

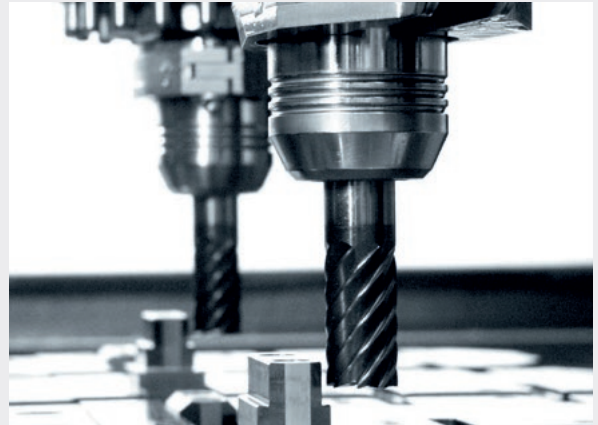


T|E|N|D|O[®] RLA

**Compatto. Robusto.
Durevole.**

Con la regolazione del set sensibile di ingranaggi, il campione nell'abbattimento dei tempi di preparazione macchina assicura la precisione micrometrica nel posizionamento in lunghezza dell'utensile. La vite di regolazione della lunghezza, provvista di un arresto anteriore e posteriore,

Per centri di fresatura / foratura plurimandrino o a doppio mandrino, alesatura, fresatura, maschiatura / fresatura di filetti / maschiatura per deformazione



Vantaggi – I tuoi benefici

- + Ingranaggi di regolazione compatti**
Ciò assicura una regolazione della lunghezza dell'utensile con precisione al micron.
- + Nessun cambiamento di posizione**
Grazie alla vite di regolazione autobloccante
- + Nessuna modifica radiale della vite di registrazione**
Il grado di bilanciatura non viene compromesso
- + Regolazione della lunghezza con precisione al micron**
Corsa di regolazione di 10 mm per tutti i diametri di serraggio con arresto anteriore e posteriore della vite di regolazione
- + Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza ulteriori dispositivi.**
Risparmio di tempo grazie alla riduzione dei tempi di preparazione macchina e nessuna spesa di investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi
- + Concentricità costante e precisione di ripetibilità < 0,003 mm**
Lavorazione uniforme, aumento della durata degli utensili e riduzione dei costi per la riaffilatura o l'acquisto di nuovi utensili
- + Bilanciatura fine di serie**
Adatto alle alte velocità con un grado di bilanciatura di G2.5 a 25.000 giri/min
- + Completa compatibilità**
Combinabile in modo ideale con le prolunghe TRIBOS SVL
- + Assorbimento delle vibrazioni eccellente**
Si evitano le micro soffiature e si ottengono migliori superfici dei pezzi, il mandrino della macchina è protetto, l'utensile prolunga la sua durata e di conseguenza i costi si abbassano
- + Pre-regolazione esatta della lunghezza**
Attuazione assiale o radiale, per un presetting rapido e facile degli utensili.
- + Elevata flessibilità**
Serraggio di diversi diametri grazie all'utilizzo di bussole di riduzione con refrigerazione periferica o a tenuta stagna
- + Possibilità di bloccare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio**
Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo ISO 1835 e ISO 6535 HA Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo ISO 1835 e ISO 6535 HA Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo ISO 1835 Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo ISO 1835 e ISO 6535 HE



1 Vite senza fine (vite di regolazione)

Il meccanismo di regolazione ad azionamento radiale assicura un pre-set con precisione micrometrica delle lunghezze degli utensili.

2 Vite di serraggio

Il pistone di serraggio viene azionato mediante la vite di serraggio. Stringere la vite di serraggio con una chiave esagonale fino all'arresto. Non serve la chiave dinamometrica.

3 Vite senza fine (vite di regolazione)

Corsa di regolazione di 10 mm per tutti i diametri di serraggio con arresto anteriore e posteriore della vite di regolazione

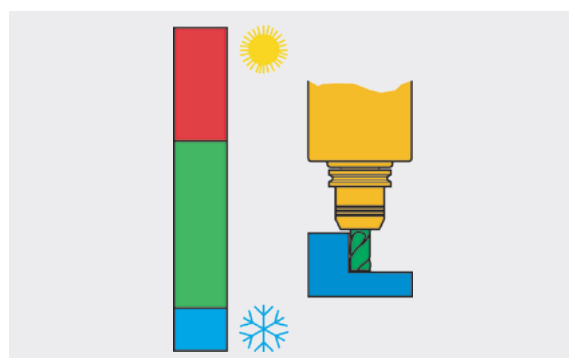
Test forza di serraggio

La forza di serraggio del portautensile può essere verificata in qualunque momento in pochi secondi, utilizzando un albero di test.



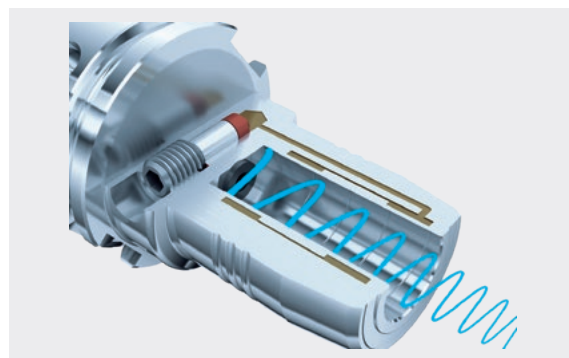
Temperatura ottimale

Tutti i dati tecnici nel catalogo valgono per una temperatura normale da 20 a 25 °C. La temperatura di esercizio ottimale è compresa tra 20 e 50 °C. Temperature più elevate sono disponibili su richiesta.



Assorbimento delle vibrazioni eccellente

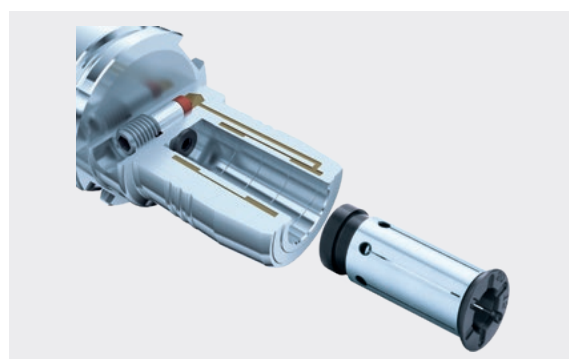
Si evitano così microsceggiature del tagliente con conseguente miglioramento della qualità delle superfici. La performance del mandrino macchina viene rafforzata, le durate degli utensili notevolmente aumentate e i costi ridotti.



Grande flessibilità grazie alle bussole di riduzione

L'impiego di bussole di riduzione a fessura o a tenuta di refrigerante permette di serrare diversi diametri utensile con lo stesso portautensile. Per questo motivo un portautensile può essere utilizzato in modo flessibile all'interno del campo di serraggio.

La precisione di concentricità della bussola di riduzione è $\leq 0,003$ mm.



Scanalature di raccolta per una trasmissione corretta della coppia

L'enorme pressione durante il serraggio del mandrino idraulico TENDO spinge i residui di olio, grasso o lubrificante nelle scanalature di raccolta. In questo modo la superficie di serraggio resta asciutta e si garantisce una corretta trasmissione delle coppie.



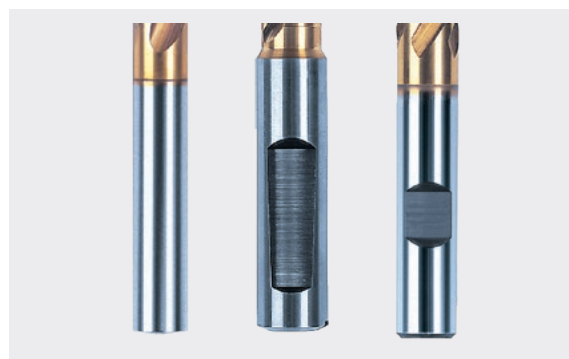
Possibilità di bloccare tutti i tipi di gambo comunemente in commercio

Forma A: con attacco cilindrico liscio, forma A secondo ISO 1835 e ISO 6535 HA

Forma AB: con faccia piana e attacco cilindrico con superficie di trascinamento, attacco di forma A secondo ISO 1835 e ISO 6535 HA

Forma B: con superfici di trascinamento laterali, attacco di forma B secondo ISO 1835

Forma E: con superficie di serraggio inclinata, attacco di forma E secondo ISO 1835 e ISO 6535 HE



Resistenza allo sporco per una sicurezza di funzionamento duratura

Il sistema TENDO completamente chiuso impedisce la penetrazione di sporco, trucioli e sostanze lubrorefrigeranti. La zona di serraggio non viene danneggiata e sia il funzionamento sia il perfetto serraggio dell'utensile restano invariati. I mandrini idraulici TENDO richiedono poca manutenzione e garantiscono una lunga durata.



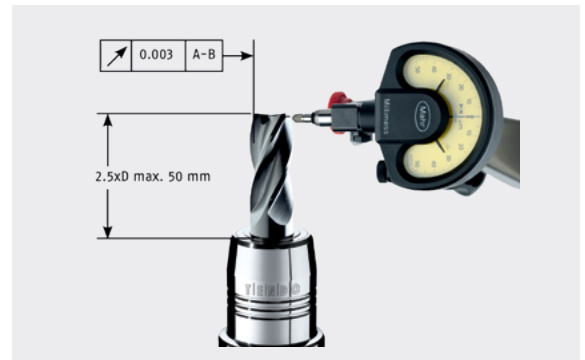
Cambio dell'utensile in pochissimi secondi e con precisione micrometrica senza ulteriori dispositivi.

Il cambio si esegue con grande facilità e senza alterare la stabilità di processo. Risparmio di tempo grazie alla riduzione del tempo di preparazione macchina e nessuna spesa d'investimento e d'energia per dispositivi di serraggio aggiuntivi.

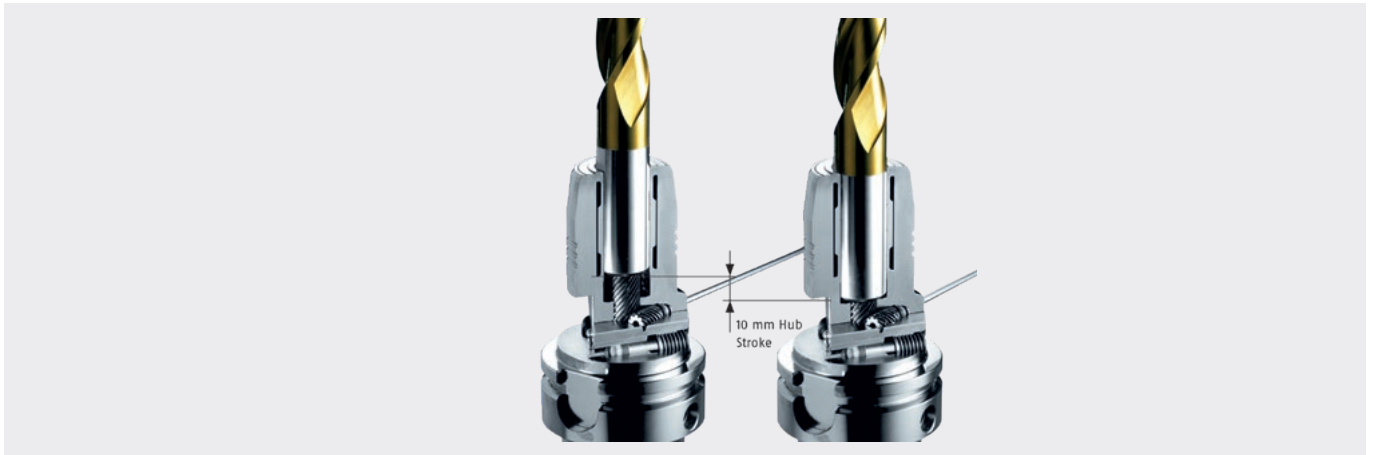


Run-out e precisione di ripetibilità

La massima precisione di run-out e ripetibilità $< 0,003$ mm costante assicurano un'azione sempre uguale dei taglienti .
L'usura dei taglienti diminuisce e la durata dell'utensile aumenta notevolmente, con conseguente riduzione dei costi per riaffilatura e acquisto di utensili nuovi.

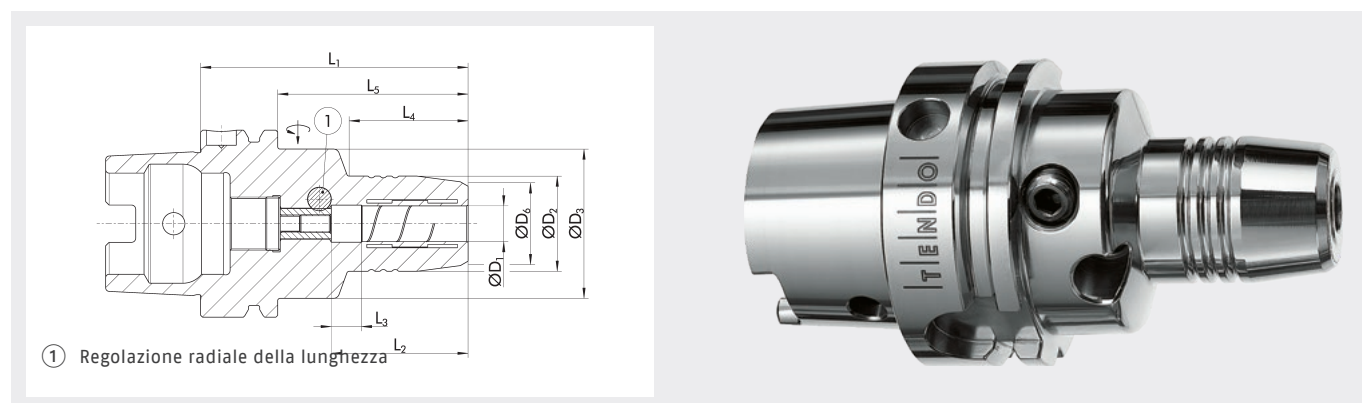


Specifiche di lunghezza assiale e radiale



Meccanismo di regolazione radiale azionabile per la preregolazione con precisione micrometrica e rapidissima delle lunghezze dell'utensile.

TENDO RLA HSK-A 50



Concentricità
< 0,003 mm*



Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 giri/min*



Tempo breve di preparazione macchina



Foro per chip di riconoscimento
disponibile



Refrigerante interno
fino a 80 bar

Dati tecnici

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D6 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	Peso [kg]	
0208401	6	26	40	22	80	37.2	10	35	54	16	0.8	9205640
0208402	8	28	40	24	80	37.2	10	36	54	23	0.8	9205640
0208403	10	30	40	26	85	41	10	38	59	45	0.8	9205640
0208404	12	32	40	28	90	46	10	40	64	90	0.8	9205640
0208405	16	38	53	34	95	48.7	10	36.5	69	185	1.2	9205650
0208406	20	42	60	38	100	51	10	39	74	330	1.2	9205650

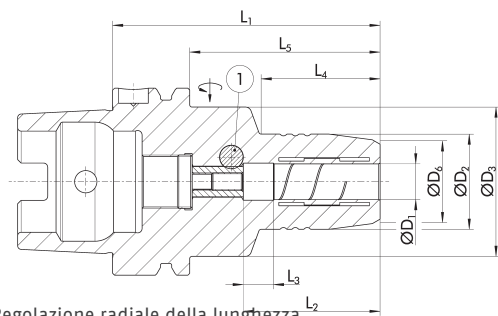
*Concentricità: a 2,5 x D

*Grado di bilanciamento: o Umax < 1 gmm

Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

TENDO RLA HSK-A 63



① Regolazione radiale della lunghezza



Concentricità
< 0,003 mm*



Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 giri/min*



Tempo breve di preparazione macchina



Foro per chip di riconoscimento
disponibile



Refrigerante interno
fino a 80 bar

Dati tecnici

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D6 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	Peso [kg]	
0205281	6	26	50	22	80	37	10	33	54	16	1.1	9205650
0205282	8	28	50	24	80	37	10	33	54	23	1.1	9205650
0205283	10	30	50	26	85	41	10	38	59	45	1.1	9205650
0205284	12	32	50	28	90	46	10	40	64	90	1.2	9205650
0205289	14	34	50	30	90	46	10	46	64	110	1.2	9205650
0205285	16	38	50	34	95	49	10	51	69	185	1.3	9205650
0205280	18	40	50	36	95	49	10	52	69	240	1.3	9205650
0205286	20	42	50	38	100	51	10	51	74	330	1.4	9205650
0205287	25	57	63	53	120	57	10	54.5	94	400	2.2	9205660
0205288	32	64	75	60	125	61	10	57.5	99	650	2.7	9205660

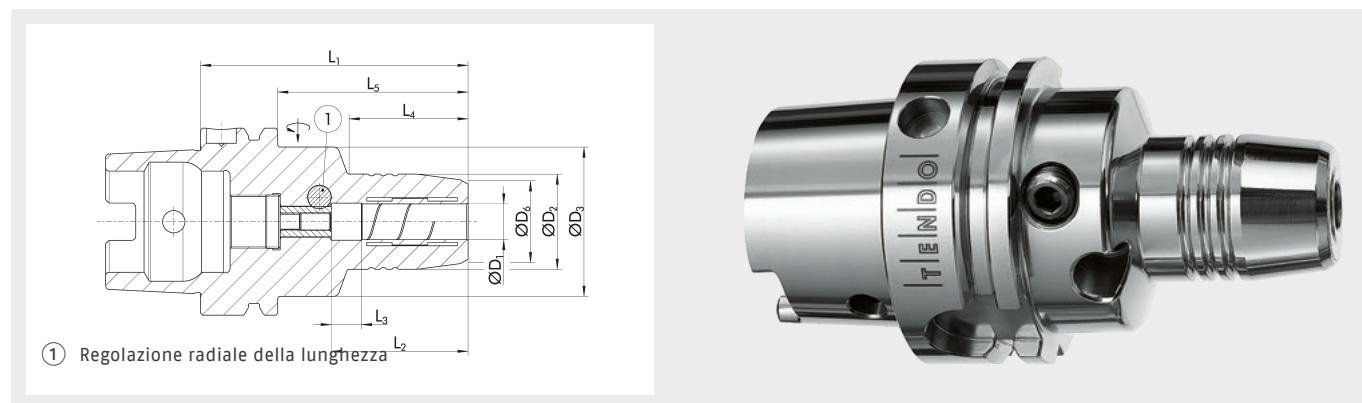
*Concentricità: a 2,5 x D

*Grado di bilanciamento: o Umax < 1 gmm

Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

TENDO RLA HSK-A 63



Concentricità
< 0,003 mm*



Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 giri/min*



Tempo breve di preparazione macchina



Foro per chip di riconoscimento
disponibile



Refrigerante interno
fino a 80 bar

Dati tecnici

ID	D1 [Inch]	D2 [mm]	D3 [mm]	D6 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	Peso [kg]	
0205064	3/4"	42	50	38	100	51	10	51	74	330	1.4	9205650

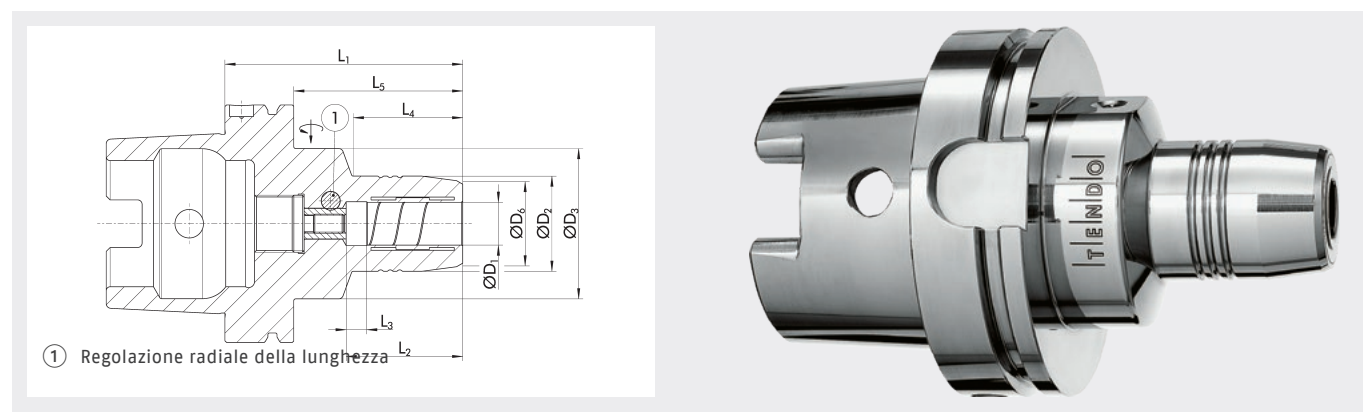
*Concentricità: a 2,5 x D

*Grado di bilanciamento: o Umax < 1 gmm

Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione

TENDO RLA HSK-A 100



Concentricità
< 0,003 mm*



Grado di bilanciatura
G2,5 a 25.000 giri/
min*



**Tempo breve di
preparazione
macchina**



**Foro per chip di
riconoscimento**
disponibile



**Refrigerante
interno**
fino a 80 bar

Dati tecnici

ID	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D6 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	Mmin [Nm]	Peso [kg]	
0207061	6	26	63	22	85	37	10	33	56	16	2.7	9205650
0207062	8	28	63	24	85	37	10	33	56	23	2.7	9205650
0207063	10	30	63	26	90	41	10	36	61	45	2.8	9205650
0207064	12	32	63	28	95	46	10	40	66	90	2.8	9205650
0207065	16	38	63	34	100	49	10	46	71	185	2.9	9205650
0207066	20	42	75	38	105	51	10	51	76	330	3.2	9205650
0207067	25	57	75	53	115	57.3	10	55.5	86	400	3.9	9205660
0207068	32	64	75	60	120	61	10	63.5	91	650	4.1	9205660

*Concentricità: a 2,5 x D

*Grado di bilanciamento: o Umax < 1 gmm

Ulteriori misure e versioni personalizzate disponibili su richiesta

Serraggio diametri gambo aggiuntivi con bussole di riduzione



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

CMS@de.schunk.com

schunk.com