CATALOGO GENERALE 2025

PRECISION TOOLS

CATALOGO GENERALE 2025

TSCHORN®
Mess- und Spannmittel

3D Tester
Tastatori
Azzeratori
Zero point

Y.T.
SINCE 1977





PRECISION TOOLS



SpotDrill
Center Drill
Chamfer King
Frese X Smussi



TSCHORN®
Probes & Tools Technology









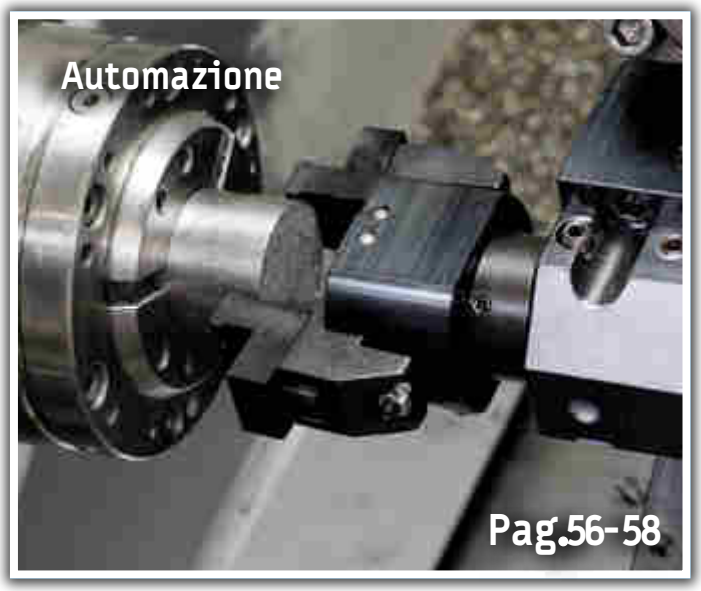




Made in Germany











Prodotti

Y.T.
SINCE 1977

Pag. 69 - 120

Made in Germany

TSCHORN®
Probes & Tools Technology

Tschorn 4.0: Sistema di tastatura automatico per ogni applicazione

Con i sistemi di tastatura Tschorn **4.0** misurate utensili e/o pezzi in modo semplice e veloce sulla vostra macchina.

L'investimento sulla tua vecchia macchina non vale la pena?

Con il conveniente sistema TSCHORN 4.0 anche per voi vale la pena investire!

Video

Esempio di utilizzo tastatura

Approfitta di numerosi vantaggi:

- risparmio di tempo
- ripetibilità +/- 3 µm
- La precisione è indipendente dall'utente.
- Il ricevitore può essere posizionato in modo flessibile all'esterno.
- L'utente ha sempre una buona panoramica dei LED di stato.
- Tastatura punto zero e tastatura utensile, anche in ambiente umido.
- funzionalità tattile - reagisce al tocco
- stili intercambiabili
- Le misurazioni sono possibili nella lavorazione processo con correzioni
- Correzione utensile durante la lavorazione
- Controllo rottura utensile

Sistema di tastatura WP200 e TP125 con connessione wireless:

WP200



Il ricevitore può essere posizionato in modo flessibile all'esterno.

TP125



RC100



Made in Germany

Funzionalità

La sonda pezzo e la sonda utensile rilevano qualsiasi movimento della testa di misura o deflessione della sfera di misura.

Al momento della deflessione, un segnale di tastatura viene inviato al ricevitore.
Il ricevitore è collegato al controllo della macchina e inoltra il segnale di tastatura per l'ulteriore elaborazione tramite le macro di misura (cicli di misura) integrate nel controllo della macchina.





Un'alternativa al TP125 è il **TP135** cablato per la misurazione degli utensili:





TSCHORN®
Probes & Tools Technology

Software: Smart-Macro di Tschorn

Gli Smart-Macro di Tschorn sono disponibili gratuitamente per Siemens, Fanuc e Mitsubishi.

Le Smart-Macro Tschorn sono state sviluppate e sincronizzate appositamente per i sistemi di tastatura TSCHORN 4.0. Le Smart-Macro originali Tschorn consentono la migliore precisione di tastatura e ripetibilità.

Orientamento del mandrino:GIn generale la tastatura è possibile su tutte le macchine, con o senza orientamento del mandrino. La massima precisione può essere ottenuta con l'orientamento del mandrino. Errori nella macchina, nel run-out o nella sonda vengono compensati durante la calibrazione. Senza orientamento del mandrino questa compensazione è limitata.

Sondaggio in 3 steps:

Per poter effettuare una tastatura nel modo più rapido e preciso possibile, il processo di tastatura viene suddiviso in 3 tastature consecutive:

1. La prima tastatura viene eseguita con avanzamento veloce per risparmiare tempo di movimento.
2. Segue una seconda tastatura con avanzamento medio.
3. Infine segue la terza tastatura con un avanzamento lento per la massima precisione.

Manuale
Macro di Sondaggio Fanuc

SCAN MICH

Manuale
Macro Fanuc per tastatura pezzo

SCAN MICH

disponibile anche per Siemens e Mitsubishi

Domande sull'installazione?

Raccontateci semplicemente della vostra macchina e del relativo sistema di controllo e vi diremo immediatamente quanto velocemente può essere eseguita l'installazione sulla vostra macchina! Puoi anche trovare maggiori informazioni sull'installazione nel video:

Video

Made in Germany

Ausili per la calibrazione

Si prega di calibrare le sonde prima del primo utilizzo. Si consiglia di ripetere regolarmente il processo di calibrazione, poiché ciò compensa le deviazioni di calibrazione che si verificano nell'interazione tra il sistema di misura e il controllo della macchina.

Per una facile calibrazione, i nostri ausili di calibrazione KH100+ e KH100 sono disponibili come accessori.



New
Ausilio per la calibrazione KH100+



Semplice
Ausilio per la calibrazione KH100

Utilizzabile per tutti i tastatori di misura su macchine utensili

NEW

Novità: ausilio alla calibrazione KH100+

L'ausilio alla calibrazione KH100+ semplifica notevolmente la calibrazione della lunghezza. È possibile determinare facilmente e semplicemente il punto zero per la calibrazione toccando la superficie del sensore integrato con una fresa. Al contatto il LED sull'ausilio di calibrazione si illumina di rosso.



Determinazione del punto zero



Calibrazione della lunghezza



Calibrazione del raggio

Made in Germany

TSCHORN®
Probes & Tools Technology

Dimensioni

TP125



TP135



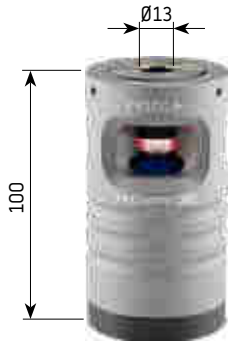
WP200



RC100



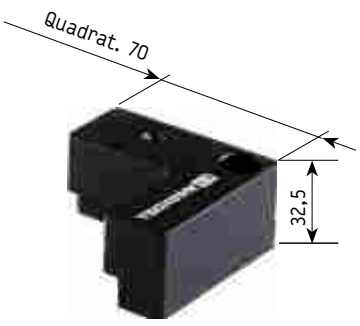
KH100+



KH100



PW070

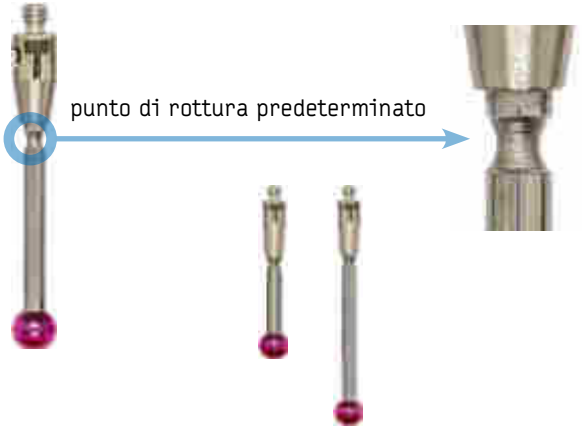


Made in Germany

Attualmente disponiamo di stili con diametri di 2 mm, 3 mm e 4 mm. La sonda è progettata di serie per Ø3x20 mm.

Notare che:
WP200 è progettato per lo stilo standard Ø3x20mm. In questo modo ottieni la massima precisione. Quando si utilizzano altre dimensioni, la tolleranza/precisione potrebbe cambiare.

Art.no.: 0014ST320 - Ø3 x 20 mm





Art.no.: 0014ST210 - Ø2 x 10 mm
Art.no.: 0014ST220 - Ø2 x 20 mm
Art.no.: 0014ST230 - Ø2 x 30 mm

Art.no.: 0014ST420 - Ø4 x 20 mm
Art.no.: 0014ST430 - Ø4 x 30 mm

Dati dell'ordine:

Art. no.	Descrizione
0014WP200	Sistema di tastatura tastatore pezzo WP200 (incl. ricevitore RC100)
0014TP125	Sonda strumento per sistema di tastatura TP125 (incl. ricevitore RC100)
0014WTP02	Sistema completo (tastatore pezzo/utensile WP200/TP125) (incl. RC100)
0014TP135	Sonda utensile TP135 (collegamento via cavo)
0014ST210	Stilo Ø2x10 (M2)
0014ST220	Stilo Ø2x20 (M2)
0014ST230	Stilo Ø2x30 (M2)
0014ST320	Stilo Ø3x20 (M2)
0014ST420	Stilo Ø4x20 (M2)
0014ST430	Stilo Ø4x30 (M2)
0014KH102	Aiuto per la calibrazione KH100+ Ø13 x 100 mm
0014KH100	Semplice aiuto per la calibrazione KH100 Ø13 x 100 mm
0014PW070	Stazione posizionamento PW070
0014PW125	Stazione posizionamento PW070 con soffio d'aria per TP125

TSCHORN®
Probes & Tools Technology

Rivoluzionario: Digitale & Analogico in un solo display!

Display analogigo
Scala approssimativa

Dislpay analogico
Scala fine 0,01
mm. a -0,250



Digitale
risoluzione dello
schermo 0,005

Led di stato della tastatura

Da	=	Approssimativa
Verde	=	Scala fine
Rosso	=	Zona di avviso



Made in Germany

Rivoluzionario! Il nuovo **3D Tester Digital** unisce il meglio di due mondi, poiché il 3D Tester Digital è digitale e analogico allo stesso tempo: il display digitale con numeri consente una lettura digitale precisa. Seguire con gli occhi un display digitale in rapido cambiamento è quasi certo, il display analogico aggiuntivo del 3D Tester Digital ti dà sicurezza durante la lettura. Perché un puntatore in movimento può essere seguito visivamente in modo molto migliore e più affidabile. Inoltre, un LED integrato mostra lo stato della tastatura con l'aiuto di diversi colori e ti protegge dal superamento e da un possibile difetto risultante. Con il 3D Tester Digital determini in modo rapido e semplice i punti zero e le lunghezze del pezzo in tutte le direzioni assiali (X/Y/Z) e puoi adattare il pezzo o la morsa all'asse della macchina.

Come lavorare con il 3D Tester Digitale:

Blocca il tester 3D nel portautensili, regola il run-out e il gioco è fatto:





Scala approssimativa (da 1,5 a 0,25 mm) Avvicinamento rapido e tastatura sicura grazie alla visualizzazione analogica approssimativa. L'occhio può facilmente seguire l'avanzamento mentre la barra nera diminuisce in senso orario.

Scala fine (da 0,25 a 0 mm)
A -0.250 mm, il display cambia alla scala fine e il LED verde si accende.







Punto zero
(raggiunto con precisione) Quando si raggiunge lo "0", l'asse del mandrino è posizionato con precisione sul bordo del pezzo.





Pericolo di incidente (0 mm fino a ERR01) Quando si supera il limite, il LED si illumina di rosso e la barra nera si allunga in senso orario verso destra. Poco prima dell'incidente (>1 mm), sul display compare la scritta ERR01.



Il 3D-Tester Digitale è piccolo sottile e resistente all'acqua (IP67) e viene consegnato con un numero di serie ed un certificato di collaudo, è inclusa la batteria CR2450 ed il puntalino in ceramica Ø3.
Entrambi sono fornibili come ricambi.
Se il 3D-Tester non viene mosso in X-Y o Z dopo 2 minuti si spegne



Rivoluzionario: digitale e analogico



Video

	Codice	Descrizione	Gambo	Sfera
	001D30012	3D Tester Digitale	Ø12	Ø3
	001D32450	Batteria di ricambio CR2450		

I puntalini di ricambio sono disponibili a pagina 19

Made in Germany

Slim. robusto. impermeabile. Con i tester 3D di Tschorn è possibile determinare in modo rapido e semplice i punti di azzeramento e le misure di lunghezza del pezzo, oppure regolare il pezzo o la morsa parallelamente all'asse della macchina.

3D significa sondaggio tridimensionale in tutte le direzioni assiali. (X/Y/Z) - e tutto questo è possibile con la stessa risoluzione dell'indicatore.
V2 è l'ultima generazione dei nostri tester 3D.
Una guarnizione protegge il tester 3D da olio e refrigerante (IP67).



Il dispositivo universale, il bestseller



Identico a SLIMplus WHITE, ma più facile da leggere grazie al quadrante nero.



Soprattutto su macchine di grandi dimensioni

Made in Germany



Come lavorare con il Tester 3D:
Fissare il Tester 3D al portautensili.
Regolare il run-out come spiegato nel manuale.
Avvicinarsi al pezzo con il Tester 3D.
Non appena gli indicatori mostrano "0", l'asse del mandrino si trova esattamente sul bordo del pezzo.

Si è bloccato? Contattate il vostro rivenditore per l'assistenza!

La consegna contiene:
3D-Tester con numero di serie, incluso puntalino in ceramica Ø3, chiave di regolazione, con certificato di fabbrica

Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Sfera
001V2D008	3D Tester SLIMplus V2 WHITE	Ø8	approx. 132,5 mm	Ø3
001V2D010	3D Tester SLIMplus V2 WHITE	Ø10	approx. 132,5 mm	Ø3
001V2D012	3D Tester SLIMplus V2 WHITE	Ø12	approx. 132,5 mm	Ø3
001V2DB12	3D Tester SLIMplus V2 BLACK	Ø12	approx. 132,5 mm	Ø3
001V2DA40	3D Tester SLIMplus V2 WHITE with shank DIN69871 A40	DIN69871 A40	approx. 132,5 mm	Ø3
001V2V012	3D Tester VIplus V2	Ø12	approx. 150,0 mm	Ø3

Potete trovare i pezzi di ricambio a pagina 19.



Vantaggi:

- sondare in profondità
- anche corsa parallela

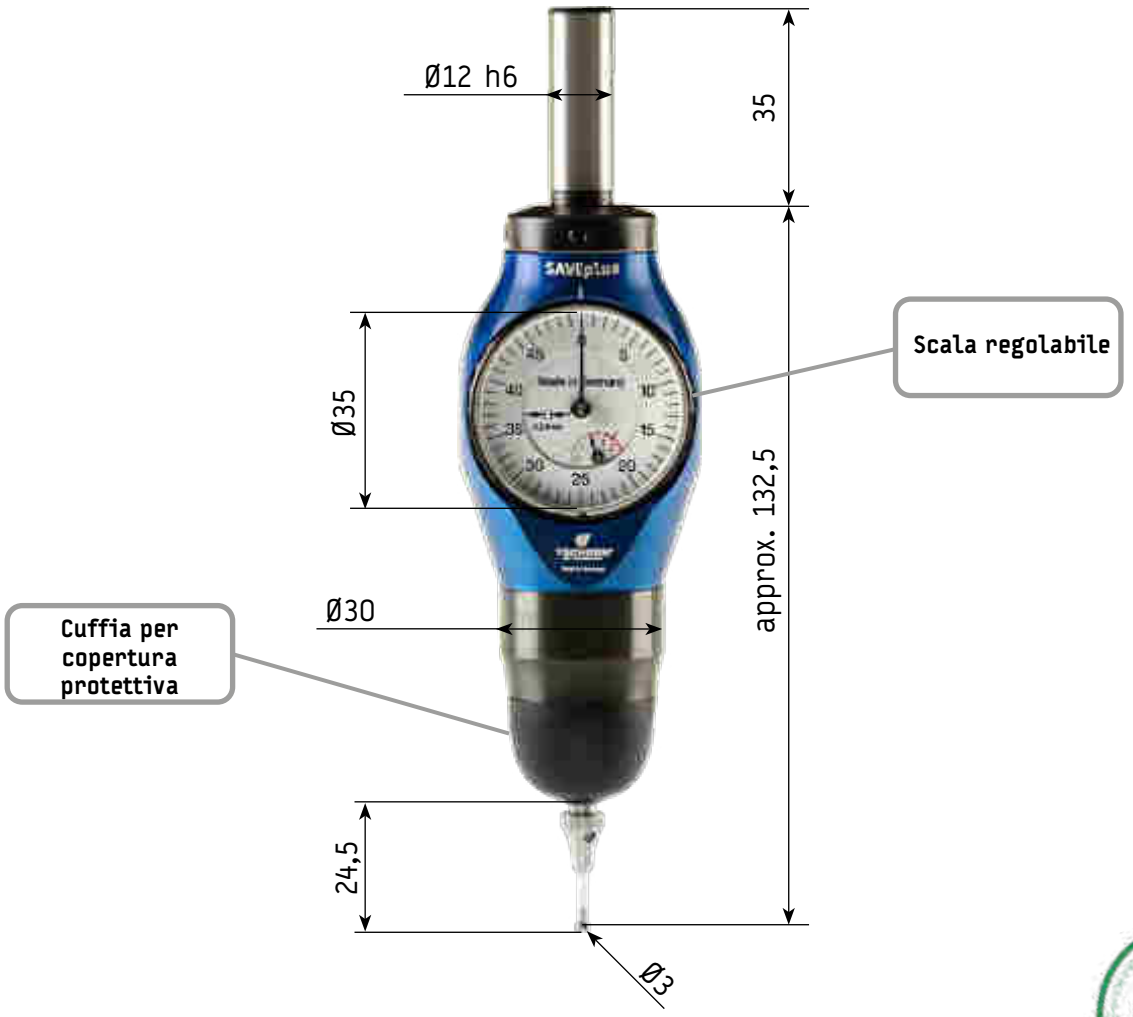
Poiché il suo diametro è più grande del corpo del tester 3D, questa punta della sonda consente di sondare a profondità quasi infinite e apre nuove possibilità. Quando si utilizzano portautensili sottili per bloccare il tester 3D (diametro inferiore a 50 mm), è possibile estendere la profondità di rilevamento quanto si desidera. Trova la posizione del tuo pezzo e controlla il parallelismo in una profondità quasi infinita.



Codice	Descrizione	Lunghezza	Sfera
00163D056	Probe tip Ø56 for 3D Tester SLIMplus	62	Ø56

SAVEplus

Anche il 3D Tester SAVEplus si caratterizza per il suo design sottile, tuttavia è la variante più economica tra i nostri modelli 3D Tester.



La consegna contiene:
Tester 3D incluso puntalino in ceramica Ø3

Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Sfera
00163B012	3D Tester SAVEplus	Ø12	approx. 132,5 mm	Ø3

Si è schiantato? Contatta il tuo rivenditore per assistenza!

Potete trovare i pezzi di ricambio a pagina 19.

Pezzi di ricambio

I pezzi di ricambio possono essere utilizzati per tutti nostri modelli di Tester 3D.



Facile avvitamento e svitamento del puntalino grazie al pratico foro.

Con ogni 3D Tester SLIMplus, VIplus e DREHplus vengono fornite due chiavi esagonali misura 2.

Codice	Descrizione	Lunghezza	Sfera
00163CN03	Puntalino in Ceramica	approx. 27 mm	Ø3
00163C006	Puntalino Lungo in Ceramica	approx. 62 mm	Ø6
00163D099	Cuffia di protezione	-	-
001D3245O	Batteria di ricambio CR245O	-	-



Nota importante:

Quando si cambia il puntalino assicurarsi di non danneggiare la guarnizione (vedere figura 1.) e controllare la distorsione ogni volta dopo aver sostituito il puntalino (vedere figura 2.). Troverete una descrizione dettagliata nelle istruzioni per l'uso.





Video per la formazione



3D-Tester : Fornitura

Video

3D-Tester: Run-out

Video

3D-Tester: Sondare

Video

Repair service



Incidentato?

Tutti i nostri 3D-Tester possono essere riparati.

I nostri rivenditori in tutto il mondo ti supportano per qualsiasi domanda di riparazione





Made in Germany

TIl meglio per il tuo tornio!

Misura utensile su tutti gli assi anche nel centro di rotazione (Y)

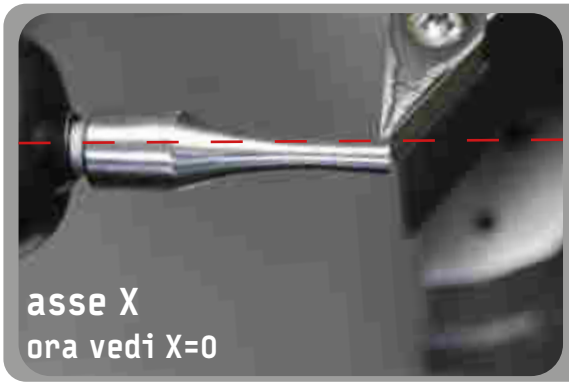
Tecnologia di tastatura innovativa

Il corpo di tastatura conico permette di misurare qualsiasi possibile inserto di taglio con vari raggi e/o angoli in qualsiasi punto del corpo di tastatura. Si sonda fino a quando entrambi gli indicatori mostrano "0". In questa posizione, il contorno del corpo di sondaggio conico è esattamente sull'asse di simmetria.

Nessun altro strumento di misura ti dà la possibilità di misurare il centro di rotazione in modo così semplice, preciso e direttamente nel tuo tornio.

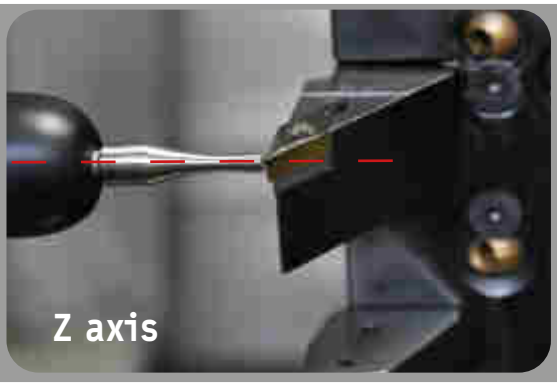
Y=0 corrisponde al centro di rotazione. Di conseguenza, si garantisce la migliore lavorazione possibile, si ottiene una lunga durata e si preservano le migliori superfici.





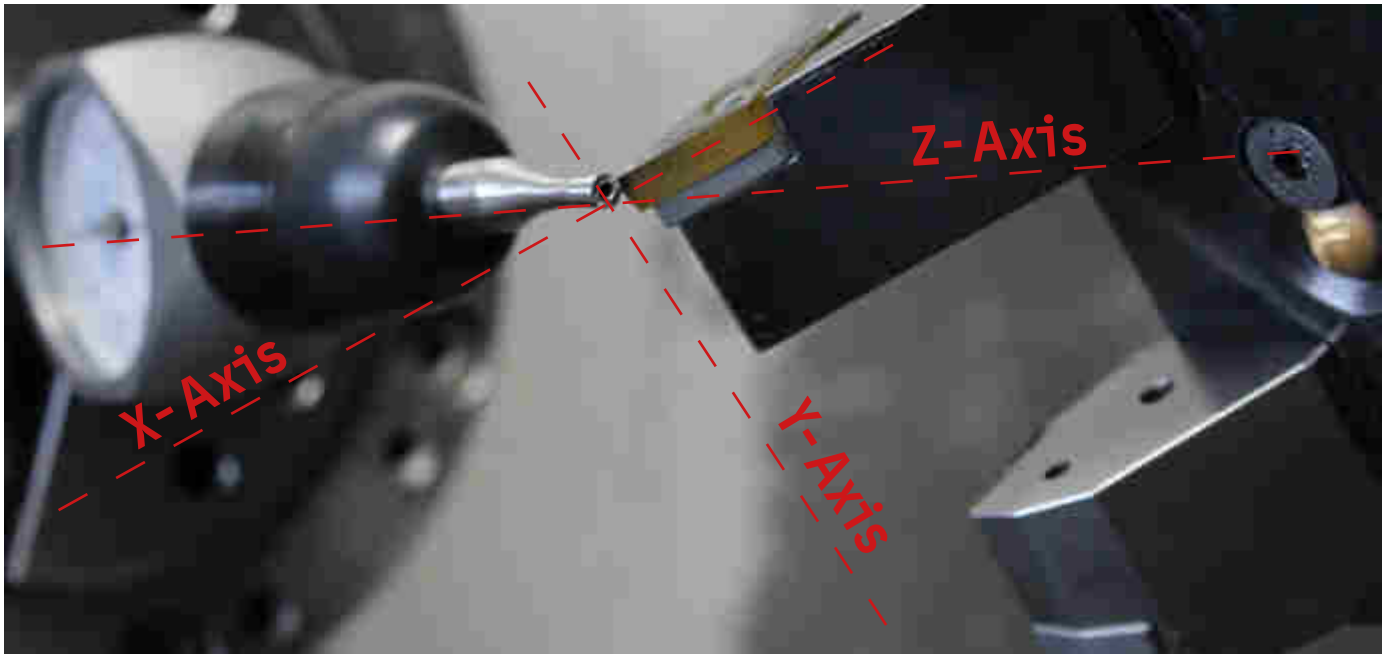
Without any further calculation, you measure your tools to the centre of the spindle, respectively X=0.

Sempre in Z, puoi misurare tutti gli utensili, tenendo conto dell'offset di lunghezza nella tua macchina.



Made in Germany

Misura i tuoi strumenti su tutti gli assi, specialmente in Y





Nessun altro strumento di misura ti dà la possibilità di misurare il tuo utensile rispetto al centro di rotazione in modo semplice, preciso e direttamente nel tuo tornio. Ciò è reso possibile dalla nostra esclusiva tecnologia di tastatura che abbiamo sviluppato appositamente per l'uso nel vostro tornio.

Su una sfera, è impossibile misurare con precisione utensili da tornio affilati. Per questo motivo il 3D Tester DREHplus dispone di un corpo di tastatura conico brevettato. Con questo si tasta direttamente il centro del mandrino, sia sull'asse X che sull'asse Y.

Non sono necessari ulteriori calcoli, poiché X = 0 e Y = 0.

Incidentato? Contatta il tuo rivenditore per il servizio di riparazione!

La consegna contiene:
3D Tester incl. punta della sonda DREHplus, chiave di regolazione, con certificato di fabbrica

Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Tester
001V2T020	3D Tester V2 DREHplus V2	Ø20	approx. 138 mm	Ø3,6/Ø3,2
00163T036	Puntalino per DREHplus	-	approx. 34 mm	Ø3,6/Ø3,2

Made in Germany

TSCHORN®
Probes & Tools Technology



NEW

Senza precedenti
con accuratezze di
precisione finalmente
possibili!

Ripetibilità:
<= **0.001 mm**

Precisione di
Tastatura
con rotazione del
mandrino fino a 0,001

Video

Made in Germany

3D Tester **manuale** MP200

Il nuovo 3D tester manuale MP200 è l'avanzamento rivoluzionario del nostro innovativo sistema di sondaggio TSCHORN 4.0, combinato con la comprovata funzionalità dei nostri sistemi di sondaggio manuale.

Applicazione: Con MP200 si ottiene una precisione di misura senza precedenti nella determinazione del punto zero.

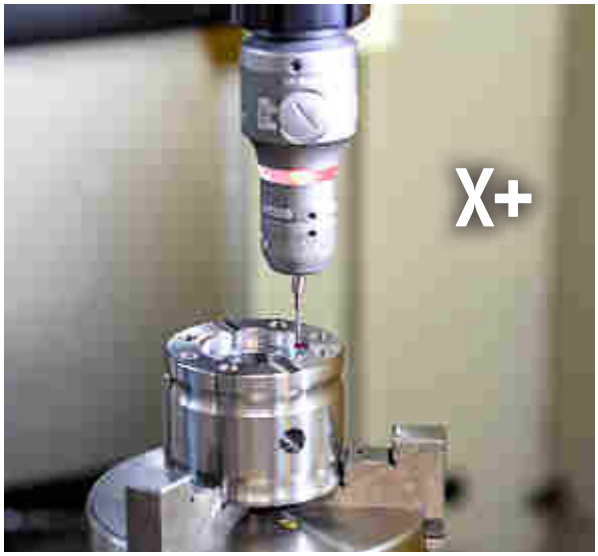
Versione: Sonda con gambo Ø16 e stilo Ø4x20 (M2))

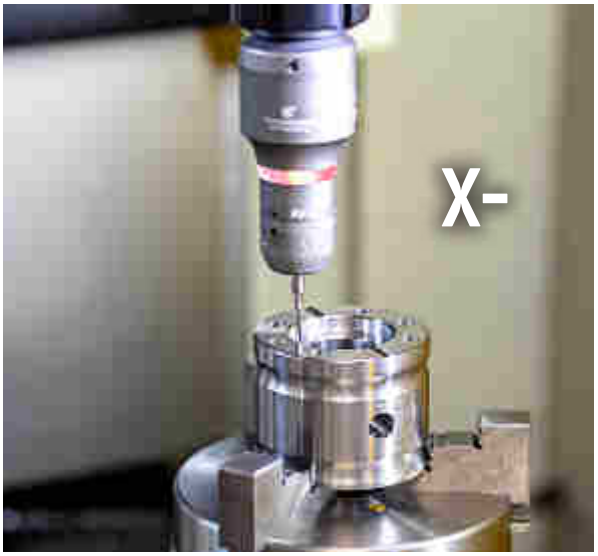


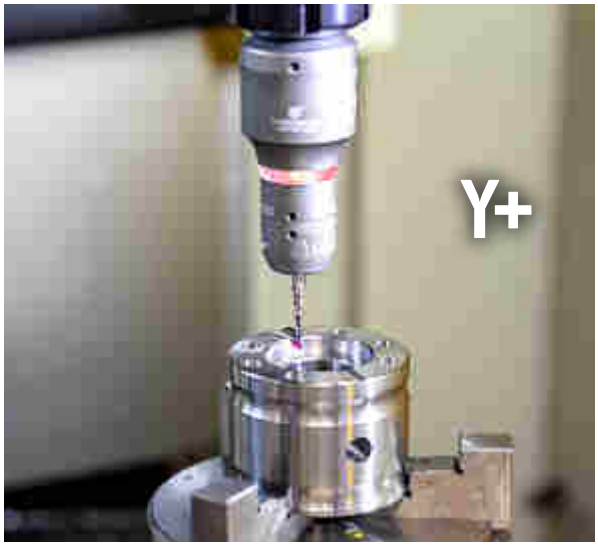


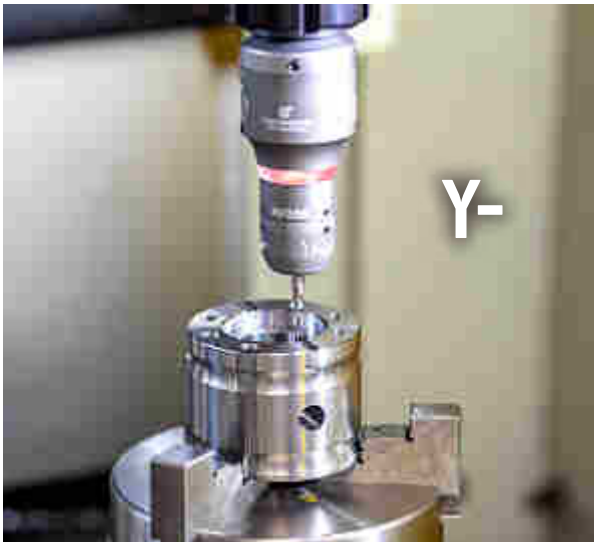
3D Tester manuale MP200

Per una facile maneggevolezza, le direzioni di misurazione X+, X-, Y+ e Y- sono incise direttamente sul corpo della sonda:









Video

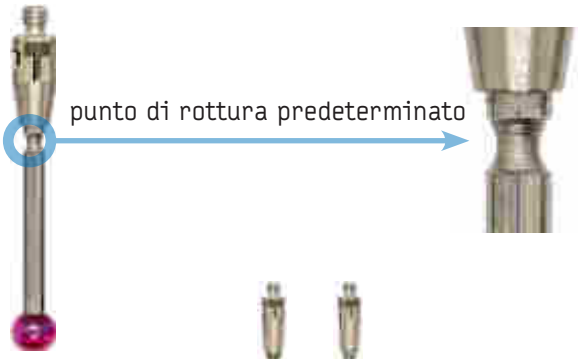
Come lavorare con il 3D Tester MP200:

Per sondare in X+, ruotare la sonda in modo che X+ sia direttamente davanti a sé. Per sondare in X-, ruotare la sonda in modo che X- sia di fronte a sé. Seguire la stessa procedura per Y+ o Y-. Attraverso la rotazione del mandrino consentiamo tastature con una precisione fino a 0,001 mm.

Ciò stabilisce nuovi standard senza precedenti!

Con il nuovo innovativo Tester tattile 3D sei molto flessibile:
È possibile personalizzare le lunghezze e i diametri delle sfere della sonda in base alle proprie esigenze grazie alle punte della sonda intercambiabili.

Art.no.: 0014ST320 - Ø3 x 20 mm





Art.no.: 0014ST210 - Ø2 x 10 mm
Art.no.: 0014ST220 - Ø2 x 20 mm
Art.no.: 0014ST230 - Ø2 x 30 mm



Art.no.: 0014ST420 - Ø4 x 20 mm
Art.no.: 0014ST430 - Ø4 x 30 mm

I tuoi vantaggi:

- Precisione di tastatura con rotazione del mandrino fino a 0,001 mm
- Sondaggio tattile
- Stili intercambiabili flessibili (M2)
- Gambo Ø16
- Eccentricità regolabile
- Impermeabile
- Durata della batteria > 1 anno

Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza
0014MP200	3D Tester tattile MP200 incl. stylus Ø4x20 (M2)	Ø16	96,8 + Stylus
0014ST210	Stylus Ø2x10 (M2)		
0014ST220	Stylus Ø2x20 (M2)		
0014ST230	Stylus Ø2x30 (M2)		
0014ST320	Stylus Ø3x20 (M2)		
0014ST420	Stylus Ø4x20 (M2)		
0014ST430	Stylus Ø4x30 (M2)		
00LS14250	Batteria di ricambio LS14250 (1/2 AA)		



Tastatori 3D

Sviluppato da noi. Prodotto solo da noi.

Funzionalità:
Se un pezzo conduttivo e la sfera di tastatura si toccano (all'interno degli assi X, Y e Z), il circuito elettrico si chiude e viene visualizzato un segnale LED.

Quando compare il segnale LED, il bordo del pezzo è raggiunto con una distanza di 5 mm (= mezza sfera di tastatura Ø10).

Nell'asse Z, la lunghezza di riferimento deve essere rispettivamente misurata e presa in considerazione.

Sondare X/Y axis



Sondare X/Y axis



Passa oltre



Sondare Z axis



Made in Germany



Precisione di tastatura <= 0.010 mm

versione 3D :
Tastatura in X, Y e Z

Video

Applicazione:
Per una precisa determinazione del punto zero e dei centri dei fori sul mandrino con una precisione di tastatura inferiore a 0,010 mm.

Notare:
La protezione dall'umidità è essenziale per il tastatore a causa dei componenti elettronici incorporati.

La consegna include:
La consegna include: Tastatore con numero di serie e certificato di prova.



Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Sfera	Batteria
001031200	Tastatore Luminoso 3D	Ø12	approx. 111	Ø10	12V-Type 27A
001031600	Tastatore Luminoso 3D	Ø16	approx. 111	Ø10	12V-Type 23A
001032000	Tastatore Luminoso 3D	Ø20	approx. 106	Ø10	12V-Type 23A
001032500	Tastatore Luminoso 3D	Ø25	approx. 116	Ø10	12V-Type 23A

Tastatore luminoso 3D in box di legno

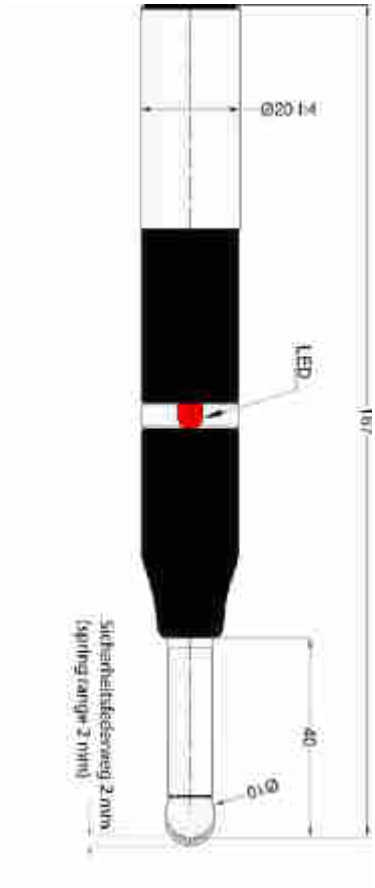


Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Sfera	Batteria
001031299	Tastatore Luminoso 3D	Ø12	approx. 111	Ø10	12V-Type 27A
001031699	Tastatore Luminoso 3D	Ø16	approx. 111	Ø10	12V-Type 23A
001032099	Tastatore Luminoso 3D	Ø20	approx. 106	Ø10	12V-Type 23A
001032599	Tastatore Luminoso 3D	Ø25	approx. 116	Ø10	12V-Type 23A

Made in Germany

TSCHORN®
Probes & Tools Technology

Sonda di precisione 3D





Precisione di tastatura <= 0.005 mm

Versione 3D:
Tastatura in X, Y e Z

Video

Applicazione:
La nostra sonda di precisione 3D è un dispositivo di misurazione estremamente preciso che fornisce risultati di tastatura tridimensionale altamente precisi su macchine per il taglio dei metalli.

Precisione:
All'interno di tutti e tre gli assi, la precisione della misurazione è inferiore a 0,005 µm.

Notare che:
La protezione contro l'umidità è essenziale per il tastatore grazie ai componenti elettronici integrati.

La consegna include:
Sonda di precisione 3D con numero di serie e certificato di prova in custodia di plastica (per una conservazione pulita).

Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Sfera	Batteria
001532000	Sonda di Precisione 3D	Ø20	approx. 167	Ø10	12V-Typ 23A

Made in Germany

Tastatori Luminosi e sonori



Precisione di tastatura <= 0.010 mm

Versione 3D:
Tastatura in X, Y e Z

Versione 2D:
tastatura in X e Y

Applicazione:
Per la determinazione accurata del punto zero e dei centri del foro sul mandrino con una precisione di tastatura inferiore a 0,010 mm. Raggiunta la posizione si sente un ulteriore segnale acustico.

Notare che:
La protezione dall'umidità è essenziale per il tastatore grazie ai componenti elettronici integrati.

La consegna include:
Tastatore di bordi con numero di serie e certificato di prova in custodia di plastica.

Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Sfera	Batteria
001122000	Tastatore Luminoso+Sonoro 2D	Ø20	approx. 119	Ø10	12V-Typ 23A
001132000	Tastatore Luminoso+Sonoro 3D	Ø20	approx. 131	Ø10	12V-Typ 23A

Tastatore Luminoso 2D



Precisione di tastatura <= 0.010 mm

Versione 2D:
tastatura in X e Y

Applicazione:
Per la determinazione accurata del punto zero e dei centri del foro sul mandrino con una precisione di tastatura inferiore a 0,010 mm.

Notare che:
La protezione contro l'umidità è essenziale per il tastatore grazie ai componenti elettronici integrati.

La consegna include:
Tastatore di bordi con numero di serie e certificato di prova in custodia di plastica.

Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Sfera	Batteria
001021200	Tastatore Lum. 2D	Ø12	approx. 99	Ø10	12V-Type 27A
001021600	Tastatore Lum. 2D	Ø16	approx. 99	Ø10	12V-Type 23A
001022000	Tastatore Lum. 2D	Ø20	approx. 94	Ø10	12V-Type 23A
001022500	Tastatore Lum. 2D	Ø25	approx. 104	Ø10	12V-Type 23A
00102M200	Tastatore Lum. 2D	MK2	approx. 133	Ø10	12V-Type 27A

Tastatore Luminoso 2D in custodia di legno

Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Sfera	Batteria
001021299	Tastatore Lum. 2D	Ø12	approx. 99	Ø10	12V-Type 27A
001021699	Tastatore Lum. 2D	Ø16	approx. 99	Ø10	12V-Type 23A
001022099	Tastatore Lum. 2D	Ø20	approx. 94	Ø10	12V-Type 23A
001022599	Tastatore Lum. 2D	Ø25	approx. 104	Ø10	12V-Type 23A



Tastatore Luminoso 2 D ECO



TSCHORN ECO

La versione economica del nostro tastatore ottico 2D:
senza numero di serie, senza certificato di fabbrica - ma Made in Germany

Codice	Descrizione	Gambo	Lunghezza	Sfera	Batteria
0010216EP	Tastatore Lum. 2D	Ø16	approx. 99	Ø10	12V-Type 23A
0010220EP	Tastatore Lum. 2D	Ø20	approx. 94	Ø10	12V-Type 23A

Si è schiantato? Contatta il tuo rivenditore per il servizio di riparazione!

Pezzi di ricambio per tastatori ottici

Article No.	Description	Volt
0011Z6000	Batteria di dicambio 23A	12V
0012Z6000	Batteria di dicambio 27A	12V



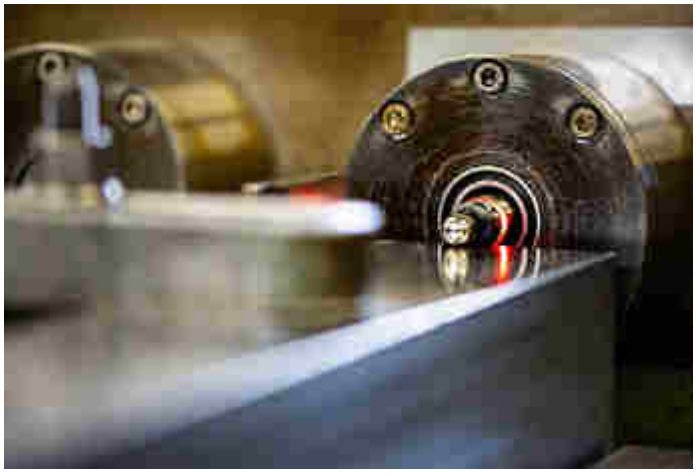
Made in Germany

TSCHORN®
Probes & Tools Technology

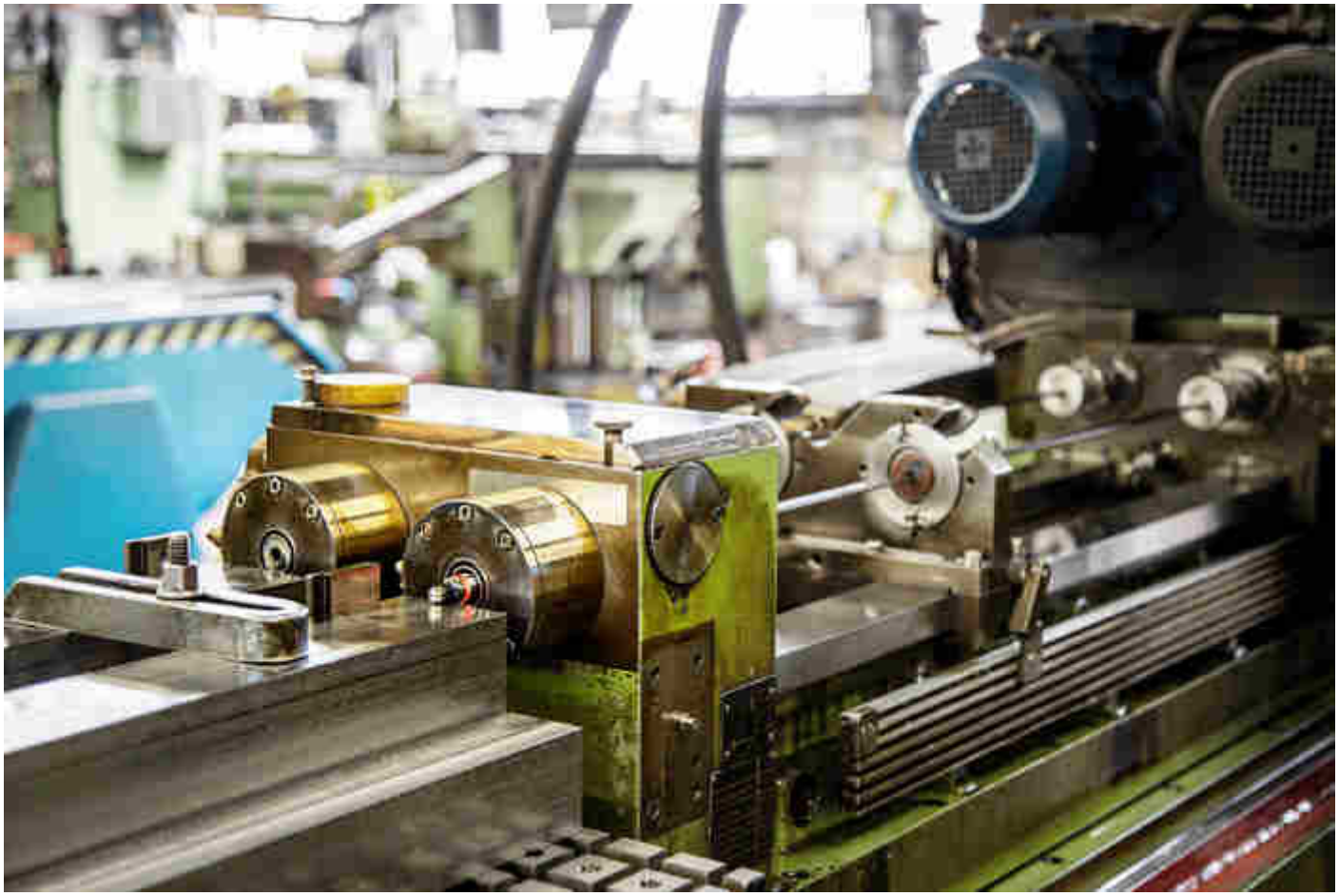
Tastatore per Foratrici

Determinazione rapida e precisa della posizione del pezzo su macchine foratrici

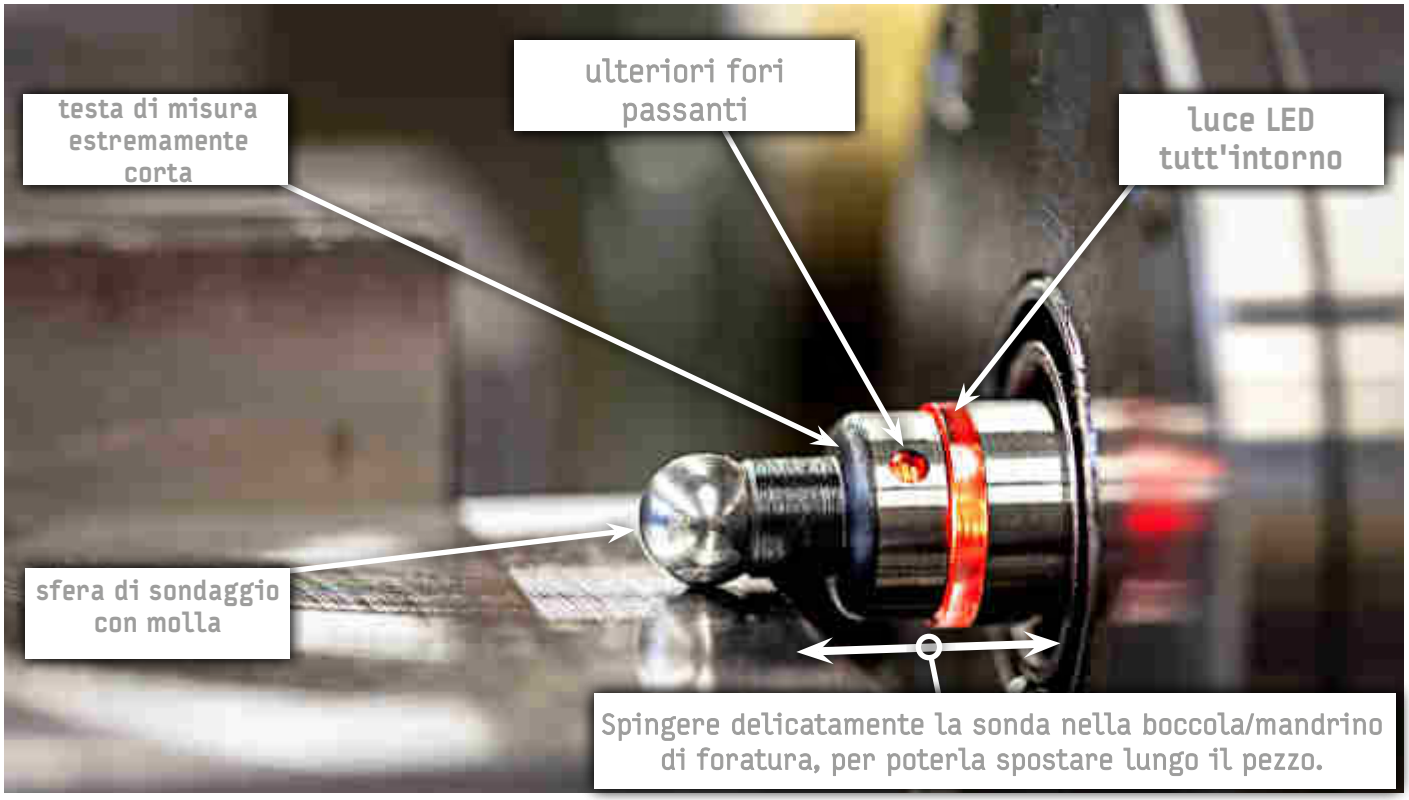
Video







Made in Germany



Costruzione innovativa:
Il gambo e la testa della sonda sono stati ottimizzati per l'utilizzo su macchine foratrici. La struttura è stata ottimizzata in modo tale che il tastatore di spigoli possa essere spinto delicatamente nella boccola/mandrino di foratura. Ecco perché il tastatore di spigoli può essere spostato oltre il pezzo anche se la distanza tra la boccola di foratura e il pezzo è estremamente ridotta.

Segnale di sonda LED ottico:
Grazie ai fori passanti aggiuntivi e alla luce LED tutt'intorno, il segnale di tastatura LED è sempre visibile in modo chiaro e semplice, anche quando la distanza tra la boccola di foratura e il pezzo è molto ravvicinata.

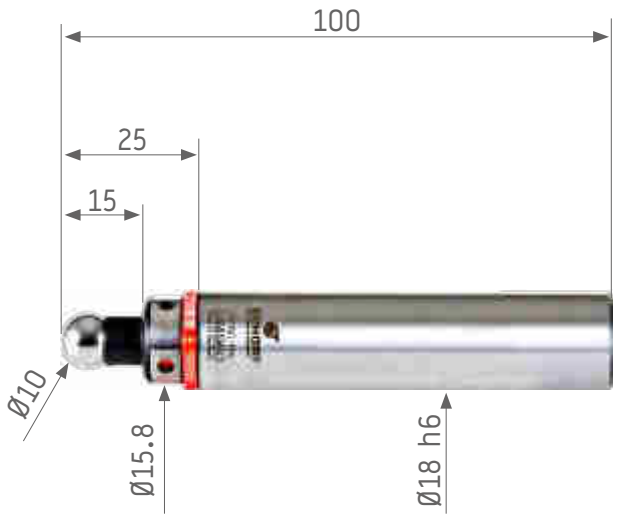
Modalità operativa:
Il LED rosso del tastatore si accende non appena la sfera tocca un pezzo conduttore elettronico. Ciò riduce al minimo il tempo necessario per determinare la posizione del pezzo rispetto al metodo convenzionale.

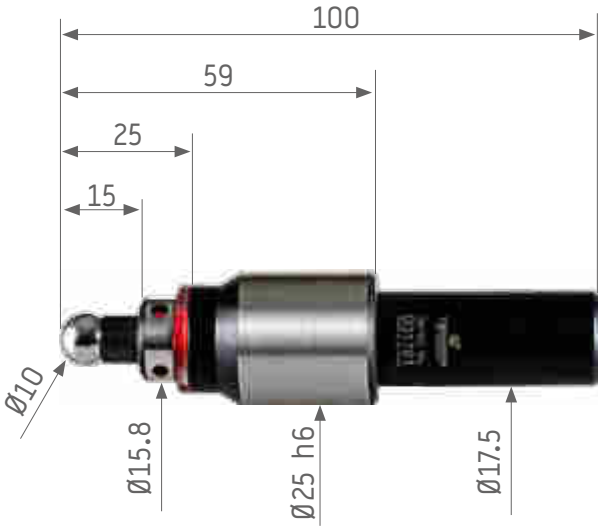
Sicurezza integrata:
La sfera di tastatura è montata a molla nel tastatore di bordi
Ciò garantisce la protezione dal superamento del limite in X e Y.



Ampia gamma di applicazioni: scelta tra due diametri del gambo Ø18 e Ø25.
Il tastatore per foratura a cannone viene fissato direttamente sul gambo nella boccola/mandrino di foratura.







Codice	Descrizione	Gambo	Sfera
001821800	Edge finder gun-drilling 2D - shank Ø18	Ø18	Ø10
001822500	Edge finder gun-drilling 2D - shank Ø25	Ø25	Ø10
0011Z6000	Spare battery 23A		

Si è schiantato? Contatta il tuo rivenditore per assistenza!

L'origine di tutti i tester!

Per avvicinarsi a superfici o bordi di riferimento con una ripetibilità altamente precisa.

Forniamo tutti i tastatori di spigoli in versione standard con testa della sonda Ø6 mm, Ø10 mm nonché la popolare testa della sonda Ø10/4 mm. Gli steli sono disponibili con Ø6 mm, Ø10 mm e anche Ø8 mm.

Versioni speciali sono i nostri tastatori TIN. Sono realizzati in acciaio inossidabile antimagnetico e sono rivestiti con uno strato di TIN resistente all'usura.

Consegniamo tutti i nostri tastatori in un imballaggio di cartone ecologico. Offriamo anche una cassa di legno per la conservazione.





1. Il corpo del tastatore può essere sfilato dal centro dell'asse con una leggera punta del dito ed è fuori forma circolare.



2. Avvicinando lentamente e con attenzione il tastatore rotante alla rispettiva superficie di riferimento, il movimento di oscillazione si stabilizza successivamente.

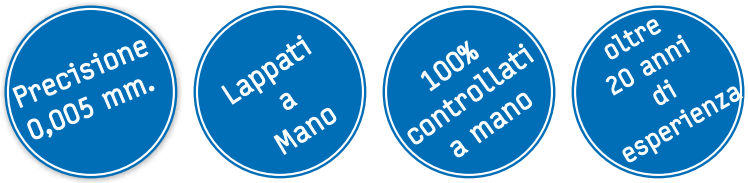


3. Raggiunta la posizione finale, il corpo del tastatore passa lungo il bordo. Ora la posizione corrisponde al raggio del tracciante.



001001000	001010400	001081000	001081400	001000600

Tastatori meccanici



Versione standard:
(Prodotto in India)
La versione standard è prodotta dal nostro fornitore di lungo termine in India secondo i nostri standard di qualità. Qui in Germania controlliamo dettagliatamente i tastatori nel nostro laboratorio di qualità, in modo da poter garantire la qualità unica dei nostri tastatori.

Codice	Descrizione	Gambo	Tester
001000600	Tastatore Meccanico	Ø6	Ø6
001001000	Tastatore Meccanico	Ø10	Ø10
001010400	Tastatore Meccanico	Ø10	Ø10 / Ø4
001081000	Tastatore Meccanico	Ø8 (Ø10)	Ø10
001081400	Tastatore Meccanico	Ø8 (Ø10)	Ø10
001000699	Tastatore Meccanico (Confezione in Legno)	Ø6	Ø6
001001099	Tastatore Meccanico (Confezione in Legno)	Ø10	Ø10
001010499	Tastatore Meccanico (Confezione in Legno)	Ø10	Ø10 / Ø4
001081099	Tastatore Meccanico (Confezione in Legno)	Ø8 (Ø10)	Ø10
001081499	Tastatore Meccanico (Confezione in Legno)	Ø8 (Ø10)	Ø10 / Ø4



Tastatori TIN

Precisione 0,005 mm. | Lappati a Mano | 100% controllati a mano | Oltre 20 anni di esperienza





Versione TIN:
(Prodotto in Germania)
La versione TIN è **antimagnetica** e la testa della sonda è in acciaio inossidabile. La testa della sonda è ricoperta da uno strato di TIN resistente all'usura.



Codice	Descrizione	Gambo	Tester
001TIN010	Tastatore TIN	Ø10	Ø10
001TIN104	Tastatore TIN	Ø10	Ø10 - Ø4

Tastatori dritti

Versione dritta senza colletto
(Made in India)



Codice	Descrizione	Gambo	Tester
001010000	Tastatore mecc. Ø10 / Ø10 (Diritto	Ø10	Ø10
001010600	Tastatore mecc. Ø6-Ø10 / Ø10 (Diritto)	Ø10	Ø6 - Ø10

Tastatori ECO

TSCHORN ECO

La versione economica dei nostri tastatori meccanici.
(Made in India)



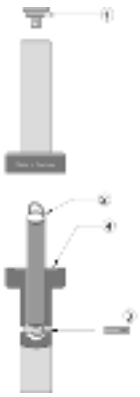
codice	Descrizione	Shank	Tester
0010010EP	Tastatore mecc.	Ø10	Ø10
0010104EP	Tastatore mecc.	Ø10	Ø10 / Ø4

Molle di ricambio



Codice	Descrizione	Gambi	Tester
001Z01000	Molla di Ricambio Ø4,6 x 40 (Confezione da : 10 pcs.)	Ø10 / Ø8	Ø10 / Ø10-Ø4
001Z00600	Molla di Ricambio Ø2,6 x 25 (Confezione da : 10 pcs.)	Ø6	Ø6

Kit di riparazione



Contenuto:

1 - Cover
2 - Molla
3 - Spina
4 - Pasta di montaggio

Codice	Descrizione	Gambo	Tester
001K01000	Kit di Riparazione	Ø10 / Ø8	Ø10 / Ø10-Ø4
001K00600	Kit di Riparazione	Ø6	Ø6

TSCHORN®
Probes & Tools Technology

Azzeratore Micro

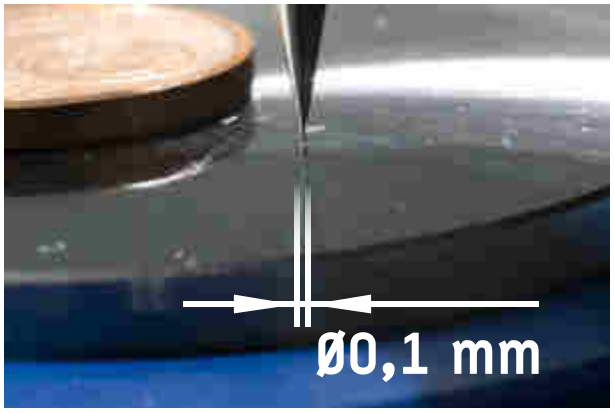


100 mm Facile Micro



Microutensili :

Abbiamo misurato senza problemi
anche frese con Ø0,1 mm.



Regolazione semplice:

Spingi il test
Indicatore piccolo a -2 mm-

Ruotare la scala dell'indicatore
grande su 0

Pronto!

Made in Germany

Applicazione:

Per determinare la posizione delle superfici del pezzo o le lunghezze degli utensili in direzione Z su fresatrici o torni. L'azzeratore viene posizionato sul pezzo. Il mandrino deve essere spostato con cautela sul tastatore finché il comparatore non indica "0". È stata raggiunta la dimensione di riferimento di 100 mm rispetto al pezzo. Una deflessione della molla di sicurezza di max. 2 mm sono inclusi.

Tipo:

Per consentire il montaggio laterale è disponibile anche un azzeratore con magneti incorporati.

La consegna include:

Zero setter con numero di serie e certificato di prova.

Video

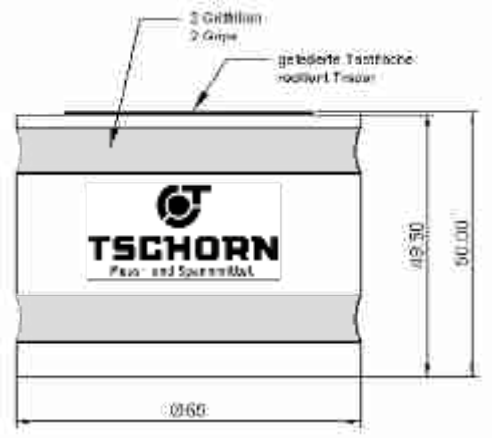


Codice	Descrizione	Corpo	Tester
002400100	Azzeratore Micro 100 mm Senza Magneti	Ø54,5	Ø42
002402100	Azzeratore Micro 100 mm Con Magneti	Ø54,5	Ø42
002UM0200	Comparatore di ricambio per azzeratore Micro 100 mm		

Si è schiantato? Contatta il tuo rivenditore per il servizio di riparazione!

Azzeratore Meccanico





Applicazione:
Per determinare la posizione delle superfici del pezzo o le lunghezze degli utensili in direzione Z su fresatrici o torni. L'azzeratore viene posizionato sul pezzo. Il mandrino deve essere spostato con cautela sul tastatore finché il comparatore non indica "0". È stata raggiunta la dimensione di riferimento di 50 mm rispetto al pezzo. Una deflessione della molla di sicurezza di max. 2 mm sono inclusi.

Tipo:
Per consentire il montaggio laterale è disponibile anche un azzeratore con magneti incorporati.

La consegna include:
Zero setter con numero di serie e certificato di prova.

Codice	Descrizione	Corpo	Tester
002101000	Zero setter 50 mm without magnet	Ø65	Ø47
002102000	Zero setter 50 mm with magnet	Ø65	Ø47

Azzeratore Meccanico ECO

TSCHORN ECO

La versione economica dei nostri azzeratori meccanici: senza numero di serie, senza certificato di fabbrica - ma Made in Germany



Codice	Descrizione	Corpo	Tester
0021010EP	Zero setter ECO 50 mm	Ø39	Ø20
0021020EP	Zero setter ECO 50 mm with magnet	Ø39	Ø20

Si è schiantato? Contatta il tuo rivenditore per il servizio di riparazione!

Parti di ricambio per azzeratori meccanici

Codice	Descrizione	Corpo	Lettura
002U01000	Comparatore	Ø40	0,01 mm



Azzeratore Luminoso

Misurazione rapida della lunghezza per la tornitura e la fresatura.

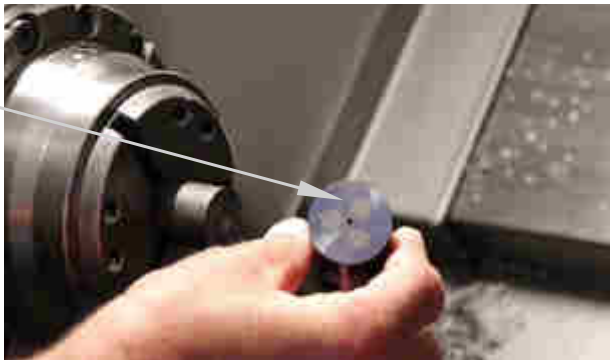






Applicazione al tornio studiata nei minimi dettagli

Presa orizzontale sicura già a Ø8 grazie a 3 potenti magneti





Tolleranza allo scarto di tornitura, evita errori di misura

Made in Germany

Video



Applicazione:
Per determinare la posizione delle superfici del pezzo o delle lunghezze degli utensili in direzione Z su fresatrici o torni. L'azzeratore viene posizionato sul pezzo. Il mandrino deve essere spostato con cautela sul tastatore finché il comparatore non indica "0". È stata raggiunta la dimensione di riferimento di 60 mm rispetto al pezzo. Una deflessione della molla di sicurezza di max. 2 mm sono inclusi.

Tipo:
Per consentire il montaggio laterale è disponibile anche un azzeratore con magneti incorporati.

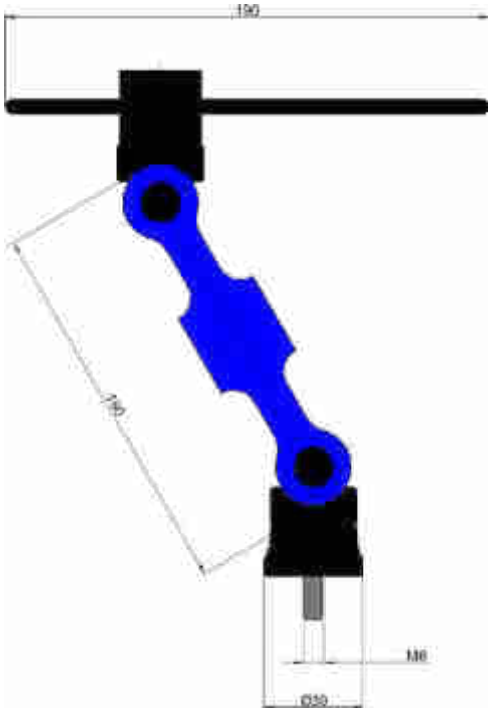
La consegna include:
Zero setter con numero di serie e certificato di prova.

Codice	Descrizione	Corpo	Tester
002060100	Azzeratore luminoso 60 mm senza magnete	Ø32	Ø19
002060200	Azzeratoreluminoso 60 mm con magnete	Ø32	Ø19
0013Z4400	Batteria di ricambio SR44		

Si è schiantato? Contatta il tuo rivenditore per il servizio di riparazione!

Made in Germany

Fermo pezzo 5D







Elemento di combinazione
per estendere o unire due tappi

Applicazione:
Una delle varie applicazioni del fermo pezzo è come strumento versatile per il posizionamento su macchine di lavorazione o durante l'assemblaggio.

La consegna include:
Fermo pezzo con pattino M8x12.

Codice	Descrizione	Taglia
003420150	5D Fermapezzi	150
003400Z01	Elemento di Combinazione	
002080028	Dado a T	M8 x 10
002140301	Dado a T	M8 x 12
002140327	Dado a T	M8 x 14
002153460	Dado a T	M8 x 16
002153478	Dado a T	M8 x 18

Dado a T
10 - 18 mm



Fermi pezzo con magnete



Grazie ai magneti integrati, il fermo del pezzo viene fissato direttamente su una morsa da banco (ad esempio) e serve per il posizionamento esatto del pezzo. Dopo il bloccaggio può essere facilmente rimosso e libera la superficie di posizionamento per la lavorazione.

La versione FlexiMag è inoltre dotata di un meccanismo flessibile di rotazione e rotazione e consente il posizionamento in un'ampia varietà di luoghi.

EasyMag



FlexiMag



Codice	Descrizione	Gambo	Forza di tenuta
003420001	FlexiMag -Fermapezzo	Ø30	200 N
003420002	EasyMag - Fermapezzo	Ø30	200 N

TSCHORN®
Probes & Tools Technology

Facile, indipendente, preciso!
- esattamente quello di cui hai bisogno!



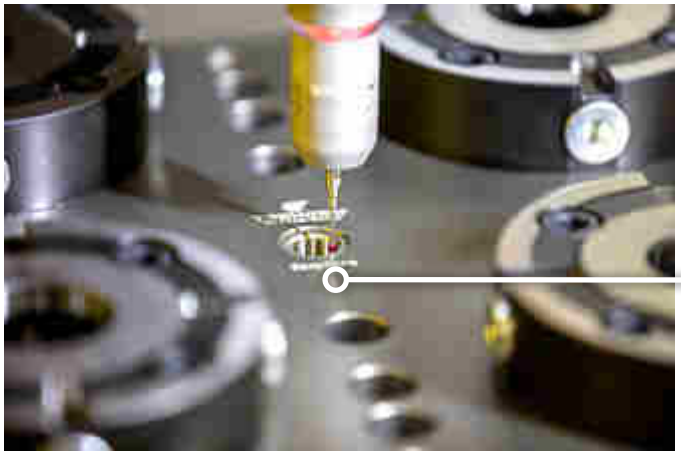
SCAN MICH

Manuale

Riduci al minimo i tempi di attrezzaggio con sistema punto zero EasyZero

Made in Germany

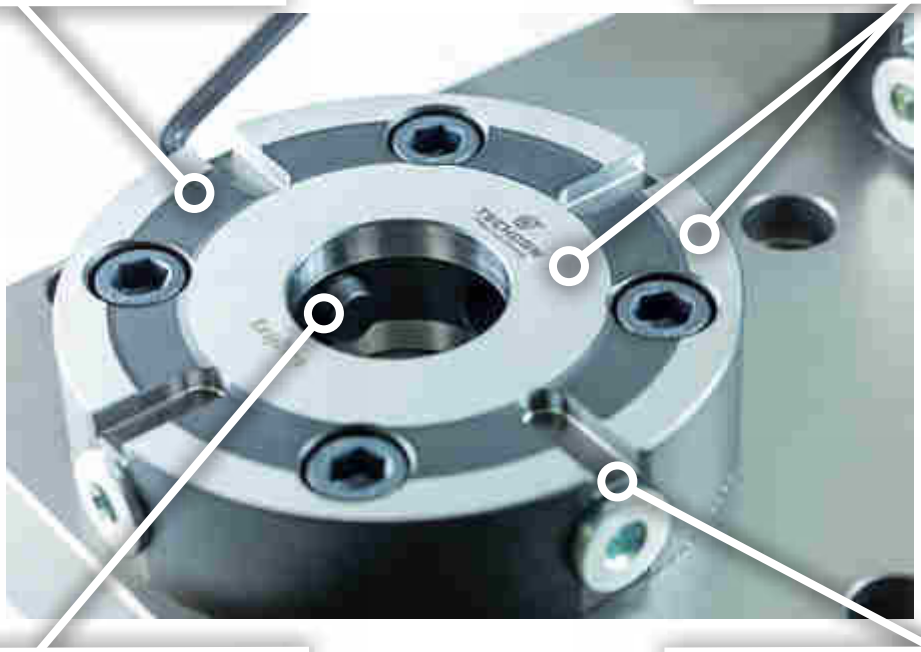
Utile in ogni dettaglio!



Punto centrale FACILE:
Esattamente al centro del sistema si trova un foro per la registrazione rapida e precisa del punto centrale.

EASY aperto:
Maggiore sicurezza da trucioli e sporco grazie all'area aperta.

FACILE bloccaggio massiccio:
superfici di bloccaggio ampie e massicce rendono il sistema stabile e riducono le vibrazioni.



FACILE potente:
Con una coppia di soli 60 Nm raggiungiamo una forza di serraggio fino a 50 kN. (Utilizzabile in 4 direzioni)

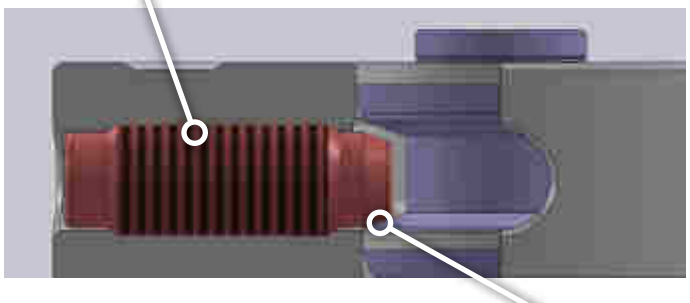
FACILE indicizzato:
Indicizzato con precisione tramite le fessure di indicizzazione larghe 8 mm.

EasyZero - Blocco di sicurezza

Sicurezza del processo grazie al blocco di sicurezza: i tradizionali sistemi punto zero caricati a molla hanno una forza elastica limitata. Questo è il motivo per cui sono spesso soggetti a errori e rappresentano un rischio per la sicurezza. Il sistema punto zero EasyZero convince invece per il suo insuperabile blocco di sicurezza.

EasyZero - Blocco di sicurezza

Vite di serraggio: insuperabile

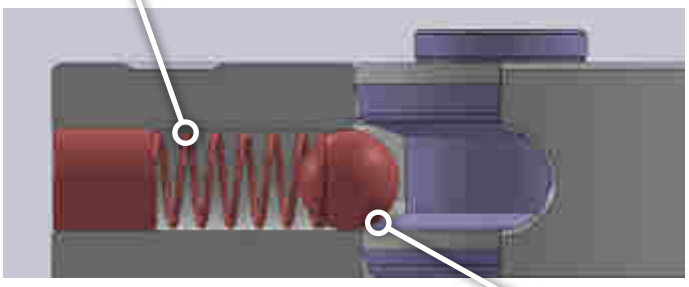


La vera forza di serraggio dura sempre

Questo blocco di sicurezza è stato sviluppato appositamente per il sistema punto zero EasyZero. Fissa i dispositivi di bloccaggio e i pezzi in lavorazione in modo meccanico e insuperabile sulla tavola della macchina. Un'apertura della chiusura di sicurezza a causa di sovraccarico è impossibile: per questo la vite di bloccaggio o il perno di bloccaggio dovrebbero essere rotti.

Sistema di bloccaggio a molla convenzionale

forza della molla: limitata



La forza limitata fallisce in caso di emergenza.

La forza della molla, tuttavia, è limitata e fallisce con forze di lavorazione elevate e in caso di emergenza. Lo sporco può anche ridurre la forza della molla e consentire un'apertura rischiosa. Ciò provoca solitamente un incidente che può causare danni al pezzo, all'utensile o alla macchina e può persino causare lesioni all'operatore della macchina.

Quindi la sicurezza prima di tutto con la serratura di sicurezza EasyZero:
Un basso rischio di collisione riduce al minimo il rischio di lesioni, previene danni al pezzo, all'utensile e alla macchina e garantisce risultati di lavoro precisi.



Forza di bloccaggio fino a 50 kN
Momento torcente max. 60 Nm

Vite di serraggio:



Made in Germany

EasyZero - Perni

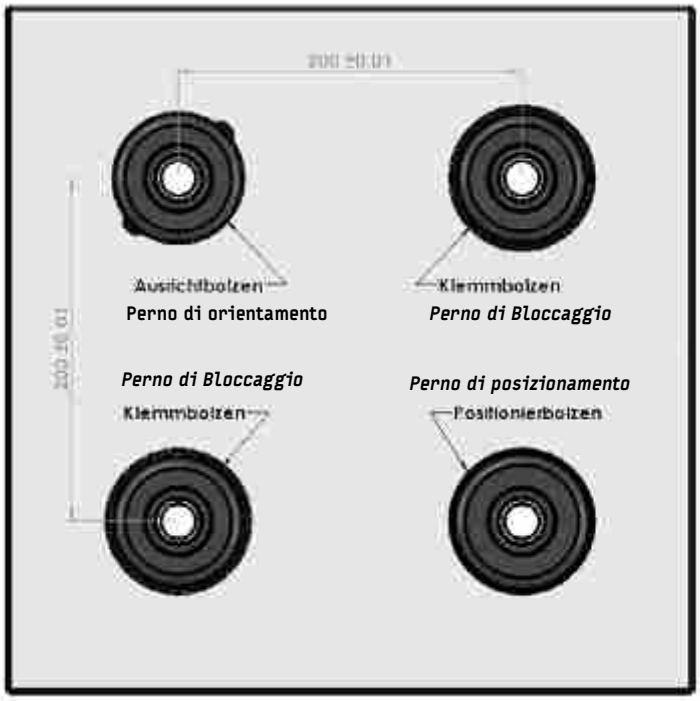


Perno di posizionamento | Perno di orientamento | Perno di serraggio

Perno di posizionamento:
responsabile del posizionamento altamente preciso.

Perno di orientamento:
responsabile dell'esatto orientamento rispetto all'asse.

Perno di serraggio:
con sottodimensione semplicemente utile per un bloccaggio sicuro.





Scivola facilmente:
inclinazione ridotta al minimo, facile da usare e altamente preciso.

+ Inserimento semplice
+ Ripetibilità < 0,005 mm

Made in Germany

Sistemi e accessori



Piastra adattatrice
4 punti di fissaggio
Art.No. 003511004



Piastra adattatrice
2 punti di serraggio
Art.No. 003511002



Piastra adattatrice
1 punto di serraggio
Art.Nr. 003511001



Sistema base 4 punti
Art.No. 003501004



Sistema base 2 punti
Art.No. 003501002



Sistema base 1 punto
Cod. art. 003504001

Per installazione diretta



Sistema base 1 punto
art. 003501001

Salvaspazio



Sistema base 1 punto
art. 003502001

Per Macchine a 5 Assi



Sistema base 1 punto
art. 003503001



Cover
003521011



Vite di serraggio
003521021



Cover
003521012



Perno
Posizionamento
003521001



Perno
orientamento
003521002



Perno
bloccaggio
003521003

Made in Germany



Codice	Descrizione	A	B	H
003501001	EasyZero Sistema ad 1 punto Zero for direct installation	Ø130	-	32
003502001	EasyZero Sistema ad 1 punto Zero	Ø130	-	72
003503001	EasyZero Sistema ad 1 punto Zero	Ø147	-	125
003504001	EasyZero Sistema ad 1 punto Zero	140	175	72
003501002	EasyZero Sistema ad 2 punti Zero	340	175	72
003501004	EasyZero Sistema ad 4 punti Zero	340	375	72
003511001	EasyZero Piastra adattatrice ad 1 punto di fissaggio	180	180	26
003511002	EasyZero Piastra adattatrice ad 2 punti di fissaggio	346	156	26
003511004	EasyZero Piastra adattatrice ad 4 punti di fissaggio	346	346	26
003521001	EasyZero Perno di posizionamento			
003521002	EasyZero Perno di orientamento			
003521003	EasyZero Perno di bloccaggio			
003521011	EasyZero Cover			
003521012	EasyZero Cover per fori (package: 5 pcs)			
003521021	EasyZero Vite di bloccaggio			
003521031	EasyZero chiavetta di riferimento 8 mm (per l'indexaggio)			
003521032	EasyZero Adapter sleeve M12-M10 (for reducing from M12 to M10)			
003521033	EasyZero Buccola di posizionamento Ø16 (per il posizionamento delle basi)			

Bulloni di serraggio



Regolazione rapida con i perni di bloccaggio: spostare ogni singolo perno senza vite di bloccaggio nel pattino scorrevole del tavolo della macchina e posizionare manualmente il perno come arresto sul pezzo. Stringi il bullone di bloccaggio e ti aiuterà automaticamente a posizionare il pezzo.

Flessibile per le diverse forme dei pezzi: non importa se rotondi, ovali, quadrati o addirittura pentagonali: con l'aiuto dei bulloni di serraggio è possibile serrare tutte le forme.



Fissaggio sicuro: le viti di bloccaggio vengono aggiunte dall'alto. Bloccano il pezzo in modo potente e sicuro. Un morbido anello in ottone intercambiabile evita danni o graffi al pezzo in lavorazione.

Foratura: non c'è molto spazio di disturbo sotto il pezzo - nessuna ganascia di serraggio, nessuna base, niente disturba quando forate il vostro pezzo con diverse divisioni dei cerchi primitivi.

Il piccolo contorno di disturbo consente la lavorazione multiuso anche in punti che normalmente difficilmente si raggiungono.

Sistema di serraggio con perni FlexiClamp

You only buy what you need!



Costruisci il tuo sistema di bloccaggio!

Piena flessibilità grazie al principio modulare
Nuovo, incredibilmente veloce e applicazione individuale:

FlexiClamp
Assembla il tuo sistema di bloccaggio FlexiClamp con le parti necessarie per la tua lavorazione!

I bulloni FlexiClamp sono una combinazione moderna di un corpo in alluminio e superfici in acciaio temprato. I bulloni sono disponibili nelle altezze 50 e 80 mm.

I bulloni vengono posizionati e fissati mediante una vite centrica con chiave esagonale mentre il bullone è fermo, senza torsioni indesiderate.

È possibile raggiungere qualsiasi posizione sulla tavola della macchina con l'aiuto della barra trasversale con scanalatura a T:





Barra trasversale
con scanalatura a T
Art.No. 003S00Z40

Made in Germany

FlexiClamp è adatto anche per la produzione in serie, poiché il pezzo può essere sostituito in pochi semplici passaggi utilizzando la vite di bloccaggio del cuscinetto:





Anche per grandi serie





Decidi quale vite ti serve:



Art.No. 003S01000
Vite standard per serie di piccole e medie dimensioni: contorni di interferenza ridotti al minimo grazie alla testa della vite molto piatta.



Art.No. 003S02000
Vite di bloccaggio con cuscinetto anche per grandi serie: cambio pezzo più rapido grazie al profilo innovativo della testa della vite con cuscinetto.

Decidi quale altezza di serraggio ti serve:

Estensione stabile dell'altezza di serraggio di 20 o 40 mm tramite una prolunga rigida con la stessa lunghezza della vite di serraggio:

Prolunga 40 mm
Cod.art. 003S00Z12





Prolunga 20 mm
Cod.art. 003S00Z11

Altezza perno di bloccaggio
50 mm
Cod. art. 003S00050



Altezza perno di bloccaggio
80 mm
Cod. art. 003S00080





Anello di bloccaggio (per vite di bloccaggio del cuscinetto)
Art.No. 003S00Z22



Anello di bloccaggio standard
Cod.art. 003S00Z21



Barra trasversale con scanalatura a T
Art.No. 003S00Z40

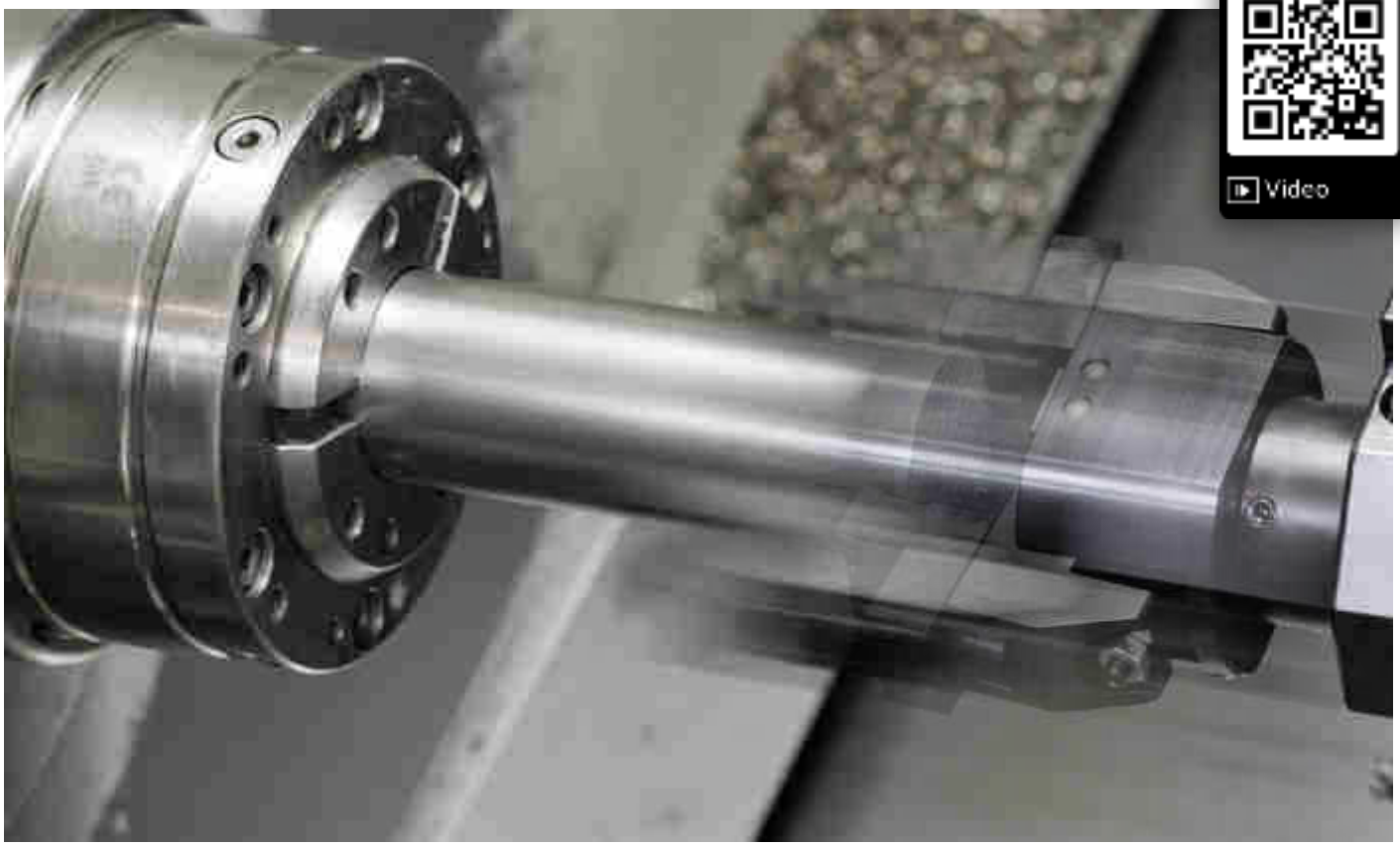


Dado a T
10 - 18 mm.

Dati dell'ordine:

Codice	Descrizione
003S01050	FlexiClamp Set Supporto di staffaggio M8 Altezza 50 mm + Vite standard
003S01080	FlexiClamp Set Supporto di staffaggio M8 Altezza 80 mm + Vite standard
003S02050	FlexiClamp Set Supporto di staffaggio M8 Altezza 50 mm + Vite con cuscinetto
003S02080	FlexiClamp Set Supporto di staffaggio M8 Altezza 80 mm + Vite con cuscinetto
003S00050	FlexiClamp Corpo M8 altezza 50 mm
003S00080	FlexiClamp corpo M8 altezza 80 mm
003S01000	FlexiClamp vite standard 5-25 mm
003S02000	FlexiClamp vite con cuscinetto 5-25 mm
003S00Z11	FlexiClamp prolunga +20mm
003S00Z12	FlexiClamp prolunga +40mm
003S00Z21	FlexiClamp anello standard
003S00Z22	FlexiClamp anello per vite con cuscinetto
003S00Z40	FlexiClamp barra trasversale con scanalature a T 14 mm. per distanze delle cave a T macchina 63, 100 e 125 mm)
002080028	Dado a T M8 x 10
002140301	Dado a T M8 x 12
002140327	Dado a T M8 x 14
002153460	Dado a T M8 x 16
002153478	Dado a T M8 x 18

Automatizza il tuo tornio!



Non vuoi stare permanentemente davanti alla macchina e inserire il materiale?

Una pinza per barra fa questo lavoro per te. Automatizza il tuo tornio: ora il tuo tornio è un centro di produzione completamente automatizzato e fa risparmiare tempo e denaro.

Facile e veloce, la pinza da barra preleva la materia prima e la macchina prosegue direttamente con la produzione. Non hai bisogno di dipendenti costosi che aggiungano il materiale.



La pinza per barra è disponibile con diverse dimensioni di stelo: per questo motivo può essere utilizzata su ogni tornio. Grazie alle ganasce reversibili flessibili, è utilizzabile in un'ampia gamma di serraggio che consente un'ampia gamma di applicazioni.



Posizionare la pinza della barra sull'asse Z davanti alla barra.



Ora spostati sulla barra e apri il mandrino.



Tirare la barra nella posizione desiderata in Z.



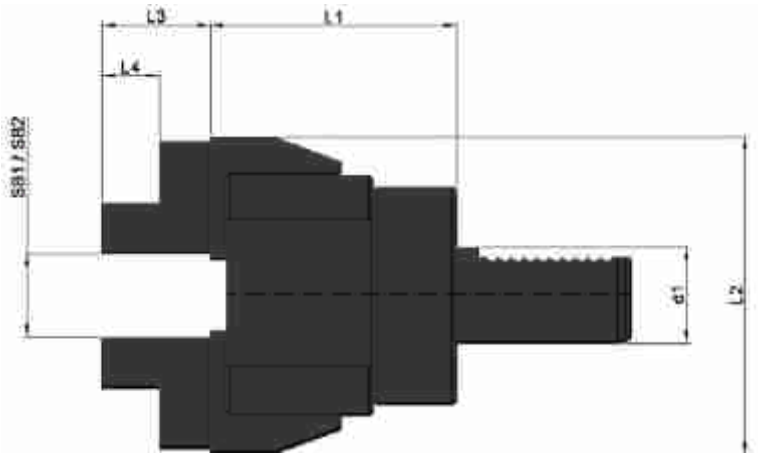
Chiudi il mandrino.



Spostare la pinza della barra in direzione Z fuori dalla barra e iniziare la lavorazione.

Nota importante di sicurezza:
Si prega di utilizzare tubi riduttori adeguati nel mandrino e assicurarsi che la barra rotante non sporga dalla macchina.

Video



La consegna include:

Pinza per barra, set di ganasce di serraggio reversibili

Tirabarra con gambo VDI

Codice	Descrizione	Attacco	SB1	SB2	L1	L2	L3	L4
00STG2000	Tirabarra	VDI20	6-45	45-100	77	99	34	18
00STG3000	Tirabarra	VDI30	6-45	45-100	77	99	34	18
00STG4000	Tirabarra	VDI40	6-56	56-110	79	111	34	18
00STG5000	Tirabarra	VDI50	6-56	56-110	79	111	34	18

Tirabarra con gambo cilindrico

Codice	Descrizione	Attacco	SB1	SB2	L1	L2	L3	L4
00STG20ZY	Tirabarra	Ø20	6-45	45-100	77	99	34	18
00STG25ZY	Tirabarra	Ø25	6-45	45-100	77	99	34	18
00STG32ZY	Tirabarra	Ø32	6-45	45-100	77	99	34	18
00STG40ZY	Tirabarra	Ø40	6-56	56-110	79	111	34	18

Pezzi di ricambio

Codice	Descrizione
00STG0001	Set ganasce reversibili

Made in Germany

Sistema di assemblaggio

Il pratico assistente per un cambio utensile semplice e veloce!









Il sistema di montaggio è flessibile: sono disponibili tutti i tipi e le dimensioni di adattatori più diffusi e offrono una gestione rapida e precisa dei vostri utensili. Il cambio degli adattatori è facile e semplice: puoi montare i tuoi portautensili in pochi secondi.

Il sistema di assemblaggio non solo fa risparmiare tempo, ma ti aiuta anche ad avere portautensili di lunga durata: grazie alla nostra tecnologia unica, il portautensili non è bloccato sul suo cono preciso: il cono è libero. Ciò è più sicuro per i vostri portautensili e l'assenza di danni garantisce una lavorazione precisa delle parti che dovete produrre.

Poiché l'adattatore è girevole, puoi girare il tuo strumento in qualsiasi momento in pochi secondi nella posizione desiderata. Ciò consente condizioni di lavoro ergonomiche e salutari.

Anche la sicurezza sul lavoro è importante. Tutti gli adattatori sono stati sviluppati per garantire un fissaggio sicuro e a forma chiusa dei portautensili. Non è possibile scivolare via, nemmeno con molta potenza. Ciò previene incidenti e lesioni.











Modulare e Rotante

DIN69893
HSK-A



DIN69871
SK



DIN69880
VDI



DIN69893
HSK-E-F



ISO26623
PSC



Type

- corpo in alluminio
- 4 x girevoli di 90°
- portautensili modulari in acciaio
- sistema di cambio semplice e veloce
- elevata flessibilità
- fissaggio ad incastro degli strumenti
- il cono non può essere danneggiato
- spazio minimo richiesto
- ergonomia ottimale
- cambio utensile rapido e sicuro in pochi secondi



Made in Germany

Unità base del sistema di assemblaggio

Codice	Descrizione
004000000	Base di assemblaggio



Adattatori per sistemi di assemblaggio

Codice	Descrizione	Normativa	Grandezza
004100130	Adattatore	DIN69871, JIS B	SK30
004100140	Adattatore	DIN69871, JIS B	SK40
004100150	Adattatore	DIN69871, JIS B	SK50
004100132	Adattatore	JIS B doppio contatto	BT30+
004100142	Adattatore	JIS B doppio contatto	BT40+
004100540	Adattatore	DIN69893	HSK40-A
004100550	Adattatore	DIN69893	HSK50-A
004100563	Adattatore	DIN69893	HSK63-A
004101563	Adattatore	DIN69893	HSK63-E-F
004100580	Adattatore	DIN69893	HSK80-A
004100510	Adattatore	DIN69893	HSK100-A
004100620	Adattatore	DIN69880	VDI20
004100625	Adattatore	DIN69880	VDI25
004100630	Adattatore	DIN69880	VDI30
004100640	Adattatore	DIN69880	VDI40
004100650	Adattatore	DIN69880	VDI50
004100C32	Adattatore	ISO26623	PSC32
004100C40	Adattatore	ISO26623	PSC40
004100C50	Adattatore	ISO26623	PSC50
004100C63	Adattatore	ISO26623	PSC63
004100C80	Adattatore	ISO26623	PSC80









Dispositivo di assemblaggio



Dispositivo di montaggio con portautensili in acciaio per il **bloccaggio sicuro** dei vostri portautensili. Grazie ad una tecnologia unica, i portautensili non sono bloccati sui loro coni precisi. Quindi i coni sono gratuiti. Questo è **unico e sicuro** per i vostri portautensili e garantisce una lavorazione precisa dei pezzi da produrre.







Trasforma il tuo strumento in qualsiasi momento in pochi secondi nella posizione desiderata. Condizioni di lavoro ergonomiche e salutari grazie alla **pratica funzione rotante.**

Made in Germany

Il dispositivo di assemblaggio può ruotare in continuo di 45° a sinistra e di 45° a destra.



Il dispositivo di assemblaggio è disponibile nelle dimensioni SK30, SK40, HSK63 nonché VDI25, VDI30 e VDI40. Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.







Codice	Descrizione	Normativa	Grandezza
004300130	Dispositivo di assemblaggio	DIN69871, JIS B	SK30
004300140	Dispositivo di assemblaggio	DIN69871, JIS B, DIN2080	SK40
004300563	Dispositivo di assemblaggio	DIN69893	HSK63
004300625	Dispositivo di assemblaggio	DIN69880	VDI25
004300630	Dispositivo di assemblaggio	DIN69880	VDI30
004300640	Dispositivo di assemblaggio	DIN69880	VDI40

Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.

TSCHORN®
Probes & Tools Technology

Potenza pura



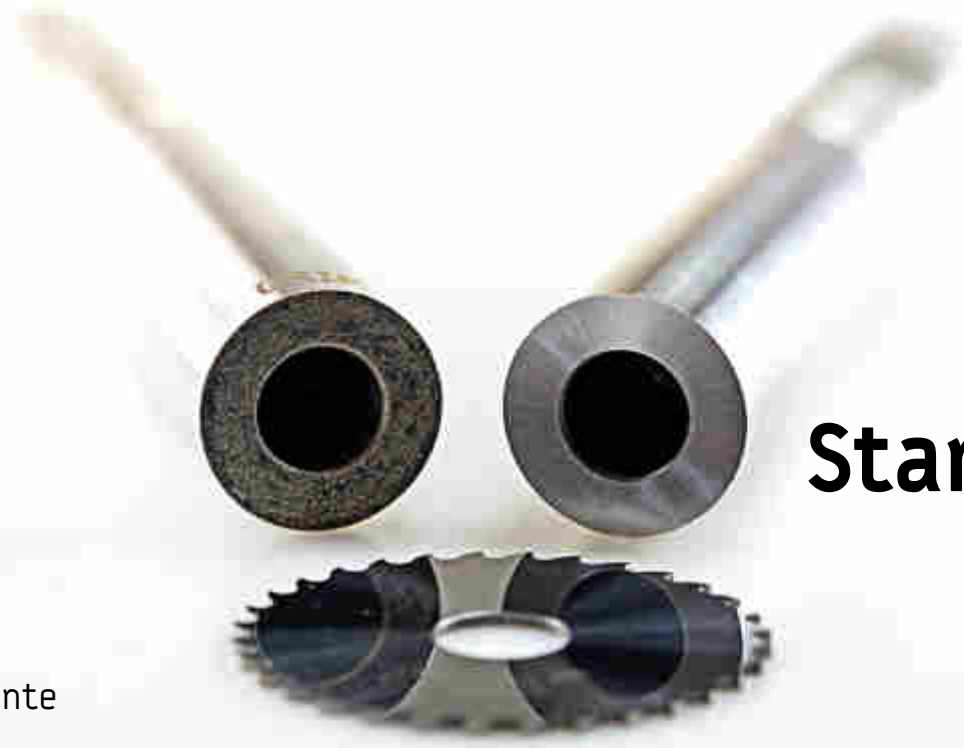
GR!P
Supporti per lame a sega a disco

NEW

Video

Made in Germany

Confronta:



GRIP Standard

- Più efficiente
- Più veloce
- maggiore affidabilità del processo

grazie al rivestimento diamantato

-> massime prestazioni!

Disponibile da ora in tutte le misure di stelo conosciute!

NEW

Made in Germany

TSCHORN®
Probes & Tools Technology

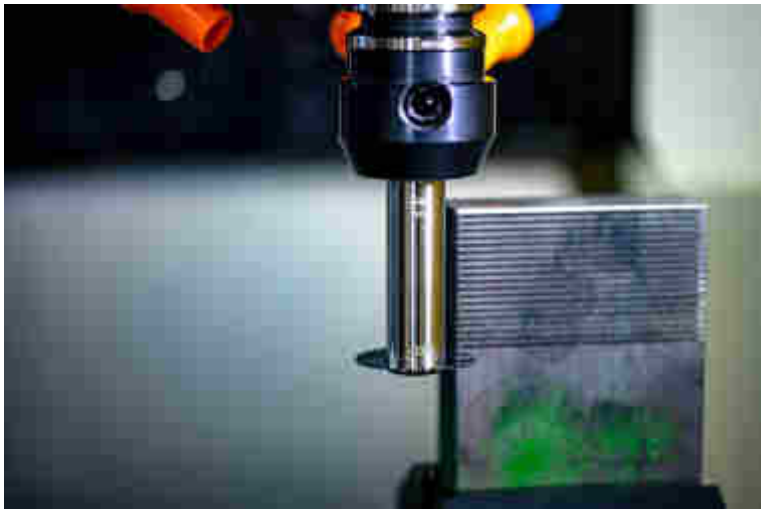
Supporti per lame della sega

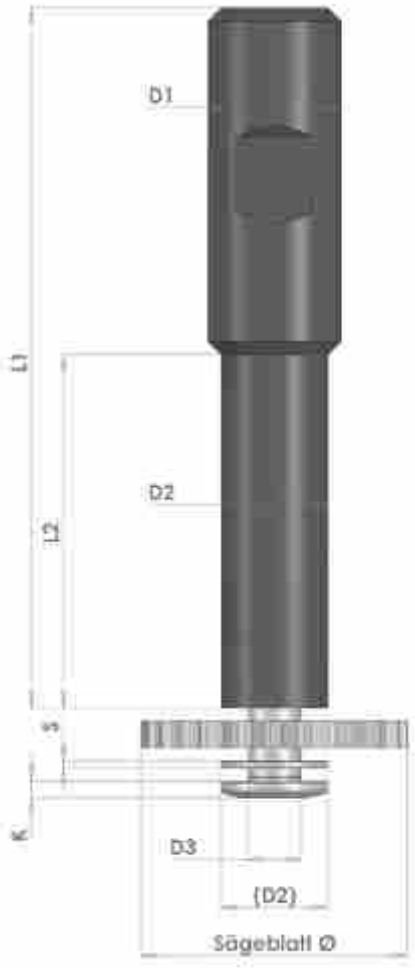
Applicazione:

Per il fissaggio preciso delle lame della sega

Tipo:

Con codolo parallelo per fissaggio su ganasce lisce, elevata precisione di concentricità





Dati per l'ordinazione

Portalame **GRIP** con rivestimento diamantato:

Article No.	Description	L1	L2	D1	D2	D3	K	S
000GS1020	GRIP holder for saw blade Ø20	75	30	Ø10	Ø10	Ø5	2,5	1
000GS2020	GRIP holder for saw blade Ø20	90	30	Ø20	Ø10	Ø5	2,5	1
000GS1025	GRIP holder for saw blade Ø25	88	48	Ø10	Ø13	Ø8	2,5	1
000GS2025	GRIP holder for saw blade Ø25	100	42	Ø20	Ø13	Ø8	2,5	1
000GS1032	GRIP holder for saw blade Ø32	93	53	Ø10	Ø16	Ø8	2,5	1
000GS2032	GRIP holder for saw blade Ø32	105	53	Ø20	Ø16	Ø8	2,5	1
000GS1040	GRIP holder for saw blade Ø40	100	60	Ø10	Ø19,5	Ø10	3	1
000GS2040	GRIP holder for saw blade Ø40	110	60	Ø20	Ø19,5	Ø10	3	1
000GS1650	GRIP holder for saw blade Ø50	126	78	Ø16	Ø24,5	Ø13	3	1
000GS2550	GRIP holder for saw blade Ø50	136	78	Ø25	Ø24,5	Ø13	3	1
000GS1663	GRIP holder for saw blade Ø63	126	78	Ø16	Ø24,5	Ø16	3	1
000GS2563	GRIP holder for saw blade Ø63	136	78	Ø25	Ø24,5	Ø16	3	1
000GS2080	GRIP holder for saw blade Ø80	142	92	Ø20	Ø34	Ø22	4	1
000GS2580	GRIP holder for saw blade Ø80	150	92	Ø25	Ø34	Ø22	4	1
000GS2010	GRIP holder for saw blade Ø100	142	92	Ø20	Ø39,5	Ø22	4	1
000GS2510	GRIP holder for saw blade Ø100	150	92	Ø25	Ø39,5	Ø22	4	1



Made in Germany

Suggerimento:

Per un utilizzo preciso del supporto della lama della sega, prestare attenzione al corretto inserimento della rondella (vedere l'immagine sotto).

Quando si scelgono i dati di taglio, ad es. velocità di taglio e di avanzamento, tenere presente che la lama della sega viene trattenuta solo dalla pressione superficiale.

Dati di taglio troppo elevati o una lama non affilata possono causare l'aggancio o l'arresto della lama della sega, con conseguenti danni al pezzo in lavorazione, alla lama della sega, al supporto della lama della sega o anche alla macchina.

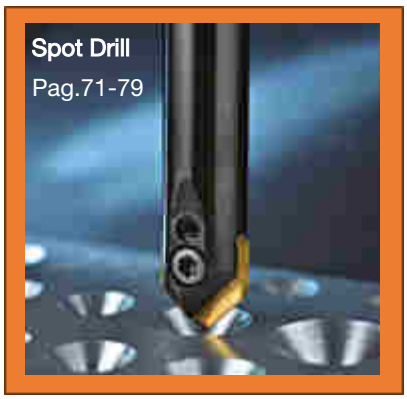


Dati per l'ordinazione portalame standard:

Codice	Descrizione	L1	L2	D1	D2	D3	K	S
0000S1020	Porta lame a disco Ø20	75	30	Ø10	Ø10	Ø5	2,5	1
0000S2020	Porta lame a disco Ø20	90	30	Ø20	Ø10	Ø5	2,5	1
0000S1025	Porta lame a disco Ø25	88	48	Ø10	Ø13	Ø8	2,5	1
0000S2025	Porta lame a disco Ø25	100	42	Ø20	Ø13	Ø8	2,5	1
0000S1032	Porta lame a disco Ø32	93	53	Ø10	Ø16	Ø8	2,5	1
0000S2032	Porta lame a disco Ø32	105	53	Ø20	Ø16	Ø8	2,5	1
0000S1040	Porta lame a disco Ø40	100	60	Ø10	Ø19,5	Ø10	3	1
0000S2040	Porta lame a disco Ø40	110	60	Ø20	Ø19,5	Ø10	3	1
0000S1650	Porta lame a disco Ø50	126	78	Ø16	Ø24,5	Ø13	3	1
0000S2550	Porta lame a disco Ø50	136	78	Ø25	Ø24,5	Ø13	3	1
0000S1663	Porta lame a disco Ø63	126	78	Ø16	Ø24,5	Ø16	3	1
0000S2563	Porta lame a disco Ø63	136	78	Ø25	Ø24,5	Ø16	3	1
0000S2080	Porta lame a disco Ø80	142	92	Ø20	Ø34	Ø22	4	1
0000S2580	Porta lame a disco Ø80	150	92	Ø25	Ø34	Ø22	4	1
0000S2010	Porta lame a disco Ø100	142	92	Ø20	Ø39,5	Ø22	4	1
0000S2510	Porta lame a disco Ø100	150	92	Ø25	Ø39,5	Ø22	4	1

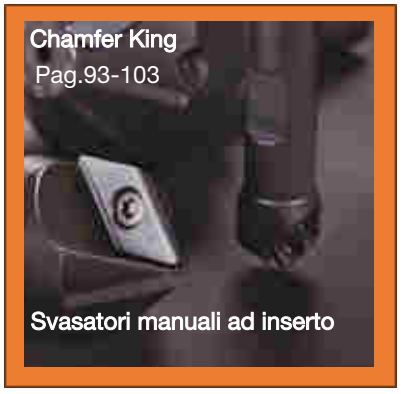


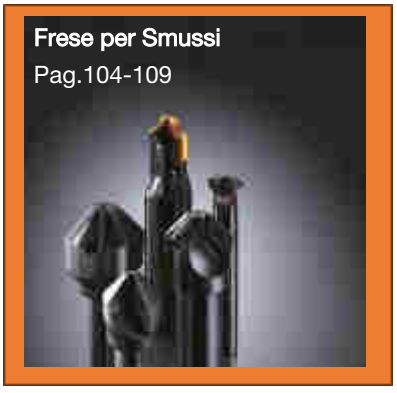
Made in Germany


Spot Drill
Pag.71-79


Center Drill
Pag.80-88


Incidere
Pag.89-90


Chamfer King
Pag.93-103
Svasatori manuali ad inserto


Frese per Smussi
Pag.104-109


Frese per spigoli raggiati
Pag.110-115


Frese a coda di rondine
Pag.116-120

PRESENTAZIONE AZIENDALE



Profilo

Yih Troun ha posto la prima pietra miliare nel 1977 come produttore professionale di frese per fresatura, foratura e tornitura in metallo duro a Taiwan. Fin dalla nascita di Yih Troun, in oltre 43 anni, ci siamo sempre orientati verso la ricerca e lo sviluppo di utensili da taglio innovativi con inserti, come i nostri prodotti a marchio, sega da taglio ad inserti, fresa UFO, fresa filettata UFO e scanalatura a T UFO. Di fronte alla mutevole varietà dei materiali dei pezzi da lavorare e ai costi di produzione sempre crescenti, teniamo sempre presente il motto del signor David Chen, il nostro fondatore e presidente: "Aumentare l'efficienza produttiva"; ciò ha motivato l'azienda a rimanere all'avanguardia nel settore degli utensili da taglio. Riteniamo che la fresa in metallo duro ad inserti offra la soluzione più efficace per garantire una lunga durata dell'utensile e un'impressionante efficienza di lavorazione, accelerando al tempo stesso il risparmio sui costi di lavorazione.





CENTER SERIES

CENTER SPOT DRILL
IN FRESATURA E TORNITURA



Descrizione delle caratteristiche

Un'eccentricità molto precisa 0,01 mm esalta la durata dell'utensile, inserti in metallo duro speciali con geometria unica migliorano la resistenza della punta dell'inserto.
Center Drill: dia. 1.6-6 mm
Spot Drill: dia. 8-16 mm



SPOT DRILL - 390 SYSTEM



Video

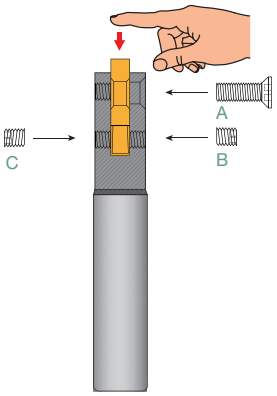
Caratteristiche

- Per tutti i materiali — P K M N S H
- + Risparmio 300 - 500 %
- Da Utilizzare Su Frese/Torni/ Trapani manuali e colonna
- + Efficenza 300%
- Durata + 300%

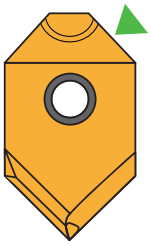
Design

Eccentricità in centro ±0.008mm

1.Fissaggio autocentrante con vite centrale+viti a morsetto



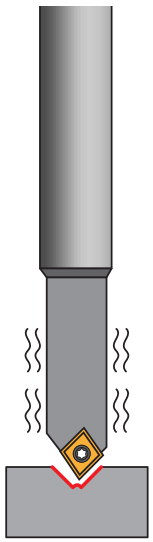
2.Conicità posteriore



Fornisce stabilità e un'eccellente precisione in verticalità.

Introduzione al prodotto

Altri Marchi

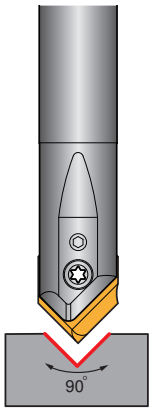


Minima tolleranza ma grande eccentricità ±0.3 mm

1. L'uso di questo tipo di utensile nei processi di centraggio causa spesso la rottura di punte e maschi.
2. Questo utensile di smussatura lavora con un solo tagliente,e una bassa velocità.

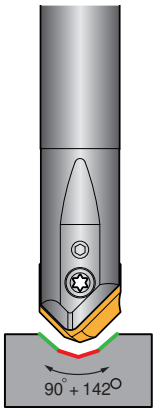
YIH TROUN

23 Inserti



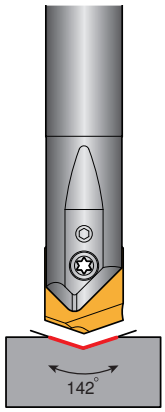
1. Progettato con rompitruciolo sui due taglienti dell' inserto.
2. L'inserto standard con angolo di smusso di 45° e adatto a varie applicazioni: come punta da centri, scanalatura a V ed incisione.
3. Può essere utilizzato anche per smussare fori tondi e angoli laterali con 2 taglienti effettivi.

A23 Inserti



1. Progettato con due angoli di punta 90° + 142°per centro e smusso contemporaneo
2. Esegue lo smusso a 45° e il centro a 142° in un unico passaggio.

B23 Inserti

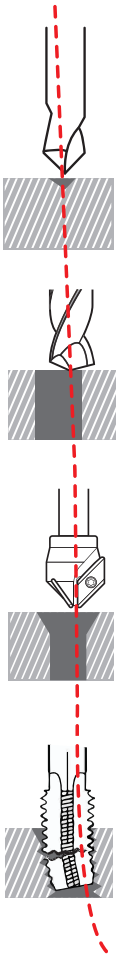


L'angolo di 142 ° è perfetto per tutte le diverse dimensioni delle punte.

Bassa eccentricità
la tolleranza massima è ±0.008 mm

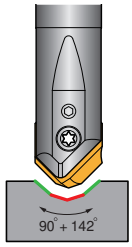
Operazioni precedenti la foratura o la maschiatura

spot drills impreciso

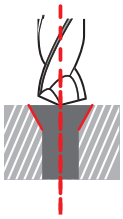


1. Grande tolleranza nell'eccentricità
2. Con conseguente foratura fuori centro, scarsa qualità del foro e ridotta durata dell'utensile
3. Smussatura ineguale, scarsa finitura superficiale e durata utensile ridotta
4. Rottura frequente dei maschi con pezzi scarti

Y.T. spot drills perfetto

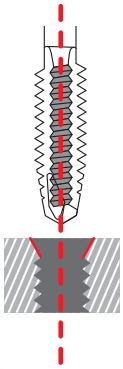


1. Y.T. Punta da 142° con angolo di smusso di 45°
(Completa due operazioni in una)



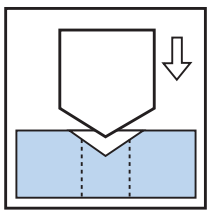
2. Foro eseguito con precisione, buona finitura e durata dell'utensile

1 Processi Ridotti

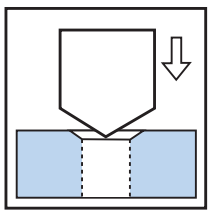


3. Con conseguente durata dell'utensile del maschio e migliore qualità del filetto

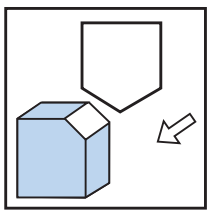
Y.T. 90° Spot Drill utensile multifunzione



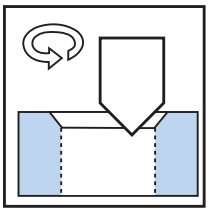
Centratura e smussatura contemporaneamente



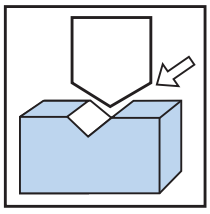
Smussi



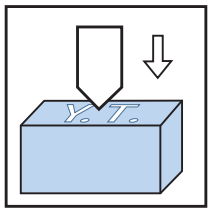
Smussatura dei bordi



Smussatura dei fori di grande diametro



Taglio di scanalature a V.



Incisione



Può essere utilizzato nei trapani e CNC

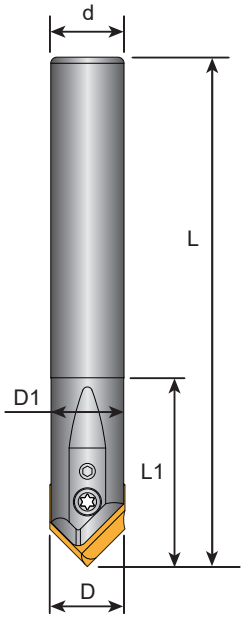


SPECIFICHE DEL PRODOTTO

Spot Drill Portautensili

- Inserti P. 77-78
- Dati di Taglio P. 79

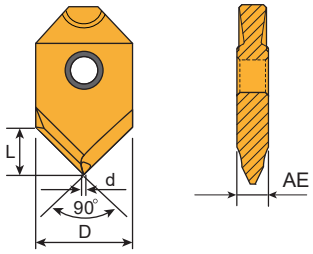




13

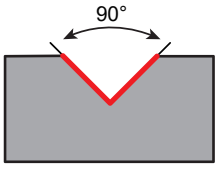
Codice	Dimensioni (mm)						KG	Inserti 23 A23 B23	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	L1	L2				
13-0808-60	8	7.9	8	60	20	-	0.06	0802	C02506 S025025	T08P L013
13-0808-85				85			0.07			
13-1008-60		9.9	10	60			0.09			
13-1010-65	10			65			0.09	1002	C03008 S02503	T09P L013
13-1010-100				100			0.12			
13-1010-150				150			0.12			
13-1210-65			12	65			0.12			
13-1212-80	12	11.9		80	30		0.12	1203	C03010 S0304	T09P L015
13-1212-110				110			0.15			
13-1212-160				160			0.18			
13-1612-80			16	80			0.21			
13-1616-100	16	15.8		100	35		0.21	1603	C03512 S0405	T10P L02
13-1616-130				130			0.26			
13-1616-180				180			0.36			

23 Inserti

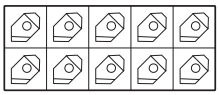


Tolerances (mm)

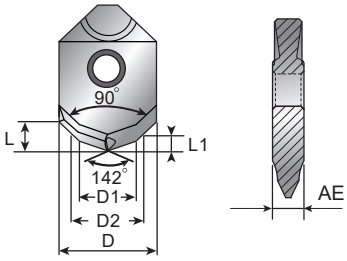
AE : + 0.01 / – 0.02



Dimensions (mm)				
D	d	L	AE	angle
8	0.7	4	2.0	90°
10	0.8	5	2.5	
12	0.9	6	3.0	
16	1.0	8		

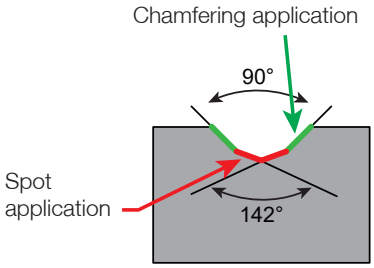
Inserts	Order Code	Grades										
		Carbide					Cermet			Uncoated		E / ME
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	23-0802-90-E				■							 Inserts 10 PCS / Box
	23-1002-90-E				■							
	23-1203-90-E				■							
	23-1603-90-E				■							
	23-0802-90-ME		◎	■	■							
	23-1002-90-ME		◎	■	■							
	23-1203-90-ME		◎	■	■							
	23-1603-90-ME		◎	■	■							

A23 Inserti

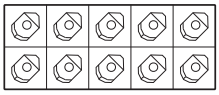


Tolerances (mm)

AE : + 0.01 / – 0.02

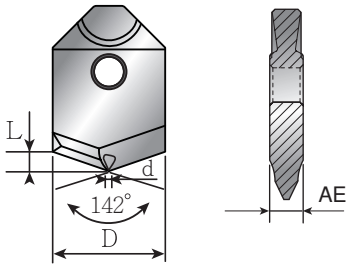


Dimensions (mm)							
D	L	D1	D2	L1	AE	M	angle
8	2.8	3.3	4.2	1.02	2.0	M4 x 0.7	90° 142°
10	3.5	4.2	5.25	1.25	2.5	M5 x 0.8	
12	4.2	5.0	6.3	1.55	3.0	M6 x 1.0	
16	5.6	6.8	8.4	1.97	3.0	M8 x 1.25	
16	5.1	8.5	10.5	2.46	3.0	M10 x 1.5	

Inserts	Order Code	Grades										
		Carbide					Cermet			Uncoated		ME
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	A23-0802-M4-ME		◎	■								 Inserts 10 PCS / Box
	A23-1002-M5-ME		◎	■								
	A23-1203-M6-ME		◎	■								
	A23-1603-M8-ME		◎	■								
	A23-1603-M10-ME		◎	■								

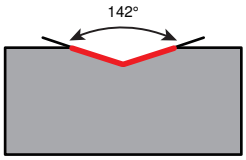
- ■ Steel ■ Stainless Steel ◎ Steel/Stainless Steel /Super alloy ■ Cast Iron ■ Aluminum ■ Steel/Cast Iron Steel/Stainless Steel/Cast Iron
- I prezzi e le scorte si basano sulle condizioni attuali
- Specificare i numeri di modello e la qualità degli inserti, ad es.: A23-0802-M4-ME,B350

B23 Inserti

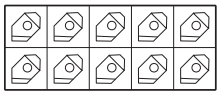


Tolerances (mm)

AE : + 0.01 / – 0.02



Dimensions (mm)				
D	d	L	AE	angle
8	0.7	1.28	2.0	142°
10	0.8	1.55	2.5	
12	0.9	1.86	3.0	
16	1.0	2.56		

Inserti	Codice	Gradi										
		M.D rivestito					Cermet			M.D.		ME
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	B23-0802-142-ME		◎									 Inserts 10 PCS / Box
	B23-1002-142-ME		◎									
	B23-1203-142-ME		◎									
	B23-1603-142-ME		◎									

- Steel Stainless Steel Steel/Stainless Steel /Super alloy Cast Iron Aluminum Steel/Cast Iron Steel/Stainless Steel/Cast Iron
- I prezzi e le scorte si basano sulle condizioni attuali
- Specificare i numeri di modello e la qualità degli inserti, ad es.: B23-0802-142-ME,B350

Dati di taglio consigliati e gradi di inserto

- Velocità di taglio per centri consigliata in Vc (m/min), fz(mm/ tooth).
- Calcolare  l'avanzamento indicato è per N° 1 tagliente.

Material group	Velocità di taglio Vc(m/min)	fz (mm/tooth)		Gradi	
	Spotting	D: 8~10mm	D: 12~16mm	Spigolo ME	Tagliente E
1-2	50-70	0.10 0.13	0.11 0.14	B350/C350	-
3	50-70	0.10 0.13	0.11 0.14	B350/C350	-
4-5-6	45-60	0.08 0.10	0.10 0.12	B350/C350	-
7	25-30	0.06 0.08	0.06 0.08	B350	-
8-9	35-45	0.08 0.10	0.10 0.12	B350	-
10-11	35-40	0.07 0.09	0.09 0.12	B350	-
12-13	70-90	0.12 0.15	0.13 0.16	C350	-
14-15	60-80	0.10 0.14	0.10 0.15	C350	-
16-18	200-300	0.12 0.15	0.13 0.16	-	F20

Come montare l' inserto - Viti A.B.C

Fissaggio dell'inserto

Step 1: • Mettere l'inserto nell'intaglio del gambo
e premilo con il dito
Serrare prima completamente la vite A.

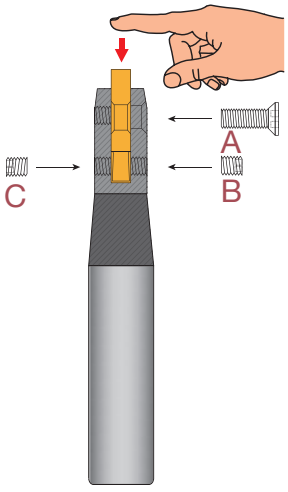
Step 2: Stringere a metà la vite B su un lato

Step 3: Stringere a metà la vite C su un altro lato

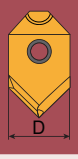
Step 4: Stringere di nuovo completamente la vite B (Importante)

Step 5: Stringere di nuovo completamente la vite C (Importante)





Ricambi standard

Dimensioni Inserto D (mm) 	Vite A 	Viti B/C 	Chiave 	Chiave 
8	C02506	S025025	T08P	L013
10	C03008	S02503	T09P	L013
12	C03010	S0304	T09P	L015
16	C03512	S0405	T10P	L02

CENTER DRILL - 390 SYSTEM

Finitura superficiale Ra < 0.5 µm



Video

Video

Caratteristiche

Per tutti i materiali

P K M N S H

+ Risparmio 300 - 500 %

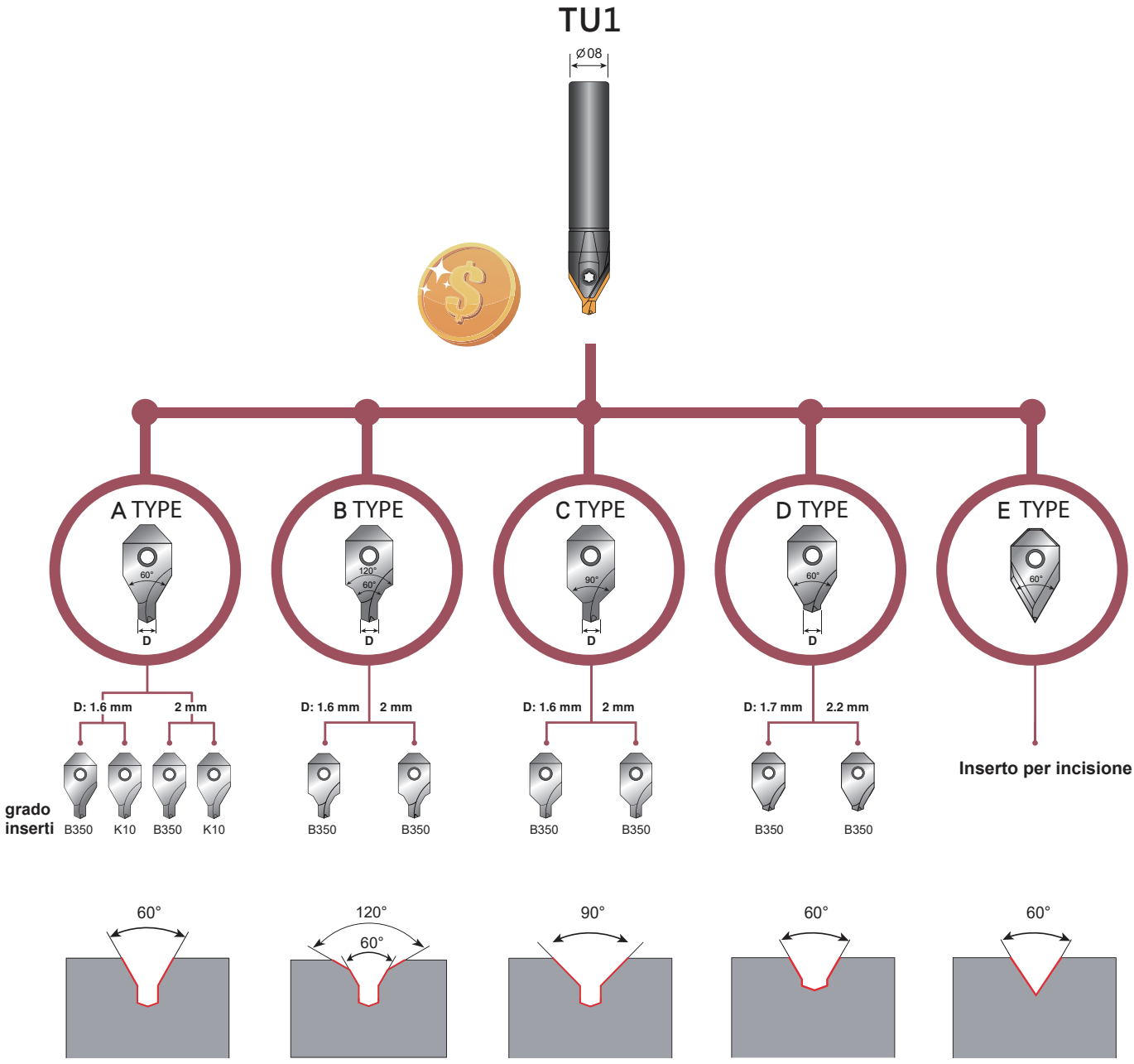
Da Utilizzare Su Frese/Torni/ Trapani manuali e colonna

+ Efficenza 300%

+ Durata 300%

Descrizione del prodotto

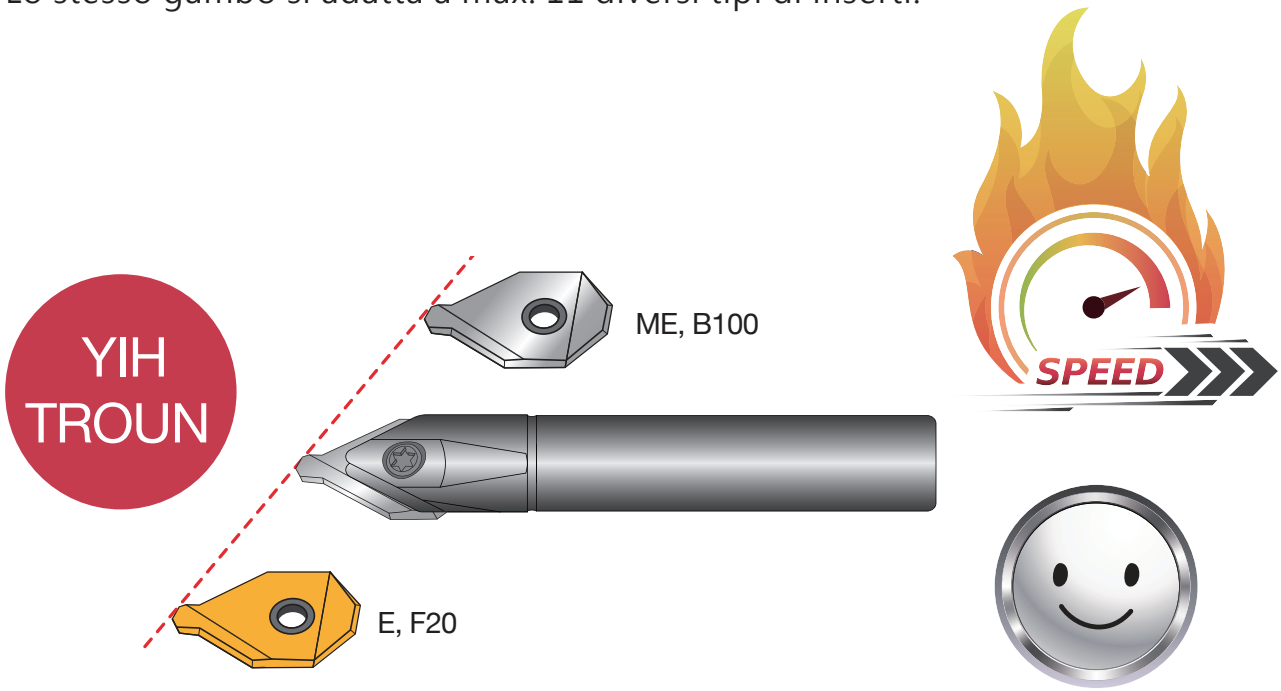
Un porta inserto per 11 diversi inserti



GUIDA TECNICA

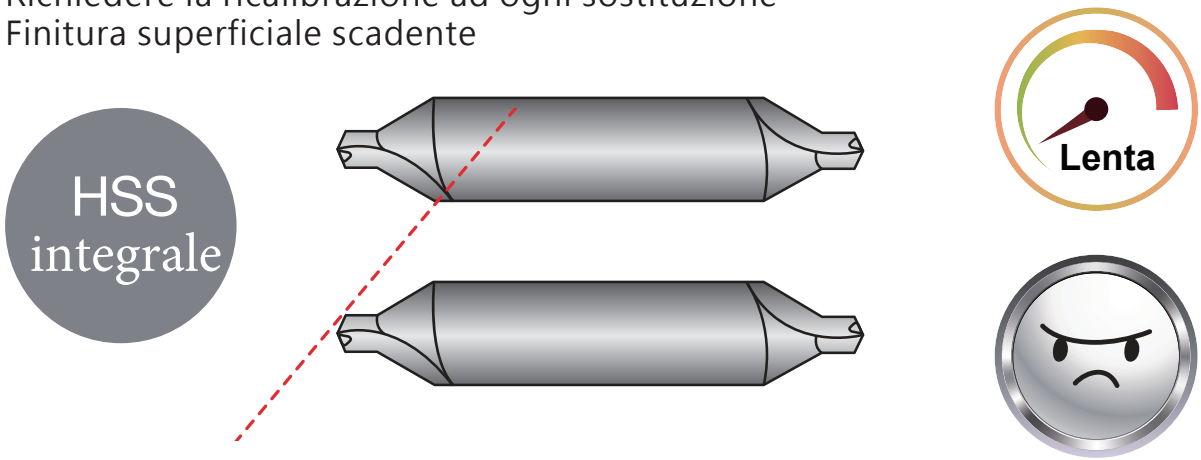
Punta da centro ad inserti

- Precisione nel posizionamento centrale, eccentricità ridotta al minimo ±0.008mm.
- Finitura superficiale con Ra 0,36 μm , che porta a un'eccellente precisione.
- Il ricentraggio e il presettaggio della lunghezza non sono necessari con la sostituzione dell' inserto.
- Y.T. Gli inserti in metallo duro hanno una durata dell'utensile 5 volte superiore rispetto alle punte da centro HSS.
- Lo stesso gambo si adatta a max. 11 diversi tipi di inserti.



Punta da centro integrale

- Centraggio impreciso
- Scarsa durata dell'utensile
- Richiedere la ricalibrazione ad ogni sostituzione
- Finitura superficiale scadente

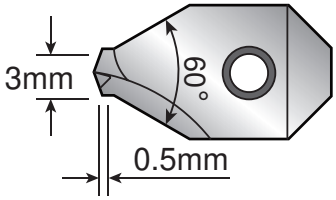


Nuovo design rispetto al tipo tradizionale



Punta da centro tipo **D**:

Progettato con la punta più corta, adatta per il centraggio con smusso a 60 ° simultaneamente prima della foratura. Essa stessa ha una maggiore durata e contribuisce a migliorare la durata di punte e maschi grazie alla sua elevata precisione.



Efficienza più 400~600%

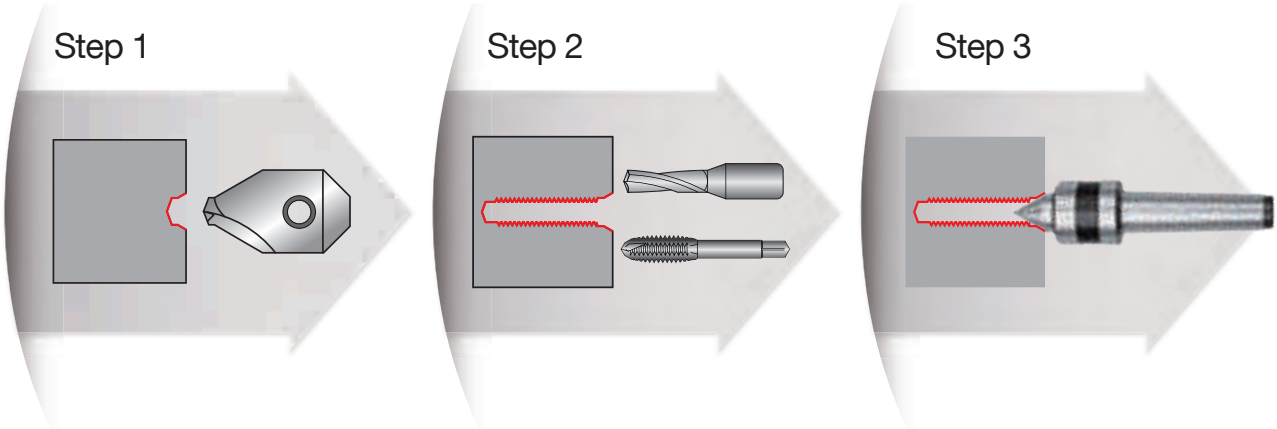


Durata più 400~600%



Niente rotture

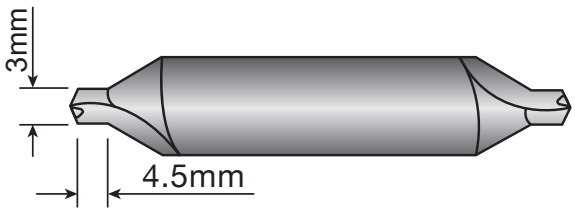


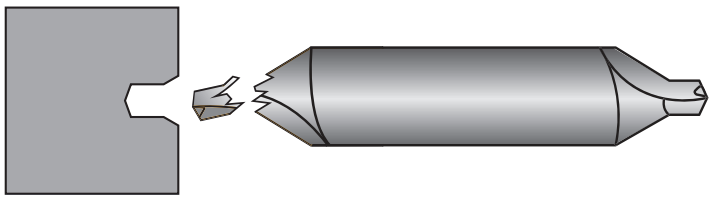


Tradizionale

Punta da centro standard:

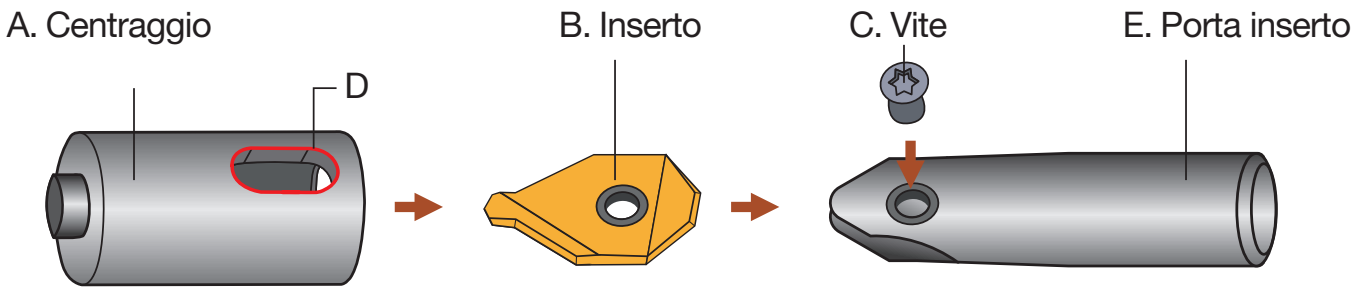
La lunga lunghezza del pilota causa spesso la rottura del pilota e una scarsa durata dell'utensile nella lavorazione ad alto avanzamento.





CENTRAGGIO-Guida rapida all'uso

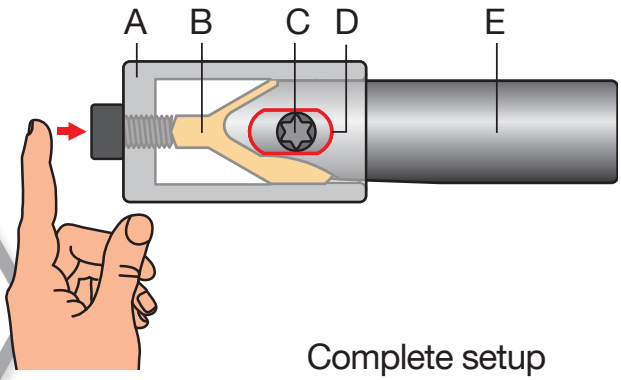
Applicare il centraggio durante la sostituzione degli inserti in macchina

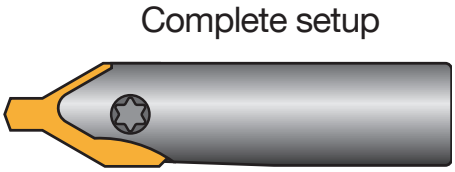


Fasi del montaggio

Step 1. Smontare l'inserto usurato e mettere uno nuovo nella sede.
Step 2. Metti il centralizzatore.
Step 3. Ruotare il supporto del gambo, allineare il foro della vite con l'apertura.
Step 4. Far scorrere verso l'alto il centraggio per spingere l'inserto contro sul fondo.
Step 5. Stringere la vite.
Step 6. Rimuovere il centraggio.

sostituito e calibrato in un minuto.

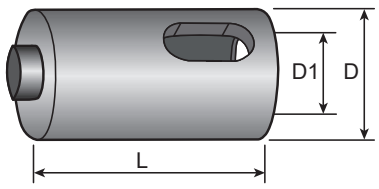




Dispositivi per centraggio inserto

Video



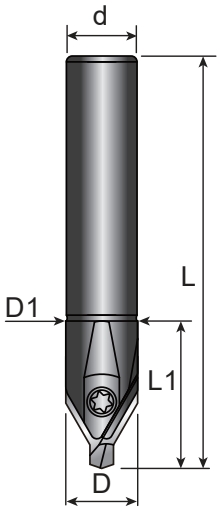


Codice	D	D1	L
GA-0814	14	8.2	25
GA-1016	16	10.2	30
GA-1218	18	12.2	33
GA-1622	22	16.2	38

Portautensili per punte da centro (Fresatura e tornitura)

- Inserti P. 86-89
- Dati di taglio P. 90
- Centraggio P. 85





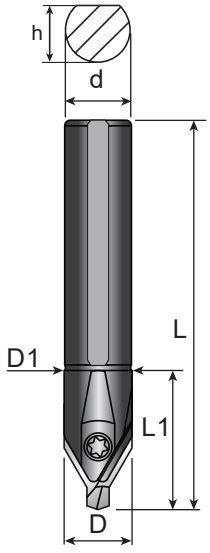
TU 1

Codice	Dimensioni (mm)					KG	Inserti A/C/D E24	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	L1				
TU1-0808-60	8.2	8.2	8	60	20	0.08	0802	C02506	T08P
TU1-0808-80				80		0.09			
TU1-1010-65	10.2	10.2	10	65	25	0.09	1002	C03009	T09P
TU1-1212-65	12.2	12.2	12	65	30	0.11	1203	C03010	
TU1-1616-70	16.2	16.2	16	70	35	0.17	1603	C03512	T10P

Portautensili per punte da centro (Tornitura)

- Inserts P.
- Cutting Data P.
- Centralizer P.

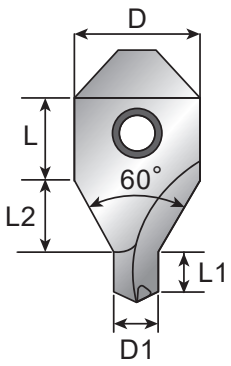


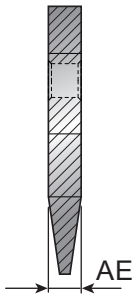


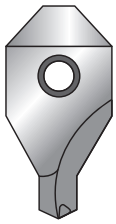
TU

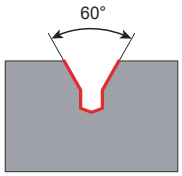
Codice	Dimensioni (mm)						KG	Inserti A/C D24	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	L1	h				
TU-0808-85	8.2	8.2	8	85	20	7.5	0.08	0802	C02506	T08P
TU-1010-100	10.2	10.2	10	100	25	9.3	0.11	1002	C03009	T09P
TU-1212-110	12.2	12.2	12	110	30	11.5	0.15	1203	C03010	
TU-1616-130	16.2	16.2	16	130	35	15.5	0.26	1603	C03512	T10P

A24 Inserti





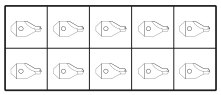
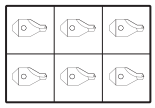
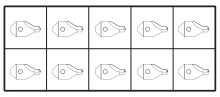
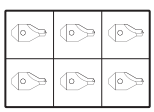




Tolerances (mm)

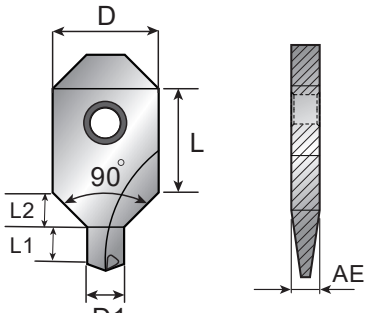
D : $^{+\ 0.0}_{-\ 0.02}$ AE : $^{+\ 0.01}_{-\ 0.02}$

Dimensioni (mm)						
D	L	AE	D1	L1	L2	Angolo
8.2	6	2.0	1.6	1.6	5.0	60°
			2.0	2.0	5.0	
10.2	7	2.5	2.5	2.2	6.0	
			3.0	2.6	6.0	
12.2		3.0	4.0	3.3	7.0	
			5.0	4.0	6.0	
16.2	8		5.0	4.0	9.0	
			6.0	4.7	8.0	
			8.0	6.5	6.5	
			10.0	8.0	5.0	

Inserti	Codice	Gradi										Tagliente
		M.D. Rivestito					Cermet			M.D.		
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	A24-080216-60-E									■		 Inserti10 PCS / Box
	A24-080220-60-E									■		
	A24-100225-60-E									■		
	A24-100230-60-E									■		
	A24-120340-60-E									■		 Inserts 6 PCS / Box Solo inserti: A24-16***
	A24-120350-60-E									■		
	A24-160350-60-E									■		
	A24-160360-60-E									■		
	A24-080216-60-ME		◎									 Inserti10 PCS / Box
	A24-080220-60-ME		◎									
	A24-100225-60-ME		◎									
	A24-100230-60-ME		◎									
	A24-120340-60-ME		◎									
	A24-120350-60-ME		◎									
	A24-160350-60-ME		◎									 Inserts 6 PCS / Box Solo inserti: A24-16***
	A24-160360-60-ME		◎									
	A24-160380-60-ME		◎									
	A24-1603100-60-ME		◎									

- Steel Stainless Steel ◎ Steel/Stainless Steel /Super alloy Cast Iron Aluminum Steel/Cast Iron Steel/Stainless Steel/Cast Iron
- I prezzi e le scorte si basano sulle condizioni attuali
- Specificare i numeri di modello e il grado degli inserti, ad es.: A24-080216-60-E,K10

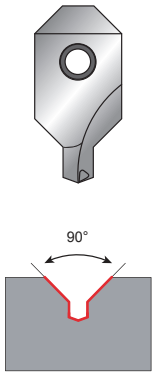
C24 Inserti



Tolerances (mm)

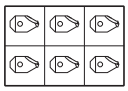
D : + 0.0 / – 0.02

AE : + 0.01 / – 0.02



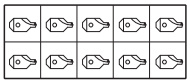
Dimensioni (mm)						
D	L	AE	D1	L1	L2	Angolo
8.2	8	2.0	1.6	1.6	3.0	90°
			2.0	2.0	3.0	
10.2	10	2.5	2.5	2.2	3.5	
			3.0	2.6	3.5	
12.2	10	3.0	4.0	3.3	4.0	
			5.0	4.0	3.5	
16.2	12	3.0	5.0	4.0	5.5	
			6.0	4.7	5.0	

Inserti	Codice	Gradi										Tagliente
		M.D. Rivestito					Cermet			M.D.		
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	ME
	C24-080216-90-ME		◎									
	C24-080220-90-ME		◎									
	C24-100225-90-ME		◎									
	C24-100230-90-ME		◎									
	C24-120340-90-ME		◎									
	C24-120350-90-ME		◎									
	C24-160350-90-ME		◎									
	C24-160360-90-ME		◎									



Inserts 6 PCS / Box

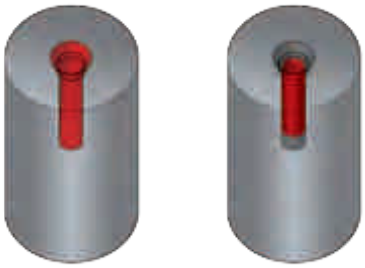
Only for insert: C24-16***



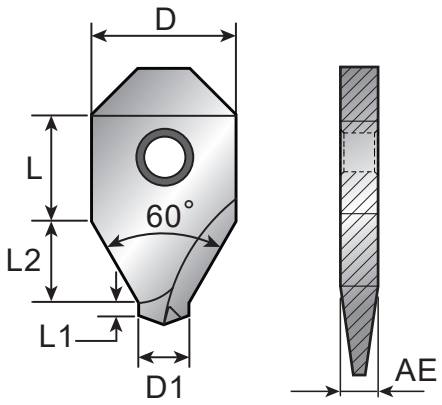
Inserts 10 PCS / Box

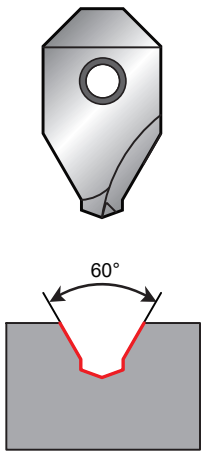
- Steel Stainless Steel ◎ Steel/Stainless Steel /Super alloy Cast Iron Aluminum Steel/Cast Iron Steel/Stainless Steel/Cast Iron
- I prezzi e le scorte si basano sulle condizioni attuali
- Specificare i numeri di modello e il grado degli inserti, ad es: C24-080216-90-ME,B350

D24 Inserti



Center drill speciale per
pre-foratura e pre-maschiatura



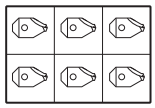


Tolerances (mm)

D : $^{+\ 0.0}_{-\ 0.02}$ AE : $^{+\ 0.01}_{-\ 0.02}$

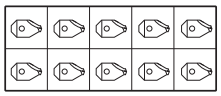
Dimensioni (mm)						
D	L	AE	D1	L1	L2	Angolo
8.2	6	2.0	1.7	0.6	5.5	60°
			2.2	0.6	5.0	
10.2	7	2.5	2.7	0.6	6.0	
			3.2	0.7	6.0	
			3.7	0.7	5.5	
12.2	7	3.0	4.3	0.8	6.5	
			5.3	1.0	5.5	
16.2	8	3.0	5.3	1.0	9.0	
			6.3	1.1	8.0	

Inserti	Codice	Gradi										Tagliente
		M.D. Rivestito					Cermet			M.D.		ME
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	D24-080217-60-ME		◎									
	D24-080222-60-ME		◎									
	D24-100227-60-ME		◎									
	D24-100232-60-ME		◎									
	D24-100237-60-ME		◎									
	D24-120343-60-ME		◎									
	D24-120353-60-ME		◎									
	D24-160353-60-ME		◎									
	D24-160363-60-ME		◎									



Inserts 6 PCS / Box

Only for insert:D24-16***



Inserts 10 PCS / Box

- Steel Stainless Steel Steel/Stainless Steel /Super alloy Cast Iron Aluminum Steel/Cast Iron Steel/Stainless Steel/Cast Iron
- I prezzi e le scorte si basano sulle condizioni attuali
- Specificare i numeri di modello e il grado degli inserti, ad es: D24-080217-60-ME,B350

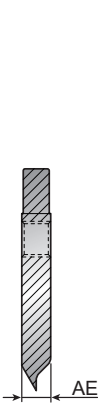


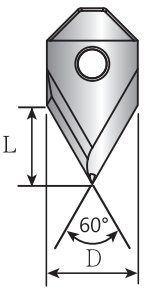
Utensile per incisione sui metalli ad alta efficienza

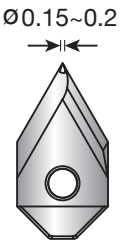
E24 Inserti

- Portautensili P. 86
- Centraggio P. 85

(Il centraggio è necessario)







Tolerances (mm)

D : $^{+\ 0.0}_{-\ 0.02}$ AE : $^{+\ 0.01}_{-\ 0.02}$

Dimensioni (mm)			
D	L	AE	Angle
8.2	4	2.0	60°

Inserti	Codice	Gradi									Portautensile	Centraggio
		M.D. Rivestito					Cermet		M.D.			
		C125	B100	C350	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE		
	E24-0802-60-E		★								TU1-0808	GA-0814

★ Tutti Materiali

- Velocità di taglio consigliata : Vc:100m/min (Aluminio Vc:500m/min) Fz:0.01-0.03mm/tag.

Dati di taglio consigliati e gradi inserto

- Velocità di taglio consigliata per Center Drill, Vc (m/min), fz(mm/ tooth). I valori consigliati di avanzamento per 1 tagliente.

Gruppo Materiale	 Velocità di taglio Vc(m/min)	Tornio CNC M/C Vc(m/min)	fz(mm.		Gradi	
			D1:1.5~2.5mm	D1:3~10mm	Tagliente ME	E
1-2	15-20	50-120	0.03 0.06	0.05 0.10	B350	-
3	12-18		0.03 0.06	0.05 0.10	B350	-
4-5-6	10-15		0.03 0.06	0.05 0.10	B350	-
7	5-10	22-30	0.03 0.06	0.05 0.08	B350	-
8-9	8-12		0.03 0.06	0.05 0.09	B350	-
10-11	5-10		0.03 0.06	0.03 0.08	B350	-
12-13	20-25	60-80	0.05 0.08	0.06 0.13	B350	-
14-15	15-20		0.05 0.08	0.06 0.13	B350	-
16-18	30-50	300-800	0.05 0.08	0.06 0.13	-	K10

Risultato del test di finitura superficiale

Portautensile	TU-1010-100
Inserto	24-100225-60-ME, B100
S	1600 min^{-1}
f	0.05 mm/rev
Materiale	ScM440



TRY ME BOX



1 Gambo+2 inserti+1 Centraggio

Disponibile con inserti A24
Misura D1.6/2.0/2.5/3.0/4.0/5.0/6.0

codice	Descrizione	Grandezza	Quantità
CD081620B350	TU1-0808-60	Portainserto : 8mm-60L	1
	A24-080216-60-ME,B350	Inserti: 1,6mm for P M K S H	1
	A24-080220-60-ME,B350	Inserti: 2,0mm for P M K S H	1
	GA-0814	Centraggio	1
CD102530B350	TU1-1010-65	Portainserto: 10mm-65L	1
	A24-100225-60-ME,B350	Inserti: 2,5mm for P M K S H	1
	A24-100230-60-ME,B350	Inserti: 3,0mm for P M K S H	1
	GA-1016	Centraggio	1
CD124050B350	TU1-1212-65	Portainserto: 12mm-65L	1
	A24-120340-60-ME,B350	Inserti: 4,0mm for P M K S H	1
	A24-120350-60-ME,B350	Inserti: 5,0mm for P M K S H	1
	GA-1218	Centraggio	1
CD165060B350	TU1-1616-70	Portainserto: 16mm-70L	1
	A24-160350-60-ME,B350	Inserti: 5,0mm for P M K S H	1
	A24-160360-60-ME,B350	Inserti: 6,0mm for P M K S H	1
	GA-1622	Centraggio	1

Conveniente Duraturo Efficente



1 gambo + 2 inserti

Disponibile con 1inserto 23 e 1 A23 :

Misura mm D 08/10/12/16

90° / 90° +142 °



Codice	Descrizione	Grandezza	Quantità
SD0823A23B350	13-0808-60	Portainserto: 8mm-60L	1
	23-0802-90-ME,B350	Inserti: 90° for P M S H	1
	A23-0802-M4-ME,B350	Inserti: 90° +142° for P M S H	1
SD1023A23B350	13-1010-65	Portainserto: 10mm-65L	1
	23-1002-90-ME,B350	Inserti: 90° for P M S H	1
	A23-1002-M5-ME,B350	Inserti: 90° +142° for P M S H	1
SD1223A23B350	13-1212-80	Portainserto: 12mm-80L	1
	23-1203-90-ME,B350	Inserti: 90° for P M S H	1
	A23-1203-M6-ME,B350	Inserti: 90° +142° for P M S H	1
SD1623A23B350	13-1616-100	Portainserto: 16mm-100L	1
	23-1603-90-ME,B350	Inserti: 90° for P M S H	1
	A23-1603-M8-ME,B350	Inserti: 90° +142° for P M S H	1

CHAMFER KING SERIE



Video



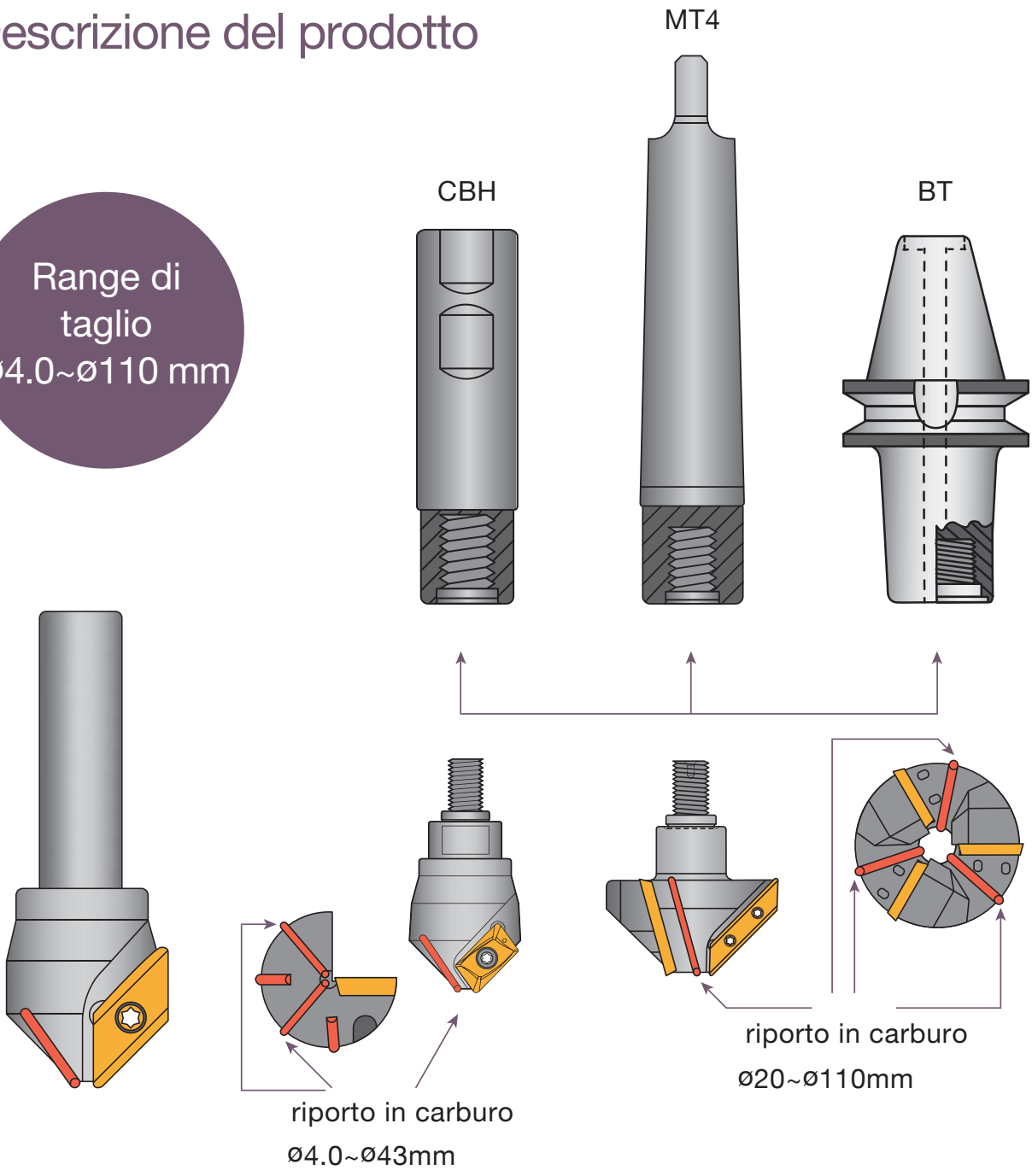
Descrizione delle caratteristiche

La svasatura con inserto in metallo duro può essere utilizzata in tutti i tipi di macchine, inclusi trapano, utensile elettrico manuale ... ecc. Il design unico brevettato "riporto di carburo" migliora la durata dell'utensile e dell'inserto. Disponibile dal ø4 - ø110 mm.

- Per tutti i materiali (P K M N S H)
- + risparmio 300 - 500 %
- Prolunghe fino a 300 mm.
- Da Utilizzare Su Frese/Torni/ Trapani manuali e colonna
- + Efficenza 300 %
- + Durata 500 - 1000%

Descrizione del prodotto

Range di taglio ø4.0~ø110 mm



Riporto in Carburo ed Inserto in Carburo:

- Design speciale per trapani instabili e trapani elettrici. Funziona bene anche a basso regime di giri.
- Il riporto in metallo duro allunga la durata dell'utensile.
- L'inserto in metallo duro offre una migliore durata dell'utensile. È stato progettato con 2 taglienti, Con un grado di inserto adatto a tutti i materiali, economico.
- Il design brevettato della tagliente ed il riporto in metallo duro offre un'eccellente finitura della superficie.

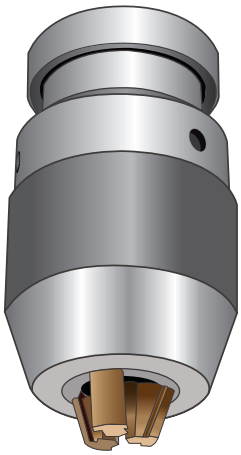
Nuovo gambo

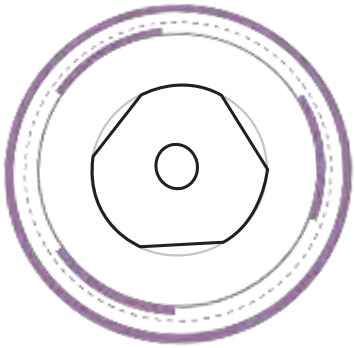
Il gambo con tre piani è più adatto per trapano (mandrino a tre griffe) che raggiunge un bloccaggio stabile e una maggiore durata dell'utensile.



▲ Ottima finitura superficiale





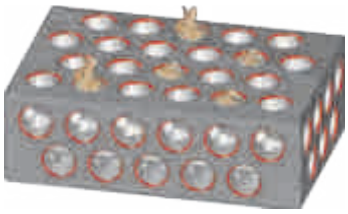


▲ Vista dall'alto del gambo

Applicazione delle geometrie



Smusso standard con 90°



- Design eccellente
- Nessuna sbavatura.



Fresa per smusso con gambo più lungo



Smusso a 120 ° utilizzato per i fori filettati,per aumentare il N° dei filetti.

PIN



Smusso a 60 ° utilizzato perun imbocco migliore. Lo smusso di 60 ° è più facile di 90 ° o 120 ° per l'inserimento di spine.

Applicable Machine And Tools



A. Trapani

B. Fresatrici CNC

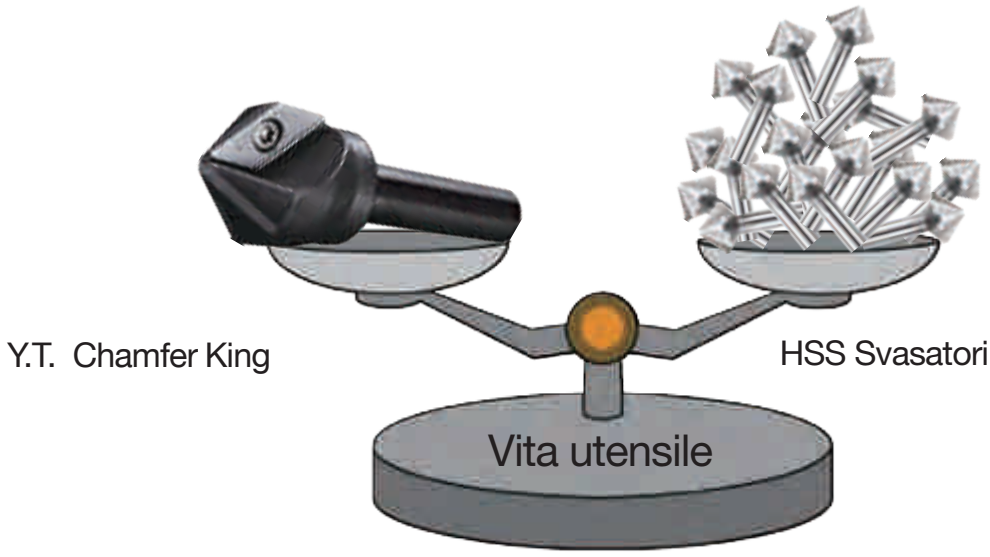
C. Trapano Radiale

E. Fresatrici tradizzionali

D. Trapani elettrici manualil

Soluzione conveniente

L'inserto in metallo duro rivestito offre un'eccellente durata dell'utensile.
L'inserto con 2 taglienti massimizza il risparmio sui costi degli utensili.

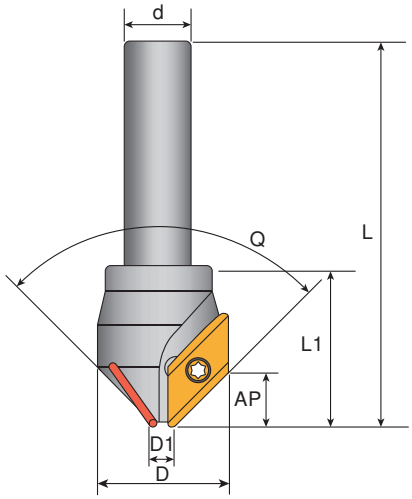


SPECIFICHE DEL PRODOTTO

Chamfer King Portautensili

- Inserti P. 101
- Dati di Taglio P. 102-103





CI

• 60°

Codice	Dimensioni (mm)						Q	Z	KG	MAX RPM	Inserti XDGT	Vite	Chiave
	D1	D	d	L	AP	L1							
CI-17-60°	7	17	10	65	8.5	27	60°	1	0.12	35000	120308	C03506	T10P
CI-31-60°	15.5	31	12	78	13	35			0.24	25000	190408	C04010	T15P

• 90°

Codice	Dimensioni (mm)						Q	Z	KG	MAX RPM	Inserti ADGT/XDGT	Vite	Chiave
	D1	D	d	L	AP	L1							
CI-12-90°	4	10	10	60	3	14	90°	1	0.08	45000	060204	C018035	T06P
CI-12-90° -L				90					0.10				
CI-22-90°	5.5	22		65	8	27			0.14	35000	120308	C03506	T10P
CI-36-90°	15	36	12	78	10	38			0.32	25000	190408	C04010	T15P
CI-36-90° -2								2	0.33				

• 100°

Codice	Dimensioni(mm)						Q	Z	KG	MAX RPM	Inserti ADGT/XDGT	Vite	Chiave
	D1	D	d	L	AP	L1							
CI-12-100°	4	10	10	60	3	14	100°	1	0.05	45000	060204	C018035	T06P
CI-24-100°	5	24		65	7.5	27			0.15	35000	120308	C03506	T10P
CI-38-100°	15	38	12	78	10	38			0.40	25000	190408	C04010	T15P
CI-38-100° -2								2	0.41				

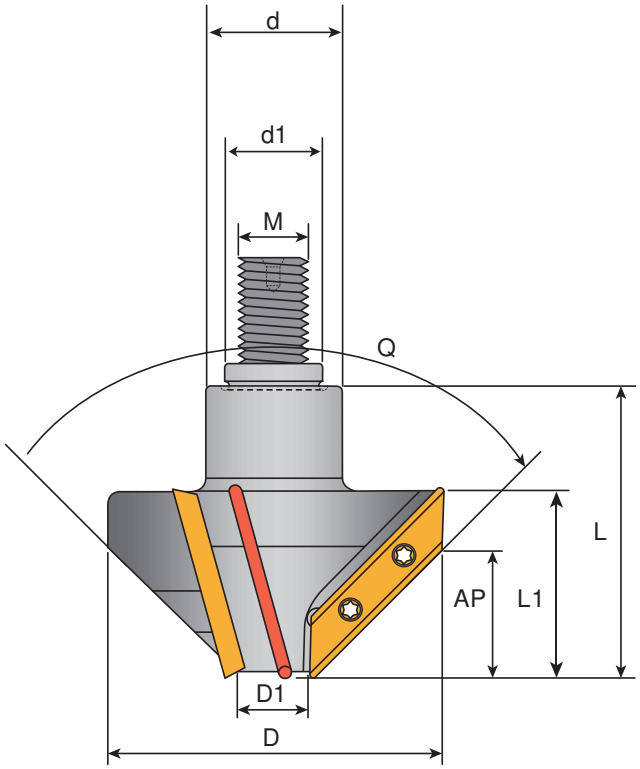
• 120°

Codice	Dimensioni(mm)						Q	Z	KG	MAX RPM	Inserti XDGT	Vite	Chiave
	D1	D	d	L	AP	L1							
CI-26-120°	7	26	10	65	5	27	120°	1	0.18	35000	120308	C03506	T10P
CI-39-120°	11	39	12	78	8	35			0.36	25000	190408	C04010	T15P

Chamfer King Portautensili

- Portautensili P. 100
- Inserti P. 101
- Dati di Taglio P. 102-103





HCI

- **90°**

Codice	Dimensioni (mm)									Z	KG	MAX RPM	Inserti XDGT	Vite	Chiave
	D1	D	d	d1	L	AP	L1	M	Q						
HCI-76-90°	20	76	30	22	65	28	41	16	90°	3	0.85	13700	400408	C04010	T15P
HCI-110-90°	55	110									1.55	10900			

Note:

- Per trapano radiale clunker che
- è troppo rigido per essere posizionato al centro del foro del pezzo potrebbe causare vibrazioni e scarsa finitura superficiale durante la lavorazione.

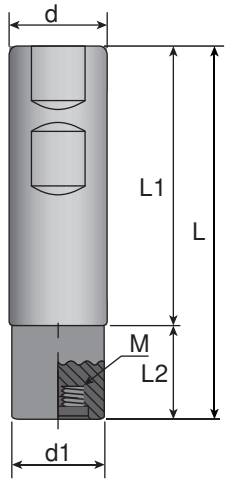
- Per i pezzi pesanti e difficili da allineare al centro dell'utensile, potrebbe causare vibrazioni e provocare segni di vibrazioni sulla superficie di smussatura.





Mandrini Cilindrici e C.M. Filettati



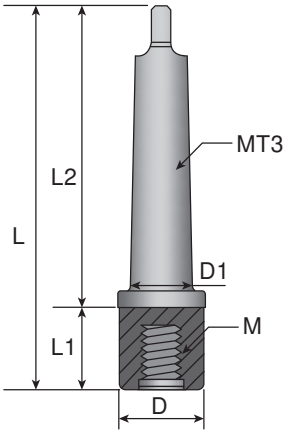


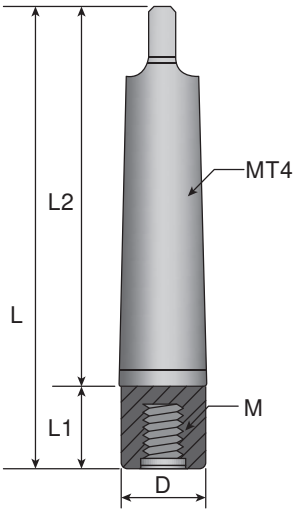
CBH

Codice	Dimensioni (mm)						
	d	d1	L1	L2	L	M	KG
CBH-1009-100	10	9	60	20	80	M6	0.05
CBH-1211-120	12	11	80		100		0.09
CBH-1211-140			100		120		0.11
CBH-1616-100	16	16	-	-	70	M8	0.11
CBH-1615-120		15	70	20	90		0.14
CBH-1615-150			95	25	120		0.18
CBH-3232-120	32	32	-	-	80	M16	0.48
CBH-3230-140		30	80	20	100		0.56
CBH-3230-200			130	30	160		0.92
CBH-3230-240			170		200		1.16
CBH-3230-300			210	50	260		1.53

MTH

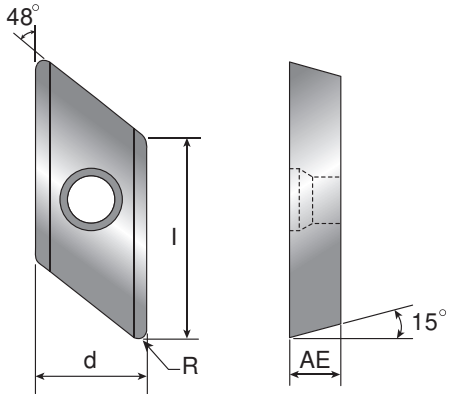






Codice	Dimensioni (mm)							
	D	D1	L	L1	L2	M	MT	KG
MTH-3	30	23.83	140	40	100	M16	3	0.50
MTH-4	31.6	-	165		125	M16	4	0.60

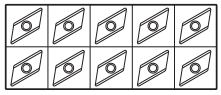
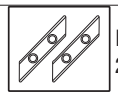
XDGT Inserti per Chamfer King



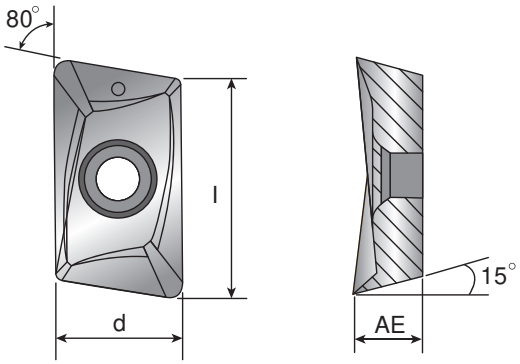
Toleranze (mm)

	d	AE	I
XDGT12	±0.03	±0.025	±0.03
XDGT19	±0.03	±0.025	±0.03
XDGT40	±0.03	±0.025	±0.03

Codice	Dimensioni (mm)				
	l	d	AE	Q	Q1
1203	12	8.3	3.10	0.8	-
1904	19	10.45	4.45	0.8	-
4004	40		4.70	0.8	-

Inserti	Codice	Gradi										Tagliente
		M.D. Rivestito					Cermet			M.D.		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	XDGT120308TR-ME-C	★										 Inserts 10 PCS / Box
	XDGT190408TR-ME	★										
	XDGT400408TR-ME	★										 Inserts 2 PCS / Box

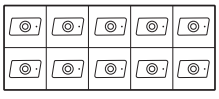
★ Tutti i Materiali



Tolerances (mm)

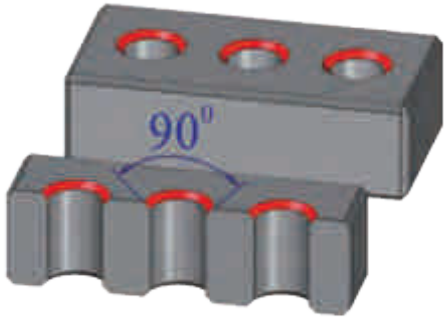
	d	AE
ADGT	±0.03	±0.025

Codice	Dimensioni (mm)		
	d	l	AE
0602	4.15	6.5	2.6

Inserti	Codice	Gradi										Tagliente
		M.D. Rivestito					Cermet			M.D.		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	ADGT060204TR-ME-C	★										 Inserts 10 PCS / Box

★ Tutti i Materiali

GUIDA TECNICA



• Dati di taglio per la svasatura del foro

Gruppo Materiali												
Dia. del Foro (ϕmm)	Steel	Harden steel	Stainless steel	Cast iron			Aluminum			Titanium alloy Ni based superalloy Co-based superalloys		
	1 2 3 4 5 6	7	8 9 10 11	12 13 14 15			16 17 18			19 20 21 22		
	Vc: 20 m/min Fz: 0.1 mm/tagl.			Vc: 15m/min Fz: 0.12mm/tagl.			Vc: 50m/min Fz: 0.15mm/tagl.			Vc: 20m/min Fz: 0.1mm/tagl.		
	RPM rev/min	Avanz. mm/min		RPM rev/min	Avanz. mm/min		RPM rev/min	Avanz. mm/min		RPM rev/min	Avanz. mm/min	
		1 Tagl.	3 Tagl.		1Tagl.	3Tagl.		1Tagl.	3Tagl.		1Tagl.	3Tagl.
5~7	1062	106	-	796	96	-	2654	398	-	796	80	-
8~10	708	71	-	531	64	-	1769	265	-	531	53	-
11~13	531	53	-	398	48	-	1327	199	-	398	40	-
14~16	425	42	-	318	38	-	1062	159	-	318	32	-
17~19	354	35	-	265	32	-	885	133	-	265	27	-
20~22	303	30	91	227	27	82	758	114	341	227	23	68
23~25	265	27	80	199	24	72	663	100	299	199	20	60
26~28	236	24	71	177	21	64	590	88	265	177	18	53
29~31	212	21	64	159	19	57	531	80	239	159	16	48
32~34	193	19	58	145	17	52	483	72	217	145	14	43
35~37	177	18	53	133	16	48	442	66	199	133	13	40
38~40	163	16	49	122	15	44	408	61	184	122	12	37
41~43	152	-	45	114	-	41	379	-	171	114	-	34
44~46	142	-	42	106	-	38	354	-	159	106	-	32
47~49	133	-	40	100	-	36	332	-	149	100	-	30
50~52	125	-	37	94	-	34	312	-	141	94	-	28
53~55	118	-	35	88	-	32	295	-	133	88	-	27
56~58	112	-	34	84	-	30	279	-	126	84	-	25

Guida tecnica

Gruppo Materiale												
Dia. del Foro (ϕmm)	Steel	Harden steel	Stainless steel	Cast iron			Aluminum			Titanium alloy Ni based superalloy Co-based superalloys		
	1 2 3 4 5 6	7	8 9 10 11	12 13 14 15			16 17 18			19 20 21 22		
	Vc: 20 m/min Fz: 0.1 mm/tagl.			Vc: 15m/min Fz: 0.12mm/tagl.			Vc: 50m/min Fz: 0.15mm/tagl.			Vc: 20m/min Fz: 0.1mm/tagl.		
	RPM rev/min	Avanz. mm/min		RPM rev/min	Avanz.mm/min		RPM rev/min	Avanz. mm/min		RPM rev/min	Avanz.mm/min	
		1 Tagl.	3 Tagl.		1Tagl.	3Tagl.		1Tagl.	3Tagl.		1Tagl.	3Tagl.
59~61	106	-	32	80	-	29	265	-	119	80	-	24
62~64	101	-	30	76	-	27	253	-	114	76	-	23
65~67	97	-	29	72	-	26	241	-	109	72	-	22
68~70	92	-	28	69	-	25	231	-	104	69	-	21
71~73	88	-	27	66	-	24	221	-	100	66	-	20
74~76	85	-	25	64	-	23	212	-	96	64	-	19
77~79	82	-	24	61	-	-	204	-	92	61	-	18
80~82	79	-	24	59	-	-	197	-	88	59	-	18
83~85	76	-	23	57	-	-	190	-	85	57	-	17
86~88	73	-	22	55	-	-	183	-	82	55	-	16
89~91	71	-	21	53	-	-	177	-	80	53	-	16
92~94	68	-	21	51	-	-	171	-	77	51	-	15
95~97	66	-	20	50	-	-	166	-	75	50	-	15
98~100	64	-	19	48	-	-	161	-	72	48	-	14
101~103	62	-	19	47	-	-	156	-	70	47	-	14
104~106	61	-	18	45	-	-	152	-	68	45	-	14
107~109	59	-	18	44	-	-	147	-	66	44	-	13
110	58	-	17	43	-	-	145	-	65	43	-	13

SERIE FRESE PER SMUSSATURA



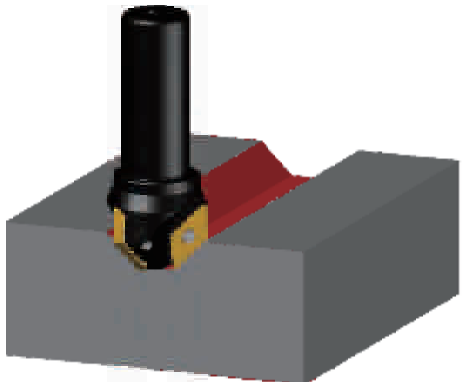
Caratteristiche

- Per tutti i materiali (P K M N S H)
- + Risparmio 100 - 300 %
- Applicazione su Fresatrici e CNC
- + Efficenza 300 %
- + Durata 300 %

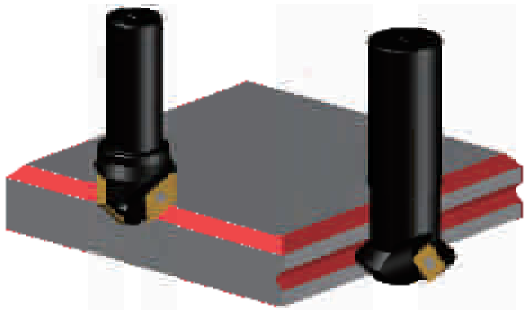
Applicazione del prodotto

Tipo di operazione

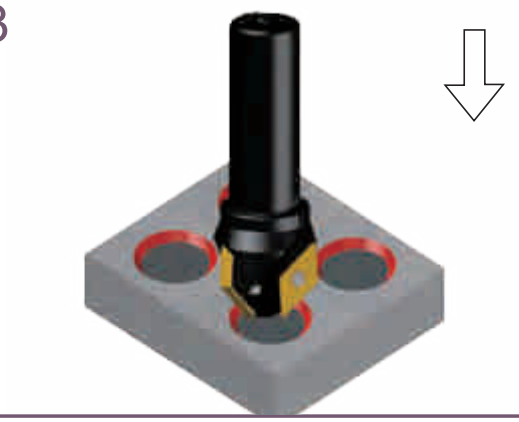
1



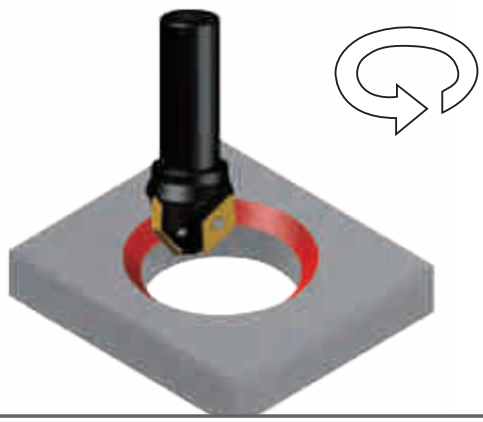
2



3



4

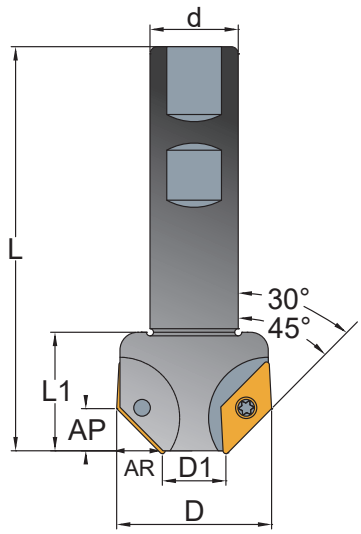


Frese per smussI

•Inserti P. 101

C



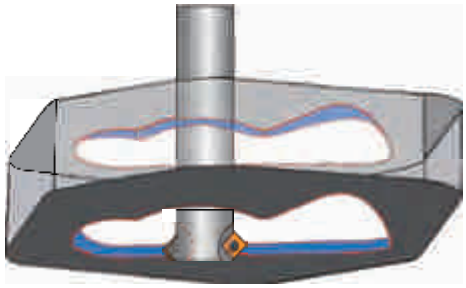


Codice	Dimensioni (mm)							Z	KG	MAX RPM	Inserti **XDGT**	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	L1	AP	AR						
C-1124-30°	24	10	20	80	30	10	5	2	0.23	35000	1203	C03506	T10P
C-1633-30°	33	16	25	95	35	14	7.5		0.42	25000	1904	C04010	T15P
C-2260-30°	60	22	32	120	55	33	18.5	3	0.88	8500	4004		
C-1128-45°	28	10	20	80	30	8	8	2	0.28	35000	1203	C03506	T10P
C-1740-45°	40	17	25	95	35	11	11	3	0.48	25000	1904	C04010	T15P
C-1770-45°	70	17	32	110	50	28	28		0.96	8500	4004		

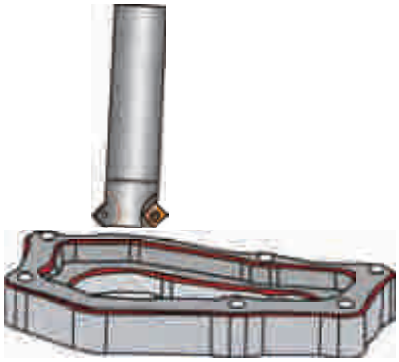
Applicazioni del prodotto

Tipo di operazione

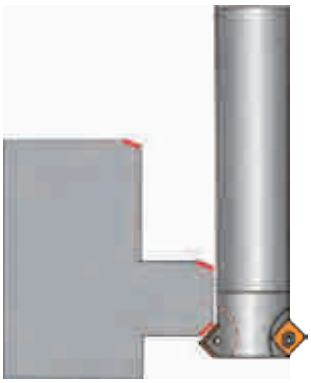
1



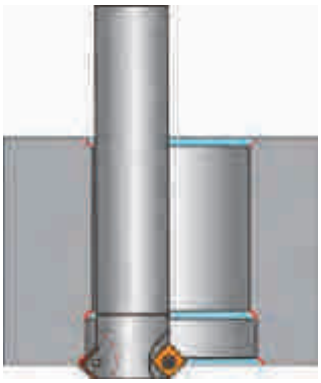
2



3



4

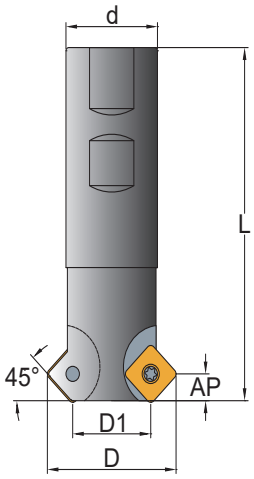


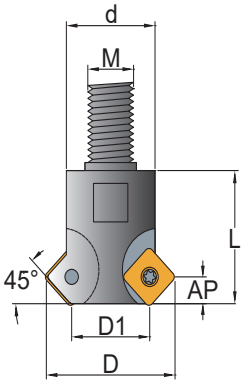
Frese a doppio smusso

- Inserti P. 109
- Dati di taglio P. 109

MC/HMC

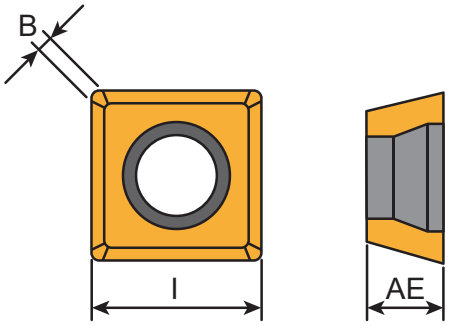






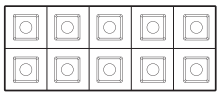
Codice	Dimensioni (mm)						Z	KG	MAX RPM	Inserti **SDET**	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	AP	M						
MC-1218	18	11	12	90	3	-	2	0.12	35000	060208	C025045	T08P
MC-1625	25	19	16	100		-	3	0.21	25000			
MC-2032	32	22	20		6	-	2	0.31	17000	09T308	C04010	T15P
HMC-18	18	11	11	20	3	6	2	0.06	35000	060208	C025045	T08P
HMC-25	25	19	15	30		8	3	0.09	25000			
HMC-32	32	22	19		6	10	2	0.17	17000	09T308	C04010	T15P

SDET Inserti



Tolerances (mm)

I	AE	B
±0,03	±0,025	±0,03



Inserti 10 PCS / Box

Codice	Dimensioni (mm)		
	I	AE	B
0602	6.0	2.3	0.4
09T3	9.0	3.97	0.5

Inserti	Codice	Gradi									
		M.D. Rivestito					Metal cermet			M.D.	
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60		K10	CE
	SDET060208N-ME	◎				■					
	SDET09T308TN-M	◎									
	SDET09T308TN-ME	◎				■					

- ■ Steel ■ Stainless Steel ◎ Steel/Stainless Steel/Super alloy ■ Cast Iron ■ Aluminum ◎ Steel/Cast Iron ◎ Stainless Steel/Cast Iron
- Si prega di specificare i codici di modello e il grado degli inserti, ad es.: SDET060208N-ME,B100

Dati di taglio consigliati e Gradi Inserto

Gruppo Materiale	Avanzamento fz (mm/tagl.)	Velocità di Taglio Vc (m/min)	Gradi		
			SDET... M	SDET...ME	
1	0.08-0.20	130 160 185	-	B100	-
2	0.08-0.18		-	B100	-
3	0.08-0.18		-	B100	-
4	0.08-0.15	120 140 160	-	B100	-
5	0.06-0.13		-	B100	-
6	0.06-0.12	100 120 140	-	B100	-
7	0.08-0.18	65 80 90	B100	B100	-
8	0.08-0.15		-	B100	-
9	0.07-0.13		-	B100	-
10	0.06-0.12	60 70 80	-	B100	-
11	0.10-0.22		-	B100	-
12	0.10-0.22	100 120 140	-	F30	-
13	0.10-0.15		-	F30	-
14	0.10-0.15		-	F30	-
15	0.05-0.20		-	F30	-
16	0.05-0.20	400 500 600	-	-	-
17	0.06-0.10		-	-	-
18	0.06-0.15		-	-	-
19	0.05-0.08	30 40 50	-	B100	-
20	0.05-0.08		-	B100	-
21	0.06-0.10		-	B100	-
22	0.05-0.06		-	B100	-

CORNER ROUNDING CUTTER-390 SYSTEM



Patent No.
M473882
M474588
M473881

Patent No.
201310453057.2
201320772697.5

PCT Priority

Video

Caratteristiche

- Per tutti i materiali (P M N S H)
- + Risparmio 300 - 500 %
- Applicazione su Fresatrici e CNC
- + Efficenza 300 %
- + Durata 300 %

Descrizione del prodotto

390 SYSTEM

Max.eccentricità: ±0.008mm
Posizionamento preciso del centro produce un'eccellente superficie del raggio.

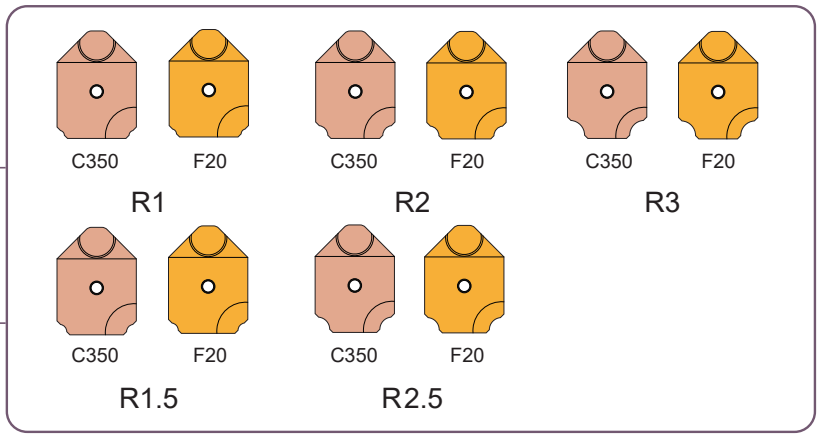
Taglienti effettivi N° 2. Un solo gambo per max. 10 inserti

Nel Gambo Ø 25 si montano inserti di grande raggio R6. R7. R8. R9. R10. per una produttività meravigliosa.

15-1616-100-R1~3

15-1616-130-R1~3

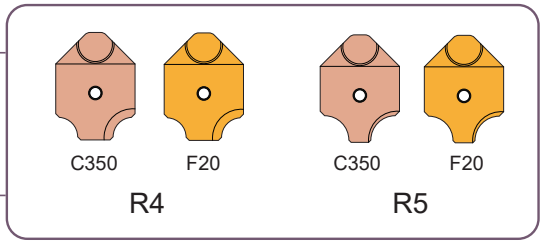
Inserti raggiati: R1~R3



15-1616-100-R4~5

15-1616-130-R4~5

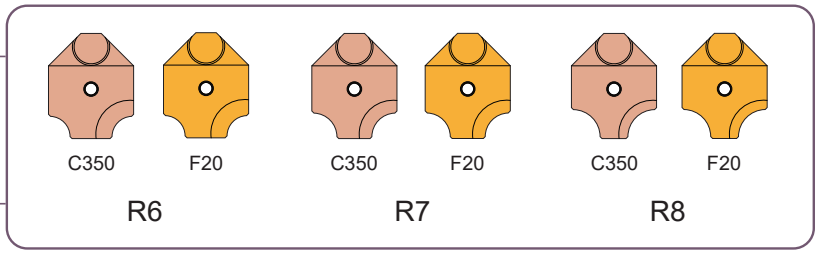
Inserti raggiati: R4~R5



15-2525-100-R6~8

15-2525-130-R6~8

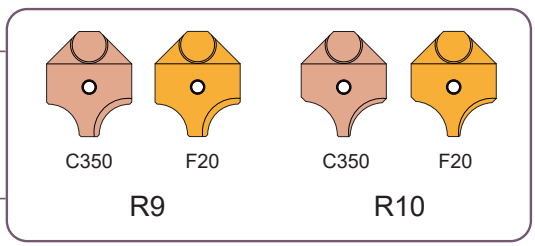
Inserti raggiati: R6~R8



15-2525-100-R9~10

15-2525-130-R9~10

Inserti raggiati: R9~R10

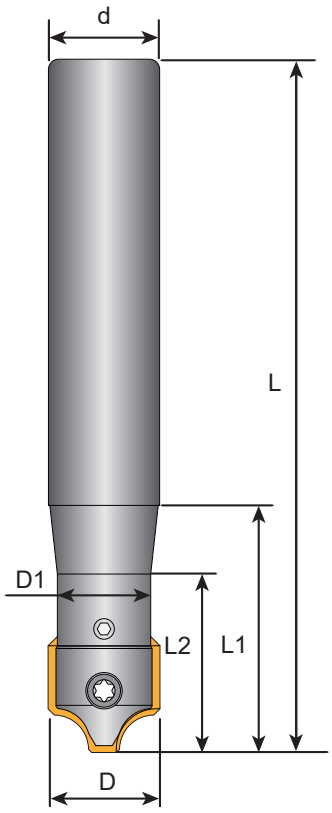


Corner Rounding Portautensili

- Inserti P. 113
- Dati di Taglio P. 115

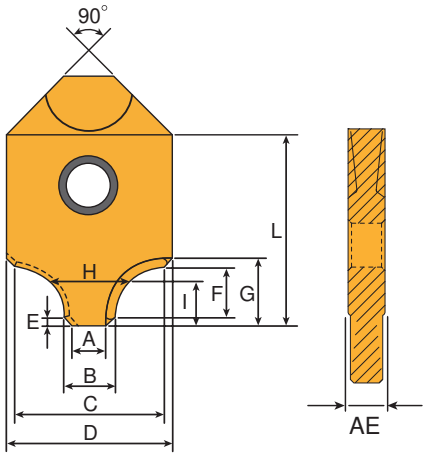
15





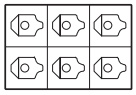
Codice	Dimensioni (mm)						KG	Inserti	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	L1	L2				
15-1616-100-R1-3	16	14	16	100	35	25	0.21	R1-3	C03510 S0404	T10P L02
15-1616-130-R1-3				130			0.27			
15-1616-100-R4-5				100			0.21	R4-5		
15-1616-130-R4-5				130			0.27			
15-2525-110-R6-8	25	22	25	110	40	30	0.44	R6-8	C04017 S0508	T15P L025
15-2525-140-R6-8				140			0.58			
15-2525-110-R9-10				110			0.44	R9-10		
15-2525-140-R9-10				140			0.58			

25 Inserti M.D.

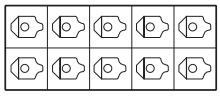


Tolerances (mm)

D : ± 0.05 AE : $^{+0.01}_{-0.02}$



Inserti 6 PCS / Box solo per inserti :25-25***



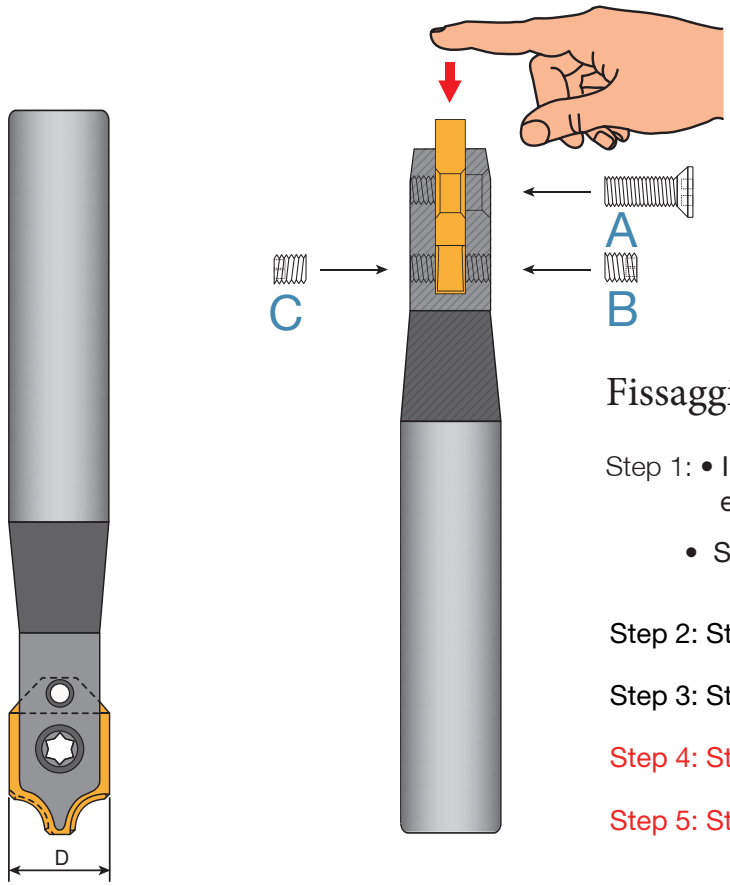
Inserti 10 PCS / Box

Dimensions (mm)											
R	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	AE
1.0	12.0	13.29	15.17	16.30	0.64	0.96	2.33	13.86	1.30	21.5	3.0
1.5	11.0	12.29	15.16		0.67	1.47	2.85	13.15	1.69		
2.0	10.0	11.30	15.15		0.68	1.97	3.36	12.27	2.09		
2.5	9.00	10.31			0.67	2.47	3.85	11.74	2.39		
3.0	7.94	9.28	15.14		0.64	3.01	4.39	10.98	2.74		
4.0	6.00	7.29	15.09		0.67	3.97	5.37	9.58	3.45		
5.0	4.92	5.14	15.04		0.66	4.99	6.36	8.04	4.17		
6.0	11.2	12.38	24.15	25.15	0.58	5.96	7.16	15.84	4.76	30.0	3.5
7.0	9.20	10.30	24.08		0.55	6.96	8.14	14.35	5.44		
8.0	7.06	8.20	24.32		0.54	7.97	9.13	12.95	6.20		
9.0	4.80	5.93	23.98		0.56	9.00	10.18	11.22	6.93		
10.0	3.00	3.78	23.96		0.59	10.0	11.23	9.70	7.69		

Inserti	Codice	Gradi									
		M.D. Rivestito					Cermet			M.D.	
		C125	C200	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE
	25-1603-R1.0-E										
	25-1603-R1.5-E										
	25-1603-R2.0-E										
	25-1603-R2.5-E										
	25-1603-R3.0-E										
	25-1603-R4.0-E										
	25-1603-R5.0-E										
	25-2503-R6.0-E										
	25-2503-R7.0-E										
	25-2503-R8.0-E										
	25-2503-R9.0-E										
	25-2503-R10-E										
	25-1603-R1.0-ME			◎							
	25-1603-R1.5-ME			◎							
	25-1603-R2.0-ME			◎							
	25-1603-R2.5-ME			◎							
	25-1603-R3.0-ME			◎							
	25-1603-R4.0-ME			◎							
	25-1603-R5.0-ME			◎							
	25-2503-R6.0-ME			◎							
	25-2503-R7.0-ME			◎							
	25-2503-R8.0-ME			◎							
	25-2503-R9.0-ME			◎							
	25-2503-R10-ME			◎							

- Steel Stainless Steel Steel/Stainless Steel/Super alloy Cast Iron Aluminum Steel/Cast Iron Stainless Steel/Cast Iron
- Si prega di specificare i codici di modello e il grado degli inserti, ad es..: 25-1603-R1.0-E,F20

Come montare l'inserto - Viti A.B.C.



Fissaggio dell' inserto

Step 1: • Inserire l'inserto nel gambo e spingere contro il fondo.

• Serrare prima completamente la vite A.

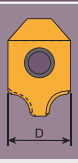
Step 2: Stringere a metà la vite B su un lato

Step 3: Stringere a metà la vite C sull'altro lato

Step 4: Stringere di nuovo completamente la vite B.

Step 5: Stringere di nuovo completamente la vite C.

Ricambi standard

Inserti dimensioni D (mm)	ViteA	ViteB/C	Chiave	Chiave
				
16	C03510	S0404	T10P	L02
25	C04017	S0508	T15P	L025

Dati di taglio consigliati e gradi di inserto

Gruppo Materiale	Avanzamento fz (mm/tagl.) AR/Dc = 10%	Gradi Tagliente	
		ME	E
1	0.10-0.12	C350	-
2	0.10-0.12	C350	-
3	0.08-0.12	C350	-
4	0.07-0.10	C350	-
5	0.07-0.10	C350	-
6	0.06-0.08	C350	-
7	0.05-0.06	C350	-
8	0.10-0.12	C350	-
9	0.10-0.12	C350	-
10	0.08-0.10	C350	-
11	0.08-0.10	C350	-
12	0.12-0.15	C350	-
13	0.12-0.15	C350	-
14	0.10-0.12	C350	-
15	0.10-0.12	C350	-
16	0.08-0.10	-	F20
17	0.08-0.10	-	F20
18	0.08-0.10	-	F20

- Velocità di taglio consigliata, Vc (m/min), Fz(mm/ tagliente) nel processo di smussatura. L'effettivo avanzamento F va calcolato per 2 taglienti.

Gruppo Materiale	Gradi						
	C250	C350			CE60	F20	
		0.07	0.10	0.14			
1	-	207	186	167	-	-	
2	-	186	167	150	-	-	
3	-	167	150	135	-	-	
4	-	150	135	120	-	-	
5	-	135	120	109	-	-	
6	-	120	108	97	-	-	
7	-	48	43	-	-	-	
8	-	160	-	80	-	-	
9	-	160	-	80	-	-	
10	-	80	-	50	-	-	
11	-	80	-	50	-	-	
12	-	170	145	125	-	-	
13	-	155	125	115	-	-	
14	-	110	90	82	-	-	
15	-	110	90	-	-	-	
16	-	-			-	1080	900 780
17	-	-			-	950	900 770
18	-	-			-	950	900 770

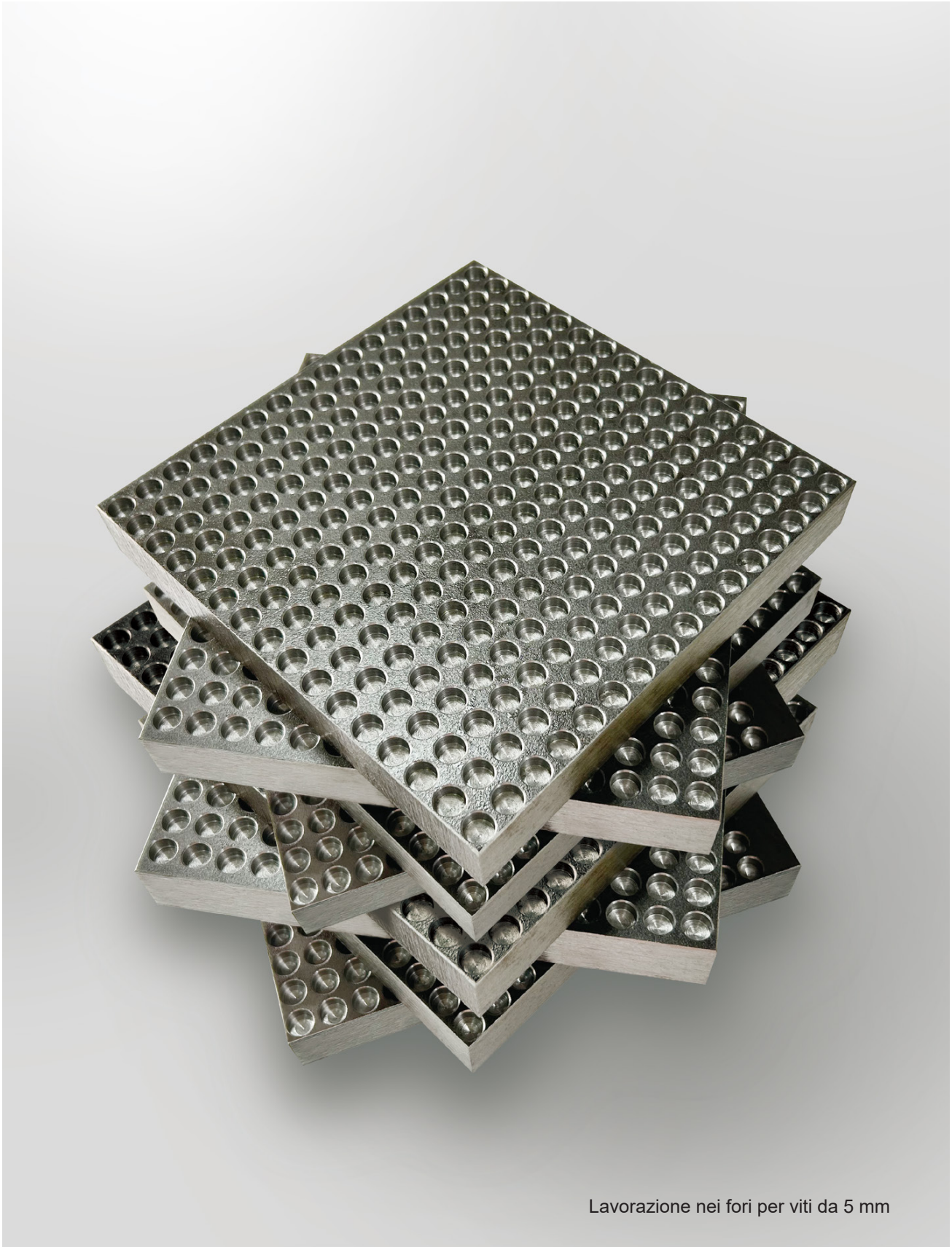
4 IN 1
Lamatori per sedi cilindriche

Risparmio di tempo nella lavorazione 2025. 03



PRECISION TOOLS

Y.T.
SINCE 1977

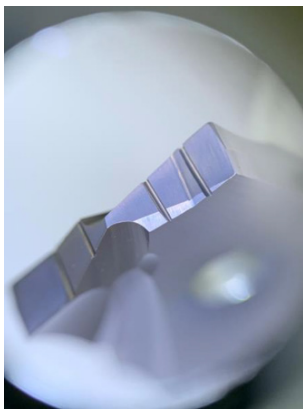
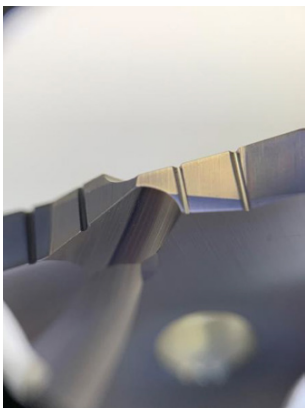
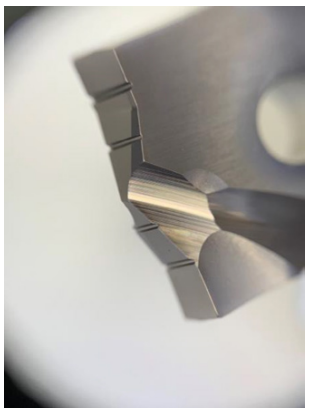


Lavorazione nei fori per viti da 5 mm

Informazioni di prova:
Materiale: acciaio S45C/ Vc: 70 m/min/ Fz: 0,07 mm/ dente
Portautensile: 14 -1004-80/ Inserto: 26 -1004ST-M, B100
La durata di un inserto può lavorare fino a 2100 fori



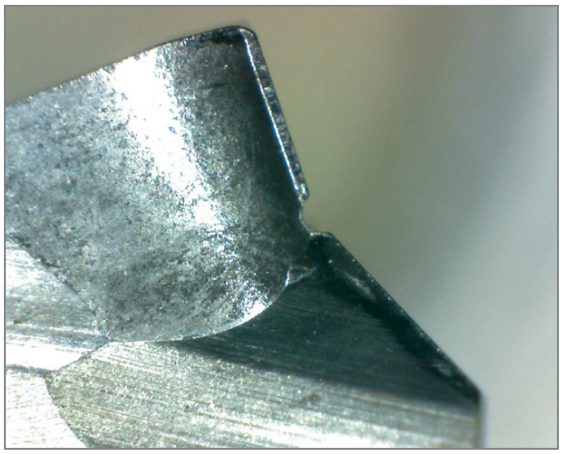
Inserto 4 in 1 Design geometrico angolare:

Rompitruciolo con un tagliente unico sul fondo:

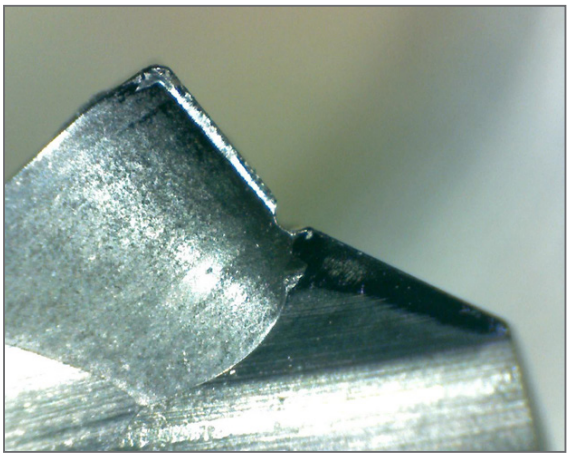
● Il design del punto S-Curve riduce la forza di spinta e migliora la precisione della centratura.
● Rompitruciolo inferiore con un ampio angolo di spoglia per rompere facilmente il truciolo, risolve il problema del truciolo lungo.
● Il tagliente opposto con due angoli di scarico riduce l'attrito superficiale quando si esegue la lavorazione.
● La punta a 142 ° aumenta la durata dell'utensile di foratura.

Conclusione sull'usura:



Vecchio inserto

Materiale: S50C Vc:
70m/min
Fz: 0,07mm/dente
Durata max310 fori

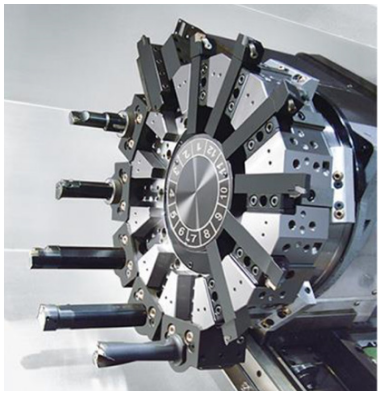


Nuovo inserto

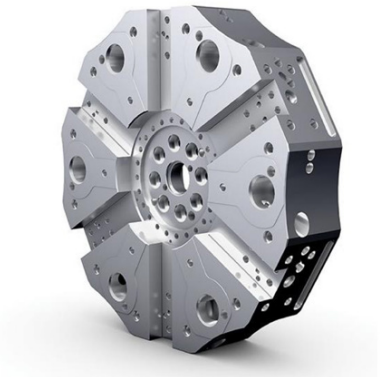
Materiale: S50C Vc:
70m/min
Fz: 0,07mm/dente
Durata 1000 fori

Applicationi :

Particolari di macchine :



Torrette portautensili



Torrette portautensili



Morse



Giunti cavi per robot



Sensori di forza e coppia



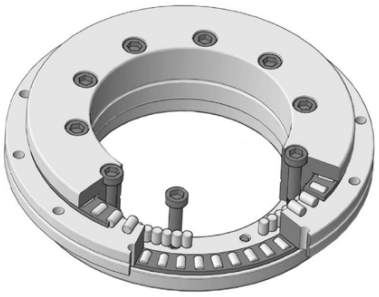
Cambia utensili robotizzati



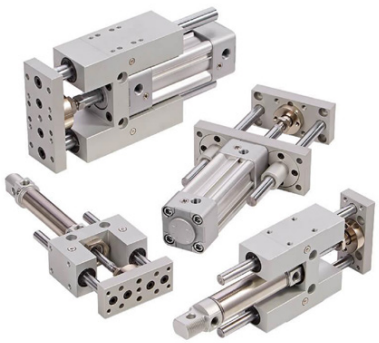
Supporto per albero a quattro fori



Unità di supporto a vite a sfere serie



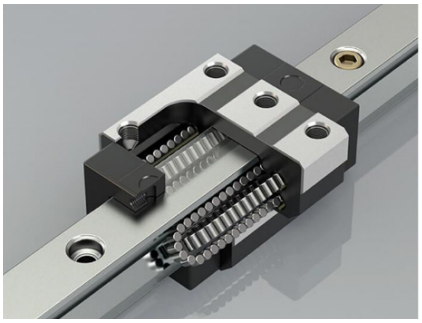
Cuscinetto tavola rotante



Pneumatico Idraulico

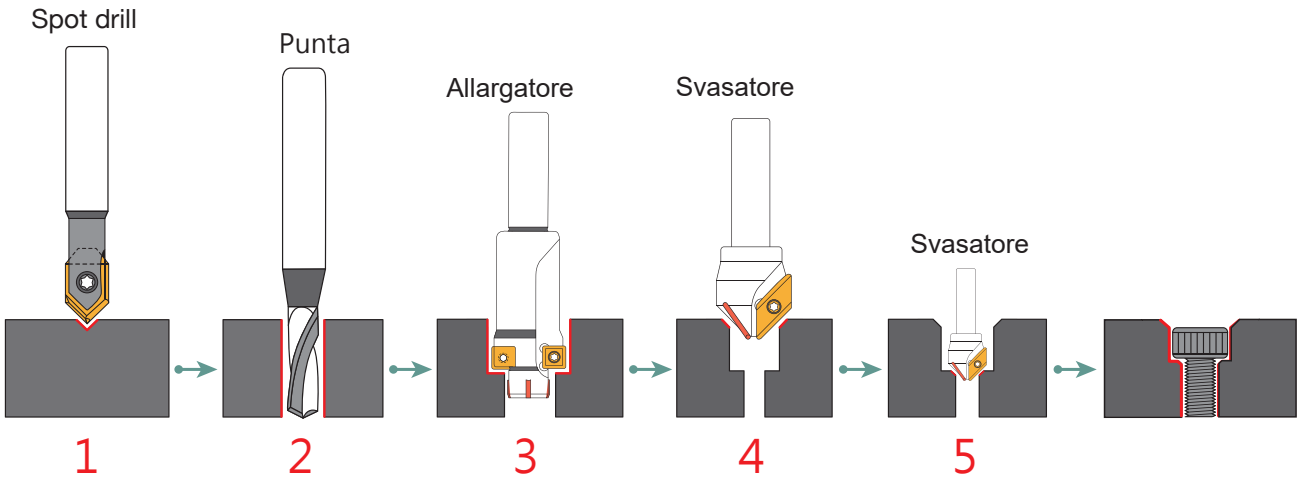


Staffa di montaggio



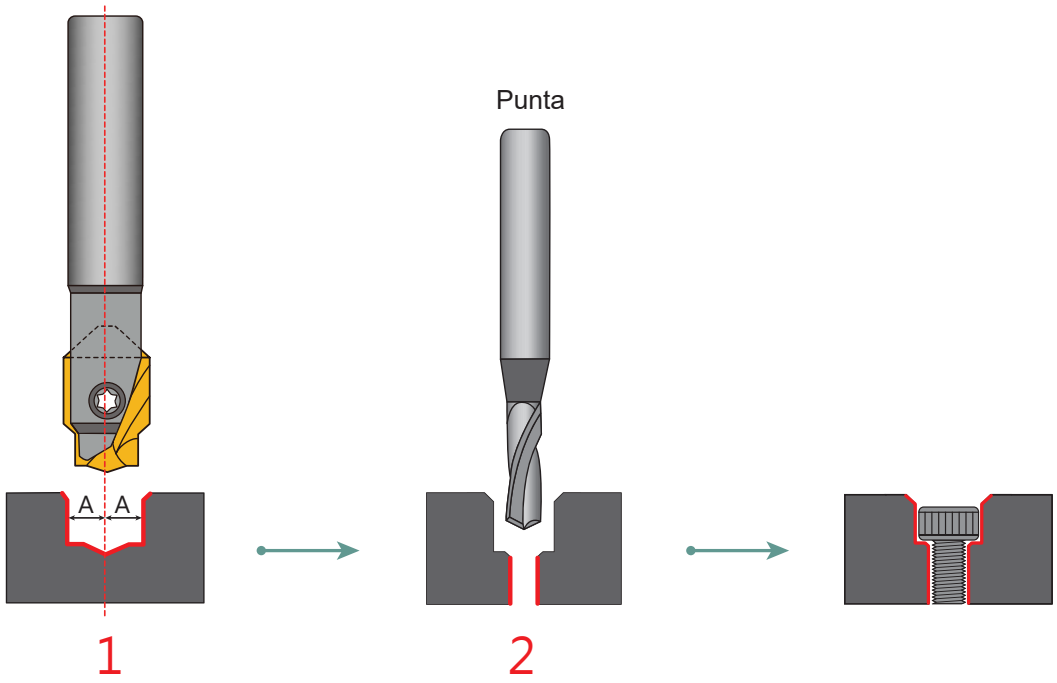
binario di guida lineare

Procedura tradizionale: 5 passaggi



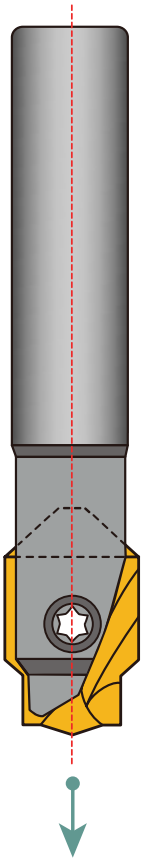
Soluzione innovativa: 2 passaggi

Completa il lavoro realizzando la svasatura in 2 secondi.



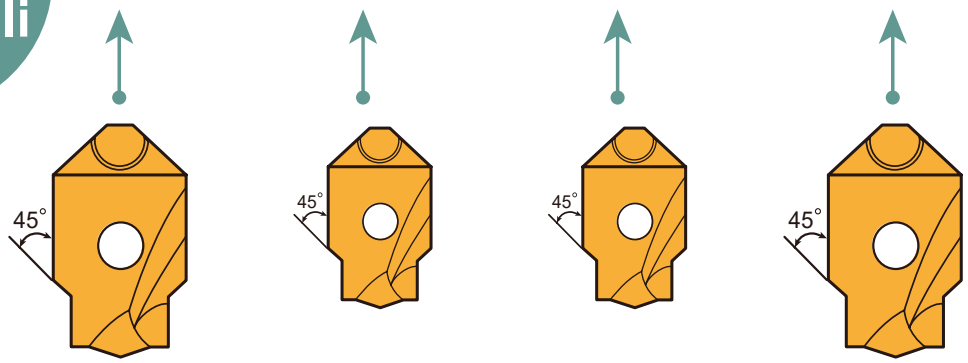
- Completa 4 operazioni in una.

Innovazione del prodotto



- Sullo stesso gambo si possono usare un massimo di 16 inserti diversi.

4 funzioni principali



Sede testa cilindrica MM grande

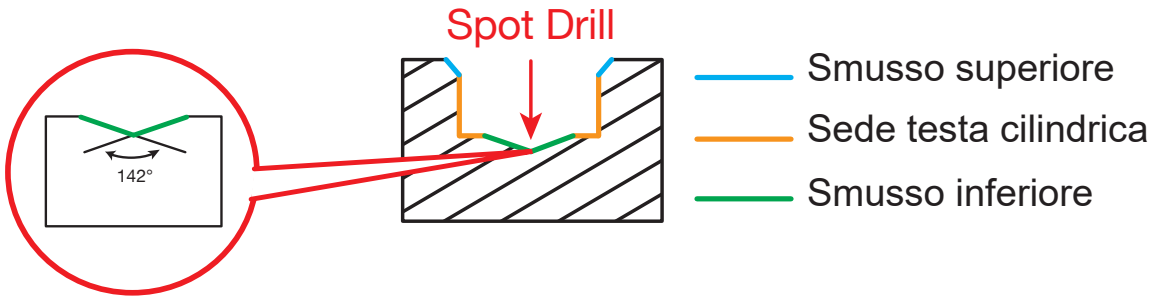
Sede testa cilindrica MM standard

Sede testa cilindrica INCH standard

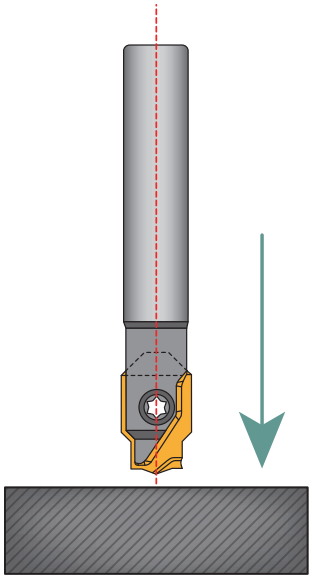
Sede punzone

* Viti M3~M12

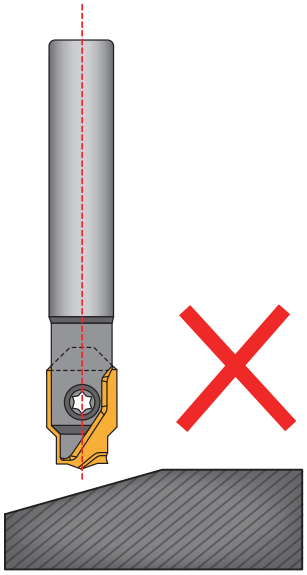
142° centro preciso



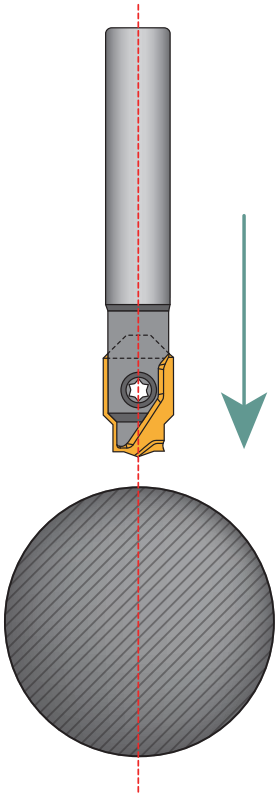
Raccomandazioni e vincoli:



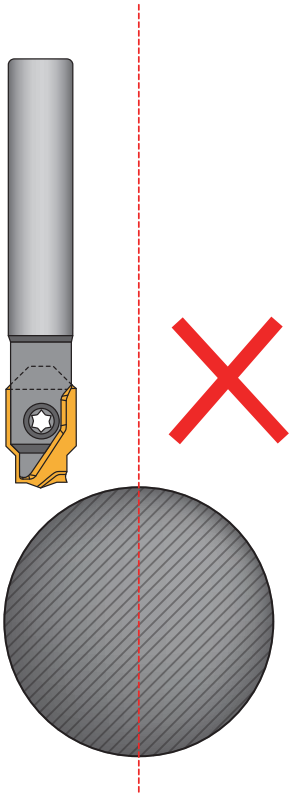
Adatto per lavorazioni verticali su superfici piane.



Si **sconsiglia** di utilizzare l'utensile 4 in 1 su superfici inclinate.



Può essere utilizzato per pezzi rotondi purché il centro sia allineato verticalmente.

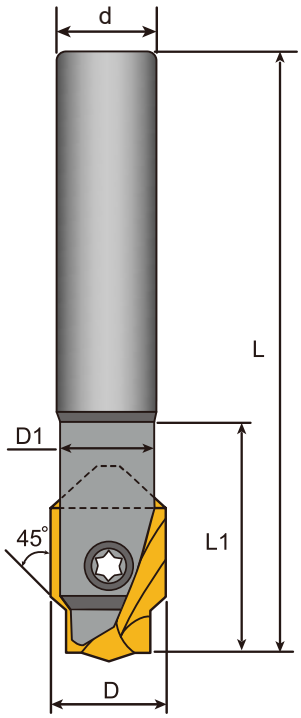


Si **sconsiglia** di utilizzare l'utensile 4 in 1 su superfici curve o pezzi rotondi quando si verifica un disallineamento centrale.

Portainserto per sedi 4 in 1

- Inserti P. 124 - 126
- Dati di taglio P. 128



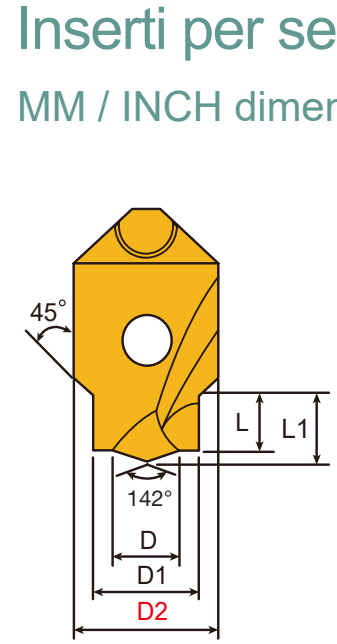


14

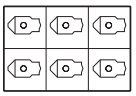
Codice	Dimensione della vite		Espulsori	Dimensioni(mm)					KG	Vite	Chiave
	MM	INCH	MM	D	D1	d	L	L1			
14-0803-70	3.0 3.5	1/8	-	8	7.4	8	70	20	0.08	C02506	T08P
14-0803-90		-	-				90		0.09		
14-1004-80	4.0	3/16	5.0	10	9.4	10	80	25	0.11	C03007	T09P
14-1004-100			5.5				100		0.12		
14-1206-80	5.0 6.0	-	6.0 7.0 6.5 7.5	12	11.3	12	80		0.12	C03008	T09P
14-1206-110		1/4					110		0.15		
14-1608-100	7.0 8.0	-	8.0 9.0 10.0	16	15.4	16	100	30	0.22	C03509	T10P
14-1608-130		5/16					130		0.27		
14-2010-100	10 12	3/8	11.0 12.0 14.0	20	19.0	20	100	35	0.30	C04011	T15P
14-2010-140							140		0.42		

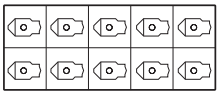
Inserti per sedi 4 in 1

MM / INCH dimensioni standard- DIN373



Tolerances (mm)
D1: ±0.03 AE: ±0.01


Inserti 6 PCS / Box
Solo per inserti : 26-2010
26-2012


Inserti 10 PCS / Box

Dimensioni (mm)						Dimensione della vite	
D	D1	D2	L	L1	AE	MM	INCH
3.6	5.8	8	3.1	3.65	2.0	M3.0	1/8
4.1	6.3		3.6	4.25		M3.5	-
4.6	7.4	10	4.2	4.95	2.5	M4.0	-
5.6	9.3	12	5.3	6.25	3.0	M5.0	3/16
6.7	10.4		6.4	7.50		M6.0	1/4
7.7	11.5	16	7.4	8.70		M7.0	-
8.7	13.5		8.4	9.85		M8.0	5/16
10.8	16.5	20	10.3	12.15	3.5	M10	3/8
13.3	19.0		12.3	14.60		M12	-

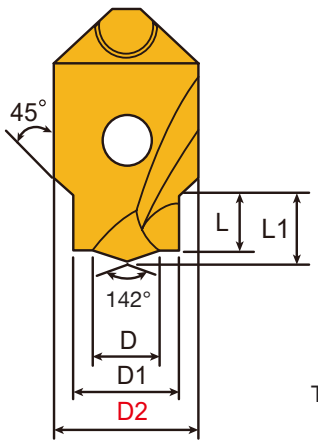
Altre dimensioni fornibili su richiesta

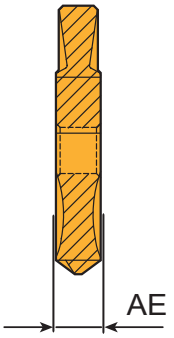
Inserti	Codice	Gradi										Gambo corrispondente
		Carbide					Cermet			Uncoated		
		B100	C125	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	26-0803-E				■							14-0803-70 14-0803-90
	26-0803-ME	◎										
	26-0803T-M	■										
	26-08035-E				■							
	26-08035-ME	◎										
	26-08035T-M	■										
	26-1004-E				■							14-1004-80 14-1004-100
	26-1004-ME	◎										
	26-1004T-M	■										
	26-1205-E				■							14-1206-80 14-1206-110
	26-1205-ME	◎										
	26-1205T-M	■										
	26-1206-E				■							
	26-1206-ME	◎										
	26-1206T-M	■										
	26-1607-E				■							14-1608-100 14-1608-130
	26-1607-ME	◎										
	26-1607T-M	■										
	26-1608-E				■							
	26-1608-ME	◎										
	26-1608T-M	■										
	26-2010-E				■							14-2010-100 14-2010-140
	26-2010-ME	◎										
	26-2010T-M	■										
	26-2012-E				■							
	26-2012-ME	◎										
	26-2012T-M	■										

- ◎ Cast Iron/ Stainless Steel / Super alloy ■ Aluminum ■ Steel/ Cast Iron/ Hardness steel
- Prices and stocks are based on present conditions
- Please specify model numbers and the grade of inserts, ie.: 26-0803-E, F20

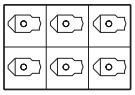
Inserti per sedi 4 in 1 (maggiorate)

MM dimensioni maggiorate- DIN373

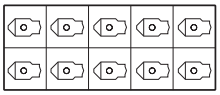




Toleranza (mm) D1:
±0.03 AE:±0.01



Inserti 6 PCS / Box
Solo per inserti : 26-2010S



Inserti 10 PCS / Box

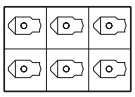
Dimensioni (mm)						Dimensione della vite
D	D1	D2	L	L1	AE	MM
3.8	6.5	8	3.1	3.70	2.0	M3.0
4.8	8.0	10	4.2	5.00	2.5	M4.0
5.8	10	12	5.3	6.25	3.0	M5.0
6.9	11		6.4	7.50		M6.0
9.3	15	16	8.4	9.95		M8.0
11.3	18	20	10.3	12.20	3.5	M10

* Altre dimensioni fornibili su richiesta

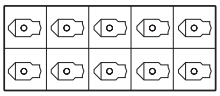
Inserti	Codice	Gradi										Gambo corrispondente
		Carbide					Cermet			Uncoated		
		B100	C125	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	26-0803S-E				■							14-0803-70 14-0803-90
	26-0803S-ME	◎										
	26-0803ST-M	■										
	26-1004S-E				■							14-1004-80 14-1004-100
	26-1004S-ME	◎										
	26-1004ST-M	■										
	26-1205S-E				■							14-1206-80 14-1206-110
	26-1205S-ME	◎										
	26-1205ST-M	■			■							
	26-1206S-E				■							
	26-1206S-ME	◎										
	26-1206ST-M	■										
	26-1608S-E				■							14-1608-100 14-1608-130
	26-1608S-ME	◎										
	26-1608ST-M	■										
	26-2010S-E				■							14-2010-100 14-2010-140
	26-2010S-ME	◎										
	26-2010ST-M	■										

- ◎ Cast Iron/ Stainless Steel / Super alloy ■ Aluminum ■ Steel/ Cast Iron/ Hardness steel
- Prices and stocks are based on present conditions
- Specificare i numeri di modello e il grado degli inserti, ad esempio: 26-0803S-E, F20

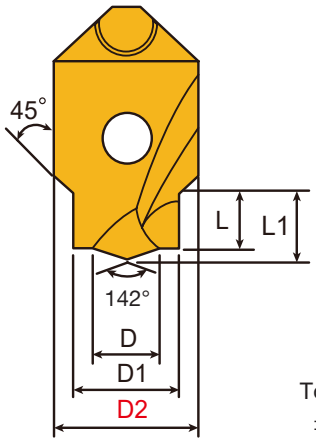
Inserti per espulsori 4 in 1

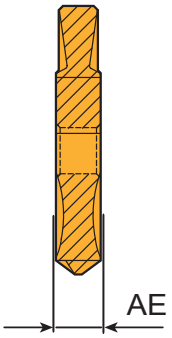


Inserti 6 PCS / Box :
27-2013T



Inserti 10 PCS / Box





Tolleranza (mm) D1:
±0.03 AE:±0.01



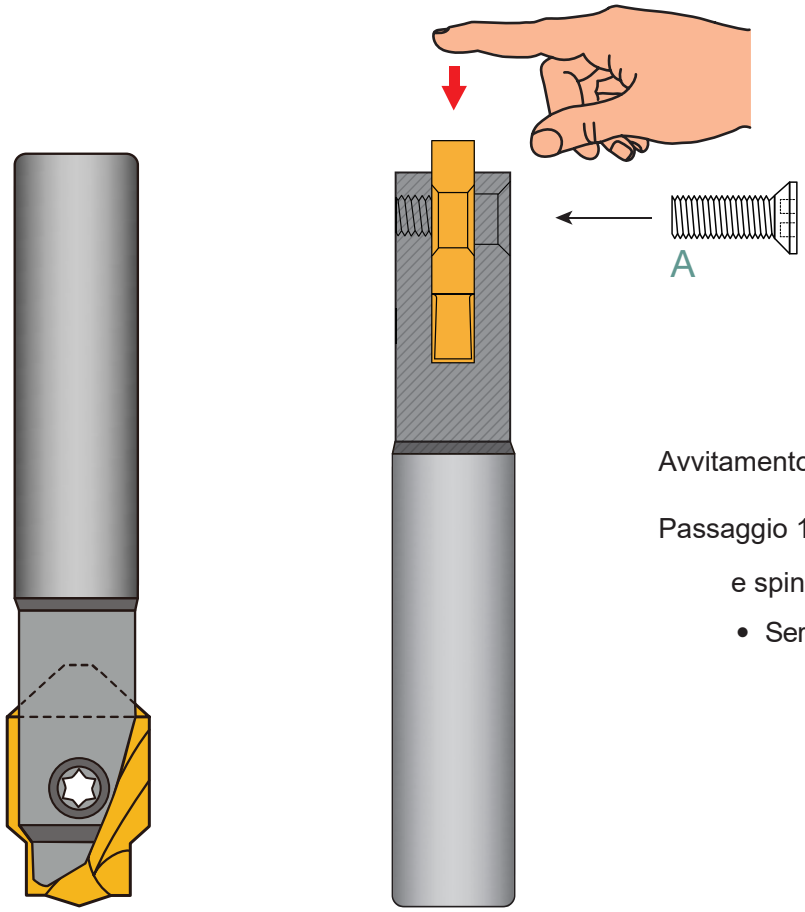
Dimensioni (mm)						Espulsori Grandezza
D	D1	D2	L	L1	AE	MM
5.5	9	10	5	5.85	2.5	5.0
6.5	10	12		6.05	3.0	6.0
8.5	12	16		6.40		8.0
10.5	14			6.75		10
13.5	17	20		7.25	3.5	13

Altre dimensioni fornibili su richiesta

Inserti	Codice	Gradi										Gambo corrispondente
		Carbide					Cermet			Non rivestito		
		B100	C125	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	27-1005T-M	■	■									14-1004-80 14-1004-100
	27-1206T-M	■	■									14-1206-80 14-1206-110
	27-1608T-M	■	■									14-1608-100 14-1608-130
	27-1610T-M	■	■									
	27-2013T-M	■	■									14-2010-100 14-2010-140

- ■ Acciaio /ghisa/acciaio temprato
- Prezzi e scorte si basano sulle condizioni attuali
- Specificare i numeri di modello e il grado degli inserti, ad esempio: 27-1005T-M, B100

Come montare l'inserto - Vite A



Avvitamento degli inserti

Passaggio 1: • Inserire l'inserto nel gambo

e spingerlo contro il fondo

- Serrare completamente la vite A

Ricambi standard

Dimensione inserto D2 (mm) 	Vite A 	Chiave 
8	C02506	T08P
10	C03007	T09P
12	C03008	
16	C03509	T10P
20	C04011	T15P

Dati di taglio consigliati e grado dell'inserto

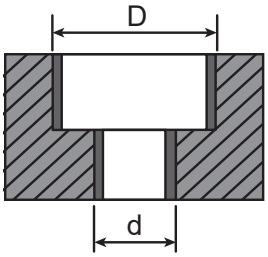
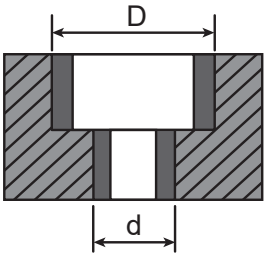
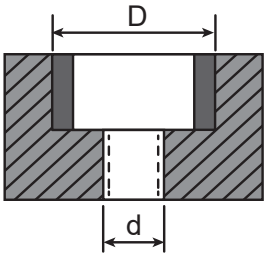
Calcolare l'avanzamento di 1 tagliente.

Material group	 Cutting Speed Vc (m/min)	fn (mm/ rev)				Grades		
		142°				E	ME	M
		(D2) 8	(D2) 10	(D2) 12	(D2) 16-20			
1-2	50-70	0.06 0.08	0.06 0.08	0.07 0.09	0.07 0.09	-	-	B100
3	50-70	0.06 0.08	0.06 0.08	0.07 0.09	0.07 0.09	-	-	B100
4-5-6	45-60	0.05 0.07	0.05 0.07	0.06 0.08	0.06 0.08	-	-	B100
7	25-30	0.04 0.06	0.04 0.06	0.05 0.07	0.05 0.07	-	-	B100
8-9	35-45	0.06 0.08	0.06 0.08	0.07 0.09	0.07 0.09	-	B100	-
10-11	35-40	0.05 0.07	0.05 0.07	0.06 0.08	0.06 0.08	-	B100	-
12-13	70-90	0.12 0.15	0.12 0.15	0.13 0.16	0.13 0.16	-	B100	-
14-15	60-80	0.11 0.14	0.11 0.14	0.12 0.15	0.12 0.15	-	B100	-
16-18	100	0.14 0.19	0.14 0.19	0.15 0.20	0.15 0.20	F20	-	-

- Utilizzandolo come Spot Drill, è possibile aumentare i giri al minuto e l'avanzamento del 50%.

Dimensioni dei fori sede cilindrica a normativa (DIN 373 - ISO 4205)

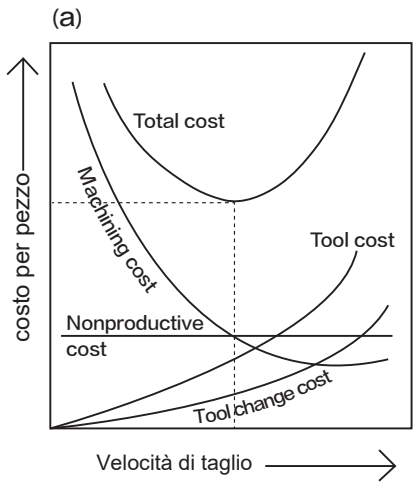
Dimensioni : mm

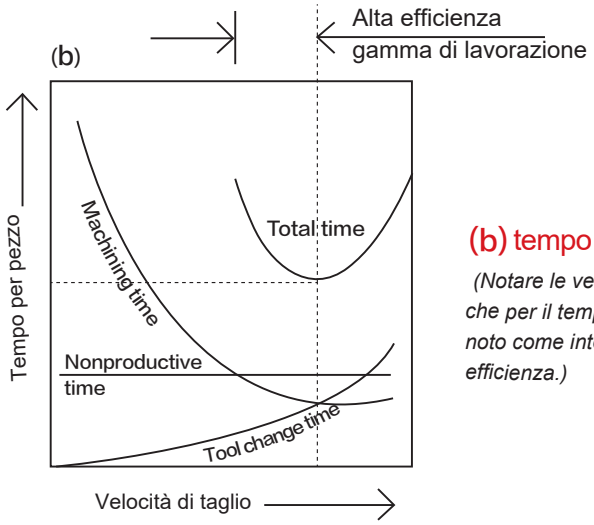
Dimensioni della vite	Standard (D x d)	Largo (D x d)	Vite (D x d)
Dimension			
M1.0	2.1 x 1.1	2.2 x 1.2	2.2 x 0.75
M1.2	2.4 x 1.3	2.5 x 1.4	2.5 x 0.95
M1.4	2.7 x 1.5	2.8 x 1.6	2.8 x 1.1
M1.5-M1.6	3.2 x 1.7	3.3 x 1.8	3.3 x 1.25
M1.7	3.7 x 1.8	3.8 x 1.9	3.8 x 1.3
M2.0	4.2 x 2.2	4.3 x 2.4	4.3 x 1.6
M2.2	4.6 x 2.4	4.8 x 2.6	4.8 x 2.6
M2.3	5.0 x 2.7	5.2 x 2.9	5.0 x 1.9
M2.5-M2.6	5.4 x 2.8	5.5 x 3.0	5.5 x 2.1
M3.0	5.8 x 3.2	6.0 x 3.4	6.0 x 2.5
M3.5	6.3 x 3.7	6.5 x 3.9	6.5 x 2.9
M4.0	7.4 x 4.3	8.0 x 4.5	8.0 x 3.3
M5.0	9.3 x 5.3	10.0 x 5.5	10.0 x 4.2
M6.0	10.4 x 6.4	11.0 x 6.6	11.0 x 5.0
M8.0	13.5 x 8.4	15.0 x 9.0	15.0 x 6.8
M10	16.5 x 10.5	18.0 x 11	18.0 x 8.5
M12	19.0 x 13	20.0 x 14	20.0 x 10.2
M14	24.0 x 15	24.0 x 16	-
M16	26.0 x 17	26.0 x 18	-

Parametri di taglio

Dimensioni della vite	Acciao(P)			Acciaio inox(M)			Non ferrosi(N)		
Velocità e avanzamento	Vc 70/ Fz 0.07			Vc 40/ Fz 0.07			Vc 100/ Fz 0.2		
	S	F	min	S	F	min	S	F	min
M3 (D6.0)	3700	259	0.9	2100	147	1.7	5500	1100	0.20
M3.5 (D6.5)	3400	238	1.1	1950	136	2.0	5050	1010	0.25
M4 (D7.5)	2950	206	1.3	1690	118	2.8	4300	860	0.35
M5 (D9.5)	2340	163	2.4	1330	93	4.1	3420	685	0.55
M6 (D10.5)	2100	147	3.2	1200	84	5.6	3060	612	0.73
M7 (D11.5)	1930	135	3.9	1100	77	5.9	2770	554	0.91
M8 (D14)	1580	110	5.6	900	63	10.3	2350	470	1.25
M10 (D17)	1300	91	8.3	740	51	14.7	1930	386	1.87
M12 (D19)	1160	81	11	660	46	19.7	1675	335	2.60

(a) costo per pezzo

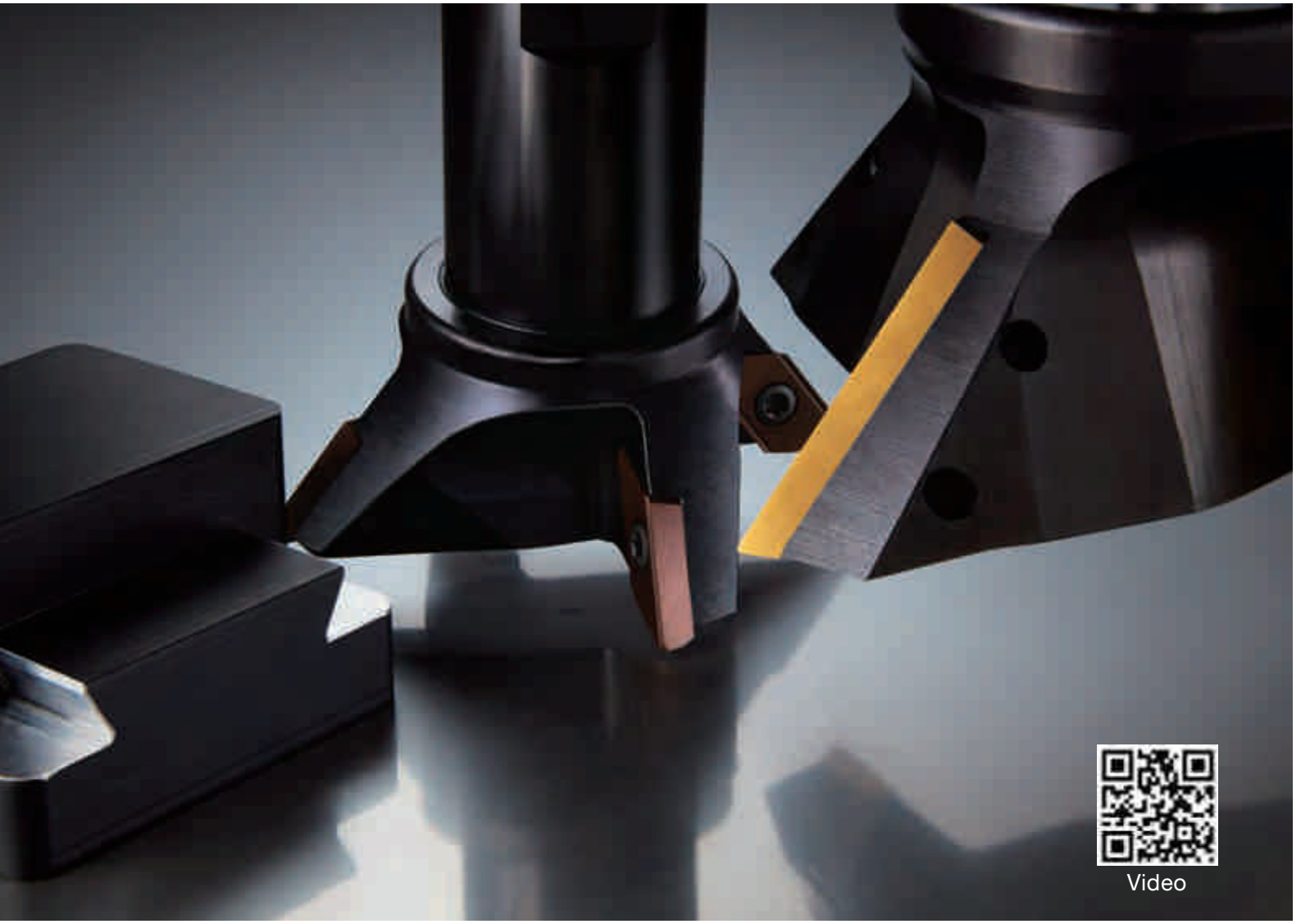




(b) tempo per pezzo

(Notare le velocità ottimali sia per il costo che per il tempo. L'intervallo tra i due è noto come intervallo di lavorazione ad alta efficienza.)

FRESE A CODA DI RONDINE



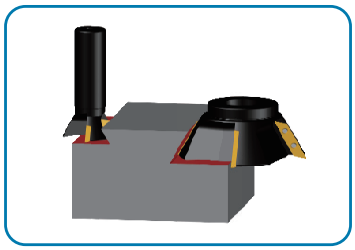
Caratteristiche

- Per tutti i materiali (P K M N S H)
- + Risparmio 100 - 300 %
- Applicazione su fresatici e CNC
- + Efficenza 300 %
- + Durata 300 %

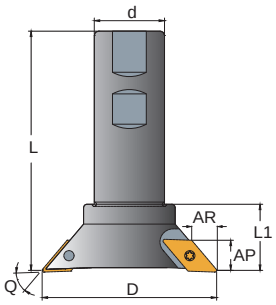
SPECIFICHE DEL PRODOTTO

Portautensili a coda di rondine

- Inserti P.134
- Dati di taglio P. 135





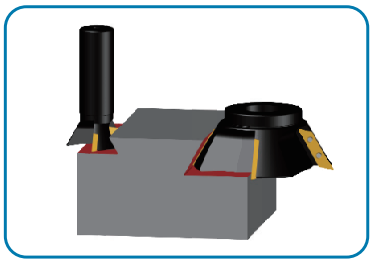


XD

Codice	Dimensioni (mm)							Z	KG	MAX. RPM	Inserti XDGT	Vite	Chiave
	D	d	Q	L	AP	AR	L1						
XD2040-45	40	20	45	100	9.5	7	30	2	0.31	17000	120308	C03506	T10P
XD2040-50			50		10	8							
XD2040-55			55		10.5	7							
XD2040-60			60		11	6							
XD3260-45	60	32	45	110	13	10		3	0.76	7500	190408	C04008	T15P
XD3260-50			50		14	11							
XD3260-55			55		15	10							
XD3260-60			60		16	9							
XD3280-45	80		45		13	10		4	0.97	6500			
XD3280-50			50		14	11							
XD3280-55			55		15	10							
XD3280-60			60		16	9							

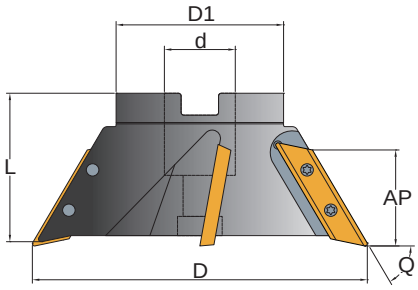
Portautensili a coda di rondine

- Inserts P.134
- Cutting Data P.135



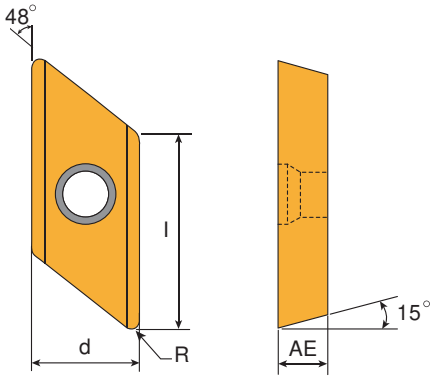
"AP" = Max ottenibile con l' inserto XDGT40.





Codice	Dimensioni (mm)						Z	KG	MAX. RPM	Inserti XDGT	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	AP	Q						
XV120-45-25.4	120	60	25.4	55	30	45	4	1.28	6000	400408	C04011	T15P
XV120-50-25.4					31	50						
XV120-55-25.4					33	55						
XV120-60-25.4					35	60						
XV120-45-27			27		30	45						
XV120-50-27					31	50						
XV120-55-27					33	55						
XV120-60-27					35	60						

Gradi di inserto consigliati



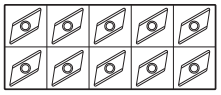
Toleranze (mm)

	d	AE	I
XDGT12	±0.03	±0.025	±0.03
XDGT19	±0.03	±0.025	±0.03
XDGT40	±0.03	±0.025	±0.03

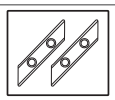
Codice	Dimensioni (mm)				
	l	d	AE	R	Q1
1203	12	8.30	3.10	0.8	-
1904	19	10.45	4.45	0.8	-
4004	40		4.70	0.8	-

Inserti	Codice	Gradi										
		M.D. Rivestito					Cermet			M.D.		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	XDGT120308R-E				■							
	XDGT120308R-ME	◎				■						
	XDGT120308TR-M	◎										
	XDGT190408R-E				■							
	XDGT190408R-ME	◎				■						
	XDGT190408TR-M	◎										
	XDGT400408R-E				■							
	XDGT400408R-ME	◎				■						
	XDGT400408TR-M	◎										





Inserts 10 PCS / Box



Inserts
2 PCS / Box

- Steel Stainless Steel Steel/Stainless Steel/Super alloy Cast Iron Aluminum Steel/Cast Iron Stainless Steel/Cast Iron
- Si prega di specificare i codici di modello e il grado degli inserti, ad es.: XDGT120308R-E,F20

XDGT Selezione Gradi Inserto

Gruppo Material	Avanzamento fz (mm/tooth)	Gradi			
		XDGT ... M	XDGT ... ME	XDGT ... E	
1	0.08-0.25	-	B100	-	-
2	0.08-0.25	-	B100	-	-
3	0.08-0.25	-	B100	-	-
4	0.08-0.25	-	B100	-	-
5	0.06-0.20	-	B100	-	-
6	0.06-0.20	-	B100	-	-
7	0.08-0.15	-	B100	-	-
8	0.08-0.15	-	B100	-	-
9	0.07-0.15	-	B100	-	-
10	0.06-0.15	-	B100	-	-
11	0.10-0.15	-	B100	-	-
12	0.10-0.25	-	F30	-	-
13	0.10-0.25	-	F30	-	-
14	0.10-0.20	-	F30	-	-
15	0.05-0.20	-	F30	-	-
16	0.05-0.25	-	-	F20	-
17	0.06-0.25	-	-	F20	-
18	0.06-0.25	-	-	F20	-
19	0.05-0.08	-	B100	-	-
20	0.05-0.08	-	B100	-	-
21	0.06-0.08	-	B100	-	-
22	0.05-0.08	-	B100	-	-

Dati di taglio consigliati

• Velocità di taglio consigliata, Vc(m/min)

Gruppo Material	Gradi						
	B100	C250	F20	CE60	CE	K10	F30
	fz (mm/tagl.)						
	0.08 0.15 0.20	0.08 0.15 0.20	0.08 0.15 0.25				0.08 0.15 0.25
	Velocità di Taalio V_c (m/min)						
1	192 152 136	-	-	-	-	-	-
2	168 132 116	-	-	-	-	-	-
3	136 118 100	-	-	-	-	-	-
4	124 104 84	-	-	-	-	-	-
5	108 92 -	-	-	-	-	-	-
6	92 72 -	-	-	-	-	-	-
7	32 28 -	-	-	-	-	-	-
8	108 89 79	-	-	-	-	-	-
9	92 76 66	-	-	-	-	-	-
10	76 60 54	-	-	-	-	-	-
11	54 45 -	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	170 145 125
13	-	-	-	-	-	-	155 125 115
14	-	-	-	-	-	-	110 90 -
15	-	-	-	-	-	-	90 70 -
16	-	-	1080 900 780	-	-	-	-
17	-	-	950 900 770	-	-	-	-
18	-	-	1080 900 780	-	-	-	-
19	50 40 -	40 32 -	-	-	-	-	-
20	35 30 -	28 24 -	-	-	-	-	-
21	50 40 -	40 32 -	-	-	-	-	-
22	50 40 -	40 32 -	-	-	-	-	-

• Dati di avanzamento

Operazione	AR / Dc	Avanz. fz (mm/tagl.			Fattore Velocità
Impegno totale	100%	0.02	0.07	0.12	1.00
Fresatura laterale	5%	0.06	0.20	0.34	1.60
	10%	0.04	0.14	0.25	1.50
	25%	0.03	0.09	0.16	1.30
Spessore medio del truciolo (hm)	-	0.01	0.04	0.08	-

• Tipo di Inserto



Codice	Lunghezza del tagliente (mm)
120308	11
190408	18
-	-
-	-
-	-



Codice	Lunghezza del tagliente (mm)
400408	39
-	-
-	-
-	-
-	-

TSCHORN®
Mess- und Spannmittel

Y.T.
SINCE 1977





PRECISION
TOOLS





Precision Tools s.r.l. a socio unico
Via Mazzini, 60/e 36027 Rosà (VI)
Tel. +39 0444 659897 Cell.+39 351 8181835
e-mail info@precisiontools.it