

Soluzioni avanzate per gli utilizzatori di lamiera

# SISTEMA DI UTENSILI AD ALTE PRESTAZIONI PER PUNZONATRICI TRUMPF

- MATE NEXT™
- MATE QUICKLOCK™
- MATE TRUMPF STYLE



**INTERNATIONAL 2011**

*Sede:*

1295 Lund Boulevard, Anoka, Minnesota 55303 USA  
Tel 763.421.0230 Fax 763.421.0285 mate.com

**MATE**®  
**M**  
**PRECISION  
TOOLING**  
TRUSTED | QUALITY | SERVICE | SOLUTIONS

# CLASSIFICAZIONE MODELLO MACCHINE

	<b>Non Keyed</b>	<b>Keyed</b>	<b>Rotational</b>	<b>Minimatic</b>
	<b>Class A</b>	<b>Class E</b>	<b>Class H</b>	<b>Class S</b>
	CN 700	400	190R	100
	CN 900	150K	200R	120R
	CN 701	151K	500R	160
	CN 901	152K	600L	
	<b>Class B</b>	180K	<b>Class I</b>	
	CN 901E	180.2K	2000R	
	CN 902	180KD	2010R	
	CS 75	180LK	2020R	
	CS 75.2	180.2LK	5000R	
	<b>Class C</b>	202K	6000L	
	CN 1200S	225K	3000	
	CN 1200A	235K	3000L	
	CS 15	300K		
	CS 20	300LK		
	CS 20A	300PK		
	MP 25	400K		
	MP 25D	<b>Class F</b>		
	<b>Class D</b>	150W		
	20	152W		
	20A	180W		
	202M	180.2W		
		180R		
		180LW		
		180.2LW		
		ELX/SWIFT		
		185		
		240		
		240R		
		250		
		260R		
<b>Anello di allineamento</b>				
Misura 1	VANTD	VANTE	VANTE	VANTM
Misura 2 e 3	VAPTD	VAPTE	VAPTE	-
Serie Pesante	-	VANTF	VANTF	-
Misura 1-X	-	-	-	VAPTM
<b>Anello di allineamento QuickLock™</b>	-	MATE00480	MATE00480	-
Misura 1 e 2				
<b>Porta Punzone NEXT™</b>	-	MATE00371	MATE00371	-
Misura 40	-	MATE00372	MATE00372	-
Misura 76				
<b>Premilamiera</b>	SND1	SKD1	SRD1	SKDX
Misura 1	SND2	SKD2	SRD2	-
Misura 2 e 3	SND3	SKD3	-	-
Misura 3	-	-	-	SKDX
Misura 1-X				



# INDICE

# 3

Indice

Mate Precision Tooling è il maggior produttore di ricambi e utensili originali per Amada, Danobat, Euromac, Prima Finn-Power, LVD Strippit, Murata Wiedemann, Salvagnini, Nisshinbo, Trumpf, e altre macchine punzonatrici.

Mate ha sempre fatto questo con prodotti, servizio e soluzioni. Negli ultimi 5 decenni, Mate ha guidato l'industria di produzione utensili con qualità, prezzo, distribuzione e servizio. Il risultato di questa dedizione e competenza si ritrova in prodotti di lunga durata, affidabili e con elevata produttività.

I prodotti e i servizi Mate mirano ad una sola cosa: aiutare i clienti a produrre in modo efficiente e sempre più produttivo. Tutti i prodotti Mate sono nati per garantire la soddisfazione del cliente al 100%. Utensili standard o richieste particolari – in qualsiasi parte del mondo, Mate c'è. Chiamaci oggi, non vediamo l'ora di lavorare con voi.

Dean A. Sundquist  
Presidente e CEO

	Introduzione	2-3
	Panoramica del sistema Utensili	4-5
	Rivestimento Maxima™ e matrici Slug Free	6
Sezione 1	Sistema di Utensili Trumpf Style	7
	Tondo	8
	Rettangolo	9
	Sagoma	10
	Quadro	11
	Anelli di allineamento	12
	Accessori	13
	Sistema di Utensili Minimatic	14
	Heavy Duty Tooling System	15
Sezione 2	Sistema Multitool	
	5-Stazioni	16
	10-Stazioni	17
	4-Stazioni	18
	6-Stazioni	19
Sezione 3	Sistema di Utensili Mate NEXT™	20-21
	Tondo	22
	Rettangolo	23
	Sagoma	24
	Quadro	25
Sezione 4	Sistema di Utensili Mate QuickLock™	26-27
	Tondo	28
	Rettangolo	29
	Sagoma	30
	Quadro	31
Sezione 5	Slitting Tools	
	EuroStyle™ Tooling System	32-33
	LongLife™ Tooling System	34
Sezione 6	Applicazioni Speciali	
	M4PM™ Tool Steel	35
	Sagome speciali	36-37
	Maggiorazioni Utensili	38
	Applicazioni Speciali	39-49
Sezione 7	Dati Tecnici	
	Settaggio Angoli	50-51
	Dimensioni Critiche dell'Utensile	52



# SISTEMA DI UTENSILI MATE PER PUNZONATRICI TRUMPF

Mate offre la gamma più completa di sistemi di utensili progettati per eseguire tutte le applicazioni di punzonatura sulla tua punzonatrice Trumpf. Utilizzi questo schema per determinare quale sistema di utensili sia più adatto alla vostra applicazione.

	MENO ←-----→ PIU'	Sistema di Utensili Mate NEXT™	Sistema di Utensili Mate QuickLock™	Sistema di Utensili Mate Trumpf Style
<b>Valori generici</b> – Combinazione tra: caratteristiche, prezzo di acquisto e costi di lavorazione.	•••••	•••••	•••••	•••••
<b>Riduzione dei costi</b> – La riduzione dei costi durante il funzionamento degli utensili, su un lungo periodo di tempo.	•••••	•••••	•••••	•••••
<b>Facilità d'uso</b> – Caratteristiche costruttive che lo rendono facile da installare, semplice per l'operatore da configurare, e più conveniente da mantenere.	•••••	•••••	•••••	•••••
<b>Intercambiabilità</b> – La capacità di un sistema di utensili di essere compatibile con i più diffusi sistemi prodotti anche da altri fornitori.	•••••	•••••	•••••	•••••
<b>Set-up Veloce</b> – Caratteristiche generali che consentono una rapida e accurata sostituzione dell'utensile, massimizzando così i tempi di attività della macchina.	•••••	•••••	•••••	•••••
<b>Vita dell'affilatura</b> – La somma del numero di fori eseguiti tra un'affilatura e la lunghezza totale utilizzabile della punta punzone.	•••••	•••••	•••••	•••••
<b>Caratteristiche</b> – Elementi di un sistema che lo rendono semplice da utilizzare, facile da mantenere, ne aumenta la durata di servizi e, ne aumenta la produttività.	•••••	•••••	•••••	•••••
<b>Purchase Price</b> – Il prezzo iniziale di acquisto del sistema.	•••••	•••••	•••••	•••••

## Mate Sistema di Utensili Tipo Trumpf

Il sistema di utensili Mate Trumpf è progettato per consentire ai propri clienti di produrre componenti di alta qualità in maniera economica.

Caratteristiche:

### Sistema Standard

- Anello di allineamento: Utensile in acciaio resistente agli urti per la massima precisione e durata.
- Punzoni: Acciaio High Speed resistente all'abrasione per aumentare la durata dell'utensile. 1/4 di grado di "back taper" per migliorare le prestazioni del premilamiera.
- Premilamiera in Uretano: riduce il rumore di punzonatura ed elimina la marcatura sul foglio lamiera.
- Premilamiera in metallo: Utensile in acciaio ad alta resistenza per una maggiore planarità e resistenza.
- Matrici: Utensili in acciaio antiusura con un gioco costante negli spigoli per aumentare la resistenza matrice e migliorare la qualità dei pezzi prodotti.

### Rivestimento Maxima™:

Rivestimento Maxima – il rivestimento zirconio nitrato di titanio ZrTiN è disponibile per applicazioni estreme per eliminare il grippaggio.

**Matrici Slug Free®:** Matrici antisfrido con geometria interna ad alta precisione che previene la risalita degli sfridi in applicazioni estreme. Togliere lo sfrido durante ogni ciclo migliora la qualità dei pezzi ed allunga la vita dell'utensile.



Vedere pagine 7 – 11



## Sistema di Utensili Mate QuickLock™ per Punzonatrici Trumpf

Il Sistema di Utensili Mate QuickLock™ per punzonatrici Trumpf combinano l'economia dei tradizionali utensili Trumpf con la convenienza di un allineamento tramite un anello di allineamento con chiave. L'anello di allineamento con chiave aggancia la spina di allineamento nel punzone in modo rapido senza avere necessità di utilizzare altri strumenti aggiuntivi. Questo si traduce in un rapido set-up dell'utensile e in una maggiore produttività della macchina.

### Caratteristiche:

- Utensili High Speed Steel, con 1/4 di grado "back taper" e fianchi lucidati per aumentare la durata tra 2 affilature.
- Punzoni includono una spina di allineamento per l'uso con l'anello di allineamento Mate QuickLock.
- Anello di allineamento con una chiavetta che aggancia la spina su entrambi i punzoni Mate QuickLock misura 1 e 2 per un allineamento dell'utensile rapido e preciso.
- Premilamiera in Uretano, di dimensione estesa, che consente un funzionamento più silenzioso ed un aumento della qualità dei pezzi prodotti. Disponibile a pressione o avvitabile a seconda della dimensione del punzone.
- Punzoni e matrici altamente resistenti all'usura per ottenere la massima produttività.



Convenienza

Vedere pagine 26 – 31

## Sistema di Utensili Inserti Mate NEXT™ per Punzonatrici Trumpf

Il sistema di Utensili Inserto Mate NEXT™ per presse Trumpf

style, è un sistema di utensili ad alte prestazioni progettato per massimizzare la durata degli utensili, ridurre i tempi di set-up dell'utensile, migliorare la precisione, ridurre i costi di punzonatura e massimizzare la produttività.

- Due dimensioni di porta punzone con funzione di orientamento precisa per una rapida sostituzione dell'utensile senza l'utilizzo di dispositivi di allineamento.
  - Misura 40: 0.031(0.80) fino a 1.575(40.00)
  - Misura 76: 1.575(40.00) fino a 3.000(76.20)
- Intercambiabili, altamente resistenti all'abrasione, gli inserti punzone offrono un eccezionale intervallo tra due affilature. Gli inserti punzone misura 40 utilizzano esclusivamente acciaio per utensili M4PM™ per allungare maggiormente la vita del punzone.
- Gli spessori rettificati che riportano l'inserto punzone alla lunghezza originale dopo 0.118(3.00) di affilatura, raddoppiando la vita del punzone.
- Il premilamiera in Uretano a pressione per portapunzoni misura 40 permette di eliminare le marcature. Ideale per materiale decorativo /estetico.



Alte Performance

Vedere Pagg. 20 – 25

Dimensioni in pollici (millimetri)



# RIVESTIMENTO MAXIMA™ / MATRICI SLUG FREE®

## Rivestimento Maxima™

Maxima è un rivestimento speciale per utensili in acciaio, che è stato appositamente studiato per applicazioni per punzonatrici. Maxima è un rivestimento multistrato duro di Nitruri di Zirconio e Titanio (ZrTiN), resistente all'usura. Agisce come una barriera tra il punzone e la lamiera che deve essere punzonata e, grazie al suo eccezionale potere lubrificante, migliora notevolmente l'estrazione.

Maxima viene applicato sulla superficie di precisione rettificate dei punzoni in acciaio speciale di Mate. Maxima è un materiale estremamente duro, resistente all'usura, scivoloso che riduce l'attrito che si verifica durante la pressione della lamiera nel ciclo di punzonatura, è particolarmente adatto per applicazioni ad alta abrasione. Meno attrito significa meno calore prodotto, meno impastamento e una maggiore durata dell'utensile.

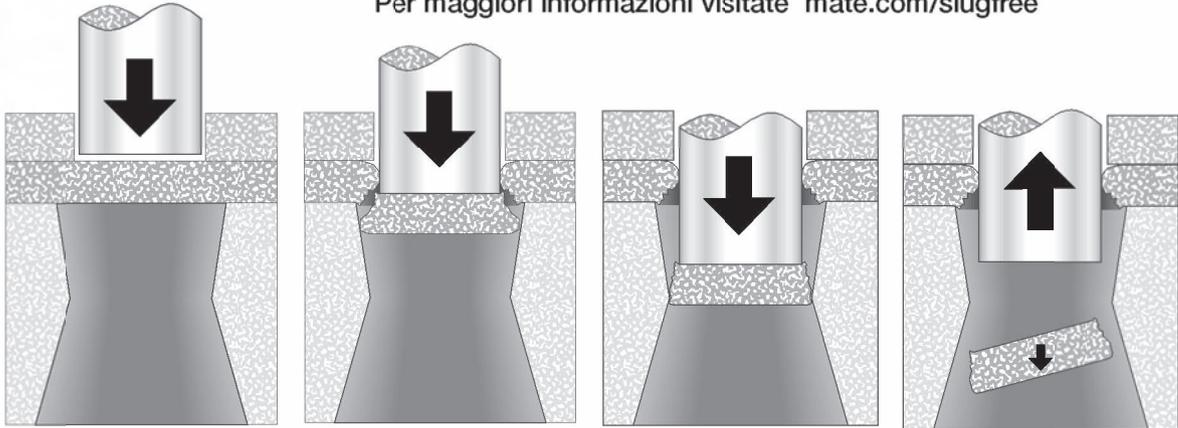


## Matrici Mate Slug Free® (antisfrido)

Le matrici Mate Slug Free® di Mate eliminano la risalita degli sfridi. La risalita degli sfridi è la condizione che si verifica quando lo sfrido ritorna sulla superficie della lamiera durante la fase di estrazione del ciclo di punzonatura. Lo sfrido si frappone tra il punzone e la superficie della lamiera nel ciclo immediatamente successivo. Questo può danneggiare l'utensile e il pezzo prodotto. Le matrici antisfrido eliminano questo problema.

La matrice Antisfrido è stata progettata con un'apertura interna che ha un punto di costrizione sotto la superficie così che, una volta raggiunto questo punto, lo sfrido non abbia più la possibilità di risalire. Una volta che lo sfrido viene separato dal punzone, è libero di cadere lontano dall'area di punzonatura. Il problema della risalita dello sfrido è stato eliminato.

Per maggiori informazioni visitate [mate.com/slugfree](http://mate.com/slugfree)



Il materiale viene trattenuto saldamente dal prelamiera prima del contatto con il punzone.

Il punzone penetra nel materiale. Lo sfrido si stacca dalla lamiera.

Il punto di pressione blocca lo sfrido. Il punzone raggiunge il fine corsa e spinge lo sfrido oltre il punto di pressione.

Il punzone si ritrae e lo sfrido viene spinto oltre la conicità di uscita della matrice Slug Free



### Matrici Slug Free®:

- Eliminano la risalita sfridi
- Riducono il rischio di rottura utensili
- Migliorano la vita dell'utensile
- Migliorano la qualità

# UTENSILI TRUMPF STYLE

La somma di tutte le caratteristiche e i vantaggi di ogni singolo prodotto Mate garantiscono prestazioni superiori in ogni applicazione di punzonatura. Di seguito alcune caratteristiche che confermano questa affermazione.

## Anelli di Allineamento

- Rettificati su macchine ad alta precisione per un accurato allineamento utensile.
- Acciaio ad alta resistenza all'impatto per mantenere la planarità della superficie e la durata.



## Punzoni

- Utensili in acciaio alta velocità, per una lunga durata dell'utensile.
- 1/4° di grado di "back taper" e fianchi lucidati per ridurre gli attriti ed eliminare l'impastamento.
- Minuscoli raggi sugli spigoli dei punzoni per ridurre le scheggiature.
- Raggiature di raccordo alla base del tagliente punzone per ridurre gli stress.
- Superficie di contatto solida con anello di allineamento per un allineamento più accurato.
- Tolleranze e finiture superficiali di qualità superiore.
- Affilatura 0.118 (3.00) per materiali 0.250 (6.35).



## Premilamiera in Uretano

- Silenzioso.
- Cuscini per l'impatto.
- Elimina le vibrazioni della lamiera.
- Sicuro: non si frantuma
- No marcatura anche su alluminio lucidato.
- Migliora la pressione sulla lamiera, non arriccia.
- Il premilamiera positivo impedisce al foglio di muoversi.



## Premilamiera

- Con chiave per consentire un settaggio angoli ogni 45°.
- Utensili in acciaio ad alta resistenza, non si deforma o rompe.



## Matrici

- Utensili in acciaio indurito.
- Affilatura fino a 0.059 (1.50).
- Apertura matrice con doppio taglio per migliorare la forza della matrice.
- Distanza raggi uniforme negli angoli matrice.
- Sedi di precisione per orientamento matrice, orientamento apertura e taglio in un'unica operazione per migliorare la precisione.
- Migliore resistenza della matrice: profilo inferiore a cupola su matrici size 1 e profilo stress free su matrici size 2.
- Planarità e curvatura superiore.



## Adattatori Matrice

- Consente di utilizzare le matrici misura 1 su macchine con basi matrice misura 2.
- Lavorati di precisione con utensili in acciaio resistente agli urti per una maggiore accuratezza, superiore stabilità della macchina, e una maggiore durata.



7

Utensili Trumf Style

SEZIONE 1

Dimensioni in pollici (millimetri)





Utensili Trumpf Style

# UTENSILI TRUMPF STYLE

## TONDI MISURE 0, 1, 2, 3

Misura 0-A



Misura 0-B



Misura 1



Misura 2



Misura 3



M4PM™ Premium Acciaio Alta Velocità, Vedere pag. 35

### PUNZONI TONDI

Misura	Range	Codice	Piatti	Whisper	Tetto	Rivestimento Maxima™
Mis. 0-A	0.030(0.76) to 0.236(5.99)	PADA0A	•			•
Mis. 0-B	0.237(6.02) to 0.413(10.49)	PADBOA	•			•
Mis. 1-A	0.030(0.76) to 0.591(15.00)	PADCOA	•			•
Mis. 1-B	0.592(15.04) to 1.181(30.00)	PADDOA	•			•
Mis. 2-A	1.182(30.02) to 1.575(40.00)	PADE0A		•		•
Size 2-B	1.575(40.03) to 2.000(50.80)	PADFOA		•		•
Size 2-C	2.001(50.83) to 2.362(60.00)	PADGOA		•		•
Size 2-D	2.363(60.00) to 3.0063(76.36)	PADHOA		•		•
Size 3	3.006(76.36) to 4.134(105.00)	PADJOA			•	•

### PREMILAMIERA MACCHINA TONDO

Misura	Keyed	Non-Keyed	Rotational
Mis 0	SKD00A	SND00A	SRD00A
Mis 1	SKD10A	SND10A	SRD10A
Mis 2	SKD20A	SND20A	SRD20A
Mis 3	SKD30A	SND30A	N/A

### PREMILAMIERA IN URETANO A PRESSIONE

Misura	Diametro Interno	Codice
Mis 0-A	0.250 (6.35)	TP0A00US
Mis 0-B	0.430 (10.92)	TP0B00US
Mis 1	0.590 (14.98)	TP0106US
Mis 1	0.890 (22.60)	TP0109US
Mis 1	1.065 (27.05)	TP0112US



Keyed



Non-Keyed



Rotational



### MATRICI TONDE

Misura	Codice
Mis 1 1.181(30.00) +0.079(2.00) Opening	DOD100
Mis 2 3.000(76.20) +0.079(2.00) Opening	DOD200
Mis 3 4.134(105.00) +0.079(2.00) Opening	DOD300



Mis 1



Mis 2



Mis 3



Vedi pag. 53 per le dimensioni critiche dell'utensile

Vedi pag. 12 - 13 per

- Mandrini punzone
- Anelli di allineamento
- Adattatori matrice

# UTENSILI TRUMPF STYLE

## RETTANGOLI MISURE 0, 1, 2, 3

Misura 0-A



Misura 0-B



Misura 1



Misura 2



Misura 3



M4PM™ Premium Acciaio Alta Velocità, Vedi pag. 35

### PUNZONI RETTANGOLO

Misura	Range	Codice	Piatti	Whisper	Tetto	Rivestimento Maxima™
Mis. 0-A	0.030(0.76) to 0.236(5.99)	PADA1A	•			•
Mis. 0-B	0.237(6.02) to 0.413(10.49)	PADB1A	•			•
Mis. 1-A	0.030(0.76) to 0.591(15.00)	PADC1A	•			•
Mis. 1-B	0.592(15.04) to 1.181(30.00)	PADD1A	•			•
Mis. 2-A	1.182(30.02) to 1.575(40.00)	PADE1A		•		•
Mis. 2-B	1.576(40.03) to 2.000(50.80)	PADF1A		•		•
Mis. 2-C	2.001(50.83) to 2.362(60.00)	PADG1A		•		•
Mis. 2-D	2.363(60.00) to 3.0063(76.36)	PADH1A		•		•
Mis. 3	3.006(76.36) to 4.134(105.00)	PADJ1A			•	•

### RECTANGLE MACHINE STRIPPERS

Misura	Keyed	Non-Keyed	Rotational
Mis. 0	SKD01A	SND01A	SRD01A
Mis. 1	SKD11A	SND11A	SRD11A
Mis. 2	SKD21A	SND21A	SRD21A
Mis. 3	SKD31A	SND31A	N/A

### PUSH-ON URETHANE STRIPPERS

Misura	Diametro Interno	Codice
Mis. 0-A	0.250 (6.35)	TPOA00US
Mis. 0-B	0.430 (10.92)	TPOB00US
Mis. 1	0.590 (14.98)	TP0106US
Mis. 1	0.890 (22.60)	TP0109US
Mis. 1	1.065 (27.05)	TP0112US



Keyed

Non-Keyed

Rotational



### ROUND DIES

Misura	Codice
Mis. 1 1.181(30.00) +0.079(2.00) Opening	DOD110
Mis. 2 3.000(76.20) +0.079(2.00) Opening	DOD210
Mis. 3 4.134(105.00) +0.079(2.00) Opening	DOD310



Mis. 1



Mis. 2



Mis. 3

Visita [mate.com/trumpfstandard](http://mate.com/trumpfstandard)



# UTENSILI TRUMPF STYLE

## SAGOME STANDARD\* MIS. 0, 1, 2, 3

Misura 0-A



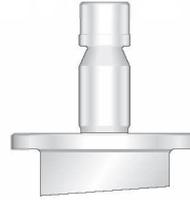
Misura 0-B



Misura 1



Misura 2



Misura 3



M4PM™ Premium Acciaio Alta Velocità, vedi pag 35

### PUNZONI SAGOMA

Misura	Range	Codice	Piatti	Whisper	Tetto	Rivestimento Maxima™
Mis 0-A	0.030(0.76) to 0.236(5.99)	PADA_A	•			•
Mis 0-B	0.237(6.02) to 0.413(10.49)	PADB_A	•			•
Mis 1-A	0.030(0.76) to 0.591(15.00)	PADC_A	•			•
Mis 1-B	0.592(15.04) to 1.181(30.00)	PADD_A	•			•
Mis 2-A	1.182(30.02) to 1.575(40.00)	PADE_A		•		•
Mis 2-B	1.576(40.03) to 2.000(50.80)	PADF_A		•		•
Mis 2-C	2.001(50.83) to 2.362(60.00)	PADG_A		•		•
Mis 2-D	2.363(60.01) to 3.0063(76.36)	PADH_A		•		•
Mis 3	3.006(76.36) to 4.134(105.00)	PADJ_A			•	•

### PREMILAMIERA SAGOME

Misura	Keyed	Non-Keyed	Rotational
Mis 0	SKD0_A	SND0_A	SRD0_A
Mis 1	SKD1_A	SND1_A	SRD1_A
Mis 2	SKD2_A	SND2_A	SRD2_A
Mis 3	SKD3_A	SND3_A	N/A

### PREMILAMIERA IN URETANO A PRESSIONE

Misura	Diametro Inserto	Codice
Mis 0-A	0.250 (6.35)	TP0A00US
Mis 0-B	0.430 (10.92)	TP0B00US
Mis 1	0.590 (14.98)	TP0106US
Mis 1	0.890 (22.60)	TP0109US
Mis 1	1.065 (27.05)	TP0112US



Keyed



Non-Keyed



Rotational



### MATRICI A SAGOMA

Misura	Range	Codice
Mis 1	1.181(30.00) +0.079(2.00) Opening	D0D1_0
Mis 2	3.000(76.20) +0.079(2.00) Opening	D0D2_0
Mis 3	4.134(105.00) +0.079(2.00) Opening	D0D3_0



Size 1



Size 2



Size 3

### \*SAGOME STANDARD



10



Utensili Trumpf Style



# UTENSILI TRUMPF STYLE

## QUADRI MISURE 0, 1, 2, 3

# 11



Utensili Trumf Style

Misura 0-A



Misura 0-B



Misura 1



Misura 2



Misura 3



M4PM™ Premium Acciaio Alta Velocità, vedi pag 35

### PUNZONI QUADRI

Misura	Range	Part Number	Piatti	Whisper	Tetto	Rivestimento Maxima™
Mis 0-A	0.030(0.76) to 0.236(5.99)	PADA3A	•			•
Mis 0-B	0.237(6.02) to 0.413(10.49)	PADB3A	•			•
Mis 1-A	0.030(0.76) to 0.591(15.00)	PADC3A	•			•
Mis 1-B	0.592(15.04) to 1.181(30.00)	PADD3A	•			•
Mis 2-A	1.182(30.02) to 1.575(40.00)	PADE3A		•		•
Mis 2-B	1.576(40.03) to 2.000(50.80)	PADF3A		•		•
Mis 2-C	2.001(50.83) to 2.362(60.00)	PADG3A		•		•
Mis 2-D	2.363(60.00) to 3.0063(76.36)	PADH3A		•		•
Mis 3	3.006(76.36) to 4.134(105.00)	PADJ3A			•	•

### PREMILAMIERA QUADRO

Misura	Keyed	Non-Keyed	Rotational
Mis 0	SKD03A	SND03A	SRD03A
Mis 1	SKD13A	SND13A	SRD13A
Mis 2	SKD23A	SND23A	SRD23A
Mis 3	SKD33A	SND33A	N/A

### PREMILAMIERA IN URETANO A PRESSIONE

Misura	Diametro Inserto	Part Number
Mis 0-A	0.250 (6.35)	TPOA00US
Mis 0-B	0.430 (10.92)	TPOB00US
Mis 1	0.590 (14.98)	TP0106US
Mis 1	0.890 (22.60)	TP0109US
Mis 1	1.065 (27.05)	TP0112US



Keyed

Non-Keyed

Rotational



### MATRICI QUADRE

Misura	Range	Codice
Mis 1	1.181(30.00) +0.079(2.00) Opening	D0D130
Mis 2	3.000(76.20) +0.079(2.00) Opening	D0D230
Mis 3	4.134(105.00) +0.079(2.00) Opening	D0D330



Mis 1

Mis 2

Mis 3

Vedi Pag. 53 per dimensioni critiche dell'utensile

Vedi Pagg. 12 – 13 per

- Mandrini punzone
- Anelli di allineamento
- Adattatori matrice



Dimensioni in pollici (millimetri)

SEZIONE 1

## ANELLI DI ALLINEAMENTO

<p>Misura 1 Cambio Utensile Automatico VANTE</p> <p>(RECESSED)</p> 	<p>Misure 2 e 3 Cambio Utensile Automatico VAPTE</p> 	<p>Chiavetta di Allineamento Per tutte le misure VKETE000</p> 
<p>Misura 1 Cambio Utensile Manuale VANTD</p> <p>(RECESSED)</p> 	<p>Misure 2 e 3 Cambio Utensile Manuale VAPTD</p> 	<p>Centraggio Spine 8 x 16mm DPI17304*</p> <p>Per tutte le misure</p> 
<p>Misura 1 Minimatic VANTM</p> <p>(RECESSED)</p> 	<p>Misura 1-X Minimatic VAPTM</p> 	<p>Chiavetta di Allineamento per Minimatic VKETM000</p> 
<p>Misura 1 e 2 Serie Pesante VANTF</p> 		<p>Chiavetta di Allineamento Per Serie Pesante VKETF000</p> 

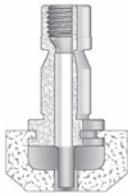


# ACCESSORI

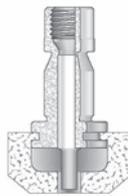
# 13

Accessori

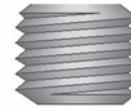
Misura 0-A Mandrino Punzone  
VINTS010



Misure 0-B Mandrino Punzone  
VINTS020



Vite per Mandrino Punzone  
VINSSS



Adattatore Matrici Misura 2  
Accetta Matrici Misura 1  
MAT20000



Adattatore Matrici Misura 3  
Accetta Matrici Misura 2  
MAT30000



Adattatore Matrici Misura 3  
Accetta Matrici Misura 1  
MAT40000



Misura1 Spessori Matrice  
2x 0.004(0.1) spessore  
1x 0.012(0.30) spessore  
1x 0.024(0.60) spessore  
MST1020



Misura 2 Spessori Matrice  
2x 0.004(0.1) spessore  
1x 0.012(0.30) spessore  
1x 0.024(0.60) spessore  
MST2020



Misura 1 Spessori Matrice  
0.004(0.1) spessore MST1004 (6 minimo)  
0.012(0.30) spessore MST1012 (6 minimo)  
0.020(0.50) spessore MST1020 (6 minimo)

Misura 2 Die Shims

0.004(0.1) Thickness MST2004 (6 minimo)  
0.012(0.30) Thickness MST2012 (6 minimo)  
0.020(0.50) Thickness MST2020 (6 minimo)

Misura 3 Adattatore Premilamiera  
Keyed  
SKT3H00000



Misura 3 Non-Keyed  
Adattatore Premilamiera  
SNT3H00000



Copertura chiavetta matrice  
MKPT000



SEZIONE 1

Dimensioni in pollici (millimetri)



## SISTEMA UTENSILI MINIMATIC

### PUNZONI MINIMATIC HSS - MANDRINO

MISURA 0-A CODICE



Viti Mandrino **VINSSS**  
Mandrino Misura 0-A **VINTS010**

Misure:  
da 0.030(0.77)  
a 0.236(6.00)  
Massima Diagonale

● **PADA0A**  
■ **PADA1A**  
● **PADA2A**  
■ **PADA3A**

MISURA 0-B



Viti Mandrino **VINSSS**  
Mandrino Misura 0-B **VINTS020**

Misure:  
da 0.030(0.77) a  
0.413(10.50)

● **PADB0A**  
■ **PADB1A**  
● **PADB2A**  
■ **PADB3A**

MISURA 1-A



Misure:  
da 0.030(0.77) a  
0.590(15.00)  
Max Diagonale

● **PADC0A**  
■ **PADC1A**  
● **PADC2A**  
■ **PADC3A**

MISURA 1-B



Misure:  
da 0.591(15.01) a  
1.181(30.00)  
Max Diagonale

● **PADD0A**  
■ **PADD1A**  
● **PADD2A**  
■ **PADD3A**

MISURA 1-X



Misure:  
da 1.182(30.01) a  
1.500(38.10)  
Max Diagonale

● **PADX0A**  
■ **PADX1A**  
● **PADX2A**  
■ **PADX3A**

### MACCHINE TRUMPF CHE USANO UTENSILI MINIMATIC

**AUTOMATIC TOOL CHANGE**

TRUMATIC  
100  
100M  
120  
160

**KEYED**

TRUMATIC  
100  
100M  
120  
160

### MINIMATIC STRIPPERS

MISURA 1 CODICE

1.181 + .060(30.00 + 1.52) max



● **SKDX0A**  
■ **SKDX1A**  
● **SKDX2A**  
■ **SKDX3A**

MISURA 1-X

1.500 + .060(38.10 + 1.52) max



● **SKDX0A**  
■ **SKDX1A**  
● **SKDX2A**  
■ **SKDX3A**

### MATRICI MINIMATIC

MISURA 1 CODICE

1.181 + .079(30.00 + 2.00)  
Max Apertura Matrice Attuale



● **DOD100**  
■ **DOD110**  
● **DOD120**  
■ **DOD130**

MISURA 1-X

1.500 + 0.028 (38.10 + 0.71)  
Max Apertura Matrice Attuale



● **DODX00**  
■ **DODX10**  
● **DODX20**  
■ **DODX30**

### ANELLI DI ALLINEAMENTO MINIMATIC

MISURA 1 CODICE

(0-3) d, .030 - 1.181  
(0.77 - 30.00)



**VANTM**

MISURA 1-X

(0-3) d, 1.182 - 1.500  
(30.01 - 38.10)



**VAPT M**



# UTENSILI SERIE PESANTE

# 15

Utensili Serie Pesante

## PUNZONI HSS SERIE PESANTE

## MATRICI SERIE PESANTE

MISURA 1 CODICE



(0-3) .250 - 1.181\*  
(6.35 - 30.00)  
(3) .342(21.39)

● PHDD0A  
■ PHDD1A  
● PHDD2A  
■ PHDD3A

\*Largh. punzone/diametro inferiore a .250(6.35) NON disponibile per utensili serie pesante

MISURA 1 CODICE

.984 + .059(24.99 + 1.49)  
Max Apertura Matrice Attuale



● D4D100  
■ D4D110  
● D4D120  
■ D4D130

"Piatti" e "Tetto" sono valide le opzioni spoglia per punzoni Misura 1 inferiori o uguali a 1.81(30.00).

"Whisper" sono valide le opzioni spoglia per inserti punzone Misura 1 maggiori di 1.81(30.00).

MISURA 2 CODICE



(0) 1.182 - 1.625  
(30.01 - 41.27)  
(1) 1.182 - 2.125  
(30.01 - 53.97)  
(2) 1.182 - 2.000  
(30.01 - 50.80)  
(3) 1.182 - 1.768  
(30.01 - 44.90)  
(3) 1.256(31.91)

● PHDE0A  
■ PHDE1A  
● PHDE2A  
■ PHDE3A

\*Largh. punzone/diametro inferiore a .250(6.35) NON disponibile per utensili serie pesante

MISURA 2 CODICE

2.047 + .079(52.00 + 2.00)  
Max Apertura Matrice Attuale



● D4D200  
■ D4D210  
● D4D220  
■ D4D230

"Senza Cesoa" e "Whisper" sono valide le opzioni per inserti punzone misura 2.

## PREMILAMIERA

## ANELLI SERIE PESANTE

	KEYED	NON-KEYED	ROTATIONAL
MIS. 1	SKD1_A	SND1_A	SRD1_A
MIS. 2	SKD2_A	SND2_A	SRD2_A

MISURA 1 E 2 CODICE



VANTF

### MACCHINE TRUMPF ADATTE AL SISTEMA SERIE PESANTE

TRUMATIC 180W	235	300W
150K 180WD	240	400K
150W	185	260 400W
180K	200R	300K 500R
180LK	202K	300LW 600L
180LW	202W	300PK 2000R
180PK	225	300PW 5000

AUTOMATIC TOOL CHANGE



CHIAVE PER ANELLO ALLINEAMENTO SERIE PESANTE - TUTTE LE MISURE



(Non intercambiabile con OEM)

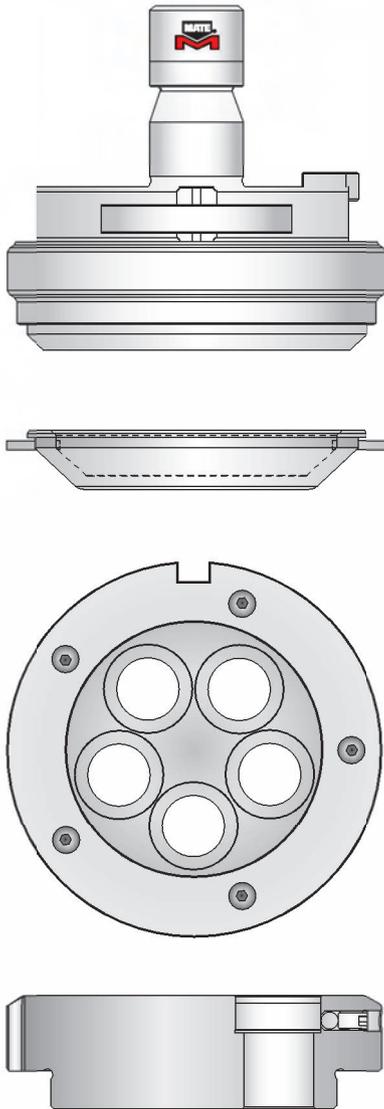
VKETF000

Dimensioni in pollici (millimetri)



# MULTI TOOL 5-STAZIONI

Porta Punzone	MATE00559
Premilamiera	MATE00560
Porta Matrice	MATE00561



## TONDO

Punzone	0.030(0.76) to 0.630(16.00) Rivestimento Maxima™	PADV0A •
Matrice	0.630(16.00) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DADV00

## RETTANGOLO

Punzone	0.030(0.76) to 0.630(16.00) Rivestimento Maxima™	PADV1A •
Matrice	0.630(16.00) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DADV10

## SAGOME\*

Punzone	0.030(0.76) to 0.630(16.00) Rivestimento Maxima™	PADV_A •
Matrice	0.630(16.00) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DADV_0

## QUADRI

Punzone	0.030(0.76) to 0.630(16.00) Rivestimento Maxima™	PADV3A •
Matrice	0.630(16.00) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DADV30

### Punzoni

- Acciaio utensile speciale per un eccezionale intervallo tra un'affilatura e l'altra e il massimo tempo di attività della macchina.
- 1/4 di grado "back taper" e fianchi lucidati per ridurre l'attrito ed allungare la durata dell'utensile.
- Rivestimento Maxima™ disponibile per applicazioni estreme.

### Matrici

- Acciaio HSS per aumentare la durata di riaffilatura.
- Gioco costante negli angoli per aumentare la resistenza della matrice e la qualità dei pezzi prodotti.

### \*SAGOME STANDARD



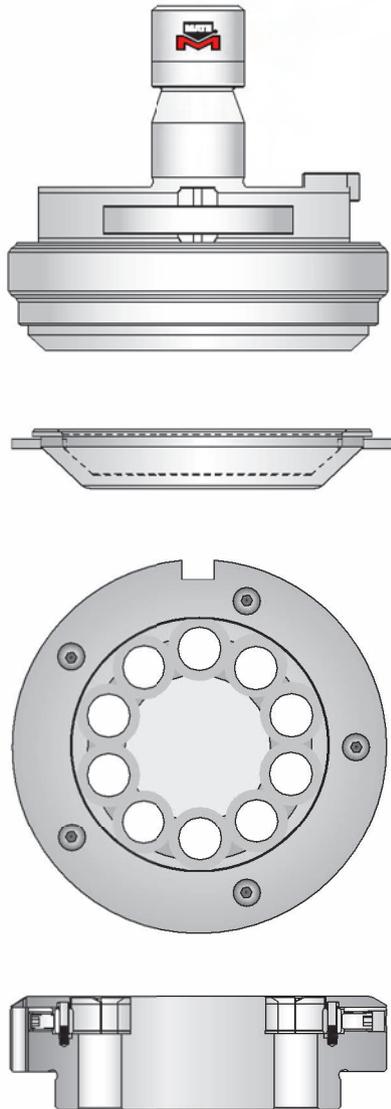
Note: gli Utensili Multi Tool 5e 10 Stazioni non sono compatibili con macchine 260A.



# SISTEMA MULTI TOOL 10-STAZIONI

# 17

Porta Punzone	MATE00555
Premilamiera	MATE00556
Porta Matrice	MATE00550



## TONDO

Punzone	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Maxima™ Coating	PADT0A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Maximum Die Opening	DADT00

## RETTANGOLO

Punzone	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Maxima™ Coating	PADT1A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Maximum Die Opening	DADT10

## SAGOMA\*

Punzone	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Maxima™ Coating	PADT_A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Maximum Die Opening	DADT_0

## QUADRO

Punzone	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Maxima™ Coating	PADT3A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Maximum Die Opening	DADT30

### Punzoni

- Acciaio HSS M4PM™ particle metallurgy con un'eccellente resistenza all'usura che garantisce un eccezionale intervallo tra un'affilatura e l'altra. Vedi Pag. 35 per maggiori informazioni.
- 1/4 di grado "back taper" e fianchi lucidati per ridurre l'attrito ed allungare la durata dell'utensile.
- Rivestimento Maxima™ disponibile per applicazioni estreme.

### Matrici

- Acciaio HSS per la massima durata tra un'affilatura e l'altra.
- Gioco costante negli angoli per aumentare la resistenza della matrice e la qualità dei pezzi prodotti..

Multi Tool 10-Stationi

**SEZIONE 2**

Note: I Multi Tool a 5 e 10 Stazioni non sono compatibili con macchine 260A.



Dimensioni in pollici (millimetri)

## UTENSILI MULTI TOOL 4-STAZIONI

### UTENSILI 1-PEZZO



#### TONDO

Punz. 0.030(0.76) a 0.630(16.00) PAD50A  
Rivestimento Maxima™ ●

Matrice 0.630(16.00) +0.024(0.60) DOD400  
Massima Apertura Matrice

#### RETTANGOLO

Punz. 0.030(0.76) to 0.630(16.00) PAD51A  
Rivestimento Maxima™ ●

Matrice 0.630(16.00) +0.024(0.60) DOD410  
Massima Apertura Matrice

#### SAGOME\*

Punz. 0.030(0.76) to 0.630(16.00) PAD5\_A  
Rivestimento Maxima™ ●

Matrice 0.630(16.00) +0.024(0.60) DOD4\_0  
Massima Apertura Matrice

#### QUADRO

Punz. 0.030(0.76) to 0.630(16.00) PAD53A  
Rivestimento Maxima™ ●

Matrice 0.630(16.00) +0.024(0.60) DOD430  
Massima Apertura Matrice

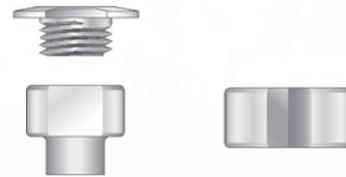
#### CONFEZIONE SPESSORI

Assortimento Spessori Matrice  
8x 0.004(0.10)  
8x 0.012(0.03)  
8x 0.024(0.60)

MTST4



### UTENSILI 2-PEZZI



#### TONDO

Punz. 0.030(0.76) to 0.630(16.00) PAD40A  
Rivestimento Maxima™ ●

Matrice 0.630(16.00) +0.024(0.60) DOD400  
Massima Apertura Matrice

#### RETTANGOLO

Punz. 0.030(0.76) to 0.630(16.00) PAD41A  
Rivestimento Maxima™ ●

Matrice 0.630(16.00) +0.024(0.60) DOD410  
Massima Apertura Matrice

#### SAGOME\*

Punz. 0.030(0.76) to 0.630(16.00) PAD4\_A  
Rivestimento Maxima™ ●

Matrice 0.630(16.00) +0.024(0.60) DOD4\_A  
Massima Apertura Matrice

#### QUADRO

Punz. 0.030(0.76) to 0.630(16.00) PAD43A  
Rivestimento Maxima™ ●

Matrice 0.630(16.00) +0.024(0.60) DOD430  
Massima Apertura Matrice

#### CONFEZIONE SPESSORI

Assortimento Spessori Punzone  
6x 0.004(0.10)  
6x 0.012(0.03)  
6x 0.024(0.60)  
6x 0.040(1.00)

VTST



Assortimento Spessori Matrice  
8x 0.004(0.10)  
8x 0.012(0.03)  
8x 0.024(0.60)

MTST4



#### \*SAGOME STANDARD



Calotta Punzone PAT4CAP



# UTENSILI MULTI TOOL 6-STAZIONI

# 19

Multi Tool 6-Stazioni

## UTENSILI 2-PEZZI



### TONDO

Punz.	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Rivestimento Maxima™	PAD70A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DOD600

### TONDO

Punz.	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Rivestimento Maxima™	PAD60A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DOD600

### RETTANGOLO

Punz.	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Rivestimento Maxima™	PAD71A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DOD610

### RETTANGOLO

Punz.	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Rivestimento Maxima™	PAD61A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DOD610

### SAGOME\*

Punz.	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Rivestimento Maxima™	PAD7_A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DOD6_0

### SAGOME\*

Punz.	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Rivestimento Maxima™	PAD6_A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DOD6_0

### QUADRO

Punz.	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Rivestimento Maxima™	PAD73A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DOD630

### QUADRO

Punz.	0.030(0.76) to 0.413(10.49) Rivestimento Maxima™	PAD63A •
Matrice	0.413(10.50) +0.024(0.60) Massima Apertura Matrice	DOD630

### CONFEZIONE SPESSORI

Assortimento Spessori Matrice	MTST6
8x 0.004(0.10)	
8x 0.012(0.03)	
8x 0.024(0.60)	

### CONFEZIONE SPESSOR

Assortimento Spessori Punzoni	VTST
6x 0.004(0.10)	
6x 0.012(0.03)	
6x 0.024(0.60)	
6x 0.040(1.00)	
Assortimento Spessori Matrice	MTST6
8x 0.004(0.10)	
8x 0.012(0.03)	
8x 0.024(0.60)	

Calotta  
Punzone  
PAT6CAP



Dimensioni in pollici (millimetri)

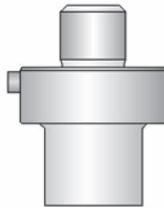
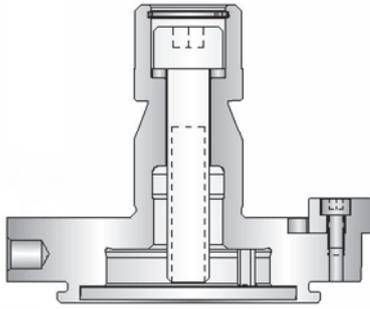
# SISTEMA DI UTENSILI INSERTI MATE NEXT™

Il nuovo sistema di utensili Inserti NEXT™ per punzonatrici Trumpf, è progettato per aumentare la durata dell'utensile e ridurre i costi di punzonatura. .

Il sistema di utensili inserto NEXT™ include:

- Inserti punzone intercambiabile e resistenti all'abrasione
- Due misure di inserti porta punzone con caratteristiche di precisione di orientamento
- Spessori punzone revisionati riportano il gruppo punzone NEXT™ alla lunghezza originale 0.118(3.00) dopo averlo rimosso durante le normali operazioni di affilatura.

## MISURA 40



**Inserto porta punzone**  
Disponibile in due misure.  
**Misura 40** 0.030-1.575(0.76-40.01)  
**Misura 76** 1.576-3.0063(40.03-76.36)

**Spessori di precisione**

**Inserti punzone NEXT™s**  
**M4PM™** da 0.031(0.80) a 1.181(30.00)  
**M2 HSS** da 1.182(30.01) a 3.000(76.20)

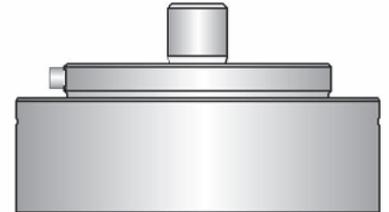
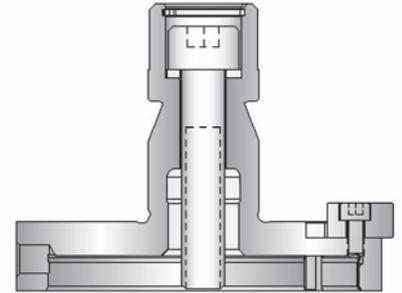
**Premilamiera in uretano a pressione**

Il sistema utensili inserto NEXT™ è completamente compatibile con le matrici e i premilamiera esistenti.

Premilamiera in acciaio alta resistenza per operazioni affidabili.

Matrici in acciaio altamente resistente all'usura per una eccezionale durata dell'utensile.

## MISURA 76



Visita [mate.com/NEXT](http://mate.com/NEXT)

# SISTEMA DI UTENSILI INSERTI MATE NEXT™

# 21

I portapunzoni del sistema di utensili inserti NEXT™, con le caratteristiche di allineamento di precisione e la sua vite prigioniera, accetta inserti punzone intercambiabili per una veloce e molto accurata regolazione della macchina. Include due settaggi per angoli per la massima versatilità.\*

**Misura 40** 0.030(0.76) a 1.575(40.01)  
**Misura 76** 1.576(40.03) a 3.0063(76.36)

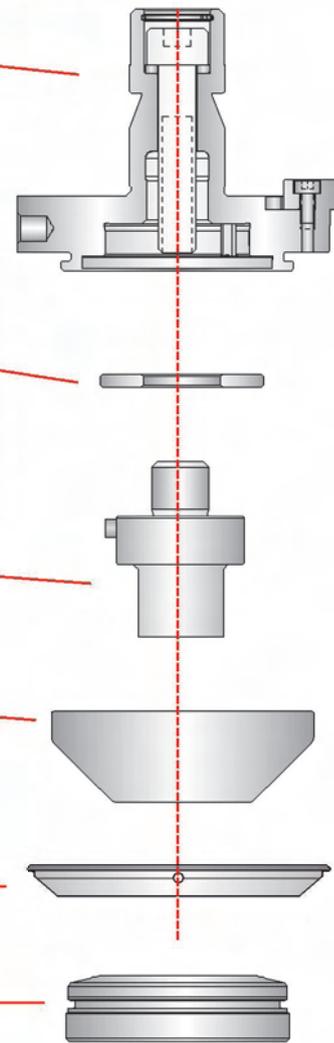
**M4PM™** da 0.031(0.80) a 1.181(30.00)  
**M2 HSS** da 1.182(30.01) a 3.000(76.20)  
 Gli inserti punzone in acciaio super rapido (HSS) NEXT™ garantiscono una maggiore resistenza alle abrasioni per allungare l'intervallo tra due affilature.

Il premilamiera in uretano a pressione per portapunzoni inserti misura 40 ageil rilascio del premilamiera senza segnare la lamiera.

Premilamiera in acciaio alta velocità per le operazioni di rilascio.

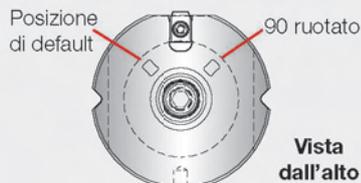
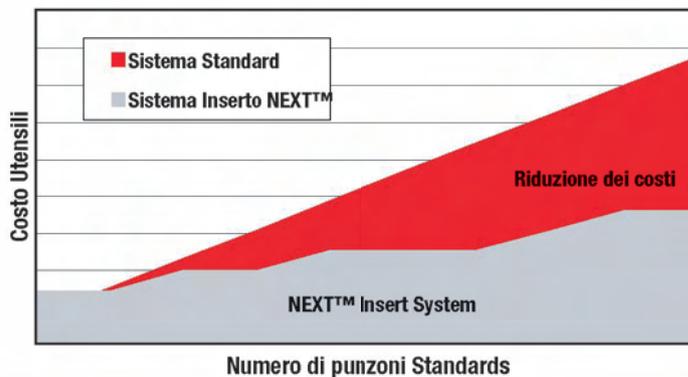
Acciaio ad alta resistenza all'attrito per una eccezionale durata dell'utensile. Disponibile anche con matrice AntiSfrido.

Spessore punzone di precisione riporta il punzone NEXT™ alla lunghezza originale dopo essere stato ridotto 0.118(3.00) durante le normali affilature.



## Il sistema Inserti Mate NEXT™ Aggiunge Valore!

Gli inserti punzone in Acciaio super rapido HSS garantiscono un'eccezionale resistenza all'usura. L'inserto M4PM™ HSS nelle misure fino a 0.031-1.181(0.80-30.00) mantiene l'intervallo tra due affilature il più lungo possibile. Inoltre, installando lo spessore dopo che sia stato rimosso 0.118(3.00) dal punzone durante l'affilatura, il gruppo punzone ritorna alla sua lunghezza originaria senza dover essere sostituito. Il risultato è che ogni singolo inserto punzone può rimanere lo stesso più volte rispetto ai punzoni standard. La tabella a fianco dimostra il reale valore rilasciato dal sistema di utensili NEXT™.



Dimensioni in pollici (millimetri)

Copia Serraggio Vite (Pre-set torque wrench recommended)  
 6mm NEXT™ Holder Draw Bolt – 288 in-lbs (22 N-m)



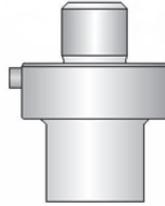
Utensili Mate NEXT™

SEZIONE 3

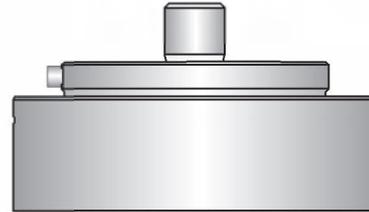
# SISTEMA DI UTENSILI MATE NEXT™

## TONDO MISURA 40 E 76

### MISURA 40



### MISURA 76



#### PUNZONI TONDI

Misura	Range	Codice	Piatto	Whisper	Rivestimento Maxima™
Mis. 40*	0.030 (0.76) a 1.181 (30.00)	PBTDOA	•		•
Mis. 40	1.182 (30.02) a 1.575 (40.01)	PBTEOA		•	•
Mis. 76	1.576 (40.03) a 2.205 (56.01)	PBTFOA		•	•
Mis. 76	2.206 (56.03) a 2.599 (66.01)	PBTGOA		•	•
Mis. 76	2.600 (66.04) a 3.0063 (76.36)	PBTHOA		•	•

#### PREMILAMIERA TONDI

Misura	Keyed	Rotational
Mis. 1	SKD10A	SRD10A
Mis. 2	SKD20A	SRD20A

#### PREMILAMIERA IN URETANO A PRESSIONE

Misura	Inside Diameter	Codice
Mis. 40	0.984 (25.00)	MATE00374
Mis. 40	1.181 (30.00)	MATE00375
Mis. 40	1.378 (35.00)	MATE00376
Mis. 40	1.575 (40.00)	MATE00377



Keyed



Rotational



#### MATRICI TONDE

Misura	Range	Codice
Mis. 1	1.181(30.00) +0.079(2.00)	DOD100
Mis. 2	3.000(76.20) +0.079(2.00)	DOD200



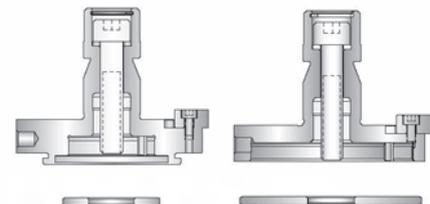
Mis. 1



Mis. 2

#### SPESSORE E PORTA PUNZONE

Mis. 40	Porta punzone con spessore	MATE00371
Mis. 40	Spessore	MATE00364
Mis. 76	Porta punzone con spessore	MATE00372
Mis. 76	Spessore	MATE00365
	Vite	SHC12191
	Anello tenuta vite	SRI00001



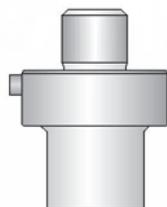
Vedi Pag. 53 per le dimensioni critiche dell'utensile.

\*Acciaio ad Alta Velocità M4PM™ Premium Vedi Pag. 35

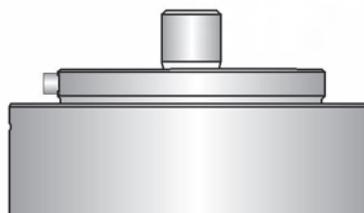
# SISTEMA DI UTENSILI MATE NEXT™

## RETTANGOLO MISURA 40 E 76

MISURA 40



MISURA 76



### PUNZONI RETTANGOLARI

Misura	Range	Codice	Piatto	Whisper	Rivestimento Maxima™
Mis. 40*	0.030 (0.76) a 1.181 (30.00)	PBTD1A	•		•
Mis. 40	1.182 (30.02) a 1.575 (40.01)	PBTE1A		•	•
Mis. 76	1.576 (40.03) a 2.205 (56.01)	PBTF1A		•	•
Mis. 76	2.206 (56.03) a 2.599 (66.01)	PBTG1A		•	•
Mis. 76	2.600 (66.04) a 3.0063 (76.36)	PBTH1A		•	•

### PREMILAMIERA MACCHINA RETTANGOLARE

Misura	Keyed	Rotational
Mis. 1	SKD11A	SRD11A
Mis. 2	SKD21A	SRD21A

### PREMILAMIERA IN URETANO A PRESSIONE

Misura	Inside Diameter	Codice
Mis. 40	0.984 (25.00)	MATE00374
Mis. 40	1.181 (30.00)	MATE00375
Mis. 40	1.378 (35.00)	MATE00376
Mis. 40	1.575 (40.00)	MATE00377



Keyed



Rotational



### MATRICI RETTANGOLARI

Misura	Range	Codice
Mis. 1	1.181(30.00) +0.079(2.00)	DOD110
Mis. 2	3.000(76.20) +0.079(2.00)	DOD210



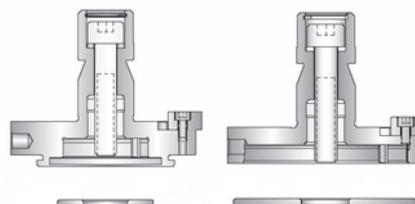
Mis 1



Mis. 2

### SPESSORE E PORTA PUNZONE

Mis. 40	Porta punzone con spessore	MATE00371
Mis. 40	Spessore	MATE00364
Mis. 76	Porta punzone con spessore	MATE00372
Mis. 76	Spessore	MATE00365
	Vite	SHC12191
	Anello tenuta vite	SRI00001



23

Utensili Mate NEXT™

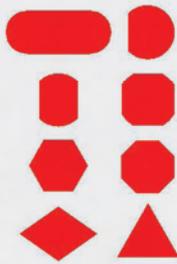
SEZIONE 3

\*Acciaio ad Alta Velocità M4PM™ Premium Vedi Pag. 35

Dimensioni in pollici (millimetri)



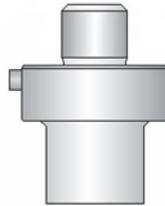
# 24



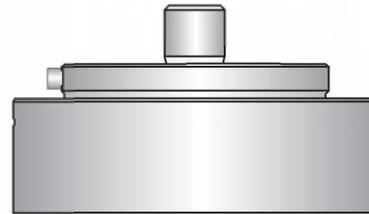
Utensili Mate NEXT™

## SISTEMA DI UTENSILI MATE NEXT™ SAGOME STANDARD\* MISURE 40 E 76

### MISURA 40



### MISURA 76



#### PUNZONI SAGOMA

Misura	Range	Codice	Piatto	Whisper	Rivestimento Maxima™
Mis. 40*	0.030 (0.76) to 1.181 (30.00)	PBTD_A	•		•
Mis. 40	1.182 (30.02) to 1.575 (40.01)	PBTE_A		•	•
Mis. 76	1.576 (40.03) to 2.205 (56.01)	PBTF_A		•	•
Mis. 76	2.206 (56.03) to 2.599 (66.01)	PBTG_A		•	•
Mis. 76	2.600 (66.04) to 3.0063 (76.36)	PBTH_A		•	•

#### PREMILAMIERA SAGOMA

Misura	Keyed	Rotational
Mis. 1	SKD1_A	SRD1_A
Mis. 2	SKD2_A	SRD2_A

#### PREMILAMIERA IN URETANO A PRESSIONE

Misura	Diametro Inserto	Codice
Mis. 40	0.984 (25.00)	MATE00374
Mis. 40	1.181 (30.00)	MATE00375
Mis. 40	1.378 (35.00)	MATE00376
Mis. 40	1.575 (40.00)	MATE00377



Keyed



Rotational



#### MATRICI SAGOMA

Misura	Range	Codice
Mis. 1	1.181(30.00) +0.079(2.00)	DOD1_0
Mis. 2	3.000(76.20) +0.079(2.00)	DOD2_0



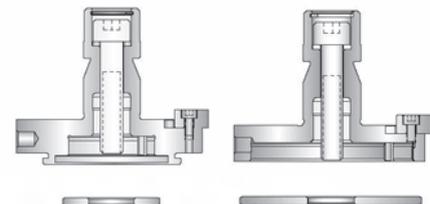
Mis. 1



Mis. 2

#### PORTA PUNZONE E SPESSORI

Mis. 40	Porta punzone con spessore	MATE00371
Mis. 40	Spessore	MATE00364
Mis. 76	Porta punzone con spessore	MATE00372
Mis. 76	Spessore	MATE00365
	Vite	SHC12191
	Anello tenuta vite	SRI00001



#### \*SAGOME STANDARD



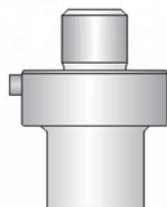
\*Acciaio ad Alta Velocità M4PM™ Premium Vedi Pag. 35



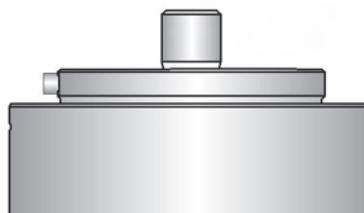
# SISTEMA DI UTENSILI MATE NEXT™

## QUADRO MISURA 40 E 76

### MISURA 40



### MISURA 76



#### PUNZONI QUADRO

Misura	Range	Codice	Piatto	Whisper	Rivestimento Maxima™
Mis. 40*	0.030 (0.76) to 1.181 (30.00)	PBTD3A	•		•
Mis. 40	1.182 (30.02) to 1.575 (40.01)	PBTE3A		•	•
Mis. 76	1.576 (40.03) to 2.205 (56.01)	PBTF3A		•	•
Mis. 76	2.206 (56.03) to 2.598 (66.01)	PBTG3A		•	•
Mis. 76	2.600 (66.04) to 3.0063 (76.36)	PBTH3A		•	•

#### PREMILAMIERA QUADRI

Misura	Keyed	Rotational
Mis. 1	SKD13A	SRD13A
Mis. 2	SKD23A	SRD23A

#### PREMILAMIERA IN URETANO A PRESSIONE

Misura	Diametro Inserto	Codice
Mis. 40	0.984 (25.00)	MATE00374
Mis. 40	1.181 (30.00)	MATE00375
Mis. 40	1.378 (35.00)	MATE00376
Mis. 40	1.575 (40.00)	MATE00377



Keyed



Rotational



#### MATRICI QUADRE

Mis.	Range	Codice
Mis. 1	1.181(30.00) +0.079(2.00)	DOD130
Mis. 2	3.000(76.20) +0.079(2.00)	DOD230



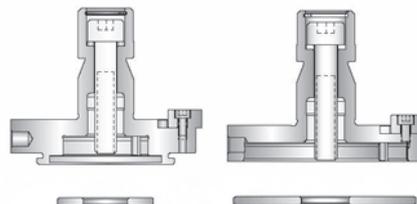
Mis. 1



Mis. 2

#### PORTA PUNZONE E SPESSORI

Mis. 40	Porta punzone con spessore	MATE00371
Mis. 40	Spessore	MATE00364
Mis. 76	Porta punzone con spessore	MATE00372
Mis. 76	Spessore	MATE00365
	Vite	SHC12191
	Anello tenuta vite	SRI00001



\*Acciaio ad Alta Velocità M4PM™ Premium Vedi Pag. 35

Vedi Pag. 58 per lunghezze maggiori e opzioni cesoia

Dimensioni in pollici (millimetri)

25

Mate NEXT™ Tooling

SECTION 3



## Sistema di utensili Mate QuickLock™

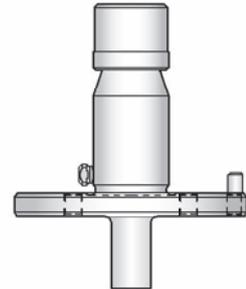
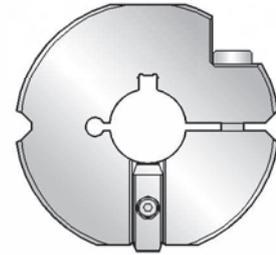
Mate QuickLock™ è un nuovo sistema di utensili per punzonatrici Trumpf che combina l'economicità degli utensili Trumpf con la convenienza dell'allineamento a mezzo anello con chiave di allineamento. La durezza e la chiave (posizionata nello stelo o sulla spalla, a seconda della misura del punto punzone) impegna la chiavetta nell'anello di allineamento per un veloce ed accurato allineamento senza un dedicato dispositivo fisso di allineamento.

### Caratteristiche del sistema di utensili Mate QuickLock™:

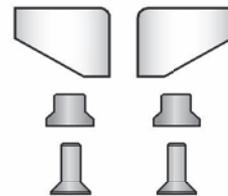
- Punzoni in acciaio HSS per un maggiore intervallo tra affilature.
- I Punzoni includono una chiave di allineamento utilizzabile con l'anello di allineamento Mate QuickLock™.
- Anello di allineamento con una chiavetta che utilizza la chiave sia per i punzoni Mate QuickLock™ misura 1 e 2 per un veloce ed accurato allineamento di entrambi.
- Premilamiera in uretano, in un ampio range di applicazioni, per operazioni più silenziose e per aumentare la qualità dei pezzi prodotti.
- Punzoni e Matrici ad alta resistenza all'usura per avere la massima produttività.

### Anello di allineamento Mate QuickLock™ Universale

- Chiavetta di precisione di lavorazione per un allineamento accurato, in relazione all'apertura della matrice, senza l'utilizzo di sistemi fissi.
- Superficie di precisione superiore e inferiore per un contatto positivo con la spalla punzone per ridurre lo stress sull'utensile e massimizzarne la durata.
- Eliminazione della possibilità di rotazione del punzone grazie ad un solido contatto tra la chiave punzone e la chiavetta di allineamento.
- Acciaio resistente agli urti per eliminare le scheggiature e massimizzare la durata dell'utensile.
- Compatibile con i convenzionali punzoni tipo Trumpf style misura 2.
- Universale sia per punzoni Mate QuickLock™ misura 1 e misura 2.



Mate QuickLock™ Push-On Premilamiera in Uretano

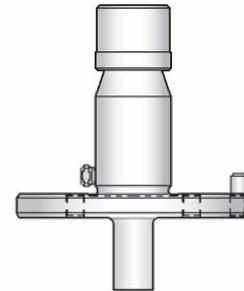
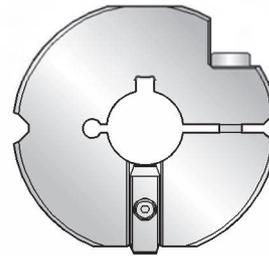


Mate QuickLock™ Screw-On Premilamiera in Uretano. Fornito in coppia. Fissato alla spalla punzone con un ritegno e una vite testa piatta.

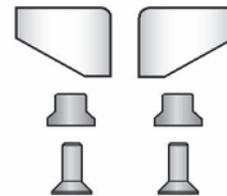


## Punzoni Mate QuickLock™

- Acciaio HSS, per un maggiore intervallo tra le affilature.
- Chiavetta rettificata in acciaio temprato per allineamento veloce e preciso.
  - Per punzoni con una diagonale fino a 2.000(50.80) la spina di allineamento è posizionata sul mandrino.
  - Per punzoni con diagonale maggiore di 2.000(50.80) la spina di allineamento è posizionata sulla spalla punzone.
- 1/4-di grado "back taper" e l lucidatura dei fianchi riduce l' attrito, elimina l'abrasione e allunga la durata del punzone.
- Il rivestimento Maxima™ o il trattamento Nitride è disponibile per applicazioni di punzonatura estreme.
- Come opzional è disponibile punzone a lunghezza estesa, con lunghezza complessiva 3.057(77.60) .



Mate QuickLock™ Push-On  
Premilamiera in Uretano



Mate QuickLock™ Screw-On  
Premilamiera in Uretano. Fornito  
in coppia. Fissato alla spalla  
punzone con un ritegno e una  
vite testa piatta.



## Premilamiera in Uretano Mate QuickLock™

- Lavora a contatto con la matrice per eliminare i segni sulla lamiera e ridurre il rumore di lavoro.
- Due tipi disponibili (in funzione della misura della punta punzone).
  - Premilamiera in Uretano **Push-On**
    - Si blocca in modo sicuro sul punzone e sull'anello di allineamento per un funzionamento affidabile.
    - Disponibile per tutti i punzoni di lunghezza estesa con una dimensione diagonale fino a 2.000(50.80).
  - Premilamiera in Uretano **Screw-On**
    - Disponibile in due misure: per punzoni a sagoma con larghezza fino a 0.394(10.00) e lunghezza fino a 2.362(60.00), o per lunghezze superiori a 3.000(76.20).
    - Forniti in coppia, e fissato alla spalla del punzone con una vite a testa piatta.
    - Il punzone deve avere una spoglia a tetto, e lunghezza superiore a 2.000(50.8)

## Matrici Mate

- Utensili in acciaio ad alta resistenza all'usura con trattamento termico ottimizzato per ottenere il perfetto equilibrio tra usura e tenacità per raggiungere il massimo intervallo tra due affilature. Durata di affilatura fino a 0.059(1.50).
- Matrice doppio taglio per una maggiore precisione.
- Apertura gioco uniforme negli angoli matrice per una miglior qualità dei pezzi sul bordo..
- Migliorata forza matrice con un rilievo arrotondato per distribuire meglio la forza di punzonatura.
- Superiore rotondità e planarità per incrementare la qualità dei pezzi prodotti.

SEZIONE 4

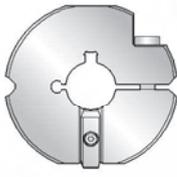
Visita [mate.com/quicklock](http://mate.com/quicklock)



Dimensioni in pollici (millimetri)

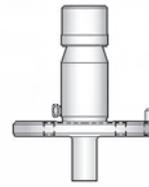
# SISTEMA DI UTENSILI MATE QUICKLOCK™

## TONDI MISURA 1 E 2



### Anello di allineamento Universale Mate QuickLock™

La chiavetta integrata permette un veloce ed accurato allineamento del punzone Mate QuickLock™ per una più veloce regolazione della macchina senza l'utilizzo di un dispositivo di allineamento dedicato. Compatibile anche con i tradizionali punzoni misura 2.



### Mate QuickLock™ Punzone con spina di allineamento.

La chiave temprata e rettificata (che si trova nello stelo o alla spalla del punzone) impegna la chiavetta nell'anello di allineamento per un veloce ed accurato allineamento senza usare un dispositivo dedicato.

#### ANELLO DI ALLINEAMENTO UNIVERSALE QUICKLOCK™

Misura 1 e 2 Anello di allineamento Universale MATE00480

#### PUNZONI TONDI QUICKLOCK™

Misura	Range	Codice	Piatto	Whisper	Rivestimento Maxima™
Mis. 1	0.030 (0.76) to 1.181 (30.00)	PDTDOA	•		•
Mis. 2	1.182 (30.02) to 1.575 (40.01)	PDTE0A		•	•
Mis. 2	1.576 (40.03) to 2.000 (50.80)	PDTFOA		•	•
Mis. 2	2.001 (50.83) to 2.362 (60.00)	PDTGOA		•	•
Mis. 2	2.363 (60.00) to 3.0063 (76.36)	PDTH0A		•	•

#### PREMILAMIERA TONDI

Misura	Keyed	Rotational
Mis. 1	SKD10A	SRD10A
Mis. 2	SKD20A	SRD20A

#### PREMILAMIERA IN URETANO QUICKLOCK™\*

Diametro Interno	Codice
0.590 (15.00)	MATE00532
0.787 (20.00)	MATE00533
1.181 (30.00)	MATE00534
1.378 (35.00)	MATE00548
1.574 (40.00)	MATE00535
2.047 (52.00)	MATE00536



Keyed



Rotational



#### MATRICI TONDE

Mis.	Range	Codice
Mis. 1	1.181(30.00) +0.079(2.00)	DOD100
Mis. 2	3.000(76.20) +0.079(2.00)	DOD200



Mis. 1



Mis. 2

\*Con lunghezza Punzoni QuickLock™ standard utilizzare i premilamiera standard in uretano push-on. Con punzoni QuickLock lunghezza estesa usare premilamiera in uretano QuickLock™.



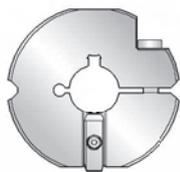
Vedi Pag 53 per dimensioni critiche dell'utensile

Dimensioni in pollici (millimetri)

# SISTEMI DI UTENSILE MATE QUICKLOCK™

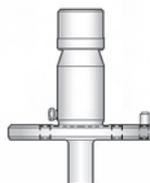
## RETTANGOLO 1 E 2

29



### Anello di allineamento Universale Mate QuickLock™

La chiavetta integrata permette un veloce ed accurato allineamento del punzone Mate QuickLock™ per una più veloce regolazione della macchina senza l'utilizzo di un dispositivo di allineamento dedicato. Compatibile anche con i tradizionali punzoni misura 2.



### Mate QuickLock™ Punzone con spina di allineamento.

La chiave temprata e rettificata (che si trova nello stelo o alla spalla del punzone) impegna la chiavetta nell'anello di allineamento per un veloce ed accurato allineamento senza usare un dispositivo dedicato.

### ANELLO DI ALLINEAMENTO UNIVERSALE QUICKLOCK™

Misura 1 e 2 Anello di allineamento Universale MATE00480

### PUNZONI A RETTANGOLO

Misura	Range	Codice	Piatto	Whisper	Rivestimento Maxima™
Mis. 1	0.030 (0.76) to 1.181 (30.00)	PDTD1A	•		•
Mis. 2	1.182 (30.02) to 1.575 (40.01)	PDTE1A		•	•
Mis. 2	1.576 (40.03) to 2.000 (50.80)	PDTF1A		•	•
Mis. 2	2.001 (50.83) to 2.362 (60.00)	PDTG1A		•	•
Mis. 2	2.363 (60.00) to 3.0063 (76.36)	PDTH1A		•	•

### PREMILAMIERA RETTANGOLO

Misura	Keyed	Rotational
Mis. 1	SKT1_A	SRT1_A
Mis. 2	SKT2_A	SRT2_A

### PREMILAMIERA IN URETANO QUICKLOCK™\*

Diametro Interno	Codice
0.590 (15.00)	MATE00532
0.787 (20.00)	MATE00533
1.181 (30.00)	MATE00534
1.378 (35.00)	MATE00548
1.574 (40.00)	MATE00535
2.047 (52.00)	MATE00536



Keyed



Rotational



### MATRICI RETTANGOLO

Misura	Range	Codice
Mis. 1	1.181(30.00) +0.079(2.00)	D0D110
Mis. 2	3.000(76.20) +0.079(2.00)	D0D210



Mis. 1

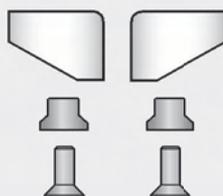


Mis. 2

\*Con lunghezza Punzoni QuickLock™ standard utilizzare i premilamiera standard in uretano push-on. Con punzoni QuickLock lunghezza estesa usare premilamiera in uretano QuickLock™.

Utensili Mate QuickLock™

SEZIONE 4



### PREMILAMIERA IN URETANO MATE QUICKLOCK™ Screw-On

Per l'utilizzo con Punzoni Sagoma Mate QuickLock™ Punches con cesoia opzionale rooftop e larghezza fino a 0.394(10.00). Due misure disponibili.

Stazione-G con lunghezza punzone 2.001 (50.80) – 2.362 (60.00)	MATE00538
Stazione-H con lunghezza punzone fino a 3.000 (76.20)	MATE00539
Retainer – coppia	MATE00578
Viti – coppia	MATE00579

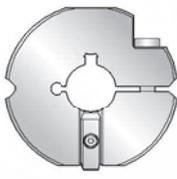


# 30



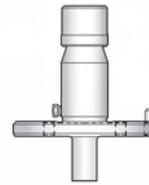
Utensili Mate QuickLock™

## SISTEMA DI UTENSILI MATE QUICKLOCK™ SAGOME STANDARD\* MISURA 1 E 2



### Anello di allineamento Universale Mate QuickLock™

La chiavetta integrata permette un veloce ed accurato allineamento del punzone Mate QuickLock™ per una più veloce regolazione della macchina senza l'utilizzo di un dispositivo di allineamento dedicato. Compatibile anche con i tradizionali punzoni misura 2



### Mate QuickLock™ Punzone con spina di allineamento.

La chiave temprata e rettificata (che si trova nello stelo o alla spalla del punzone) impegna la chiavetta nell'anello di allineamento per un veloce ed accurato allineamento senza usare un dispositivo dedicato.

#### ANELLO DI ALLINEAMENTO UNIVERSALE QUICKLOCK™

Misura 1 e 2 Anello di allineamento Universale MATE00480

#### PUNZONI SAGOMA

Misura	Range	Codice r	Piatti	Whisper	Rivestimento Maxima™
Mis. 1	0.030 (0.76) to 1.181 (30.00)	PDTD_A	•		•
Mis. 2	1.182 (30.02) to 1.575 (40.01)	PDTE_A		•	•
Mis. 2	1.576 (40.03) to 2.000 (50.80)	PDTF_A		•	•
Mis. 2	2.001 (50.83) to 2.362 (60.00)	PDTG_A		•	•
Mis. 2	2.363 (60.00) to 3.0063 (76.36)	PDTH_A		•	•

#### PREMILAMIERA SAGOME

Misura	Keyed	Rotational
Mis. 1	SKD1_A	SRD1_A
Mis. 2	SKD2_A	SRD2_A

#### PREMILAMIERA IN URETANO QUICKLOCK™

Diametro Interno	Codice
0.590 (15.00)	MATE00532
0.787 (20.00)	MATE00533
1.181 (30.00)	MATE00534
1.378 (35.00)	MATE00548
1.574 (40.00)	MATE00535
2.047 (52.00)	MATE00536



Keyed



Rotational



#### MATRICI SAGOMA

Misura	Range	Part Number
Mis. 1	1.181(30.00) +0.079(2.00) Opening	DOD1_0
Mis. 2	3.000(76.20) +0.079(2.00) Opening	DOD2_0



Mis. 1



Mis. 2

\*Con lunghezza Punzoni QuickLock™ standard utilizzare i premilamiera standard in uretano push-on.

Con punzoni QuickLock lunghezza estesa usare premilamiera in uretano QuickLock™.

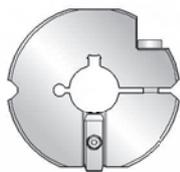
#### \*SAGOME STANDARD



# SISTEMA DI UTENSILI MATE QUICKLOCK™

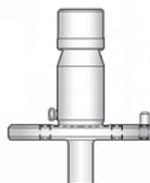
## QUADRI MISURA 1 E 2

# 31



### Anello di allineamento Universale Mate QuickLock™

La chiave integrata permette un veloce ed accurato allineamento del punzone Mate QuickLock™ per una più veloce regolazione della macchina senza l'utilizzo di un dispositivo di allineamento dedicato. Compatibile anche con i tradizionali punzoni misura 2



### Mate QuickLock™ Punzone con spina di allineamento.

La chiave temprata e rettificata (che si trova nello stelo o alla spalla del punzone) impegna la chiave nell'anello di allineamento per un veloce ed accurato allineamento senza usare un dispositivo dedicato.

### ANELLO DI ALLINEAMENTO UNIVERSALE QUICKLOCK™

Misura 1 e 2 Anello di allineamento Universale MATE00480

### PUNZONI QUICKLOCK™ QUADRI

Misura	Range	Codice	Piatti	Whisper	Rivestimento Maxima™
Mis.	0.030 (0.76) to 1.181 (30.00)	PDTD3A	•		•
Mis.	1.182 (30.02) to 1.575 (40.01)	PDTE3A		•	•
Mis.	1.576 (40.03) to 2.000 (50.80)	PDTF3A		•	•
Mis.	2.001 (50.83) to 2.362 (60.00)	PDTG3A		•	•
Mis.	2.363 (60.00) to 3.0063 (76.36)	PDTH3A		•	•

### PREMILAMIERA QUADRO

Misura	Keyed	Rotational
Mis.	SKD13A	SRD13A
Mis.	SKD23A	SRD23A

### PREMILAMIERA IN URETANO QUICKLOCK™\*

Diametro Interno	Codice
0.590 (15.00)	MATE00532
0.787 (20.00)	MATE00533
1.181 (30.00)	MATE00534
1.378 (35.00)	MATE00548
1.574 (40.00)	MATE00535
2.047 (52.00)	MATE00536



Keyed



Rotational



### MATRICI QUADRE

Misura	Range	Codice
Mis.	1.181(30.00) +0.079(2.00) Opening	D0D130
Mis.	3.000(76.20) +0.079(2.00) Opening	D0D230



Mis. 1



Mis. 2

\*Con lunghezza Punzoni QuickLock™ standard utilizzare i premilamiera standard in uretano push-on.

Con punzoni QuickLock lunghezza estesa usare premilamiera in uretano QuickLock™.

Utensili Mate QuickLock™

SEZIONE 4

Vedere pag 53 per dimensioni critiche



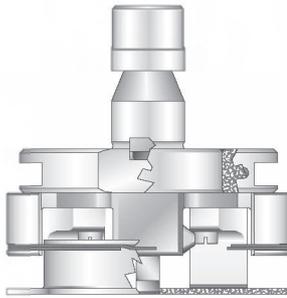
Dimensioni in pollici (millimetri)



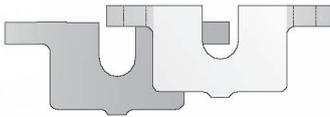
# SISTEMA DI UTENSILI EUROSTYLE™

5.00 X 56.00mm  
Gruppo Taglio

5.00 X 76.20mm  
Gruppo Taglio



DESCRIZIONE	CODICE	CODICE
GRUPPO PUNZONE RETTANGOLO	<b>XPD2170500M5600</b>	<b>XPD2170500M7620</b>
GRUPPO PUNZONE OVALE	<b>XPD2270500M5600</b>	<b>XPD2270500M7620</b>
GRUPPO PUNZONE CON RIVESTIMENTO MAXIMA, RETTANGOLO	<b>XPD21M0500M5600</b>	<b>XPD21M0500M7620</b>
GRUPPO PUNZONE CON RIVESTIMENTO MAXIMA, OVALE	<b>XPD22M0500M5600</b>	<b>XPD22M0500M7620</b>



MOLLE IN URETANO	UTS1	UTS1
PRELAMIERA SOSTITUTIVO (NON MOSTRATO)		
OVALE 5.00 X 61.00	<b>MATE00459</b>	<b>N/A</b>
OVALE 5.00 X 76.20	<b>N/A</b>	<b>MATE00460</b>



INSERTO PUNZONE RIPOSIZIONABILE, RETTANGOLO	<b>PADS1A0500M5600</b>	<b>PADS1A0500M7620</b>
INSERTO PUNZONE RIPOSIZIONABILE, OVALE	<b>PADS2A0500M5600</b>	<b>PADS2A0500M7620</b>
INS. PUNZONE RIPOSIZIONABILE CON RIVESTIMENTO MAXIMA, RETTANGOLO	<b>PADS1M0500M5600</b>	<b>PADS1M0500M7620</b>
INS. PUNZONE RIPOSIZIONABILE CON RIVESTIMENTO MAXIMA, OVALE	<b>PADS2M0500M5600</b>	<b>PADS2M0500M7620</b>



INSERTO MATRICE RIPOSIZIONABILE, RETTANGOLO	<b>D0DS1_0500M5600*</b>	<b>D0DS1_0500M7620*</b>
INSERTO MATRICE RIPOSIZIONABILE, RETTANGOLO CON ANGOLO CURVATO 1.50MM	<b>D0DS8_0500M5600*</b>	<b>D0DS8_0500M7620*</b>

**\*PLUS TOTAL CLEARANCE**



INSERTO MATRICE RIPOSIZIONABILE, RETTANGOLO	<b>XDD21_0500M5600*</b>	<b>XDD21_0500M7620*</b>
INSERTO MATRICE RIPOSIZIONABILE, RETTANGOLO CON ANGOLO CURVATO 1.50MM	<b>XDD28_0500M5600*</b>	<b>XDD28_0500M7620*</b>

**\*PLUS TOTAL CLEARANCE**

**NON ADATTO PER TC500  
E MACCHINE PIU' NUOVE**

L'inserto punzone può essere rimosso dall'utensile senza smontarlo per facilitare l'affilatura e la sostituzione del punzone



# SISTEMA DI UTENSILI EUROSTYLE™

# 33

Mate Eurostyle™

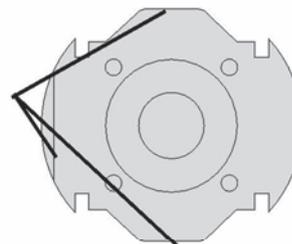
La precisione e la rigidità del gruppo di taglio guidato allunga la vita della matrice e del punzone fino a 3 volte in più rispetto al gruppo taglio non-guidato...

Un premilamiera guidato con molla precaricata e capacità di lavorare contro matrice è costruito sul gruppo punzone. Il premilamiera è guidato dalla superficie interna del proprio supporto e dai fianchi dell'inserto punzone. Il tagliente del punzone è guidato dal premilamiera nel momento in cui penetra nella lamiera. Questo protegge gli utensili da taglio contro la flessione in corrispondenza del punto di impatto in modo da durare più a lungo. La pressione delle molle rende l'azione del premilamiera attiva e preme il materiale contro la matrice per operazioni di punzonatura precise e pulite, e per ottenere parti finite più piatte.

## Tre riferimenti piatti per l'allineamento.

- Tre riferimenti piatti sul portapunzone permettono allineamenti immediati a 0° - 90° immediati senza dover smontare l'utensile.
- Il premilamiera guidato permette un'azione attiva contro matrice che è essenziale per il controllo del materiale con slittamento minimo. La grande precisione elimina operazioni secondarie di finitura, mentre la punzonatura può essere eseguita in meno colpi.

Riferimenti piatti esterni di allineamento permettono allineamenti semplici a 0 e 90 gradi senza bisogno di disassemblare

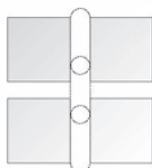


## Opzioni di taglio...



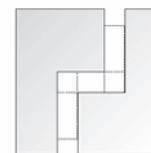
Standard con angoli arrotondati per uniformità di tagli successivi in operazioni di taglio.

Il punzone ovale è utilizzato per un passaggio graduale tra colpi punzone. No dentelli o irregolarità sul bordo.



Microgiunzione agli angoli (Vedi D06 a Pag. 36) con spigoli vivi quando sia necessaria la precisione per trattenere i pezzi negli angoli.

Il punzone rettangolare è utilizzato per un taglio preciso negli angoli.



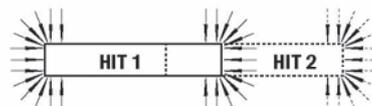
## Suggerimenti per Tagli Lisci..

Per ridurre le irregolarità dei bordi lasciati dagli utensili con spigolo vivo, è di uso comune ordinare punzoni ovali e matrici rettangolari con angoli arrotondati a 0.060 (1.50).

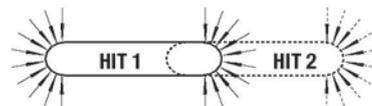
Il taglio con punzoni e matrici rettangolari può lasciare qualche piccolo "dentello" che esteticamente non sta bene. Questo è il risultato naturale delle forze che concorrono nell'esecuzione di questa operazione.

Gli angoli taglienti di matrici e punzoni rettangolari imprimono un brusco cambiamento alla direzione di scorrimento del materiale prima dello stacco dello sfrido dalla lamiera. Questo brusco cambiamento può essere ridotto inserendo un raggio sugli angoli del rettangolo. Un flusso più uniforme del materiale si ottiene aumentando il raggio di curvatura dell'angolo.

Quando la dimensione del raggio è aumentata fino a 1/2 della larghezza del rettangolo, la forma diventa un'ovale. Questa matrice e punzone a sagoma ovale migliorerà l'aspetto dei bordi quando si taglia.



Una brusca variazione del flusso del materiale si verifica sugli spigoli del rettangolo



Il materiale si muove in modo uniforme alle estremità dell'ovale

SEZIONE 5

Dimensioni in pollici (millimetri)



# SISTEMA DI UTENSILI DI TAGLIO LONGLIFE™ PER PRESSE TRUMPF STYLE



Il sistema di utensili da taglio LongLife™ di Mate per punzonatrici Trumpf è progettato per fornire un eccezionale valore combinando punzoni in acciaio premium e inserti matrice con robusti portapunzoni e porta matrici. Completamente compatibili con gli originali, Mate LongLife vi offre la soluzione più conveniente per utensili di taglio.

## INSERTO PUNZONE

- L'acciaio HSS LongLife™ Premium M4PM™ fornisce il massimo intervallo tra affilature e aumenta la qualità dei pezzi prodotti.
- Disponibile in 4 sagome standard: rettangolo, ovale, coda di rondine e trapezio.
- Misure: Mis. 56 0.787(19,98) a 2.205(56,00)  
Mis. 76 2.206(56,01) a 3.000(76,20)
- Larghezze fino a: 0.250(6,35)
- Disponibile con rivestimento Maxima™ (opzionale)
- Compatibile con Trumpf style

## PORTA PUNZONE

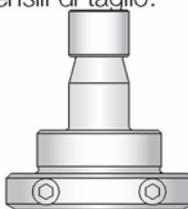
- Il sistema di utensili LongLife™ offre due tipi di porta punzoni: :
  - Anello di allineamento integrale per un veloce e preciso settaggio utensile
  - Anello di allineamento separato serie pesante (aggiuntivo) per consentire flessibilità di regolazione manuale dell'angolo
- Lavora con premilamiera convenzionali.

## INSERTO MATRICE

- Acciaio Premium M4PM™ HSS per un'alta resistenza all'usura e un'eccezionale forza matrice
- Dimensioni metriche e in pollici: Mis. 56 0.787(19,98) a 2.205(56,00) inserto 1 pezzo o 2 pezzi  
Mis. 76 0.787(19,98) a 3.000(76,20) inserto 1 pezzo o 2 pezzi
- Larghezza fino a 0.250(6,35)
- 11 gioco matrice standard distinti 0.004(0,10) a 0.024(0,60) con incrementi 0.002(0,05)
- Compatible with Trumpf style

## GRUPPO PORTA MATRICE

- Include set spessori completo con di viti di fissaggio
- Due misure: Mis. 56 fino a .250 x 2.000(6,35 x 56,00)  
Mis. 76 fino a .250 x 3.000(6,35 x 76,20)



DESCRIZIONE CODICE  
PORTA PUNZONE DA TAGLIO PPD2H

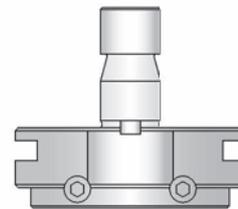
**5.00 X 56.00 mm**



DESCRIZIONE CODICE  
RETTANGOLO PPDS1A0500M5600



DESCRIZIONE CODICE  
RETTANGOLO DPDS1\_0500M5600\*



DESCRIZIONE CODICE  
PORTA PUNZONE DA TAGLIO PPD2HAVANTF CON ANELLO DI ALLIENAM. INTEGRATO

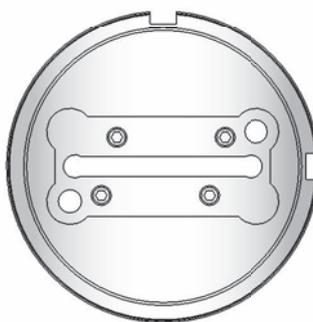
**5.00 X 76.20 mm**



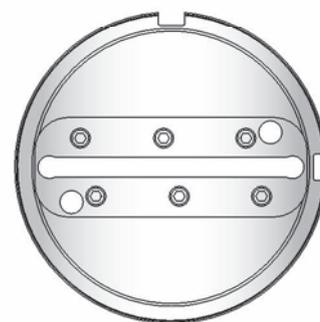
DESCRIZIONE CODICE  
RETTANGOLO PPDS1A0500M7620



DESCRIZIONE CODICE  
RETTANGOLO DPDS1\_0500M7620\*



DESCRIZIONE CODICE  
GRUPPO BASE MATRICE DPD2H056



DESCRIZIONE CODICE  
GRUPPO BASE MATRICE DPD2H076

\*Più il gioco totale



# UTENSILE IN ACCIAIO MATE M4PM™

# 35

Acciaio M4PM™

L'acciaio M4PM™ è un acciaio per utensili ad alta velocità con processo di metallurgia delle particelle studiato per l'utilizzo nei sistemi di utensili di grande prestazioni.

Una combinazione della prestazione dell' M4, il processo di fabbricazione di metallurgia delle particelle ed il processo di tripla tempra produce l'acciaio M4PM: il miglior acciaio al mondo per i processi di punzonatura.

M4PM è un acciaio dagli alti standard qualitativi, molto omogeneo e possiede molti vantaggi rispetto agli acciai alternativi di uso comune. Questi vantaggi includono:

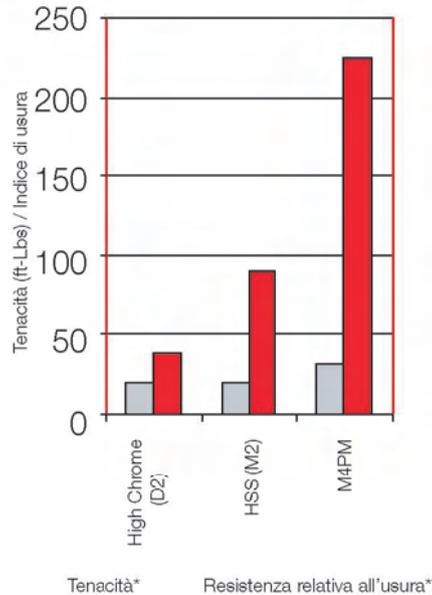
**Resistenza superiore all'usura** – resistenza all'usura garantita al 100%, MPM garantisce una resistenza superiore ai materiali abrasivi e adesivi incrementando gli intervalli tra le affilature. .

- Distribuzione più uniforme dei piccoli carburi—maggiore duttilità (resistenza all'usura da materiali adesivi) e con carburi resistenti all'usura da abrasione su tutta la superficie del materiale.
- 100% in più di carburi di Vanadio—maggiore resistenza all'usura da abrasione.
- Maggiore quantità di carburi di Tungsteno che garantiscono durezza e resistenza alle alte temperature che potrebbero ricuocere o danneggiare il materiale.
- Maggiore temprabilità—una maggiore concentrazione dei vari componenti garantisce decisamente una maggior durezza e quindi resistenza all'usura.

**Maggiore Tenacità** – la struttura molecolare del MPM è del 50% più tenace degli acciai convenzionali nei test di resistenza all'urto.

- Processo di tripla tempra—assicura la conversione totale della matrice del materiale. Ne consegue una totale tempra della martensite, riduzione dello stress interno e maggior stabilità dimensionale.
- Distribuzione più uniforme dei piccoli carburi—compensa gli effetti della alta concentrazione di componenti garantendo una matrice di materiale più solida per un rischio minore di rottura utensili e un rischio minore di scheggiatura degli spigoli. Vedi la microfotografia.

**Valore aggiunto** – i test effettuati dai clienti hanno dimostrato che gli intervalli tra le affilature degli utensili costruiti con M4PM durano il doppio rispetto agli utensili costruiti con acciai HSS convenzionali. Intervalli maggiori tra le affilature significano maggior durata degli utensili e garantiscono un maggior numero di colpi effettuati.

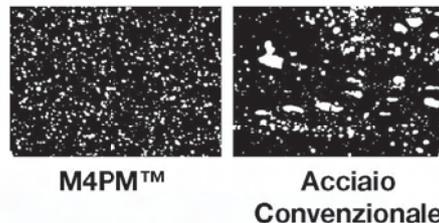


Standard dei materiali internazionali			
	D2	M2	M4PM
<b>JIS</b>	SKD 11	SKH 51	SKH 54
<b>Wnr</b>	1.2379	1.3343	nessuno

Composizione Chimica M4PM	
<b>Carbone</b>	1.42%
<b>Cromo</b>	4.00%
<b>Vanadio</b>	4.00%
<b>Tungsteno</b>	5.50%
<b>Molybdeno</b>	5.25%

DIN	X155 CrV Mo 12-1	HS 6-5-2	nessuno
-----	------------------	----------	---------

Le microfotografie mostrano che il processo di metallurgia delle parti produce un acciaio molto omogeneo e dagli alti standard qualitativi con resistenza superiore all'usura e stabilità dimensionale.



SEZIONE 6

\*Tenacità: misurata con il test di resistenza all'impatto Charpy C-Notch

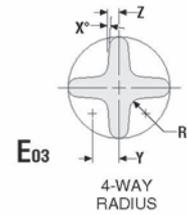
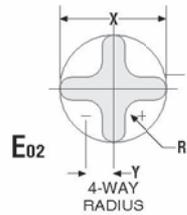
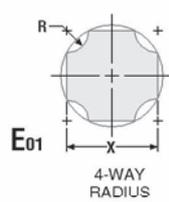
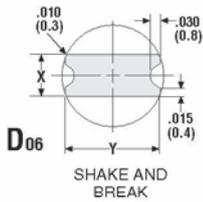
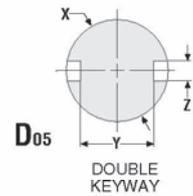
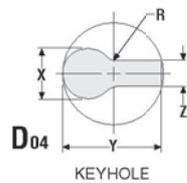
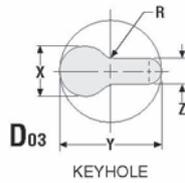
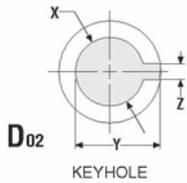
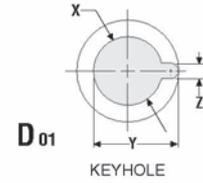
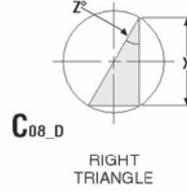
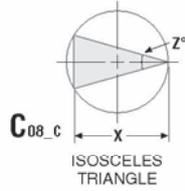
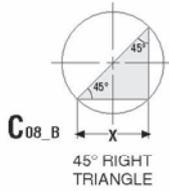
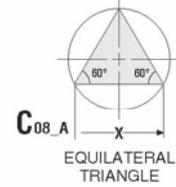
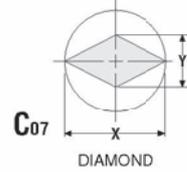
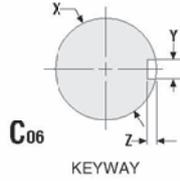
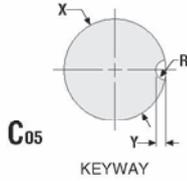
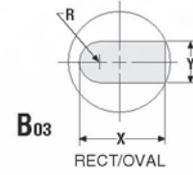
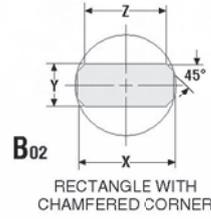
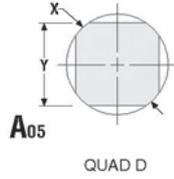
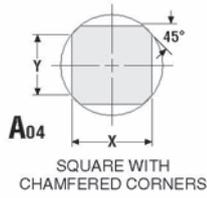
\*\*Resistenza relativa all'usura: misurata con il Cross Cylinder Test.

Dati forniti dai produttori di acciaio.

Dimensioni in pollici (millimetri)



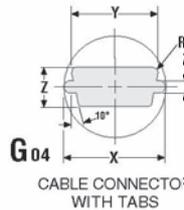
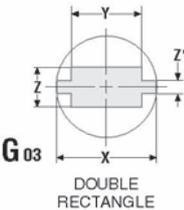
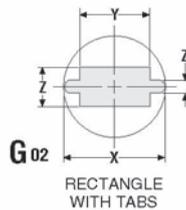
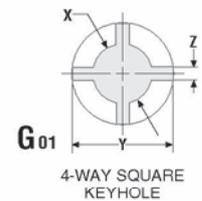
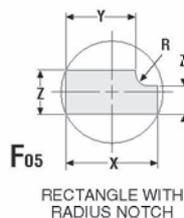
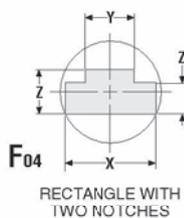
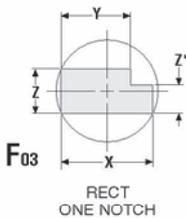
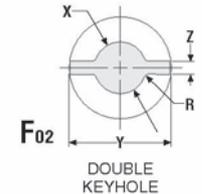
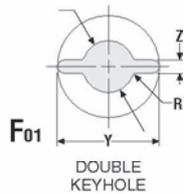
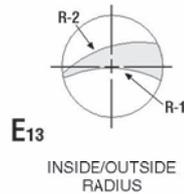
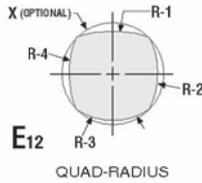
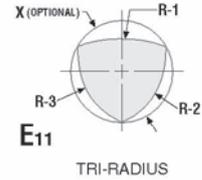
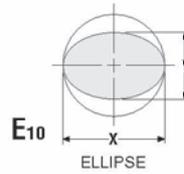
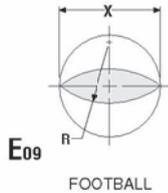
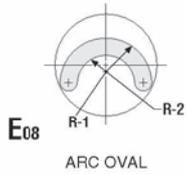
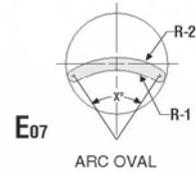
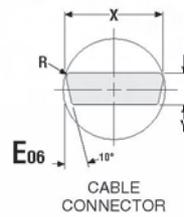
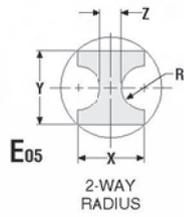
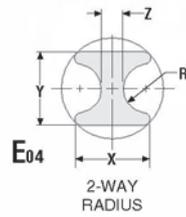
## SAGOME SPECIALI



# SAGOME SPECIALI

# 37

*Sagome Speciali*



**SEZIONE 6**

Visita [mate.com/specialshapes](http://mate.com/specialshapes)



Dimensions in inches (millimeters)

## MAGGIORAZIONI

**Generale**

Raggio sugli spigoli

Agg. 10% a punzone e matrice

Dimensionis SBR non standard

Agg. 25% a punzone

Extra Back Taper (1 grado per parte)

Add 25% a punzone

Settaggio angoli speciali

Add 25% a matrice

Spoglia Opzionale Opzioni limitate)

nessun cambiamento

Richiesta estrattore sfrido non standard (Opzioni limitate)

Add per eiettore

Acciaio Shock - per rettangoli e quadrati quando il gioco totale è superiore a 0.024(0.60)

Add 25% a matrice

**Utensili tondi diametro piccolo**

Diametro 0.031 (0.79) a 0.061 (1.55)

Add 25% a punzone e matrice

Diametro 0.062 (1.56) a 0.092 (2.34)

Add 10% a punzone e matrice

**Utensili sagomati di larghezza ridotta**

Larghezze inferiori a 0.125 (3.18)

Add 25% a punzone, premiamiera e matrice

**Rivestimento Maxima™ o Nitrurazione**

Utensili Trumpf

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Mis. 0-A e Mis. 0-B

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Mis. 1 e Mis. 1-X

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Mis. 2

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Mis. 3

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Inseriti di Taglio

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Multi Tool: stazioni 4, 5, 6, e 10

Mate QuickLock™

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Mis. 1

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Mis. 2

Mate NEXT™

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Mis. 40

Costo aggiuntivo al prezzo del punzone

Mis. 76

**Caratteristiche di progetto non standard:**

Chiamare per un preventivo



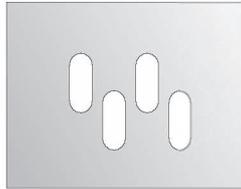
# APPLICAZIONI SPECIALI

39

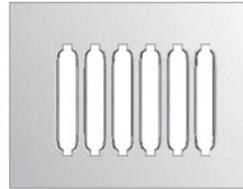
Applicazioni speciali



Multiplo - Tondo



Multiplo - sagomato



Guide schede



Bulino



Svasatura tonda



Svasatura sagomata



Imbutitura piegatura



Imbutitura Formatura bordo



Imbutitura (Tondo e sagoma)



Imbutitura forgiatura a freddo



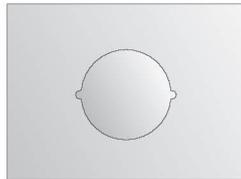
estrusione maschiaturag



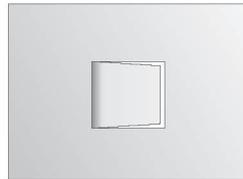
Estrusione foro flangiato



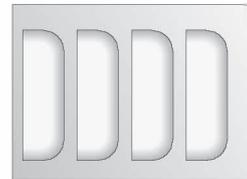
Utensile a cerniera



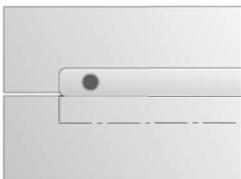
Espulsore



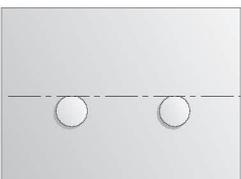
Lancia sagoma



Alette di ventilazione



Scissortool™



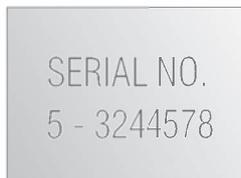
Semitrancio (Tondo e sagoma)



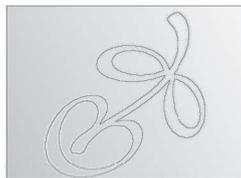
Rollerball™



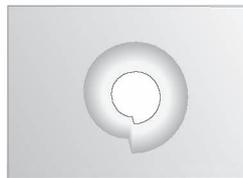
Sheetmarker™



Stampaggio Caratteri Alfa numerici



Stampaggio linea V



Filetto a chiocciola



Consultare la guida ordine utensili MATE per specifiche sugli ordini di utensili di deformazione ..

Chiedere il codice prodottor LIT00002



SEZIONE 6

# UTENSILI AD ALTE PRESTAZIONI

## Multiplo

### Utilizzo:

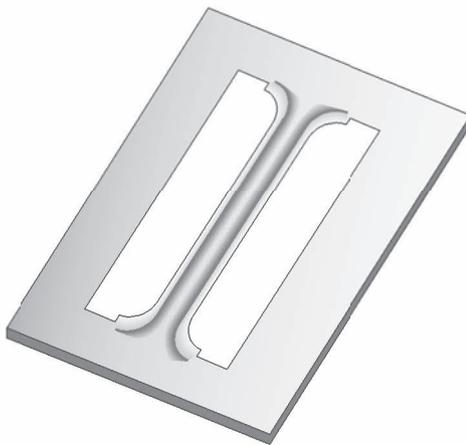
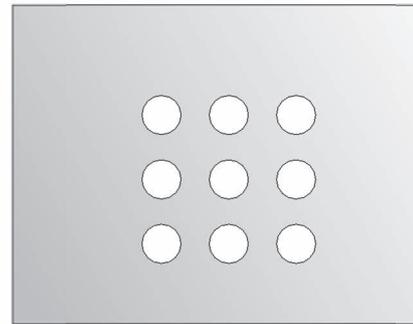
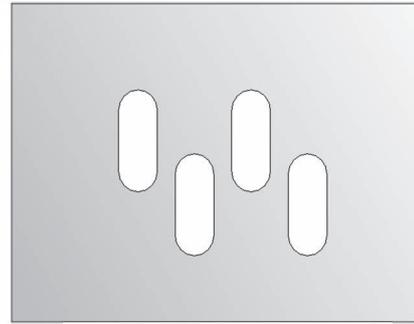
per produrre fori multipli con il minor numero di colpi possibili.

### Applicazione tipica:

- Materiale con spessore da 0.50 a 4.00 mm.
- Altre restrizioni sono dovute alla dimensione della stazione, alla dimensione ed alla forma del punzone ed al tonnellaggio della punzonatrice.

### Commenti:

- Per una maggiore uniformità del foro e per lamiere più piatte, distribuire i punzoni per evitare di punzonare fori adiacenti nella stessa operazione.
- Non ripunzonare fori precedentemente punzonati per completare uno schema. Può essere necessario un utensile singolo.



## Guida Schede

### Utilizzo:

Per alloggiare circuiti stampati.

### Applicazione Tipica:

- Materiale con spessore da 1.00) a 2.00 mm.
- Altezza massima da top lamiera a top deformazione 3.20 mm.

### Commenti:

- La lunghezza della guida schede dipende dalla dimensione della stazione e dal tonnellaggio della macchina.
- Disponibile anche come utensile progressivo per aumentare la produttività e la flessibilità.

## Svasatura—Dedicata

### Utilizzo:

Consente ad una vite o alla testa di un rivetto di essere a filo o al di sotto della superficie del materiale.

### Applicazione Tipica:

- Materiale con spessore da 1.22 a 6.35 mm, in base alla capacità di tonnellaggio della punzonatrice.

### Commenti:

- La versione dedicata viene in genere ordinata in base allo spessore del materiale ed alla dimensione della vite.
- Il tipo dedicato conia l'area circostante producendo una svasatura piatta e netta con sbavature minime.



## Imbutitura - Progressiva

### Utilizzo:

Come elemento di rinforzo per aumentare la rigidità dei pannelli di lamiera metallica.

### Applicazione Tipica:

- Materiale con spessore da 0.70 a 6.35 mm, a seconda del tonnellaggio della punzonatrice.

### Commenti:

- Il passo è determinato dai requisiti estetici del pezzo finito. Incrementi minori portano ad un aspetto migliore.
- L'altezza della deformazione deve essere il minore possibile per ridurre al minimo la distorsione della lamiera.



# UTENSILI AD ALTE PRESTAZIONI



## Imbutitura - Forgiatura a freddo

### Utilizzo:

Per produrre un logo o un elemento grafico su un pezzo.

### Applicazione Tipica:

- Materiale con spessore da 0.46 a 3.00 mm.
- Risultati ottimali su materiale con spessore da 1.00 a 2.00 mm.
- La dimensione massima è determinata dalla tipologia degli utensili, dalla dimensione della stazione e dalla capacità di tonnellaggio della punzonatrice.

### Commenti:

- E' necessario disporre di un disegno esatto, di un file CAD o di un modello grafico del logo per realizzare questo tipo di utensili.

## Imbutitura - Formato

### Utilizzo:

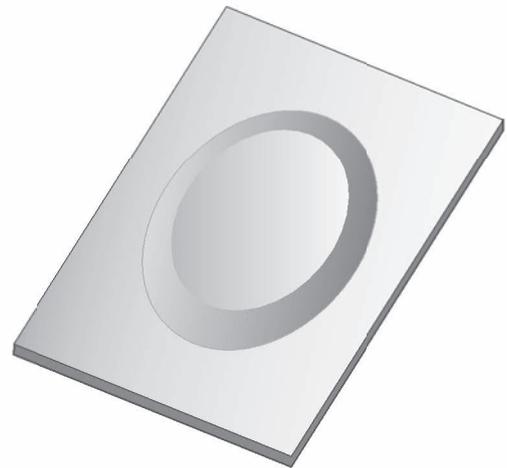
Crea una cavità o una sporgenza.

### Applicazione tipica:

- Materiale con spessore da 0.70 a 6.35 mm, in base alla capacità di tonnellaggio della pressa.

### Commenti:

- Per ottenere risultati ottimali l'angolo della parete laterale deve essere di 45° o inferiore.
- L'altezza ottimale della deformazione deve essere pari o inferiore a 3 volte lo spessore del materiale.



## Imbutitura - Maschiatura

### Utilizzo:

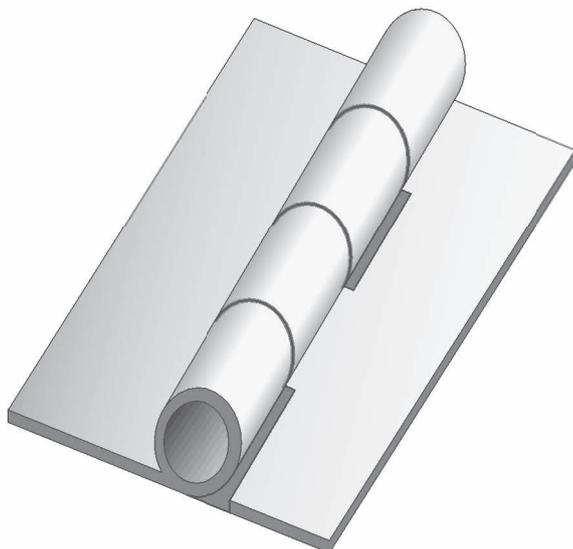
Filettatura per viti e aumento dell'area di appoggio per tubi, etc..

### Applicazione Tipica:

- Materiale con spessore da 0.80 a 2.70 mm.
- Altezza totale- da 2 a 2.5 volte lo spessore del materiale.
- Diametro - 9.50 (M10 Screw thread).

### Commenti:

- Sono richieste matrici aggiuntive per adattarsi ai diversi spessori materiali.



## Cerniera

### Utilizzo:

Per creare snodi a cerniera integrati nel particolare da punzonare.

### Applicazione tipica:

- La realizzazione dell'utensile dipende dallo spessore del materiale associato al diametro del perno e dallo spazio esistente tra la parte superiore e quella inferiore della torretta.

### Commenti:

- Uno snodo a cerniera integrato su un componente elimina il dispendioso processo di acquisto e montaggio di cerniere separate.

# UTENSILI AD ALTE PRESTAZIONI

## Espulsore



### Utilizzo:

Consente un percorso opzionale per il cavo elettrico.

### Applicazione Tipica:

- Materiale con spessore da 0.60 a 3.00 mm.
- La dimensione massima dipende dal tipo e dallo spessore del materiale e dalla capacità di tonnellaggio della punzonatrice.

### Commenti:

- L'utensile può essere normalmente utilizzato con materiali di spessore diverso in un intervallo di  $\pm 0.41$  mm dallo spessore originale.
- Mantenere una differenza di 6.00 mm tra i diametri utilizzati per l'espulsore.

## Lancia Sagoma

### Utilizzo:

Per creare flussi d'aria, decorazioni, guida schede, riferimenti, agganci, terminali per cavi e connettori a clips.

### Applicazione tipica:

- Materiale con spessore da 0.50 a 3.00 mm.
- Altezza massima raccomandata top to top 6.40 mm.
- Altre limitazioni sono generate dal tipo di materiale, dalla dimensione della stazione e dalla capacità di tonnellaggio della punzonatura.

### Commenti:

- Si raccomanda l'inserimento di un raggio spoglia di  $5^\circ$  per assicurare un funzionamento affidabile delle deformazioni.



Consultare la guida ordine utensili MATE per specifiche sugli ordini di utensili di deformazione ..

Chiedere il codice prodotto  
LIT00002

## Aletta di ventilazione

**Utilizzo:**

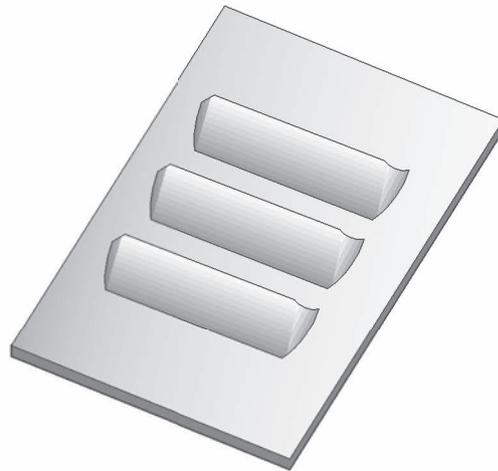
Per fornire un passaggio d'aria o ventilazione.

**Applicazione Tipica:**

- Materiale con spessore da 0.70 a 2.70 mm
- Altezza massima raccomandata top to top è 6.50 mm

**Commenti:**

- Un utensile taglia la lamiera e deforma, in una sola operazione.
- L'utensile viene realizzato per uno specifico spessore di materiale.



### Misure disponibili

Fractional	Decimal	Metric
3/32	0.094	2.40
1/8	0.125	3.12
3/16	0.188	4.50
1/4	0.250	6.34



## Stampaggio - Caratteri Alfanumerici

**Utilizzo:**

Per fornire una marcatura indelebile di caratteri alfanumerici sulla parte superiore o inferiore della lamiera.

**Applicazione tipica:**

- Materiale con spessore che va da un minimo di 0.80 mm ad un massimo in relazione alla capacità della macchina.
- Caratteri disponibili in 4 dimensioni standard. Vedi tabella.

**Commenti:**

- I singoli caratteri possono essere sostituiti facilmente.



Consultare la guida ordine utensili MATE per specifiche sugli ordini di utensili di deformazione ..

Chiedere il codice prodotto LIT00002



# UTENSILI AD ALTE PRESTAZIONI

## Filetto a chiocciola

### Utilizzo:

Per generare una forma in grado di alloggiare una vite.

### Applicazione Tipica:

- Materiale con spessore da 0.50 a 1.20 mm.
- La dimensione dipende dalla dimensione della vite utilizzata.
- Materiali più spessi richiedono una operazione di Svasatura o di assottigliamento prima di realizzare la chiocciola.



## Stampaggio - Linea a V

### Utilizzo:

Per produrre loghi, messaggi o simboli.

### Applicazione Tipica:

- Materiale con spessore che varia da un minimo di 0.80 mm fino alla massima capacità di tonnellaggio della punzonatrice.
- La dimensione massima dipende dalla stazione, dalla dimensione dei simboli e dei caratter e dal tonnellaggio della punzonatrice.

### Commenti:

- Stampaggio - linea a V - genera l'immagine con una linea netta punzonata sulla superficie.
- E' necessario disporre di un disegno esatto, di un file CAD o di un modello grafico per realizzare questo tipo di utensile.



# UTENSILI AD ALTE PRESTAZIONI

# 47

Speciali

## Rollerball™

### Utilizzo:

Rollerball® è un utensile innovativo messo a punto da Mate Precision Tooling per sfruttare le ampie capacità di programmazione delle punzonatrici idrauliche ed altre in grado di lavorare sull'asse X e Y con il martello abbassato.

Rollerball® vi offre il vantaggio di poter realizzare forme non possibili con gli utensili di deformazione convenzionale.



### Applicazione Tipica:

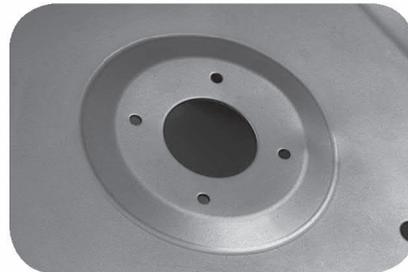
- Lo spessore massimo lavorabile del materiale è 0.105(2.70) per l'acciaio dolce.

### Commenti:

- La punzonatrice deve essere in grado di mantenere il martello abbassato durante il movimento della lamiera nell'asse X e/o Y.

### Patent Pending

Visita [mate.com/rollerball](http://mate.com/rollerball)



## Sheetmarker™

### Utilizzo:

Per marcare o incidere la superficie della lamiera. L'utensile utilizza un inserto con punta diamantata in un supporto caricato a molla per creare la marcatura.

### Applicazione Tipica:

- L'utensile Sheetmarker può essere utilizzato su qualsiasi tipo di materiale o spessore.

### Commenti:

- E' possibile ottenere un'ampia varietà di risultati, da incisioni molto leggere a scanalature piuttosto profonde nella lamiera.
- I diversi tipi di incisione possono essere realizzati grazie ad una combinazione di 3 gradazioni di pressione delle molle e 2 diverse angolazioni degli inserti.
- La punzonatrice deve essere in grado di mantenere il martello abbassato mentre durante il movimento della lamiera sull'asse x e/o y.

Patent Numbers: US 7,168,364 B2.  
Europe 1 099 509. Singapore: 88336

Visita [mate.com/sheetmarker](http://mate.com/sheetmarker)



SEZIONE 6



# UTENSILI AD ALTE PRESTAZIONI

## Mate SnapLock™

### Utilizzo:

Per unire materiali con l'eliminazione di operazioni secondarie come saldature, rivettature o fissaggi con lamiere filettate.

### Applicazione Tipica:

- Materiale con spessore da 0.50 a 3.00 mm.
- Altre limitazioni dipendono dal tipo di materiale dimensione della stazione e dalla capacità di tonnellaggio della punzonatrice.

### Commenti:

- Adatto per unire materiali di diverse tipologie e diversi spessori.
- Aggancio positivo e localizzazione per assemblaggio veloce preciso.

Visita [mate.com/snaplock](http://mate.com/snaplock)



## Mate HexLock™

### Utilizzo:

Fornisce un metodo sicuro ed affidabile per fissare inserti filettati nella lamiera.

### Applicazione tipica:

- Materiale con spessore da 0.50 a 3.00 mm
- Altre limitazioni dipendono dal tipo di materiale dimensione della stazione e dalla capacità di tonnellaggio della punzonatrice.

### Commenti:

- Adatto per dadi esagonali e viti a testa esagonale conformi a DIN933 o DIN934.

Visita [mate.com/hexlock](http://mate.com/hexlock)

## Mate EasySnap™

### Utilizzo:

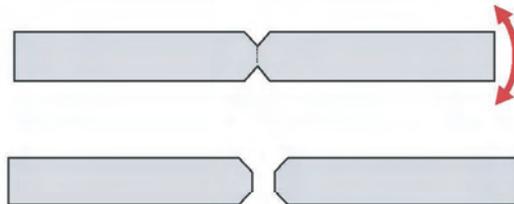
Sistema di ritenzione senza scarti per permettere all'utilizzatore di staccare parti di lamiera.

### Applicazione Tipica:

- Spessore del materiale da 0.50 a 2.00 mm per acciaio dolce e alluminio, e da 0.50 a 1.50 mm per acciaio inox.
- Massima lunghezza della forma: 914.40mm

### Commenti:

- Riduce la necessità di ricorrere ad utensili da taglio o micro giunzioni.
- E' necessario specificare tipo e spessore di materiale.



## Multiplo per Rack 19"

### Utilizzo:

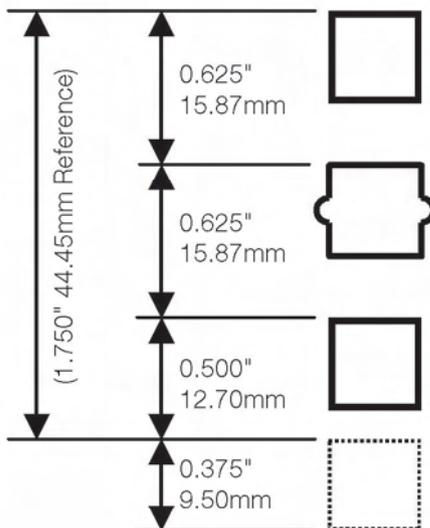
Per punzonare ad alta velocità i fori solitamente utilizzati nelle cabine dell'elettricità o delle telecomunicazioni. Lo spazio tra i fori è conforme ai sistemi DIN41494, IEC 297 e BS 5954.

### Applicazione Tipica:

- Spessori materiale da 0.50 a 4.00 mm

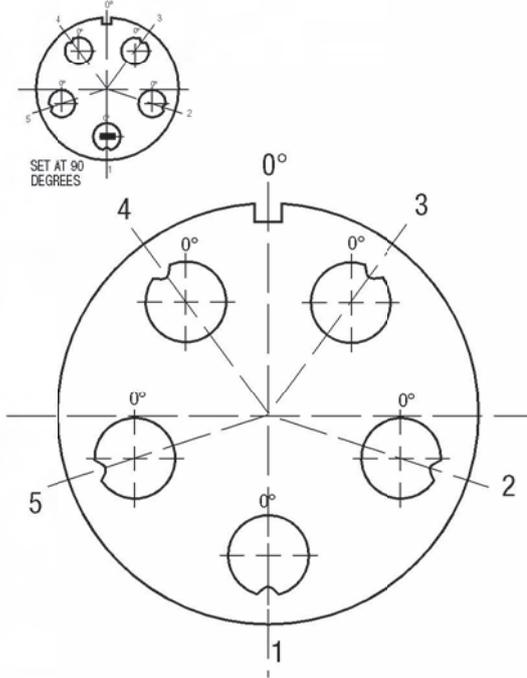
### Commenti:

- Marcatore di passo speciale ad "U" sul punzone centrale per permettere all'utilizzatore di conteggiare i passi e non i fori
- Multipli disponibili sia nella versione solida che ad inserti.

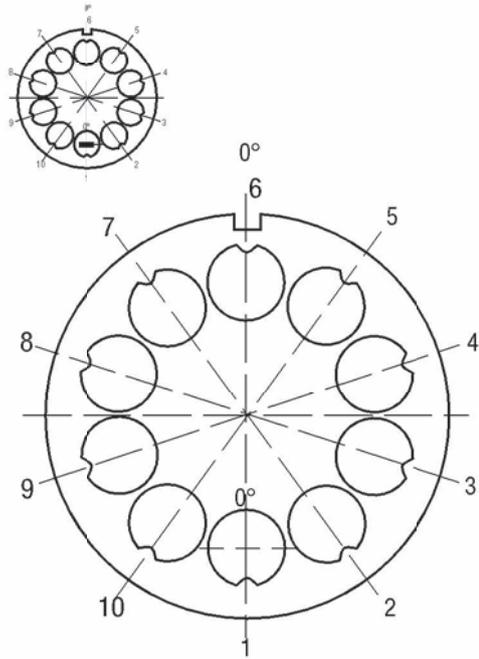


## SETTAGGIO ANGOLI MULTI TOOL

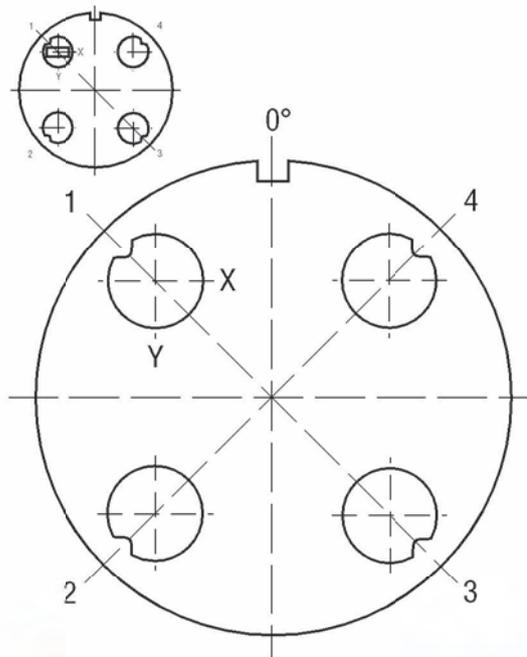
5-Stazioni



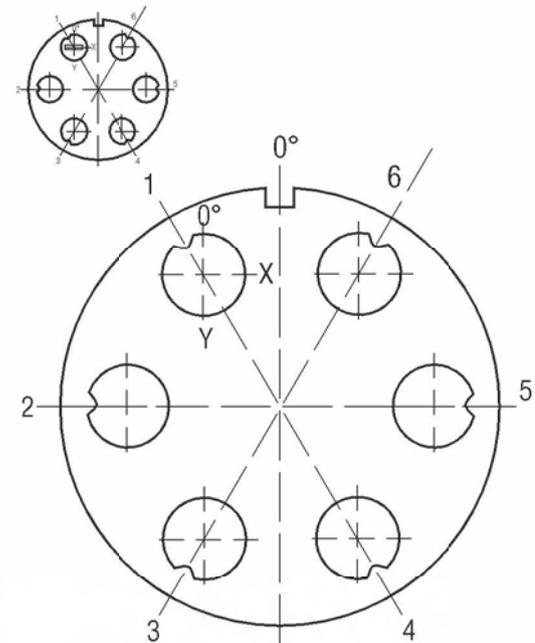
10-Stazioni



4-Stazioni



6-Stazioni



### Settaggio angoli personalizzati

Possono essere raggiunte impostazioni personalizzate dell'angolo. Contatate il vostro referente commerciale per discutere le vostre sepcifiche necessità



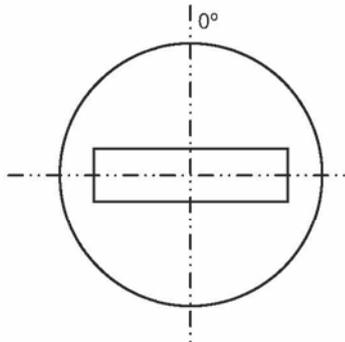
Dimensions in inches (millimeters)

# SETTAGGIO ANGOLI SAGOME STANDARD

# 51

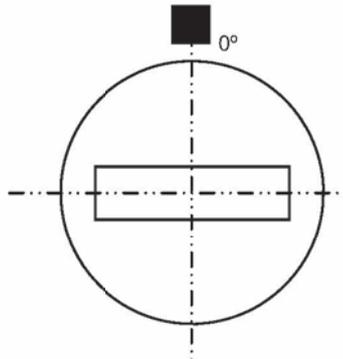
Questa pagina mostra la posizione della funzione di orientamento primario (zero gradi) per punzoni, premilamiera e matrici. La funzione di orientamento di un punzone è un perno che si incastra con l'anello di allineamento (Quicklock™) o con il porta punzone (NEXT™). L'orientamento della matrice avviene attraverso una chiave e i premilamiera vengono orientati con una coppia di spine.

## Punzone Standard



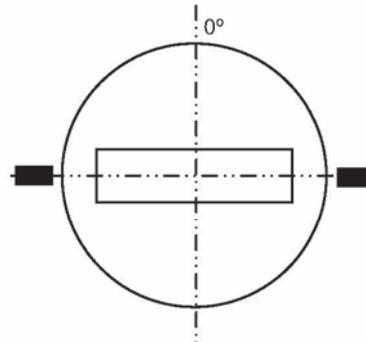
Il punzone standard viene allineato con l'anello di allineamento e quindi non richiede una funzione di orientamento

## Matrice misura 1 o 2



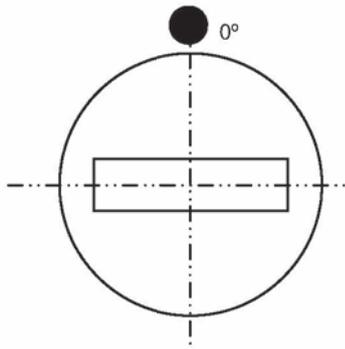
Sono disponibili chiavette aggiuntive a seconda della simmetria della sagoma. Per esempio: Il rettangolo ha 2 scanalature e la sagoma a singola D ne ha 4. L'impostazione predefinita è l'angolo di 90°, come mostrato

## Premilamiera mis. 1 o 2



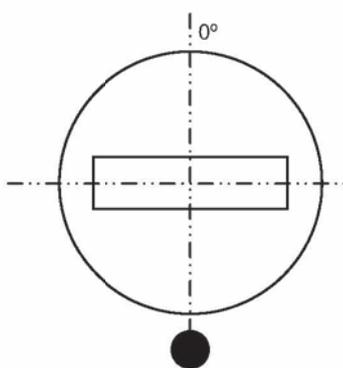
Spine aggiuntive sono disponibili a seconda della simmetria della sagoma. L'impostazione predefinita è l'angolo di 90° come mostrato.

## Punzone QuickLock™



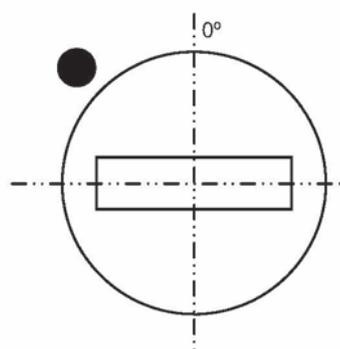
Dove la misura diagonale della punta punzone è <2.000(50.80) il perno è posizionato sullo stelo del punzone. L'impostazione predefinita è l'angolo di 90°, come mostrato

## Punzone QuickLock™



Dove la misura diagonale della punta punzone è >2.000(50.80) questo perno è posizionato sulla spalla del punzone. L'impostazione predefinita è l'angolo di 90°, come mostrato

## Punzone NEXT™



Il perno di orientamento è posizionato sulla spalla del punzone. L'impostazione predefinita è l'angolo di 90°, come mostrato

Settaggio Angoli

SEZIONE 7



## DIMENSIONI CRITICHE DEGLI UTENSILI

Dimensioni Critiche degli Utensili

			piatto (senza cesoia)			Whisper		Rooftop	
Lunghezza complessiva punzone (Inch)			2.910	3.030	3.050	3.030	3.050	3.030	3.050
Lunghezza complessiva punzone (mm)			74.00	77.00	77.50	77.00	77.50	77.00	77.50
<b>Trumpf Style</b>	Size 0-A	PADA_A*	●	○	-	-	-	-	-
	Size 0-B	PADB_A*	●	○	-	-	-	-	-
	Size 1-A	PADC_A	●	○	-	○	-	○	-
	Size 1-B	PADD_A	●	○	-	○	-	○	-
	Size 1-X	PADX_A	●	-	-	-	-	-	-
	Size 2-A	PADE_A	○	○	-	●	-	○	-
	Size 2-B	PADF_A	○	○	-	●	-	○	-
	Size 2-C	PADG_A	○	○	-	●	-	○	-
	Size 2-D	PADH_A	○	○	-	●	-	○	-
	Size 3	PADJ_A	-	-	-	-	-	●	-
<b>QuickLock™</b>	Size 1	PCTD_A	●	○	○	○	○	○	○
	Size 2	PCTE_A	○	○	○	●	○	○	○
	Size 2	PCTF_A	○	○	○	●	○	○	○
	Size 2	PCTG_A	○	○	○	●	○	○	○
	Size 2	PCTH_A	○	○	○	●	○	○	○
<b>NEXT™</b>	Size 40	PBTD_A**	●	○	-	○	-	○	-
	Size 40	PBTE_A**	●	○	-	○	-	○	-
	Size 76	PBTF_A**	○	○	-	●	-	○	-
	Size 76	PBTG_A**	○	○	-	●	-	○	-
	Size 76	PBTH_A**	○	○	-	●	-	○	-

● Standard ○ Opzione senza costi aggiuntivi - Opzione non disponibile.

\* Lunghezza totale quando assemblati con il mandrino

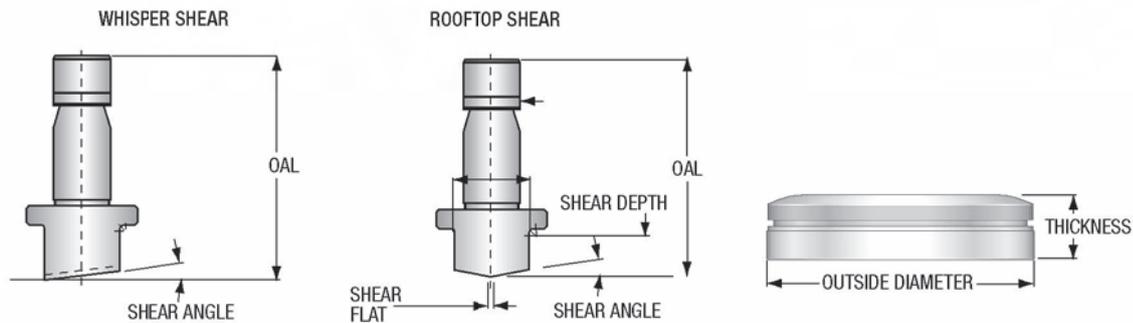
\*\* Lunghezza totale quando assemblati al porat punzone NEXT™



Dimensions in inches (millimeters)

# DIMENSIONI CRITICHE DEGLI UTENSILI

# 53



Utensile	Punzone Massimo		Whisper Shear Depth/Angle	Rooftop Shear Profondità/AngoloCesoia Piatta		Dimensioni Matrici Diametro Esterno/Spessori	
	Stazione	Punta diagonale					
<b>Trumpf Style</b>	Size 1	0.591(15.01)	5 gradi	10 gradi	0.050(1.27)	2.362(60.00)	0.709(18.00)
	Size 1	1.181(30.00)	5 gradi	5 gradi	0.050(1.27)	2.362(60.00)	0.709(18.00)
	Size 2	3.0063(76.36)	0.110(2.79)	0.110(2.79)	0.100(2.54)	3.937(100.00)	0.789(20.00)
	Size 3	4.134(105.00)	0.110(2.79)	0.110(2.79)	0.100(2.54)	5.905(150.00)	
<b>QuickLock™</b>	Size 1	0.643(16.33)	5 gradi	10 gradi	0.050(1.27)	2.362(60.00)	0.709(18.00)
	Size 1	1.181(30.00)	5 gradi	5 gradi	0.050(1.27)	2.362(60.00)	0.709(18.00)
	Size 2	3.000(76.20)	0.110(2.79)	0.110(2.79)	0.100(2.54)	3.937(100.00)	0.789(20.00)
<b>NEXT™</b>	Size 40	0.643(16.33)	5 gradi	10 gradi	0.050(1.27)	vedi size 1	
	Size 40	1.181(30.00)	5 gradi	5 gradi	0.050(1.27)	vedi size 2	
	Size 40	1.575(40.01)	0.110(2.79)	0.110(2.79)	0.100(2.54)	vedi size 2	
	Size 76	3.0063(76.36)	0.110(2.79)	0.110(2.79)	0.100(2.54)	vedi size 2	

Dimensioni Critiche degli Utensili

SEZIONE 7









**MATE**<sup>®</sup>



**PRECISION  
TOOLING**

**mate.com**



The Mate Logo is a registered trademark of Mate Precision Tooling Inc.  
All trademarked names mentioned in this document are the property of their respective owners.

©2011 Mate Precision Tooling Inc. • 04/11 • LT00879

*L'utensile Mate dura più a lungo*

1295 Lund Boulevard, Anoka, Minnesota 55303 USA  
Call 763.421.0230 Fax 763.421.0285 [mate.com](http://mate.com)