



# TOPlus premium

Massima precisione nel formato mini

# MANDRINI

## Mandrino TOPlus premium



Il mandrino di bloccaggio TOPlus premium è perfetto per un serraggio ultra preciso di elementi molto fini e sottili così come di pezzi massicci e pesanti. In abbinamento con le corrispondenti pinze di serraggio e nel serraggio contro la battuta si può beneficiare addirittura di una precisione di rotondità  $\leq 5 \mu\text{m}$ . Pertanto, il mandrino di bloccaggio standard TOPlus premium è l'alternativa migliore e più conveniente ai mezzi di serraggio a espansione idraulica e a membrana. Oltre alla precisione elevata, l'ampia corsa di apertura agevola il carico automatico della macchina, anche se il robot lavora in modo un po' impreciso. Con TOPlus premium, un lieve contatto con il pezzo durante il caricamento non ha alcun effetto. Malgrado la precisione elevata, è «robusto» e il processo si mantiene stabile. Per le lavorazioni in cui è sufficiente una precisione «normale» si può semplicemente ricorrere alle tradizionali pinze di serraggio standard. Nel serraggio contro la battuta del pezzo, come nel tradizionale TOPlus mini, la precisione di rotondità è  $\leq 10 \mu\text{m}$ . Naturalmente è possibile utilizzare anche tutti gli adattamenti HAINBUCH adeguati. Di conseguenza, un passaggio da bloccaggio esterno a bloccaggio interno o a griffe si effettua senza problemi in due minuti al massimo.

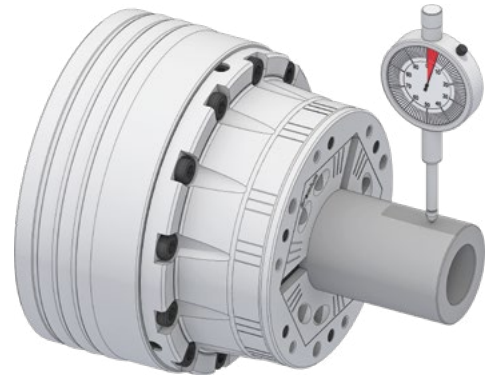
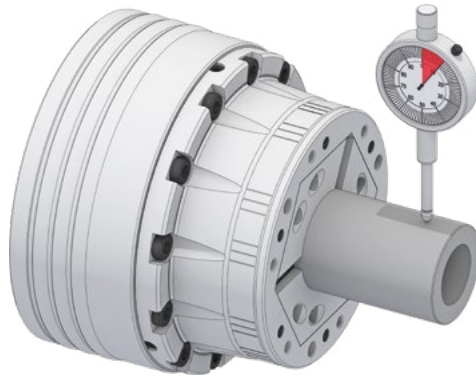
**Il più preciso di tutti i mandrini HAINBUCH!**

### Caratteristiche principali

- Circolarità  $\leq 5 \mu\text{m}$  con le teste di serraggio premium, altrimenti  $\leq 10 \mu\text{m}$  [purchè appoggiato contro la battuta pezzo]
- Serraggio vigoroso e delicato
- Convertibile al serraggio dall'interno o a griffe [HAINBUCH SYSTEM]
- Più economico dei sistemi di serraggio idraulici a membrana.



**Max. precisione di circolarità del mandrino**



<b>Variante</b>	<b>Mandrino di serraggio premium con pinza di serraggio standard</b>	<b>Mandrino di serraggio premium con pinza di serraggio premium</b>
<b>Circolarità</b>	≤ 10 µm	≤ 5 µm
<b>Descrizione</b>	Misurazione eseguita su un albero di prova rettificato secondo la norma HAINBUCH	
<b>Pinza di serraggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dimensioni standard in stock</li> <li>■ Testa di serraggio più conveniente</li> <li>■ Possibilità di serraggi circolari e con di altri profili [gamma di bloccaggio standard]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diametri di serraggio customizzati</li> <li>■ Grande precisione di circolarità</li> <li>■ Serraggi circolari possibili [a partire da diametro 10 mm]</li> </ul>

**TOPlus premium Axzug nel dettaglio**

<b>Denominazione</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pinza di serraggio standard o premium con tiro assiale e geometria esagonale per una tenuta ermetica ottimale del mandrino e una forza di tenuta superiore</li> <li>2 Flangia mandrino</li> <li>3 Passaggio per lavorazioni da barra dopo smontaggio della battuta di base</li> <li>4 Battuta di base fissa per pinza con effetto staffante, con filettatura centrale per fissaggio battuta specifica per il pezzo</li> <li>5 Filettatura per attacco tirante</li> <li>6 Viti di fissaggio per battuta di base, semplice montaggio con azionamento dall'esterno</li> <li>7 Raccordo di lubrificazione per un'ottimale forza di serraggio mediante lubrificazione perfetta</li> </ol>	



**Modalità di ordinazione. Mandrino TOPlus premium**

Elementi di bloccaggio e adattamenti



Grandezza	Variante	Attacco mandrino	Lunghezza totale [mm]	Codice articolo	Disponibile a magazzino	Pinza SE	MANDO Adapt T211 SE per TOPlus mini / premium	MANDO Adapt T212 SE per TOPlus mini / premium	griffe SE	adattatore con trascinatore frontale SE per TOPlus mini / premium	Modulo magnetico SE
						Pagina 11	vedi catalogo principale	vedi catalogo principale	vedi catalogo principale	vedi catalogo principale	vedi catalogo principale
<b>26</b>	Axzug	A2-4	102	10017416	✓	✓					
		A2-5		10017418	✓						
<b>40</b>	Axzug	A2-4	125	10017419	✓	✓					
		A2-5	117	10017420	✓						
			125	10017421	✓						
			143	10017422	✓						
		A2-6	124	10017423	✓						
			142	10017424	✓						
		AP120	106	10017425	✓						
			118	10017426	✓						
		AP140	106	10017427	✓						
		<b>52</b>	Axzug	A2-5	122						
145	10017430				✓						
A2-6	122			10017431	✓						
	145			10017432	✓						
A2-8	120			10017433	✓						
	145			10017434	✓						
AP110	120			10017435	✓						
AP120	105			10017436	✓						
	115			10017437	✓						
AP140	105			10017438	✓						
	115	10017439	✓								
<b>65</b>	Axzug	A2-5	124	10017440	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			130	10017441	✓						
			150	10017442	✓						
		A2-6	126	10017443	✓						
			130	10017444	✓						
			155	10017445	✓						
		A2-8	130	10017446	✓						
			155	10017447	✓						
		AP120	111	10017448	✓						
			120	10017449	✓						
		AP140	111	10017450	✓						
			120	10017451	✓						
		AP170	115	10017452	✓						

Disponibile dal 2022

Disponibile dal 2022



**Modalità di ordinazione.** Mandrino TOPlus premium

Elementi di bloccaggio e adattamenti



Grandezza	Variante	Attacco mandrino	Lunghezza totale [mm]	Codice articolo	Disponibile a magazzino	Pinza SE	MANDO Adapt T211 SE per TOPlus mini / premium	MANDO Adapt T212 SE per TOPlus mini / premium	griffe SE	adattatore con trascinatore frontale SE per TOPlus mini / premium	Modulo magnetico SE
<b>100</b>	Axzug	A2-5	160	10017465	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		A2-6	164	10017466	✓						
			170	10017467	✓						
		A2-8	162	10017468	✓						
			180	10017469	✓						
		A2-11	180	10017470	✓						
			195	10017471	✓						
		AP170	164	10017472	✓						
AP220	150	10017473	✓								

Disponibile dal 2022

La precisione indicata si raggiunge con la pinza di serraggio premium adatta e con il serraggio del pezzo contro la battuta. I mandrini TOPlus premium e TOPlus mini utilizzano gli adattamenti [MANDO Adapt, trascinatori frontali e adattatori con cono Morse] della serie mini. Norma sui mandrini meccanici DIN ISO 702-1.

Altri dati di collegamento sono disponibili su [www.hainbuch.com](http://www.hainbuch.com)

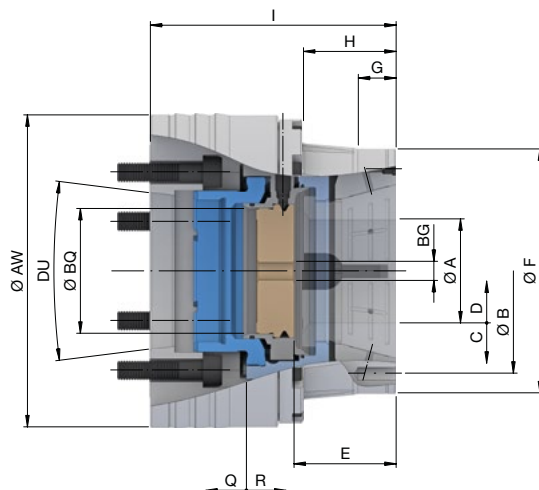
**Fornitura**

- mandrino di bloccaggio
- battuta di base
- Chiave di serraggio inserto 1/2"



**TOPlus premium Axzug grandezza 26. Dati tecnici**

Disponibile dal 2022



<b>Grandezza</b>		<b>26</b>
<b>Variante</b>		<b>Axzug</b>
Concentricità con pinza di serraggio standard ≤ [mm]		0,01
Concentricità con pinza di serraggio premium ≤ [mm]		0,005
Max. forza di bloccaggio radiale [kN]		35
Max. forza di azionamento assiale [trazione / spinta] [kN]		16
Rotazione max. [1/min.]		10000
Gamma di serraggio con pinza di serraggio standard [mm]	A	3 – 26
Gamma di serraggio con pinza di serraggio premium [mm]	A	10 – 26
Corsa di sbloccaggio radiale [mm]	C	0,6
Riserva di serraggio radiale [mm]	D	0,6
Capacità di serraggio consigliata [mm]		± 0,3
Profondità di battuta [mm]	E	33,8
Ø passaggio barra [mm]	BQ	37
Grandezza filetto battuta [M]	BG	8
Centraggio per battuta frontale	F	Ø 67 f7
Lunghezza di centraggio [mm]	G	15
Circonferenza fori di battuta	B	LK Ø 58 [3 x M6]
Lunghezza [mm]	H	43
Riserva di serraggio assiale [mm]	Q	1
Corsa di sbloccaggio assiale [mm]	R	2

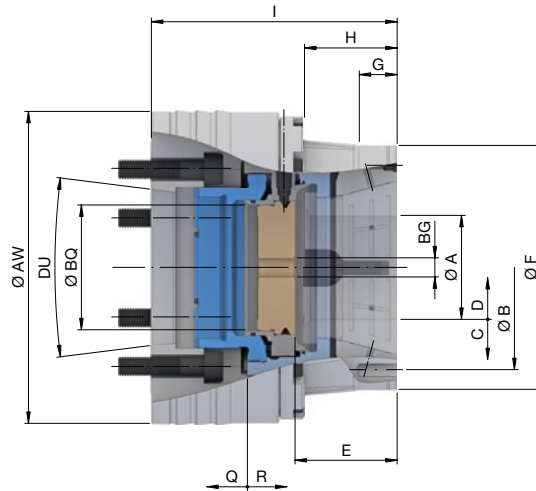
<b>Attacco mandrino</b>	<b>DU</b>	<b>A2-4</b>	<b>A2-5</b>
<b>Lunghezza totale [mm]</b>	I	102	125
Ø esterno [mm]	AW	114	128
Peso [kg]		4,9	6,3
Disponibile a magazzino		✓	✓
Codice articolo		10017416	10017418

Pinze di serraggio	Set di regolazione	Quadro d'insieme accessori
Pagina 11	Pagina 11	vedi catalogo principale



**TOPlus premium Axzug grandezza 40. Dati tecnici**

Disponibile dal 2022



<b>Grandezza</b>		<b>40</b>
<b>Variante</b>		<b>Axzug</b>
Concentricità con pinza di serraggio standard ≤ [mm]		0,01
Concentricità con pinza di serraggio premium ≤ [mm]		0,005
Max. forza di bloccaggio radiale [kN]		103
Max. forza di azionamento assiale [trazione / spinta] [kN]		33
Rotazione max. [1/min.]		7000
Gamma di serraggio con pinza di serraggio standard [mm]	A	3 – 40
Gamma di serraggio con pinza di serraggio premium [mm]	A	10 – 40
Corsa di sbloccaggio radiale [mm]	C	0,5
Riserva di serraggio radiale [mm]	D	0,8
Capacità di serraggio consigliata [mm]		± 0,5
Profondità di battuta [mm]	E	47
Ø passaggio barra [mm]	BQ	44
Grandezza filetto battuta [M]	BG	10
Centraggio per battuta frontale	F	Ø 91 f7
Lunghezza di centraggio [mm]	G	20
Circonferenza fori di battuta	B	LK Ø 105 [3 x M6]
Lunghezza [mm]	H	47
Riserva di serraggio assiale [mm]	Q	2
Corsa di sbloccaggio assiale [mm]	R	2

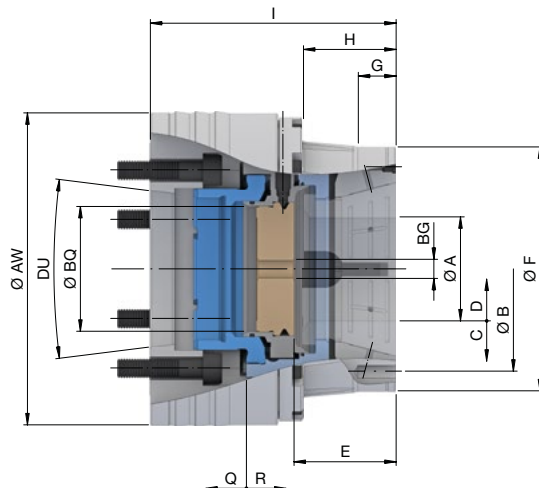
Attacco mandrino	DU	A2-4		A2-5		A2-6	
Lunghezza totale [mm]	I	125	117	125	143	124	142
Ø esterno [mm]	AW	132				163	
Peso [kg]		7,7		7	7,5	9,5	10
Disponibile a magazzino		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Codice articolo		10017420	10017421	10017422	10017423	10017424	10017425

Attacco mandrino	DU	AP120		AP140
Lunghezza totale [mm]	I	106		118
Ø esterno [mm]	AW	132		150
Peso [kg]		6,5		8
Disponibile a magazzino		✓		✓
Codice articolo		10017426		10017427
				10017428

Pinze di serraggio	Set di regolazione	Quadro d'insieme accessori
Pagina 11	Pagina 11	vedi catalogo principale



**TOPlus premium Axzug grandezza 52. Dati tecnici**



<b>Grandezza</b>		<b>52</b>
<b>Variante</b>		<b>Axzug</b>
Concentricità con pinza di serraggio standard ≤ [mm]		0,01
Concentricità con pinza di serraggio premium ≤ [mm]		0,005
Max. forza di bloccaggio radiale [kN]		108
Max. forza di azionamento assiale [trazione / spinta] [kN]		40
Rotazione max. [1/min.]		7000
Gamma di serraggio con pinza di serraggio standard [mm]	A	3 – 52
Gamma di serraggio con pinza di serraggio premium [mm]	A	10 – 52
Corsa di sbloccaggio radiale [mm]	C	0,6
Riserva di serraggio radiale [mm]	D	1
Capacità di serraggio consigliata [mm]		± 0,5
Profondità di battuta [mm]	E	46
Ø passaggio barra [mm]	BQ	53
Grandezza filetto battuta [M]	BG	10
Centraggio per battuta frontale	F	Ø 119 f7
Lunghezza di centraggio [mm]	G	15
Circonferenza fori di battuta	B	LK Ø 105 [3 x M8]
Lunghezza [mm]	H	42
Riserva di serraggio assiale [mm]	Q	2
Corsa di sbloccaggio assiale [mm]	R	2,5

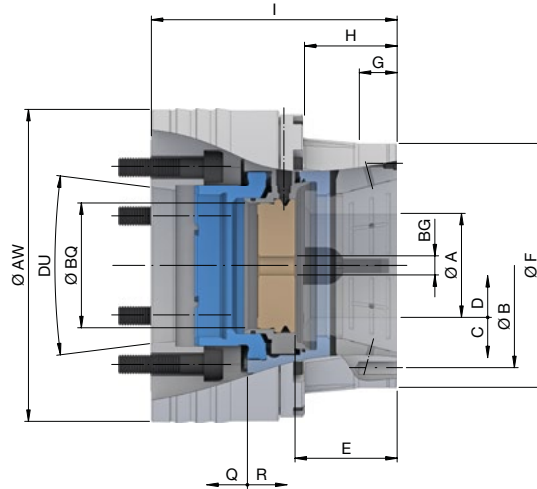
Attacco mandrino	DU	A2-5		A2-6		A2-8	
Lunghezza totale [mm]	I	122	145	122	145	120	145
Ø esterno [mm]	AW	149		159		204	
Peso [kg]		10	10,5	11	15,7	16	
Disponibile a magazzino		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Codice articolo		10017430	10017432	10017433	10017434	10017435	10017436

Attacco mandrino	DU	AP110	AP120	AP140		
Lunghezza totale [mm]	I	120	105	115	105	115
Ø esterno [mm]	AW	149		150		
Peso [kg]		10,7	10		9,5	
Disponibile a magazzino		✓	✓	✓	✓	✓
Codice articolo		10017437	10017438	10017439	10017440	10017441

Pinze di serraggio Pagina 11	Adattamenti bloccaggio interno vedi catalogo principale	Adattore con trascinatore frontale vedi catalogo principale	Modulo magnetico vedi catalogo principale	Set di regolazione Pagina 11	Quadro d'insieme accessori vedi catalogo principale



**TOPlus premium Axzug grandezza 65. Dati tecnici**



<b>Grandezza</b>		<b>65</b>
<b>Variante</b>		<b>Axzug</b>
Concentricità con pinza di serraggio standard ≤ [mm]		0,01
Concentricità con pinza di serraggio premium ≤ [mm]		0,005
Max. forza di bloccaggio radiale [kN]		120
Max. forza di azionamento assiale [trazione / spinta] [kN]		45
Rotazione max. [1/min.]		6000
Gamma di serraggio con pinza di serraggio standard [mm]	A	3 – 65
Gamma di serraggio con pinza di serraggio premium [mm]	A	10 – 65
Corsa di sbloccaggio radiale [mm]	C	0,6
Riserva di serraggio radiale [mm]	D	1
Capacità di serraggio consigliata [mm]		± 0,5
Profondità di battuta [mm]	E	54
Ø passaggio barra [mm]	BQ	66
Grandezza filetto battuta [M]	BG	12
Centraggio per battuta frontale	F	Ø 129 f7
Lunghezza di centraggio [mm]	G	20
Circonferenza fori di battuta	B	LK Ø 112 [3 x M8]
Lunghezza [mm]	H	49
Riserva di serraggio assiale [mm]	Q	2
Corsa di sbloccaggio assiale [mm]	R	2,5

Attacco mandrino	DU	A2-5				A2-6			A2-8	
Lunghezza totale [mm]	I	124	130	150	126	130	155	130	155	
Ø esterno [mm]	AW	165						204		
Peso [kg]		11,5	13		11			16		
Disponibile a magazzino		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Codice articolo		10017442	10017443	10017444	10017445	10017446	10017447	10017448	10017450	

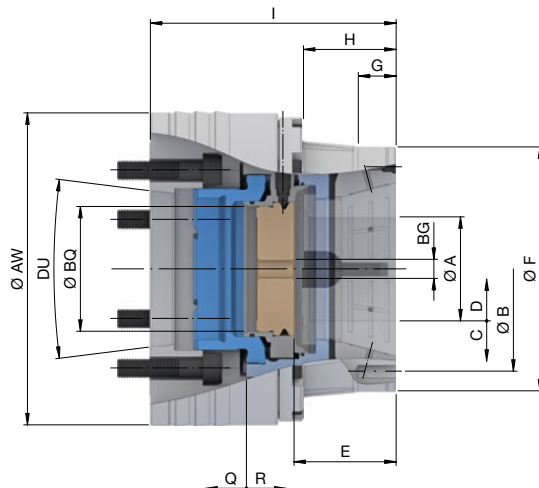
Attacco mandrino	DU	AP120		AP140		AP170
Lunghezza totale [mm]	I	111	120	111	120	115
Ø esterno [mm]	AW	165				180
Peso [kg]		12,5		11,8		12,5
In stock		✓	✓	✓	✓	✓
Codice articolo		10017451	10017452	10017453	10017454	10017455

Pinze di serraggio Pagina 11	Adattamenti bloccaggio interno vedi catalogo principale	Adattamenti serraggio a griffe vedi catalogo principale	Trascinatore frontale vedi catalogo principale	Modulo magnetico vedi catalogo principale	Set di regolazione Pagina 11	Quadro d'insieme accessori vedi catalogo principale



**TOPlus premium Axzug grandezza 100. Dati tecnici**

Disponibile dal 2022



<b>Grandezza</b>		<b>100</b>
<b>Variante</b>		<b>Axzug</b>
Concentricità con pinza di serraggio standard ≤ [mm]		0,01
Concentricità con pinza di serraggio premium ≤ [mm]		0,005
Max. forza di bloccaggio radiale [kN]		172
Max. forza di azionamento assiale [trazione / spinta] [kN]		65
Rotazione max. [1/min.]		4650
Gamma di serraggio con pinza di serraggio standard [mm]	A	15 – 100
Gamma di serraggio con pinza di serraggio premium [mm]	A	15 – 100
Corsa di sbloccaggio radiale [mm]	C	1,6
Riserva di serraggio radiale [mm]	D	1,5
Capacità di serraggio consigliata [mm]		± 1,0
Profondità di battuta [mm]	E	72
Ø passaggio barra [mm]	BQ	102
Grandezza filetto battuta [M]	BG	12
Centraggio per battuta frontale	F	Ø 183 f7
Lunghezza di centraggio [mm]	G	20
Circonferenza fori di battuta	B	LK Ø 160 [3 x M8]
Lunghezza [mm]	H	64
Riserva di serraggio assiale [mm]	Q	3
Corsa di sbloccaggio assiale [mm]	R	5

Attacco mandrino	DU	A2-5		A2-6		A2-8		A2-11	
Lunghezza totale [mm]	I	160	164	170	162	180	180	195	195
Ø esterno [mm]	AW	221						281	
Peso [kg]		27	31		31,5		43		
Disponibile a magazzino		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Codice articolo		10017465	10017466	10017467	10017468	10017469	10017470	10017471	

Attacco mandrino	DU	AP170		AP220	
Lunghezza totale [mm]	I	164		150	
Ø esterno [mm]	AW	221		230	
Peso [kg]		28		26	
Disponibile a magazzino		✓		✓	
Codice articolo		10017472		10017473	

Pinze di serraggio Pagina 11	Adattamenti bloccaggio interno vedi catalogo principale	Adattamenti serraggio a griffe vedi catalogo principale	Trascinatore frontale vedi catalogo principale	Modulo magnetico vedi catalogo principale	Set di regolazione Pagina 11	Quadro d'insieme accessori vedi catalogo principale



**Pinza TOPG.** Per serraggio di superfici già lavorate

Grandezza	Lunghezza totale [mm]	Particolarità	Profilo	Progressione [mm]	Tipo di scanalatura	Gamma di serraggio [mm]	Variante	Disponibile a magazzino	Codice articolo
26 <b>Disponibile dal 2022</b>	31	Senza sporgenza		0,5	Liscio	3 – 26	Standard	✓	top26gr3,0-26,0
						10 – 26	Premium	[✓]	top26gr3,0-26,0p5
40 <b>Disponibile dal 2022</b>	44	Senza sporgenza		0,5	Liscio	3 – 40	Standard	✓	top40gr3,0-40,0
						10 – 40	Premium	[✓]	top40gr3,0-40,0p5
52	42	Senza sporgenza		0,5	Liscio	3 – 52	Standard	✓	top52gr3,0-52,0
						10 – 52	Premium	[✓]	top52gr3,0-52,0p5
65	49	Senza sporgenza		0,5	Liscio	3 – 65	Standard	✓	top65gr3,0-65,0
						10 – 65	Premium	[✓]	top65gr3,0-65,0p5
100 <b>Disponibile dal 2022</b>	59	Senza sporgenza		1	Liscio	15 – 41	Standard	–	top100gr15,0-41,0
						42 – 100		✓	top100gr42,0-100,0
						15 – 100	Premium	[✓]	top100gr15,0-100,0p5

[✓] Nota bene: Per le pinze di serraggio premium i diametri di serraggio possono essere scelti liberamente. Non si devono rispettare graduazioni di 0,5 o 1 mm. Produciamo per voi con precisione micrometrica in base al diametro desiderato, con tempi di consegna di 4 settimane.

**Set di regolazione [pinza di misurazione + albero di prova].** Per l'allineamento micrometrico del mandrino di bloccaggio

Grandezza	Illustrazione	Disponibile a magazzino	Codice articolo
26 <b>Disponibile dal 2022</b>		✓	10018832
40 <b>Disponibile dal 2022</b>		✓	10018833
52		✓	10018819
65		✓	10018820
100 <b>Disponibile dal 2022</b>		✓	10018835

