

MASCHIATORI PER MASCHIATURA SINCROINIZZATA "SYNCROLIZE"

TAPPING CHUCK FOR SYNCHRONIZED TAPPING
"SYNCROLIZE"
SYNCHRON-GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR
SYNCHRONSTEUERUNG "SYNCROLIZE"

APPAREIL À TARAUDER POUR TARAUDAGE
SYNCHRONISÉ "SYNCROLIZE"
MANDRINO DE ROSCADO PARA ROSCADO
SINCRONIZADO "SYNCROLIZE"



Caratteristiche tecniche:

- Capacità di maschiatura: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Perfetto allineamento maschio-foro:
- Durata del maschio tripla rispetto ad un sistema di maschiatura tradizionale;
- Cambio rapido del maschio e della bussola
- Adatto per maschiatura rigida sincronizzata con compensazione in sfilamento (1 mm) ed in rientro (0,2 mm) per serie 23400-23600 e con compensazione in sfilamento (2 mm) ed in rientro (0,4 mm) per serie 23800;
- Predisposto per il passaggio della lubrificazione fino a 50 bar;
- Ingombro ridotto.

Technical characteristics:

- Tap capacity: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Perfect line up tap-hole;
- Triple life of tap in comparison to a traditional tapping system;
- Quick change of the tap and of the adapter;
- Suitable for rigid tapping with a micro compensation in extension (1 mm) and (0,2 mm) in compression type 23400-23600 and compensation in extension (2 mm) and (0,4 mm) in compression type 23800;
- Possible coolant flow till 50 bar;
- Reduced dimensions.

Technische merkmale:

- Gewindegewindbereich: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Rundlaufabweichung am Gewindebohrer;
- Verlängerung der Dauer des Gewindebohrers (bis zu drei Mal);
- Sicheres Spannen des Gewindebohrers in Schnellwechsel-Einsätzen;
- Zum Gewindegewind auf Bearbeitungszentren mit Synchronsteuerung mit Längenausgleich in Zugrichtung (1 mm) und in Druckrichtung (0,2 mm) für die Serie 23400-23600 und Längenausgleich in Zugrichtung (2 mm) und in Druckrichtung (0,4 mm) für die Serie 23800;
- Innere Kühlmittelzuführung bis 50 bar;
- Reduzierte Baumaße.

Caractéristiques techniques:

- Capacité de taraudage: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Alignement taraud/trou;
- Durée de vie du taraud multipliée par 3, par rapport à l'utilisation d'un système traditionnel;
- Changement rapide du taraud et de la douille;
- Recommandé pour le taraudage rigide synchronisé avec compensation en extension (1 mm) et en compression (0,2 mm) pour les series 23400-23600 et en extension (2 mm) et en compression (0,4 mm) pour les series 23800;
- Possibilité de lubrification centrale jusqu'à 50 bar;
- Dimensions réduites.

Características técnicas:

- Capacidad de roscado: M1-M5, M3-M12, M6-M20, M14-M33
- Alineación macho-agujero perfecta;
- Triple duración del macho en comparación con un sistema de roscado tradicional;
- Cambio rápido del macho y del casquillo;
- Adecuado para roscado sincronizado rígido con recorrido en extensión (1 mm) y en retorno (0,2 mm) por 23400-23600 y recorrido en extensión (2 mm) y en retorno (0,4 mm) por 23800;
- Posibilidad de refrigeración interior hasta 50 bar;
- Dimensiones reducidas.



SYNCROLIZE
MANDRINO MASCHIATORE PER MASCHIATURA SINCRONIZZATA

Il rapido evolversi delle tecnologie di maschiatura sulle macchine utensili, richiede strumenti e sistemi innovativi in grado di seguire e soddisfare queste nuove esigenze.

La SCM propone un sistema formato da maschiatore e bussole portamaschi di nuova concezione. La semplicità di montaggio del maschio, la rigidità e la centratura perfetta rendono le operazioni di maschiatura sincronizzata più facili e semplici da gestire.

La minima corsa in sfilamento e in rientro, la rigidità e la centratura perfetta del maschio fanno di questo prodotto il massimo della tecnologia finalizzato alla maschiatura rigida assicurando lunga durata del maschio e filetti in perfetta tolleranza.

Caratteristiche tecniche:

- Capacità di maschiatura: M1 – M5; M3 – M12; M6 – M20; M14 - M33;
- Perfetto allineamento maschio – foro ;
- Durata del maschio tripla rispetto ad un sistema di maschiatura tradizionale;
- Cambio rapido del maschio e della bussola;
- Adatto per maschiatura rigida sincronizzata con compensazione in sfilamento (1 mm) ed in rientro (0,2 mm) per serie 23400-23600 e con compensazione in sfilamento (2 mm) ed in rientro (0,4 mm) per serie 23800;
- Predisposto per il passaggio della lubrificazione fino a 50 bar;
- Ingombro ridotto.

Sulle macchine con maschiatura rigida sincronizzata la compensazione assiale, anche se minima, è fondamentale per l'esecuzione di filetti in tolleranza; questa compensazione permette infatti di eliminare eventuali errori della macchina dovuti a difetti o giochi che inevitabilmente si vengono a creare.

Dagli studi eseguiti sulla maschiatura sincronizzata (maschiatura rigida) si è dimostrato che esiste una correlazione tra la durata del maschio per lavorazioni meccaniche e l'allineamento maschio-foro particolarmente evidente su maschi da M3 a M12. Se il fissaggio del maschio nel maschiatore è tale da non garantire in punta al maschio un perfetto allineamento maschio-foro ed una perfetta assenza di gioco assiale, nell'esecuzione del filetto il maschio avrà un'usura rapida nelle prime spire dell'elica perché sbatterà (micro collisioni), ad ogni ciclo, all'imbocco del foro da filettare.

Al contrario se il maschio è perfettamente allineato al foro ed anche perfettamente esente da giochi, quando inizia a filettare, la durata del maschio aumenta in modo evidente, fino a tre volte tanto, perché non ci saranno micro collisioni all'imbocco del foro da filettare.

SYNCROLIZE
TAPPING CHUCK FOR SYNCRONIZED TAPPING

The fast development of tapping technologies on machine centres, asks for new systems that can satisfy these new requirements.

SCM proposes a system based on tapping chuck and tap adapters of complete new concept. The simplicity of mounting the tap, the rigidity and the perfect centering makes synchronized tapping easier to manage.

The minimal run in extension and in compensation, the rigidity and the perfect centering of the tap make this product the maximum of technology in the field of rigid tapping assuring long life of the tap and threads in perfect tolerance.

Technical features:

- *Tap capacity: M1 – M5; M3 – M12; M6 – M20; M14 - M33;*
- *Perfect line up tap-hole;*
- *Triple life of tap in comparison to a traditional tapping system;*
- *Quick change of the tap and the adapter;*
- *Suitable for rigid tapping with a micro compensation in extension (1 mm) and (0,2 mm) in compression type 23400-23600 and compensation in extension (2 mm) and (0,4 mm) in compression type 23800;*
- *Possible coolant flow till 50 bar;*
- *Reduced dimensions.*

On rigid tapping we need a minimum compensation to absorb eventual errors between feed rate and pitch of the thread. Analysis showed that there is a correlation between the alignment of the tap and hole especially on small taps from M3 to M12.

If the alignment isn't perfect than the tap wears out easily because the tap touches the flanks of the hole because of a slight radial play. On the other hand we found that if there is no radial play involved the tool life can be increased drastically.





SYNCROLIZE GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR WERKZEUGMASCHINEN MIT SYNCHRONSTEUERUNG

Durch eine schnelle Entwicklung beim Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren hat die Firma SCM ein Gewindeschneidfutter entwickelt, das optimal auf Werkzeugmaschinen mit Synchronsteuerung zugeschnitten ist.

Das ganz einfache Montieren von Gewindebohrer, die Starrheit und Perfekte Zentrierung machen das Gewindeschneiden auf synchrongesteuerten Maschinen viel einfacher.

Der Minimale Längenausgleich in Zugrichtung und Längenausgleich in Druckrichtung, die Starrheit und Perfekte Zentrierung des Gewindebohrers erzielen das Maximale der heutige Technologie beim Gewindeschneiden auf Werkzeugmaschinen mit Synchronsteuerung und garantiert eine lange Lebensdauer des Gewindebohrers und Gewinde in Perfekte Toleranz.

Technische Merkmale:

- Gewindeschneidbereich: M1 – M5; M3 – M12; M6-M20; M14 - M33
- Rundlaufabweichung am Gewindebohrer;
- Erhöhung der Standzeit des Gewindebohrers (bis zu 300%);
- Zum Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren mit Synchronsteuerung mit Längenausgleich in Zugrichtung (1 mm) und in Druckrichtung (0,2 mm) für die Serie 23400 -23600 und Längenausgleich in Zugrichtung (2 mm) und in Druckrichtung (0,4 mm) für die Serie 23800;
- Innere Kühlmittelzuführung bis 50bar;
- Reduzierte Baumaße.

Beim Einsatz von Gewindeschneidfuttern auf synchrongesteuerten Maschinen ist darauf zu achten, dass, bedingt durch Synchronfehler der Werkzeugmaschine, ein Minimallängenausgleich im Gewindeschneidfutter zur Verfügung steht. Ein starr im Futter eingespannter Gewindebohrer führt zu hohen Flankenkräften und somit zu unsauberen bzw. zu großen Gewinden.

Versuchsreihen beim synchronisierten Gewinden haben gezeigt, dass eine Co-Relation zwischen Standzeit des Gewindebohrers und der richtigen Spannung des Gewindebohrers (Zentrierung, Minimallängenausgleich ...) besteht.

Besonderes deutlich tritt dies bei Gewindegrößen M3 bis zum M12 hervor.

Durch ein leichtes Radialspiel kommt der Gewindebohrer gegen das Loch wodurch es eher zum Verschleiß geht. Bei perfekter Zentrierung wird der Standzeit deutlich erhöht.

SYNCROLIZE APPAREIL À TARAUDER POUR TARAUDAGE SYNCHRONISÉ

L'évolution rapide des technologies de taraudage des machines outils nécessite d'appareils et system d'innovation pour satisfaire les nouvelles exigences du marché.

La SCM va proposer un system d'appareil à tarauder et douilles porte taraud de nouvelle conception. La simplicité de montage de l'appareil à tarauder, la rigidité et le parfait centrage rendent les opérations de taraudage plus faciles et plus simples.

La minimale compensation en extension et en compression, la rigidité et le centrage de l'appareil à tarauder lui donnent les caractéristiques du maximum de la technologie finalisée au taraudage rigide qui assure la longue durée du taraud et le filets d'une tolérance parfaite.

Caractéristiques techniques :

- Capacité de taraudage: M1 – M5; M3 – M12; M6 – M20; M14 - M33
- Alignement parfait entre taraud et trou;
- Triple durée du taraud par rapport au system de taraudage traditionnel;
- Changement rapide du taraud et de la douille;
- Recommandé pour le taraudage rigide synchronisé avec compensation en extension (1 mm) et en compression (0,2 mm) pour les series 23400-23600 et en extension (2 mm) et en compression (0,4 mm) pour les series 23800;
- Possibilité de lubrification max 50bar;
- Dimensions réduites.

Sur les machines avec taraudage rigide synchronisé la compensation axiale, aussi si minime (1-0.2 mm) est fondamentale pour les filets de tolérance ; la compensation est nécessaire pour l'élimination des erreurs éventuelles de la machine causée par défauts ou jeux qui peuvent se présenter.

Les études sur le taraudage synchronisé (taraudage rigide) ont démontré que il y a une liaison entre la durée du taraud pour les opérations mécaniques et l'alignement taraud - trou particulièrement évident sur les tarauds de M3 à M12.

Si la fixation du taraud dans l'appareil à tarauder ne va pas garantir un alignement parfait taraud – trou et une absence de jeu axiale à la pointe du taraud , quand on va faire le filet le taraud aura une usure rapide au niveau des premières spirales de l'hélice qui va, à chaque cycle va cogner à l'entrée du trou à fileter.

Au contraire si le taraud est parfaitement aligné au trou et s'il n'y a pas des jeux , quand le taraudage va partir, la durée du taraud augmente de façon significative, jusqu'le triple, parce que il n'y a pas des micro collisions à l'entrée du trou à fileter.



I migliori costruttori di maschi consigliano LA FILETTATURA RIGIDA SINCRONIZZATA con una compensazione assiale minima (nell'ordine del millimetro). La filettatura rigida sincronizzata presuppone una macchina atta a sincronizzare la rotazione del mandrino principale ed il movimento di avanzamento. Oggi questa è generalmente una caratteristica standard dei centri di lavoro.

L'esperienza ha dimostrato che al momento dell'inversione di rotazione la sincronia non è sempre garantita al 100%. In tal caso si producono in parte sull'utensile forze assiali molto elevate.

I maschi per filettatura sincrona possono essere alloggiati sia nei comuni mandrini Weldon che nei portautensili a pinze. Entrambi gli elementi di serraggio presentano lo svantaggio, che le forze assiali prodotte non possono essere compensate nell'inversione.

Il mandrino Syncrolize nasce proprio per rispondere a queste esigenze infatti dispone di una compensazione assiale 0,2 mm in rientro ed 1 mm in sfilamento per serie 23400-23600 e di una compensazione assiale 0,4 mm in rientro ed 2 mm in sfilamento per serie 23800.

The best tap manufacturers advice a rigid tapping cycle with a micro-compensation within 1mm. With rigid tapping we need a machining centre with a rigid tapping program. This has become a standard feature nowadays.

Our experience showed us at the very critical moment of inverting the sense of the machine the synchronisation is not always 100% granted. In that case there is a high pressure on the flanks of the tap.

Taps for synchronized tapping can be placed in Weldon tapping chucks or in collet chucks. In both cases axial forces can not be compensated during the inversion.

The Syncrolize tapping chuck is a better solution because it gives you the possibility to work with axial compensation of 0.2 mm in compression and 1.0 mm compensation in extension for type 23400-23600 and with axial compensation of 0.4 mm in compression and 2 mm compensation in extension for type 23800.

Hersteller von Gewindebohrer empfehlen synchronisiertes Gewindeschneiden mit minimalem Längenausgleich.

Heute sind fast alle Bearbeitungszentrum mit einem Synchrongewindeschneidprogramm ausgestattet.

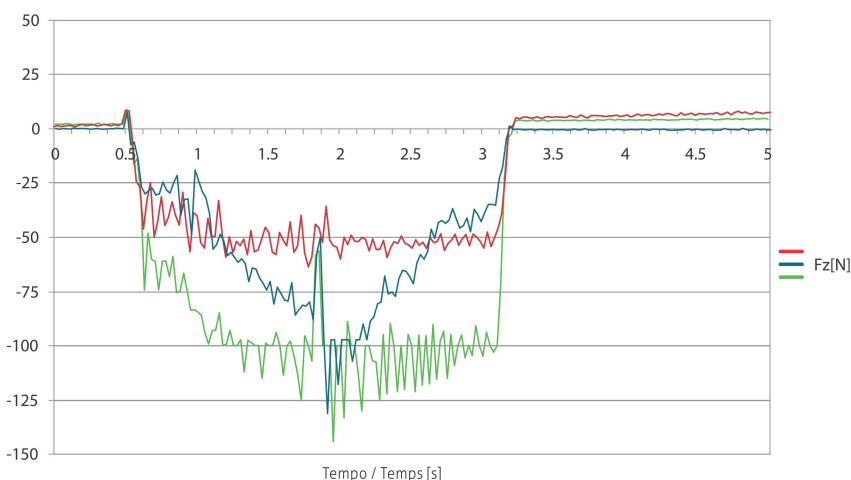
Erfahrung hat uns gezeigt, dass beim Drehrichtungsumkehr Synchronlaufen nicht völlig funktioniert. Hierdurch hat man höhere Flankendruck auf der Gewindebohrer wodurch es schnell zum Verschleiß geht.

Durch Verwendung von Weldon Aufnahmen und Spannzangenfutter besteht das Nachteil das es keine Ausgleichmöglichkeit gibt. Wir empfehlen das Futter Syncrolize zu verwenden was Ihnen erlaubt um mit einem Minimalausgleich mit 0,2mm auf Druck und 1,0 mm auf Zug für die Serie 23400 -23600 und Längenausgleich 0,4 mm auf Druck und 2 mm auf Zug für die Serie 23800 zu arbeiten.

Les meilleurs constructeurs de tarauds conseillent le taraudage rigide synchronisé avec compensation axiale minimale (dans l'ordre des millimètres). Pour le taraudage rigide synchronisé est nécessaire une machine propre à synchroniser la rotation du mandrin principal et le mouvement d'avance. Ça c'est aujourd'hui une caractéristique standard des centres d'usinage. L'expérience a démontré que au niveau d'inversion de rotation le synchronisme n'est pas toujours garanti au 100% parce que se peuvent former sur l'outil des forces axiales très élevés.

Les tarauds pour le taraudage synchronisé se trouvent dans les mandrins Weldon ou dans les porte outils avec pinces. Tous les éléments de serrage présentent le désavantage que les forces axiales produites ne peuvent pas être compensés pendant l'inversion.

Le mandrin Syncrolize est la solution aux exigences et est équipé par une compensation axiale de 0,2 mm en compression et de 1mm en extension pour les series 23400-23600 et par une compensation axiale de 0,4 mm en compression et de 2 mm en extension pour la serie 23800.



Misurazione forze assiali

Confronto delle forze assiali sviluppate durante la maschiatura sincronizzata. Come si vede dal grafico il "Syncrolize SCM" è quello che sviluppa la forza assiale minore, garantendo così una maggiore durata del maschio.

Axial force measurement

Comparison of axial force during synchronised tapping operations. As shown on the graph, the SCM Syncrolize produces the least axial force, thus guaranteeing best tap life.

Mesure des forces axiales

Comparaison des forces axiales développées pendant le taraudage synchronisé. Comme on le note sur le graphique, le "Syncrolize SCM" est celui qui développe la force axiale la plus faible, en assurant ainsi une plus grande durée du taraud.

Medición de la fuerza axial

Comparativa de fuerza axial durante las operaciones de roscado sincronizadas. Como se muestra en el gráfico, el SCM Syncrolize produce la menor fuerza axial que nos garantiza la mayor duración del macho usado.

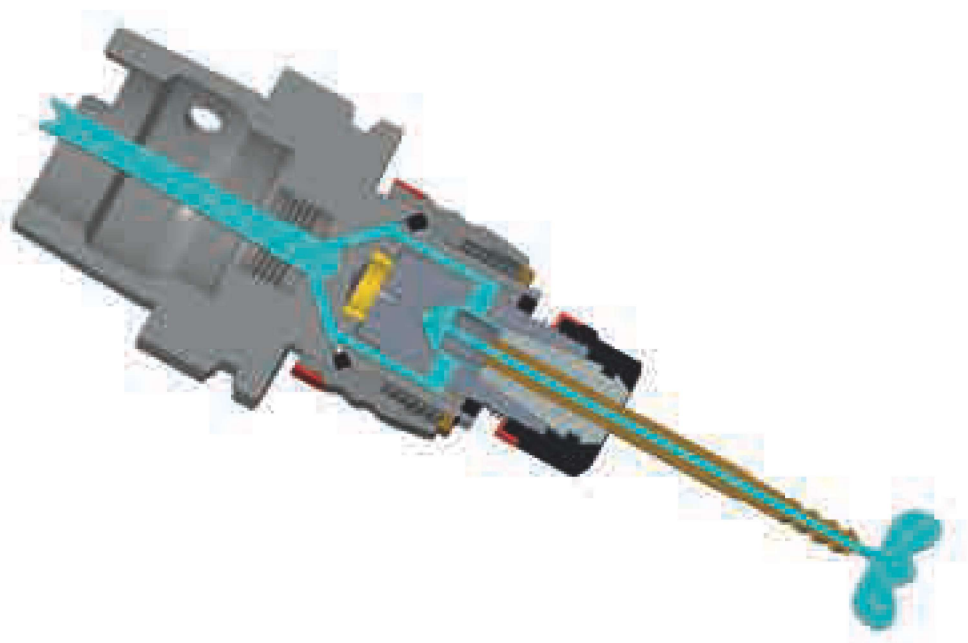


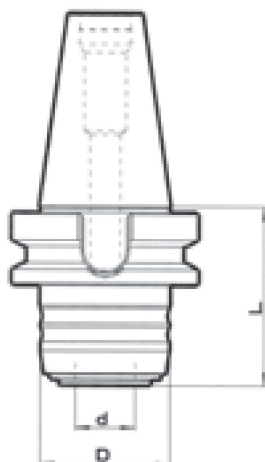
Adatto per maschiatura rigida sincronizzata con compensazione in sfilamento (1 mm) ed in rientro (0,2 mm) per serie 23400-23600 e con compensazione in sfilamento (2 mm) ed in rientro (0,4 mm) per serie 23800. Su macchine con maschiatura sincronizzata la compensazione assiale è fondamentale per l'esecuzione delle filettature.

Suitable for rigid tapping with a micro compensation in extension (1 mm) and (0,2 mm) in compression type 23400-23600 and compensation in extension (2 mm) and (0,4 mm) in compression type 23800. On machines with synchronized rigid tapping the axial micro-compensation is fundamental for the execution of threads in tolerance.

Zum Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren mit Synchronsteuerung mit Längenausgleich in Zugrichtung (1 mm) und in Druckrichtung (0,2 mm) für die Serie 23400-23600 und Längenausgleich in Zugrichtung (2 mm) und in Druckrichtung (0,4 mm) für die Serie 23800. Auf Bearbeitungszentren mit Synchron Gewindeschneidprogramm ist eine minimal Ausgleich erwünscht um eventuelle Steigungsfehler aus zu Lösen.

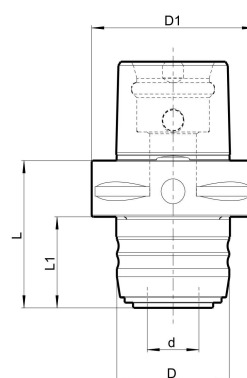
Recommandé pour le taraudage rigide synchronisé avec compensation en extension (1 mm) et en compression (0,2 mm) pour les series 23400-23600 et en extension (2 mm) et en compression (0,4 mm) pour les series 23800. Dans tous les cas de taraudage rigide synchronisé, la compensation axiale est fondamentale pour la bonne exécution du taraudage.





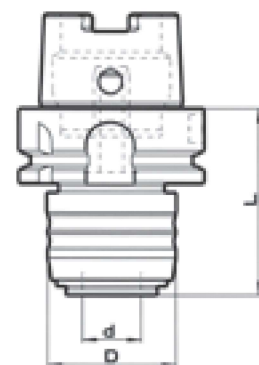
DOPPIO CONTATTO
DOUBLE CONTACT
 DOPPELKONTAKT
DOUBLE CONTACT
 DOBLE CONTACTO

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacità de taradage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Ca squillo	D	d	L
23400-40BBP	BT40	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	43	20	62
23600-40BBP	BT40	M6-M20	23610-ER25	60	32	82
23400-50BBP	BT50	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	43	20	72
23600-50BBP	BT50	M6-M20	23610-ER25	60	32	92
23400-40ABP	ISO40	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	43	20	54
23600-40ABP	ISO40	M6-M20	23610-ER25	60	32	89
23400-50ABP	ISO50	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	43	20	54
23600-50ABP	ISO50	M6-M20	23610-ER25	60	32	74



ISO 26623-1

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de taraudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Ca squillo	D1	D	d	L	L1
23400-C40	C40	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	40	43	20	55	35
23600-C40	C40	M6-M20	23610-ER25	40	60	32	75	55
23400-C50	C50	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	50	43	20	55	35
23600-C50	C50	M6-M20	23610-ER25	50	60	32	75	55
23400-C63	C63	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	63	43	20	57	35
23600-C63	C63	M6-M20	23610-ER25	63	60	32	77	55
23800-C63	C63	M14-M33	23610-ER25	63	87	50	102	80
23400-C80	C80	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	80	43	20	66	36
23600-C80	C80	M6-M20	23610-ER25	80	60	32	86	56
23800-C80	C80	M14-M33	23610-ER25	80	87	50	116	86



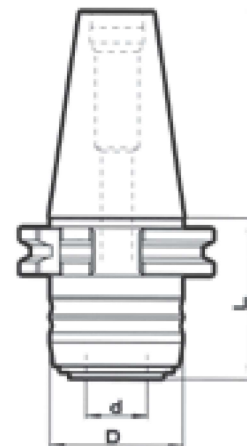
HSK DIN 69893 - A+C

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
• 23400-H40A	HSK-40A	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	69	43	20
• 23400-H50A	HSK-50A	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	70	43	20
23400-H63A	HSK-63A	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	64	43	20
23400-H100A	HSK-100A	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	70	43	20
• 23600-H40A	HSK-40A	M6-M20	23610-ER25	90	60	32
• 23600-H50A	HSK-50A	M6-M20	23610-ER25	97	60	32
23600-H63A	HSK-63A	M6-M20	23610-ER25	97	60	32
23600-H100A	HSK-100A	M6-M20	23610-ER25	91	60	32
23800-H63A	HSK-63A	M14-M33	23810-ER40	122	87	50
23800-H100A	HSK-100A	M14-M33	23810-ER40	115	87	50

HSK DIN 69893 - E

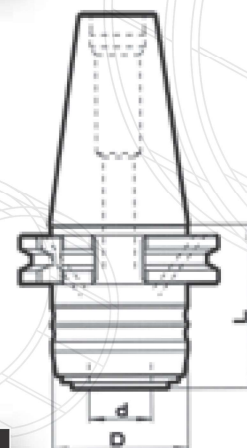
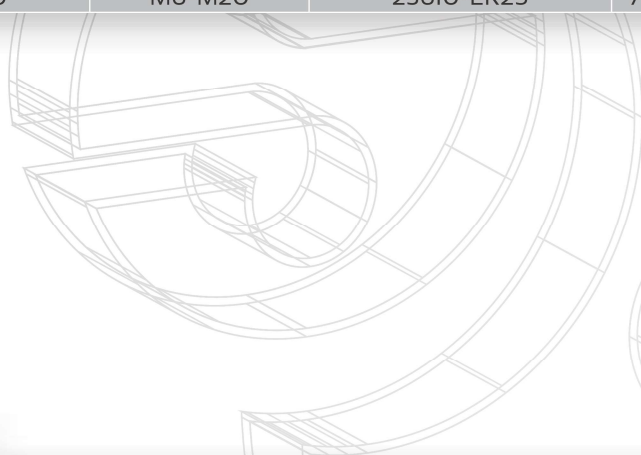
CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
• 23400-H40E	HSK-40E	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	69	43	20
• 23400-H50E	HSK-50E	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	70	43	20
• 23400-H63E	HSK-63E	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	64	43	20
• 23600-H40E	HSK-40E	M6-M20	23610-ER25	90	60	32
• 23600-H50E	HSK-50E	M6-M20	23610-ER25	97	60	32
• 23600-H63E	HSK-63E	M6-M20	23610-ER25	97	60	32

• Disponibile solo su richiesta
Available only on demand
Verfügbar nur auf Anfrage
Disponible seulement sur demande
Disponibles bajo petición



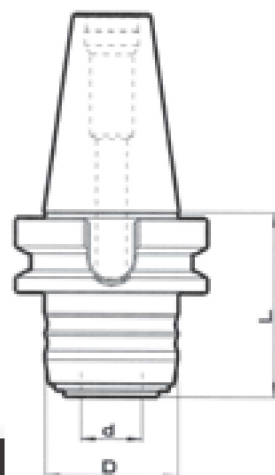
ISO DIN 69871 - AD

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
23400-40A	40	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	53	43	20
23400-50A	50	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	53	43	20
23600-40A	40	M6-M20	23610-ER25	90	60	32
23600-50A	50	M6-M20	23610-ER25	74	60	32



ISO DIN 69871 - AD + B

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
23400-40B	40	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	53	43	20
23400-50B	50	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	53	43	20
23600-40B	40	M6-M20	23610-ER25	90	60	32
23600-50B	50	M6-M20	23610-ER25	74	60	32
23800-50B	50	M14-M33	23810-ER40	115	87	50

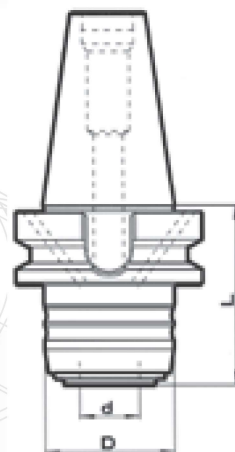


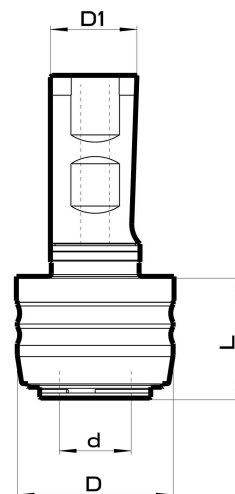
MAS 403 BT

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
23400-40BT	40	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	61	43	20
23400-50BT	50	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	72	43	20
23600-40BT	40	M6-M20	23610-ER25	82	60	32
23600-50BT	50	M6-M20	23610-ER25	93	60	32

MAS 403 BT - B

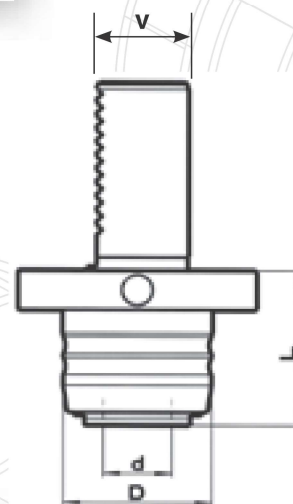
CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
23400-40BT-B	40	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	61	43	20
23400-50BT-B	50	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	72	43	20
23600-40BT-B	40	M6-M20	23610-ER25	82	60	32
23600-50BT-B	50	M6-M20	23610-ER25	93	60	32
23800-40BT-B	40	M14-M33	23810-ER40	107	87	50
23800-50BT-B	50	M14-M33	23810-ER40	124	87	50





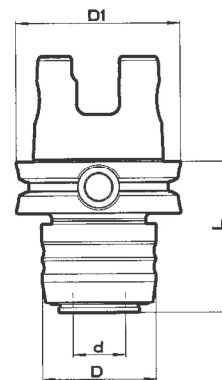
DIN 1835 B+E

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO D1	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taroudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
23400-D25	25	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	35	43	20
23600-D25	25	M6-M20	23610-ER25	56	60	32
23800-D40	40	M14-M33	23810-ER40	80	87	50



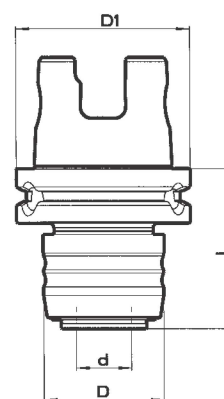
VDI 69880

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO V	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taroudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
23400-VDI30	30	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	46	43	20
23400-VDI40	40	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	46	43	20
23600-VDI30	30	M6-M20	23610-ER25	67	60	32
23600-VDI40	40	M6-M20	23610-ER25	67	60	32



KENNAMETAL

CODICE CODE BESTELL NR CODE CODIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taroudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	D1	d
23400-KM63	KM63	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	58	43	63	20
23600-KM63	KM63	M6-M20	23610-ER25	78	60	63	32

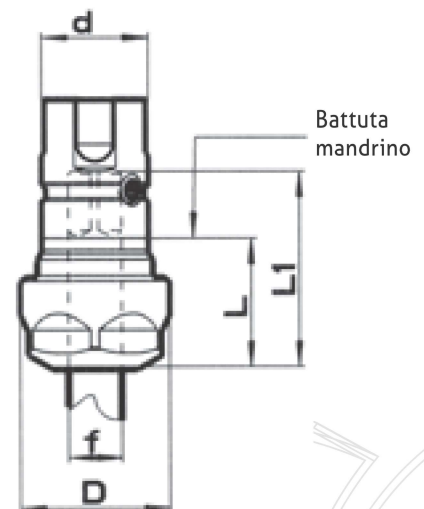


KENNAMETAL MAZAK

CODICE CODE BESTELL NR CODE CODIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taroudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	D1	d
23400-KM63M	KM63M	(M1-M5) M3-M12	23410-ER11 / 23410-ER16	58	43	63	20
23600-KM63M	KM63M	M6-M20	23610-ER25	78	60	63	32

BUSSOLE PORTA MASCHIO PER SYNCROLIZE

SYNCROLIZE'S TAP ADAPTERS
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SYNCROLIZE
DOUILLES PORTE-TARAUD POUR SYNCROLIZE
ADAPTADORES DE MACHO PARA SYNCROLIZE



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Per pinze For collets Spannzangen Pour pinces Para pinzas	Diam.gambo Shank Diameter Schaft Durchmesser Diamètre Diámetro f **9010..Q **(9010..QTR)	Diam.gambo Shank Diameter Schaft Durchmesser Diamètre Diámetro f **9010.. **9010..TR	d	D	9010..Q 9010..QTR		9010.. (9010..TR)		Coppia di serraggio ghiera Max. Maximum torque nut Max drehmomente mutter Couple de serrage bague max Para maximo tuerca	Nota Note Anm. Note Nota
							L	LI	L	LI		
23410-ER11	M1-M5	ER11	2,5 (3,5) – 6	1 - 7	20	19	17	min.17- max 22	-	-	Nm 17 – 20	1
*23410-ER16	M3-M12	ER16	3,5 – 10 (8)	2 - 10	20	28	20,5	min.24- max 33	24(20)	37(33)	Nm 40 – 60	2
23610-ER25	M6-M20	ER25	6 – 16 (12)	2 - 16	32	42	23,5	min.26- max 40	27(23)	52(48)	Nm 80 – 100	2
23810-ER40	M14-M33	ER40	11 – 22 (20)	6 - 26	50	63	28,5	min.37- max 49	32(28)	75(71)	Nm 130 – 150	2

**9010..Q PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO/ ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE/

ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT/

PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRÉ/

PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR

PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO A TENUTA REFRIGERANTE/ER COLLET DIN 6499 WITH SQUARE AND COOLING TIGHT/

SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG UNT INNEN-VIERKANT/

PINCE ER DIN 6499 AVEC CARRÉ ET AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT /

PINZA ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR Y SELLADA

9010.. PINZE ER DIN 6499/ ER COLLETS DIN 6499/SPANNZANGEN ER DIN

6499/ PINCES ER DIN 6499/PINZAS ER DIN 6499

9010..TR PINZE ER DIN 6499 A TENUTA REFRIGERANTE/ ER COLLET DIN 6499

WITH COOLING TIGHT/

SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG/PINCE ER DIN 6499 AVEC

ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT/PINZA ER DIN 6499 SELLADA

Nota/Note/Anm./Note/Nota

1-Utilizzato esclusivamente in abbinamento a pinze con quadro.

1-It is used exclusively with er collets with square.

1-Es wird ausschließlich mit Spannzangen ER mit Innenvierkant verwendet.

1-Il est utilisé exclusivement avec des pinces ER avec carré.

1-Utilizado exclusivamente con pinzas ER con cuadrato interior.

2-E' preferibile l'utilizzo in abbinamento a pinze con quadro.

2-We suggest to use it with er collets with square.

2-Wir empfehlen die Verwendung in Kombination mit

Spannzangen ER mit Innenvierkant.

2-Nous suggérons de l'utiliser avec des pinces ER avec carré.

2-Es preferible usarlo con pinzas ER con cuadrato interior.

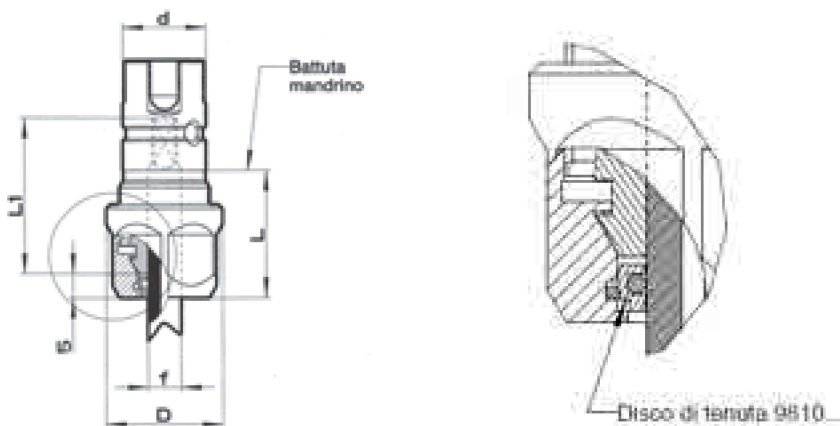
BUSSOLE PORTA MASCHIO PER SYNCROLIZE A TENUTA FINO A 50 BAR

SYNCROLIZE'S TAP ADAPTERS WITH COOLANT FLOW UP TO 50 BAR

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SYNCROLIZE MIT KÜHLMITTELZUFUHR BIS 50 BAR

DOUILLES PORTE-TARAUD POUR SYNCROLIZE AVEC PASSAGE DU LUBRIFIANT JUSQU'À 50 BAR

ADAPTADORES DE MACHO PARA SYNCROLIZE CON REFRIGERACIÓN INTERNA HASTA 50 BARES



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Per pinze For collets Spannzangen Pour pinces Para pinzas	Diam.gambo Shank Diameter Schaft Durchmesser Diamètre Diámetro f ** 9010..	Diam.gambo Shank Diameter Schaft Durchmesser Diamètre Diámetro f ** 9010..Q	d	D	9010..Q		9010..		Coppia di serraggio ghiera Max. Maximum torque nut Max drehmomente mutter Couple de serrage bague max Para maximo tuerca
							L	LI	L	LI	
23410-ER16L	(M1-M5) M3-M12	ER16	2 - 10	3,5 - 10	20	28	25,5	min. 24-max 33	29	42	Nm 60
23610-ER25L	M6-M20	ER25	2 - 16	6 - 16	32	42	29,3	min. 24-max 40	33	57	Nm 70
23810-ER40L	M14-M33	ER40	6 - 26	11 - 22	50	63	33,5	min. 37-max 47	37	80	Nm 150

DISCHI DI TENUTA

SEALING DISKS

DICHTSCHEIBEN

DISQUES D'ÉTANCHÉITÉ

DISCO DE SELLADO

Esempio di codice:

Example:

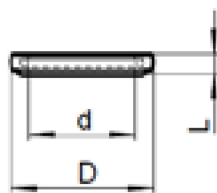
Beispiel:

Exemple:

Ejemplo:

9810.16.06 disco di tenuta $\varnothing 6 \div 5,5$

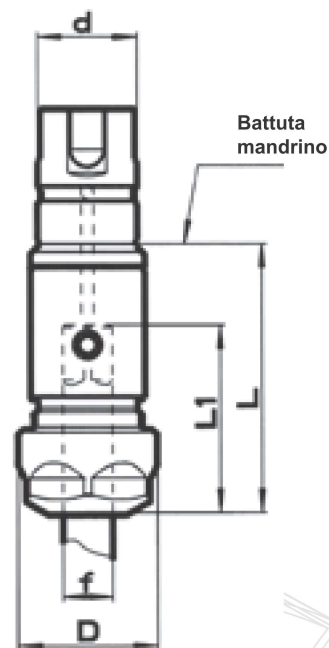
sealing disks
dichtscheibe
disques d'étanchéité
disco de sellado



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Dimensioni-Dimensions Abmessungen- Dimensions- Dimension			Campo Range Bereich Plage Rango	ER
	D	L	d		
9810.16...	13	4	Da 3 a 10	0,5	16
9810.25...	21	4	Da 3 a 16	0,5	25
9810.40...	33,5	4	Da 3 a 26	0,5	40



BUSSOLE PORTA MASCHIO PER SYNCROLIZE PROLUNGATA
EXTENDED TAP ADAPTERS FOR SYNCROLIZE
 VERLÄNGERTE SCHNELLWECHSELEINSÄTZEN FÜR SYNCROLIZE
DOUILLES PORTE-TARAUD POUR SYNCROLIZE PROLONGÉ
 ADAPTADOR DE MACHO PARA SYNCROLIZE EXTENDIDO



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Per pinze For collets Spannzangen Pour pinces Para pinzas	Diam.gambo Shank Diameter Schaft Durchmesser Diamètre Diámetro f ** 9010.. ** 9010..TR	Diam.gambo Shank Diameter Schaft Durchmesser Diamètre Diámetro f ** 9010..Q ** (9010..QTR)	d	D	9010..Q 9010..QTR		9010.. 9010..TR		Coppia di serraggio ghiera Max. Maximum torque nut Max drehmoment mutter Couple de serrage bague max Para maximo tuerca
							L	LI	L	LI	
*23410-ER16-MOD	(M1-M5) M3-M12	ER16	2 - 10	3,5 - 10 (8)	20	28	51,5	min. 24-max 33	55	38	Nm 60
23610-ER25-MOD	M6-M20	ER25	2 - 16	6 - 16 (12)	32	42	80,5	min. 24-max 40	84	63	Nm 70
23810-ER40-MOD	M14-M33	ER40	6 - 26	11 - 22 (20)	50	63	90,5	min. 37-max 47	95	73	Nm 150

**9010..Q PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO/ ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE/
 ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT/
 PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRÉ/
 PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRADO INTERIOR

9010..QTR PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO A TENUTA REFRIGERANTE/ER COLLET DIN 6499 WITH
 SQUARE AND COOLING TIGHT/
 SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG UNT INNEN-VIERKANT/
 PINCE ER DIN 6499 AVEC CARRÉ ET AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT /
 PINZA ER DIN 6499 CON CUADRADO INTERIOR Y SELLADA

9010.. PINZE ER DIN 6499/ ER COLLETS DIN 6499/SPANNZANGEN ER DIN
 6499/ PINCES ER DIN 6499/PINZAS ER DIN 6499

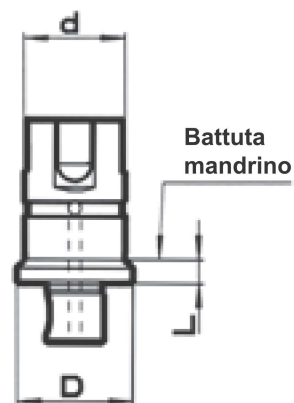
9010..TR PINZE ER DIN 6499 A TENUTA REFRIGERANTE/ ER COLLET DIN 6499
 WITH COOLING TIGHT/
 SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG/PINCE ER DIN 6499 AVEC
 ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT/PINZA ER DIN 6499 SELI ADA

* Fornito con ghiera esagonale
 Supplied with hex nut.
 Lieferbar zusammen mit Hexagonmutter
 Fourni avec bague hexagonale
 Entregado con tuerca hexagonal



CORPO BUSSOLA PROLUNGATA

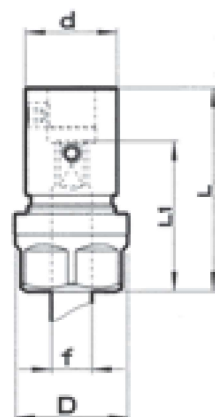
EXTENDED TAP ADAPTER BODY
EINSATZ MIT LANGE AUSFÜHRUNG
CORPS DE LA DOUILLE PROLONGÉ
CUERPO DE ADAPTATOR EXTENDIDO



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	d	D	L	Per mandrino For chuck Für Futter Pour appareil Para mandrino
2341I-MOD	20	23	5	23400-..
2361I-MOD	32	35	7	23600-..
2381I-MOD	50	50	2	23800-..

TERMINALE

TERMINAL
TERMINAL
TERMINAL
TERMINAL



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Per pinze For collets Spannzangen Pour pinces Para pinzas	Diam.gambo Shank Diameter Schaft Durchmesser Diamètre Diámetro f ** 9010.. ** 9010..TR	Diam.gambo Shank Diameter Schaft Durchmesser Diamètre Diámetro f ** 9010..Q ** (9010..QTR)	d	D	** 9010..Q ** 9010..QTR		** 9010.. ** 9010..TR		Per mandrino For chuck Für Futter Pour appareil Para mandrino
						L	LI	L	LI	
*42147/ER16	ER16	2 - 10	3,5 - 10 (8)	23	28	46,5	min. 24-max 33	50	39	23400-..
42247/ER25	ER25	2 - 16	6 - 16 (12)	35	42	75,5	min. 24-max 40	79	63	23600-..
42347/ER40	ER40	6 - 26	11 - 22 (20)	48	63	89,5	min. 37-max 47	93	73	23800-..

**9010..Q PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO/ ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE/
ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT/
PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRÉ/
PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRADO INTERIOR

9010..QTR PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO A TENUTA REFRIGERANTE/ER COLLET DIN 6499 WITH
SQUARE AND COOLING TIGHT/
SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG UNT INNEN-VIERKANT/
PINCE ER DIN 6499 AVEC CARRÉ ET AVEC ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT /
PINZA ER DIN 6499 CON CUADRADO INTERIOR Y SELLADA

9010.. PINZE ER DIN 6499/ ER COLLETS DIN 6499/SPANNZANGEN ER DIN
6499/ PINCES ER DIN 6499/PINZAS ER DIN 6499

9010..TR PINZE ER DIN 6499 A TENUTA REFRIGERANTE/ ER COLLET DIN 6499
WITH COOLING TIGHT/
SPANNZANGEN ER DIN 6499 MIT DICHTUNG/PINCE ER DIN 6499 AVEC
ÉTANCHÉITÉ DU LUBRIFIANT/PINZA ER DIN 6499 SELLADA

* Fornito con ghiera esagonale
Supplied with hex nut.
Lieferbar zusammen mit Hexagonmutter
Fourni avec bague hexagonale
Entregado con tuercas hexagonal



PROLUNGHE

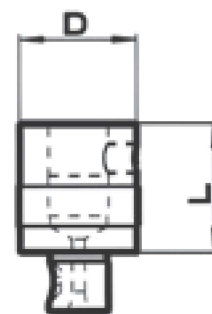
EXTENSION

VERLÄNGERUNGEN

EXTENSION

EXTENSIÓN

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	D	L	Per mandrino For chuck Für Futter Pour appareil Para mandrino
42150/25	23	25	23400-..
42150/50	23	50	23400-..
42250/50	35	50	23600-..
42250/100	35	100	23600-..
42350/50	48	50	23800-..
42350/100	48	100	23800-..



SUPPORTO DI MONTAGGIO

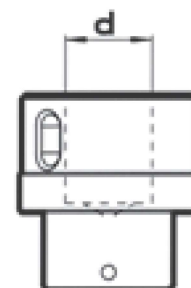
ASSEMBLY SUPPORT

MONTAGE BLOCK

SUPPORT DE MONTAGE

SOPORTE DE MONTAJE

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	d	Adatto Suitable Geeignet Pour Para
23449	20	23410-ER11 / 23410-ER16
23649	32	23610-ER25
23849	50	23810-ER40



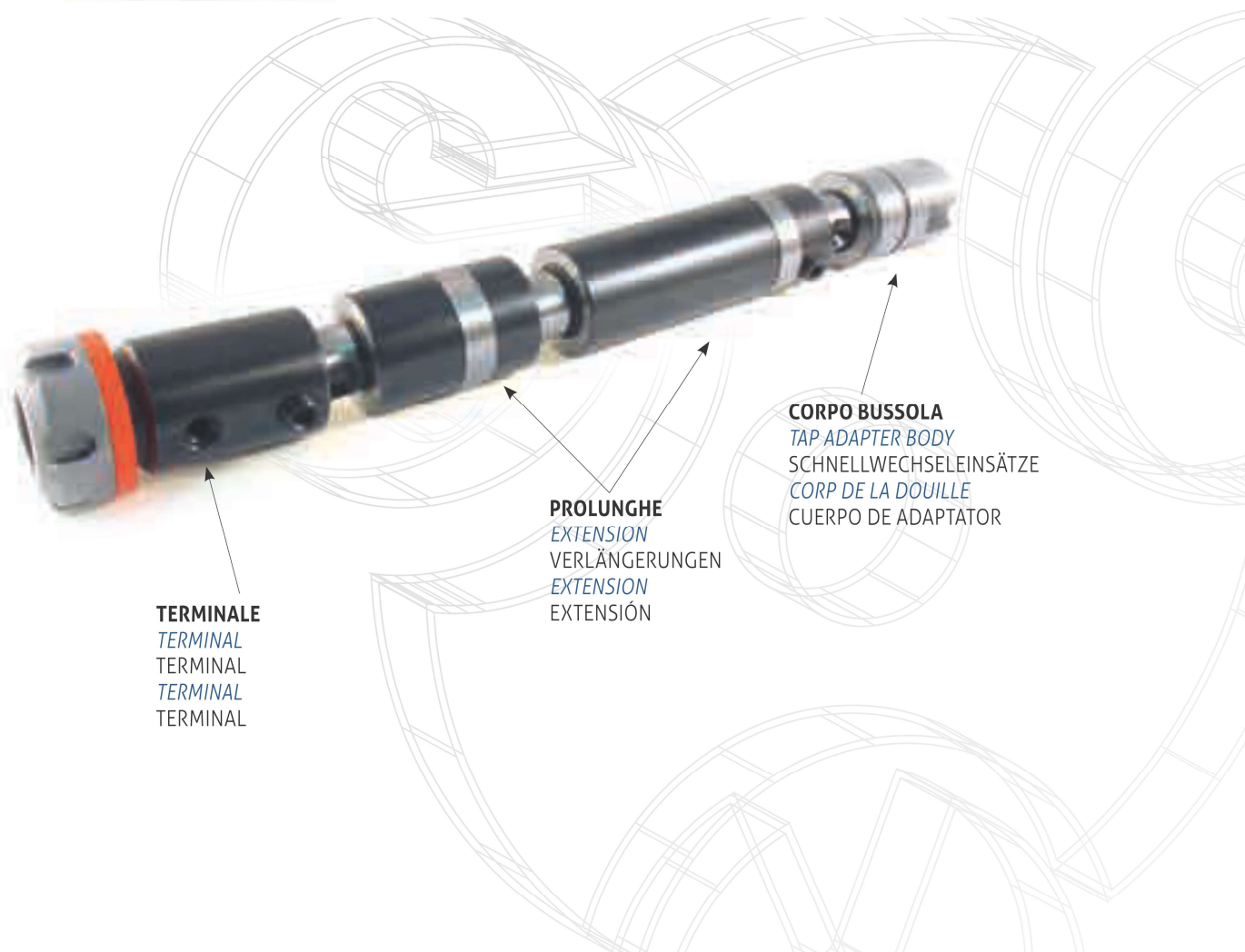
ESEMPIO DI COMPOSIZIONE PER BUSSOLE PROLUNGATE

EXAMPLE FOR EXTENDED TAP ADAPTERS

BEISPIEL VON VERLÄNGERTE SCHNELLWECHSELEINSÄTZEN

EXEMPLE DE COMPOSITION POUR DOUILLES PORTE-TARAUD PROLONGÉ

EJEMPLO DE COMPOSICIÓN PARA ADAPTATOR DE MACHO EXTENDIDO



TERMINALE
TERMINAL
TERMINAL
TERMINAL
TERMINAL

PROLUNGHE
EXTENSION
VERLÄNGERUNGEN
EXTENSION
EXTENSIÓN

CORPO BUSSOLA
TAP ADAPTER BODY
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE
CORP DE LA DOUILLE
CUERPO DE ADAPTATOR

MANDRINO MASCHIATORE SYNCROLIZE MQL SERIE 25000

TAPPING CHUCK SYNCROLIZE MQL SERIES 25000
MMS SYNCHRO-GEWINDESCHNEIDFUTTER SERIE 25000
APPAREIL À TARAUDER MQL POUR TARAUDAGE SYNCHRONISÉ SÉRIE 25000
MANDRINO DE ROSCADO PARA ROSCADO SYNCROLIZE MQL SERIE 25000

VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA MQL

Lubrificazione del maschio con olio da taglio, invece che con emulsione; a garanzia di una resa ed una durata nettamente superiore;
Bassissimo consumo di olio da taglio; in quanto la lubrificazione di tipo MQL ne riduce il consumo di oltre il 90%;
Azzeramento dei costi di smaltimento del lubrificante ad emulsione; non usando emulsione non occorre smaltire;
Minor inquinamento ambientale;
l'olio da taglio per MQL è biodegradabile.

ADVANTAGES OF MQL TECHNOLOGY

To use cutting oil instead of coolant emulsion, in tapping operations; this increases significantly tap performances;
to reduce usage of cutting oil; MQL technology reduces the usage of coolant fluid over 90%;
to eliminate of the coolant emulsion disposal;
to contribute to environmentally friendly machining;
cutting oil for MQL is biodegradable

SERIE 25000 VORTEILE DER MMS TECHNOLOGIE

Die Verwendung von Schneidöl, anstelle der Emulsion, erhöht deutlich Gewindebohrer-Leistungen;
Geringer Konsum vom Schneidöl, da die MMS- Technologie den Einsatz von Kühlmittel mehr als 90% reduziert;
Nullstellung von Entsorgungskosten der Emulsion und des Schmiermittels;
geringe Umweltbelastung;
das MMS Öl ist biologisch abbaubar.

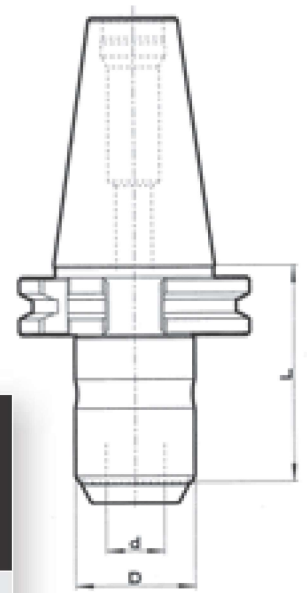
AVANTAGE DE LA TECHNOLOGIE MQL

Utilisation du taraud avec l'huile de coupe au lieu de l'émulsion; ce augmente de façon significative les performances du taraud;
pour réduire l'utilisation de l'huile de coupe;
la technologie MQL réduit l'utilisation du liquide de refroidissement plus de 90%;
la mise à zéro des coûts d'élimination du lubrifiant d'émulsion;
moins d'impact sur l'environnement; l'huile MQL est biodégradable.

BENEFICIOS DE LA TECNOLOGÍA DE MQL

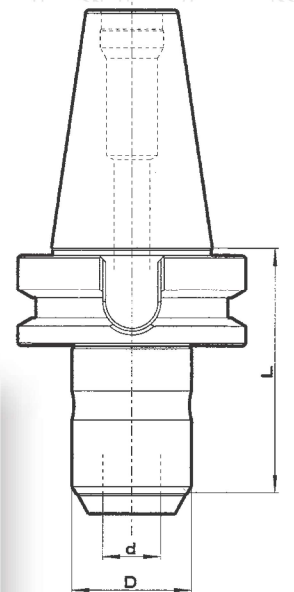
Refrigeración de macho con aceite de corte, en lugar de emulsión; para garantizar un rendimiento y durabilidad mucho mayor; consumo muy bajo de aceite de corte; ya que la lubricación tipo MQL reduce el consumo de más del 90%;
Reducir a zero los costos de disposición de la emulsión lubricante; al no utilizar emulsión no hay la necesidad de deshacerse ; menos contaminación ambiental; el aceite de corte MQL es biodegradable.





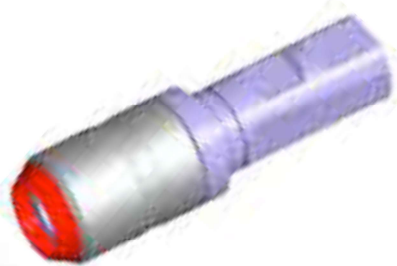
ISO DIN 69871-AD

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taroudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
25400/40A	40	M3-M12	25410/ER16	60	33	16
25400/50A	50	M3-M12	25410/ER16	60	33	16
25600/40A	40	M6-M20	25610/ER25	74	45	22
25600/50A	50	M6-M20	25610/ER25	74	45	22



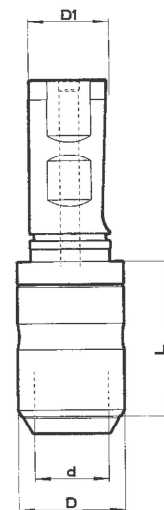
MAS 403 BT

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taroudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
25400/40BT	40	M3-M12	25410/ER16	68	33	16
25400/50BT	50	M3-M12	25410/ER16	78.5	33	16
25600/40BT	40	M6-M20	25610/ER25	81.5	45	22
25600/50BT	50	M6-M20	25610/ER25	92.5	45	22



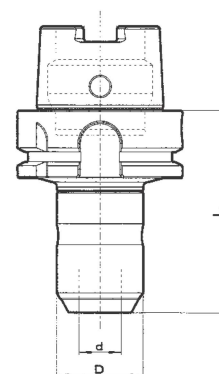
DIN 1835 B+E

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taroudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
25400/D25	25	M3-M12	25410/ER16	48	33	16
25600/D25	25	M6-M20	25610/ER25	61	45	22



HSK-A DIN 69893

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHMENT MANGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taroudage Capacidad macho	Bussola Bush Einsatz Douille Casquillo	L	D	d
25400/H63A	HSK-63A	M3-M12	25410/ER16	72	33	16
25600/H63A	HSK-63A	M6-M20	25610/ER25	86	45	22



ADDUTTORE HSK MQL

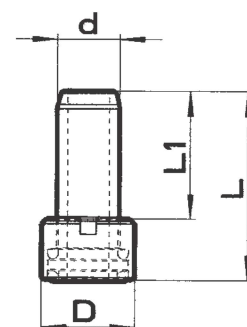
HSK ADAPTER FOR MQL TECHNOLOGY

HSK ADAPTER FÜR MMS-TECHNOLOGIE

HSK ADDUCTEUR POUR MQL

ADAPTADOR HSK TIPO MQL

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHMENT MANGO	d	D	L1	L
94616318MQL1	HSK63A	12	M18x1	24,5	36,2
946110024MQL1	HSK100A	16	M24x1,5	28	43,5



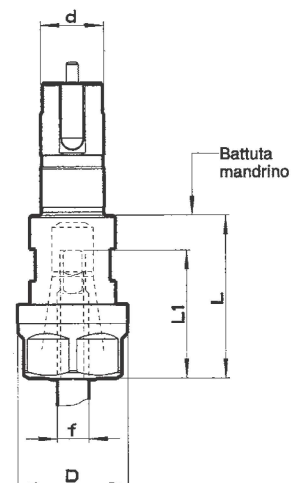
BUSSOLE PORTA MASCHIO PER SYNCROLIZE MQL SERIE 25000

SYNCROLIZE'S MQL TAP ADAPTERS SERIES 25000

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SYNCROLIZE MQL SERIE 25000

DOUILLES PORTE-TARAUD POUR SYNCROLIZE MQL SÉRIE 25000

ADAPTADORES DE MACHO PARA SYNCROLIZE MQL SERIE 25000



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Capacità Maschiatura Tap capacity Bereich Capacité de Taraudage Capacidad macho	Per pinze For collets Spannzangen Pour pinces Para pinzas	Diam.gambo Shank Diameter Schaft Durchmesser Diamètre Diámetro f * 9010...Q	d	D	L	L1	Fornito con adattatore codice Supplied with adapter code Ausgerüstet mit Adapter Bestell nr Fourni avec adaptateur code Entregado con adaptadore código
25410/ER16	M3-M12	ER16	3,5 - 10	16	28	42	min 24-max33	25451B/6
25610/ER25	M6-M20	ER25	6 - 16	22	42	51	min 24-max40	25651B/6

* 9010...Q

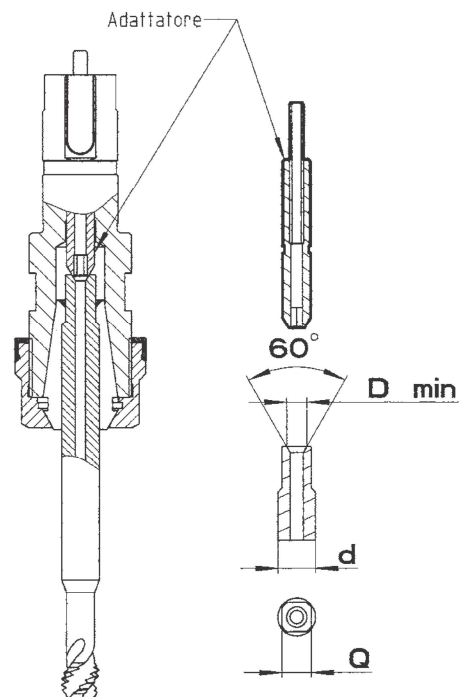
PINZE ER DIN 6499 CON QUADRO
ER COLLETS DIN 6499 WITH SQUARE
ER DIN 6499 SPANNZANGEN MIT INNEN-VIERKANT
PINCES ER DIN 6499 AVEC CARRÉ
PINZAS ER DIN 6499 CON CUADRATO INTERIOR

ADATTATORI

ADAPTERS
ADAPTER
ADAPTEURS
ADAPTADORES

MASCHIO CON SVASATURA 60° TIPO FEMMINA

TAP WITH 60° COUNTERSINKING FEMALE TYPE
GEWINDEBOHRER MIT SPITZSENKUNG 60° TYP NUT
TARAUD AVEC ÉVASEMENT 60° TYPE FEMELLE
MACHO CON QUEMA A 60°

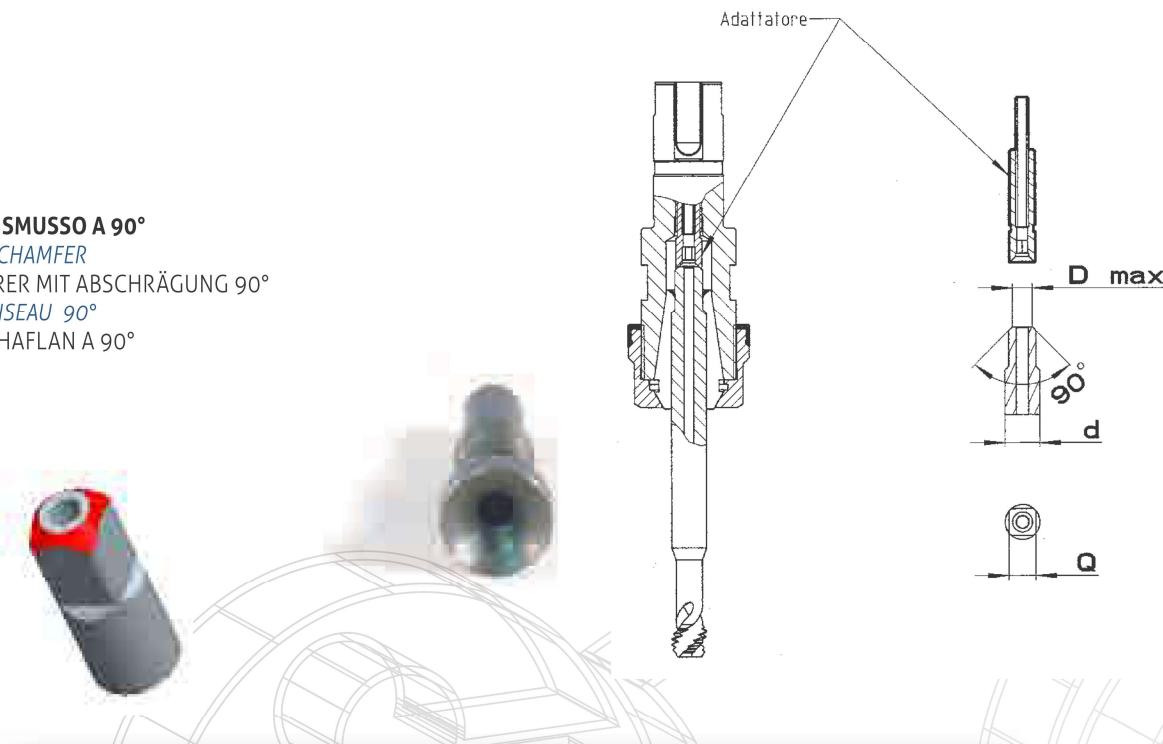


Per mandrino For chuck Für Futter Pour appareil Para mandrino	Dim maschio M dxq TAP SIZE M_Ø and square Gewindebohrer M dxq Dimension du taraud M dxq Tamaño macho M dxq	CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Cod. Marcato Marked part nr Belasert Artikel nr Code marqué nr Codigo marcado nr	D min
25400	M6 6x4.9	25451B/6	54 1/6	3.5
	M8 8x6.2	25451B/8	54 1/8	3.8
	M10 10x8			
	M12 9x7			
25600	M6 6x4.9	25651B/6	56 1/6	3.5
	M8 8x6.2			
	M10 10x8			
	M12 9x7			
	M14 11x9	25651B/20	56 1/20	5.0
	M16 12x9			
	M18 14x11			
M20 16x12				



ADATTATORI
ADAPTERS
 ADAPTER
ADAPTEURS
 ADAPTADORES

MASCHIO CON SMUSSO A 90°
TAP WITH 90° CHAMFER
 GEWINDEBOHRER MIT ABSCHRÄGUNG 90°
TARAUD AVEC BISEAU 90°
 MACHO CON CHAFLAN A 90°



Per mandrino For chuck Für Futter Pour appareil Para mandrino	Dim maschio M dxq TAP SIZE M_Ø and square Gewindebohrer M dxq Dimension du taraud M dxq Tamaño macho M dxq	CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Cod. Marcato Marked part nr Belasert Artikel nr Code marqué nr Codigo marcado nr	D min
25400	M6 6x4.9	25452B/6	54 2/6	4.0
	M8 8x6.2	25452B/8	54 2/8	5.1
	M10 10x8	25452B/10	54 2/10	7.5
	M12 9x7	25452B/12	54 2/12	5.7
25600	M6 6x4.9	25652B/6	56 2/6	4.0
	M8 8x6.2	25652B/8	56 2/8	5.1
	M10 10x8	25652B/10	56 2/10	6.8
	M12 9x7	25652B/12	56 2/12	5.7
	M14 11x9	25652B/16	56 2/16	7.5
	M16 12x9	25652B/16	56 2/16	7.5
	M18 14x11	25652B/18	56 2/18	9
M20 16x12	25652B/20	56 2/20	10.5	



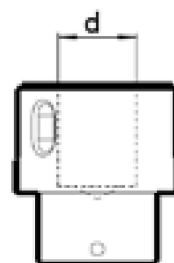
SUPPORTO DI MONTAGGIO

ASSEMBLY SUPPORT

MONTAGE BLOCK

SUPPORT DE MONTAGE

SOPORTE DE MONTAJE



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	d	Per For Für Pour Para
25449	16	25410/...
25649	22	25610/...