

BORLETTI

- STRUMENTI** di **MISURA**
e **CONTROLLO** di **PRECISIONE:**
- MECCANICI
 - ELETTRONICI
 - OTTICI



MICROMETRI - COMPARATORI - ALESAMETRI - CALIBRI



PAG. 4 ÷ 35

MISURATORI DI ALTEZZE - GONIOMETRI - SQUADRE - PRISMI - LIVELLE - BASI PORTACOMPARATORE - BLOCCHETTI DI RISCONTRO



PAG. 36 ÷ 43

STRUMENTAZIONE VARIA



PAG. 44 ÷ 56

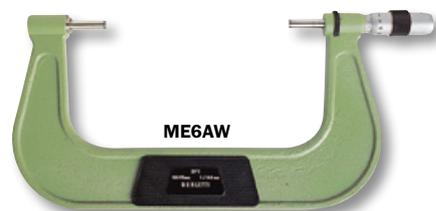
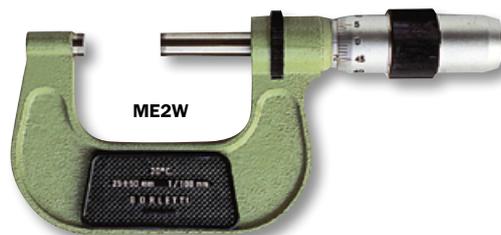


MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI

Arco verniciato con contatti in metallo duro. Lettura facilitata da un' accurata esecuzione dei caratteri, profondità delle incisioni. Lavorazione asta a vite particolarmente accurata, ottenuta in ambiente mantenuto a 20° C. Vite interamente temprata e stabilizzata, dopo la sgrossatura del filetto viene sottoposta ad uno speciale trattamento di invecchiamento, prima della finitura, per evitare variazioni dovute a tensioni interne residue. Superfici di contatto super rifinite Ra 0,025 µm. Dispositivo di bloccaggio facilmente accessibile. Piastre ad isolamento termico applicate sull'arco. Frizione a lamina in acciaio che, per dimensione e posizione sul tamburo, soddisfa la duplice esigenza di accessibilità sia sul supporto (vedi SUM) che in quella più frequente con in mano il pezzo e lo strumento. I micrometri per misure superiori a 100 mm hanno un campo di misura di 50 mm disponendo di una controasta regolabile. Per le misure fino a 200 mm sono disponibili micrometri a controasta fissa campo misura 25 mm. Non forniti di riscontro di azzeramento.

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Profondità arco mm	Ø asta vite mm
ME1W	0 ÷ 25	0,01	32	8
ME2W	25 ÷ 50	0,01	33	8
ME3W	50 ÷ 75	0,01	40	8
ME4W	75 ÷ 100	0,01	55	8
ME5AW	100 ÷ 125	0,01	80	8
ME5W	100 ÷ 150	0,01	80	8
ME5BW	125 ÷ 150	0,01	80	8
ME6AW	150 ÷ 175	0,01	105	8
ME6W	150 ÷ 200	0,01	105	8
ME6BW	175 ÷ 200	0,01	105	8
ME7W	200 ÷ 250	0,01	132	8
ME8W	250 ÷ 300	0,01	157	8

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611



MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI PER GRANDI DIAMETRI

Arco verniciato in lega leggera. Lettura facilitata da una accurata esecuzione dei caratteri, profondità delle incisioni. Dispositivo di bloccaggio a ghiera facilmente accessibile. Incudini di misura provviste di metallo duro. Frizioni a scatto. Superfici di misurazione lappate e pian parallele. Ogni strumento è provvisto di N. 4 incudini intercambiabili, con differenza di lunghezza di 25 mm che coprono una capacità totale di 100 mm. Ogni strumento è fornito in cassetta di legno e relativi riscontri di azzeramento.

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Ø asta vite mm	Passo vite mm
ME9W	300 ÷ 400	0,01	10	1
ME10W	400 ÷ 500	0,01	10	1
ME11W	500 ÷ 600	0,01	10	1
ME12W	600 ÷ 700	0,01	10	1
ME13W	700 ÷ 800	0,01	10	1
ME14W	800 ÷ 900	0,01	10	1
ME15W	900 ÷ 1000	0,01	10	1

A richiesta si forniscono micrometri fino a 2.000 mm, con campo di misura 100 mm

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611



MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI AD ASTE COMPONENTI

Arco in lega con struttura laminata e tranciata fino a 300 mm e con struttura tubolare per le misure superiori. Lettura facilitata da un'accurata esecuzione dei caratteri, profondità delle incisioni. Dispositivo di bloccaggio a ghiera facilmente accessibile. Incudini di misura provviste di metallo duro. Frizione a scatto. Superfici di misurazione lappate e pian parallele. Ogni strumento è provvisto di 4 incudini intercambiabili, con differenza di lunghezza di 25 mm che coprono una capacità totale di 100 mm. Ogni strumento è fornito in cassetta di legno e relativi riscontri di azzeramento.

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Ø asta vite mm	Passo vite mm
MEAC1W	0 ÷ 100	0,01	8	0,5
MEAC2W	100 ÷ 200	0,01	8	0,5
MEAC3W	200 ÷ 300	0,01	8	0,5
MEAC10W	300 ÷ 400	0,01	8	0,5
MEAC11W	400 ÷ 500	0,01	8	0,5
MEAC12W	500 ÷ 600	0,01	8	0,5
MEAC13W	600 ÷ 700	0,01	8	0,5
MEAC14W	700 ÷ 800	0,01	8	0,5
MEAC15W	800 ÷ 900	0,01	8	0,5
MEAC16W	900 ÷ 1000	0,01	8	0,5

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611



MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI COMPLETI DI RISCONTRI DI AZZERAMENTO

Alle caratteristiche di alta qualità costruttiva è unita quella della maneggevolezza che rende tale tipo di micrometro particolarmente adatto a operatori di controllo, tecnici di officina, riparatori e addetti al servizio di assistenza. Arco in acciaio legato, forgiato e coniato, verniciato e dotato di piastre isolanti. Vite micrometrica temprata e stabilizzata. Contatti in metallo duro, rettificati e lappati con elevato grado di planarità e parallelismo e rugosità Ra = 0,03 µm. Tamburo graduato Ø 17 mm munito di ghiera di frizione. Bloccaggio a leva di facile utilizzo. Gli strumenti sono forniti in solido astuccio e dotati di certificato di garanzia.

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Ø asta vite mm	Passo vite mm
MELN/1W	0 ÷ 25	0,01	6,5	0,5
MELN/2W	25 ÷ 50	0,01	6,5	0,5
MELN/3W	50 ÷ 75	0,01	6,5	0,5
MELN/4W	75 ÷ 100	0,01	6,5	0,5
MELN/5W	100 ÷ 125	0,01	6,5	0,5
MELN/6W	125 ÷ 150	0,01	6,5	0,5
MELN/7W	150 ÷ 175	0,01	6,5	0,5
MELN/8W	175 ÷ 200	0,01	6,5	0,5
MELN/18W	0 ÷ 200	Serie completa - Micrometri confezionati singolarmente		

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611



MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI A NUMERATORE

Questi micrometri a lettura immediata, oltre a possedere le stesse caratteristiche della serie normale (vedi ME), dispongono di un sistema di lettura a numeratore che ne facilita estremamente l'impiego, anche a personale non esperto. Arco con isolamento termico. Contatti in metallo duro.

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Letture numeratore mm	Ø asta vite mm	Forza di misura N
MNE1W	0 ÷ 25	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE2W	25 ÷ 50	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE3W	50 ÷ 75	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE4W	75 ÷ 100	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE5W	100 ÷ 125	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE6W	125 ÷ 150	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE7W	150 ÷ 175	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE8W	175 ÷ 200	0,01	0,001	6,5	8,3



SET DI MICROMETRI PER ESTERNI A NUMERATORE (confezione unica)

ART.	Serie micrometri n°	Campo di misura mm
SMNE3W	3	0 ÷ 75
SMNE4W	4	0 ÷ 100
SMNE6W	6	0 ÷ 150
SMNE8W	8	0 ÷ 200

MICROMETRI MILLESIMALI PER ESTERNI

Arco in acciaio legato, forgiato e coniato, verniciato e dotato di piastre isolanti. Vite micrometrica temprata e stabilizzata.

Forniti di riscontro di azzeramento (a partire dall'articolo MEM2W).

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Profondità arco mm	Ø asta vite mm
MEM1W	0 ÷ 25	0,001	30	6,5
MEM2W	25 ÷ 50	0,001	33	6,5
MEM3W	50 ÷ 75	0,001	40	6,5
MEM4W	75 ÷ 100	0,001	55	6,5

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611



MICROMETRI MILLESIMALI

Tutte le parti del **congegno sensibile di amplificazione** sono montate in un unico complesso rigido indipendente dal corpo del micrometro. I perni e le altre parti soggette ad usura sono temprati e lappati accuratamente per limitare al massimo il loro logoramento e mantenere così inalterata la precisione dello strumento. Costruiti con acciaio di primissima qualità, indeformabile, inossidabile e di grande resistenza all'usura per l'elevato tenore di cromo. Punti di contatto in metallo duro. Temperatura di esercizio: 20°C.

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione quadrante mm	Risoluzione nonio mm	Campo misura quadrante mm	Tolleranza asta vite mm	Ø asta vite mm	Forza di misura N
MS1W	0 ÷ 25	0,001	0,01	± 0,02	± 0,002	8	9,8
MS2W	25 ÷ 50	0,001	0,01	± 0,02	± 0,0025	8	9,8



MS1W

MICROMETRI MILLESIMALI CON CONTATTI IN METALLO DURO

Questi micrometri hanno microindicatore incorporato, arco di struttura moderna e rinforzata, indici di tolleranza registrabili e corsa libera della controasta 3 mm che permette l'impiego di fili per la misura di filettature.



ART.	Campo di misura mm	Risoluzione quadrante mm	Risoluzione nonio mm	Campo misura quadrante mm	Tolleranza asta vite mm	Ø asta vite mm	Forza di misura N
MSK1W	0 ÷ 25	0,001	0,01	± 0,075	±0,002	8	8,3
MSK2W	25 ÷ 50	0,001	0,01	± 0,075	±0,002	8	8,3
MSK3W	50 ÷ 75	0,002	0,01	± 0,150	±0,002	8	8,3
MSK4W	75 ÷ 100	0,002	0,01	± 0,150	±0,002	8	8,3
MSK5W	100 ÷ 125	0,002	0,01	± 0,150	±0,002	8	8,3
MSK6W	125 ÷ 150	0,002	0,01	± 0,150	±0,002	8	8,3

MICROMETRI MILLESIMALI CON CONTATTI IN METALLO DURO

Questi micrometri hanno microindicatore incorporato, arco di struttura moderna e rinforzata, controasta mobile ed indici di tolleranza regolabili.

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione quadrante mm	Risoluzione nonio mm	Campo misura quadrante mm	Ø asta vite mm	Forza di misura N	Asta supporto pezzo
MST1W	0 ÷ 25	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	●
MST2W	25 ÷ 50	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	●
MST3W	50 ÷ 75	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	
MST4W	75 ÷ 100	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	



MICROMETRI MILLESIMALI ELETTRONICI DIGITALI PER ESTERNI

Display a cristalli liquidi con grande angolo visivo. Possibilità di conversione immediata millimetri/pollici, memorizzazione della misura effettuata, impostazione tolleranza con funzione di calibro «Passa - Non passa», misurazioni assolute/relative contemporaneamente, uscita dati alla stampante o computer. Superfici di contatto in metallo duro, spegnimento automatico dopo 5 minuti di inutilizzo. Grado protezione CEIEN 60529 IP54.



ART.	Campo di misura mm	Risoluzione display mm	Precisione mm	Ø asta vite mm	Profondità arco mm	ON OFF	ABS INC	Preset	mm inch	Azzeram.	Batterie alimentazione
MDE1	0 ÷ 25	0,001	0,0012	6,5	23	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
MDE2	25 ÷ 50	0,001	0,0015	6,5	32	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
MDE3	50 ÷ 75	0,001	0,0018	6,5	45	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
MDE4	75 ÷ 100	0,001	0,002	6,5	57	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
MDE5	100 ÷ 125	0,001	0,0023	6,5	69	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
MDE6	125 ÷ 150	0,001	0,0025	6,5	82	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
MDE7	150 ÷ 175	0,001	0,0027	6,5	95	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
MDE8	175 ÷ 200	0,001	0,003	6,5	106	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V

Precisione secondo: Norme ISO 3611- DIN 863

RISCONTRI DI AZZERAMENTO PER MICROMETRI

Esecuzione in acciaio temprato. Superfici di contatto lappate. Per le dimensioni da 50 mm in poi i riscontri sono dotati di impugnatura in materiale isolante per evitare errori dovuti alla dilatazione durante l'impiego. Per controllo taratura di tutti i micrometri con campo di misura oltre 25 mm.

ART.	Lunghezza mm	Per micrometro con campo di misura mm
R2	25	25 ÷ 50
R3	50	50 ÷ 75
R4	75	75 ÷ 100
R4/A	100	100 ÷ 125
R5	125	100 ÷ 150 - 125 ÷ 150
R5/A	150	150 ÷ 175
R6	175	150 ÷ 200 - 175 ÷ 200
R7	225	200 ÷ 250
R8	275	250 ÷ 300



R2



R3



R4



R5/A

SET DI VETRI INTERFEROMETRICI PER PLANARITÀ E PARALLELISMO

ART.	Campo di misura micrometri per esterni mm	Planarità μm	Ø mm	Spessore nominale mm
SVIM1	0 ÷ 25	0,15	30	12 - 12,12 12,25 - 12,37
SVIM2	25 ÷ 50	0,15	30	25 - 27 27,16 - 27,33
SVIM3	50 ÷ 75	0,20	30	50 - 52 52,16 - 52,33
SVIM4	75 ÷ 100	0,20	40	75 - 77 77,16 - 77,33



VETRO INTERFEROMETRICO PER PLANARITÀ E PARALLELISMO

ART.	Planarità μm	Ø mm
VIM1	0,1	30 x 10



VETRI INTERFEROMETRICI PER PLANARITÀ

SINGOLA FACCIA			DOPPIA FACCIA		
ART.	Planarità μm	Ø mm	ART.	Planarità μm	Ø mm
VIBS1	0,1	45 x 15	VIBD1	0,1	45 x 15
VIBS2	0,1	60 x 20	VIBD2	0,1	60 x 20

MICROMETRI CENTESIMALI PER FILETTI

Questi micrometri hanno le stesse caratteristiche di quelli normali (vedi serie ME) agli effetti della precisione e della durata, differenziandosi unicamente per il loro impiego: il controllo delle filettature. Pertanto sono previsti fori per l'inserimento di punte e capruggini sull'incudine mobile e fissa. Inoltre l'incudine fissa è provvista di ghiera di registrazione per la messa a zero del micrometro.

Il sistema di controllo delle filettature con punta conica e capruggine, permette di ottenere precisioni di misura sicuramente ottime nei casi in cui necessitino controlli centesimali. Sono previste punte e capruggini per filettature: METRICA, WHITWORTH, ISO, TRAPEZIA, AMERICANA.

Temperatura di riferimento: 20°C. La precisione dovuta alla vite micrometrica come per i micrometri normali, è 0,003 mm. La precisione delle misure che si possono effettuare è in funzione della perfezione di esecuzione della filettatura da controllare (errori angolari dei fianchi, posizione del profilo, ecc.) e si può ritenere uguale a: $\pm(0,003 + \frac{D_m}{10.000})$ mm, dove D_m = diametro medio teorico della filettatura da misurarsi in mm.

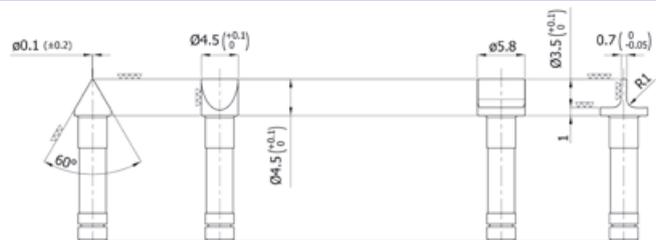


ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Profondità arco mm	Ø asta vite mm	Ø tamburo graduato mm
MF1	0 ÷ 25	0,01	23	6	17
MF2	25 ÷ 50	0,01	35	6	17
MF3	50 ÷ 75	0,01	47	6	17
MF4	75 ÷ 100	0,01	60	6	17



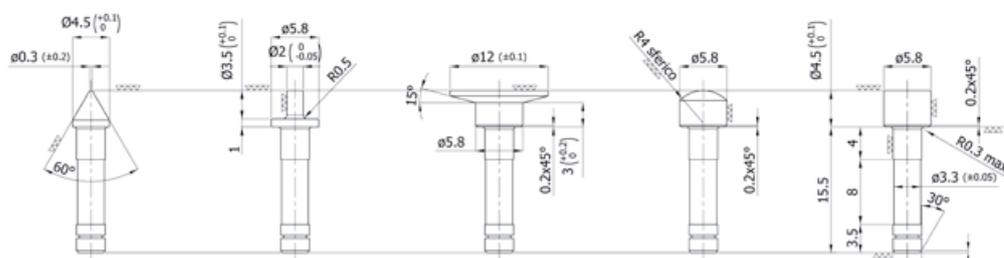
INSERTI SPECIALI, IN COPPIA, PER MICROMETRI SERIE MF

A	inserti piatti
B	inserti sferici
C	inserti a piattello
D	inserti cilindrici
E	inserti conici
F	inserti a coltello
G	inserti a cuneo



G - Inserto a cuneo

F - Inserto a coltello



E - Inserto conico

D - Inserto cilindrico

C - Inserto a piattello

B - Inserto sferico

A - Inserto piatto

PUNTE DI CONTATTO PER IL CONTROLLO DEL DIAMETRO MEDIO

Punta per il controllo \emptyset medio per filettature Iso: metriche, whitworth e americane 60°.
 Capruggine per il controllo \emptyset medio per filettature Iso: metriche, whitworth e americane 60°.

FILETTATURA METRICA 60°											
Passo mm		N. ORD.									
0,4 ÷ 0,6	punta	pc 110	3 ÷ 5	punta	pc 118	1 ÷ 1,25	punta	pc 514	3 ÷ 4	punta	pc 520
	capruggine	pc 111		capruggine	pc 119		capruggine	pc 515		capruggine	pc 521
0,6 ÷ 1	punta	pc 112	5 ÷ 7,5	punta	pc 120	1,5 ÷ 1,75	punta	pc 516	4,5 ÷ 6	punta	pc 522
	capruggine	pc 113		capruggine	pc 121		capruggine	pc 517		capruggine	pc 523
1 ÷ 1,75	punta	pc 114	0,4 ÷ 0,5	punta	pc 510	2 ÷ 2,5	punta	pc 518			
	capruggine	pc 115		capruggine	pc 511		capruggine	pc 519			
1,75 ÷ 3	punta	pc 116	0,6 ÷ 0,8	punta	pc 512						
	capruggine	pc 117		capruggine	pc 513						

FILETTATURA WHITWORTH 55°			FILETTATURA WHITWORTH 55°		
Passo filetti		N. ORD.	Passo filetti		N. ORD.
60 ÷ 48	punta	pc 210	18 ÷ 14	punta	pc 220
	capruggine	pc 211		capruggine	pc 221
48 ÷ 40	punta	pc 212	14 ÷ 10	punta	pc 222
	capruggine	pc 213		capruggine	pc 223
40 ÷ 32	punta	pc 214	10 ÷ 7	punta	pc 224
	capruggine	pc 215		capruggine	pc 225
32 ÷ 24	punta	pc 216	7 ÷ 4,5	punta	pc 226
	capruggine	pc 217		capruggine	pc 227
24 ÷ 18	punta	pc 218	4,5 ÷ 3	punta	pc 228
	capruggine	pc 219		capruggine	pc 229

FILETTATURE AMERICANE 60° - TIPO NC e NF				N. ORD.
N. filetti/"	\emptyset esterno		Passo	Coppia (punta e capruggine)
	pollici	mm		
64	0,073	1,854	0,397	pc 410-411
64	0,086	2,184	0,397	
56	0,086	2,184	0,454	
56	0,099	2,515	0,454	
48	0,099	2,515	0,529	
48	0,112	2,845	0,529	
44	0,125	3,175	0,577	pc 412-413
40	0,112	2,845	0,635	
40	0,125	3,175	0,635	
40	0,138	3,505	0,635	
36	0,164	4,166	0,706	
32	0,138	3,505	0,794	
32	0,164	4,166	0,794	
32	0,190	4,826	0,794	
28	0,216	5,486	0,907	
28	1/4	6,350	0,907	
24	0,190	4,826	1,058	pc 414-415
24	0,216	5,486	1,058	
24	5/16	7,938	1,058	
24	3/8	9,525	1,058	
20	1/4	6,350	1,270	
20	7/16	11,112	1,270	
20	1/2	12,700	1,270	
18	5/16	7,938	1,411	
18	9/16	14,288	1,411	
18	5/8	15,875	1,411	

FILETTATURE AMERICANE 60° - TIPO NC e NF				N. ORD.
N. filetti/"	\emptyset esterno		Passo	Coppia (punta e capruggine)
	pollici	mm		
16	3/8	9,525	1,588	pc 416-417
16	3/4	19,050	1,588	
14	7/16	11,112	1,814	
14	7/8	22,225	1,814	
14	1	25,400	1,814	
13	1/2	12,700	1,954	
12	9/16	14,288	2,117	
12	1	25,400	2,117	
12	1 1/8	28,575	2,117	
12	1 1/4	31,750	2,117	
12	1 3/8	34,925	2,117	
12	1 1/2	38,100	2,117	
11	5/8	15,875	2,309	
10	3/4	19,050	2,540	
9	7/8	22,225	2,822	pc 418-419
8	1	25,400	3,175	
7	1 1/8	28,575	3,629	
7	1 1/4	31,750	3,629	
6	1 3/8	34,925	4,233	
6	1 1/2	38,100	4,233	
5	1 3/4	44,450	5,080	pc 420-421
4 1/2	2	50,800	5,644	
4	3 15/16	100,012	6,350	pc 420-423

PUNTE DI CONTATTO PER IL CONTROLLO DEL DIAMETRO MEDIO

Punta per il controllo \emptyset medio per filettature trapezie.
 Capruggine per il controllo \emptyset medio per filettature trapezie.

FILETTATURA TRAPEZIA 30°			FILETTATURA TRAPEZIA 30°		
Passo mm		N. ORD.	Passo mm		N. ORD.
2	punta	pc 310	7 ÷ 8	punta	pc 318
	capruggine	pc 311		capruggine	pc 319
3	punta	pc 312	9 ÷ 10	punta	pc 320
	capruggine	pc 313		capruggine	pc 321
4	punta	pc 314	12	punta	pc 322
	capruggine	pc 315		capruggine	pc 323
5 ÷ 6	punta	pc 316	16	punta	pc 324
	capruggine	pc 317		capruggine	pc 325

PUNTE DI CONTATTO PER IL CONTROLLO DEL NOCCIOLO

Punta per il controllo \emptyset del nocciolo per filettature metriche.
Capruggine per il controllo \emptyset del nocciolo per filettature whitworth.

FILETTATURA METRICA		
Passo mm		N. ORD.
1	punta	pc 151
	capruggine	pc 152
1,25	punta	pc 151
	capruggine	pc 154
1,5	punta	pc 151
	capruggine	pc 156
1,75	punta	pc 151
	capruggine	pc 158

FILETTATURA METRICA		
Passo mm		N. ORD.
2	punta	pc 151
	capruggine	pc 160
2,5	punta	pc 151
	capruggine	pc 162
3	punta	pc 151
	capruggine	pc 164

FILETTATURA METRICA		
Passo mm		N. ORD.
3,5	punta	pc 151
	capruggine	pc 166
4	punta	pc 151
	capruggine	pc 168
4,5	punta	pc 151
	capruggine	pc 170

FILETTATURA METRICA		
Passo mm		N. ORD.
5	punta	pc 151
	capruggine	pc 172
5,5	punta	pc 151
	capruggine	pc 174
6	punta	pc 151
	capruggine	pc 176

FILETTATURA WHITWORTH		
Passo filetti		N. ORD.
40	punta	pc 251
	capruggine	pc 252
32	punta	pc 251
	capruggine	pc 254
28	punta	pc 251
	capruggine	pc 256
26	punta	pc 251
	capruggine	pc 258
24	punta	pc 251
	capruggine	pc 260

FILETTATURA WHITWORTH		
Passo filetti		N. ORD.
22	punta	pc 251
	capruggine	pc 262
20	punta	pc 251
	capruggine	pc 264
18	punta	pc 251
	capruggine	pc 266
16	punta	pc 251
	capruggine	pc 268
14	punta	pc 251
	capruggine	pc 270

FILETTATURA WHITWORTH		
Passo filetti		N. ORD.
12	punta	pc 251
	capruggine	pc 272
11	punta	pc 251
	capruggine	pc 274
10	punta	pc 251
	capruggine	pc 276
9	punta	pc 251
	capruggine	pc 278
8	punta	pc 251
	capruggine	pc 280

FILETTATURA WHITWORTH		
Passo filetti		N. ORD.
7	punta	pc 251
	capruggine	pc 282
6	punta	pc 251
	capruggine	pc 284
5	punta	pc 251
	capruggine	pc 286
4 1/2	punta	pc 251
	capruggine	pc 288

RISCONTRI PER TARATURA PER MICROMETRI SERIE MF

FILETTATURE METRICHE 60°		FILETTATURA WHITWORTH 55°		FILETTATURA TRAPEZIA 30°	
ART.	Riscontro mm	ART.	Riscontro mm	ART.	Riscontro mm
R501	25	R531	25	R561	25
R502	50	R532	50	R562	50
R503	75	R533	75	R563	75



MICROMETRI CENTESIMALI PER INGRANAGGI

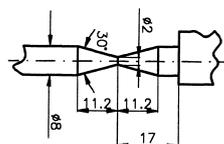
Servono per verificare il gioco dei fianchi e lo spessore dei denti degli ingranaggi con profilo ad evolvente e moduli da 0,5 a 4,5. Essi possono eseguire non solo controlli su pezzi finiti, ma anche verifiche durante il corso della lavorazione, quali ad esempio la determinazione dell'avanzamento dell'utensile. Le superfici dei dischi di contatto hanno una durezza non inferiore a 60 HRC; tale durezza, dovuta ad opportuna scelta del materiale ad alto tenore di cromo e ad adeguato trattamento termico, assicura una grandissima resistenza all'usura. Le superfici di contatto sono rigorosamente piane, parallele fra loro e perpendicolari all'asse di rotazione della vite.



ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Profondità arco mm	\emptyset asta vite mm	\emptyset disco di contatto mm	Spessore esterno piattello mm
MIE1	0 ÷ 25	0,01	32	8	22	0,6
MIE2	25 ÷ 50	0,01	33	8	22	0,6
MIE3	50 ÷ 75	0,01	40	8	22	0,6
MIE4	75 ÷ 100	0,01	55	8	22	0,6

MICROMETRI CENTESIMALI PER ALBERI SCANALATI

Questi micrometri hanno le stesse caratteristiche di quelli normali (vedi serie ME) agli effetti della precisione e della durata, in più permettono la misura dei diametri del nocciolo degli alberi scanalati e di eseguire misure su zone non accessibili ai normali micrometri.



ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Profondità arco mm	\emptyset asta vite mm	\emptyset punta di contatto mm	Lunghezza del cono mm	Angolo del cono
MAS1	0 ÷ 25	0,01	33	8	2	11,2	30°
MAS2	25 ÷ 50	0,01	40	8	2	11,2	30°
MAS3	50 ÷ 75	0,01	55	8	2	11,2	30°
MAS4	75 ÷ 100	0,01	80	8	2	11,2	30°

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611

MICROMETRI CENTESIMALI AD ASTE MULTIPLE PER CONTROLLO PROFONDITÀ

I micrometri di questo tipo hanno la superficie del ponte d'appoggio scanalata, rettificata e lappata. Le aste di prolungamento AMP hanno progressione di 25 mm e la loro estremità possiede una durezza vitrea; tale durezza, dovuta ad opportuno trattamento termico e al procedimento di finitura, assicura una elevatissima resistenza all'usura.

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Ø asta vite mm	Ø tamburo graduato mm	Ponte d'appoggio mm
MP1	0 ÷ 25	0,01	8	20	85x18
MP2	0 ÷ 150	0,01	8	20	85x18
MP3	0 ÷ 250	0,01	8	20	85x18

ACCESSORI:		Campo di misura mm	ACCESSORI:		Campo di misura mm
AMP0	Tappo asta vite	0 ÷ 25	AMP5	Asta di prolunga	125 ÷ 150
AMP1	Asta di prolunga	25 ÷ 50	AMP6	Asta di prolunga	150 ÷ 175
AMP2	Asta di prolunga	50 ÷ 75	AMP7	Asta di prolunga	175 ÷ 200
AMP3	Asta di prolunga	75 ÷ 100	AMP8	Asta di prolunga	200 ÷ 225
AMP4	Asta di prolunga	100 ÷ 125	AMP9	Asta di prolunga	225 ÷ 250

Precisione secondo: Norme DIN 863



VERIFICATORE DI PROFONDITÀ

Corredato da dieci aste di prolungamento con progressione di 10 mm ed estremità temprate. La superficie del ponte d'appoggio è scanalata, rettificata e lappata. Per un corretto uso degli strumenti occorre procedere all'azzeramento ogni volta che viene sostituita un'astina di prolungamento. Infatti questi strumenti misurano correttamente solo per comparazione.

ART.	Campo di misura mm	Dimensioni del ponte d'appoggio mm	Ø aste mm
AC18	0 ÷ 100	85x18	5

ACCESSORI: aste di ricambio		ACCESSORI: aste supplementari di prolunga			
ARC1	0 ÷ 10	APC11	100 ÷ 110	APC21	200 ÷ 210
ARC2	10 ÷ 20	APC12	110 ÷ 120	APC22	210 ÷ 220
ARC3	20 ÷ 30	APC13	120 ÷ 130	APC23	220 ÷ 230
ARC4	30 ÷ 40	APC14	130 ÷ 140	APC24	230 ÷ 240
ARC5	40 ÷ 50	APC15	140 ÷ 150	APC25	240 ÷ 250
ARC6	50 ÷ 60	APC16	150 ÷ 160	APC26	250 ÷ 260
ARC7	60 ÷ 70	APC17	160 ÷ 170	APC27	260 ÷ 270
ARC8	70 ÷ 80	APC18	170 ÷ 180	APC28	270 ÷ 280
ARC9	80 ÷ 90	APC19	180 ÷ 190	APC29	280 ÷ 290
ARC10	90 ÷ 100	APC20	190 ÷ 200	APC30	290 ÷ 300

Gli strumenti vengono forniti senza comparatore



SUPPORTO UNIVERSALE PER MICROMETRI

ART. SUM

Base robusta, stabile, verniciata. Provvista di ganasce orientabili. Impiegato per tutti i micrometri ad arco. La base ovale lo rende perfettamente stabile qualunque sia l'inclinazione data.



MICROMETRI CENTESIMALI AD ASTE COMBINABILI PER INTERNI

Utilissimi per la misurazione del diametro di fori o più in genere quando sia necessario misurare la distanza fra superfici interne. Sono costituiti da una testina micrometrica avente il campo di misura di 13 mm e da varie aste di prolungamento che opportunamente accoppiate fra loro, consentono le varie combinazioni.

Le estremità delle aste di misurazione sono temprate. La precisione del passo della vite micrometrica è uguale a: 0,004 mm. La precisione delle misure che si possono effettuare con le combinazioni previste per ogni lunghezza fino a 900 mm è:

$$\pm (4 + \frac{l}{50}) \mu\text{m} \quad l = \text{lunghezza totale della combinazione in mm.}$$

Temperatura di riferimento: 20°C.

ART.	Campo di misura mm	Composizione serie (aste)
MAC0	50 ÷ 63	(testina micrometrica)
MAC1	50 ÷ 150	0+1+2+3
MAC2	50 ÷ 400	0+1+2+3+4+5
MAC3	50 ÷ 900	0+1+2+3+4+4+5+6+6

A richiesta le aste combinabili possono essere fornite singolarmente

AMAC1	asta N. 1	lunghezza 13 mm
AMAC2	asta N. 2	lunghezza 25 mm
AMAC3	asta N. 3	lunghezza 50 mm
AMAC4	asta N. 4	lunghezza 100 mm
AMAC5	asta N. 5	lunghezza 150 mm
AMAC6	asta N. 6	lunghezza 200 mm



MICROMETRI CENTESIMALI AD ASTE COMBINABILI PER INTERNI

Le superfici di contatto (sferica e piana) vengono sottoposte ad uno speciale procedimento di «super finitura» che assicura una elevatissima resistenza all'usura.

La precisione del passo della vite micrometrica è uguale a 0,004 mm. I micrometri MAC-S, nelle varie combinazioni, consentono misurazioni fino a 900 mm.

Temperatura di riferimento: 20°C.

ART.	Campo di misura mm	Composizione serie (aste)
MAC0S	50÷63	(testina micrometrica)
MAC1S	50÷150	0+1+2+3
MAC2S	50÷400	0+1+2+3+4+5
MAC3S	50÷900	0+1+2+3+4+5+6+7

A richiesta le aste combinabili possono essere fornite singolarmente

AMAC1S	asta N. 1	lunghezza 13 mm
AMAC2S	asta N. 2	lunghezza 25 mm
AMAC3S	asta N. 3	lunghezza 50 mm
AMAC4S	asta N. 4	lunghezza 100 mm
AMAC5S	asta N. 5	lunghezza 150 mm
AMAC6S	asta N. 6	lunghezza 200 mm
AMAC7S	asta N. 7	lunghezza 300 mm

A richiesta siamo in grado di fornire misure fino a 5.000 mm



VITE MICROMETRICA CENTESIMALE

Ha le stesse caratteristiche di quelli normali (vedi serie ME) agli effetti della precisione e della durata, differenziandosi unicamente per la mancanza della contro-asta e del relativo arco. Contatto in metallo duro.

Per il montaggio su macchine e dispositivi di misurazione quali tavole a croce, carrelli di misura. Serve inoltre per regolazioni di precisione su macchine utensili.



ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Ø asta vite mm	Ø tamburo graduato mm	Lunghezza totale mm	Lunghezza gambo attacco mm	Ø gambo attacco mm
VMW	0 ÷ 25	0,01	8	20	110	18	14 g 6

Precisione secondo: Norme DIN 863

MICROMETRI PER INTERNI A 3 PUNTE TIPO EXPORT

Punti di contatto in metallo duro. Indicato per la misurazione di fori passanti, fori ciechi, etc. La prolunga (in dotazione) permette la rilevazione di misure su fori profondi. Anello di azzeramento in dotazione.

ART.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Precisione mm
MDIS008	6÷8	0,001	0,004
MDIS010	8÷10	0,001	0,004
MDIS012	10÷12	0,001	0,004
MDIS016	12÷16	0,005	0,004
MDIS020	16÷20	0,005	0,004
MDIS025	20÷25	0,005	0,004
MDIS030	25÷30	0,005	0,004
MDIS040	30÷40	0,005	0,004
MDIS050	40÷50	0,005	0,005
MDIS063	50÷63	0,005	0,005
MDIS075	62÷75	0,005	0,005
MDIS088	75÷88	0,005	0,005
MDIS100	87÷100	0,005	0,005

SET DI MICROMETRI PER INTERNI A 3 PUNTE (confezione unica)

ART.	Serie micrometri N.	Campo di misura mm	Risoluzione nonio mm	Precisione mm
SMDIS612	3	6÷12	0,001	0,004
SMDIS1220	2	12÷20	0,005	0,004
SMDIS2050	4	20÷50	0,005	0,004
SMDIS50100	4	50÷100	0,005	0,005



MICROMETRI PER INTERNI A 3 PUNTE

• **Vite micrometrica** in acciaio indeformabile, inossidabile, di alta qualità, temprata e quindi resistente all'usura; durezza 63 HRC.
 • **Tamburo di lettura** con incisioni e divisioni 0,005 mm. • **Frizione a scatto tarata.** Possibilità di applicare prolunghe che permettono di aumentare la profondità di misura di 152 mm. Nella confezione è compreso l'anello di azzeramento.

ART.	Campo di misura		Risoluzione nonio	Precisione	Max profondità di misura	Contatti di misura
	mm	pollici				
MDI2.5	2 ÷ 2,5	0,079 ÷ 0,098	0,001	0,003	12	2
MDI3	2,5 ÷ 3	0,098 ÷ 0,118	0,001	0,003	12	2
MDI4	3 ÷ 4	0,118 ÷ 0,157	0,001	0,003	12	2
MDI5	4 ÷ 5	0,157 ÷ 0,197	0,001	0,003	20	2
MDI6	5 ÷ 6	0,197 ÷ 0,250	0,001	0,003	20	2
MDI8	6 ÷ 8	1/4 ÷ 5/16	0,005	0,003	58	3
MDI10	8 ÷ 10	5/16 ÷ 3/8	0,005	0,003	58	3
MDI12.5	10 ÷ 12,5	3/8 ÷ 1/2	0,005	0,003	58	3
MDI16	12,5 ÷ 16	1/2 ÷ 5/8	0,005	0,003	62	3
MDI20	16 ÷ 20	5/8 ÷ 3/4	0,005	0,003	62	3
MDI25	20 ÷ 25	3/4 ÷ 1	0,005	0,004	66	3
MDI35	25 ÷ 35	1 ÷ 1 3/8	0,005	0,004	66	3
MDI50	35 ÷ 50	1 3/8 ÷ 2	0,005	0,004	66	3
MDI65	50 ÷ 65	2 ÷ 2 5/8	0,005	0,005	80	3
MDI80	65 ÷ 80	2 5/8 ÷ 3 1/4	0,005	0,005	80	3
MDI100	80 ÷ 100	3 1/4 ÷ 4	0,005	0,005	82	3
MDI125	100 ÷ 125	4 ÷ 5	0,005	0,005	82	3
MDI150	125 ÷ 150	5 ÷ 6	0,005	0,006	105	3
MDI175	150 ÷ 175	6 ÷ 7	0,005	0,006	105	3
MDI200	175 ÷ 200	7 ÷ 8	0,005	0,007	105	3
MDI225	200 ÷ 225	8 ÷ 9	0,005	0,007	105	3
MDI250	225 ÷ 250	9 ÷ 10	0,005	0,007	105	3
MDI275	250 ÷ 275	10 ÷ 11	0,005	0,007	105	3
MDI300	275 ÷ 300	11 ÷ 12	0,005	0,007	105	3



MICROMETRI DIGITALI MILLESIMALI PER INTERNI CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM

Risultato dell'applicazione di una sofisticata elettronica sulla collaudata affidabilità e precisione della meccanica dei micrometri serie MDI. Alimentati a batterie, coprono un campo di misura da 1 a 300 mm (0,4" a 12") con risoluzione 0,001 mm (0,0005"). L'unità elettronica digitale è selezionabile sia in mm che in pollici, partendo dal valore zero oppure da un valore predeterminato, con uscita diretta per la stampante oppure per il PC. Dallo strumento MDEI8 i tastatori di misura sono in metallo duro. Nella confezione è compreso l'anello di azzeramento.



ART.	Campo di misura		Risoluzione display	Precisione	Max profondità di misura	Contatti di misura	ON OFF	Preset	mm inch	Azzeram.	Uscita dati	Batterie alimentazione
	mm	pollici										
MDEI2.5	2 ÷ 2,5	0,079 ÷ 0,098	0,001	0,003	12	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI3	2,5 ÷ 3	0,098 ÷ 0,118	0,001	0,003	12	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI4	3 ÷ 4	0,118 ÷ 0,157	0,001	0,003	12	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI5	4 ÷ 5	0,157 ÷ 0,197	0,001	0,003	20	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI6	5 ÷ 6	0,197 ÷ 0,250	0,001	0,003	20	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI8	6 ÷ 8	1/4 ÷ 5/16	0,001	0,003	58	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI10	8 ÷ 10	5/16 ÷ 3/8	0,001	0,003	58	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI12.5	10 ÷ 12,5	3/8 ÷ 1/2	0,001	0,003	58	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI16	12,5 ÷ 16	1/2 ÷ 5/8	0,001	0,003	62	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI20	16 ÷ 20	5/8 ÷ 3/4	0,001	0,003	62	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI25	20 ÷ 25	3/4 ÷ 1	0,001	0,004	66	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI35	25 ÷ 35	1 ÷ 1 3/8	0,001	0,004	66	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI50	35 ÷ 50	1 3/8 ÷ 2	0,001	0,004	66	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI65	50 ÷ 65	2 ÷ 2 5/8	0,001	0,005	80	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI80	65 ÷ 80	2 5/8 ÷ 3 1/4	0,001	0,005	80	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI100	80 ÷ 100	3 1/4 ÷ 4	0,001	0,005	82	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI125	100 ÷ 125	4 ÷ 5	0,001	0,005	82	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI150	125 ÷ 150	5 ÷ 6	0,001	0,006	105	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI175	150 ÷ 175	6 ÷ 7	0,001	0,006	105	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI200	175 ÷ 200	7 ÷ 8	0,001	0,007	105	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI225	200 ÷ 225	8 ÷ 9	0,001	0,007	105	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI250	225 ÷ 250	9 ÷ 10	0,001	0,007	105	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI275	250 ÷ 275	10 ÷ 11	0,001	0,007	105	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEI300	275 ÷ 300	11 ÷ 12	0,001	0,007	105	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V

SET DI MICROMETRI MDEI CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM

ART.	Campo di misura		Testine di misura
	mm	pollici	N.
SMDEI6	2 ÷ 6	0,079 ÷ 0,25	5
SMDEI10	6 ÷ 10	1/4 ÷ 3/8	2
SMDEI20	10 ÷ 20	3/8 ÷ 3/4	3
SMDEI50	20 ÷ 50	3/4 ÷ 2	3
SMDEI100	50 ÷ 100	2 ÷ 4	2
SMDEI200	100 ÷ 200	4 ÷ 8	4



PROLUNGHE

ACCESSORI:

ART.	Prolunghe per effettuare misure più profonde
AP1	per micrometri MDI 16-20 (l=100 mm)
AP2	per micrometri MDI 25-35-50 (l=150 mm)
AP3	per micrometri MDI 65-80-100-125-150-175-200-225-250-275-300 (l=150 mm)
AP4	per micrometri MDI 8-10 (l=63 mm)
AP5	per micrometri MDI 12,5 (l=76 mm)

MICROMETRI DIGITALI MILLESIMALI PER INTERNI CON IMPUGNATURA A PISTOLA E CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM

Punti di contatto in metallo duro. Indicato per la misurazione di fori passanti, fori ciechi, etc. La prolunga (in dotazione) permette la rilevazione di misure su fori profondi. Anello di azzeramento in dotazione. L'elettronica ha un grado di protezione IP54.



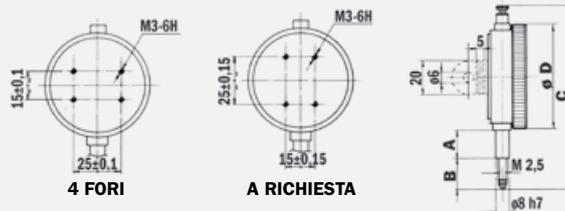
ART.	Campo di misura		Risoluzione display	Precisione	Max profondità di misura	Tipo impugnatura	Contatti di misura	ON OFF	Preset	mm inch	Azzeram.	Uscita dati	Batterie alimentazione
	mm	pollici	mm	mm	mm	N.	N.						
MDEH2.5	2 ÷ 2,5	0,080 ÷ 0,100	0,001	0,004	12	1	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH3	2,5 ÷ 3	0,100 ÷ 0,120	0,001	0,004	12	1	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH4	3 ÷ 4	0,120 ÷ 0,160	0,001	0,004	12	1	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH5	4 ÷ 5	0,160 ÷ 0,200	0,001	0,004	20	1	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH6	5 ÷ 6	0,200 ÷ 0,250	0,001	0,004	20	1	2	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH8	6 ÷ 8	1/4 ÷ 5/16	0,001	0,004	58	2	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH10	8 ÷ 10	5/16 ÷ 3/8	0,001	0,004	58	2	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH12.5	10 ÷ 12,5	3/8 ÷ 1/2	0,001	0,004	58	2	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH16	12,5 ÷ 16	1/2 ÷ 5/8	0,001	0,004	62	2	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH20	16 ÷ 20	5/8 ÷ 3/4	0,001	0,004	62	2	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH25	20 ÷ 25	3/4 ÷ 1	0,001	0,004	66	3	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH35	25 ÷ 35	1 ÷ 1 3/8	0,001	0,004	66	3	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH50	35 ÷ 50	1 3/8 ÷ 2	0,001	0,004	66	3	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH65	50 ÷ 65	2 ÷ 2 5/8	0,001	0,005	80	3	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH80	65 ÷ 80	2 5/8 ÷ 3 1/4	0,001	0,005	80	3	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH100	80 ÷ 100	3 1/4 ÷ 4	0,001	0,005	82	3	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH125	100 ÷ 125	4 ÷ 5	0,001	0,005	82	4	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH150	125 ÷ 150	5 ÷ 6	0,001	0,005	105	4	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH175	150 ÷ 175	6 ÷ 7	0,001	0,005	105	4	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
MDEH200	175 ÷ 200	7 ÷ 8	0,001	0,005	105	4	3	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V

SET MICROMETRI MDEH CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM

ART.	Campo di misura		Testine di misura
	mm	pollici	N.
SMDEH6	2 ÷ 6	0,079 ÷ 0,25	5
SMDEH10	6 ÷ 10	1/4 ÷ 3/8	2
SMDEH620	6 ÷ 20	1/4 ÷ 3/4	5
SMDEH20	10 ÷ 20	3/8 ÷ 3/4	3
SMDEH50	20 ÷ 50	3/4 ÷ 2	3
SMDEH20100	20 ÷ 100	3/4 ÷ 4	5
SMDEH100	50 ÷ 100	2 ÷ 4	2
SMDEH200	100 ÷ 200	4 ÷ 8	4



COMPARATORI CENTESIMALI A QUADRANTE



TIPO OFFICINA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore
SC601	10	0,01	1		58	17	21	108	
SC601ANT	10	0,01	1	●					
SC601ATT	10	0,01	1						●
SC601A/ANT	10	0,01	1	●					●

Precisione secondo: Norme DIN 878



SC601

TIPO OFFICINA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	IP65	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco	
										Posteriore	4 Fori
SC60	10	0,01	1			60	17	20	109		
SC60ANT	10	0,01	1	●							
SC60ATT	10	0,01	1							●	
SC60A/ANT	10	0,01	1	●						●	
SC60F4	10	0,01	1							●	
SC60ANTF4	10	0,01	1	●		●					
SC60WA	10	0,01	1		●	63		122			
SC60WA/ATT	10	0,01	1	●	●				●		

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2



SC60ANT

SC60WA

TIPO OFFICINA - INVERSI E SIMMETRICI

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Inverso		Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco	
				INDIC. SINISTRA	Simmetrico					Posteriore	4 Fori
SC60I	10	0,01	1	●		60	17	20	109		
SC60I/ATT	10	0,01	1	●						●	
SC60IF4	10	0,01	1	●						●	
SC60S	10	0,01	±0,5		●	60	17	20	109		
SC60S/ATT	10	0,01	±0,5		●					●	
SC60SF4	10	0,01	±0,5		●					●	

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2



SC60I

SC60S

TIPO OFFICINA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco	
									Posteriore	4 Fori
SC605	5	0,01	0,5	●	60	18	18	108		
SC605ATT	5	0,01	0,5	●					●	
SC605F4	5	0,01	0,5	●					●	

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2



SC605

TIPO OFFICINA - CORSA LIMITATA

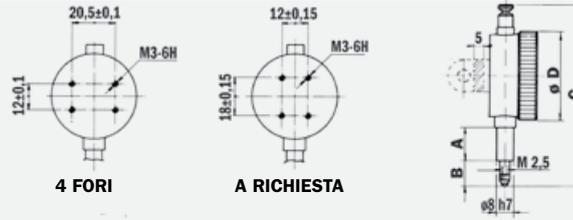
ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco	
									Posteriore	4 Fori
SC64	0,9	0,01	±0,45	●	60	17	20	108		
SC64ATT	0,9	0,01	±0,45	●					●	
SC64F4	0,9	0,01	±0,45	●					●	

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2



SC64

COMPARATORI CENTESIMALI A QUADRANTE



4 FORI

A RICHIESTA

TIPO OFFICINA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	IP65	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco	
										Posteriore	4 Fori
SC40	5	0,01	1			43	17	12	88		
SC40ANT	5	0,01	1	●							
SC40ATT	5	0,01	1								
SC40A/ANT	5	0,01	1	●							
SC40F4	5	0,01	1								
SC40ANTF4	5	0,01	1	●							
SC40WA	5	0,01	1		●	49		103			
SC40WA/ATT	5	0,01	1	●							

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2



SC40



SC40WA

TIPO OFFICINA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore
SC40/O	3	0,01	1	42	13	8	77	
SC40/OA	3	0,01	1					●
ART.	Campo di misura	Unità di formato	Lettura quadrante	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore
SC40/P	0,2"	0,0005"	0,02"	49	17	12	88	
SC40/AP	0,2"	0,0005"	0,02"					●

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2



SC40/O



SC40/P

TIPO OFFICINA - INVERSI E SIMMETRICI

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Inverso		Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco	
				INDIC. SINISTRA	Simmetrico					Posteriore	4 Fori
SC40I	5	0,01	1	●		43	17	12	88		
SC40I/ATT	5	0,01	1	●							
SC40IF4	5	0,01	1	●							
SC40S	5	0,01	±0,5		●						
SC40S/ATT	5	0,01	±0,5		●						
SC40SF4	5	0,01	±0,5		●						



SC40I
INVERSI



SC40S
SIMMETRICI

CORSA LIMITATA

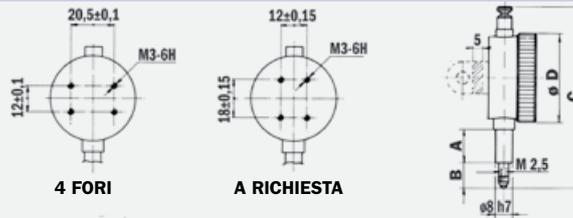
ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco	
									Posteriore	4 Fori
SC44	0,9	0,01	±0,45	●	43	17	11	89		
SC44ATT	0,9	0,01	±0,45	●						
SC44F4	0,9	0,01	±0,45	●						

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2



SC44

COMPARATORI CENTESIMALI A QUADRANTE



TIPO OFFICINA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco	
									Post.	4 Fori
SC405	5	0,01	0,5	●	43	17	11	89		
SC405ATT	5	0,01	0,5	●					●	
SC405F4	5	0,01	0,5	●						●



SC405

CORSA LIMITATA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco	
									Post.	4 Fori
SC425ANT	0,4	0,01	±0,2	●	43	17	11	89		
SC425ANT/ATT	0,4	0,01	±0,2	●					●	
SC425ANTF4	0,4	0,01	±0,2	●						●

SC425ANT



Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2

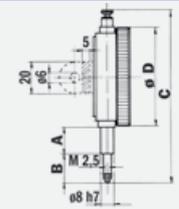
PORTACOMPARATORI PER COMPARATORI A 4 FORI

ART.	
SC4	Per comparatori Ø 40 mm
SC6	Per comparatori Ø 60 mm

COMPARATORI MILLESIMALI A QUADRANTE

Gli strumenti sfruttano il principio combinato dall'amplificazione a leva e ad ingranaggi. La pressione di controllo è costante su tutto il campo di misura. La corsa a vuoto impedisce che eventuali urti accidentali danneggino il comparatore, inoltre i cinematismi interni sono protetti con dispositivo antiurto (CM1). Il quadrante di lettura è nitido e l'azzeramento avviene con la rotazione del quadrante che porta gli indici di tolleranza (CM1-CM5). Una levetta posteriore funziona da alzatasto (CM1).

La scelta dei materiali che compongono ogni parte dello strumento è stata curata allo scopo di avere la massima resistenza all'usura e quindi la massima garanzia di precisione nel tempo. Applicabili su strumenti di misura portatili e attrezzature multiquote per controlli di precisione.



CORSA 1 mm

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Forza di misura max N	Attacco posteriore
CM1	1	0,001	0,2	54	17	15	103	0,98	
CM1ATT	1	0,001	0,2						●
CM1/40	1	0,001	0,2						40



CM1



CM1/40

CORSA 5 mm

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Forza di misura max N	Attacco posteriore
CM5	5	0,001	0,2	57	18	20	112	1,6	
CM5ATT	5	0,001	0,2						●



CM5

ACCESSORI:

CM1A	Fondello per comparatore CM1
CM5A	Fondello per comparatore CM5

CORSA 1 mm - MOVIMENTO SU RUBINI

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Forza di misura max N	Attacco posteriore
CM1S	1	0,001	0,1	60	20	10	101	0,98	●



CM1S

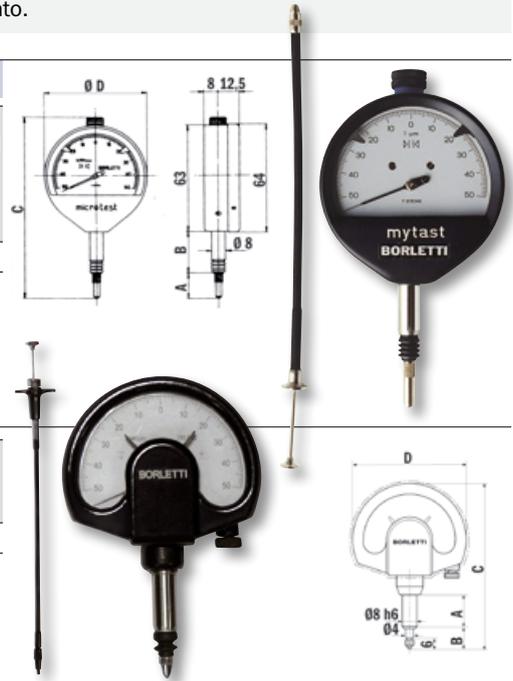
COMPARATORE MILLESIMALE

Quadrante con divisione simmetrica ($\pm 50 \mu\text{m}$), messa a zero tramite bottone posto sopra il quadrante. Asta di misura montata su tre guide a sfera che rendono praticamente nulli gli attriti e i giochi durante la traslazione. Cinematismi a leva e ingranaggi montati su rubini che garantiscono la precisione e la durata dello strumento. Pressione di misura costante su tutto il campo. Indice dello strumento bilanciato con piccola inerzia. Adatti per controlli di alta precisione, sia in sala collaudo su stativi universali e alesametri, sia in officina su attrezzi per controlli multipli. Fornito con flessibile di sollevamento.

"MICROTEST"

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	\varnothing D mm	A mm	B mm	C mm	Ripetibilità μm	Errore di inversione μm	Forza di misura max N
A1	0,1	0,001	$\pm 0,05$	61	16	25	115	0,2	0,4	1,2

Precisione secondo: Norme DIN 879



ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	\varnothing D mm	A mm	B mm	C mm
A1S	0,1	0,001	$\pm 0,05$	61	18	14	95

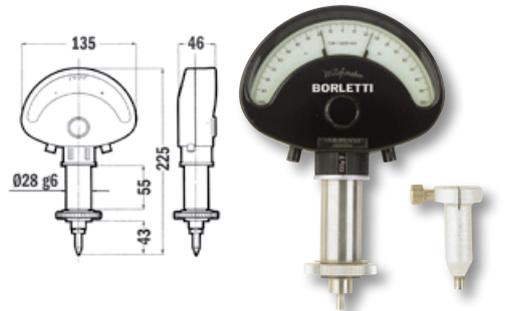
MILLESIMETRO

Movimento con amplificazione a leva, che garantisce la massima precisione e robustezza. Un dispositivo, azionato da una ghiera, consente l'applicazione di carichi di misura diversi (100 g o 300 g). Due indici permettono di determinare un campo di tolleranza regolabile a mezzo di due linguette. Messa a zero ottenuta mediante lo spostamento del quadrante a mezzo della rotazione del bottone posto inferiormente a destra. Sollevamento del tastatore ottenibile con l'applicazione di un flessibile, oppure agendo sul bottone posto inferiormente a sinistra. La regolazione della posizione meccanica, sullo stativo AMIL1, è facilitata dall'impiego della ghiera inferiore. Ideale per controlli di alta precisione in sala collaudo e in officina. Fornito di flessibile di sollevamento.

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	\varnothing quadrante mm	\varnothing gambo di attacco mm	Forza di misura min-max N
SP12	$\pm 0,1$	0,001	$\pm 0,1$	135	28g6	0,9 - 2,9

ACCESSORI:

SP12FL	Flessibile
SP12PN	Puntalino normale
SP12PS	Puntalino con sfera sostituibile



COMPARATORI CENTESIMALI A QUADRANTE GRANDE

Meccanismo con molla per la ripresa dei giochi, pressione di controllo costante su tutta la corsa, quadrante di lettura ampio e nitido, asta a cremagliera in acciaio inossidabile, temprata e lappata. Azzeramento con rotazione del quadrante. Indici di tolleranza regolabili. Ideale per letture da grandi distanze, su supporti, basi magnetiche, calibri e macchine utensili che non permettono di posizionare il comparatore in prossimità dell'operatore.

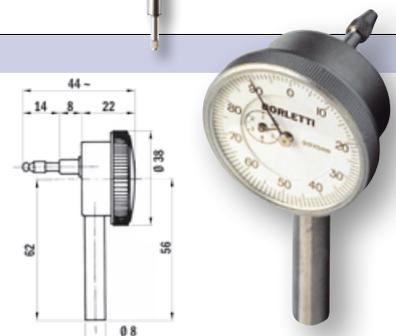
ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	\varnothing D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore
CC80	10	0,01	1	80	18	18	130	●
CC80ATT	10	0,01	1					
CC100	10	0,01	1	100			140	●
CC100ATT	10	0,01	1					



COMPARATORE CENTESIMALE A TASTO DORSALE

Asta di misurazione disposta a 90° rispetto al quadrante e sul dorso del corpo. Trovano impiego in attrezzature di posizionamento e controllo pezzi per rendere più facile la lettura all'operatore. La ghiera del quadrante è girevole per la messa a zero.

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	\varnothing D mm	A mm	B mm	C mm	Codulo attacco \varnothing
CD38	5	0,01	1	38	38	44	76	8h7



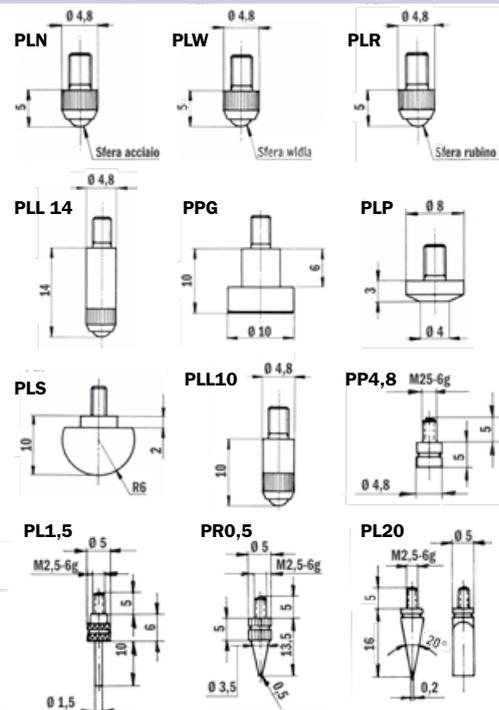
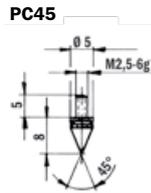
ACCESSORI PER COMPARATORI CENTESIMALI

ART.	PUNTALINI
PLN	Puntalino standard con sfera in acciaio, attacco filettato M2,5
PLW	Puntalino con sfera in metallo duro
PLR	Puntalino con sfera in rubino

PLL14	Puntalino lunghezza 14 mm
PPG	Puntalino a piattello Ø 10 mm
PLP	Puntalino piatto Ø 4 mm

PLS	Puntalino a forma semisferica R5
PLL10	Puntalino, lunghezza 10 mm con sfera acciaio
PP4,8	Puntalino piatto Ø 4,8 mm

PC45	Puntalino cuspidato 45°
PL1,5	Puntalino piatto Ø 1,5 mm
PRO,5	Puntalino cuspidato R 0,5
PL20	Puntalino a coltello 20°
SI	Soffietto impermeabile
CI	Cappuccio impermeabile



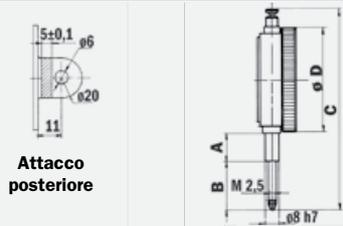
ART.	PROLUNGHE PER PUNTALINI
APR10	Prolunga per puntalini di misurazione L=10 mm
APR20	Prolunga per puntalini di misurazione L=20 mm
APR30	Prolunga per puntalini di misurazione L=30 mm
APR40	Prolunga per puntalini di misurazione L=40 mm



ART.	LEVETTE
LV10	Levetta di sollevamento per comparatori centesimali corsa 10 mm
LV5	Levetta di sollevamento per comparatori centesimali corsa 4 ÷ 5 mm



COMPARATORI CENTESIMALI A QUADRANTE



TIPO OFFICINA - CORSA LUNGA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore	Amagnetico
SC25	25	0,01	1	58	17	33	124	●	
SC25ATT	25	0,01	1						
SC25S	25	0,01	1	60	20				●

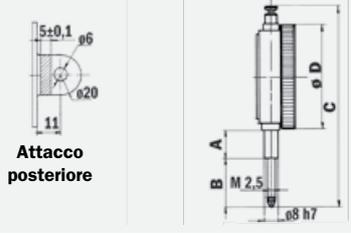


TIPO OFFICINA - CORSA LUNGA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore	Amagnetico
SC30	30	0,01	1		58	20	41	148	●	
SC30ATT	30	0,01	1							
SC30ANT	30	0,01	1	●						
SC30A/ANT	30	0,01	1	●						
SC30S	30	0,01	1		60		38	130		●



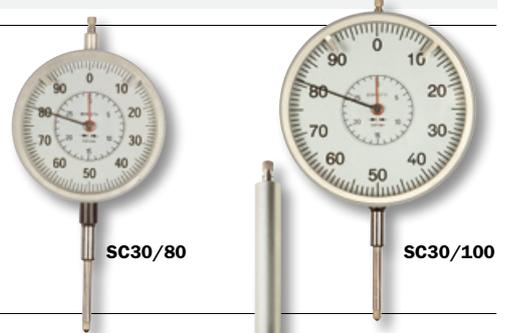
COMPARATORI CENTESIMALI A QUADRANTE



Attacco posteriore

TIPO OFFICINA - CORSA LUNGA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore
SC30/80	30	0,01	1	80	18	38	170	●
SC30/80ATT	30	0,01	1					
SC30/100	30	0,01	1	100				●
SC30/100ATT	30	0,01	1					



TIPO OFFICINA - CORSA LUNGA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Antiurto	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore	Amagnetico
SC50	50	0,01	1		58	36	60	232	●	
SC50ATT	50	0,01	1	●						
SC50ANT	50	0,01	1	●	60	51		260	●	
SC50A/ANT	50	0,01	1	●						
SC50S	50	0,01	1							●



SC50

TIPO OFFICINA - CORSA LUNGA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore
SC50/80	50	0,01	1	80	25	61	232	●
SC50/80ATT	50	0,01	1					
SC50/100	50	0,01	1	100	16			●
SC50/100ATT	50	0,01	1					



SC50/80

SC50/100

TIPO OFFICINA - CORSA LUNGA

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Amagnetico
SC50/80S	50	0,01	1	80	28	60	180	●
SC80/80S	80	0,01	1	80	51,5	89	360	●

SC80/80S

TIPO OFFICINA - CORSA LUNGA - ATTACCO COMPARATORE Ø10 H6 mm

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø D mm	A mm	B mm	C mm	Attacco posteriore
SC100/80	100	0,01	1	80	65	111	383	●
SC100/80ATT	100	0,01	1					

SC100/80

COMPARATORI CENTESIMALI A TASTO ORIENTABILE MOVIMENTO SU RUBINI

Tasto orientabile e leva per l'inversione del movimento del tastatore. Messa a zero mediante rotazione del quadrante.

Palpatore a sfere in metallo duro, orientabile a 210°. Utilizzato su supporti, basi magnetiche, per la centratura pezzi, trasferimento quote da micrometri per altezze, controlli di rettilineità, spessori, concentricità e ovalità di fori e alberi.

SC20/D: a corpo verticale

SC20/E: a corpo frontale

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lettura quadrante mm	Ø quadrante mm	Lunghezza tastatore mm	Coduli attacco mm	Ø puntalini mm
SC20/D	0,8	0,01	0 - 40 - 0	29	11	4 - 8	2
SC20/E	0,8	0,01	0 - 40 - 0	29	11	4 - 8	2



SC20/D

SC20/E

COMPARATORI CENTESIMALI A TASTO ORIENTABILE

Tasto orientabile in un piano parallelo rispetto al quadrante. Pulsante per l'inversione del movimento del tastatore. Messa a zero mediante rotazione del quadrante. Frizione con carico di 400 g. Utilizzato per la centratura pezzi, trasferimento quote da micrometri per altezze, controlli di rettilineità, spessori, concentricità e ovalità di fori e alberi.

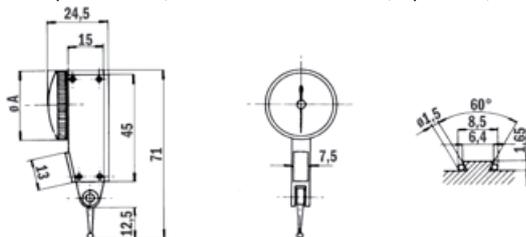


ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	Ø quadrante mm	Lunghezza tastatore mm	Codulo attacco mm	Ø puntalini mm
SC20	0,8	0,01	0 - 40 - 0	29	11,25	8	2
SC20BS	0,8	0,01	0 - 40 - 0	29	11,25	8	2
ACCESSORI:							
ASC20	Braccio con attacco snodato Ø 8 mm per la presa su macchine utensili						



COMPARATORI CENTESIMALI A TASTO ORIENTABILE, AMAGNETICI "OMNITAST EXTRA PRECISO"

Tasto orientabile in senso perpendicolare rispetto al quadrante. Movimento di alta precisione, montato su 6 rubini. Inversione automatica del senso di misura. Corpo robusto monoblocco provvisto di 3 code di rondine, cromatura opaca, resistente alla corrosione e protetto contro l'infiltrazione di polveri. Alta resistenza agli urti. Perno del tastatore montato su sfere. Palpatore a sfere in metallo duro, orientabile a 210° e intercambiabile. Messa a zero mediante rotazione del quadrante. Utilizzato su supporti, basi magnetiche, per la centratura pezzi, trasferimento quote da micrometri per altezze, controlli di rettilineità, spessori, concentricità e ovalità.



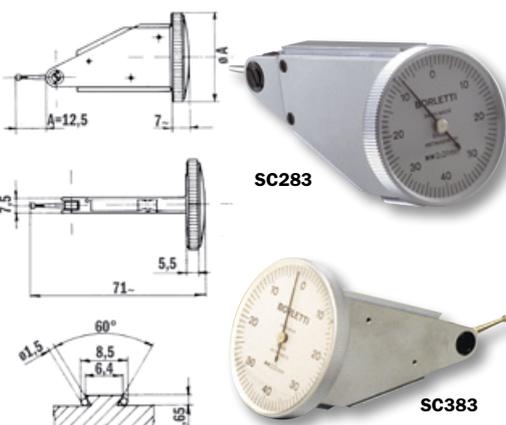
ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	Ø quadrante mm	Lunghezza tastatore mm	Coduli attacco mm	Ø puntalini mm
SC280	0,8	0,01	0 - 40 - 0	28	16	4 - 8	2
SC380	0,8	0,01	0 - 40 - 0	38	16	4 - 8	2
SC280/2	0,2	0,002	0 - 100 - 0	28	16	4 - 8	2
SC281	0,8	0,01	0 - 40 - 0	28	12,5	4 - 8	1-2-3
SC281L	0,5	0,01	0 - 25 - 0	28	35	4 - 8	1-2-3
SC381	0,8	0,01	0 - 40 - 0	38	12,5	4 - 8	1-2-3
SC381L	0,5	0,01	0 - 25 - 0	38	35	4 - 8	1-2-3
SC282	0,2	0,002	0 - 100 - 0	28	12,5	4 - 8	1-2-3
SC382	0,2	0,002	0 - 100 - 0	38	12,5	4 - 8	1-2-3

Precisione secondo: Norme DIN 2270



COMPARATORI CENTESIMALI, A TASTO ORIENTABILE, A CORPO VERTICALE, AMAGNETICI

Tasto orientabile con corpo verticale e quadrante orizzontale. Movimento di alta precisione. Inversione automatica del senso di misura. Corpo robusto monoblocco provvisto di 3 code di rondine, cromatura opaca, resistente alla corrosione e protetto contro l'infiltrazione di polveri. Alta resistenza agli urti. Perno del tastatore montato su sfere. Palpatore a sfere in metallo duro, orientabile a 210° e intercambiabile. Messa a zero mediante rotazione del quadrante. Utilizzato su supporti, basi magnetiche, per facilitare operazioni di centratura, rettilineità, parallelismo, ovalità, grazie alla posizione orizzontale del quadrante.



ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	Ø quadrante mm	Lunghezza tastatore mm	Coduli attacco mm	Ø puntalini mm
SC283	0,8	0,01	0 - 40 - 0	28	12,5	4 - 8	1-2-3
SC383	0,8	0,01	0 - 40 - 0	38	12,5	4 - 8	1-2-3

Precisione secondo: Norme DIN 2270

COMPARATORI CENTESIMALI A TASTO ORIENTABILE, BIMILLESIMALI, AMAGNETICI "OMNITAST EXTRA PRECISO"

Alta sensibilità. Inversione automatica del senso del palpatore senza inversione del senso di rotazione dell'indice. Asse del perno montato su cuscinetti a sfera di precisione. Palpatore a sfere in metallo duro, orientabile a 240° e intercambiabile. Utilizzato su supporti, basi magnetiche, quale strumento per la centratura pezzi, trasferimento quote di micrometri per altezze, controlli di rettilineità, spessori, concentricità e ovalità di alberi o fori.



ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	Ø quadrante mm	Lunghezza tastatore mm	Coduli attacco mm	Ø puntalini mm
SC427	0,2	0,002	0 - 100 - 0	27,4	12	4 - 8	2
SC437	0,8	0,01	0 - 40 - 0	37	12	4 - 8	2
SC527	0,8	0,01	0 - 40 - 0	27,4	12	4 - 8	2
SC537	0,5	0,01	0 - 25 - 0	37	36	4 - 8	2
SC627	0,5	0,01	0 - 25 - 0	27,4	36	4 - 8	2
SC637	0,2	0,002	0 - 100 - 0	37	12	4 - 8	2

Precisione secondo: Norme DIN 2270

ACCESSORI PER COMPARATORI A TASTO ORIENTABILE

ART.	POSIZIONE	
AN	1	supporto articolato corto Ø 8x30 mm
AO	2	supporto articolato lungo Ø 8x90 mm
AP	3	supporto regolazione fine corto Ø 8x40 mm
AQ	4	supporto regolazione fine lungo Ø 8x150 mm
AR	5	supporto articolato regolazione fine corto Ø 8x20 mm snodo L 35 mm
AS	6	supporto articolato regolazione fine lungo Ø 8x125 mm snodo L 35 mm
AT	7	snodo di fissaggio Ø 5,6 mm Ø 9,5 mm
AU	8	supporto prismatico 13x6x50 mm attacco Ø 5,6 mm
AV	9	supporto cilindrico Ø 8x80 mm attacco 5,6 mm
AZ	10	supporto a squadra Ø 8x25 mm foro Ø 8 mm
BA	11	supporto di centraggio Ø 8x25 mm foro Ø 4 mm
BB	12	supporto strumento Ø 8 mm
BC	13	supporto strumento Ø 6 mm
BD	14	supporto strumento Ø 4 mm



COMPARATORI CENTESIMALI ANALOGICI PER MISURE INTERNE

Movimento di precisione. Quadrante girevole per azzeramento fine, nitido e di facile lettura. Totalizzatore giri. Bracci appositamente studiati per rilevazioni di difficile accesso. Utilizzato per il controllo di sedi OR, scanalature e cave.



ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	Max errore ammesso mm	Ø quadrante mm	Lunghezza bracci mm	Max profondità misurabile mm	Min larghezza cave mm
CM10007	2,5 ÷ 7,5	0,005	1	0,015	57	10	0,7	0,6
CM10010	5 ÷ 10	0,005	1	0,015	57	22	2,2	1,7
CM10030	10 ÷ 30	0,01	2	0,03	63	80	4,5	1,8
CM10050	30 ÷ 50	0,01	2	0,03	63	80	6	2,5
CM10070	50 ÷ 70	0,01	2	0,03	63	80	6	2,5
CM10090	70 ÷ 90	0,01	2	0,03	63	80	8	2,5
CM10100	80 ÷ 100	0,01	2	0,03	63	80	8	2,5
CM10150	100 ÷ 150	0,05	5	0,05	63	175	8	3,3
CM10200	150 ÷ 200	0,05	5	0,05	63	175	8	3,3

COMPARATORI CENTESIMALI ANALOGICI PER MISURE ESTERNE

Movimento di precisione. Quadrante girevole per azzeramento fine, nitido e di facile lettura. Totalizzatore giri. Bracci appositamente studiati per rilevazioni di difficile accesso. Utilizzato per il controllo di scanalature, spessori e gole.



ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm	Max errore ammesso mm	Ø quadrante mm	Lunghezza bracci mm	Max profondità misurabile mm	Min larghezza cave mm
CME020	0 ÷ 20	0,01	2	0,03	63	80	22	3
CME050	0 ÷ 50	0,05	2	0,05	63	170	32	3
CME100	50 ÷ 100	0,05	2	0,05	63	170	32	3
CME150	100 ÷ 150	0,05	2	0,05	63	170	32	3

COMPARATORI CENTESIMALI ELETTRONICI A BRACCI PER MISURE INTERNE - CLASSE DI PROTEZIONE IP63



ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Max errore ammesso mm	Ø quadrante mm	Lunghezza bracci mm	Max profondità misurabile mm	Min larghezza cave mm	ON OFF	Preset	mm inch	Azzeram.	ABS INC	Batterie alimentazione
CMIE012	2,5 ÷ 12,5	0,005	0,015	66	10	0,7	0,6	●	●	●	●	●	AA-1x1,5V
CMIE030	10 ÷ 30	0,01	0,02	66	47	4	2	●	●	●	●	●	AA-1x1,5V
CMIE050	30 ÷ 50	0,01	0,02	66	54	6	2	●	●	●	●	●	AA-1x1,5V
CMIE070	50 ÷ 70	0,01	0,02	66	54	7,5	2	●	●	●	●	●	AA-1x1,5V
CMIE090	70 ÷ 90	0,01	0,02	66	54	6	2	●	●	●	●	●	AA-1x1,5V
CMIE115	75 ÷ 115	0,02	0,04	66	114	8	3,3	●	●	●	●	●	AA-1x1,5V

COMPARATORI CENTESIMALI ELETTRONICI A BRACCI PER MISURE ESTERNE - CLASSE DI PROTEZIONE IP63



ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Max errore ammesso mm	Ø quadrante mm	Lunghezza Bracci mm	Max profondità misurabile mm	Min larghezza cave mm	ON OFF	Preset	mm inch	Azzeram.	ABS INC	Batterie alimentazione
CMEE20	0 ÷ 20	0,01	0,02	66	50	16	1,5	●	●	●	●	●	AA-1x1,5V
CMEE40	0 ÷ 40	0,02	0,05	66	115	22	3	●	●	●	●	●	AA-1x1,5V

COMPARATORI CENTESIMALI ELETTRONICI A BRACCI PER MISURE INTERNE - TIPO EXPORT

Pressione di misura garantita su tutta la corsa. Possibilità di lettura incrementale o assoluta, conversione millimetri pollici.

Utilizzato per misurazioni interne, in particolare quelle relative a scanalature ed a diametri di fori; la forma particolare dei tastatori consente la misurazione di sedi seeger all'interno di fori.



ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Max errore ammesso mm	Ø quadrante mm	Lunghezza bracci mm	Max profondità misurabile mm	Min larghezza cave mm	ON OFF	Preset	mm inch	ABS INC	Batterie alimentazione
CMIES025	5 ÷ 25	0,01	0,025	60	35	1,5	2	●	●	●	●	CR2032-1x3V
CMIES030	10 ÷ 30	0,01	0,025	60	54	3,5	2,5	●	●	●	●	CR2032-1x3V
CMIES040	20 ÷ 40	0,01	0,025	60	80	6,5	3	●	●	●	●	CR2032-1x3V
CMIES050	30 ÷ 50	0,01	0,025	60	80	8,5	5	●	●	●	●	CR2032-1x3V

COMPARATORI CENTESIMALI ELETTRONICI A BRACCI PER MISURE ESTERNE - TIPO EXPORT

Pressione di misura garantita su tutta la corsa. Possibilità di lettura incrementale o assoluta, conversione millimetri - pollici.

Utilizzato per misurazioni esterne, in particolare quelle relative a: spessori, diametri di alberi, alberi scanalati, alberi con sedi di chiavette o seeger etc.

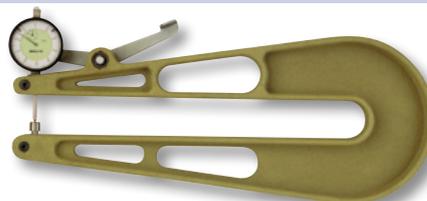


ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Max errore ammesso mm	Ø quadrante mm	Lunghezza bracci mm	Max profondità misurabile mm	Min larghezza cave mm	ON OFF	Preset	mm inch	ABS INC	Batterie alimentazione
CMEES020	0 ÷ 20	0,01	0,025	60	80	25	3	●	●	●	●	CR2032-1x3V
CMEES030	10 ÷ 30	0,01	0,025	60	80	25	3	●	●	●	●	CR2032-1x3V
CMEES040	20 ÷ 40	0,01	0,025	60	80	25	5	●	●	●	●	CR2032-1x3V
CMEES050	30 ÷ 50	0,01	0,025	60	80	25	5	●	●	●	●	CR2032-1x3V

MISURATORE DI SPESSORI

Arco in lega leggera per rendere maneggevole lo strumento. Leva di sollevamento per agevolare l'introduzione dei particolari da misurare. Messa a zero mediante rotazione del quadrante. Fornito con comparatore a corsa 25 mm e due incudini con puntalino PLN piatto e semisferico.

ART.	Profondità braccio mm	Apertura mm
AC25	355	25



ALESAMETRI DI PRECISIONE PER COMPARATORI CENTESIMALI E MILLESIMALI

Servono per il controllo di ovalità e conicità di fori e alesaggi in genere. La serie di prolunghe intercambiabili ha la punta di contatto in acciaio al cromo durezza 62/64 HRC. L'asta è interamente cromata e dotata di apposita impugnatura termoisolante, con staffe di centratura in acciaio. L'esecuzione della misura è semplice in quanto lo strumento si centra automaticamente sul diametro. Forniti in cassetta legno.

ART.	Campo di misura mm	Profondità di misura mm
AC35	Ø 15 ÷ 35	125
AC100	Ø 30 ÷ 100	175
AC180	Ø 50 ÷ 180	180
AC180L	Ø 50 ÷ 180	450
AC300	Ø 100 ÷ 300	180

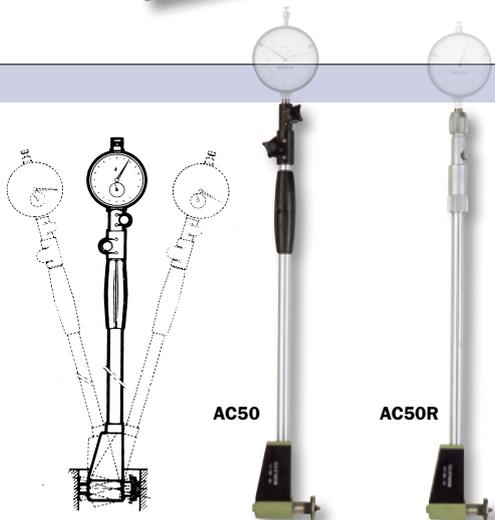


ALESAMETRI CON REGOLAZIONE

Sensibilità elevata ottenuta in virtù del particolare sistema di trasmissione del movimento, che è stato studiato e realizzato per corrispondere nel modo migliore alle esigenze di precisione e rapidità d'impiego. Per usare lo strumento in modo adeguato è sufficiente imprimere al medesimo un leggero movimento oscillatorio; la misura minima indicata dal comparatore corrisponderà al diametro effettivo del foro in esame. Le versioni AC30R e AC50R sono dotate di dispositivo di azzeramento del comparatore. Forniti in confezione contenente oltre al corpo, le astine fisse di misura e gli accessori per le regolazioni.

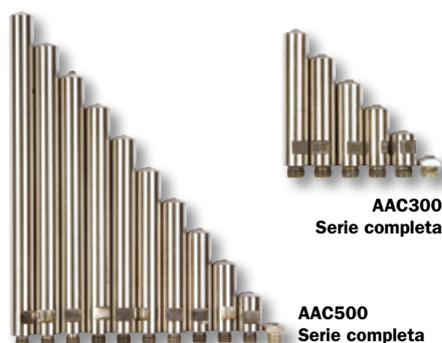
Comparatori consigliati: AC50 e AC30 il modello SC001
AC50R e AC30R il modello SC60S.

ART.	Campo di misura mm	Max profondità misurabile mm
AC30	30 ÷ 60	220
AC30R	30 ÷ 60	220
AC50	50 ÷ 160	300
AC50R	50 ÷ 160	300



TASTATORI FISSI DI RICAMBIO PER ALESAMETRI

ART.	Campo di misura mm	ART.	Campo di misura mm
per AC30-AC30R		per AC50-AC50R	
AAC301	30 ÷ 35	AAC501	50 ÷ 60
AAC302	35 ÷ 40	AAC502	60 ÷ 70
AAC303	40 ÷ 45	AAC503	70 ÷ 80
AAC304	45 ÷ 50	AAC504	80 ÷ 90
AAC305	50 ÷ 55	AAC505	90 ÷ 100
AAC306	55 ÷ 60	AAC506	100 ÷ 110
		AAC507	110 ÷ 120
		AAC508	120 ÷ 130
		AAC509	130 ÷ 140
		AAC510	140 ÷ 150
		AAC511	150 ÷ 160



ALESAMETRI – SERIE COLLAUDO – RABITO RA

Strumenti facili da utilizzare, ideali per controlli in produzione come nel controllo finale.

ART.	Campo di misura mm	Corsa di misura mm	Profondità di misura esecuzione standard mm
RA35	18 ÷ 35	1,3	176
RA60	35 ÷ 60	1,4	176
RA150	50 ÷ 150	1,4	176

SERIE DI ALESAMETRI

ART.	Campo di misura mm	Corsa di misura mm	Profondità di misura esecuzione standard mm	Alesametri N.
RA18150	18 ÷ 150	1,3/1,4	176	2



ALESAMETRI SERIE COLLAUDO – SUBITO “SUB”

Costruiti con materiale di alta qualità e con coefficiente di dilatazione molto basso che, in unione al particolare sistema di trasmissione, consentono di ottenere altissime precisioni di misura. Nel caso di misure millesimali l'influenza della temperatura, ad esempio calore della mano, è determinante e comporta errori; nell'alesametro BORLETTI-SUBITO, essendo i materiali stabilizzati in temperatura, tali errori sono ridotti di 1/10 rispetto ai normali alesametri e quindi praticamente nulli. Fig. 1.

L'assenza di gioco nel trasferimento del movimento del tastatore allo strumento indicatore, ottenuto mediante il segmento circolare, è determinante per garantire la precisione. Fig. 2.

La ripetibilità dello strumento è di 0,0005 mm. La linearità su tutta la corsa del tastatore mobile è di 0,002 mm max. La staffa mobile di centraggio dello strumento ha la configurazione di settore sferico e ciò facilita l'introduzione anche se lo strumento non è perfettamente in asse col foro. Fig. 3.

Gli strumenti che hanno il campo di misura da 4,5 mm a 20 mm hanno sia i tastatori fissi che il tastatore di misura con riporti in metallo duro. A richiesta, si possono fornire anche staffe di centraggio con contatti in metallo duro.

Possono essere impiegati in sala collaudo, per la misura di pezzi singoli, per controllo di serie di pezzi, per misure durante la lavorazione su macchine utensili. Per facilitare la messa a punto dello strumento, si consiglia di montare il comparatore sul relativo supporto senza effettuare il bloccaggio definitivo, e di eseguire tale operazione al momento della registrazione dell'apparecchio, che si effettua agevolmente usando un pezzo con foro assunto come misura campione; oppure valendosi di uno strumento adatto (micrometro od altro).

Gli alesametri sono forniti in cassette di legno senza comparatore. Si consiglia, per misure millesimali, i comparatori A1, A1S o CM1; per misure centesimali i comparatori SC601 o SC001.

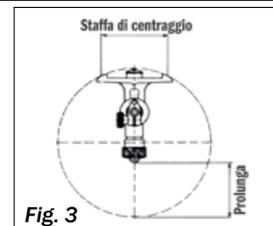
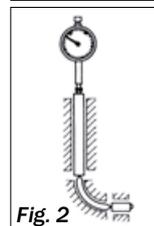
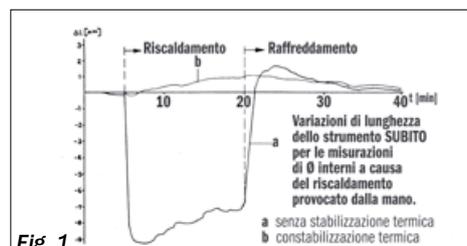
Poiché è uno strumento comparativo, occorre per prima cosa effettuare l'azzeramento con l'impiego dello speciale supporto ATA, anelli di azzeramento, o mediante pezzi campione.



ART.	ART.	Campo di misura mm	Corsa di misura mm	Profondità di misura mm
Con tastatori in METALLO DURO	Con tastatori in ACCIAIO			
SUB1W	-	4,5 ÷ 6	0,35	80
SUB2W	-	6 ÷ 8	0,50	100
SUB3W	-	8 ÷ 12	0,70	100
SUB4W	-	12 ÷ 20	0,90	100
SUB5W	SUB5	18 ÷ 35	1,30	110
SUB6W	SUB6	35 ÷ 60	1,30	140
SUB7W	SUB7	50 ÷ 100	1,40	180
SUB7WPROL	SUB7PROL	50 ÷ 150	1,40	180
SUB10W	SUB10	100 ÷ 160	1,60	230
SUB12W	SUB12	160 ÷ 290	1,60	230
SUB13W	SUB13	280 ÷ 410	2,60	400
SUB13WPROL	SUB13PROL	280 ÷ 510	2,60	400
SUB15W	SUB15	500 ÷ 800	2,60	700

SERIE ALESAMETRI

ART.	ART.	Campo di misura mm	Testine di misura N.
Con tastatori in METALLO DURO	Con tastatori in ACCIAIO		
SUB9W	SUB9	18 ÷ 100	3
SUB11W	SUB11	50 ÷ 160	2
SUB16W	SUB16	18 ÷ 150	3
SUB17W	SUB17	50 ÷ 230	2

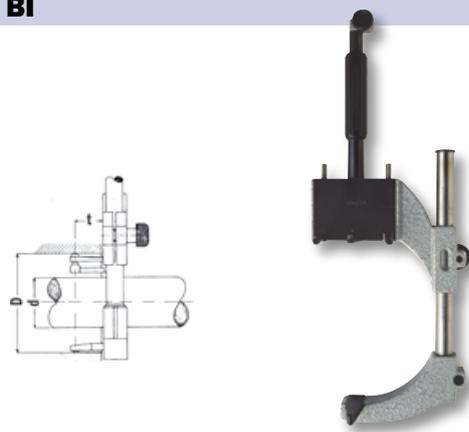


ALESAMETRI PER MISURE CON BARENO INSERITO – SUBITO BI

Lo strumento è composto da un blocco di misura con due punti di centraggio, da un tastatore a sbalzo e da un tastatore fisso a sbalzo, montato su asta scorrevole millimetrata. Utilizzato per eseguire misurazioni su alesatrici, barenatrici, senza dover togliere l'utensile.

ART.	D campo di misura mm	d ø max barena mm	t profondità misura mm
SUB1/BI	25 ÷ 70	45	12
SUB2/BI	30 ÷ 105	70	17,5
SUB3/BI	100 ÷ 210	130	30
SUB4/BI	100 ÷ 280	130	30

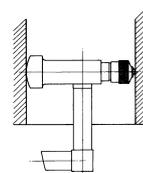
N.B. Per misurazioni di profondità superiori e maggiori dimensioni di barena, possono essere costruiti apparecchi speciali fornendo disegni tecnici dettagliati e delle condizioni di misura.



ALESAMETRI CON TESTA AD ANGOLO RETTO – SUBITO “AR”

Stesse caratteristiche della serie SUB agli effetti della precisione e della durata, differenziandosi unicamente per la sua testa di misura posizionata a 90°. Impiegato quando lo spazio di misura è ristretto e l'accesso al foro risulta difficoltoso con i tipi normali.

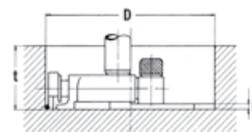
ART.	ART.	Campo di misura mm	Profondità di misura mm
Con tastatori in METALLO DURO	Con tastatori in ACCIAIO		
SUB1W/AR	-	4,5 ÷ 6	30
SUB2W/AR	-	6 ÷ 8	30
SUB3W/AR	-	8 ÷ 12	30
SUB4W/AR	-	12 ÷ 20	50
SUB5W/AR	SUB5/AR	18 ÷ 35	50
SUB6W/AR	SUB6/AR	35 ÷ 60	60
SUB7W/AR	SUB7/AR	50 ÷ 100	60
SUB8W/AR	SUB8/AR	50 ÷ 150	60
SUB9W/AR	SUB9/AR	100 ÷ 160	70
SUB10W/AR	SUB10/AR	160 ÷ 290	70
SUB11W/AR	SUB11/AR	280 ÷ 410	70
SUB12W/AR	SUB12/AR	280 ÷ 510	80
SUB13W/AR	SUB13/AR	500 ÷ 800	80
SUB14W/AR	SUB14/AR	100 ÷ 230	80
SUB15W/AR	SUB15/AR	160 ÷ 360	80



ALESAMETRI PER FORI CIECHI CON TASTATORI IN METALLO DURO – SUBITO FC

Stesse caratteristiche della serie SUB agli effetti della durata e della precisione, differenziandosi per la loro particolare staffa di centraggio e per le controaste piatte e regolabili.

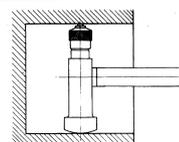
ART.	D Campo di misura mm	Controasta piatta regolabile mm	t Profondità misura mm	h min altezza misurabile mm
SUB1W/FC	20 ÷ 60	20-30/30-40 40-50/50-60	60	1,5
SUB2W/FC	50 ÷ 140	50-80/80-110 110-140	70	1,5
SUB3W/FC	110 ÷ 300	110-150/150-200 200-250/250-300	80	2
SUB4W/FC	110 ÷ 400	300-350 350-400	90	2



ALESAMETRI PER MISURE DI SUPERFICI PARALLELE CON TASTATORI IN METALLO DURO – SUBITO SP

Impiegati nella misura di fori quadri, profilati estrusi, anche a grande profondità.

ART.	Campo di misura mm	Profondità di misura mm
SUB3W/SP	50 ÷ 100	180
SUB4W/SP	100 ÷ 160	230
SUB5W/SP	6 ÷ 8	100
SUB6W/SP	8 ÷ 20	100
SUB7W/SP	18 ÷ 50	110
SUB8W/SP	50 ÷ 200	180
SUB9W/SP	100 ÷ 300	230



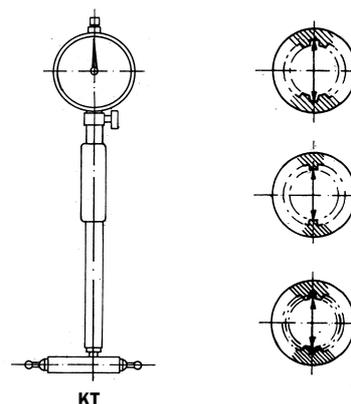
ALESAMETRI PER IL CONTROLLO DI DENTATURE INTERNE

Costituiti da un alesametro con tastatori a sfera o sagomati per il rilievo dei diametri primitivi, di fondo e di cresta. I tastatori a sfera (art. KTS) vengono forniti a parte. Specificare il diametro sfere in fase d'ordine.

ART.	Campo di misura mm	Profondità di misura mm
KT12	8 ÷ 12	100
KT22	12 ÷ 22	100
KT55	22 ÷ 55	140
KT250	55 ÷ 250	200

ACCESSORI: set sfere

ART.	∅ max sfere misura mm	Tipo alesametro mm
KTS12	-	KT12
KTS22	4	KT22
KTS55A	7	KT55
KTS55B	oltre 7	KT55
KTS250A	7	KT250
KTS250B	oltre 7	KT250



ALESAMETRI PER IL CONTROLLO DELLA COASSIALITÀ DEI FORI - SUBITO K

Costituiti da una testina di alesametro accoppiata ad una spina con punti di riferimento registrabili in lunghezza. La misura viene rilevata da un comparatore che resta fisso durante le rotazioni imposte ai tastatori. Corsa telescopica tra i due tastatori 40 mm.

ART.	Campo di misura mm	Min distanza interasse da controllare mm	Min lunghezza fori da controllare mm
K20	14 ÷ 20	60	9
K35	20 ÷ 35	60	10
K50	35 ÷ 50	60	12
K100	50 ÷ 100	60	12



ALESAMETRI PER DIAMETRI DI CAVE INTERNE - SUBITO AST

Impiegati per misure di diametri, sedi di cuscinetti, O ring, cave varie e in generale dove il diametro da misurare sia maggiore del diametro del foro di accesso. La testa di misura ruota su se stessa di 180° riducendo la propria dimensione di circa la metà per poter passare nei fori più piccoli rispetto a quelli da misurare.

ART.	Campo di misura mm	Max profondità di misura mm
AST52	30 ÷ 52	60
AST70	50 ÷ 70	65
AST100	60 ÷ 100	80
AST150	80 ÷ 150	110
AST220	120 ÷ 220	120
AST360	180 ÷ 360	140
AST530	290 ÷ 530	180



ALESAMETRI DI PROFONDITÀ E DISTANZA DI CAVE - OSITAST OT

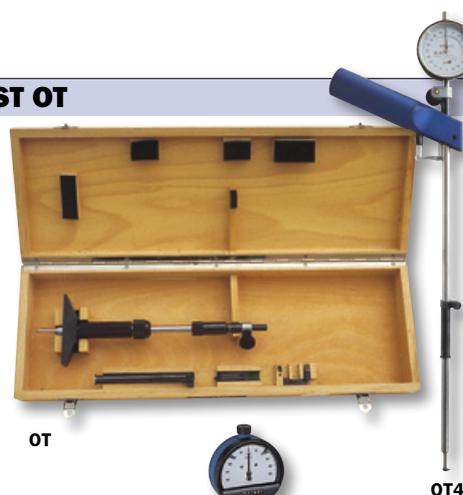
Costituiti da un piano di appoggio a ponte o a piattello e da un gambo con tastaggio laterale.

ALESAMETRI STANDARD

ART.	Campo di misura mm	Dimensione base di appoggio mm
OT175	175	80
OT325	325	80

ALESAMETRI A PISTOLA

ART.	Campo di misura mm	Min ∅ di passaggio mm
OT4-15	150	6,5
OT4-30	300	6,5



ATTREZZI DI TARATURA PER ALESAMETRI - ATA

Consentono di effettuare con facilità, azzeramenti estremamente accurati degli alesametri, con il solo ausilio di blocchetti pianparalleli di riscontro.

ART.	Capacità di azzeramento per alesametri con campo di misura mm
ATA1	4,5 ÷ 160
ATA2	160 ÷ 510
ATA3	160 ÷ 800



PROLUNGHE PER ALESAMETRI – SUBITO

Per aumentare la profondità di misura sui tipi standard a partire da 35 mm (SUB 6). L'applicazione di tali prolunghe è molto semplice e rapida. La somma di più prolunghe è stata appositamente evitata.

ART.	Lunghezza mm
PAS25	250
PAS50	500
PAS75	750
PAS100	1.000
PAS150	1.500
PAS200	2.000



ALESAMETRI SERIE OSIMESS

Ripetibilità $\pm 0,2 \mu\text{m}$. Utilizzabili con qualsiasi comparatore millesimale meccanico o elettronico con attacco $\varnothing 8 \text{ mm}$. Inalterata precisione per minimo consumo delle facce del cono dell'ago di misura. Sicurezza di centraggio dovuta alla limitata corsa dei tastatori. Facilità di sostituzione e bloccaggio dei tastatori. Vengono utilizzati con grande successo per la misura singola, di serie, di pezzi in fase di rifinitura, nel controllo e nei laboratori, per la verifica del parallelismo tra due facce, di cave, larghezze di chiavette. Il porta-comparatore può essere richiesto con pulsante di ricarica per facilitare l'introduzione dello strumento.

TASTATORI		Acciaio	Metallo duro	Acciaio	Metallo duro	Acciaio	Metallo duro		
ART.		-	OSI2W	OSI3	OSI3W	OSI4	OSI4W		
Campo di misura nominale mm		1,0÷4,0		4,5÷12,0		13,00÷20,00			
Tastatori N.		15		16		8			
Spilli di misura N.		1,00÷1,40 1,75÷2,25 2,50÷4,00	1 pezzo 1 pezzo 1 pezzo	4,50÷12,00 1 pezzo		12,00÷20,00 1 pezzo			
Campi di misura reali e profondità mm	Tastatore	Campo reale di misura	Profondità	Tastatore	Campo reale di misura	Profondità	Tastatore	Campo reale di misura	Profondità
	1,00	0,95÷1,15	-	4,50	4,15÷4,80	41	13,00	12,20÷13,50	45
	1,10	1,07÷1,25	13	5,00	4,70÷5,30	41	14,00	13,40÷14,60	45
	1,20	1,17÷1,35	13	5,50	5,20÷5,80	41	15,00	14,40÷15,60	45
	1,30	1,27÷1,45	13	6,00	5,70÷6,30	41	16,00	15,40÷16,60	45
	1,40	1,37÷1,55	13	6,50	6,20÷6,80	41	17,00	16,40÷17,60	45
	1,75	1,50÷1,90	17	7,00	6,70÷7,30	45	18,00	17,40÷18,60	45
	2,00	1,80÷2,20	17	7,50	7,20÷7,80	45	19,00	18,40÷19,60	45
	2,25	2,05÷2,45	17	8,00	7,70÷8,30	45	20,00	19,40÷20,50	45
	2,50	2,30÷2,70	25	8,50	8,20÷8,80	45			
	2,75	2,55÷2,95	25	9,00	8,70÷9,30	45			
	3,00	2,80÷3,20	25	9,50	9,20÷9,80	45			
	3,25	3,05÷3,45	25	10,00	9,70÷10,30	45			
	3,50	3,30÷3,70	25	10,50	10,20÷10,80	45			
	3,75	3,55÷3,95	25	11,00	10,70÷11,30	45			
	4,00	3,80÷4,20	25	11,50	11,20÷11,80	45			
				12,00	11,70÷12,30	45			

ACCESSORI: Anelli di azzerramento $\pm 0,5 \mu\text{m}$

ART.	
SA2	N. 15 anelli per OSI2W
SA3	N. 13 anelli per OSI3/OSI3W
SA4	N. 8 anelli per OSI4/OSI4W
PCS	Portacomparatore standard
PCR	Portacomparatore con ricarica
AR1	Arresto regolabile
DEV	Deviatore a 90°



MISURATORI DI CIRCONFERENZE ESTERNE

Utilizzati per la rilevazione di circonferenze e diametri esterni di pezzi con forma tonda regolare e circonferenze di pezzi ovali. Costruiti con bande in acciaio flessibile da 16 mm di larghezza, lettura sul nonio 0,1 mm.

ART.	\varnothing		Circonferenza	
	min mm	max mm	min mm	max mm
CEI1	20	300	60	950
CEI2	300	700	940	2.200
CEI3	700	1.100	2.190	3.460
CEI4	1.100	1.500	3.450	4.720
CEI5	1.500	1.900	4.710	5.980
CEI6	1.900	2.300	5.970	7.230
CEI7	2.300	2.700	7.220	8.500
CEI8	2.700	3.100	8.490	9.760
CEI9	3.100	3.500	9.730	11.010



MISURATORI A NASTRO CON IMPUGNATURA PER RICAVARE DIAMETRI INTERNI – SERIE MID

Strumenti indispensabili per rilevare, con precisione di 0,1/0,2 mm diametri interni su materiali elastici o flessibili.

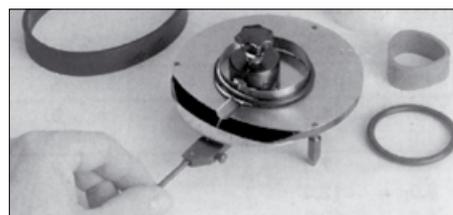
ART.	Campo di misura		Profondità di misura	
	min mm	max mm	min mm	max mm
MID1	14	24	15	50
MID2	22	40	15	50
MID3	35	60	15	50
MID4	55	100	15	50
MID5	95	180	15	50
MID6	170	255	15	50



MISURATORI A NASTRO DA TAVOLO PER RICAVARE DIAMETRI INTERNI – SERIE MIT

Strumenti indispensabili per rilevare, con precisione di 0,1/0,2 mm diametri interni su materiali elastici o flessibili.

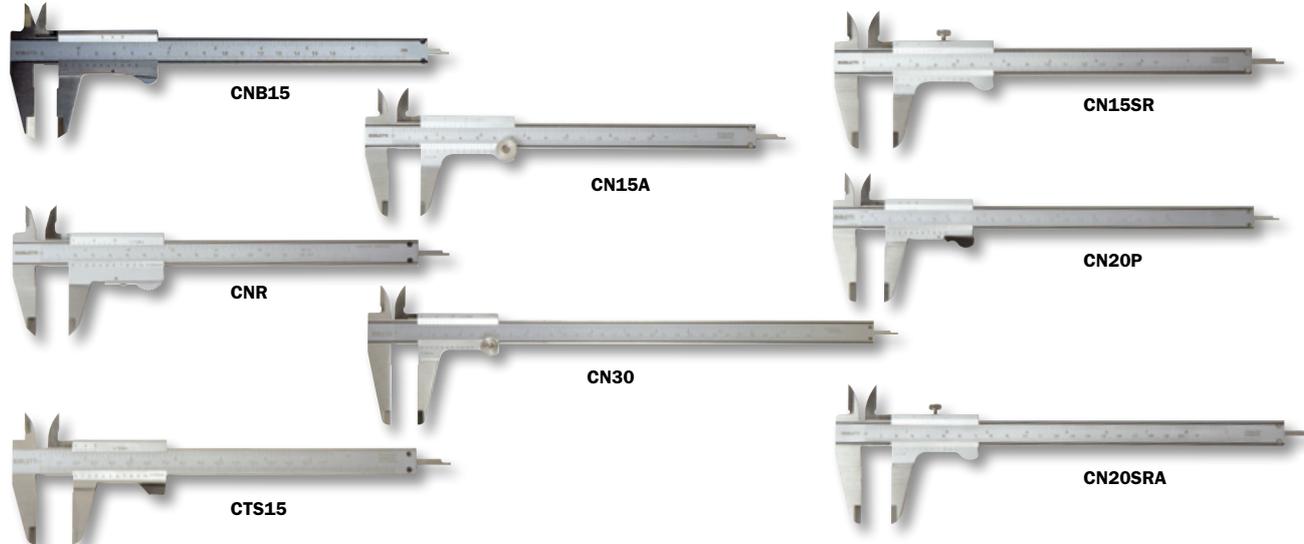
ART.	Campo di misura		Letture sul nonio
	min mm	max mm	mm
MIT1	40	74	0,1
MIT2	70	104	0,1
MIT3	100	134	0,1
MIT4	130	164	0,1
MIT5	160	194	0,1
MIT6	190	224	0,1



CALIBRI ANALOGICI

VENTESIMALI

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca. Monoblocco. Scala ribassata. Completati di tabella filettature Metriche e Whitworth sul retro del nonio.



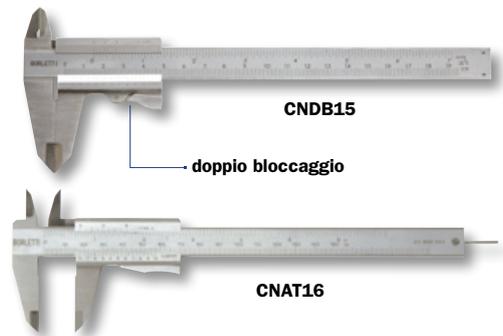
ART.	Campo di misura mm	Letture nonio		Lunghezza scala mm	Becchi		Bloccaggio nonio			Asta e becchi arrotondati
		scala inferiore mm	scala superiore		esterni mm	interni mm	inferiore a leva	superiore a vite	inferiore a vite	
CNB15	150	0,05	1/128"	200	45	16	●			
CNR	150	0,05	1/128"	200	42	16	●			
CTS15	150	0,05	1/128"	200	40	16	●			
CN15	150	0,05	1/128"	190	40	16			●	
CN15A	150	0,05	1/128"	190	40	16			●	●
CN20	200	0,05	1/128"	240	50	20			●	
CN20A	200	0,05	1/128"	240	50	20			●	●
CN30	300	0,05	1/128"	350	63	20			●	
CN30A	300	0,05	1/128"	350	63	20			●	●
CN15SR	150	0,05	1/128"	190	40	18		●		
CN15SRA	150	0,05	1/128"	190	40	16		●		●
CN15P	150	0,05	1/128"	190	40	16	●			
CN20SR	200	0,05	1/128"	240	50	20		●		
CN20SRA	200	0,05	1/128"	240	50	20		●		●
CN20P	200	0,05	1/128"	240	50	20	●			
CN30SRA	300	0,05	1/128"	350	63	20		●		●

Precisione secondo: Norme DIN 862 – UNI 3599

CALIBRI ANALOGICI

VENTESIMALI

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca. Monoblocco. Scala ribassata. Completati di tabella filettature Metriche e Whitworth sul retro del nonio.



CNDB15

doppio bloccaggio

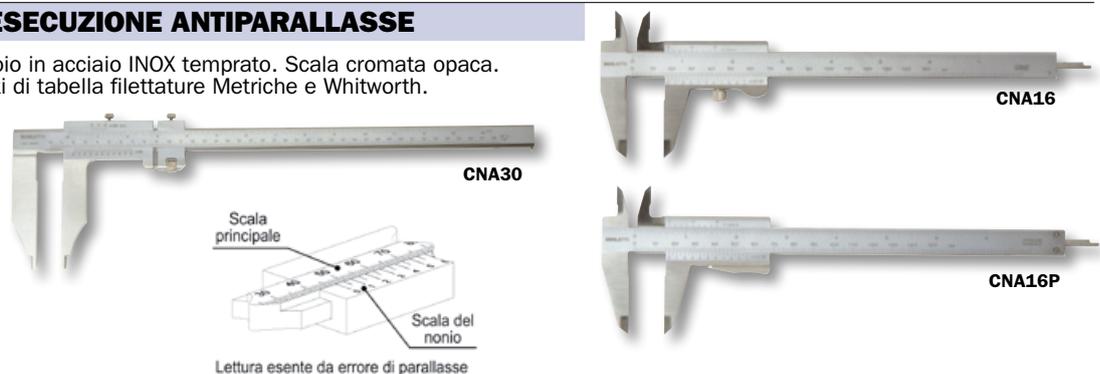
CNAT16

ART.	Campo di misura mm	Letture nonio		Lunghezza scala mm	Becchi		Bloccaggio nonio inferiore a leva	Asta profondità tonda
		scala inferiore mm	scala superiore		esterni mm	interni mm		
CNDB15	150	0,05	1/128"	190	47	16	● (doppio)	
CNAT16	158	0,05	1/128"	200	40	16	●	● (Ø 1,7 mm)

Precisione secondo: Norme DIN 862 – UNI 3599

VENTESIMALI ESECUZIONE ANTIPARALLASSE

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca. Monoblocco. Completati di tabella filettature Metriche e Whitworth.



CNA30

CNA16

CNA16P

ART.	Campo di misura mm	Letture nonio		Lunghezza scala mm	Becchi		Larghezza becchi interni inferiori mm	Bloccaggio nonio			Dispositivo regolazione micrometrica
		scala inferiore mm	scala superiore		esterni mm	interni mm		inferiore a leva	superiore a vite	inferiore a vite	
CNA16	150	0,05	1/128"	200	40	16				●	
CNA16P	150	0,05	1/128"	200	40	16		●			
CNA20	200	0,02	1/64"	250	65	20			●		
CNA25	250	0,02	1/64"	300	80	-	20		●		●
CNA30	300	0,02	1/64"	350	100	-	20		●		●

Precisione secondo: Norme DIN 862 – UNI 3599

CON OROLOGIO

Asta graduata in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca. Rullo di regolazione. Cremagliera protetta. Quadrante girevole. Astina di profondità.



COD22S

COC100S

COD30S

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Lunghezza scala mm	Becchi		Bloccaggio nonio superiore a vite
				esterni mm	interni mm	
COC100S	158	0,01	190	40	16	●
COC50S	158	0,02	190	40	16	●
COD21S	200	0,01	250	52	18	●
COD22S	200	0,02	240	50	20	●
COD31S	300	0,01	350	62	20	●
COD30S	300	0,02	350	62	20	●

Precisione secondo: Norme DIN 862

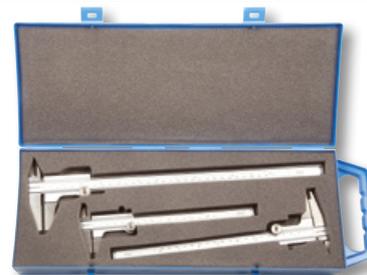
ASSORTIMENTI CALIBRI

SET CALIBRI ANALOGICI VENTESIMALI

ART. CN152030A/3

Composizione:

CN15A	1 pezzo
CN20A	1 pezzo
CN30A	1 pezzo



SET CALIBRI ANALOGICI CON OROLOGIO CINQUANTESIMALI

ART. CODC223050S/3

Composizione:

COD22S	1 pezzo
COD30S	1 pezzo
COC50S	1 pezzo



SET CALIBRI ANALOGICI CON OROLOGIO CENTESIMALI

ART. CODC2131100S/3

Composizione:

COD21S	1 pezzo
COD31S	1 pezzo
COC100S	1 pezzo



PIEDE D'APPOGGIO PER CALIBRI

ART. BSC

Composizione:

Base	mm	6 x 75
Per aste graduate	mm	3 x 16

NOVITÀ



CALIBRI ELETTRONICI

DIGITALI

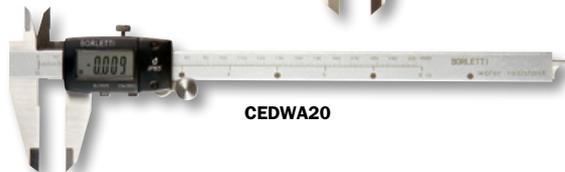
Costruiti in acciaio INOX. L'elettronica è costruita in modo da garantire un grado di protezione contro getti d'acqua e polvere (CEI EN 60529). Display di chiara lettura numeri alti 8 mm. Velocità di scorrimento superiore a 1m/sec.



CEDWP15



CEDWA15



CEDWA20

ART.	Campo di misura mm	Nonio		Ingombro mm	Becchi		Grado protezione	Bloccaggio nonio superiore a vite	mm inch	Batterie alimentazione
		Risoluzione mm	Precisione mm		esterni mm	interni mm				
CEDWA15	150	0,01	0,02	240	40	16	IP65	●	●	CR2032-1x3V
CEDWA20	200	0,01	0,02	290	50	19	IP65	●	●	SR44-1x1,5V
CEDWA30	300	0,01	0,02	400	64	21	IP65	●	●	SR44-1x1,5V
CEDWP15	150	0,01	0,03	240	40	16	IP67	●	●	CR2032-1x3V
CEDWP20	200	0,01	0,03	290	50	19	IP67	●	●	CR2032-1x3V
CEDWP30	300	0,01	0,03	400	60	20	IP67	●	●	CR2032-1x3V

Precisione secondo: Norme DIN 862

CALIBRI ELETTRONICI

DIGITALI CON INSERTI IN METALLO DURO SUI BECCHI

Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri alti 12 mm.
Velocità di scorrimento superiore a 1m/sec. Rullo di regolazione.



ART.	Campo di misura mm	Nonio		Ingombro mm	Becchi		Bloccaggio nonio superiore a vite	ON OFF	ABS INC	mm inch	Azzeram.	Batterie alimentazione
		risoluzione mm	precisione mm		esterni mm	interni mm						
CDMD15	150	0,01	0,03	235	40	16	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
CDMD20	200	0,01	0,03	285	50	19	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
CDMD30	300	0,01	0,03	400	60	20	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V

Precisione secondo: Norme DIN 862

DIGITALI EXTRA PRECISI

Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri alti 12 mm.
Velocità di scorrimento superiore a 1m/sec. Rullo di regolazione.

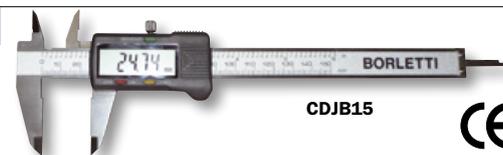


ART.	Campo di misura mm	Nonio		Ingombro mm	Becchi		Bloccaggio nonio superiore a vite	ON OFF	ABS INC	mm inch	Azzeram.	Batterie alimentazione
		risoluzione mm	precisione mm		esterni mm	interni mm						
CDJAAB15	150	0,01	0,03	235	40	16	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
CDJAAB20	200	0,01	0,03	285	50	19	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V
CDJAAB30	300	0,01	0,03	400	60	20	●	●	●	●	●	SR44-1x1,5V

Precisione secondo: Norme DIN 862

DIGITALI EXTRA PRECISI

Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri alti 12 mm.
Velocità di scorrimento superiore a 1m/sec.

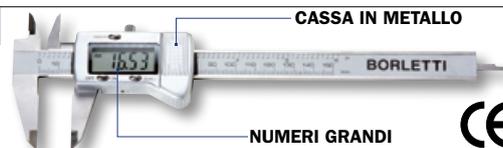


ART.	Campo di misura mm	Nonio		Ingombro mm	Becchi		Bloccaggio nonio superiore a vite	ON OFF	ABS INC	mm inch	Azzeram.	Batterie alimentazione
		risoluzione mm	precisione mm		esterni mm	interni mm						
CDJB15	150	0,01	0,03	235	40	16	●	●	=	●	●	SR44-1x1,5V
CDJB20	200	0,01	0,03	285	50	19	●	●	=	●	●	SR44-1x1,5V

Precisione secondo: Norme DIN 862

DIGITALI CASSA IN METALLO

Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri grandi.
Velocità di scorrimento superiore a 1m/sec.



ART.	Campo di misura mm	Nonio		Ingombro mm	Becchi		Bloccaggio nonio superiore a vite	ON OFF	ABS INC	mm inch	Azzeram.	Batterie alimentazione
		risoluzione mm	precisione mm		esterni mm	interni mm						
CDEP15	150	0,01	0,02	235	40	16	●	●	=	●	●	SR44-1x1,5V
CDEP20	200	0,01	0,02	285	50	19	●	●	=	●	●	SR44-1x1,5V

Precisione secondo: Norme DIN 862

DIGITALI

Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri grandi.
Velocità di scorrimento superiore a 1m/sec.



ART.	Campo di misura mm	Nonio		Ingombro mm	Becchi		Bloccaggio nonio inferiore a leva	ON OFF	ABS INC	mm inch	Azzeram.	Batterie alimentazione
		risoluzione mm	precisione mm		esterni mm	interni mm						
CEP15	150	0,01	0,02	235	40	16	●	●	=	●	●	SR44-1x1,5V
CEP20	200	0,01	0,02	285	50	19	●	●	=	●	●	SR44-1x1,5V
CEP30	300	0,01	0,02	400	60	20	●	●	=	●	●	SR44-1x1,5V

Precisione secondo: Norme DIN 862

CALIBRI ELETTRONICI

DIGITALI CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM

Adatti per grandi dimensioni, costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura. Velocità di scorrimento superiore a 1m/sec.



ART.	Campo di misura mm	Nonio		Ingombro mm	Becchi		Bloccaggio nonio superiore a vite	ON OFF	Preset	mm inch	Azzeram.	Uscita dati	Dispositivo regolazione micrometrica	Batterie alimentazione
		risoluzione mm	precisione mm		esterni mm	interni mm								
CEDS40	400	0,01	0,05	550	100	10	●	●	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
CEDS60	600	0,01	0,05	760	125	10	●	●	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
CEDS100	1000	0,01	0,07	1200	150	20	●	●	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V

Precisione secondo: Norme DIN 862

PILE DI RICAMBIO PER CALIBRI ELETTRONICI

CEDS15/1	Pila modello CR2032
CEDS15/2	Pila modello SR44

ASSORTIMENTI CALIBRI

SET CALIBRI ELETTRONICI CON BLOCCAGGIO INFERIORE A LEVA

ART. CEP152030/3

Composizione:

CEP15	1 pezzo
CEP20	1 pezzo
CEP30	1 pezzo



SET CALIBRI ELETTRONICI CON INSERTI IN METALLO DURO

ART. CDMD152030/3

Composizione:

CDMD15	1 pezzo
CDMD20	1 pezzo
CDMD30	1 pezzo



CALIBRI ANALOGICI

CINQUANTESIMALI

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca e ribassata. Monoblocco.

ART.	Campo di misura mm	Lettura nonio mm	Lunghezza scala mm	Becchi mm	Min. misura becchi interni mm	Bloccaggio nonio	Dispositivo regolazione micrometrica
						superiore a vite	
CNE20	200	0,02	250	62	10	●	●
CNE25	250	0,02	300	75	10	●	●
CNE30	300	0,02	350	90	10	●	●
CNE35	350	0,02	400	90	10	●	●
CNE40	400	0,02	450	125	20	●	●
CNE45	450	0,02	500	125	20	●	●
CNE50	500	0,02	550	125	20	●	●
CNE55	550	0,02	600	125	20	●	●
CNE60	600	0,02	650	125	20	●	●
CNE70	700	0,02	750	150	20	●	●
CNE80	800	0,02	850	150	20	●	●
CNE100	1000	0,02	1050	150	20	●	●
CNE120	1200	0,02	1250	150	20	●	●
CNE150	1500	0,02	1550	150	20	●	●
CNE200	2000	0,02	2050	200	20	●	●
CNE300	3000	0,02	3050	300	20	●	●

Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906



CALIBRI ANALOGICI

CINQUANTESIMALI CON BECCHI LUNGI

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca e ribassata. Monoblocco.

ART.	Campo di misura mm	Lettura nonio mm	Limiti di errore \pm mm	Lunghezza scala mm	Becchi mm	Min. misura becchi interni mm	Bloccaggio nonio		Dispositivo regolazione micrometrica
							superiore a vite		
CNBL2512	250	0,02	0,06	300	120	10	●	●	
CNBL3015	300	0,02	0,08	350	150	10	●	●	
CNBL3515	350	0,02	0,08	400	150	10	●	●	
CNBL3520	350	0,02	0,10	400	200	10	●	●	
CNBL4515	450	0,02	0,08	500	150	20	●	●	
CNBL4520	450	0,02	0,10	500	200	20	●	●	
CNBL4525	450	0,02	0,12	500	250	20	●	●	
CNBL5515	550	0,02	0,08	600	150	20	●	●	
CNBL5520	550	0,02	0,10	600	200	20	●	●	
CNBL5525	550	0,02	0,12	600	250	20	●	●	
CNBL5530	550	0,02	0,15	600	300	20	●	●	
CNBL6030	600	0,02	0,15	650	300	20	●	●	
CNBL8020	800	0,02	0,10	850	200	20	●	●	
CNBL8030	800	0,02	0,15	850	300	20	●	●	
CNBL10020	1000	0,02	0,10	1050	200	20	●	●	
CNBL10030	1000	0,02	0,15	1050	300	20	●	●	

Precisione secondo: NORMA INTERNA



CINQUANTESIMALI CON BECCHI SUPERIORI PER ESTERNI

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca e ribassata. Monoblocco.

ART.	Campo di misura mm	Lettura nonio mm	Lunghezza scala mm	Becchi mm	Becchi		Bloccaggio nonio		Dispositivo regolazione micrometrica
					interni mm	superiori mm	superiore a vite		
CNBPE18	180	0,02	250	62	10	20	●	●	
CNBPE25	250	0,02	300	80	10	30	●	●	

Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906



ULTRA LEGGERI

Asta e nonio in alluminio anodizzato. Superficie indurita (100Hv), particolarmente rigido ed estremamente leggero.

ART.	Campo di misura mm	Lettura nonio mm	Lunghezza scala mm	Becchi mm	Becchi		Peso kg	Bloccaggio nonio	
					interni mm	superiori mm		superiore a vite	
CLED50	500	0,02	670	150	20	32	1,2	●	
CLED80	800	0,02	970	150	20	32	1,5	●	
CLED100	1000	0,02	1050	150	20	32	1,65	●	
CLED150	1500	0,05	1670	200	30	42	2,1	●	
CLED200	2000	0,05	2170	200	30	42	2,5	●	

NOVITÀ

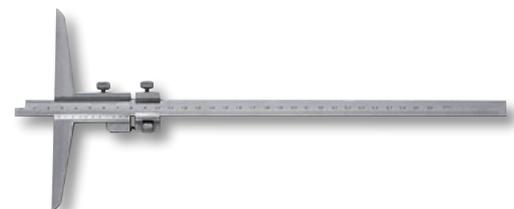


CINQUANTESIMALI DI PROFONDITÀ

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca. Monoblocco.

ART.	Campo di misura mm	Lettura nonio mm	Lunghezza scala mm	Dimensione base appoggio mm	Bloccaggio nonio		Dispositivo regolazione micrometrica
					superiore a vite		
CPE25	250	0,02	300	100	●	●	
CPE30	300	0,02	350	100	●	●	
CPE45	450	0,02	500	150	●	●	

Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906



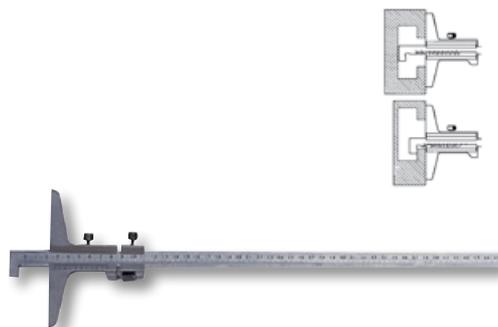
CALIBRI ANALOGICI

CINQUANTESIMALI DI PROFONDITÀ PER GOLE INTERNE

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala incisa su ambo i lati; ruotando l'asta di 180° si ottiene uno strumento con le stesse caratteristiche della serie CPE. Utilizzabile per misurazioni di gole e come calibro di profondità. Monoblocco.

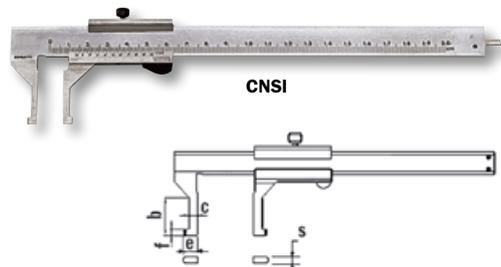
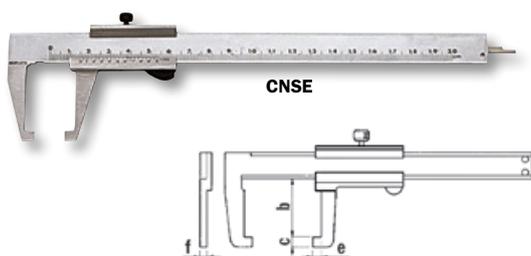
ART.	Campo di misura mm	Lettura nonio mm	Lunghezza scala mm	Dimensione base appoggio mm	Bloccaggio nonio	
					superiore a vite	Dispositivo regolazione micrometrica
CPP25	250	0,02	300	100	●	●
CPP30	300	0,02	350	100	●	●
CPP45	450	0,02	500	150	●	●

Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906



VENTESIMALI PER SCANALATURE INTERNE - ESTERNE

Calibri con becchi rastremati per la misurazione del diametro interno o esterno di scanalature. Asta e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca.

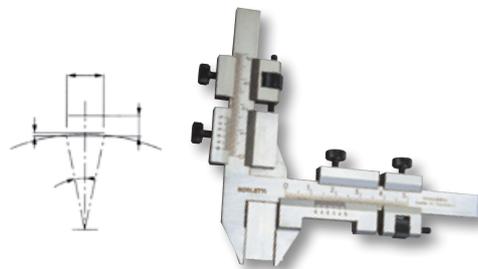


ART.	Campo di misura mm	Lettura nonio mm	Lunghezza scala mm	b mm	c mm	e mm	f mm	s mm	Bloccaggio nonio	
									superiore a vite	Dispositivo regolazione micrometrica
Interni										
CNSI	150	0,05	200	24	2,5	5	2,5	4	●	●
Esterni										
CNSE	150	0,05	200	34	5,3	5	2,7	-	●	●

Precisione secondo: Norme DIN 862

CINQUANTESIMALE PER INGRANAGGI

Il corsoio verticale è impiegato per l'impostazione della profondità dalla testa del dente al diametro primitivo, il corsoio orizzontale è utilizzato per la misurazione dello spessore e del dente sul diametro primitivo. Superfici di misura temprate, rettificata e lappate. Vite micrometrica per spostamenti fini su nonio verticale e orizzontale. Costruito in acciaio INOX.



ART.	Campo di misura (modulo)	Lettura doppio nonio mm	Bloccaggio doppio nonio	
			superiore a vite	Dispositivo regolazione micrometrica
CIN26	1 ÷ 26	0,02	●	●

Precisione secondo: Norme DIN 862

CALIBRI ANALOGICI VENTESIMALI PER TRACCIATURE

Calibri a corsoio in acciaio INOX temprato.

ART.	Campo di misura mm	Lettura nonio mm	Lunghezza scala mm	Lunghezza punte mm
CCT25	300	0,05	320	50
CCT50	500	0,05	550	50
CCT100	1000	0,05	1050	50
CCT150	1500	0,05	1550	50



TRUSCHINI

ANALOGICI CINQUANTESIMALI CON LENTE E SCALA MOBILE

Scala di lettura e nonio cromati opachi. Regolazione micrometrica per le operazioni di azzeramento dello strumento. Lente d'ingrandimento scorrevole per migliorare la lettura e limitare l'errore di parallasse. Base di appoggio larga e ben dimensionata che conferisce stabilità allo strumento. Punta a tracciare con estremità in carburo di tungsteno in dotazione.

ART.	Campo di misura		Letture nonio		Lunghezza scala		Dispositivo regolazione micrometrica
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	
TT300	300	12"	0,02	1/1000"	350	14,5"	●
TT450	450	18"	0,02	1/1000"	500	20"	●
TT600	600	24"	0,02	1/1000"	650	26"	●
TT1000	1000	40"	0,02	1/1000"	1050	42"	●

Precisione secondo: Norme DIN 862

ANALOGICI CENTESIMALI CON COMPARATORE E NUMERATORE

Base di appoggio larga e ben dimensionata che conferisce stabilità allo strumento. Corsoio, scorrevole su due aste cilindriche, con comparatore e numeratori. Punta a tracciare con estremità in carburo di tungsteno. Facilità di lettura con il comparatore, che limita l'errore di parallasse.

ART.	Campo di misura mm	Unità di formato mm	Letture quadrante mm
TTC300	300	0,01	1
TTC450	450	0,01	1
TTC500	500	0,01	1
TTC600	600	0,01	1

Precisione secondo: Norme DIN 862

TRUSCHINI CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM

Asta di grande sezione e corsoio in acciaio INOX temprato. Base con superficie di appoggio scanalata, punta a tracciare in metallo duro. Dotati della collaudata e sofisticata elettronica Sylvac, che assicura affidabilità e durata. Velocità di spostamento del cursore ≤ 1 m/sec.

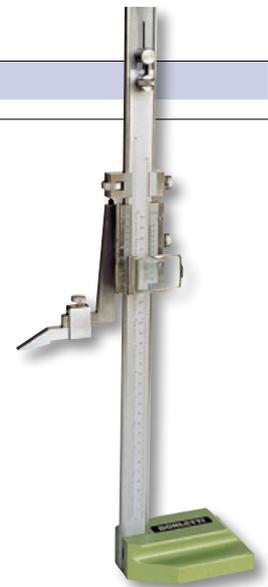
ART.	Campo di misura mm	Nonio		Ripetibilità mm	ON OFF	Preset	mm inch	Azzeram.	Uscita Dati RS232	Dispositivo regolazione micrometrica	Batterie alimentazione
		risoluzione mm	precisione mm								
TDES40	400	0,01	0,03	0,01	●	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
TDES60	600	0,01	0,03	0,01	●	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V
TDES100	1000	0,01	0,04	0,01	●	●	●	●	●	●	CR2032-1x3V

GONIOMETRO CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM

Costruito in acciaio INOX con corpo cromato ed aste smussate.

ART. GEDS	
FUNZIONI	
Autospegnimento	10 minuti
Indicazione angolo	sessagesimale/decimale
Azzeramento	●
Regolazione fine	●
Memoria	●
Data/hold	●
Uscita dati	●
Alimentazione	CR2032-1x3V
Autonomia ore	2000

Campo di misura	1x360° 2x180° 4x90°
Scale lettura	Gradi/1' Gradi/0,01°
Risoluzione	1' - 0,01°
Precisione angolare	$\pm 1'$ - $\pm 0,01^\circ$
Errore di digitazione	± 1 digit
Lunghezza asta	300 mm



MISURATORI DI ALTEZZE



MAB 301 – MAB 601

Elaboratore elettronico semplice e potente per misurazioni 1D

- Display grafico 128x64 – 2,75"
- Tastiera numerica e funzionale 5x4
- Standby automatico
- Gestione luminosità schermo con oscuramento automatico per il risparmio della batteria
- Tutte le misurazioni 1D disponibili:
 - Piani – Altezze – Fori – Alberi – Asole
 - Distanze – Simmetria – Min-max
- Semplice interfaccia operatore con misurazioni One-Key e menu grafici
- Auto apprendimento della sequenza di misura e ripetizione
- Due sistemi di riferimento (assoluto e relativo)
- Possibilità di inserire la compensazione dell'errore lineare
- Minima forza sui particolari per l'ottimizzazione delle misurazioni con i tastatori lunghi o su particolari non rigidi
- Compensazione tastatore
- Gestione automatica dei due tastatori per la misurazione dei diametri fori/alberi
- Porta RS232 per stampante esterna o remota ad infrarossi
- Compensazione della temperatura della riga e del particolare (con Hardware addizionale).

MAB 302 – MAB 602

Elaboratore elettronico potente e versatile per misurazioni 2D

- Display TOUCH SCREEN grafico 7" a colori VGA
- Gestione luminosità schermo con oscuramento automatico per il risparmio della batteria
- Standby automatico
- Tutte le misurazioni 1D disponibili:
 - Piani – Altezze – Fori – Alberi – Asole
 - Distanze – Simmetria – Min-max
- Misurazioni 2D disponibili:
 - Trasformazione delle coordinate tra riferimenti illimitati
 - Angoli e distanze fra 2 elementi
 - Angoli e distanze fra 3 elementi
- Misurazione di perpendicolarità e rettilineità (con tastatori addizionali)
- Semplice interfaccia operatore con misurazioni One-Key e menu grafici
- Auto apprendimento della sequenza di misurazione, memorizzazione dei programmi di misura, richiamo dei programmi memorizzati anche dalla rete aziendale
- Numero illimitato di sistemi di riferimento sul pezzo
- Calcolo diretto della statistica di campioni di lotto, con salvataggio automatico degli ultimi valori misurati di X/ e R
- Possibilità di inserire la compensazione dell'errore lineare e della deviazione angolare
- Minima forza sui particolari per l'ottimizzazione delle misurazioni con i tastatori lunghi o su particolari non rigidi
- Compensazione tastatore
- Gestione automatica dei due tastatori per la misurazione dei diametri fori/alberi
- Porta USB per schede di memoria per import o export dei dati e dei programmi di misura
- Porta USB per connessione Wireless alla rete aziendale
- Connessione Ethernet per import o export dei dati e dei programmi di misura
- Porta RS232 per stampante esterna o remota ad infrarossi
- Compensazione della temperatura della riga e del particolare (con Hardware addizionale).



MAB 302 – MAB 602

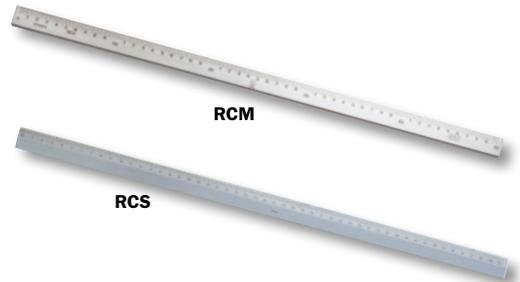
ART.	MAB 601/MAB602	MAB301/MAB302
Campo di misura	610 mm	310 mm
Campo di misura con estensione	880 mm	580 mm
Risoluzione	0,001 mm	
Precisione di misura	1,5+L/600µm	
Ripetibilità nel piano	0,001 mm	
Ripetibilità nel foro	0,001 mm	
Perpendicolarità	0,006 mm	
Durata della batteria	> di 14 ore*	
Forza di misura	< 1N	
Cuscinetti ad aria a 3 punti	Con compressore interno. Compensazione automatica delle misure prese con o senza utilizzo del cuscinetto d'aria.	
Sistema di misura	Righe ottiche incrementali	
Dimensioni	285x240x935 mm	285x240x635 mm
Peso	20 kg	15,5 kg

* in standby

RIGHE DI CONTROLLO MILLIMETRATE IN ACCIAIO INOX TEMPRATO

ART.	ART.	Lunghezza totale mm	Scala graduata utile mm
Tipo a sezione rettangolare	Tipo con smusso		
	RCS30	310	300
RCM50	RCS50	510	500
RCM75	RCS75	760	750
RCM100	RCS100	1010	1000
RCM150	RCS150	1510	1500
RCM200		2010	2000
RCM300		3020	3000

Precisione secondo: Norme DIN 866



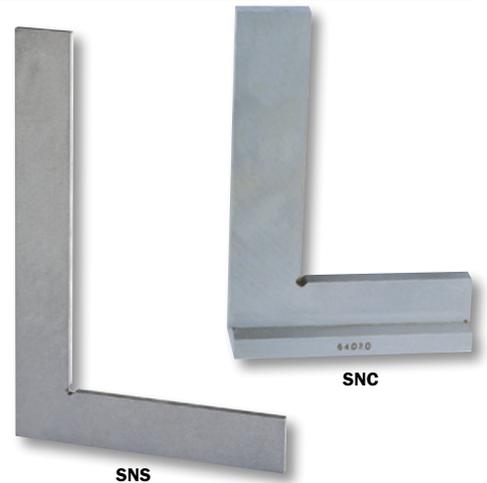
SQUADRE

IN ACCIAIO INOX TEMPRATO

Lappatura di alta precisione. Fornite in robusto astuccio di legno.

ART.	ART.	Dimensioni mm	Precisione di normalità µm
Tipo semplice	Tipo con cappello		
SNS50	SNC50	50x34	6
SNS70	SNC70	70x50	6,4
SNS100	SNC100	100x70	7
SNS150	SNC150	150x100	8
SNS200	SNC200	200x130	9
SNS250	SNC250	250x165	10
SNS300	SNC300	300x200	11
SNS400	SNC400	400x265	13
SNS500	SNC500	500x330	15
SNS600	SNC600	600x400	17
SNS800	SNC800	800x500	21
SNS1000	SNC1000	1000x600	25

Precisione secondo: Norme DIN 875/0

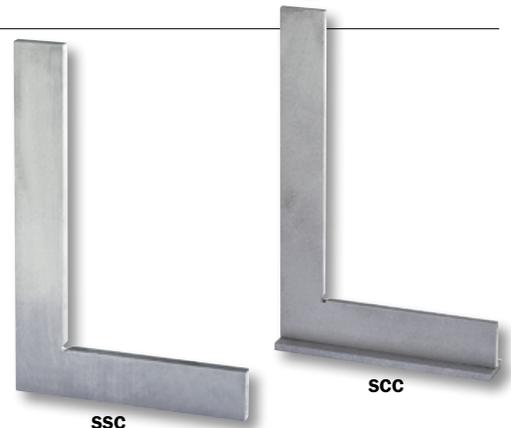


IN ACCIAIO INOX

Fornite in scatole di cartone.

ART.	ART.	Dimensioni mm
Tipo semplice	Tipo con cappello	
SSC75	SCC75	75x50
SSC100	SCC100	100x70
SSC150	SCC150	150x100
SSC200	SCC200	200x130
SSC250	SCC250	250x165
SSC300	SCC300	300x200
SSC400	SCC400	400x265
SSC500	SCC500	500x330

Precisione secondo: Norme DIN 875/1



IN ACCIAIO INOX BISELLATE

Spigoli e superfici laterali rettificati. Fornite in robusto astuccio di legno.

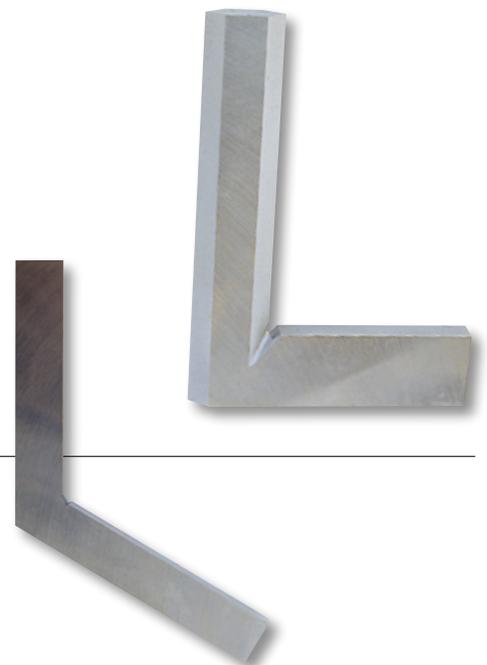
ART.	Dimensioni mm	Precisione di normalità µm
Tipo semplice		
SFS50	50x34	2,5
SFS70	70x50	2,7
SFS100	100x70	3
SFS150	150x100	3,5
SFS200	200x130	4
SFS250	250x165	4,5
SFS300	300x200	5
SFS400	400x265	6
SFS500	500x330	7
SFS600	600x400	8

Precisione secondo: Norme DIN 875/00

IN ACCIAIO INOX A 120°

Fornite in robusto astuccio di legno.

ART.	Dimensioni mm	Precisione di normalità µm
SS06	60x60	10
SS010	100x100	12
SS015	150x150	14



PRISMI IN ACCIAIO INOX TEMPRATO

Angolo del prisma 90°. Precisione di parallelismo delle facce inferiore a 0,005 mm. Forniti in coppia.

Le staffe, indicate con la sigla "ST", sono fornite a parte.

ART.	Dimensioni prismi mm	Staffe
PCI40	40x40x50	ST40
PCI50	51x51x45	ST50
PCI70	70x70x50	ST70
PCI80	80x95x60	ST80
PCI100	100x115x70	ST100
PCI120	120x135x75	ST120



LIVELLE QUADRE DI PRECISIONE A BOLLA D'ARIA

Superfici di appoggio, piane e piane prismatiche, finemente rettificata e collaudata. Impugnatura termicamente isolante.

ART.	Dimensioni mm	Sensibilità mm x 1 m	ART.	Dimensioni mm	Sensibilità mm x 1 m
LPQ105	100x100	0,05	LPQ205	200x200	0,05
LPQ110	100x100	0,10	LPQ210	200x200	0,10
LPQ151	150x150	0,10	LPQ251	250x250	0,10
LPQ152	150x150	0,02	LPQ252	250x250	0,02
LPQ155	150x150	0,05	LPQ255	250x250	0,05
LPQ202	200x200	0,02			

Precisione secondo: Norme DIN 877



LIVELLE LINEARI DI PRECISIONE A BOLLA D'ARIA

Base d'appoggio, piano prismatica, finemente rettificata e collaudata. Impugnatura termicamente isolante.

ART.	Lunghezza mm	Sensibilità mm x 1 m	ART.	Lunghezza mm	Sensibilità mm x 1 m
LPL1502	150	0,02	LPL2505	250	0,05
LPL1510	150	0,10	LPL2510	250	0,10
LPL2002	200	0,02	LPL3002	300	0,02
LPL2005	200	0,05	LPL3005	300	0,05
LPL2010	200	0,10	LPL3010	300	0,10
LPL2502	250	0,02			

Precisione secondo: Norme DIN 877



BASI DI SUPPORTO PER COMPARATORI

Base robusta in ghisa, piano di appoggio rettificato (circolare ed inclinabile per l'art. AC24); colonna in acciaio INOX (di grande diametro per l'art. AC23); bloccaggio sulla colonna per regolazione rapida in altezza; manopola sull'estremità del braccio per l'avvicinamento micrometrico al pezzo da misurare (art. AC23)

ART.	Ø attacco comparatore sonda mm	Superficie utile piano appoggio mm	Max dimensione misurabile mm	Distanza comparatore colonna mm	Ø colonna mm	Peso kg
AC23	8	105x125	130	73	30	6,5
AC24	8	Ø 65	55	40	16	2,8



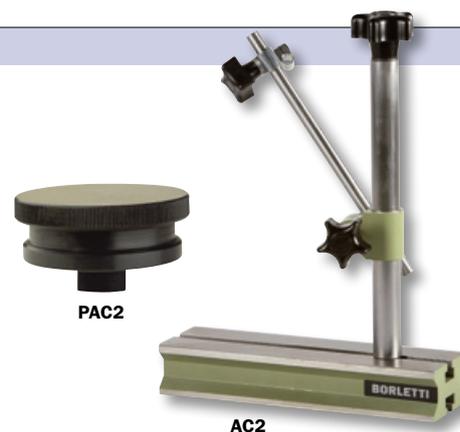
BASI DI SUPPORTO PER COMPARATORI

Base robusta in ghisa con facce di contatto rettificata. Asta spostabile nella scanalatura a «T», con bloccaggio a manopola. L'art. AC2R è provvisto di regolazione fine sull'asta orientabile, per lo spostamento micrometrico del comparatore rispetto al pezzo da controllare.

ART.	Asta verticale		Asta orientabile		Dimensione base mm	Peso kg
	altezza mm	Ø mm	lunghezza mm	Ø mm		
AC2	250	24	240	12	250x50x75	5
AC2R	250	24	140	12	250x50x75	5

ACCESSORI:

PAC2 Tavolino piano circolare Ø 60 mm per misurazioni sul piano utilizzando il comparatore. Fissato nella scanalatura a «T» della base.



STATIVO PER MILLESIMETRI

Base in ghisa, colonna in acciaio rettificata con ghiera per regolazione rapida dell'altezza. Il braccio portastrumenti può ruotare intorno alla colonna.

ART.	Dimensioni base mm	Altezza utile mm	Ø colonna mm	Ø attacco strumento mm	Distanza strumento colonna mm	Peso kg
AMIL 1	210x314	220	50	28	155	18

Lo stativo deve essere completato con almeno uno dei piani sotto indicati.

ACCESSORI:	
AMIL1A	Piano rettangolare in acciaio scanalato 156x196 mm
AMIL1B	Piano rettangolare in diabase liscio 156x196 mm
AMIL2	Piano circolare in acciaio liscio Ø 90 mm
AMIL2B	Tavolino porta incudine per AMIL2
AMIL3	Incudine Ø 6 mm per AMIL2B
AMIL3A	Incudine Ø 8 mm per AMIL2B
AMIL4	Incudine semisferico raggio 20 mm per AMIL2B
AMIL4A	Incudine a "V" 90° per AMIL2B
AMIL5	Supporto con contropunte 60° max Ø 110 mm
AMIL12A	Riduttore per comparatori attacco gambo Ø 8 mm; esterno Ø 28 mm - interno Ø 8h7 mm



BASI MAGNETICHE PORTACOMPARATORE

Basi con magneti permanente con elevata resistenza alla trazione. Provviste di un'asta fissa ed una orientabile (due aste orientabili per AC/MDS e AC/MGDS). Utilizzate per controlli di concentricità su macchine o misurazioni comparative e di parallelismo.



ART.	Forza magnetica kg (N)	Dimensioni base mm	Asta verticale mm	Asta orientabile mm	Asta intermedia mm	Sbraccio laterale mm	Max estensione mm	Regolazione micrometrica comparatore	Base appoggio piana	Base appoggio prismatica	Pulsante attivazione magneti	Leva attivazione magneti
AC/M	45 (440)	40x48x48	Ø 16x160	Ø 12x150	-	135	290	●	●		●	
AC/MG	80 (785)	75x63x63	Ø 22x200	Ø 16x190	-	170	370	●	●		●	
AC/MDS	45 (440)	40x48x48	Ø 16x160	Ø 12x150	Ø 12x200	310	450	●	●		●	
AC/MGDS	80 (785)	75x63x63	Ø 22x200	Ø 16x190	Ø 16x250	390	560	●	●		●	
ACM/PG	10 (98)	Ø 35,5x30	Ø 12x100	Ø 12x100	-	80	160	●	●			
ACM/PE	10 (98)	Ø 35,5x30	Ø 12x165	Ø 8x153	-	130	290		●			
AC/MV	60 (590)	48x64x55	Ø 16x160	Ø 12x150	-	135	290	●		●		●
AC/MGV	70 (690)	50x70x65	Ø 22x200	Ø 16x190	-	170	370	●		●		●

BASI MAGNETICHE PORTACOMPARATORE CON BRACCIO SNODATO

Base con magneti permanente con elevata resistenza alla trazione. Provviste di un braccio snodato che, dopo essere orientato in posizione di misura, viene irrigidito tramite apposita leva. Utilizzate per controlli di concentricità su macchine o misurazioni comparative e di parallelismo.

ART.	Forza magnetica kg (N)	Dimensioni base mm	Lunghezza braccio snodato mm	Raggio d'azione mm	Regolazione micrometrica comparatore	Base appoggio piana	Pulsante attivazione magneti
AC/MBS	45 (440)	40x48x48	255	180	-	●	●
AC/MGBS	80 (785)	75x63x63	330	260	-	●	●
ACM/BS/I	45 (440)	40x48x48	290	260	●	●	●
ACMG/BS/I	80 (785)	75x63x63	290	260	●	●	●



BASI MAGNETICHE PORTACOMPARATORE

Regolazione micrometrica vicino alla base per ridurre al minimo le oscillazioni durante la regolazione.

ART.	Forza magnetica kg (N)	Dimensioni base mm	Lunghezza braccio snodato mm	Raggio d'azione mm	Regolazione micrometrica comparatore	Base appoggio piana	Pulsante attivazione magneti
ACM/AB/I	45 (440)	40x48x48	260	235	●	●	●
ACMG/AB/I	80 (785)	75x63x63	260	235	●	●	●

ACM/AB/I
ACMG/AB/I



BASI MAGNETICHE PORTACOMPARATORE BRACCIO ORIGINALE SVIZZERO

ART.	Forza magnetica kg (N)	Dimensioni base mm	Lunghezza braccio snodato mm	Raggio d'azione mm	Regolazione micrometrica comparatore	Base appoggio piana	Pulsante attivazione magneti
AC/MAB	45 (440)	40x48x48	335	310	●	●	●
AC/MGAB	80 (785)	75x63x63	335	310	●	●	●

AC/MAB
AC/MGAB



BASE MAGNETICA PORTACOMPARATORE PNEUMATICA

Utilizzata per piani in granito, per piani amagnetici (ottone, alluminio, inox, plastiche, etc).

ART.	Forza coesione kg (N)	Dimensioni base mm	Lunghezza braccio snodato mm	Raggio d'azione mm	Regolazione micrometrica comparatore
AC/MP	40 (400)	Ø 92x22	290	260	●

ACCESSORI PER BASI MAGNETICHE

ART.	
AF	Snodo Ø 8/8 mm
AG	Snodo Ø 8/12 mm
AH	Snodo Ø 12/12 mm
AI	Snodo Ø 12/16 mm
AL	Snodo Ø 16/16 mm
AM	Snodo Ø 16/22 mm



BLOCCHETTI DI RISCONTRO PIANPARALLELI

Precisione secondo: norme DIN 861 ISO 3650

Grado K Specifico per sale metrologiche e laboratori di misura.

Solo a richiesta è fornibile la serie da 122 pz.

Grado 0 Per controlli di alta precisione, quali misure campione per sale metrologiche.

Grado 1 Per controlli e regolazioni di strumenti di misura.

Grado 2 Per lavori in officina.

Lunghezza nominale mm		Grado precisione		
		0	1	2
oltre	fino a	Tolleranza di planarità µm		
-	150	0,10	0,15	0,25
150	500	0,15	0,18	0,25
500	1000	0,18	0,20	0,25

BLOCCHETTI IN ACCIAIO - BRA

Costruiti in acciaio speciale legato e di elevata durezza non inferiore a 800 HV ed elevata resistenza all'usura.

BLOCCHETTI IN METALLO DURO (CARBURO DI TUNGSTENO) - BRMD

Ideale l'applicazione sia in collaudo che in produzione. L'alta resistenza alla corrosione e all'usura ne consigliano l'impiego in officina. Basso coefficiente di dilatazione lineare. Durezza 1400 VICKERS e resistenza all'usura garantiscono stabilità dimensionale e longevità. Forza di adesione ottima.

BLOCCHETTI CERAMICI - BRC

Ideale l'applicazione sia in collaudo che in produzione. Alta resistenza alla corrosione. Durezza 1350 HV. Estremamente stabili e resistenti all'usura. Alto potere di adesione.

Campi di lunghezza nominale mm		Scostamenti sulla lunghezza nominale in ogni punto µm		
oltre	fino a	Grado 0	Grado 1	Grado 2
-	10	± 0,12	± 0,20	± 0,45
10	25	± 0,14	± 0,30	± 0,60
25	50	± 0,20	± 0,40	± 0,80
50	75	± 0,25	± 0,50	± 1,00
75	100	± 0,30	± 0,60	± 1,20
100	150	± 0,40	± 0,80	± 1,60
150	200	± 0,50	± 1,00	± 2,00
200	250	± 0,60	± 1,20	± 2,40
250	300	± 0,70	± 1,40	± 2,80
300	400	± 0,90	± 1,80	± 3,60
400	500	± 1,10	± 2,20	± 4,40
500	600	± 1,30	± 2,60	± 5,00
600	700	± 1,50	± 3,00	± 6,00
700	800	± 1,70	± 3,40	± 6,50
800	900	± 1,90	± 3,80	± 7,50
900	1000	± 2,00	± 4,20	± 8,00

BLOCCHETTI DI RISCONTRO PIANPARALLELI

ART.	Grado di precisione	Misura nominale mm	Incrementi mm	N. pezzi
SCATOLE DA 103 PEZZI				
BRA103/0	0	1,005	-	1
BRA103/1	1			
BRA103/2	2			
BRMD103/0	0	1,01-1,49	0,01	49
BRMD103/1	1	0,50-24,50	0,5	49
BRMD103/2	2	25-100	25	4
BRC103/0	0			
SCATOLE DA 87 PEZZI				
BRA87/0	0	1,001-1,009	0,001	9
BRA87/1	1			
BRA87/2	2			
BRMD87/0	0	1,01-1,49	0,01	49
BRMD87/1	1	0,50-9,50	0,5	19
BRMD87/2	2	10-100	10	10
BRC87/0	0			
SCATOLE DA 47 PEZZI				
BRA47/0	0	1,005	-	1
BRA47/1	1			
BRA47/2	2			
BRMD47/0	0	1,30-1,90	0,10	7
BRMD47/1	1	1-9	1	9
BRMD47/2	2	10-100	10	10
BRC47/0	0			
SCATOLE DA 32 PEZZI				
BRA32/0	0	1,005	-	1
BRA32/1	1			
BRA32/2	2			
BRMD32/0	0	1,10-1,90	0,1	9
BRMD32/1	1	1-9	1	9
BRMD32/2	2	10-30	10	3
BRC32/0	0	50	-	1
SCATOLE DA 10 PEZZI				
BRA10/1 (per controllo micrometri)	1	2,5 - 5,1 - 7,7 10,3 - 12,9 - 15 17,6 - 20,2 22,8 - 25	-	10



BRA



BRMD



BRC

BLOCCHETTI IN ACCIAIO - BLA

ART.	Grado di precisione	Misura nominale mm	Incrementi mm	N. pezzi
SCATOLE DA 10 PEZZI				
BLA10/1	1	50	-	2
		125-200	25	4
		250-300	50	2
		400-500	100	2
SCATOLE DA 12 PEZZI				
BLA12/1	1	50	-	2
		100-1000	100	10



BLA10/1

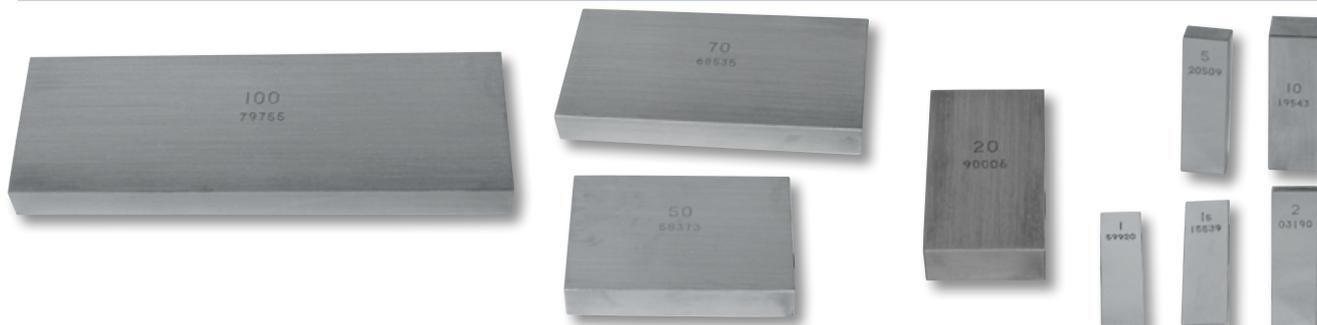


BLA12/1

BLOCCHETTI IN ACCIAIO FORNITI SCIOLTI GRADO 1 - BLS

ART.	BLS200	BLS300	BLS400	BLS500	BLS600	BLS700	BLS800	BLS900	BLS1000
Dimensioni mm	200	300	400	500	600	700	800	900	1000

BLOCCHETTI DI RISCANTRO SCIOLTI GRADO 0 E GRADO 1



Dimensioni mm		0,50	1,00	1,005	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	050	100	01	101	102	103	104	105	106	107	108	109
Grado 1													
Dimensioni mm		1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,21
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121
Grado 1													
Dimensioni mm		1,22	1,23	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30	1,31	1,32	1,33
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
Grado 1													
Dimensioni mm		1,34	1,35	1,36	1,37	1,38	1,39	1,40	1,41	1,42	1,43	1,44	1,45
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
Grado 1													
Dimensioni mm		1,46	1,47	1,48	1,49	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,50	3,00
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	146	147	148	149	150	160	170	180	190	200	250	300
Grado 1													
Dimensioni mm		3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Grado 1													
Dimensioni mm		9,50	10,00	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	13,00	13,50	14,00	14,50	15,00
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
Grado 1													
Dimensioni mm		15,50	16,00	16,50	17,00	17,50	18,00	18,50	19,00	19,50	20,00	20,50	21,00
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100
Grado 1													
Dimensioni mm		21,50	22,00	22,50	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	30,00	40,00	50,00	60,00
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	3000	4000	5000	6000
Grado 1													
Dimensioni mm		70,00	75,00	80,00	90,00	100,00							
Grado 0	ART. BLS0/ BLS1/	7000	7500	8000	9000	10000							
Grado 1						02							

ACCESSORI PER BLOCCHETTI DI RISCANTRO

ART.	DD1		
Posizione	Descrizione	Specifiche	Quantità mm
1	Base	h 25 mm	1
2	Impacchettatore	25 ÷ 60 mm	1
3	Impacchettatore	25 ÷ 100 mm	1
4	Impacchettatore	220 mm	1
5	Terminali semitondi	Ø 4 mm	2
6	Terminali semitondi	Ø 10 mm	2
7	Terminali semitondi	Ø 20 mm	2
8	Terminali conici		2
9	Punta a centrare		1
10	Punta a tracciare		1
11	Righe	100 mm	2
12	Guardapiano	100 mm	2



TACHIMETRI PORTATILI ELETTRONICI OTTICI ED A CONTATTO



ART.		T16	T20	T22	T24
Campo di misura	giri/1'	2÷100.000	0,2÷30.000	2÷20.000	0,2÷20.000
Sistema di lettura		ottico/bivalente	meccanico/bivalente	ottico	a contatto
Velocità lineare	m/min	-	0,02÷3.000	-	0,02÷2.000
Precisione		± 0,1 giri/1' fino a 999,9 giri/min			
		± 0,005% da 1.000 a 100.000 giri/min	± 0,005% da 1.000 a 30.000 giri/min	± 0,005% da 1.000 a 20.000 giri/min	
Aggiornamento misura	ogni secondo	60÷100.000 giri/min	SI	60÷20.000 giri/min	SI
Display		5 cifre a LED luminosi		4 cifre a LED luminosi	
Temperatura lavoro	°C	0÷45			
Alimentazione		4 pile AA da 1,5V			
Dimensioni	mm	180x60			
Peso	kg	0,4			

ART.	ACCESSORI IN DOTAZIONE	T16	T20	T22	T24
T16AC	set 5 adesivi catarifrangenti (25x90mm)	●		●	
PPT	porta puntale		●		●
RMT	ruota per misura lineare		●		●
PMT	puntalino conico maschio		●		●
PFT	puntalino conico femmina		●		●
ART.	ACCESSORI OPZIONALI				
SO16	sensore con cavo da 3 m per rilevazioni a distanza (M27x73)	●	●		
SCT	sensore con cavo da 3 m a contatto per rilevazioni a distanza (M27x93)	●	●		
PM	proximity magnetico per tachimetri portatili (testina Ø 10mm)	●	●		

TERMOMETRO ELETTRONICO A TERMOCOPPIA MULTIFUNZIONALE

Utilizza sonde per misurazioni di gas o per contatto.

■ Due ingressi A-B ■ Visualizzazione e memorizzazione valore MIN-MAX ■ Visualizzazione differenziale delle temperature ■ Funzione HOLD ■ Display LCD ■ Scale di lettura Celsius/Fahrenheit ■ Autospegnimento (disinseribile) ■ Segnalazione di batteria scarica.

Lo strumento non è dotato di sonde e sono da ordinare separatamente.

ART.	TEDM
Campo di misura	-200°C ÷ 1370°C
Risoluzione	0,1°C
Accuratezza strumento	± 0,1°C fino a 600°C ± 0,2°C oltre i 600°C
Temperatura operativa	-5°C ÷ 50°C
Temperatura stoccaggio	-25°C ÷ 60°C
Umidità relativa di lavoro	0 ÷ 90% U.R. no condensa
Grado di protezione	IP67
Batterie	N°3 AA da 1,5 V
Autonomia	200 ore con batterie da 1800 mAh
Ingresso sonde	Tipo K
Dimensioni	140x88x38 mm
Peso	160 gr

SONDE DI MISURA TIPO K

ART.	ACCESSORI OPZIONALI
SOG/M	Adatta per la misurazione delle temperature di aria, acqua, gas, liquidi, etc.
SOS/M	Adatta per la misurazione delle temperature di corpi solidi a contatto di superfici.

ART.	SOG/M	SOS/M
Campo di misura (servizio continuo)	fino 800°C	fino 500°C
Campo di misura (servizio intermitt.)	fino 1200°C	-
Precisione	± 3°C (fino a 300°C) ± 2,25% della lettura (oltre i 300°C)	



FONOMETRO

Strumento portatile adatto alla misura del rumore industriale e civile. Tramite la tastiera è possibile selezionare la costante di tempo di risposta, visualizzare il massimo valore ritenuto ed effettuare l'azzeramento dello stesso, congelare l'indicazione del display.

ART.	FED
Campo di misura	40 dB(A) ÷ 130 dB(A)
Risposta in frequenza	ponderazione A
Costanti di tempo	S = fast (125 ms) e m = slow (1 s)
Risoluzione	0,1 dB
Display	LCD 12 mm, con indicazioni dello stato di funzionamento e di batteria scarica
Alimentazione	batteria 9V
Autonomia	(funzionamento continuo) 15 ore con batteria allo zinco-carbone 30 ore con batteria alcalina
Temperatura di lavoro	-5 ÷ +50°C
Temperatura stoccaggio	-20 ÷ +70°C
Dimensioni strumento	80x160x40 mm
Peso	350 gr



CE

2

IGROMETRO TERMOMETRO

Strumento portatile a sonde intercambiabili per la misura istantanea di umidità relativa a temperatura.

ART.	IED
Campi di misura	5 ÷ 98% U.R. -10 ÷ 70°C (fino a ÷ 90°C breve tempo)
PRECISIONE	
Umidità relativa	5 ÷ 90% U.R. ± 2,5% U.R. 90 ÷ 98% U.R. + 4/2,5% U.R.
Temperatura	± 0,1°C ± errore di linearizzazione (0,04°C) ± 1 digit
Risoluzione	Umidità relativa ± 1% U.R.
Temperatura	+ 0,1°C
Tempo di risposta	Umidità relativa; 45% U.R. → 90% U.R. T63 = 2 sec - T90 = 10 sec
Temperatura	T90 = 55 sec (aria in movimento con velocità m/sec)
TEMPERATURA DI LAVORO	
Strumento	-5 ÷ +50°C
Sonda	-10 ÷ +70°C
Dimensioni strumento	80x160x38 mm
Peso	350 gr



CE

DINAMOMETRI PORTATILI A COMPRESSIONE

ART.	Capacità		Divisioni	
	kg	(N)	gr	(N)
DT101	0,1÷1	(0,98÷9,8)	10	(0,098)
DT102	0,25÷2,5	(2,45÷24,5)	25	(0,24)
DT105	0,5÷5	(4,9÷49)	50	(0,49)
DT110	1÷10	(9,8÷98)	100	(0,98)
DT120	2÷20	(19,6÷196)	200	(1,96)
DT130	3÷30	(29,4÷294)	250	(2,45)



DINAMOMETRI PORTATILI A TRAZIONE COMPRESSIONE

ART.	Capacità		Divisioni	
	kg	(N)	gr	(N)
FD102	0,25÷2,5	(2,45÷24,5)	25	(0,24)
FD105	0,5÷5	(4,9÷49)	50	(0,49)
FD110	1÷10	(9,8÷98)	100	(0,98)
FD120	2÷20	(19,6÷196)	200	(1,96)
FD130	2,5÷30	(24,5÷294)	250	(2,45)



ART.	Capacità		Divisioni	
	gr	(N)	gr	(N)
FDP1000	100÷1000	(0,98÷9,8)	10	(0,098)
FDP500	50÷500	(0,49÷4,9)	5	(0,05)

MISURATORI DI SPESSORE DIGITALI AD ULTRASUONI



NOVITA'

ART.	DC2000B	DC2020B
Misurazioni	su materiali metallici e non metallici	
Campo di misura (acciaio)	0,8 ÷ 200 mm	
Trasduttore di frequenza	PT-08 5MHz ø 10,8 mm (art. SON-PT8)	
Risoluzione	0,1 – 0,01 mm	
Precisione	fino a 10 mm ± 0,04 mm 10 ÷ 100 mm ± (0,1% + 0,04) mm 100 ÷ 250 mm ± 0,3 %	
Unità di misura	mm / inch	
Velocità propagazione suono	1000 ÷ 9999 m/s	
Display	4 cifre LCD con retroilluminazione	
Memoria	-	fino a 4000 valori
Temperatura d'esercizio	-10°C ÷ +50°C	
Alimentazione	2 AAA batterie - 1,5V	
Uscita dati	-	RS232
Dimensioni	108x61x28 mm	
Peso	150 gr	



SONDE PER MISURATORI DI SPESSORE

ART.		Frequenza MHz	Temperatura esercizio	Campo di misura mm
SON-PT4	tipo PT-4	7,5	< 60 °C	0,8 ÷ 20
SON-PT6	tipo PT-6	7,5	< 60 °C	0,7 ÷ 50
SON-PT8	tipo PT-8 (in dotazione)	5,0	< 60 °C	1 ÷ 200
SON-ZT12	tipo ZT-12	2,0	< 60 °C	2 ÷ 250
SON-GT13	tipo GT-13	5,0	< 350 °C	3 ÷ 100

Le sonde tipo PT-4, PT-6 e ZT-12 possono essere fornite con impugnatura prolungata.



DUROMETRO ANALOGICO PORTATILE "SHORE A"

Adatto per misure di materiali in gomma, neoprene, poliestere, pelle, feltro, cere, etc. Azzeramento tramite rotazione della ghiera girevole.

ART.	Unità formato Shore A	Letture quadrante mm	Ø quadrante mm	Altezza mm
DSP	1	0 ÷ 100	50	108



DUROMETRI DIGITALI PORTATILI

Sfruttano il principio di misura LEEB a rimbalzo. Possibilità di misurazione in qualsiasi direzione (orizzontale, verticale, in alto e verso il basso). Rugosità dei pezzi da verificare 2µm (sonda D), 7µm (sonda G). Massa minima 5 kg, spessore minimo 3 mm.



ART.	DPE	DHT100	DHT300
Precisione di misurazione	errore relativo ± 0,5% (800HLD)		
Temperatura di esercizio	-20 °C ÷ +50 °C		-20 °C ÷ +40 °C
Umidità relativa	< 90% RH		
Dimensioni	215x140x45 mm	108x62x25 mm	158x41x26 mm
Peso	450 gr	230 gr	120 gr
Potenza (batterie)	N°4 AA ricaricabili (funzionamento in continuo 48h)	N°2 AAA	3,7V ricaricabili (funzionamento in continuo 16h)
Archivio dati	200 files personalizzati disponibili 1750 dati memorizzabili in ogni file	1250 misure	
Spegnimento	automatico settabile	automatico dopo 2 minuti	manuale
Porta comunicazione	Trasferimento dati PC (USB) per elaborazione successiva (da configurare su PC con programma in dotazione)	Trasferimento dati PC (RS232) per elaborazione successiva (da configurare su PC con programma in dotazione)	Trasferimento dati PC (USB) per elaborazione successiva (da configurare su PC con programma in dotazione)
Mini stampante	integrata	-	-

CAMPI DI MISURAZIONE CON SONDA IN DOTAZIONE MODELLO "D"

Materiali	HL	HRC	HRB	HB	HS	HV
ACCIAIO	300 ÷ 890	19,8 ÷ 68,5	59,6 ÷ 99,6	80 ÷ 651	26,4 ÷ 99,5	83 ÷ 976
ACCIAIO INOX	300 ÷ 800	20,4 ÷ 67,1		85 ÷ 655		85 ÷ 802
GHISA	444 ÷ 650		46,5 ÷ 101,7	140 ÷ 334 (30D ²)		
GHISA SFEROIDALE	416 ÷ 658	19,6 ÷ 62,4		140 ÷ 384 (30D ²)		
ALLUMINIO	200 ÷ 560			30 ÷ 159 (10D ²)		
OTTONE	200 ÷ 550	13,5 ÷ 95,3		40 ÷ 173 (10D ²)		
BRONZO	300 ÷ 700			60 ÷ 290 (10D ²)		
RAME	200 ÷ 690			45 ÷ 315 (10D ²)		

ACCESSORI PER DUROMETRI DIGITALI PORTATILI

ACCESSORI IN DOTAZIONE

ART.	DPE	DHT100	DHT300
Sonda d'urto tipo D - art. SDDP-D	●	●	●
Blocco campione durezza LEEB	●	●	●
Caricabatterie	●	●	●
CD software	●	●	●
Cavo USB	●	●	●
Cavo RS232		●	
Manuale d'istruzioni	●	●	●
Valigetta trasporto	●	●	●

ACCESSORI OPZIONALI

ART.		DPE	DHT100	DHT300
SDDP-DC	Sonda d'urto tipo DC	●	●	
SDDP-DL	Sonda d'urto tipo DL	●	●	●
SDDP-D15	Sonda d'urto tipo D15	●	●	
SDDP-C	Sonda d'urto tipo C	●	●	●
SDDP-G	Sonda d'urto tipo G	●	●	
CSS12	Cassetta supporti per sonde (per superfici cilindriche e sferiche)	●	●	●



Cassetta supporti per sonde

PIANI DI RISCONTRO IN DIABASE

Superficie di appoggio lappata. Indicati per l'utilizzo in sale collaudo.

Durezza	7 ÷ 8,5 gradi MOHS 60-70 HRC
Peso specifico	3 kg/dm ³
Porosità	0,76%
Resistenza alla compressione	1600÷2400 kg/cm ²
Resistenza alla flessione	100÷175 kg/cm ²
Coefficiente di dilatazione termica lineare	(5÷6,7) x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Conduttività termica	2,5÷3,4 kcal (m.h. °C)



ART.	µm	ART.	µm	Dimensioni	Peso	ACCESSORI		
Grado 00		Grado 0		mm	kg	Tavoli supporto senza cassette	Dimensioni mm	Tavoli supporto con cassette
PGS01	3	PGE01	6	300x200x50	9,6	-	-	-
PGS02	3	PGE02	6	300x300x70	20,1	-	-	-
PGS03	3	PGE03	6	400x250x70	22,4	-	-	-
PGS04	3	PGE04	6	400x400x70	35,8	-	-	-
PGS05	4	PGE05	7	630x400x100	80	TS05	630x400x790	TSC05
PGS06	4	PGE06	7	630x630x100	127	TS06	630x630x790	TSC06
PGS07	4	PGE07	8	800x500x100	128	TS07	800x500x790	TSC07
PGS08	4	PGE08	8	1000x630x150	300	TS08	1000x630x790	TSC08
PGS09	4	PGE09	8	1000x750x150	339	TS09	1000x750x790	TSC09
PGS10	4	PGE10	8	1000x1000x150	453	TS10	1000x1000x790	TSC10
PGS11	6	PGE11	11	1600x1000x200	965	TS11	1600x1000x790	TSC11
PGS12	6	PGE12	12	2000x1000x200	1207	TS12	2000x1000x790	TSC12
PGS13	5	PGE13	9	1200x800x150	434	TS13	1200x800x790	TSC13

SQUADRE DI RISCONTRO E CONTROLLO DI ALTA PRECISIONE IN DIABASE - GRADO 00

Precisione secondo: Norme DIN 875 – Grado 00.

ART.	Dimensioni mm	µm
SG01	100x63x17	3
SG02	160x100x19,5	4
SG03	250x160x25	5
SG04	400x250x41	6
SG05	630x400x62	9
SG06	1.000x630x82	12

Nota: Il grado di precisione indicato è garantito sia sulle due planarità che sulle ortogonalità rispettive.



STATIVI CON BASE IN GRANITO NERO

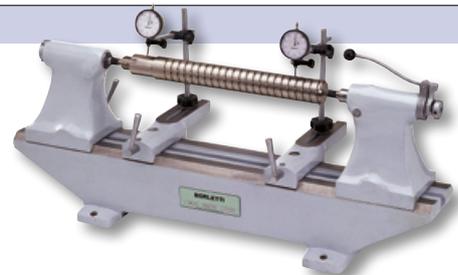
ART.	Dimensioni mm
MG01	150x100
MG02	200x150
MG03	300x200



BANCO DI CONTROLLO DELLA CONCENTRICITÀ

Permette la verifica diametrale o radiale della concentricità di cilindri, tubi, etc. Il banco è in ghisa stagionata indeformabile e le superfici di lavoro sono rettificcate; le contropunte sono scorrevoli e bloccabili in qualunque posizione; dotato di una contropunta fissa ed una mobile che permettono il cambio pezzo. **Viene fornito con porta comparatore, senza comparatore.**

ART.	Ingombro mm	Peso kg	Distanza fra le punte mm	Altezza punte mm
BCC	938x332x478	69	500	170



BANCO DI CONTROLLO DELLA CONCENTRICITÀ DEGLI UTENSILI DA TAGLIO

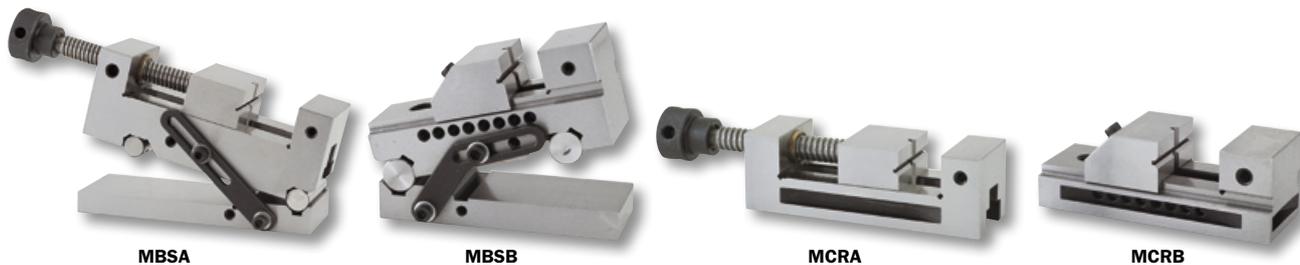
Banco di verifica della concentricità degli utensili da taglio (frese, punte, ingranaggi etc.) Il tester permette la verifica dell'elica utensile in tutta la sua lunghezza: infatti, grazie al perno di riferimento posto sulla slitta si può far ruotare l'utensile e verificare la linearità e la concentricità dell'elica di taglio. **Viene fornito con porta comparatore, senza comparatore.**

ART.	Ingombro mm	Ø massimo di misura mm	Eliche da	Max lunghezza di misura mm	Min lunghezza di misura mm
BCCUT	980x300x380	150	2-10	500	100



MORSE DI PRECISIONE

Morse realizzate in acciaio legato temprato durezza 58-62 HRC. Accoppiamenti rettificati con alta precisione. Tolleranza 0,005 mm su parallelismo e quadratura. Ideali per lavori di rettifica elettroerosione, fresatura e nei sistemi di misurazione.



ART.		Chiusura a vite barra seno ad apertura longitudinale				Chiusura rapida barra seno ad apertura longitudinale			
		MBSA155	MBSA210	MBSA250	MBSA300	MBSB140	MBSB200	MBSB245	MBSB285
Lunghezza totale	mm	155	210	250	300	140	200	245	285
GANASCE:									
Larghezza	mm	50	73	88	125	50	80	100	125
Altezza	mm	25	35	40	50	25	40	45	50
Apertura	mm	65	100	125	160	65	100	125	160

ART.		Chiusura a vite					Chiusura rapida				
		MCRA155	MCRA210	MCRA250	MCRA260	MCRA300	MCRB140	MCRB175	MCRB200	MCRB245	MCRB285
Lunghezza totale	mm	155	210	250	260	300	140	175	200	245	285
GANASCE:											
Larghezza	mm	50	73	88	100	125	50	63	80	100	125
Altezza	mm	25	35	40	45	50	25	32	40	45	50
Apertura	mm	65	100	125	125	160	65	85	100	125	160

PESIERE IN ACCIAIO INOX LUCIDATO AMAGNETICO

Confezioni in scatole di legno composte da n. 12 pezzi in classe F2. Secondo le norme OIML.



PEMG12



PEGR12

ART.	Peso	Composizione								
		1 pezzo	2 pezzi	1 pezzo	1 pezzo	2 pezzi	1 pezzo	1 pezzo	2 pezzi	1 pezzo
PEMG12	mg	1	2	5	10	20	50	100	200	500
PEGR12	gr									

Confezioni in scatole di legno composte da n. 5 pezzi da 1 kg a 10 kg in classe M1. Secondo le norme OIML.

Art.	Peso	Composizione			
		1 pezzo	2 pezzi	1 pezzo	1 pezzo
PEKG5	kg	1	2	5	10



PESI SINGOLI IN ACCIAIO INOX LUCIDATO AMAGNETICO

Classe M1. Secondo le norme OIML.

ART.		PESKG01	PESKG02	PESKG05	PESKG10
Peso	kg	1	2	5	10



STEREOMICROSCOPI



SM300



SM400



SM700Z

ART.	Oculari	Obiettivi	Ingrandimenti	Compensazione	Distanza interpupillare
SM300	10X	N°3 0,64X-1,6X-4X	40	± 5	54 ÷ 76 mm
SM400	10X	N°4 0,6X-1,2X-2,5X-5X	50	± 5	54 ÷ 76 mm
SM700Z	10X	N°1 zoom 6X ÷ 31X	60 ÷ 310	± 5	54 ÷ 76 mm

ACCESSORI PER STEREOMICROSCOPI SM300 e SM400

GLA	Gruppo lampade completo di bracci di regolazione ed alimentazione
------------	---



GLA

TAVOLI MOBILETTI DI SUPPORTO PER MACCHINE DI MISURA

ART.	Dimensioni mm
TMS650	700x600xh650
TMS850	700x600xh850



PROVINI CAMPIONE DI RUGOSITÀ

Costruiti secondo la Norma ISO 5436 per la taratura di rugosimetri a tastatore. Montati su supporti metallici e disponibili in due versioni: standard e con speciale copertura al nichel/boro.



ART. standard	ART. con copertura	ISO 5436 modello	Formato profilo e parametri approssimativi
PCR/RS1	PCR/RS1C	A	d=1µm – W=100µm solco singolo
PCR/RS2	PCR/RS2C	B	Ra=0,4µm – RSm=15µm profilo triangolare
PCR/RS3	PCR/RS3C	C	Ra=3,15µm – RSm=100µm profilo sinusoidale
PCR/RS4	PCR/RS4C	C	Ra=3,0µm – RSm=100µm profilo sinusoidale
PCR/RS5	PCR/RS5C	C	Ra=0,5µm – RSm=50µm profilo sinusoidale
PCR/RS6	PCR/RS6C	C	Ra=0,1µm – RSm=10µm profilo sinusoidale
PCR/RS7	PCR/RS7C	C	Ra=1,0µm – RSm=100µm profilo sinusoidale

RUGOSIMETRI PORTATILI DIGITALI

REP 300

Design compatto, protezione scorrevole del pik-up, indicatore di batteria scarica.



ART.	REP 300
Parametri di misurazione ISO 4287	Ra, Rz
Campi di misurazione	Ra 0,05 ÷ 10µm Rz 0,10 ÷ 50µm
Precisione	< 12 %
Unità	mm / pollici
Display	LCD, con retro illuminazione dello sfondo
Lunghezza cut-off	0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm
Percorso di misurazione	1,25 mm; 4 mm; 5 mm
Velocità di traslazione	1 mm/s
Filtro digitale	RC
Palpatore	punta diamante 90° - raggio 10µm
Alimentazione	2 batterie al litio ricaricabili 3,6 Volt
Temperatura	0 ÷ 40 °C
Umidità relativa consentita	<80 %
Dimensioni	110x70x24mm
Peso	160 gr



REP 400

Ampia gamma di parametri di rugosità verificabili direttamente sul luogo di produzione viste le sue ridotte dimensioni. Ideato per l'uso in officina è schermato dagli agenti esterni.

Dispone di una memoria di 30 misure che possono essere stampate in qualsiasi momento.

Le funzioni più comuni, quali il richiamo dei risultati, dei cut-off e l'avvio della misura, sono accessibili direttamente da tastiera, mentre altre sono disponibili attivando appositi menù di facile interpretazione.

Tali menù permettono, tra l'altro, la predisposizione di soglie di tolleranza che, abbinate ad uno dei parametri misurabili, facilitano i controlli in serie.

Lo strumento viene fornito in valigetta comprendente il campione di rugosità, l'alimentatore, il manuale d'uso e alcuni accessori.

Lo strumento può essere collegato alla stampante **SPR400** per mantenere la identificazione dei particolari misurati completi del grafico del profilo.

Con il programma **SWR400** in ambiente Windows: 2.000-XP 98/NT4 si possono elaborare i dati, visualizzare i parametri e presentare i grafici del profilo in diverse opzioni.



ART.	REP 400
Parametri di misurazione ISO 4287	Ra, Rq, Rt, Rz, Rc, Rsm, Rmr
Parametri di misurazione ISO 12085	Pt, R, AR, Rx.
Campi di misurazione	Ra 0 ÷ 10µm - 0 ÷ 40µm Rt 0,05 ÷ 40µm - 0,05 ÷ 160µm
Risoluzione	0,01µm; 0,04µm
Unità	mm
Display	LCD, con retro illuminazione dello sfondo 2 righe 16 caratteri
Lunghezza cut-off	0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm
Percorso di misurazione	1,5 mm; 2,5 mm; 4 mm; 6 mm; 8 mm; 12 mm; 16 mm
Filtro digitale	Gaussiano secondo ISO 11562
Uscita dati	RS232C
Alimentazione	batteria al litio ricaricabile 8,4 Volt alimentatore di rete 220 Volt
Temperatura	0 ÷ 40 °C
Umidità relativa consentita	<80 %
ART.	Descrizione
SPR400	Stampante
SWR400	Software
STR400	Stativo



RUGOSIMETRI PORTATILI DIGITALI

SURTRONIC DUO

Strumento ideale per la verifica della rugosità; misura la "Ra" e la "Rz" in tutta semplicità. Il ciclo di misurazione è di circa 5 secondi. I risultati vengono salvati fino alla misurazione successiva. Il Surtronic DUO/5 può visualizzare i parametri supplementari Rp, Rv, Rt.

La conversione da mm in pollici e viceversa si può ottenere senza dover ripetere la misurazione del pezzo. La durata delle batterie è di 5.000 misurazioni. Possibilità di scomporre lo strumento in due parti.

La parte inferiore contiene il meccanismo di traslazione ed il gruppo trasduttore stilo. Questa parte verrà posizionata sulla superficie da misurare.

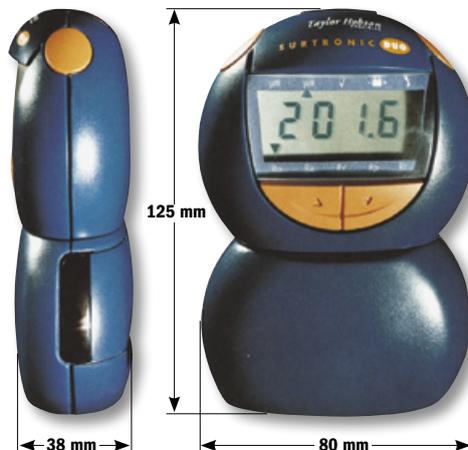
La parte superiore invece comprende il display, il pulsante di avvio ed i pulsanti per la selezione delle modalità operative e la configurazione dei parametri.

Questa parte è portatile e può essere impugnata dall'operatore per facilitare le operazioni e la visualizzazione dei risultati.

ART.	SURTRONIC DUO/2	SURTRONIC DUO/5
Parametri di misurazione ISO 4287	Ra, Rz	Ra, Rz, Rv, Rp, Rt
Campi di misurazione	Ra 0 ÷ 40µm Rz 0 ÷ 199µm	Ra 0 ÷ 40µm Rz, Rv, Rp, Rt 0 ÷ 199µm
Risoluzione	Ra 0,01µm Rz 0,1µm	Ra 0,01µm Rz, Rv, Rp, Rt 0,1µm
Precisione	5% +0,1µm	
Unità	mm / pollici	
Display	LCD	
Lunghezza cut-off	0,8 mm ±15%	
Percorso di misurazione	5 mm	
Velocità di traslazione	2 mm/s	
Filtro digitale	2CR	
Palpatore	punta diamante – raggio 5µm	
Alimentazione	4 batterie CR2450	
Temperatura	20° C	
Umidità relativa consentita	<80 %	
Dimensioni	125x80x38 mm	
Peso	200 g	



by
Taylor Hobson
PRECISION



SURTRONIC 25

Realizza analisi con grande rapidità, calcolando e visualizzando i risultati prima ancora che ritorni l'unità di traslazione.

L'elaborazione rapida associata a un utilizzo intuitivo dei menù accelerano sensibilmente il ciclo di misurazione.

Con due soli pulsanti, l'utente può scorrere i menù e selezionare l'opzione desiderata prima di premere il tasto MEASURE. Le scelte effettuate vengono preimpostate per le successive misurazioni e rimangono in memoria anche se lo strumento è spento o in modalità "riposo" (risparmio energia). I criteri di selezione e i risultati di misurazione vengono visualizzati sull'ampio display e possono essere stampati o esportati su PC.

Lo strumento può essere utilizzato da solo (su superfici orizzontali, verticali e persino capovolte) oppure montato su piani di lavoro muniti di accessori per la misurazione in serie o le applicazioni di laboratorio.

ART.	SURTRONIC 25
Parametri di misurazione ISO 4287	Ra, Rz, Rt, Rp, Rmr, Rpc, Rsm, Rz1max, Rsk, Rda
Campi di misurazione	10 ÷ 300µm
Risoluzione	Ra 0,01µm Rz 0,1µm
Precisione	2% della lettura
Unità	mm/pollici
Display	cristalli liquidi 8 righe x 20 caratteri alfanumerici
Lunghezza cut-off	0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm
Percorso di misurazione	0,25 ÷ 25 mm
Velocità di traslazione	1 mm/s
Filtro digitale	Gaussiano secondo ISO11562
Palpatore	punta diamante – raggio 5µm
Uscita dati	RS232
Alimentazione	batteria alcalina 6LR61 alimentatore di rete 220 Volt
Dimensioni	127x85x60 mm
Peso	450 gr



by
Taylor Hobson
PRECISION



RUGOSIMETRI PORTATILI DIGITALI

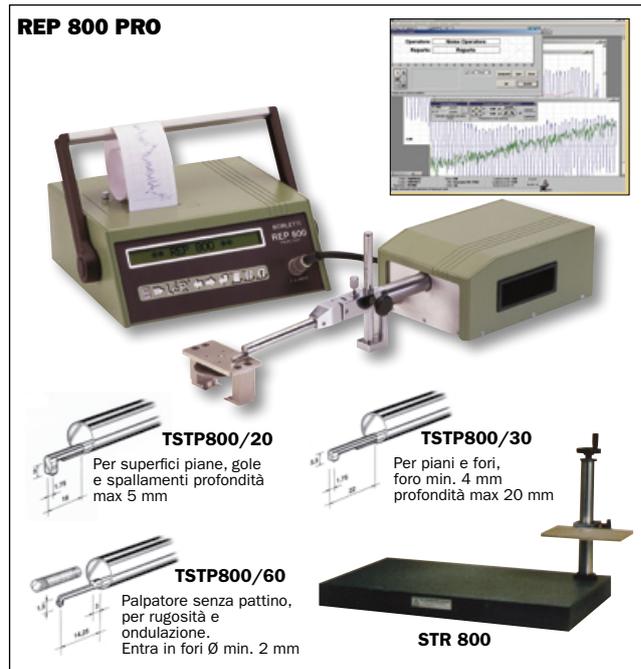
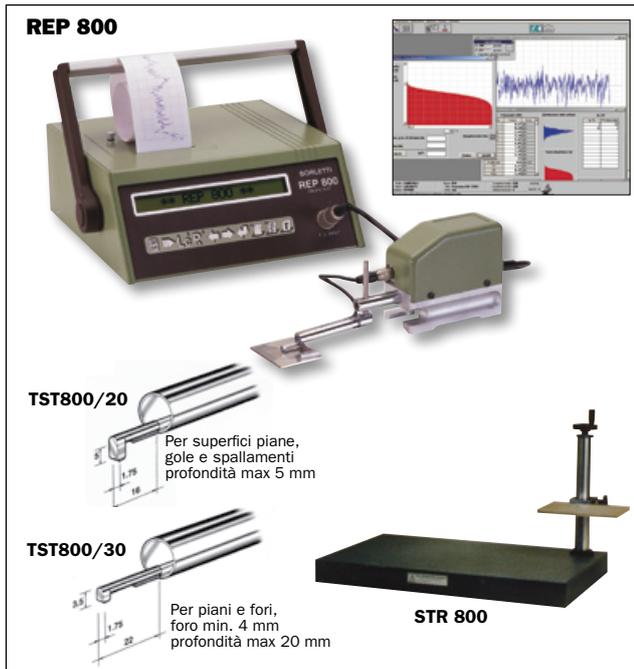


REP 800 – REP 800 PRO

Rugosimetro portatile composto da due elementi, unità di lettura e unità traslatrice. L'unità di lettura consiste in un calcolatore portatile dedicato, formato da una tastiera e da un display a cristalli liquidi di 12 mm. Per mezzo della tastiera è possibile selezionare la norma prescelta, il cut-off ed il filtro; è possibile programmare la lunghezza della corsa di misura da 2 a 32 volte il valore di cut-off. Si possono utilizzare parametri e funzioni impostabili attraverso i menù del programma: - Elaborazione statistica delle misure - Taratura dello strumento - Intestazione della stampa - Limiti di tolleranza - Scelta della lingua - Selezione dei parametri.

Traslatore portatile REP 800, si tratta di una piccola unità traslatrice che consente di effettuare misurazioni anche se tenuta in mano. Misura anche piccoli particolari grazie alla sua base a V, in posizione verticale, trasversale e capovolta. Un codolo Ø 8 mm in dotazione gli permette di inserirsi anche su un supporto esterno. Viene fornito con un tastatore SB10. Sono applicabili altri tastatori in base alle esigenze di misurazione.

Traslatore portatile REP 800 PRO può essere utilizzata sia sulla colonna dell'apposito stativo o semplicemente appoggiato ad un piano. La corsa di misura può programarsi fino a 50 mm ed è comandata direttamente dall'unità di visualizzazione. Può misurare con tutti i tastatori sia con il pattino che senza. Il TL 70 dispone di una colonnina in altezza del tastatore, regolabile fino a 100 mm. Una regolazione micrometrica permette il posizionamento fine. Il tastatore può essere orientato a 90° dall'asse di traslazione, ad esempio per la misura di alberi a motore.



ART.	REP 800	REP 800 PRO
Parametri di misurazione ISO 4287	Ra, Rq, Rz, Rt, Rp, Rv, Rc, RSm, R Pc, Pt, Wt, Rdc, Pdc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2	
Parametri di misurazione ISO 12085	Pt, R, AR, Rx, Wte, W, AW, Wx, Ppc, Pdc	
Parametri di misurazione DIN 4762-4768-4771-4774	Ra, Rq, Rz, Rt, Rmax, Rp, Rv, RSm, R Pc, PtDIN, PtISO, Wt, R3z, R3zm, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2	
Campi di misurazione	Ra 0 ÷ 80µm Rt 0,06 ÷ 320µm	
Risoluzione	0,01µm	
Precisione	± 1 digit	
Unità	mm/pollici	
Display	LCD 1 riga 20 caratteri	
Lunghezza cut-off	0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm	
Percorso di misurazione	25 mm traslatore	50 mm traslatore
Velocità di traslazione	1 mm/sec	1 - 0,5 mm/sec
Filtro digitale	Gaussiano secondo ISO 11562, 2CR	
Palpatore	punta diamante 90° - raggio 5µm	
Uscita dati	RS232C	
Alimentazione	Batterie 12V ricaricabili alimentatore di rete 220 Volt	
Temperatura	10° ÷ 40° C	
Umidità relativa consentita	<80 %	
Dimensioni	280x120x270 mm traslatore (145x85x40mm)	280x120x270 mm traslatore (135x90x270mm)
Peso	kg 3,6 + 0,8 kg traslatore	kg 3,6 + 3,85 kg traslatore

ACCESSORI		REP800	REP800 PRO
TST800/20	Tastatore speciale con regolazione e bilanciere	●	
TST800/30	Tastatore speciale con regolazione e bilanciere	●	
TSTP800/20	Tastatore speciale con regolazione e bilanciere		●
TSTP800/30	Tastatore speciale con regolazione e bilanciere		●
TSTP800/60	Tastatore speciale con micrometrica e bilanciere		●
STR800	Stativo con piano in granito 630x400x100 mm, colonnina a volantino h 300 mm e supporto	●	●

PRESETTING

Apparecchi per la preregistrazione degli utensili.



ART.	PROTOS			
	C/1	C/15	T	P
Campo di misura	Asse X Ø	300		
	Asse Z	285	430	
Sistema rilevazione utensile (tastatore)	Comparatore	●	●	
	Trasduttore			●
	Proiettore			●
Sistema lettura	Risoluzione tastatore	0,01 mm		0,001 mm
	Asse X - AsseZ	Righe digitali	0,01 mm	Righe ottiche
Attacco mandrino	ISO 40 Girevole	●		
	ISO 50 Girevole		●	●
Rotazione mandrino		●	●	●
Pompa depressione per centraggio mandrino			●	●
Struttura in alluminio AVIONAL	●	●		
Basamento in ghisa stabilizzata			●	●
Spostamento manuale asse "X" su guide rettificata	●	●		
Spostamento asse "X" con vite trapezoidale			●	●
Movimentazione manuale asse "Z" con contrappeso	●	●	●	●
Dimensioni ingombro	420x150x610 mm		610x390x800 mm	610x580x800 mm

RIGHE DIGITALI PER PROTOS C/1 - PROTOS C/15

Letture: 0,01 mm

Precisione: 0,02 mm

ON/OFF

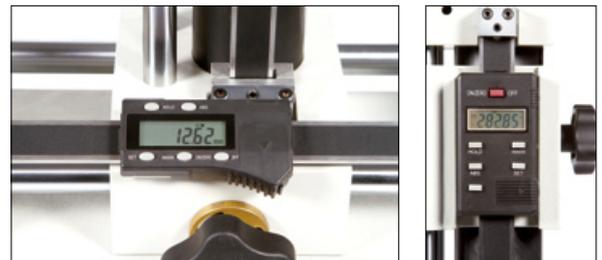
Azzeramento in qualsiasi punto della riga

Funzione PRESET: impostazione misura

Funzione HOLD: blocco misura

Funzione DATA: trasmissione dati

Uscita dati OPTO RS232C



Sistemi di misura digitale PROTOS C

FUNZIONI	PROTOS T	PROTOS P
Accensione - spegnimento	●	●
Regolazione contrasto	●	●
Zero	riferimento	●
	griglia	●
	assoluto	●
	preset singolo	●
Raggio/Diametro	●	●
Angolo	●	●
Raggio profilo	●	●
Distanza	esterna	●
	interna	●
	n° utensile	●
Menù stampa	macchina utensile	●
	tutti gli utensili	●
Preset singolo	●	●
Preset multiplo	●	●
Assoluto/incrementale (ABS/INC)	●	●
Ingrandimenti	-	20X
Diametro schermo	-	135



Visualizzatore LCD per PROTOS T

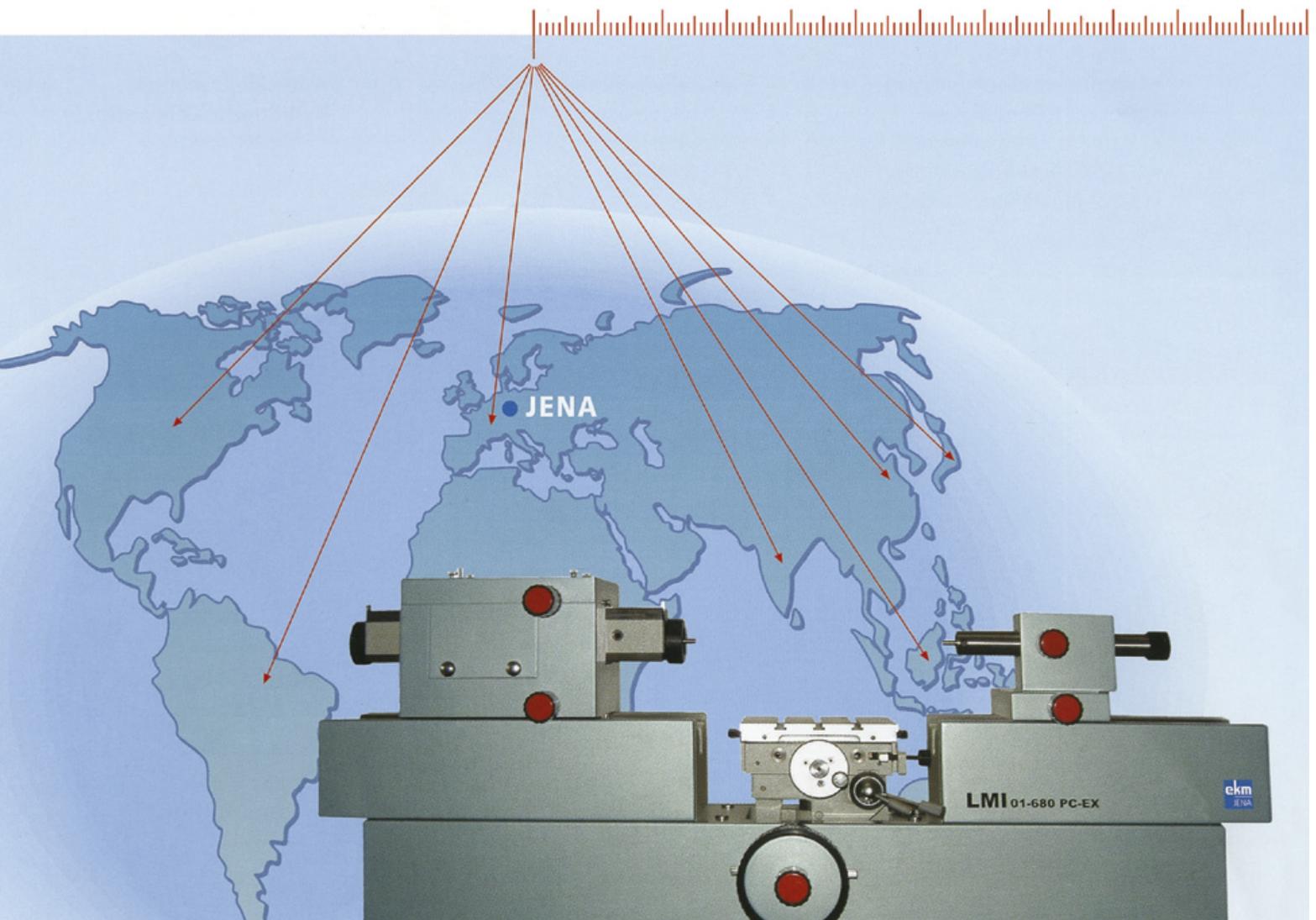


Visualizzatore LCD per PROTOS P



BORLETTI

ekm
Koordinaten-
messtechnik
Jena



MISURATORE UNIVERSALE DI LUNGHEZZE

Utilizzato per eseguire accurate misure e tarature su un'ampia tipologia di calibri di controllo, quali anelli e tamponi lisci, conici e filettati e su una variegata strumentazione di misura (micrometri, comparatori, alesametri, etc.).

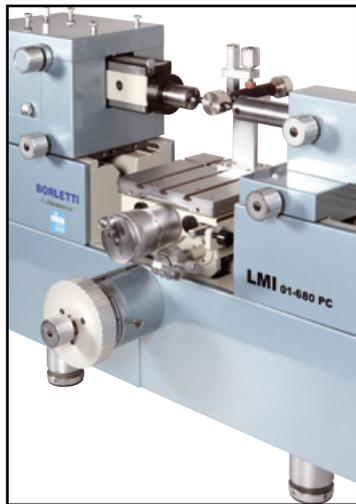
Viene anche impiegato per rilevare con grande precisione e ripetibilità importanti quote di lunghezza su generici particolari meccanici di produzione.

Viene proposto in diverse versioni secondo il massimo campo di misura disponibile ed il livello di incertezza desiderato, è estremamente flessibile sia dal punto di vista della tipologia della misurazione vera e propria, mantenendola ai più alti livelli di accuratezza ottenibile, sia dal punto di vista dell'ergonomia nell'uso dello strumento, supportando l'operatore nel migliore modo possibile durante ogni fase della misurazione.

LMI-01 garantisce velocità di misurazione, ma anche minimi tempi di preparazione macchina, grazie ad un potente software di gestione.

LMI-01 rappresenta una risposta efficace ed efficiente, in termini di rapporto qualità-prestazioni/prezzo, alle esigenti richieste di una Metrologia inserita nelle ISO 9000.

2



PRINCIPALI APPLICAZIONI



Misure esterne
d > 0 mm



Micrometri interni
Range
≤ 100 mm



Misure interne
D ≥ 0,5 mm



Micrometri esterni
Range
d ≥ 25 mm



Filettature esterne
d2 ≥ 0,8 mm
P ≥ 0,2 mm



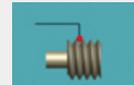
Ingranaggi esterni
MdK ≥ 7 mm
interni
MdK ≥ 15 mm



Filettature interne
D2 ≥ M3
P ≥ 0,45 mm



Forcelle
D ≥ 0,5 mm



Misure del passo esterno:
d2 ≥ 0,8 mm; P ≥ 0,45 mm
interno:
D2 ≥ 0,8 mm; P ≥ 0,45 mm



Filettature coniche esterne d > 0 mm
interne D ≥ M3



Conicità esterne d > 0 mm
interne D ≥ 1 mm



Blocchetti Pianparalleli
d ≥ 0 mm



Comparatori
Range
≤ 100 mm



Misure generiche esterne d > 0 mm
interne D ≥ 0,5 mm

ART.	LMI01 - 480			LMI01 - 680		
	S	HA	EHA	S	HA	EHA
Campo di misura assoluto	mm 100					
Campo di misura differenziale	mm 480			mm 680		
Risoluzione	µm 0,01					
Ripetibilità	µm ≤ 0,1		µm ≤ 0,05	µm ≤ 0,1		µm ≤ 0,05
Incertezza (U95)	u1 ≤ µm (0,3+L/1000)	(0,15+L/1500)	(0,1+L/2000)	(0,3+L/1000)	(0,15+L/1500)	(0,1+L/2000)
Asse Z digitale	Opzionale					
Carico ammesso	kg 12					
Carico di misura	N 0-1,5-2,5					
Dimensioni	mm 760x390x450			mm 960x390x450		
Peso	kg 95			kg 110		
Alimentazione	110 - 240V 50-60 Hz					
Computer base	monitor LCD 19" incluso					