



**PORTAPINZA "PRECISO" PER PINZE DIN 6499**

**Per utensili con gambo cilindrico.**

**COLLET CHUCK "PRECISO" FOR DIN 6499 COLLETS**

**For cylindrical shank tools.**

**SPANNZANGENFUTTER "PRECISO" FÜR SPANNZANGEN  
DIN 6499**

**Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.**

**PORTE PINCES «PRECISO» POUR PINCES DIN 6499**

**Pour outils avec queue cylindrique.**

**PORTA PINZAS «PRECISO» PARA PINZAS DIN 6499**

**Para herramientas de mango cilíndrico.**





Il miglioramento delle caratteristiche di precisione, stabilità e chiusura fanno di "PRECISO" un mandrino portapinza assolutamente affidabile. Con l'utilizzo delle pinze ER "extra precise" si ottiene una concentricità di 0.003 mm a 2,5 volte il diametro il che determina un notevole risparmio sugli utensili da taglio. Il mandrino "PRECISO" diventa così uno strumento ideale per lavorazioni di foratura, fresatura ed alesatura.

Tutti i mandrini ISO hanno la forma AD/B per il passaggio del lubrificante e sono bilanciati a G2,5 a 20.000 giri/min. Disponibile negli attacchi: HSK, MAS BT, DIN 69871.

*The precision, stability and fixture of our "PRECISO" collet chuck has been improved to obtain an absolute trustworthy tool. Using the "extra precise" ER collets we obtain a run out of 0.003 mm at 2,5 times the diameter which results in amazing savings in tool life.*

*Our "PRECISO" collet chuck becomes in this way an ideal tool for drilling, milling and boring.*

*All the holders ISO are having the form AD/B for the coolant flow and are balanced as for G2,5 at 20.000 RPM. Available in the shanks: HSK, MAS BT, DIN 69871.*

Die Präzision, die Festigkeit und Einspannung von den „PRECISO“ Spannzangenfutter ist komplett verbessert worden, um einer absolute Zuverlässigkeit zu erhalten. Bei der Verwendung der Spannzangen ER „extra präzise“ hat man eine Rundlaufabweichung von 0.003 mm auf 2,5-mal der Durchmesser was einer positiven Einfluss hat auf der Standzeit des Werkzeuges. Unser Spannzangenfutter „PRECISO“ wird, auf diese Weise, ein ideales Werkzeug für Bohren, Fräsen und Reiben.

Alle ISO Spannzangenfutter haben die Form AD/B für die Kühlmittelzufuhr und sind gewuchtet worden nach G 2,5 bei 20.000 U/min. Lieferbar in der Aufnahme HSK, MAS BT, DIN 69871.

*Le perfectionnement des caractéristiques de précision, stabilité et fermeture font du "PRECISO" un porte pinces absolument solide. En utilisant les pinces ER "extra précises" on va obtenir un centrage max de 0.003mm à 2.5 fois le diamètre qui est une grand économie au niveau des outils. Le "PRECISO" va devenir l'idéal pour le perçage, le fraisage et l'alésage.*

*Tous les Porte pinces ISO sont de forme AD/B pour le passage du lubrifiant et sont équilibrés G 2,5 à 20.000 tours/min. Disponibles les attachements HSK, MAS BT, DIN 69871.*

El desarrollo de las características de precisión, estabilidad y de cierre hacen de "PRECISO" un mandril de pinza absolutamente fiable. Con el uso de pinzas EP "extra precisa" da lugar a una concentricidad de 0,003 mm a 2,5 veces el diámetro que se traduce en un ahorro considerable en herramientas de corte. El mandril "PRECISO", se convirte así en una herramienta ideal para perforacion, fresado, y alisadura. Todos los ejes ISO son de la forma AD / B para el paso del lubricante y están equilibrados de G2, 5 a 20.000 rpm. Disponible en los ataques: HSK, MAS BT, DIN 69871.





#### Caratteristiche tecniche:

#### Technical specifications:

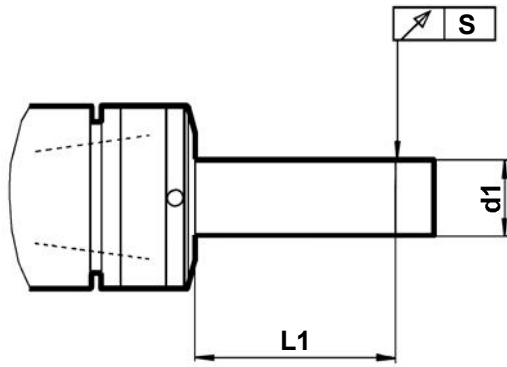
#### Technische Merkmale:

#### Caractéristiques techniques:

#### Características técnicas:

- Chiusura dell'utensile sul diametro nominale o max 0,5 mm;
- **Tool clamped on the nominal diameter or max 0.5mm;**
- **Werkzeug befestigt auf das nominale Durchmesser oder max 0.5mm;**
- **Serrage de l'outil au niveau du diamètre nominal ou max 0.5mm;**
- **Cierre de la herramienta en el diámetro nominal o max de 0,5 mm;**
  
- Concentricità max di 0,003 mm a 2,5 volte il diametro (con pinze ER di tipo preciso a chiusura sul diametro nominale);
- **Run out of 0.003 mm at 2,5 times the diameter (using "extra precise" ER collets clamped on the nominal diameter);**
- **Rundlaufabweichung von 0.003 mm auf 2.5 mal der Durchmesser (bei der Verwendung von extra Präzise Spannzangen ER befestigt auf den nominale Durchmesser);**
- **Centrage max de 0.003mm à 2.5 fois le diamètre (en utilisant pinces ER «extra précises» à serrage du diamètre nominal);**
- **Concentricidad max 0,003mm a 2,5 veces el diámetro (con pinzas ER «extra precisa» con cierre en el diámetro nominal);**
  
- Equilibratura G 2,5 a 20.000 giri/min;
- **Balanced G 2,5 at 20.000 RPM;**
- **Gewuchtet nach G 2,5 bei 20.000 U/min;**
- **Equilibrage G 2,5 à 20.000 tours/min ;**
- **Equilibrado G 2,5 a 20.000 rpm;**
  
- Potenza di serraggio utensile superiore del 25% (ottenuta con pinza precisa ER 32 diametro 20mm e utensile con rugosità  $Ra=0,10\ \mu m$ );
- **Tool clamping force increased by 25% (with ER 32 precise collets diameter 20 and roughness tool  $Ra=0,10\ \mu m$ );**
- **Werkzeug Spannkraft über 25% (mit Spannzange ER 32 Durchmesser 20 und Werkzeug mit Runzeligkeit  $Ra=0,10\ \mu m$ );**
- **Puissance de serrage de l'outil supérieure du 25% (avec pince ER32 précise diamètre 20 et outil avec rugosité  $Ra=0,10\ \mu m$ );**
- **Potencia de sujeción de la herramientas superior al 25% (obtenido con pinzas precisa ER 32 de diámetro 20mm y herramienta de rugosidad  $Ra=0,10$  micras);**
  
- Predisposizione al passaggio del lubrificante centrale e laterale dove previsto (AD + B);
- **Possible central and through the flange coolant flow (AD+B);**
- **Innere und seitliche Kühlmittelzufuhr möglich (AD+B);**
- **Possibilité de lubrification centrale et par les trous latéraux (AD+B);**
- **Posibilidad de lubricación central y lateral donde previsto (AD + B);**
  
- Predisposizione all'utilizzo di ghiera a tenuta lubrificante fino a 100 bar;
- **Possible use of coolant tight nuts till 100bar;**
- **Verwendung von Mutter mit Dichtung bis 100bar möglich;**
- **Possibilité d'utilisation de bagues d'étanchéité lubrifiant jusqu'à 100bar;**
- **Posibilidad de uso de abrazadera a mantenimiento de lubricante asta 100 bar;**
  
- Vibrazioni ridotte grazie alla forma geometrica particolarmente affusolata;
- **Reduced vibrations thanks to the slender geometrical shape;**
- **Reduzierte Vibrationen durch die Schlanke Baumasse;**
- **Vibrations réduites grâce à la forme géométrique fuselée;**
- **Bajas vibraciones debido a la forma geométrica en particular conico.**

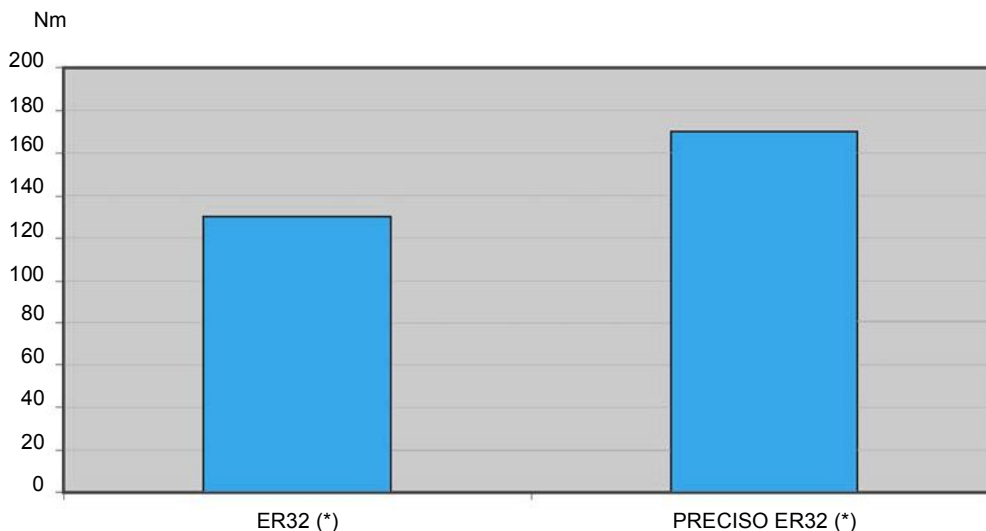




d1 mm	L1 mm	Concentricità "S" Concentricity "S" Rundlaufabweichung "S" Centrage „S“ Concentricidad «S» mm
6	15	0,003
8	20	0,003
10	25	0,003
12	30	0,003
16	40	0,003
20	50	0,004

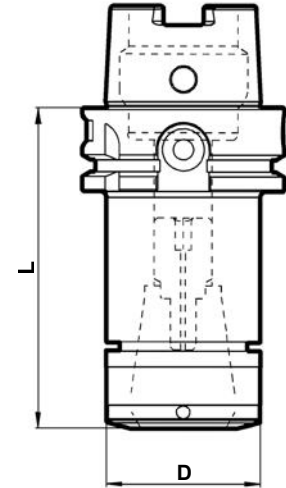
- Nota :** concentricità ottenuta con pinze di tipo "EXTRA PRECISO" con chiusura sul diametro nominale.  
**Note:** concentricity obtained by using "extra precise" collets by clamping on the nominal diameter.  
**Anm.:** man erhält die Rundlaufabweichung durch die Verwendung von „extra präzise“ Spannzangen, befestigt auf den nominale Durchmesser.  
**Note:** la concentricité est obtenue par l'utilisation des pinces « extra précises » avec serrage au niveau du diamètre nominale.  
**Nota:** concentricidad obtenida con pinzas tipo « Extra precisa » con sujecion al diametro nominal.

**SCM PRECISO ER32 coppia di serraggio**  
**SCM PRECISO ER32 clamping torque**  
**SCM PRECISO ER32 Drehmoment**  
**SCM PRECISO ER32 couple de serrage**  
**SCM PRECISO ER32 pareja de sujecion**



- Spina diam. 20 (mm); rugosità Ra=0,10 (µm); pinza precisa; chiusura della ghiera a 105Nm  
 Arbor diam. 20 (mm); roughness Ra=0,10 (µm); precise collets; nut clamped at 105Nm  
 Stift Durch. 20 (mm); Runzeligkeit Ra=0,10 (µm); Präzise Spannzange; Mutter Befestigung 105Nm  
 Goujon diam. 20 (mm); rugosité Ra=0,10 (µm); pince précise; serrage de la bague à 105Nm  
 Chaveta diam.20 (mm); rugosidad Ra=0,10 (µm); Pinza precisa; sujecion del casquillo
- ER32 (\*) 130 Nm      PRECISO ER32 (\*) 170 Nm





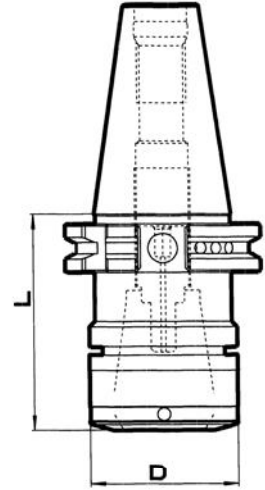
## HSK DIN 69893 A+C

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHME ATTACHEMENT MANGO	D mm	L mm	Pinze ER ER Collets Spannzangen ER Pincas ER Pinzas ER
1698.16.H63AN	HSK-63A	30	100	16
1698.25.H63AN	HSK-63A	40	100	25
1698.32.H63AN	HSK-63A	50	100	32
1698.32.H100AN	HSK-100A	50	100	32
Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Alargo				
2698.16.H63AN	HSK-63A	30	160	16
2698.16.H100AN	HSK-100A	30	160	16
2698.25.H63AN	HSK-63A	40	160	25
2698.32.H63AN	HSK-63A	50	160	32
2698.32.H100AN	HSK-100A	50	160	32

A richiesta mandrino con tenuta lubrificante fino a 100 bar.  
 Per ordinazioni aggiungere la lettera "L" alla fine del codice indicato in tabella.  
 Es.: il codice 1698.16.H63AN diventa 1698.16.H63AL.  
 On request chuck with coolant flow up to 100 bar.  
 For order add „L” to the part number in the list.  
 Example: 1698.16.H63AN becomes 1698.16.H63AL  
 Auf Anfrage Futter mit Kühlmittelzufuhr bis 100 bar.  
 Bestellungsart: Der Buchstabe „L” zur Artikelnummer in der Tabelle hinzufügen.  
 z.B.: der Kode 1698.16.H63AN wird 1698.16.H63AL  
 Sur demande mandrin avec passage du lubrifiant jusqu'à 100 bar.  
 Pour commandes ajouter la lettre «L» au code de la table.  
 Exemple: le code 1698.16.H63AN deviens 1698.16.H63AL  
 Para pedidos de mandrino con refrigeración interna hasta 100 bares.  
 Añadir una «L» al código del producto.  
 Ejemplo : 1698.16.H63AN pasa a 1698.16.H63AL

**Equilibratura G 2,5 a 20.000 giri/min;**  
**Balanced G 2,5 at 20.000 RPM**  
**Gewuchtet nach G 2,5 bei 20.000 U/min**  
**Equilibrage G 2,5 à 20.000 tours/min**  
**Equilibrado G 2,5 a 20.000 RPM**





## DIN 69871 AD+B

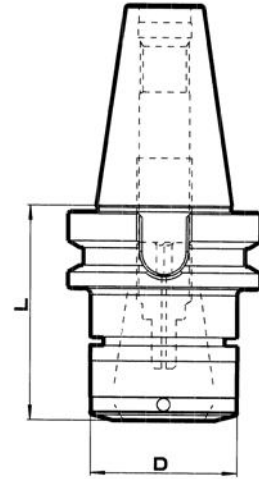
CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHME ATTACHEMENT MANGO	D mm	L mm	Pinze ER ER Collets Spannzangen ER Pinces ER Pinzas ER
1696.16.40BN	40	30	70	16
1696.25.40BN	40	40	70	25
1696.32.40BN	40	50	70	32
1696.16.50BN	50	30	70	16
1696.32.50BN	50	50	70	32
Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Alargo				
2696.16.40BN	40	30	100	16
3696.16.40BN	40	30	150	16
2696.25.40BN	40	40	120	25
2696.32.40BN	40	50	120	32
3696.16.50BN	50	30	150	16
2696.32.50BN	50	50	130	32

A richiesta mandrino con tenuta lubrificante fino a 100 bar.  
 Per ordinazioni aggiungere la lettera "L" alla fine del codice indicato in tabella.  
 Es.: il codice 1698.16.H63AN diventa 1698.16.H63AL  
 On request chuck with coolant flow up to 100 bar.  
 For order add „L” to the part number in the list.  
 Example: 1698.16.H63AN becomes 1698.16.H63AL  
 Auf Anfrage Futter mit Kühlmittelzufuhr bis 100 bar.  
 Bestellungsart: Der Buchstabe „L” zur Artikelnummer in der Tabelle hinzufügen.  
 z.B.: der Kode 1698.16.H63AN wird 1698.16.H63AL  
 Sur demande mandrin avec passage du lubrifiant jusqu'à 100 bar.  
 Pour commandes ajouter la lettre «L» au code de la table.  
 Exemple: le code 1698.16.H63AN deviens 1698.16.H63AL  
 Para pedidos de mandrino con refrigeración interna hasta 100 bares.  
 Añadir una «L» al código del producto.  
 Ejemplo : 1698.16.H63AN pasa a 1698.16.H63AL

- **Equilibratura G 2,5 a 20.000 giri/min;**
- **Balanced G 2,5 at 20.000 RPM**
- **Gewuchtet nach G 2,5 bei 20.000 U/min**
- **Equilibrage G 2,5 à 20.000 tours/min**
- **Equilibrado G 2,5 a 20.000 RPM**

- **di serie AD+B**
- **standard AD+B**
- **standard AD+B**
- **standard AD+B**
- **estándar AD+B**





### MAS 403 BT - B

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHME ATTACHEMENT MANGO	D mm	L mm	Pinze ER ER Collets Spannzangen ER Pinces ER Pinzas ER
1696.16.40BT-BN	40	30	70	16
1696.25.40BT-BN	40	40	70	25
1696.32.40BT-BN	40	50	70	32
1696.16.50BT-BN	50	30	80	16
1696.32.50BT-BN	50	50	80	32
Prolungati Extended Verlängerte Prolongé Alargo				
2696.16.40BT-BN	40	30	100	16
3696.16.40BT-BN	40	30	150	16
2696.25.40BT-BN	40	40	120	25
2696.32.40BT-BN	40	50	120	32
3696.16.50BT-BN	50	30	150	16
2696.32.50BT-BN	50	50	130	32

A richiesta mandrino con tenuta lubrificante fino a 100 bar.

Per ordinazioni aggiungere la lettera "L" alla fine del codice indicato in tabella.

Es.: il codice 1698.16.H63AN diventa 1698.16.H63AL

**On request chuck with coolant flow up to 100 bar.**

**For order add „L” to the part number in the list.**

**Example: 1698.16.H63AN becomes 1698.16.H63AL**

**Auf Anfrage Futter mit Kühlmittelzufuhr bis 100 bar.**

**Bestellungsart: Der Buchstabe „L” zur Artikelnummer in der Tabelle hinzufügen.**

**z.B.: der Kode 1698.16.H63AN wird 1698.16.H63AL**

**Sur demande mandrin avec passage du lubrifiant jusqu'à 100 bar.**

**Pour commandes ajouter la lettre «L» au code de la table.**

**Exemple: le code 1698.16.H63AN devient 1698.16.H63AL**

**Para pedidos de mandrino con refrigeración interna hasta 100 bares.**

**Añadir una «L» al código del producto.**

**Ejemplo : 1698.16.H63AN pasa a 1698.16.H63AL**

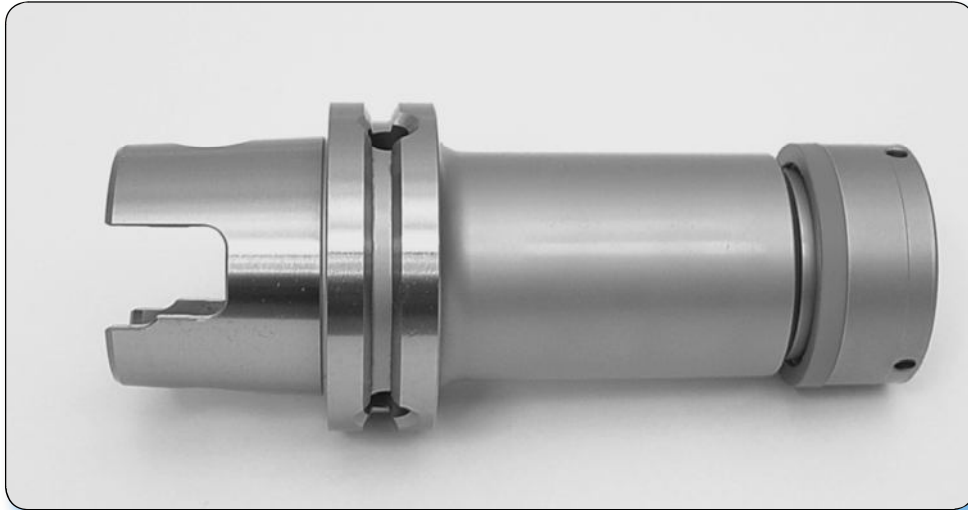
- **Equilibratura G 2,5 a 20.000 giri/min;**
- **Balanced G 2,5 at 20.000 RPM**
- **Gewuchtet nach G 2,5 bei 20.000 U/min**
- **Equilibrage G 2,5 à 20.000 tours/min**
- **Equilibrado G 2,5 a 20.000 RPM**

- **di serie AD+B**
- **standard AD+B**
- **standard AD+B**
- **standard AD+B**
- **estándar AD+B**



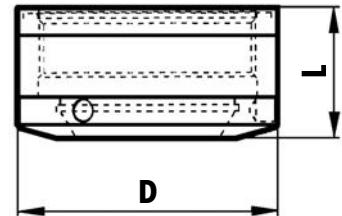
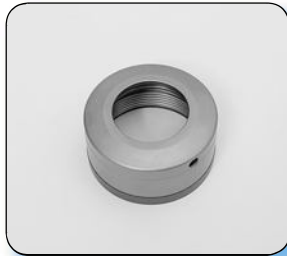


**A richiesta anche con attacco KM (licenza Kennametal) e attacco poligonale secondo la norma ISO 26623-1**  
***On request also available KM shank (Kennametal licence) and polygonal shank according to the ISO 26623-1***  
**Auf Anfrage lieferbar auch mit KM Aufnahme (Kennametal Lizenz) und polygonale Aufnahme laut ISO 26623-1**  
**Sur demande disponible avec attachement KM (licence Kennametal) et attachement polygonale selon ISO 26623-1**  
**Bajo pedido también mango KM (licencia de Kennametal) y mango poligonal de acuerdo con la norma ISO 26623-1**



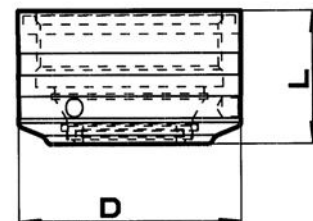


**GHIERE NORMALI**  
**STANDARD NUT**  
**NORMALE MUTTER**  
**BAGUE NORMALE**  
**CHAVETA NORMAL**



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Dimensioni - Dimensions Abmessungen Dimensions - Dimensión		Per pinze ER For ER collets Für Spannzangen ER Pour pinces ER Para pinzas ER
	D mm	L mm	
9103.16.30	30	18	16
9103.25.40	40	20,5	25
9103.32.48	50	23,5	32

**GHIERE CON SEDE PER DISCO DI TENUTA PER UTENSILI**  
**CON FISSAGGIO DI LUBRIFICAZIONE INTERNA**  
**CLAMPING NUTS FOR SEALING DISKS FOR TOOLS WITH INTERNAL LUBRICATION**  
**SPANNMUTTER FÜR DICHTSCHEIBEN FÜR DIE INNERE KÜHLUNG**  
**BAGUE AVEC DISQUE D'ÉTANCHÉITÉ POUR LA LUBRIFICATION À L'INTÉRIEUR**  
**CHAVETAS CON ZONA PARA DISCO DE SELLADO PARA LA LUBRICACIÓN INTERIOR**



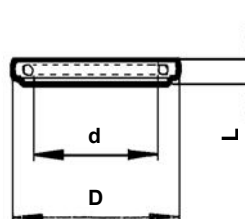
CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Dimensioni - Dimensions Abmessungen Dimensions - Dimensión		Per pinze ER For ER collets Für Spannzangen ER Pour pinces ER Para pinzas ER
	D mm	L mm	
9104.16.30	30	22,5	16
9104.25.40	40	25,5	25
9104.32.48	50	28	32





**DISCHI DI TENUTA**  
**SEALING DISKS**  
**DICHTSCHEIBEN**  
**DISQUES D'ÉTANCHÉITÉ**  
**DISCO DE SELLADO**

**LUBRIFICAZIONE ATTRAVERSO L'UTENSILE**  
**COOLANT FLOW THROUGH THE TOOL**  
**WERKZEUG INNER KÜHLUNG**  
**LUBRIFICATION PAR L'OUTIL**  
**HERRAMIENTA DE LUBRICACIÓN**



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Dimensioni - Dimensions Abmessungen Dimensiones - Dimensión			Campo Range Bereich Plage Rango	ER
	D mm	L mm	d mm		
9810.16....	13	4	Da 3 a 10	0,5	16
9810.25....	21	4	Da 3 a 16	0,5	25
9810.32....	27	4	Da 3 a 20	0,5	32

**Esempio di codice:**

**Example:**

**Beispiel:**

**Exemple:**

**Ejemplo:**

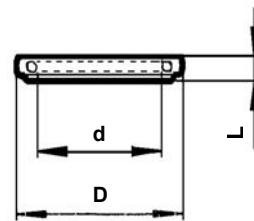
**9810.16.06**

**disco di tenuta Ø 6 ÷ 5,5**  
**sealing disks**  
**dichtscheibe**  
**disques d'étanchéité**  
**disco de sellado**





**LUBRIFICAZIONE A FIANCO DELL' UTENSILE**  
**COOLANT FLOW THROUGH THE TOOL SIDE**  
**SEITLICHE WERKZEUG KÜHLUNG**  
**LUBRIFICATION PAR LA COTE DE L'OUTIL**  
**LUBRICACIÓN A TRAVÉS DEL LADO DE LA HERRAMIENTA**



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Dimensioni - Dimensions Abmessungen Dimensions - Dimensión			ER
	D mm	L mm	d mm	
9811.16....	13	4	Da 3 a 10	16
9811.25....	21	4	Da 3 a 16	25
9811.32....	27	4	Da 3 a 20	32

**Esempio di codice:**

**Example:**

**Beispiel:**

**Exemple:**

**Ejemplo:**

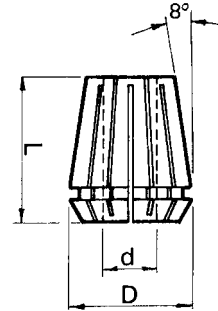
**9811.16.06**

**disco di tenuta Ø 6**  
**sealing disks**  
**dichtscheibe**  
**disques d'étanchéité**  
**disco de sellado**





**PINZE EXTRA PRECISE PER UTENSILE CON GAMBO CILINDRICO**  
**EXTRA PRECISE COLLETS FOR TOOL WITH CYLINDRICAL SHAFT**  
**EXTRA PRÄZISE SPANNZANGEN FÜR WERKZEUG MIT ZYLINDRISCHEN SCHAFT**  
**PINCES EXTRA PRECISES POUR OUTIL AVEC ATTACHEMENT CILINDRIQUE**  
**PINZAS EXTRA PRECISA DE HERRAMIENTAS CON MANGO CILINDRICO**

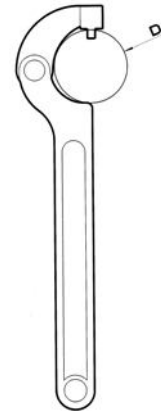


CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Dimensioni - Dimensions Abmessungen Dimensions - Dimensión			Campo Range Bereich Plage Rango
	D mm	L mm	D mm	
9010.16....EP	17	27,5	Da 3 a 10	0,5
9010.25....EP	26	35	Da 3 a 16	0,5
9010.32....EP	33	40	Da 3 a 20	0,5





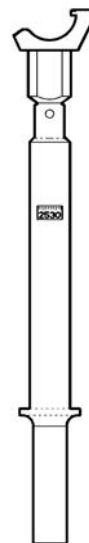
**CHIAVE A SETTORE**  
**WRENCH**  
**HAKENSCHLÜSSEL**  
**CLEF**  
**LLAVE**



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Per pinze ER For ER collets Für Spannzangen ER Pour pinces ER Para pinzas ER	D mm
M-56-30	ER16	30
M-56-48	ER25	40
M-56-48	ER32	50

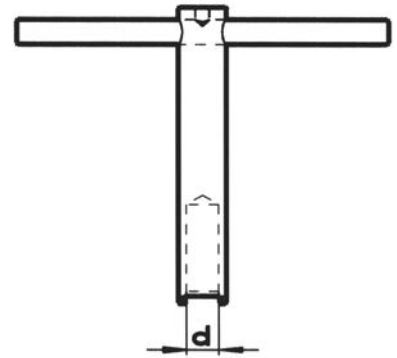
**CHIAVE DINAMOMETRICA**  
**TORQUE WRENCH**  
**DREHMOMENTSCHLÜSSEL**  
**CLE DYNAMOMÉTRIQUE**  
**LLAVE DINANOMÉTRICA**

CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	Per pinze ER For ER collets Für Spannzangen ER Pour pinces ER Para pinzas ER	Chiusura Clamping Klemmung Fermeture Cierre Nm
M-57-200	ER16	40÷60
M-57-200	ER25	80÷100
M-57-200	ER32	110÷130



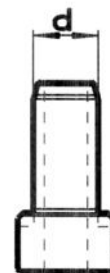


**CHIAVE**  
**WRENCH**  
**SCHLÜSSEL**  
**CLEF**  
**LLAVE**



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	d mm	Per For Für Pour Para
9427.12.16	12	HSK-63A
9427.16.26	16	HSK-100A

**ADDUTTORE LUBRIFICANTE**  
**COOLANT FLOW ADAPTER**  
**ADAPTER IK**  
**ADDUCTEUR DE LUBRIFIANT**  
**ADAPTADOR DE LUBRICADOS**



CODICE CODE BESTELL NR CODE CÓDIGO	ATTACCO SHANK AUFNAHMEN ATTACHEMENT MANGO	d mm
94616318	HSK-63A	12
946110024	HSK-100A	16