



RODAVIGO, S.A.
RODAMIENTOS VIGO, S.A.

www.rodavigo.net

+34 986 288118
Servicio de Att. al Cliente



Micrometri / Micrometers



PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI MICROMETRI DI PRECISIONE BOCCHI

I micrometri di precisione **BOCCHI** sono in grado di soddisfare il personale più esigente sia in officina che in sala metrologica. L'ampia gamma sviluppata permette di risolvere i più svariati problemi di misurazione.

SCELTA DEI MATERIALI E DEI TRATTAMENTI

Il materiale utilizzato per la vite micrometrica è un acciaio di elevata qualità, indeformabile e di grande resistenza all'usura. La vite è completamente temprata e stabilizzata con durezza di 60 HRC.

Il corpo dello strumento è in acciaio e grazie ai diversi trattamenti termici ed alla robusta sezione, garantisce una elevata resistenza alla flessione.

NOTE COSTRUTTIVE

La filettatura della vite è ricavata tramite rettificatrici di alta precisione che garantiscono un elevato grado di finitura.

Le superfici di contatto sono in metallo duro (Widia) e assicurano una perfetta planarità nel tempo e quindi rilievi estremamente precisi. Grazie ad un accurato processo di lappatura dei contatti, si riesce ad ottenere una sensibile rugosità pari a Ra 0,025 µm.

Il sistema di bloccaggio assicura efficacia e maneggevolezza, in quanto può essere attivato coi semplice spostamento di un dito. Il sistema a frizione, garantisce una pressione costante durante le fasi di misurazione, in modo da rendere tale operazione ininfluenza dall'operatore.

La bussola ed il tamburo vengono cromati opachi, in modo che le graduazioni risultino chiare, di facile e rapida lettura oltre che ad essere durevoli nel tempo.

COLLAUDO

Ogni fase operativa durante il ciclo di lavorazione dei micrometri **BOCCHI** è severamente tenuta sotto controllo. Vengono così controllati: la durezza, il profilo ed il passo dei filetti, gli errori di forma, la planarità dei contatti, la rugosità e la bontà delle misure, utilizzando strumenti di altissima precisione.

Ogni strumento viene serializzato e fornito di un talloncino di collaudo.

PRINCIPAL FEATURES OF BOCCHI PRECISION MICROMETERS

BOCCHI precision micrometers meet the most stringent of requirements both in the workshop and the metrology room. The wide range of micrometers covers all measuring needs.

CHOICE OF MATERIALS AND TREATMENTS

The material used for the micrometric screw is top quality, non-deformable steel resistant to wear. The screw is completely hardened and stabilised at hardness 60 HRC.

The frame is made from solid, heat-treated steel resistant to flexion.

NOTES ON CONSTRUCTION

The screw thread is created with high precision grinders which guarantee a perfect finish.

Contact surfaces are made from hard metal (widia) to ensure perfect, long-lasting planarity and extremely precise measurements. Careful lapping of the contact surfaces gives roughness measuring 0.025 mm Ra.

The locking system is efficient and easy to use requiring only one finger to be moved. The torque limiter system maintains constant pressure during measurement so that the operator has no influence during the operation.

The sleeve and thimble are satin-chromed to give quick and clear readout as well as being hard-wearing.

TESTING

Each stage of production of **BOCCHI** micrometers is strictly scrutinised. The following factors are all examined using maximum precision equipment: hardness, the profile and pitch of the thread, errors of form, planarity of the contact surfaces and texture and quality of measurement.

Every instrument is given an identification number and a test docket.

LIMITI DI ACCETTABILITÀ DA NORMA DIN 863 A 20°C ACCEPTABILITY LIMITS AS PER DIN 863 AT 20°C			
Campo di misura in mm Measurement range in mm	Errore massimo di misura ammesso in µm Max permissible error of measurement in µm	Errore massimo di parallelismo dei tasteri sotto forza di 10N Max error of parallelismo of the tracer points at less than 10N force	
		N. di frange No of dark areas	µm µm
0 ÷ 25	4	6	2
25 ÷ 50	4	6	2
50 ÷ 75	5	10	3
75 ÷ 100	5	10	3
100 ÷ 125	6	-	3
125 ÷ 150	6	-	3
150 ÷ 175	7	-	4
175 ÷ 200	7	-	4
200 ÷ 225	8	-	4
225 ÷ 250	8	-	4
250 ÷ 275	9	-	5
275 ÷ 300	9	-	5
300 ÷ 325	10	-	5
325 ÷ 350	10	-	5
350 ÷ 375	11	-	6
375 ÷ 400	11	-	6
400 ÷ 425	12	-	6
425 ÷ 450	12	-	6
450 ÷ 475	13	-	7
475 ÷ 500	13	-	7

Art. 148

Micrometro per esterni di altissima qualità ed affidabilità. Arco in fusione verniciata con guaine isolanti. Tamburo (Ø 18 mm) cromato ed incisione a laser durevole nel tempo. Frizione posta sul tamburo e bloccaggio a levetta. Vite interamente temprata e rettificata con trattamenti specifici che ne garantiscono la massima precisione ed affidabilità nel tempo. Dotato di numero di matricola e costruito secondo norma DIN 863. Fornito in astuccio con chiave e riscontro di azzeramento. Contatti in widia.



High quality/accuracy outside micrometer. Casting painted arc heat-insulated. Thimble (Ø 18 mm) chromed and etched by laser for a clear and long lasting. Friction on the thimble and locking lever. Screw completely hardened and ground with specific working systems to assure the max accuracy for a long time. Serial number. Manufactured as per DIN 863. Supplied in a box with key and setting rod. Carbide contacts.

CODICE CODE	RISOLUZIONE READING (mm)	CAMPO RANGE (mm)	Ø VITE SCREW Ø (mm)
01	0,01	0-25	6,5
02	0,01	25-50	6,5
03	0,01	50-75	6,5
04	0,01	75-100	6,5
05	0,01	100-125	6,5
06	0,01	125-150	6,5
07	0,01	150-175	6,5
08	0,01	175-200	6,5

Art. 223

Micrometro per esterni digitale di altissima qualità ed affidabilità. Arco in fusione verniciata con guaine isolanti. Elettronica digitale Sylvac completa di uscita dati OPTO RS232 (consente il collegamento diretto a Pc), funzioni ON/OFF - "0" azzeramento in qualsiasi punto - SET - HOLD (memorizza quota) - PRESET (preimpostazione) - TOL. (Impostazione tolleranza) - possibilità di lettura 0,001 mm oppure 0,01 mm a scelta - mm/inch. Completo di frizione e bloccaggio a levetta. Vite interamente temprata e rettificata con trattamenti specifici che ne garantiscono la massima precisione ed affidabilità nel tempo. Dotato di numero di matricola e costruito secondo norma DIN 863. Fornito in astuccio con chiave e riscontro di azzeramento. Stelo con contatti in metallo duro e non rotante. Cod. 05 con stelo rientrante mm 2 (metodo comparativo). A richiesta misure superiori, fino a 300 mm.



High quality/accuracy digital outside micrometer. Casting painted arc heat-insulated. Sylvac digital electronic components complete with out-put OPTO RS232 (enable the direct connection to PC). ON/OFF function - "0" setting in any position - SET-HOLD (memory) - PRESET-TOL (tolerance selection) - possibility for the reading 0,001 mm - mm/inch conversion. Complete with friction and locking lever. Screw completely hardened and ground with specific working systems to assure the max accuracy for a long time. Serial number. Manufactured as per DIN 863. Supplied in a box with key and setting rod. Carbide contacts not rotating. Cod. 05 with 2 mm re-entering contact (comparative system). Upon requirement range till 300 mm.

CODICE CODE	RISOLUZIONE READING (mm)	1 GIRO TAMBURO 1 ROUND OF THE THIMBLE (mm)	Ø VITE SCREW Ø (mm)	CAMPO RANGE (mm)
01	0,001/0,01	1	8	0-25
02	0,001/0,01	1	8	25-50
03	0,001/0,01	1	8	50-75
04	0,001/0,01	1	8	75-100
05	0,001/0,01	1	8	0-25
06	CAVO COLLEGAMENTO PC / CONNECTING CABLE TO PC			
07	BATTERIA / BATTERY Ø 20 CR2032			

WATER RESISTANT SYLVAC SYSTEM

Art. 164

Micrometro per esterni con piattelli di altissima qualità ed affidabilità. Arco in fusione verniciata con guaine isolanti. Tamburo (Ø 19 mm x passo 0,5 - Ø 25 mm x passo 1) cromato ed incisione a laser durevole nel tempo. Frizione posta sul tamburo e bloccaggio a levetta. Vite interamente temprata e rettificata con trattamenti specifici che ne garantiscono la massima precisione ed affidabilità nel tempo. Dotato di numero di matricola e costruito secondo norma DIN 863. Fornito in astuccio con chiave, esclusi riscontri di azzeramento. A richiesta misure superiori fino a mm 400.



High quality/accuracy outside micrometer with discs. Casting painted arc heat-insulated. Thimble (Ø 19 mm x step 0,5 - Ø 25 mm x step 1) chromed and etched by laser for a clear and long lasting. Friction on the thimble and locking lever. Screw completely hardened and ground with specific working systems to assure the max accuracy for a long time. Serial number. Manufactured as per DIN 863. Supplied in a box with key, setting rod not included. Upon requirement range over till the 400 mm.

CODICE CODE	RISOLUZIONE READING (mm)	CAMPO RANGE (mm)	Ø DISCHI DISC Ø (mm)	1 GIRO TAMBURO 1 ROUND OF THE THIMBLE (mm)
01	0,01	0-25	25	0,5
02	0,01	25-50	25	0,5
03	0,01	50-75	25	0,5
04	0,01	75-100	25	0,5
05	0,01	0-25	30	1
06	0,01	25-50	30	1
07	0,01	50-75	30	1
08	0,01	75-100	30	1
09	RISCONTRO BLOCCHETTO / SETTING GAUGE 25 mm			
10	RISCONTRO BLOCCHETTO / SETTING GAUGE 50 mm			
11	RISCONTRO BLOCCHETTO / SETTING GAUGE 75 mm			

Art. 4164

Micrometro per esterni con piattelli di altissima qualità ed affidabilità. Arco in fusione verniciata con guaine isolanti. Elettronica digitale Sylvac completa di uscita dati OPTO RS232 (consente il collegamento diretto a PC), funzioni ON/OFF - "0" azzeramento in qualsiasi punto - SET - HOLD (memorizza quota) - PRESET (preimpostazione) - TOL (impostazione tolleranza) - possibilità di lettura 0,001 oppure 0,01 mm a scelta - mm/inc. Completo di frizione e bloccaggio a levetta. Vite interamente temprata e rettificata con trattamenti specifici che ne garantiscono la massima precisione ed affidabilità nel tempo. Dotato di numero di matricola e costruito secondo norma DIN 863. Fornito in astuccio. Stelo con contatti in metallo duro e non rotante. A richiesta misure superiori fino a mm 250.

WATER RESISTANT SYLVAC SYSTEM



High quality/accuracy outside micrometer with discs. Casting painted arc heat-insulated. Sylvac digital electronic components complete with out-put OPTO RS232 (enable the direct connection to PC). ON/OFF function - "0" setting in any position - SET-HOLD (memory) - PRESET - TOL (tolerance selection) - possibility for the reading 0,001 mm - mm/inch conversion. Screw completely hardened and ground with specific working systems to assure the max accuracy for a long time. Serial number. Manufactured as per DIN 863. Supplied in a box with key. Upon requirement range till 250 mm.

CODICE CODE	RISOLUZIONE READING (mm)	CAMPO RANGE (mm)	Ø DISCHI DISC Ø (mm)	1 GIRO TAMBURO 1 ROUND OF THE THIMBLE (mm)
01	0,001	0-25	25	1
02	0,001	25-50	25	1
03	0,001	50-75	25	1
04	0,001	75-100	25	1

Art. 192

Micrometro meccanico per interni ad aste componibili di altissima qualità e affidabilità. Aste di prolunga e testina di misura in acciaio inox temprate e rettificate con trattamenti specifici che ne garantiscono la massima precisione e minima flessione; ricoperte con materiale ad isolamento termico. Testina di misura (Ø 19 mm) cromata con incisione a laser durevole nel tempo e bloccaggio a vite. Aste di prolunga Ø 16,5 mm con contatti in metallo duro. Dotato di numero di matricola e costruito secondo norma DIN 863. Fornito in astuccio.

High quality/accuracy inside micrometer with extension rods. Extension rods and measuring head in hardened and ground stainless steel with specific working systems to assure the max accuracy and min bending. Covered with heat-insulated material. Measuring head (Ø 19 mm) chromed and etched by laser for a clear and long lasting. Locking screw. Extension rods Ø 16,5 mm with carbide contacts. Serial number. Manufactured as per DIN 863. Supplied in a box.



TESTINA 100-125 mm
MEASURING HEAD 100-125 mm



TESTINA 50-65 mm
MEASURING HEAD 50-65 mm

CODICE CODE	RISOLUZIONE READING (mm)	1 GIRO TAMBURO 1 ROUND OF THE THIMBLE (mm)	TESTINA MEASURING HEAD (mm)	CAMPO RANGE (mm)	SET PROLUNGHE EXTENSION (mm)
01	0,01	0,05	50-65	50-150	15/25/50
02	0,01	0,05	50-65	50-450	15/25/50/ 100/200
03	0,01	0,05	50-65	50-850	15/25/50/ 100/200/400
04	0,01	0,05	100-125	100-1100	25/50/100/ 200/200/400
05	PROLUNGA / EXTENSION 15 mm				
06	PROLUNGA / EXTENSION 25 mm				
07	PROLUNGA / EXTENSION 50 mm				
08	PROLUNGA / EXTENSION 100 mm				
09	PROLUNGA / EXTENSION 200 mm				
10	PROLUNGA / EXTENSION 400 mm				
11	PROLUNGA / EXTENSION 1000 mm x Ø 30 mm				

Art. 194

Micrometro digitale per interni ad aste componibili di altissima qualità ed affidabilità. Aste di prolunga e testina di misura in acciaio inox temprate e rettificate con trattamenti specifici che ne garantiscono la massima precisione e minima flessione; ricoperte con materiale ad isolamento termico. Elettronica digitale Sylvac completa di uscita dati OPTO RS232 (consente il collegamento diretto a Pc), funzioni ON/OFF - "0" azzeramento in qualsiasi punto - SET - HOLD (memorizza quota) - PRESET (presettaggio) - TOL. (Impostazione tolleranza) - possibilità di lettura 0,001 oppure 0,01 mm a scelta - mm/inch. Testina micrometrica digitale dotata di avanzamento micrometrico. Stelo con contatto in metallo duro, Ø 8 mm e non rotante: Testina di contatto rientrante per 2 mm (metodo comparativo). Dotato di numero di matricola e costruito secondo norma DIN 863. Fornito in astuccio.

WATER RESISTANT SYLVAC SYSTEM



TESTINA 150-175 mm
MEASURING HEAD 150-175 mm

High quality/accuracy digital inside micrometer with extension rods. Extension rods and measuring head in hardened and ground stainless steel working systems to assure the max accuracy and min bending. Covered with heat-insulated material. Sylvac electronic components with out-put OPTO RS232 (enable the direct connection to PC), ON/OFF function - "0" setting in any position - SET - HOLD (memory) - PRESET - TOL. (Tolerance selection) - possibility for the reading 0,001 mm or 0,01 mm - mm/inch conversion. Digital measuring head with fine adjustment. Carbide contact Ø 8 mm and not rotating. Measuring head with 2 mm retractable contact (comparative system). Serial number. Manufactured as per DIN 863. Supplied in a box.

CODICE CODE	RISOLUZIONE READING (mm)	1 GIRO TAMBURO 1 ROUND OF THE THIMBLE (mm)	TESTINA MEASURING HEAD (mm)	CAMPO RANGE (mm)	SET PROLUNGHE EXTENSION (mm)
01	0,001/0,01	1	150-175	150-350	25/50/100
02	0,001/0,01	1	150-175	150-550	25/50/100/ 200
03	0,001/0,01	1	150-175	150-950	25/50/100/ 200/400
04	0,001/0,01	1	150-175	150-1550	25/50/100/200/ 200/400/400
05	PROLUNGA / EXTENSION 25 mm				
06	PROLUNGA / EXTENSION 50 mm				
07	PROLUNGA / EXTENSION 100 mm				
08	PROLUNGA / EXTENSION 200 mm				
09	PROLUNGA / EXTENSION 400 mm				
10	PROLUNGA / EXTENSION 1000 mm x Ø 30 mm				
11	AZZERATORE / MASTER 150 mm				
12	CAVO COLLEGAMENTO PC / CONNECTING CABLE TO PC				
13	BATTERIA / BATTERY				

Art. 160

Supporti con fili calibrati per misure di filetti secondo il metodo dei 3 fili. Adattabili a tutti i micrometri con tastatori Ø 6,50mm.



A richiesta foro Ø 8.

Upon requirement hole Ø 8.

CODICE CODE	ØFILI d3 WIRE Ø d3 (mm)	FILETTATURA METRICA PASSO h		WITHWORTH Nr. FILETTI PER POLLICE		Nr. FILETTI PER POLLICE	
		METRIC THREAD PITCH h (mm)		WITHWORTH No. OF THREADS/INCH		No. OF THREAD/INCH	
01	0,170	0,25	0,30				
02	0,195					80	
03	0,220		0,35			72	
04	0,250		0,40			64	
05	0,290	0,45	0,50			56	
06	0,335		0,60			48	
07	0,390					44	40
08	0,455	0,70	0,75	0,80	32		36
09	0,530		0,90		28	32	28
10	0,620		1,0		26		
11	0,725		1,25		22	20	19
12	0,895		1,50		18	16	
13	1,100		1,75		14	16	14
14	1,350		2,0		12	11	12
15	1,650		2,50		10	9	10
16	2,050		3,0	3,50	8	7	8
17	2,550		4,0	4,50	6		6
18	3,200		5,0	5,50	5	4½	5

Wire holders with calibrated wires for measuring threads using the 3 wires method. Suitable for all micrometers with inserts Ø 6,5 mm.

Art. 230

Porta micrometro in acciaio trattato. Apertura fino a 12 mm con morsetto orientabile a guida.



Micrometer stand in treated steel. Opens up to 12 mm with tilting locking devices.

CODICE CODE	BASE BASE (mm)
01	80 x 110