

# BORLETTI®



2014/2015

CATALOGO  
LISTINO  
CATALOGUE  
PRICE LIST

STRUMENTI  
di MISURA e CONTROLLO  
di PRECISIONE

PRECISION  
MEASURING and CONTROL  
INSTRUMENTS







**LTF SpA** SEDE PRINCIPALE | HEADQUARTERS | Antegnate - BG - Italy



Divisione STORM  
Stabilimento di produzione  
in Croazia,  
Comunità Europea

STORM Department  
Production Plant  
in Croatia,  
European Community

Divisione CUTER  
Stabilimento di produzione  
in Croazia,  
Comunità Europea

CUTER Department  
Production Plant  
in Croatia,  
European Community





CENTRO DI TARATURA ACCREDIA



LAT N° 067

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Le attività riportate nel presente documento non sono coperte dall'accreditamento se non espressamente indicato.

Le Officine meccaniche LTF SpA operano da anni nel settore della fabbricazione, verifica e messa a punto di strumentazione, apparecchiature e macchine per le lavorazioni meccaniche di precisione. Ha il suo insediamento principale su un'area di 55.000 m² con più di 20.000 m² coperti. Dopo aver iniziato l'attività nel 1965 con la produzione e commercializzazione di utensileria e apparecchiature magnetiche speciali, l'azienda ha incrementato di pari passo la propria azione commerciale e tecnico-produttiva, ottenendo la certificazione ISO 9001/2008, ed inserendosi con ruolo sempre più importante, in attività di alto contenuto tecnologico, nel campo della Metrologia di misura e di controllo, senza abbandonare i propri settori produttivi più tradizionali.

Assume così progressivamente nel tempo, le attività:

- **BORLETTI - Strumenti di misura e controllo**
- **MICROTECNICA - Proiettori di profili**
- **GALILEO - Durometria**

ed assieme a quella relativa al Centro di Taratura ACCREDIA LAT n° 067, realizzato nel 1993 e costituito da 2 sale Metrologiche accreditate per Tarature ACCREDIA, le raggruppa nella Divisione METROLOGIA, con tecnici di esperienza nel settore, che supportano costantemente una qualificata ed ampia rete di vendita nazionale ed internazionale protesa ad offrire alla clientela un servizio completo ed aggiornato. Rappresenta in esclusiva per l'Italia importanti case tedesche di utensili ed elettro utensili, collabora con qualificati partners internazionali nello sviluppo e ricerca di nuovi prodotti e tecnologie.

## DIVISIONI AZIENDALI:

	APPARECCHIATURE MAGNETICHE ATTREZZATURE ANTINFORTUNISTICHE STRUMENTI MECCANICI MACCHINE UTENSILI	
<b>BORLETTI</b>	STRUMENTI DI MISURA E CONTROLLO DI PRECISIONE	
<b>GALILEO</b> durometria	MISURATORI DI DUREZZA E DI MICRODUREZZA	
<b>MICROTECNICA</b> Proiettori di profili	PROIETTORI DI PROFILI SISTEMI OTTICI DI MISURA	
<b>ASTURO</b>	AEROGRAFI E SISTEMI DI VERNICIATURA UTENSILI PNEUMATICI - RACCORDERIA	
<b>IM</b>	<b>INDUSTRIE MECCANICHE</b> TRAPANI SENSITIVI E MASCHIATRICI DI ALTA PRECISIONE	
<b>la prora</b>	AFFILATRICI UNIVERSALI E RETTIFICATRICI IDRAULICHE	
<b>BREDA</b>	TRAPANI RADIALI	
<b>Tommasi &amp; Bonetti</b> ELETTROMECCANICA	SMERIGLIATRICI PULITRICI LEVIGATRICI	
<b>CUTERA</b>	MORSE DI PRECISIONE Made in Italy	
<b>STORM</b>	STRUMENTI DI MISURA E CONTROLLO	
<b>WEMEX</b> Germany	UTENSILI DA TAGLIO STRUMENTI ELETTROUTENSILI	
<b>PRT</b> TOOLS	MANDRINERIA PER MACCHINE TRADIZIONALI E CNC PER LA LAVORAZIONE DEI METALLI E DEL LEGNO	
<b>IORI</b> <b>JEB</b>	STRUMENTI DI MISURA ATTREZZATURE PER FERRAMENTA ED EDILIZIA	
<b>KRAVM</b>	UTENSILI E CHIAVI A MANO PROFESSIONALI	
<b>ICP</b>	PRODOTTI CHIMICI INDUSTRIALI	
<b>RAPPRESENTANZE ESCLUSIVE PER L'ITALIA</b>		
<b>WERKO</b> Germany	PUNTE ELICOIDALI UTENSILI DA TAGLIO	
<b>BSC</b> BOHRCRAFT Germany	PUNTE ELICOIDALI UTENSILI DA TAGLIO	
<b>MURTRA</b>	SISTEMI DI ANCORAGGIO E SOLLEVAMENTO	
<b>OPTIMUM</b> MASCHINEN - GERMANY	MACCHINE UTENSILI ED ATTREZZATURE	
<b>metalkraft</b> Metallbearbeitungsmaschinen Germany	MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DELLA LAMIERA	
<b>holzkraft</b> Holzbearbeitungsmaschinen Germany	MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO	
<b>holzstar</b> Holzbearbeitungsmaschinen Germany	MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO	
<b>Xcalibur</b> WOODWORKING	MACCHINE ED ATTREZZATURE PER IL LEGNO	
<b>unicraft</b> Werkstatttechnik	SISTEMI DI SOLLEVAMENTO	
<b>FERM</b> POWER SINCE 1953	ELETTROUTENSILI	



ACCREDIA CALIBRATION CENTER



LAT N° 067

LTF SpA boasts a long experience in the field of manufacturing, testing and setting of measuring instruments, equipments and machine tools for high precision machining. LTF main factory covers a surface of **55.000 m<sup>2</sup>**, **20.000 m<sup>2</sup>** of which are warehouses and offices. The company was started successfully in **1965** with the production and sale of tools and special magnetic equipment. Ever since the further steps taken towards constant specialisation in the technical and productive sector as well as marketing development have brought to the acquisition of **ISO 9001/2008** standards. Thanks to the progressive work done in this direction and to the remarkable results achieved in the high technology production range, in the **Testing and Measuring Metrology** field along with their more traditional lines, LTF activities now include:

- **BORLETTI** - Precision instruments for measuring and testing
  - **MICROTECNICA** - Profile Projectors
  - **GALILEO** - Hardness and Microhardness testers
- which, together with the **ACCREDIA Calibration Center LAT n° 067**, built in 1993 and provided with **two** Metrological rooms and accredited by **ACCREDIA** (according to the chart shown on the web site [www.accredia.it](http://www.accredia.it)), belong to the company's **METROLOGY Division**. A team of skilled technical engineers offers its solid experience to support a wide and qualified national and international network granting a quality and a constantly updated customer service. LTF is also the sole agent for Italy of important German producers of tools and power tools. Besides, LTF cooperate with qualified international partners to develop and research new products and technologies.

## BUSINESS DIVISIONS:

	MAGNETIC EQUIPMENT SAFETY DEVICES MECHANICAL INSTRUMENTS MACHINE TOOLS	
<b>BORLETTI</b>	PRECISION MEASURING AND CONTROL INSTRUMENTS	
<b>GALILEO</b> durometria	HARDNESS AND MICROHARDNESS TESTERS	
<b>MICROTECNICA</b> Proiettori di profili	PROFILE PROJECTORS MEASURING OPTICAL SYSTEMS	
<b>ASTURO</b>	SPRAY GUNS AND PAINTING SYSTEMS PNEUMATIC TOOLS FITTINGS	
<b>IM</b>	<b>INDUSTRIE MECCANICHE</b> HIGH PRECISION DRILLING AND TAPPING MACHINES	
<b>la prora</b>	UNIVERSAL GRINDERS AND HYDRAULIC SURFACE GRINDERS	
 <b>BREDA</b>	RADIAL DRILLS	
 <b>Tommasi &amp; Bonetti</b> ELETTROMECCANICA	BENCH GRINDERS POLISHERS SANDERS	
	PRECISION VICES Made in Italy	
 <b>STORM</b>	MEASURING AND CONTROL INSTRUMENTS	
 <b>UTENSILI</b> Germany	CUTTING TOOLS TOOLS POWER TOOLS	
<b>PRT</b> TOOLS	TOOL HOLDERS FOR TRADITIONAL AND CNC METALWORKING AND WOODWORKING MACHINES	
<b>IORI</b> 	MEASURING TOOLS HARDWARE AND CONSTRUCTION TOOLS	
	PROFESSIONAL HAND TOOLS	
<b>ICP</b>	INDUSTRIAL CHEMICAL PRODUCTS	
<b>EXCLUSIVE REPRESENTATIVE FOR ITALY</b>		
 <b>WERKÖ</b> Germany	TWIST DRILL BITS CUTTING TOOLS	
 <b>BOHRCRAFT</b> Germany	TWIST DRILL BITS CUTTING TOOLS	
 <b>MURTRA</b>	ANCHORING AND LIFTING SYSTEMS	
 <b>OPTIMUM</b> MASCHINEN - GERMANY	MACHINE TOOLS AND EQUIPMENT	
 <b>metallkraft</b> Metallbearbeitungsmaschinen Germany	SHEET METAL MACHINES	
 <b>holzkraft</b> Holzbearbeitungsmaschinen Germany	WOODWORKING MACHINES	
 <b>holzstar</b> Holzbearbeitungsmaschinen Germany	WOODWORKING MACHINES	
 <b>calibur</b> WOODWORKING	WOODWORKING MACHINES	
 <b>unicraft</b> Werkstatttechnik	LIFTING EQUIPMENT	
 <b>FERM</b> SINCE 1952	POWER TOOLS	

**INDICE / INDEX**

 pagina  
page

Micrometri Micrometers	04 ÷ 21	
Comparatori Dial indicators	22 ÷ 38	
Goniometro Protractor	38	
Alesametri Bore gauges	39 ÷ 46	
Calibri Calipers	47 ÷ 56	
Truschini, Misuratori di altezza Height gauges	57 ÷ 59	

## INDICE / INDEX

pagina  
page

Righe di controllo  
Squadre  
Prismi  
Livelle  
Basi portacomparatore  
Blocchetti di riscontro  
Control rules  
Squares  
V blocks  
Levels  
Indicator stands  
Gauge blocks

60  
÷  
69

Strumentazione varia ed accessori  
Misuratore universale di lunghezze EKM  
Measuring instruments and accessories  
Universal length measuring machines

69  
÷  
88ekm  
JENA

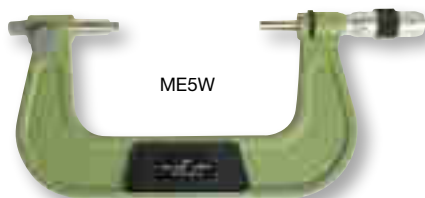
## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI OUTSIDE MICROMETERS GRADUATION 0.01 mm

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.**

Painted frame with hard metal faces. Easy reading characters, as very accurate and deep engraved. Particularly accurate spindle, wrought at a temperature of 20°C. The hardened and stabilized micrometer head is subjected to a special ageing treatment after the thread roughing to avoid changes due to residual internal stress. Faces are super finished Ra 0.025 µm. Easy accessible lock nut. Thermal insulated plates on the frame. The steel friction thimble is of easy access both when the instrument is used on a stand (see SUM) or, more frequently, when the micrometer and the workpiece are hand held. Micrometers for measurement over 100 mm have a measuring range of 50 mm and are equipped with an adjustable anvil. For measurement up to 200 mm micrometers are available with a fixed anvil and a measuring range of 25 mm. **Not equipped with setting standards.**



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Profondità arco Frame depth mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	€
<b>ME1W</b>	0 ÷ 25	0,01	32	8	<b>56,50</b>
<b>ME2W</b>	25 ÷ 50	0,01	33	8	<b>68,40</b>
<b>ME3W</b>	50 ÷ 75	0,01	40	8	<b>79,50</b>
<b>ME4W</b>	75 ÷ 100	0,01	55	8	<b>96,70</b>
<b>ME5AW</b>	100 ÷ 125	0,01	80	8	<b>195,60</b>
<b>ME5W</b>	100 ÷ 150	0,01	80	8	<b>207,60</b>
<b>ME5BW</b>	125 ÷ 150	0,01	80	8	<b>194,50</b>
<b>ME6AW</b>	150 ÷ 175	0,01	105	8	<b>258,10</b>
<b>ME6W</b>	150 ÷ 200	0,01	105	8	<b>270,00</b>
<b>ME6BW</b>	175 ÷ 200	0,01	105	8	<b>257,30</b>
<b>ME7W</b>	200 ÷ 250	0,01	132	8	<b>302,20</b>
<b>ME8W</b>	250 ÷ 300	0,01	157	8	<b>337,20</b>

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611 / Accuracy according to: DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611



## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI PER GRANDI DIAMETRI LARGE OUTSIDE MICROMETERS GRADUATION 0.01 mm

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 con relativi riscontri di azzeramento.

Light alloy painted frame. Easy reading characters, as very accurate and deep engraved. Easily accessible lock nut. Hard metal tipped anvils. Ratchet stop. Lapped measuring parallel plane faces. Each instrument has 4 interchangeable anvils, with a length difference of 25 mm and covering a total capacity of 100 mm. Each instrument is supplied in a wooden case with setting standards.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Passo vite Spindle pitch mm	€
ME9W	300 ÷ 400	0,01	10	1	1.961,00
ME10W	400 ÷ 500	0,01	10	1	1.971,00
ME11W	500 ÷ 600	0,01	10	1	2.283,00
ME12W	600 ÷ 700	0,01	10	1	2.602,00
ME13W	700 ÷ 800	0,01	10	1	2.935,00
ME14W	800 ÷ 900	0,01	10	1	3.275,00
ME15W	900 ÷ 1000	0,01	10	1	3.622,00

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

On request micrometers up to 2,000 mm with 100 mm measuring range can be supplied.

**Accuracy according to:** DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611



ME9W

### MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI AD ASTE COMPONENTI OUTSIDE MICROMETERS WITH INTERCHANGEABLE ANVILS GRADUATION 0.01 mm

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 con relativi riscontri di azzeramento.

Alloy frame with laminated structure and cut up to 300 mm, with tubular structure for greater measurements. Easy reading characters, as very accurate and deep engraved. Easily accessible lock nut. Hard metal tipped anvils. Ratchet thimble. Lapped measuring parallel plane faces. Each instrument has 4 interchangeable anvils, with a length difference of 25 mm and covering a total capacity of 100 mm. Each instrument is supplied in a wooden case with relative setting standards.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Passo vite Spindle pitch mm	€
MEAC1W	0 ÷ 100	0,01	8	0,5	140,20
MEAC2W	100 ÷ 200	0,01	8	0,5	181,00
MEAC3W	200 ÷ 300	0,01	8	0,5	196,40
MEAC10W	300 ÷ 400	0,01	8	0,5	242,60
MEAC11W	400 ÷ 500	0,01	8	0,5	272,70
MEAC12W	500 ÷ 600	0,01	8	0,5	320,70
MEAC13W	600 ÷ 700	0,01	8	0,5	361,40
MEAC14W	700 ÷ 800	0,01	8	0,5	411,50
MEAC15W	800 ÷ 900	0,01	8	0,5	498,10
MEAC16W	900 ÷ 1000	0,01	8	0,5	560,00

**Precisione secondo:** Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611 / **Accuracy according to:** DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611



MEAC1W



MEAC10W

## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI COMPLETI DI RICONTRI DI AZZERAMENTO OUTSIDE MICROMETERS WITH SETTING STANDARDS GRADUATION 0.01 mm

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  $Ra = 0,03 \mu m$ . Tamburo graduato  $\varnothing 17 mm$  munito di ghiera di frizione. Bloccaggio a leva di facile utilizzo. Gli strumenti sono forniti in solido astuccio e dotati di certificato di garanzia.

The high quality design and easy handling make this micrometer suitable for checking operators, workshop technicians, repairers and service staff. Alloy steel frame, drop forged and coined, painted and fitted with insulating plates. Hardened and stabilized micrometer head. Carbide contacts, ground and lapped with a high degree of flatness, parallelism and surface roughness  $Ra = 0.03 \mu m$ . Graduated friction thimble  $\varnothing 17 mm$ . Easy to use lock lever. The instruments are supplied with solid case and warranty.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Passo vite Spindle pitch mm	€
MELN/1W	0 ÷ 25	0,01	6,5	0,5	27,60
MELN/2W	25 ÷ 50	0,01	6,5	0,5	35,80
MELN/3W	50 ÷ 75	0,01	6,5	0,5	39,80
MELN/4W	75 ÷ 100	0,01	6,5	0,5	48,00
MELN/5W	100 ÷ 125	0,01	6,5	0,5	52,00
MELN/6W	125 ÷ 150	0,01	6,5	0,5	56,00
MELN/7W	150 ÷ 175	0,01	6,5	0,5	65,00
MELN/8W	175 ÷ 200	0,01	6,5	0,5	69,00
MELN/18W	0 ÷ 200	Serie completa - Micrometri confezionati singolarmente Full set - Micrometers are individually packed			393,20

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611 / Accuracy according to: DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611

### MICROMETRI MILLESIMALI PER ESTERNI A NUMERATORE OUTSIDE MICROMETERS WITH COUNTER GRADUATION 0.001 mm

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.

These immediate readout micrometers, besides having the same features as the standard series (see ME), have a counter which makes them extremely easy to use, even to unskilled staff. Frame with thermal insulation. Carbide contacts.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Letture numeratore Counter reading mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Forza di misura Measuring force N	€
MNE1W	0 ÷ 25	0,01	0,001	6,5	8,3	53,00
MNE2W	25 ÷ 50	0,01	0,001	6,5	8,3	57,50
MNE3W	50 ÷ 75	0,01	0,001	6,5	8,3	63,00
MNE4W	75 ÷ 100	0,01	0,001	6,5	8,3	68,10
MNE5W	100 ÷ 125	0,01	0,001	6,5	8,3	74,60
MNE6W	125 ÷ 150	0,01	0,001	6,5	8,3	86,60
MNE7W	150 ÷ 175	0,01	0,001	6,5	8,3	95,70
MNE8W	175 ÷ 200	0,01	0,001	6,5	8,3	107,40

#### SET DI MICROMETRI PER ESTERNI A NUMERATORE (confezione unica) SET OF EXTERNAL MICROMETERS WITH COUNTER (one package)

ART.	Serie micrometri / Micrometer set n°	Campo di misura / Measuring range mm	€
SMNE3W	3	0 ÷ 75	173,80
SMNE4W	4	0 ÷ 100	242,00
SMNE6W	6	0 ÷ 150	408,00
SMNE8W	8	0 ÷ 200	617,50

## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI MILLESIMALI PER ESTERNI OUTSIDE MICROMETERS GRADUATION 0.001 mm

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).

Alloy steel frame, drop forged and coined, painted and fitted with insulating plates. Hardened and stabilized micrometric head. **Provided with setting standard (from article MEM2W on).**

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Profondità arco Frame depth mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	€
MEM1W	0 ÷ 25	0,001	30	6,5	65,10
MEM2W	25 ÷ 50	0,001	33	6,5	71,00
MEM3W	50 ÷ 75	0,001	40	6,5	75,90
MEM4W	75 ÷ 100	0,001	55	6,5	80,40

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611 / Accuracy according to: DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611



### MICROMETRI MILLESIMALI MICROMETERS GRADUATION 0.001 mm

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.

All parts of the amplification device are mounted in a single rigid unit detached from the body of the micrometer. The pins and other parts subject to wear are carefully hardened and lapped to minimise their attrition and maintaining the accuracy of the instrument. Made of top quality steel, stress-resistant, rustproof and highly wear resistant because of their high chrome content. Carbide contact points.

Operating temperature: 20°C



MS1W

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione quadrante Dial reading mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Campo misura quadrante Dial measuring range mm	Tolleranza asta vite Spindle tolerance mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Forza di misura Measuring force N	€
MS1W	0 ÷ 25	0,001	0,01	± 0,02	± 0,002	8	9,8	734,90
MS2W	25 ÷ 50	0,001	0,01	± 0,02	± 0,0025	8	9,8	818,80

### MICROMETRI MILLESIMALI CON CONTATTI IN METALLO DURO MICROMETERS WITH CARBIDE CONTACTS GRADUATION 0.001 mm

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.

These micrometers have a built-in micro-indicator, a modern design and reinforced frame, adjustable tolerance markers and 3 mm retractable anvil which allows the use of wires to measure threads.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione quadrante Dial reading mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Campo misura quadrante Dial measuring range mm	Tolleranza asta vite Spindle tolerance mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Forza di misura Measuring force N	€
MSK1W	0 ÷ 25	0,001	0,01	± 0,075	± 0,002	8	8,3	1.142,00
MSK2W	25 ÷ 50	0,001	0,01	± 0,075	± 0,002	8	8,3	1.362,00
MSK3W	50 ÷ 75	0,002	0,01	± 0,150	± 0,002	8	8,3	1.501,00
MSK4W	75 ÷ 100	0,002	0,01	± 0,150	± 0,002	8	8,3	1.680,00
MSK5W	100 ÷ 125	0,002	0,01	± 0,150	± 0,002	8	8,3	1.836,00
MSK6W	125 ÷ 150	0,002	0,01	± 0,150	± 0,002	8	8,3	2.039,00

## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI MILLESIMALI CON CONTATTI IN METALLO DURO MICROMETERS WITH CARBIDE CONTACTS GRADUATION 0.001 mm

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

These micrometers have a built-in micro-indicator, a reinforced frame with modern design, mobile anvil and adjustable tolerance markers.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione quadrante Dial reading mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Campo misura quadrante Dial measuring range mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Forza di misura Measuring force N	Asta supporto pezzo Workpiece stop	€
<b>MST1W</b>	0 ÷ 25	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	●	<b>234,10</b>
<b>MST2W</b>	25 ÷ 50	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	●	<b>270,00</b>
<b>MST3W</b>	50 ÷ 75	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	●	<b>305,00</b>
<b>MST4W</b>	75 ÷ 100	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	●	<b>354,00</b>

### MICROMETRI MILLESIMALI ELETTRONICI DIGITALI PER ESTERNI DIGITAL OUTSIDE MICROMETERS RESOLUTION 0.001 mm



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.

Wide LCD display. Immediate mm/inch conversion, data hold, can be used as a go/no go gauge, absolute/relative measurements are possible at the same time, data output via printer or pc. Carbide contacts, auto shutdown after 5 minutes.

CEIEN 60529 IP54 protection.

• **Batteria:** SR44-1x1,5V



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione display Display resolution mm	Precisione Accuracy mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Profondità arco Frame depth mm	ON OFF	ABS INC	Preset	mm inch	Azzeramento Reset	€
<b>MDE1</b>	0 ÷ 25	0,001	0,0012	6,5	23	●	●	●	●	●	<b>101,70</b>
<b>MDE2</b>	25 ÷ 50	0,001	0,0015	6,5	32	●	●	●	●	●	<b>117,00</b>
<b>MDE3</b>	50 ÷ 75	0,001	0,0018	6,5	45	●	●	●	●	●	<b>132,40</b>
<b>MDE4</b>	75 ÷ 100	0,001	0,002	6,5	57	●	●	●	●	●	<b>153,00</b>
<b>MDE5</b>	100 ÷ 125	0,001	0,0023	6,5	69	●	●	●	●	●	<b>168,30</b>
<b>MDE6</b>	125 ÷ 150	0,001	0,0025	6,5	82	●	●	●	●	●	<b>183,70</b>
<b>MDE7</b>	150 ÷ 175	0,001	0,0027	6,5	95	●	●	●	●	●	<b>199,10</b>
<b>MDE8</b>	175 ÷ 200	0,001	0,003	6,5	106	●	●	●	●	●	<b>214,40</b>

Precisione secondo: Norme DIN 863 - ISO 3611 / Accuracy according to: DIN 863 - ISO 3611

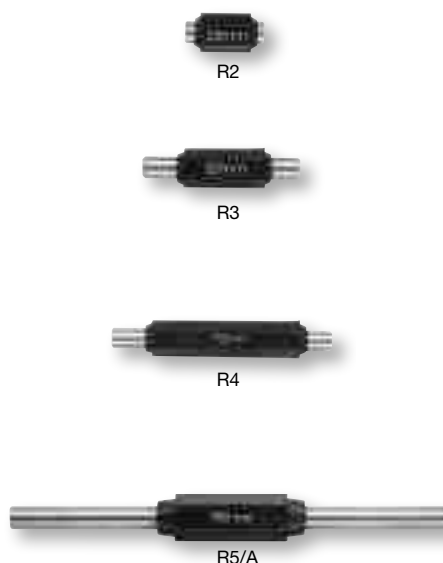
## MICROMETRI MICROMETERS

### RISCONTRI DI AZZERAMENTO PER MICROMETRI MICROMETER SETTING STANDARDS

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.

Made of hardened steel. Lapped contact faces. Standards with size from 50 mm onwards are provided with insulating grips to prevent errors caused by thermal expansion during use. For calibration testing of micrometers with measuring range over 25 mm.

ART.	Lunghezza Length mm	Per micrometro con campo di misura For micrometer with measuring range mm	€
R2	25	25 ÷ 50	8,38
R3	50	50 ÷ 75	8,50
R4	75	75 ÷ 100	8,80
R4/A	100	100 ÷ 125	9,00
R5	125	100 ÷ 150 - 125 ÷ 150	9,14
R5/A	150	150 ÷ 175	9,14
R6	175	150 ÷ 200 - 175 ÷ 200	9,14
R7	225	200 ÷ 250	9,14
R8	275	250 ÷ 300	12,58



### SET DI VETRI INTERFEROMETRICI PER PLANARITÀ E PARALLELISMO OPTICAL PARALLEL SET FOR FLATNESS AND PARALLELISM

ART.	Campo di misura micrometri per esterni Measuring range of external micrometers mm	Planarità Flatness µm	Ø mm	Spessore nominale Rated thickness mm	€
SVIM1	0 ÷ 25	0,15	30	12 - 12,12 12,25 - 12,37	392,20
SVIM2	25 ÷ 50	0,15	30	25 - 27 27,16 - 27,33	458,00
SVIM3	50 ÷ 75	0,20	30	50 - 52 52,16 - 52,33	540,50
SVIM4	75 ÷ 100	0,20	40	75 - 77 77,16 - 77,33	700,00



### VETRO INTERFEROMETRICO PER PLANARITÀ E PARALLELISMO OPTICAL PARALLEL FOR FLATNESS AND PARALLELISM

ART.	Planarità / Flatness µm	Ø mm	€
VIM1	0,1	30 x 10	Rich. Offerta On Request

### VETRI INTERFEROMETRICI PER PLANARITÀ OPTICAL FLAT

#### SINGOLA FACCIA / SINGLE SIDED

ART.	Planarità / Flatness µm	Ø mm	€
VIBS1	0,1	45 x 15	113,80
VIBS2	0,1	60 x 20	185,50

#### DOPPIA FACCIA / DOUBLE SIDED

ART.	Planarità / Flatness µm	Ø mm	€
VIBD1	0,1	45 x 15	146,30
VIBD2	0,1	60 x 20	321,50



## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI CENTESIMALI PER INGRANAGGI GEAR TOOTH MICROMETERS GRADUATION 0.01 mm

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.

Used to check the clearances between sides and tooth thickness of involute gears and modules from 0.5 to 4.5. Can be used not only to check finished parts, but also to carry out measurements while working, such as determining the feed of the tool. The surfaces of contact discs have a hardness of at least 60 HRC; such a hardness, due to an accurate choice of material with a high chrome content and adequate heat treatment, ensures great wear resistance. Contact surfaces are rigorously flat, parallel to each other and perpendicular to the axis of rotation of the spindle.

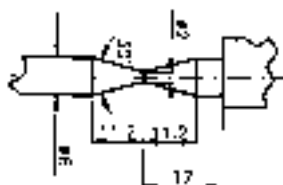


ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Profondità arco Frame depth mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Ø disco di contatto Contact disc Ø mm	Spessore esterno piattello Outer plate thickness mm	€
<b>MIE1</b>	0 ÷ 25	0,01	32	8	22	0,6	<b>132,70</b>
<b>MIE2</b>	25 ÷ 50	0,01	33	8	22	0,6	<b>136,70</b>
<b>MIE3</b>	50 ÷ 75	0,01	40	8	22	0,6	<b>143,50</b>
<b>MIE4</b>	75 ÷ 100	0,01	55	8	22	0,6	<b>151,40</b>

### MICROMETRI CENTESIMALI PER ALBERI SCANALATI MICROMETERS FOR SPLINED SHAFT GRADUATION 0.01 mm

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.

These micrometers have the same features as the standard ones (see ME series) in terms of precision and long life, but in addition they allow the measurement of splined shaft, also carrying out measurements on areas that are not accessible to normal micrometers.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Profondità arco Frame depth mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Ø punte di contatto Contact tips Ø mm	Lunghezza del cono Cone length mm	Angolo del cono Cone angle	€
<b>MAS1</b>	0 ÷ 25	0,01	33	8	2	11,2	30°	<b>184,14</b>
<b>MAS2</b>	25 ÷ 50	0,01	40	8	2	11,2	30°	<b>206,80</b>
<b>MAS3</b>	50 ÷ 75	0,01	55	8	2	11,2	30°	<b>210,40</b>
<b>MAS4</b>	75 ÷ 100	0,01	80	8	2	11,2	30°	<b>227,50</b>

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611 / Accuracy according to: DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611

## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI CENTESIMALI PER FILETTI SCREW THREAD MICROMETERS GRADUATION 0.01 mm

Questi micrometri hanno le stesse caratteristiche della serie ME, 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. Sono previste punte e capruggini per filettature: METRICA, WHITWORTH, ISO, TRAPEZIA, AMERICANA.

La precisione dovuta alla vite micrometrica come per i micrometri normali, è 0,003 mm.

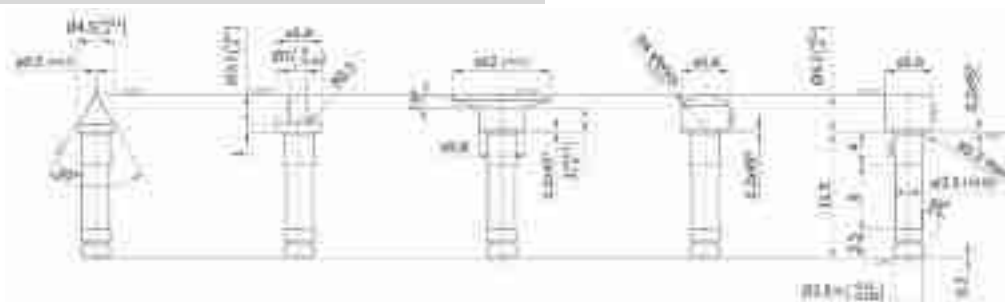
These micrometers have the same features as the ME series, the only difference is their application: thread measurement. The micrometers are provided with bores for interchangeable anvils both on the anvil tips and the spindle. The anvil is also provided with an adjusting ring nut for zero setting. Anvil and spindle tips are provided for threads: METRIC, WHITWORTH, ISO, TRAPEZOIDAL, AMERICAN.

The micrometer head ensures an accuracy of 0.003 mm.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Profondità arco Frame depth mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Ø tamburo graduato Graduated thimble Ø mm	€
MF1	0 ÷ 25	0,01	23	6	17	310,20
MF2	25 ÷ 50	0,01	35	6	17	332,90
MF3	50 ÷ 75	0,01	47	6	17	356,80
MF4	75 ÷ 100	0,01	60	6	17	387,50

### INSERTI SPECIALI, IN COPPIA, PER MICROMETRI SERIE MF PAIR OF ANVILS FOR MF SERIES MICROMETERS



E - Inserto conico  
Point anvil

D - Inserto cilindrico  
Spline anvil

C - Inserto a piattello  
Disc anvil

B - Inserto sferico  
Spherical anvil

A - Inserto piatto  
Flat anvil

ART.	INSERTI / ANVILS	€
A	piatti / flat	119,00
B	sferici / spherical	114,40
C	a piattello / disc	114,40
D	cilindrici / spline	114,40
E	conici / point	114,40
F	a coltello / blade	114,40
G	a cuneo / knife-edge	114,40



G - Inserto a cuneo  
Knife-edge anvil

F - Inserto a coltello  
Blade anvil

### RISCONTRI PER TARATURA PER MICROMETRI SERIE MF STANDARDS FOR SCREW THREAD MICROMETERS



FILETTATURE METRICHE 60° METRIC THREADS 60°			FILETTATURA WHITWORTH 55° WHITWORTH THREADS 55°			FILETTATURA TRAPEZIA 30° TRAPEZOIDAL THREADS 30°		
ART.	Riscontro / Standard mm	€	ART.	Riscontro / Standard mm	€	ART.	Riscontro / Standard mm	€
R501	25	Rich. Offerta On Request	R531	25	Rich. Offerta On Request	R561	25	Rich. Offerta On Request
R502	50	Rich. Offerta On Request	R532	50	Rich. Offerta On Request	R562	50	Rich. Offerta On Request
R503	75	Rich. Offerta On Request	R533	75	Rich. Offerta On Request	R563	75	Rich. Offerta On Request

## MICROMETRI MICROMETERS

### PUNTE DI CONTATTO PER IL CONTROLLO DEL DIAMETRO MEDIO CONTACT TIPS FOR CHECKING THE PITCH DIAMETER

Punta per il controllo Ø medio per filettature ISO: metriche, Whitworth e americane 60°.

Capruggine per il controllo Ø medio per filettature Iso: metriche, Whitworth e americane 60°.

Anvil tip for checking the pitch Ø for ISO threads: metrics, Whitworth and American 60°.

Spindle tip for checking the pitch Ø for ISO threads: metrics, Whitworth and American 60°.

#### Rich. Offerta / On Request

FILETTATURA METRICA 60° METRIC THREAD 60°		N. Ord. / Order N.
Passo / Pitch mm		
	punta / anvil tip	<b>PC 110</b>
0,4 ÷ 0,6	capruggine spindle tip	<b>PC 111</b>
	punta / anvil tip	<b>PC 112</b>
0,6 ÷ 1	capruggine spindle tip	<b>PC 113</b>
	punta / anvil tip	<b>PC 114</b>
1 ÷ 1,75	capruggine spindle tip	<b>PC 115</b>
	punta / anvil tip	<b>PC 116</b>
1,75 ÷ 3	capruggine spindle tip	<b>PC 117</b>

FILETTATURA METRICA 60° METRIC THREAD 60°		N. Ord. / Order N.
Passo / Pitch mm		
	punta / anvil tip	<b>PC 118</b>
3 ÷ 5	capruggine spindle tip	<b>PC 119</b>
	punta / anvil tip	<b>PC 120</b>
5 ÷ 7,5	capruggine spindle tip	<b>PC 121</b>
	punta / anvil tip	<b>PC 510</b>
0,4 ÷ 0,5	capruggine spindle tip	<b>PC 511</b>
	punta / anvil tip	<b>PC 512</b>
0,6 ÷ 0,8	capruggine spindle tip	<b>PC 513</b>

FILETTATURA METRICA 60° METRIC THREAD 60°		N. Ord. / Order N.
Passo / Pitch mm		
	punta / anvil tip	<b>PC 514</b>
1 ÷ 1,25	capruggine spindle tip	<b>PC 515</b>
	punta / anvil tip	<b>PC 516</b>
1,5 ÷ 1,75	capruggine spindle tip	<b>PC 517</b>
	punta / anvil tip	<b>PC 518</b>
2 ÷ 2,5	capruggine spindle tip	<b>PC 519</b>

FILETTATURA METRICA 60° METRIC THREAD 60°		N. Ord. / Order N.
Passo / Pitch mm		
	punta / anvil tip	<b>PC 520</b>
3 ÷ 4	capruggine spindle tip	<b>PC 521</b>
	punta / anvil tip	<b>PC 522</b>
4,5 ÷ 6	capruggine spindle tip	<b>PC 523</b>

FILETTATURA WHITWORTH 55° / WHITWORTH THREAD 55°		N. Ord. / Order N.
Passo filetti / Thread pitch		
60 ÷ 48	punta / anvil tip	<b>PC 210</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 211</b>
48 ÷ 40	punta / anvil tip	<b>PC 212</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 213</b>
40 ÷ 32	punta / anvil tip	<b>PC 214</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 215</b>
32 ÷ 24	punta / anvil tip	<b>PC 216</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 217</b>
24 ÷ 18	punta / anvil tip	<b>PC 218</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 219</b>

FILETTATURA WHITWORTH 55° / WHITWORTH THREAD 55°		N. Ord. / Order N.
Passo filetti / Thread pitch		
18 ÷ 14	punta / anvil tip	<b>PC 220</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 221</b>
14 ÷ 10	punta / anvil tip	<b>PC 222</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 223</b>
10 ÷ 7	punta / anvil tip	<b>PC 224</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 225</b>
7 ÷ 4,5	punta / anvil tip	<b>PC 226</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 227</b>
4,5 ÷ 3	punta / anvil tip	<b>PC 228</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 229</b>

FILETTATURE AMERICANE 60° - TIPO NC e NF AMERICAN THREADS - TYPE NC and NF				N. Ord. Order N.
Filetti/" Threads/" N.	Ø esterno / External Ø		Passo Pitch	Coppia (punta e capruggine) Pair
	pollici / inch	mm		
64	0,073	1,854	0,397	<b>PC 410-411</b>
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	<b>PC 412-413</b>
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	<b>PC 414-415</b>
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	
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 AMERICAN THREADS - TYPE NC and NF				N. Ord. Order N.
Filetti/" Threads/" N.	Ø esterno / External Ø		Passo Pitch	Coppia (punta e capruggine) Pair
	pollici / inch	mm		
16	3/8	9,525	1,588	<b>PC 416-417</b>
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	<b>PC 418-419</b>
10	3/4	19,050	2,540	
9	7/8	22,225	2,822	
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	<b>PC 420-421</b>
6	1 1/2	38,100	4,233	
5	1 3/4	44,450	5,080	
4 1/2	2	50,800	5,644	
4	3 15/16	100,012	6,350	<b>PC 420-423</b>



## MICROMETRI MICROMETERS

### PUNTE DI CONTATTO PER IL CONTROLLO DEL DIAMETRO MEDIO CONTACT TIPS FOR CHECKING THE PITCH DIAMETER

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

Anvil tip for checking the pitch  $\emptyset$  of trapezoidal threads.  
Spindle tip for checking the pitch  $\emptyset$  of trapezoidal threads.

**Rich. Offerta / On Request**

FILETTATURA TRAPEZIA 30° / TRAPEZOIDAL THREAD 30°		
Passo / Pitch mm		N. Ord. / Order N.
2	punta / anvil tip	<b>PC 310</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 311</b>
3	punta / anvil tip	<b>PC 312</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 313</b>
4	punta / anvil tip	<b>PC 314</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 315</b>
5 ÷ 6	punta / anvil tip	<b>PC 316</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 317</b>

FILETTATURA TRAPEZIA 30° / TRAPEZOIDAL THREAD 30°		
Passo / Pitch mm		N. Ord. / Order N.
7 ÷ 8	punta / anvil tip	<b>PC 318</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 319</b>
9 ÷ 10	punta / anvil tip	<b>PC 320</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 321</b>
12	punta / anvil tip	<b>PC 322</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 323</b>
16	punta / anvil tip	<b>PC 324</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 325</b>

### PUNTE DI CONTATTO PER IL CONTROLLO DEL NOCCILO CONTACT TIPS FOR CHECKING THE CORE

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

Anvil tip for checking the core of metric threads.  
Spindle tip for checking the core of Whitworth threads.

**Rich. Offerta / On Request**

FILETTATURA METRICA / METRIC THREAD		
Passo / Pitch mm		N. Ord. / Order N.
1	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 152</b>
1,25	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 154</b>
1,5	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 156</b>
1,75	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 158</b>

FILETTATURA METRICA / METRIC THREAD		
Passo / Pitch mm		N. Ord. / Order N.
2	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 160</b>
2,5	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 162</b>
3	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 164</b>

FILETTATURA METRICA / METRIC THREAD		
Passo filetti / Thread pitch mm		N. Ord. / Order N.
3,5	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 166</b>
4	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 168</b>
4,5	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 170</b>

FILETTATURA METRICA / METRIC THREAD		
Passo / Pitch mm		N. Ord. / Order N.
5	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 172</b>
5,5	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 174</b>
6	punta / anvil tip	<b>PC 151</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 176</b>

FILETTATURA WHITWORTH / WHITWORTH THREAD		
Passo filetti / Thread pitch		N. Ord. / Order N.
40	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 252</b>
32	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 254</b>
28	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 256</b>
26	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 258</b>
24	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 260</b>

FILETTATURA WHITWORTH / WHITWORTH THREAD		
Passo filetti / Thread pitch		N. Ord. / Order N.
22	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 262</b>
20	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 264</b>
18	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 266</b>
16	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 268</b>
14	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 270</b>

FILETTATURA WHITWORTH / WHITWORTH THREAD		
Passo filetti / Thread pitch		N. Ord. / Order N.
12	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 272</b>
11	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 274</b>
10	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 276</b>
9	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 278</b>
8	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 280</b>

FILETTATURA WHITWORTH / WHITWORTH THREAD		
Passo filetti / Thread pitch		N. Ord. / Order N.
7	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 282</b>
6	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 284</b>
5	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 286</b>
4 1/2	punta / anvil tip	<b>PC 251</b>
	capruggine / spindle tip	<b>PC 288</b>

## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI CENTESIMALI AD ASTE MULTIPLE PER CONTROLLO PROFONDITÀ DEPTH MICROMETERS WITH INTERCHANGEABLE RODS GRADUATION 0.01 mm

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.

These micrometers have a ground, lapped and grooved base. The AMP extension rods have a progression of 25 mm. With hardened measuring faces that thanks to a proper heat treatment and a special finish ensure very high wear resistance.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Ø tamburo graduato Graduated thimble Ø mm	Ponte d'appoggio Base mm	€
<b>MP1</b>	0 ÷ 25	0,01	8	20	85x18	<b>77,00</b>
<b>MP2</b>	0 ÷ 150	0,01	8	20	85x18	<b>133,00</b>
<b>MP3</b>	0 ÷ 250	0,01	8	20	85x18	<b>165,00</b>

#### ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Campo di misura Measuring range mm	€
<b>Tappo asta vite / Screw rod cap</b>		
<b>AMP0</b>	0 ÷ 25	<b>55,80</b>
<b>Asta di prolunga / Extension rod</b>		
<b>AMP1</b>	25 ÷ 50	<b>55,80</b>
<b>AMP2</b>	50 ÷ 75	<b>57,40</b>
<b>AMP3</b>	75 ÷ 100	<b>59,00</b>
<b>AMP4</b>	100 ÷ 125	<b>60,50</b>

#### ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Campo di misura Measuring range mm	€
<b>Asta di prolunga / Extension rod</b>		
<b>AMP5</b>	125 ÷ 150	<b>62,00</b>
<b>AMP6</b>	150 ÷ 175	<b>63,60</b>
<b>AMP7</b>	175 ÷ 200	<b>65,64</b>
<b>AMP8</b>	200 ÷ 225	<b>66,70</b>
<b>AMP9</b>	225 ÷ 250	<b>68,30</b>

Precisione secondo: Norme DIN 863 / Accuracy according to: DIN 863

### VERIFICATORE DI PROFONDITÀ DEPTH CHECKER

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.

Supplied with ten extension rods with progression of 10 mm and hardened ends. The surface of the base is grooved, ground and lapped. For proper use of the instruments it is necessary to reset it every time an extension rod is replaced. In fact, these tools are only for comparison.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Dimensioni del ponte d'appoggio Base dimensions mm	Ø aste Rod Ø mm	€
<b>AC18</b>	0 ÷ 100	85x18	5	<b>386,10</b>

#### ACCESSORI / ACCESSORIES

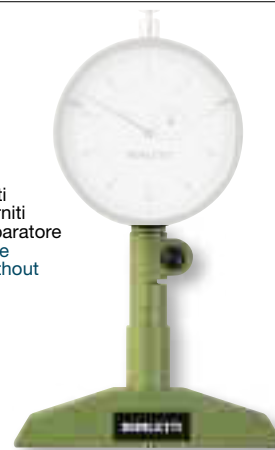
ART.	Campo di misura Measuring range mm	€
<b>Aste di ricambio Spare rods</b>		
<b>ARC1</b>	0 ÷ 10	<b>20,80</b>
<b>ARC2</b>	10 ÷ 20	<b>20,80</b>
<b>ARC3</b>	20 ÷ 30	<b>20,80</b>
<b>ARC4</b>	30 ÷ 40	<b>21,00</b>
<b>ARC5</b>	40 ÷ 50	<b>22,68</b>
<b>ARC6</b>	50 ÷ 60	<b>22,68</b>
<b>ARC7</b>	60 ÷ 70	<b>22,68</b>
<b>ARC8</b>	70 ÷ 80	<b>22,68</b>
<b>ARC9</b>	80 ÷ 90	<b>22,68</b>
<b>ARC10</b>	90 ÷ 100	<b>22,68</b>

#### ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Campo di misura Measuring range mm	€
<b>Aste supplementari di prolunga Additional extension rods</b>		
<b>APC11</b>	100 ÷ 110	<b>38,96</b>
<b>APC12</b>	110 ÷ 120	<b>38,96</b>
<b>APC13</b>	120 ÷ 130	<b>38,96</b>
<b>APC14</b>	130 ÷ 140	<b>45,70</b>
<b>APC15</b>	140 ÷ 150	<b>45,70</b>
<b>APC16</b>	150 ÷ 160	<b>45,70</b>
<b>APC17</b>	160 ÷ 170	<b>45,70</b>
<b>APC18</b>	170 ÷ 180	<b>45,70</b>
<b>APC19</b>	180 ÷ 190	<b>45,70</b>
<b>APC20</b>	190 ÷ 200	<b>62,84</b>



Gli strumenti vengono forniti senza comparatore  
The tools are supplied without indicator



#### ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Campo di misura Measuring range mm	€
<b>Aste supplementari di prolunga Additional extension rods</b>		
<b>APC21</b>	200 ÷ 210	<b>62,84</b>
<b>APC22</b>	210 ÷ 220	<b>62,84</b>
<b>APC23</b>	220 ÷ 230	<b>64,82</b>
<b>APC24</b>	230 ÷ 240	<b>64,82</b>
<b>APC25</b>	240 ÷ 250	<b>64,82</b>
<b>APC26</b>	250 ÷ 260	<b>64,82</b>
<b>APC27</b>	260 ÷ 270	<b>78,34</b>
<b>APC28</b>	270 ÷ 280	<b>78,34</b>
<b>APC29</b>	280 ÷ 290	<b>78,34</b>
<b>APC30</b>	290 ÷ 300	<b>78,34</b>

## MICROMETRI MICROMETERS

### SUPPORTO UNIVERSALE PER MICROMETRI UNIVERSAL STAND FOR MICROMETERS

#### 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.

Sturdy, stable, painted base. With adjustable jaws. For all frame micrometers. Oval base makes it perfectly stable whatever the inclination given.



ART.	€
SUM	25,00

### MICROMETRI CENTESIMALI AD ASTE COMBINABILI PER INTERNI INSIDE MICROMETERS WITH INTERCHANGEABLE RODS GRADUATION 0.01 mm

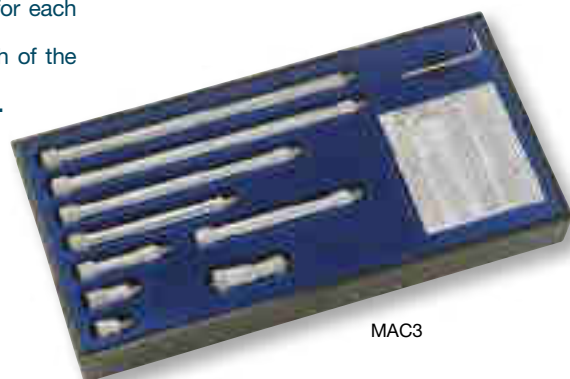
Utilissimi per la misurazione del diametro di fori o più in genere quando sia necessario misurare la distanza fra superfici interne. Sono costituiti da una testina micrometrica avente il campo di misura di 13 mm e da varie aste di prolungamento che opportunamente accoppiate fra loro, consentono le varie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

$\pm (4 + 1/50) \mu\text{m}$  l = lunghezza totale della combinazione in mm.  
Temperatura di riferimento: 20°C.

Useful for measuring the diameter of bores or more generally when measuring the distance between inner surfaces is required. They consist of a micrometer head with a measuring range of 13 mm and extension rods that allow various combinations. The ends of the measuring rods are hardened. The precision of micrometric screw pitch is equal to: 0.004 mm. The precision of measurements that can be made with the combinations for each length up to 900 mm is:

$\pm (4 + 1/50) \mu\text{m}$  l = total length of the combination in mm.  
Reference temperature: 20°C.



MAC3

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Composizione serie (aste) Set content (rods)	€
MAC0	50 ÷ 63	(testina micrometrica) (micrometer head)	160,80
MAC1	50 ÷ 150	0+1+2+3	301,10
MAC2	50 ÷ 400	0+1+2+3+4+5	430,60
MAC3	50 ÷ 900	0+1+2+3+4+4+5+6+6	634,60

A richiesta le aste combinabili possono essere fornite singolarmente  
On request combined rods can be supplied individually

ART.	Asta / Rod N.	Lunghezza / Length mm	€
AMAC1	1	13	45,50
AMAC2	2	25	47,20
AMAC3	3	50	58,50
AMAC4	4	100	61,90
AMAC5	5	150	69,90
AMAC6	6	200	73,30



MAC0

## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI CENTESIMALI AD ASTE COMBINABILI PER INTERNI INSIDE MICROMETERS WITH INTERCHANGEABLE RODS GRADUATION 0.01 mm

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.**

The contact surfaces (spherical and flat) are subject to a special "super-finish" treatment that ensures a very high wear resistance. The precision of micrometer head pitch is equal to 0.004 mm. MAC-S micrometer range allows measurements up to 900 mm.

**Reference temperature: 20°C.**



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Composizione serie (aste) Set content (rods)	€
<b>MAC0S</b>	50 ÷ 63	(testina micrometrica) (micrometer head)	<b>96,50</b>
<b>MAC1S</b>	50 ÷ 150	0+1+2+3	<b>180,70</b>
<b>MAC2S</b>	50 ÷ 400	0+1+2+3+4+5	<b>258,50</b>
<b>MAC3S</b>	50 ÷ 900	0+1+2+3+4+5+6+7	<b>486,24</b>

A richiesta le aste combinabili possono essere fornite singolarmente  
On request combined rods can be supplied individually

	Asta / Rod N.	Lunghezza / Length mm	€
<b>AMAC1S</b>	1	13	<b>27,30</b>
<b>AMAC2S</b>	2	25	<b>28,30</b>
<b>AMAC3S</b>	3	50	<b>35,10</b>
<b>AMAC4S</b>	4	100	<b>37,20</b>
<b>AMAC5S</b>	5	150	<b>41,90</b>
<b>AMAC6S</b>	6	200	<b>44,00</b>
<b>AMAC7S</b>	7	300	<b>74,00</b>

A richiesta siamo in grado di fornire misure fino a 5.000 mm  
On request measures up to 5,000 mm can be supplied



### VITE MICROMETRICA CENTESIMALE MICROMETER HEAD GRADUATION 0.01 mm

Ha le stesse caratteristiche di quelli normali (vedi serie ME) agli effetti della precisione e della durata, differenziandosi unicamente per la mancanza della controasta 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.

It has the same features of the ME series in terms of accuracy and duration; the only difference is that there are no anvil and frame. Hard metal face. To be used on machines and measuring devices as cross tables. It can be also used for precise setting on machine tools.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Ø tamburo graduato Graduated thimble Ø mm	Lunghezza totale Overall length mm	Lunghezza gambo attacco Stem length mm	Ø gambo attacco Stem Ø mm	€
<b>VMW</b>	0 ÷ 25	0,01	8	20	110	18	14 g 6	<b>97,44</b>

Precisione secondo: Norme DIN 863 / Accuracy according to: DIN 863

## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI PER INTERNI A 3 PUNTE TIPO EXPORT 3-POINT INSIDE MICROMETERS – EXPORT TYPE

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.

Carbide contact points. Suitable for measuring through and blind holes, etc. Can measure deep holes by attaching an extension rod (included). Setting ring included.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Precisione Accuracy mm	€
<b>MDIS008</b>	6 ÷ 8	0,001	0,004	<b>278,60</b>
<b>MDIS010</b>	8 ÷ 10	0,001	0,004	<b>278,60</b>
<b>MDIS012</b>	10 ÷ 12	0,001	0,004	<b>278,60</b>
<b>MDIS016</b>	12 ÷ 16	0,005	0,004	<b>207,00</b>
<b>MDIS020</b>	16 ÷ 20	0,005	0,004	<b>207,00</b>
<b>MDIS025</b>	20 ÷ 25	0,005	0,004	<b>289,00</b>
<b>MDIS030</b>	25 ÷ 30	0,005	0,004	<b>289,00</b>
<b>MDIS040</b>	30 ÷ 40	0,005	0,004	<b>318,00</b>
<b>MDIS050</b>	40 ÷ 50	0,005	0,005	<b>370,00</b>
<b>MDIS063</b>	50 ÷ 63	0,005	0,005	<b>390,00</b>
<b>MDIS075</b>	62 ÷ 75	0,005	0,005	<b>418,10</b>
<b>MDIS088</b>	75 ÷ 88	0,005	0,005	<b>437,20</b>
<b>MDIS100</b>	87 ÷ 100	0,005	0,005	<b>458,20</b>

#### SET DI MICROMETRI PER INTERNI A 3 PUNTE (confezione unica) 3-POINT INSIDE MICROMETER SET (one package)

ART.	Serie micrometri Micrometer set N.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Precisione Accuracy mm	€
<b>SMDIS612</b>	3	6 ÷ 12	0,001	0,004	<b>754,00</b>
<b>SMDIS1220</b>	2	12 ÷ 20	0,005	0,004	<b>373,00</b>
<b>SMDIS2050</b>	4	20 ÷ 50	0,005	0,004	<b>1.075,00</b>
<b>SMDIS50100</b>	4	50 ÷ 100	0,005	0,005	<b>1.417,00</b>

## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI PER INTERNI A 3 PUNTE 3-POINT INSIDE MICROMETERS

- **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.

- **Micrometer head** made of high quality stainless steel, non-deformable, hardened and wear resistant; hardness 63 HRC.
- **Reading thimble** with engravings and 0.005 mm divisions.
- **Calibrated ratchet stop.** Can measure up to 152 mm by attaching an extension rod. Setting ring included.



ART.	Campo di misura Measuring range		Risoluzione nonio Graduation	Precisione Accuracy	Max profondità di misura Max measuring depth	Contatti di misura Measuring contacts	€
	mm	pollici / inch	mm	mm	mm	N.	
<b>MDI2.5</b>	2 ÷ 2,5	0,079 ÷ 0,098	0,001	0,003	12	2	<b>996,30</b>
<b>MDI3</b>	2,5 ÷ 3	0,098 ÷ 0,118	0,001	0,003	12	2	<b>996,30</b>
<b>MDI4</b>	3 ÷ 4	0,118 ÷ 0,157	0,001	0,003	12	2	<b>889,40</b>
<b>MDI5</b>	4 ÷ 5	0,157 ÷ 0,197	0,001	0,003	20	2	<b>889,40</b>
<b>MDI6</b>	5 ÷ 6	0,197 ÷ 0,250	0,001	0,003	20	2	<b>889,40</b>
<b>MDI8</b>	6 ÷ 8	1/4 ÷ 5/16	0,005	0,003	58	3	<b>425,30</b>
<b>MDI10</b>	8 ÷ 10	5/16 ÷ 3/8	0,005	0,003	58	3	<b>391,20</b>
<b>MDI12.5</b>	10 ÷ 12,5	3/8 ÷ 1/2	0,005	0,003	58	3	<b>391,20</b>
<b>MDI16</b>	12,5 ÷ 16	1/2 ÷ 5/8	0,005	0,003	62	3	<b>391,20</b>
<b>MDI20</b>	16 ÷ 20	5/8 ÷ 3/4	0,005	0,003	62	3	<b>400,90</b>
<b>MDI25</b>	20 ÷ 25	3/4 ÷ 1	0,005	0,004	66	3	<b>442,30</b>
<b>MDI35</b>	25 ÷ 35	1 ÷ 1 3/8	0,005	0,004	66	3	<b>629,40</b>
<b>MDI50</b>	35 ÷ 50	1 3/8 ÷ 2	0,005	0,004	66	3	<b>641,50</b>
<b>MDI65</b>	50 ÷ 65	2 ÷ 2 5/8	0,005	0,005	80	3	<b>770,30</b>
<b>MDI80</b>	65 ÷ 80	2 5/8 ÷ 3 1/4	0,005	0,005	80	3	<b>770,30</b>
<b>MDI100</b>	80 ÷ 100	3 1/4 ÷ 4	0,005	0,005	82	3	<b>974,50</b>
<b>MDI125</b>	100 ÷ 125	4 ÷ 5	0,005	0,005	82	3	<b>981,70</b>
<b>MDI150</b>	125 ÷ 150	5 ÷ 6	0,005	0,006	105	3	<b>1.134,80</b>
<b>MDI175</b>	150 ÷ 175	6 ÷ 7	0,005	0,006	105	3	<b>1.458,00</b>
<b>MDI200</b>	175 ÷ 200	7 ÷ 8	0,005	0,007	105	3	<b>1.667,00</b>
<b>MDI225</b>	200 ÷ 225	8 ÷ 9	0,005	0,007	105	3	<b>2.327,00</b>
<b>MDI250</b>	225 ÷ 250	9 ÷ 10	0,005	0,007	105	3	<b>2.323,00</b>
<b>MDI275</b>	250 ÷ 275	10 ÷ 11	0,005	0,007	105	3	<b>2.529,00</b>
<b>MDI300</b>	275 ÷ 300	11 ÷ 12	0,005	0,007	105	3	<b>2.641,00</b>

## MICROMETRI MICROMETERS

### MICROMETRI DIGITALI MILLESIMALI PER INTERNI CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM ⚡ DIGITAL INSIDE MICROMETERS WITH SYLVAC SYSTEM ELECTRONICS RESOLUTION 0.001 mm ⚡

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.

- **Risoluzione display:** 0,001 mm
- **Funzioni:**
  - ON-OFF
  - Preset
  - mm-inch
  - Azzeramento
  - Uscita dati
- **Batteria:** CR2032-1x3V

These micrometers are the result of applying a sophisticated electronics on the proven mechanics reliability and accuracy of MDI series micrometers. Battery-powered, they cover a measuring range from 1 to 300 mm (0.4" to 12") with 0.001 mm (0.0005") resolution. The digital electronic unit has mm/inch conversion, starting from value zero or a predetermined value, with a direct output to the printer or to the PC. From the MDEI8 model onwards the probes are made of carbide. Setting ring included.

- **Display resolution:** 0,001 mm
- **Functions:**
  - ON-OFF
  - Preset
  - mm-inch
  - Reset
  - Data output
- **Battery:** CR2032-1x3V



ART.	Campo di misura Measuring range		Precisione Accuracy	Max profondità di misura Max measuring depth	Contatti di misura Measuring contacts	€
	mm	pollici / inch	mm	mm	N.	
<b>MDEI2.5</b>	2 ÷ 2,5	0,079 ÷ 0,098	0,003	12	2	<b>1.783,00</b>
<b>MDEI3</b>	2,5 ÷ 3	0,098 ÷ 0,118	0,003	12	2	<b>1.783,00</b>
<b>MDEI4</b>	3 ÷ 4	0,118 ÷ 0,157	0,003	12	2	<b>1.783,00</b>
<b>MDEI5</b>	4 ÷ 5	0,157 ÷ 0,197	0,003	20	2	<b>1.783,00</b>
<b>MDEI6</b>	5 ÷ 6	0,197 ÷ 0,250	0,003	20	2	<b>1.783,00</b>
<b>MDEI8</b>	6 ÷ 8	1/4 ÷ 5/16	0,003	58	3	<b>1.230,00</b>
<b>MDEI10</b>	8 ÷ 10	5/16 ÷ 3/8	0,003	58	3	<b>1.230,00</b>
<b>MDEI12.5</b>	10 ÷ 12,5	3/8 ÷ 1/2	0,003	58	3	<b>1.249,00</b>
<b>MDEI16</b>	12,5 ÷ 16	1/2 ÷ 5/8	0,003	62	3	<b>1.263,00</b>
<b>MDEI20</b>	16 ÷ 20	5/8 ÷ 3/4	0,003	62	3	<b>1.263,00</b>
<b>MDEI25</b>	20 ÷ 25	3/4 ÷ 1	0,004	66	3	<b>1.516,00</b>
<b>MDEI35</b>	25 ÷ 35	1 ÷ 1 3/8	0,004	66	3	<b>1.745,00</b>
<b>MDEI50</b>	35 ÷ 50	1 3/8 ÷ 2	0,004	66	3	<b>1.816,00</b>
<b>MDEI65</b>	50 ÷ 65	2 ÷ 2 5/8	0,005	80	3	<b>2.018,00</b>
<b>MDEI80</b>	65 ÷ 80	2 5/8 ÷ 3 1/4	0,005	80	3	<b>2.018,00</b>
<b>MDEI100</b>	80 ÷ 100	3 1/4 ÷ 4	0,005	82	3	<b>2.131,00</b>
<b>MDEI125</b>	100 ÷ 125	4 ÷ 5	0,005	82	3	<b>2.220,00</b>
<b>MDEI150</b>	125 ÷ 150	5 ÷ 6	0,006	105	3	<b>2.293,00</b>
<b>MDEI175</b>	150 ÷ 175	6 ÷ 7	0,006	105	3	<b>2.500,00</b>
<b>MDEI200</b>	175 ÷ 200	7 ÷ 8	0,007	105	3	<b>2.663,00</b>
<b>MDEI225</b>	200 ÷ 225	8 ÷ 9	0,007	105	3	<b>3.227,00</b>
<b>MDEI250</b>	225 ÷ 250	9 ÷ 10	0,007	105	3	<b>3.556,00</b>
<b>MDEI275</b>	250 ÷ 275	10 ÷ 11	0,007	105	3	<b>3.688,00</b>
<b>MDEI300</b>	275 ÷ 300	11 ÷ 12	0,007	105	3	<b>4.031,00</b>

## MICROMETRI MICROMETERS

### SET DI MICROMETRI MDEI CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM € SET OF MDEI MICROMETERS WITH SYLVAC SYSTEM ELECTRONICS €

ART.	Campo di misura / Measuring range		Testine di misura Measuring heads	€
	mm	pollici / inch	N.	
<b>SMDEI6</b>	2 ÷ 6	0,079 ÷ 0,25	5	<b>4.276,00</b>
<b>SMDEI10</b>	6 ÷ 10	1/4 ÷ 3/8	2	<b>1.705,00</b>
<b>SMDEI20</b>	10 ÷ 20	3/8 ÷ 3/4	3	<b>2.061,00</b>
<b>SMDEI50</b>	20 ÷ 50	3/4 ÷ 2	3	<b>2.843,00</b>
<b>SMDEI100</b>	50 ÷ 100	2 ÷ 4	2	<b>3.165,00</b>
<b>SMDEI200</b>	100 ÷ 200	4 ÷ 8	4	<b>5.676,00</b>



### PROLUNGHE / EXTENSIONS

ART.	Accessori / Accessories	€
<b>AP1</b>	per micrometri / for micrometers MDI 16-20 (l=100 mm)	<b>109,40</b>
<b>AP2</b>	per micrometri / for micrometers MDI 25-35-50 (l=150 mm)	<b>158,00</b>
<b>AP3</b>	per micrometri / for micrometers MDI 65-80-100-125-150-175-200-225-250-275-300 (l=150 mm)	<b>167,70</b>
<b>AP4</b>	per micrometri / for micrometers MDI 8-10 (l=63 mm)	<b>109,40</b>
<b>AP5</b>	per micrometri / for micrometers MDI 12,5 (l=76 mm)	<b>109,40</b>

### MICROMETRI DIGITALI MILLESIMALI PER INTERNI CON IMPUGNATURA A PISTOLA E CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM € ELECTRONIC PISTOL GRIP INSIDE MICROMETERS WITH SYLVAC SYSTEM ELECTRONICS RESOLUTION 0.001 mm €

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.

- **Risoluzione display:** 0,001 mm
- **Funzioni:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
Azzeramento  
Uscita dati
- **Batteria:** CR2032-1x3V

Carbide contact points. Suitable for measuring through and blind holes, etc. Can measure deep holes by attaching an extension rod (included). Setting ring included. The electronic parts have a IP54 degree of protection.

- **Display resolution:** 0,001 mm
- **Functions:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
Reset  
Data output
- **Battery:** CR2032-1x3V



ART.	Campo di misura Measuring range		Precisione Accuracy	Max profondità di misura Max measuring depth	Tipo impugnatura Grip	Contatti di misura Measuring contacts	€
	mm	pollici / inch	mm	mm	N.	N.	
<b>MDEH2.5</b>	2 ÷ 2,5	0,080 ÷ 0,100	0,004	12	1	2	<b>2.058,00</b>
<b>MDEH3</b>	2,5 ÷ 3	0,100 ÷ 0,120	0,004	12	1	2	<b>2.058,00</b>
<b>MDEH4</b>	3 ÷ 4	0,120 ÷ 0,160	0,004	12	1	2	<b>2.058,00</b>
<b>MDEH5</b>	4 ÷ 5	0,160 ÷ 0,200	0,004	20	1	2	<b>2.058,00</b>
<b>MDEH6</b>	5 ÷ 6	0,200 ÷ 0,250	0,004	20	1	2	<b>2.058,00</b>
<b>MDEH8</b>	6 ÷ 8	1/4 ÷ 5/16	0,004	58	2	3	<b>1.452,00</b>
<b>MDEH10</b>	8 ÷ 10	5/16 ÷ 3/8	0,004	58	2	3	<b>1.420,00</b>
<b>MDEH12.5</b>	10 ÷ 12,5	3/8 ÷ 1/2	0,004	58	2	3	<b>1.500,00</b>
<b>MDEH16</b>	12,5 ÷ 16	1/2 ÷ 5/8	0,004	62	2	3	<b>1.520,00</b>
<b>MDEH20</b>	16 ÷ 20	5/8 ÷ 3/4	0,004	62	2	3	<b>1.615,00</b>
<b>MDEH25</b>	20 ÷ 25	3/4 ÷ 1	0,004	66	3	3	<b>1.721,00</b>
<b>MDEH35</b>	25 ÷ 35	1 ÷ 1 3/8	0,004	66	3	3	<b>1.870,00</b>
<b>MDEH50</b>	35 ÷ 50	1 3/8 ÷ 2	0,004	66	3	3	<b>1.918,00</b>
<b>MDEH65</b>	50 ÷ 65	2 ÷ 2 5/8	0,005	80	3	3	<b>1.967,00</b>
<b>MDEH80</b>	65 ÷ 80	2 5/8 ÷ 3 1/4	0,005	80	3	3	<b>1.967,00</b>
<b>MDEH100</b>	80 ÷ 100	3 1/4 ÷ 4	0,005	82	3	3	<b>2.096,00</b>
<b>MDEH125</b>	100 ÷ 125	4 ÷ 5	0,005	82	4	3	<b>2.193,00</b>
<b>MDEH150</b>	125 ÷ 150	5 ÷ 6	0,005	105	4	3	<b>2.325,00</b>
<b>MDEH175</b>	150 ÷ 175	6 ÷ 7	0,005	105	4	3	<b>2.462,00</b>
<b>MDEH200</b>	175 ÷ 200	7 ÷ 8	0,005	105	4	3	<b>2.574,00</b>



## MICROMETRI MICROMETERS

### SET MICROMETRI MDEH CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM ⚡ SET OF MDEH MICROMETERS WITH SYLVAC SYSTEM ELECTRONICS ⚡

ART.	Campo di misura Measuring range		Testine di misura Measuring heads	€
	mm	pollici / inch	N.	
<b>SMDEH6</b>	2 ÷ 6	0,079 ÷ 0,25	5	<b>4.705,00</b>
<b>SMDEH10</b>	6 ÷ 10	1/4 ÷ 3/8	2	<b>1.767,00</b>
<b>SMDEH620</b>	6 ÷ 20	1/4 ÷ 3/4	5	<b>2.514,00</b>
<b>SMDEH20</b>	10 ÷ 20	3/8 ÷ 3/4	3	<b>2.088,00</b>
<b>SMDEH50</b>	20 ÷ 50	3/4 ÷ 2	3	<b>2.730,00</b>
<b>SMDEH20100</b>	20 ÷ 100	3/4 ÷ 4	5	<b>4.532,00</b>
<b>SMDEH100</b>	50 ÷ 100	2 ÷ 4	2	<b>3.057,00</b>
<b>SMDEH200</b>	100 ÷ 200	4 ÷ 8	4	<b>5.854,00</b>



### MICROMETRI ELETTRONICI PER INTERNI A 3 PUNTE TIPO EXPORT 3-POINT ELECTRONIC INSIDE MICROMETERS - EXPORT TYPE

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.

- **Risoluzione display:** 0,001 mm
- **Batteria:** SR44-1x1,5V

Carbide contact points. Suitable for measuring through and blind holes, etc. Can measure deep holes by attaching an extension rod (included). Setting ring included. The electronic parts have a IP54 degree of protection.

- **Display resolution:** 0,001 mm
- **Battery:** SR44-1x1,5V



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Precisione Accuracy mm	ON OFF	ABS INC	Preset	mm inch	Azzeramento Reset	€
<b>MDEIS008</b>	6 ÷ 8	0,004	●	●	●	●	●	<b>433,70</b>
<b>MDEIS010</b>	8 ÷ 10	0,004	●	●	●	●	●	<b>433,70</b>
<b>MDEIS012</b>	10 ÷ 12	0,004	●	●	●	●	●	<b>433,70</b>
<b>MDEIS016</b>	12 ÷ 16	0,004	●	●	●	●	●	<b>460,20</b>
<b>MDEIS020</b>	16 ÷ 20	0,004	●	●	●	●	●	<b>460,20</b>
<b>MDEIS025</b>	20 ÷ 25	0,004	●	●	●	●	●	<b>477,30</b>
<b>MDEIS030</b>	25 ÷ 30	0,004	●	●	●	●	●	<b>477,30</b>
<b>MDEIS040</b>	30 ÷ 40	0,004	●	●	●	●	●	<b>534,70</b>
<b>MDEIS050</b>	40 ÷ 50	0,005	●	●	●	●	●	<b>534,70</b>
<b>MDEIS063</b>	50 ÷ 63	0,005	●	●	●	●	●	<b>568,10</b>
<b>MDEIS070</b>	50 ÷ 70	0,005	●	●	●	●	●	<b>509,40</b>
<b>MDEIS075</b>	62 ÷ 75	0,005	●	●	●	●	●	<b>601,60</b>
<b>MDEIS088</b>	75 ÷ 88	0,005	●	●	●	●	●	<b>625,40</b>
<b>MDEIS100</b>	87 ÷ 100	0,005	●	●	●	●	●	<b>654,20</b>
<b>MDEIS70100</b>	70 ÷ 100	0,005	●	●	●	●	●	<b>682,80</b>
<b>MDEIS150</b>	100 ÷ 150	0,005	●	●	●	●	●	<b>1.126,00</b>
<b>MDEIS250</b>	150 ÷ 250	0,007	●	●	●	●	●	<b>2.308,00</b>
<b>MDEIS300</b>	200 ÷ 300	0,007	●	●	●	●	●	<b>6.100,00</b>
<b>MDEIS500</b>	200 ÷ 500	0,007	●	●	●	●	●	<b>8.030,00</b>
<b>MDEIS1000</b>	200 ÷ 1.000	0,007	●	●	●	●	●	<b>9.460,00</b>

## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



### COMPARATORI CENTESIMALI CON MOVIMENTO MONTATO SU RUBINI INDICATORS WITH RUBY MOVEMENT BEARING GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC61RANT	SC61/RA	SC61ARA
€		<b>39,00</b>	<b>34,04</b>	<b>40,96</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1	1
Antiurto / Shock resistant		●		●
Ø D	mm	61	61	61
A	mm	17	17	17
B	mm	21	21	21
C	mm	115	115	115
Attacco posteriore / Back lug		●		●

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2 / Accuracy according to: UNI 4180-70-2



SC61RANT

### COMPARATORI CENTESIMALI CON MOVIMENTO MONTATO SU RUBINI - LETTURA IN POLLICI INDICATORS WITH RUBY BEARING GRADUATION 0.05 mm - INCH READING

ART.		SC61/P	SC61/AP
€		<b>35,50</b>	<b>37,60</b>
Campo di misura / Measuring range		0,4"	0,4"
Unità di formato / Graduation		0,0005"	0,0005"
Lettura quadrante / Dial reading		0,04"	0,04"
Antiurto / Shock resistant		●	●
Ø D	mm	61	61
A	mm	17	17
B	mm	21	21
C	mm	115	115
Attacco posteriore / Back lug			●

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2 / Accuracy according to: UNI 4180-70-2



SC61/P

### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA 10 mm INDICATORS GRADUATION 0.01 mm STROKE 10 mm

ART.		SC001	SC001ANT	SC001ATT
€		<b>64,40</b>	<b>66,44</b>	<b>65,70</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1	1
Antiurto / Shock resistant			●	
Ø D	mm	58	58	58
A	mm	17	17	17
B	mm	21	21	21
C	mm	115	115	115
Attacco posteriore / Back lug				●

ART.		SC001ATT/ANT	SC001F4	SC001ANTF4
€		<b>67,78</b>	<b>67,62</b>	<b>69,76</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1	1
Antiurto / Shock resistant		●		●
Ø D	mm	58	58	58
A	mm	17	17	17
B	mm	21	21	21
C	mm	115	115	115
Attacco posteriore / Back lug		●		
Attacco 4 fori / 4-hole connection			●	●

Precisione secondo: Norme DIN 878 / Accuracy according to: DIN 878



SC001ANT



## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



### COMPARATORI CENTESIMALI INVERSI E SIMMETRICI REVERSE AND SYMMETRIC INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC60I	SC60I/ATT	SC60IF4
€		49,90	50,90	53,10
Campo di misura / Measuring range	mm	10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1	1
Inverso indic. sinistra / Reverse left reading		●	●	●
Ø D	mm	60	60	60
A	mm	17	17	17
B	mm	20	20	20
C	mm	109	109	109
Attacco posteriore / Back lug			●	
Attacco 4 fori / 4-hole connection				●

ART.		SC60S	SC60S/ATT	SC60SF4
€		47,50	50,90	53,10
Campo di misura / Measuring range	mm	10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Simmetrico / Symmetric		●	●	●
Ø D	mm	60	60	60
A	mm	17	17	17
B	mm	20	20	20
C	mm	109	109	109
Attacco posteriore / Back lug			●	
Attacco 4 fori / 4-hole connection				●

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2 / Accuracy according to: UNI 4180-70-2



SC60I  
Inverso  
Reverse



SC60S  
Simmetrico  
Symmetric

### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LIMITATA LIMITED STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC64	SC64ATT	SC64F4
€		47,72	56,30	57,00
Campo di misura / Measuring range	mm	0,9	0,9	0,9
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	± 0,45	± 0,45	± 0,45
Antiurto / Shock resistant		●	●	●
Ø D	mm	60	60	60
A	mm	17	17	17
B	mm	20	20	20
C	mm	108	108	108
Attacco posteriore / Back lug			●	
Attacco 4 fori / 4-hole connection				●

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2 / Accuracy according to: UNI 4180-70-2



SC64

### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA 3 mm INDICATORS GRADUATION 0.01 mm STROKE 3 mm

ART.		SC40/O	SC40/OA
€		32,10	39,00
Campo di misura / Measuring range	mm	3	3
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1
Ø D	mm	42	42
A	mm	13	13
B	mm	8	8
C	mm	77	77
Attacco posteriore / Back lug			●

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2 / Accuracy according to: UNI 4180-70-2



SC40/O



## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



### COMPARATORI CENTESIMALI INVERSI E SIMMETRICI REVERSE AND SYMMETRIC INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC40I	SC40I/ATT	SC40IF4
€		49,90	50,90	53,20
Campo di misura / Measuring range	mm	5	5	5
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1	1
Inverso indic. sinistra / Reverse left reading		●	●	●
Ø D	mm	43	43	43
A	mm	17	17	17
B	mm	12	12	12
C	mm	88	88	88
Attacco posteriore / Back lug			●	
Attacco 4 fori / 4-hole connection				●

ART.		SC40S	SC40S/ATT	SC40SF4
€		49,90	50,90	53,20
Campo di misura / Measuring range	mm	5	5	5
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Simmetrico / Symmetric		●	●	●
Ø D	mm	43	43	43
A	mm	17	17	17
B	mm	12	12	12
C	mm	88	88	88
Attacco posteriore / Back lug			●	
Attacco 4 fori / 4-hole connection				●

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2 / Accuracy according to: UNI 4180-70-2



SC40I  
Inverso  
Reverse



SC40S  
Simmetrico  
Symmetric

### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LIMITATA LIMITED STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC44	SC44ATT	SC44F4
€		52,50	53,60	55,10
Campo di misura / Measuring range	mm	0,9	0,9	0,9
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	± 0,45	± 0,45	± 0,45
Antiurto / Shock resistant		●	●	●
Ø D	mm	43	43	43
A	mm	17	17	17
B	mm	11	11	11
C	mm	89	89	89
Attacco posteriore / Back lug			●	
Attacco 4 fori / 4-hole connection				●

Precisione secondo: Norme UNI 4180-70-2 / Accuracy according to: UNI 4180-70-2



SC44

### PORTACOMPARATORI IN LEGA LEGGERA PER COMPARATORI A 4 FORI 4-SCREW INDICATOR MOUNTING BACKS MADE OF LIGHT ALLOY

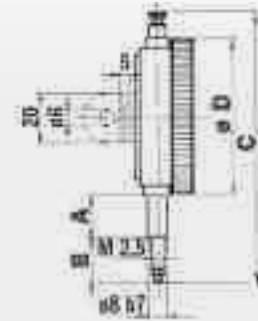
ART.		€
SC4	Per comparatori Ø 40 mm / For Ø 40 mm indicators	30,00
SC6	Per comparatori Ø 60 mm / For Ø 60 mm indicators	30,00



## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

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 alzastato (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.

These indicators use the principle of combined lever and gear amplification. The checking pressure is constant over the whole measuring range. The idle stroke prevents accidental impacts from damaging the indicator, also the internal gears are protected with an anti-shock mechanism (CM1). The reading dial is clear. Bezel with limit hand rotates for zero setting. (CM1-CM5). A back lever acts as lifting lever. The chosen materials are extremely resistant to wear, therefore ensure maximum accuracy throughout time. Can be used on portable measuring instruments and multi-level precision checking devices.



### COMPARATORI MILLESIMALI CORSA 1 mm INDICATORS GRADUATION 0.001 mm STROKE 1 mm

ART.		CM1	CM1ATT	CM1/40
€		159,00	175,00	302,00
Campo di misura / Measuring range	mm	1	1	1
Unità di formato / Graduation	mm	0,001	0,001	0,001
Letture quadrante / Dial reading	mm	0,2	0,2	0,2
Ø D	mm	54	54	40
A	mm	17	17	13
B	mm	15	15	9
C	mm	103	103	74
Forza di misura max / Max measuring force	N	0,98	0,98	0,98
Attacco posteriore / Back lug			●	



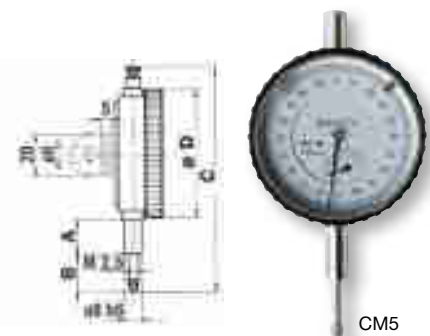
### COMPARATORE MILLESIMALE CORSA 1 mm MOVIMENTO SU RUBINI INDICATOR GRADUATION 0.001 mm STROKE 1 mm WITH RUBY BEARING

ART.		CM1S
€		80,10
Campo di misura / Measuring range	mm	1
Unità di formato / Graduation	mm	0,001
Letture quadrante / Dial reading	mm	0,1
Ø D	mm	60
A	mm	20
B	mm	10
C	mm	101
Forza di misura max / Max measuring force	N	0,98



### COMPARATORI MILLESIMALI CORSA 5 mm INDICATORS GRADUATION 0.001 mm STROKE 5 mm

ART.		CM5	CM5ATT
€		176,40	185,00
Campo di misura / Measuring range	mm	5	5
Unità di formato / Graduation	mm	0,001	0,001
Letture quadrante / Dial reading	mm	0,2	0,2
Ø D	mm	57	57
A	mm	18	18
B	mm	20	20
C	mm	112	112
Forza di misura max / Max measuring force	N	1,6	1,6
Attacco posteriore / Back lug			●



ART.	ACCESSORI / ACCESSORIES	€
CM1A	Fondello per comparatore CM1 / CM1 indicator back	7,50
CM5A	Fondello per comparatore CM5 / CM5 indicator back	10,70

## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

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.

Dial with symmetrical division ( $\pm 50 \mu\text{m}$ ), reset through button placed above the dial. The measuring rod is mounted on three ball bearing guideways that make virtually both frictions and clearances during travel equal to zero. The lever and the gear mobile parts are mounted on rubies that guarantee instrument accuracy and long life. The measuring pressure is constant over the whole measuring range. Device marker balanced with small inertia. Suitable for high precision testing, both in the inspecting room on universal stands and bore gauges and in workshop on multi-gauge equipment. Supplied with flexible lifting device.

### COMPARATORE MILLESIMALE "MICROTEST" "MICROTEST" DIAL INDICATOR GRADUATION 0.001 mm

ART.	<b>A1</b>	
€	<b>282,56</b>	
Campo di misura / Measuring range	mm	0,1
Unità di formato / Graduation	mm	0,001
Letture quadrante / Dial reading	mm	$\pm 0,05$
Ø D	mm	61
A	mm	16
B	mm	25
C	mm	115
Ripetibilità / Repeatability	$\mu\text{m}$	0,2
Errore di inversione / Inversion error	$\mu\text{m}$	0,4
Forza di misura max / Max measuring force	N	1,2

Precisione secondo: Norme DIN 879 / Accuracy according to: DIN 879



### COMPARATORE MILLESIMALE / DIAL INDICATOR GRADUATION 0.001 mm

ART.	<b>A1S</b>	
€	<b>140,10</b>	
Campo di misura / Measuring range	mm	0,1
Unità di formato / Graduation	mm	0,001
Letture quadrante / Dial reading	mm	$\pm 0,05$
Ø D	mm	61
A	mm	18
B	mm	14
C	mm	95



### COMPARATORI CENTESIMALI A QUADRANTE GRANDE LARGE DIAL INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

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.

Spring mechanism for backlash recovery, constant checking pressure over the whole measuring range, large and clear reading dial, stainless steel, hardened and lapped rack rod. Bezel rotates for zero setting. Adjustable limit hand. Ideal for readings from great distances, on supports, magnetic bases, calipers and machine tools that do not allow to place the indicator near the operator.

ART.		<b>CC80</b>	<b>CC80ATT</b>	<b>CC100</b>	<b>CC100ATT</b>
€		<b>159,60</b>	<b>167,70</b>	<b>184,62</b>	<b>193,00</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	10	10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Letture quadrante / Dial reading	mm	1	1	1	1
Ø D	mm	80	80	100	100
A	mm	18	18	18	18
B	mm	18	18	18	18
C	mm	130	130	140	140
Attacco posteriore / Back lug			●		●





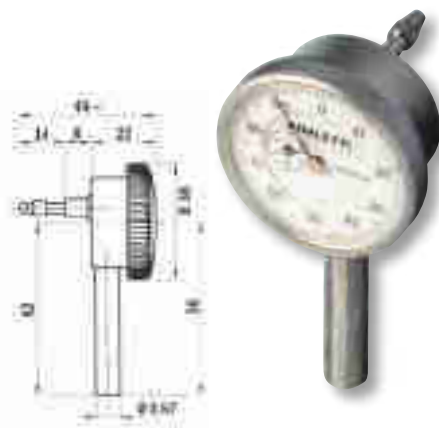
## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

### COMPARATORE CENTESIMALE A TASTO DORSALE BACK PLUNGER DIAL INDICATOR GRADUATION 0.01 mm

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 e girevole per la messa a zero.

The spindle is placed at 90° to the dial on the back of the unit. They are used for positioning and testing. Bezel rotates for zero setting.

ART.	CD38	
€	135,00	
Campo di misura / Measuring range	mm	5
Unità di formato / Graduation	mm	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1
Ø D	mm	38
A	mm	38
B	mm	44
C	mm	76



### ACCESSORI PER COMPARATORI CENTESIMALI ACCESSORIES FOR INDICATORS WITH GRADUATION 0.01 mm

ART.	PUNTALINI / CONTACT POINTS	€
PLN	Puntalino standard con sfera in acciaio, attacco filettato M2,5 Standard steel contact point with steel ball, thread M2,5	6,30
PLW	Puntalino con sfera in metallo duro Contact point with carbide ball	11,40
PLR	Puntalino con sfera in rubino / Contact point with ruby ball	12,00

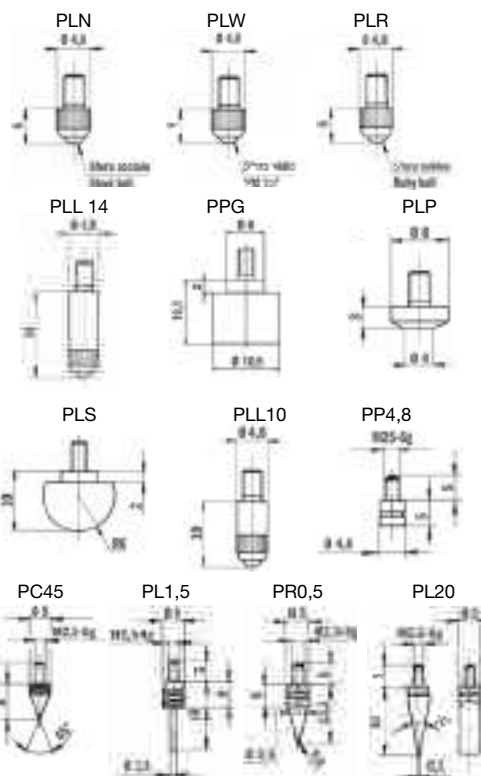
PLL14	Puntalino lunghezza 14 mm / Contact point length 14 mm	9,70
PPG	Puntalino a piattello Ø 10 mm / Plate contact point Ø 10 mm	21,00
PLP	Puntalino piatto Ø 4 mm / Flat contact point Ø 4 mm	21,00

PLS	Puntalino a forma semisferica R5 Semi-spherical contact point R5	10,80
PLL10	Puntalino, lunghezza 10 mm con sfera acciaio Contact point, length 10 mm with steel ball	9,70
PP4,8	Puntalino piatto Ø 4,8 mm / Flat contact point Ø 4,8 mm	11,40

PC45	Puntalino cuspidato 45° / Conical contact point 45°	11,40
PL1,5	Puntalino piatto Ø 1,5 mm / Flat contact point Ø 1,5 mm	11,40
PR0,5	Puntalino cuspidato R 0,5 / Conical contact point R 0,5	11,40
PL20	Puntalino a coltello 20° / Knife contact point 20°	11,40
SI	Soffietto impermeabile / Waterproof rubber boot	12,50
CI	Cappuccio impermeabile / Waterproof spindle cap	12,50

ART.	PROLUNGHE PER PUNTALINI EXTENSIONS FOR CONTACT POINTS	€
APR10	Prolunga per puntalini di misurazione L=10 mm Extension for contact points L=10 mm	9,56
APR20	Prolunga per puntalini di misurazione L=20 mm Extension for contact points L=20 mm	9,56
APR30	Prolunga per puntalini di misurazione L=30 mm Extension for contact points L=30 mm	9,56
APR40	Prolunga per puntalini di misurazione L=40 mm Extension for contact points L=40 mm	9,56

ART.	LEVETTE / SMALL LEVERS	€
LV10	Levetta di sollevamento per comparatori centesimali corsa 10 mm Lifting lever for indicator with graduation 0.01 mm stroke 10 mm	10,80
LV5	Levetta di sollevamento per comparatori centesimali corsa 4÷5 mm Lifting lever for indicator with graduation 0.01 mm stroke 4÷5 mm	10,80



## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



Attacco posteriore  
Back lug

### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC25	SC25ATT	SC25S
€		64,82	66,12	55,00
Campo di misura Measuring range	mm	25	25	25
Unità di formato Graduation	mm	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante Dial reading	mm	1	1	1
Ø D	mm	58	58	60
A	mm	17	17	20
B	mm	33	33	33
C	mm	124	124	124
Ø codulo attacco Stem Ø	mm	8h7	8h7	8h7
Attacco posteriore Back lug			●	



SC25

### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC30	SC30ATT	SC30ANT	SC30A/ANT	SC30S
€		149,28	157,50	163,70	172,20	83,00
Campo di misura Measuring range	mm	30	30	30	30	30
Unità di formato Graduation	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante Dial reading	mm	1	1	1	1	1
Antiurto Shock resistant				●	●	
Ø D	mm	58	58	58	58	60
A	mm	20	20	20	20	20
B	mm	41	41	41	41	38
C	mm	148	148	148	148	130
Ø codulo attacco Stem Ø	mm	8h6	8h6	8h6	8h6	8h7
Attacco posteriore Back lug			●		●	



SC30



SC30S

### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC30/80	SC30/80ATT	SC30/100	SC30/100ATT
€		237,90	246,50	266,78	275,40
Campo di misura Measuring range	mm	30	30	30	30
Unità di formato Graduation	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante Dial reading	mm	1	1	1	1
Ø D	mm	80	80	100	100
A	mm	18	18	18	18
B	mm	38	38	38	38
C	mm	170	170	170	170
Ø codulo attacco Stem Ø	mm	8h6	8h6	8h6	8h6
Attacco posteriore Back lug			●		●



SC30/80

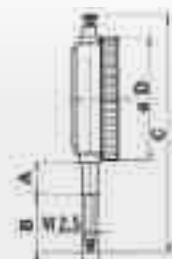


SC30/100

## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



Attacco  
posteriore  
Back lug



### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

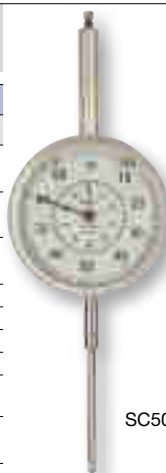
ART.	SC50	SC50ATT	SC50ANT	SC50A/ANT	SC50S
€	209,00	217,60	224,40	226,20	110,00
Campo di misura Measuring range	mm 50	50	50	50	50
Unità di formato Graduation	mm 0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Letture quadrante Dial reading	mm 1	1	1	1	1
Antiurto Shock resistant			●	●	
Ø D	mm 58	58	58	58	60
A	mm 36	36	36	36	51
B	mm 60	60	60	60	60
C	mm 232	232	232	232	260
Ø codulo attacco Stem Ø	mm 8h6	8h6	8h6	8h6	8h7
Attacco posteriore Back lug		●		●	
Amagnetico Non-magnetic					●



SC50

### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.	SC50/80	SC50/80ATT	SC50/100	SC50/100ATT
€	301,40	310,30	332,26	341,00
Campo di misura Measuring range	mm 50	50	50	50
Unità di formato Graduation	mm 0,01	0,01	0,01	0,01
Letture quadrante Dial reading	mm 1	1	1	1
Ø D	mm 80	80	100	100
A	mm 25	25	16	16
B	mm 61	61	61	61
C	mm 232	232	232	232
Ø codulo attacco Stem Ø	mm 8h6	8h6	8h6	8h6
Attacco posteriore Back lug		●		●



SC50/80



SC50/100

### COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.	SC50/80S	SC80/80S
€	116,00	172,00
Campo di misura Measuring range	mm 50	80
Unità di formato Graduation	mm 0,01	0,01
Letture quadrante Dial reading	mm 1	1
Ø D	mm 80	80
A	mm 28	51,5
B	mm 60	89
C	mm 180	360
Ø codulo attacco Stem Ø	mm 8h7	8h7
Amagnetico Non-magnetic	●	●

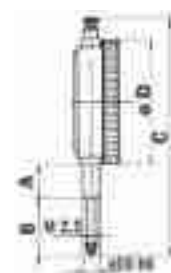


SC80/80S

## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

**COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA**  
**ATTACCO COMPARATORE Ø 10 h6 mm**  
**LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm**  
**STEM Ø 10 h6 mm**

ART.		SC100/80	SC100/80ATT
€		<b>561,46</b>	<b>570,00</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	100	100
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1
Ø D	mm	80	80
A	mm	65	65
B	mm	111	111
C	mm	383	383
Ø codulo attacco / Stem Ø	mm	10h6	10h6
Attacco posteriore / Back lug			●



Attacco posteriore  
Back lug



SC100/80

## COMPARATORI CENTESIMALI A TASTO ORIENTABILE LEVER DIAL INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

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.

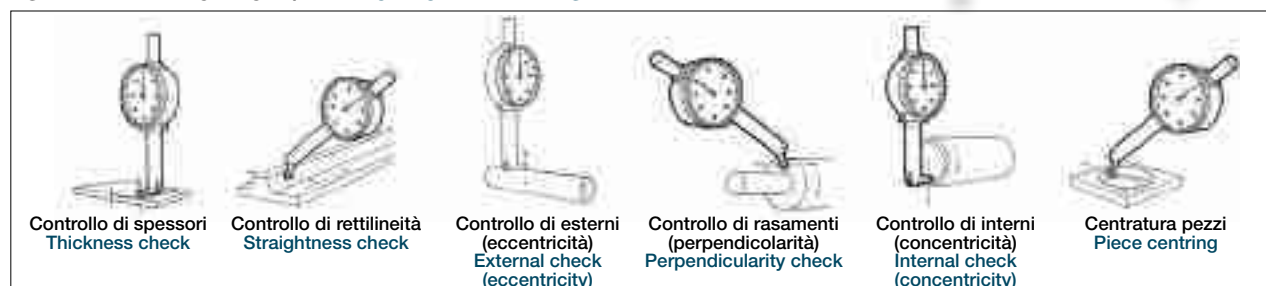
Stylus can be positioned parallel to the face. Button for reversing the movement of the stylus. Reset by rotating the bezel. Clutch with 400 g load, used to centre pieces, transfer values from height gauges, to check straightness, thickness, concentricity and ovality.



SC20

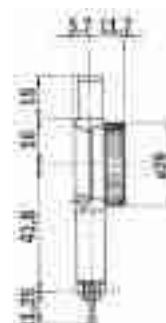


### ESEMPI DI APPLICAZIONI / APPLICATION EXAMPLES



ART.		SC20	SC20BS
€		<b>47,30</b>	<b>71,44</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	0,8	0,8
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	0 - 40 - 0	0 - 40 - 0
Ø quadrante / Dial Ø	mm	29	29
Lunghezza tastatore / Stylus length	mm	11,25	11,25
Ø codulo attacco / Stem Ø	mm	8	8
Ø puntalini / Contact point Ø	mm	2	2
Con braccio / With bar			●

ART.	ACCESSORI / ACCESSORIES	€
<b>ASC20</b>	Braccio con attacco snodato Ø 8 mm per la presa su macchine utensili Bar with swivel clamp Ø 8 mm for mounting on machine tools	<b>31,50</b>



ASC20

## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

### COMPARATORI CENTESIMALI A TASTO ORIENTABILE MOVIMENTO SU RUBINI LEVER DIAL INDICATORS WITH RUBY BEARINGS GRADUATION 0.01 mm

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

With adjustable stylus and lever to reverse the measuring direction. Bezel rotates for zero setting. Hard metal ball stylus, adjustable within 210°. Used on support magnetic stands, to centre pieces, transfer values from height gauges, to check straightness, thickness, concentricity and ovality.

**SC20/D:** vertical body  
**SC20/E:** parallel body

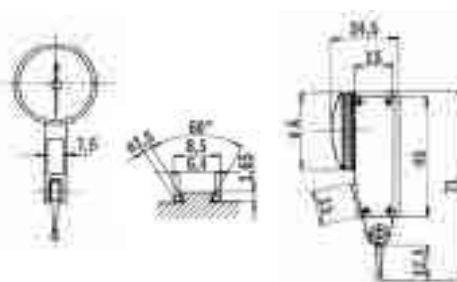
ART.	SC20/D	SC20/E
€	<b>58,90</b>	<b>44,84</b>
Campo di misura / Measuring range mm	0,8	0,8
Unità di formato / Graduation mm	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading mm	0 - 40 - 0	0 - 40 - 0
Ø quadrante / Dial Ø mm	29	29
Lunghezza tastatore / Stylus length mm	11	11
Ø codulo attacco / Stem Ø mm	4 - 8	4 - 8
Ø puntalini / Contact point Ø mm	2	2



### COMPARATORI CENTESIMALI E BIMILLESIMALI A TASTO ORIENTABILE, AMAGNETICI "OMNITAST EXTRA PRECISO" LEVER DIAL INDICATORS, NON-MAGNETIC "OMNISTAT EXTRA PRECISE" GRADUATION 0.01 - 0.002 mm

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.

Stylus can be positioned vertically to the face. High precision movement, mounted on 6 ruby bearings. Automatic reversal of measuring direction. Robust one-piece body featuring three dovetails, chrome finish, corrosion resistant and protected against the infiltration of dust. High impact resistance. Stylus mounted on ball bearings. Carbide ball stylus, adjustable within 210° and interchangeable. Bezel rotates for zero setting. Used on supports, magnetic stands, to centre pieces, to transfer values from height gauges, to check straightness, thickness, concentricity and ovality.



ART.	SC280	SC380	SC280/2	SC281	SC281L	SC381	SC381L	SC282	SC382
€	<b>42,90</b>	<b>50,00</b>	<b>84,10</b>	<b>120,80</b>	<b>158,80</b>	<b>132,80</b>	<b>174,10</b>	<b>141,40</b>	<b>155,30</b>
Campo di misura / Measuring range mm	0,8	0,8	0,2	0,8	0,5	0,8	0,5	0,2	0,2
Unità di formato / Graduation mm	0,01	0,01	0,002	0,01	0,01	0,01	0,01	0,002	0,002
Lettura quadrante / Dial reading mm	0 - 40 - 0	0 - 40 - 0	0 - 100 - 0	0 - 40 - 0	0 - 25 - 0	0 - 40 - 0	0 - 25 - 0	0 - 100 - 0	0 - 100 - 0
Ø quadrante / Dial Ø mm	28	38	28	28	28	38	38	28	38
Lunghezza tastatore / Stylus length mm	16	16	16	12,5	35	12,5	35	12,5	12,5
Ø codulo attacco / Stem Ø mm	6 - 8	6 - 8	6 - 8	6 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8
Ø puntalini / Contact point Ø mm	2	2	2	1 - 2 - 3	1 - 2 - 3	1 - 2 - 3	1 - 2 - 3	1 - 2 - 3	1 - 2 - 3

Precisione secondo: Norme DIN 2270 / Accuracy according: to DIN 2270

## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

### COMPARATORI CENTESIMALI, A TASTO ORIENTABILE, A CORPO VERTICALE, AMAGNETICI VERTICAL LEVER DIAL INDICATORS, NON-MAGNETIC GRADUATION 0.01 mm

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.

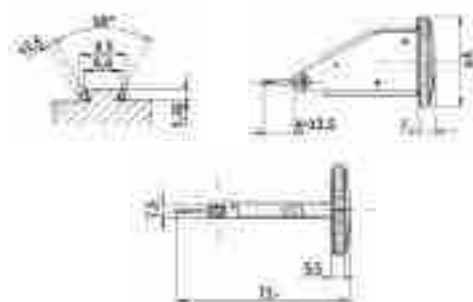
Adjustable stylus with vertical body and horizontal dial. High precision movement. Automatic reversal of measuring direction. Robust one-piece body featuring three dovetails, chrome finish, corrosion resistant and protected against the infiltration of dust. High impact resistance. Stylus mounted on ball bearings. Interchangeable carbide ball stylus, adjustable within 210°. Reset by rotating the bezel. Used on supports, magnetic stands, to centre pieces, to check straightness, thickness, concentricity and ovality.



SC283



SC383



ART.	SC283	SC383
€	<b>151,80</b>	<b>167,10</b>
Campo di misura / Measuring range mm	0,8	0,8
Unità di formato / Graduation mm	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading mm	0 - 40 - 0	0 - 40 - 0
Ø quadrante / Dial Ø mm	28	38
Lunghezza tastatore / Stylus length mm	12,5	12,5
Ø codulo attacco / Stem Ø mm	4 - 8	4 - 8
Ø puntalini / Contact point Ø mm	1-2-3	1-2-3

Precisione secondo: Norme DIN 2270 / Accuracy according: to DIN 2270

### COMPARATORI CENTESIMALI E BIMILLESIMALI, A TASTO ORIENTABILE, AMAGNETICI "OMNITAST EXTRA PRECISO" LEVER DIAL INDICATORS, NON-MAGNETIC "OMNISTAT EXTRA PRECISE" GRADUATION 0.01 - 0.002 mm

Alta sensibilità. Inversione automatica del senso del palpatores 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.

High sensitivity. Automatic reversal of the stylus direction without reversing the direction of rotation. Axis of the spindle mounted on precision ball bearings. Carbide ball stylus, adjustable within 240° and interchangeable. Used on supports, magnetic stands, to centre pieces, to transfer values from height gauges, to check straightness, thickness, concentricity and ovality.



SC427

SC537

SC437

ART.	SC427	SC437	SC527	SC537	SC627	SC637
€	<b>193,10</b>	<b>181,00</b>	<b>163,80</b>	<b>237,90</b>	<b>215,40</b>	<b>212,10</b>
Campo di misura / Measuring range mm	0,2	0,8	0,8	0,5	0,5	0,2
Unità di formato / Graduation mm	0,002	0,01	0,01	0,01	0,01	0,002
Lettura quadrante / Dial reading mm	0 - 100 - 0	0 - 40 - 0	0 - 40 - 0	0 - 25 - 0	0 - 25 - 0	0 - 100 - 0
Ø quadrante / Dial Ø mm	27,4	37	27,4	37	27,4	37
Lunghezza tastatore / Stylus length mm	12	12	12	36	36	12
Ø codulo attacco / Stem Ø mm	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8
Ø puntalini / Contact point Ø mm	2	2	2	2	2	2

Precisione secondo: Norme DIN 2270 / Accuracy according: to DIN 2270

## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

### ACCESSORI PER COMPARATORI A TASTO ORIENTABILE ACCESSORIES FOR LEVER DIAL INDICATORS

ART.	POSIZIONE		€
AN	1 Supporto articolato corto Short articulated holder	Ø 8x30 mm	11,40
AO	2 Supporto articolato lungo Long articulated holder	Ø 8x90 mm	14,00
AP	3 Supporto regolazione fine corto Fine adjustment short holder	Ø 8x40 mm	11,40
AQ	4 Supporto regolazione fine lungo Fine adjustment long holder	Ø 8x150 mm	14,40
AR	5 Supporto articolato regolazione fine corto Fine adjustment short articulated holder	Ø 8x20 mm snodo / joint L 35 mm	15,00
AS	6 Supporto articolato regolazione fine lungo Fine adjustment long articulated holder	Ø 8x125 mm snodo / joint L 35 mm	11,40
AT	7 Snodo di fissaggio Swivel clamp	Ø 5,6 mm Ø 9,5 mm	8,10
AU	8 Supporto prismatico Holding bar	13x6x50 mm attacco / stem Ø 5,6 mm	7,12
AV	9 Supporto cilindrico Holding rod	Ø 8x80 mm attacco / stem 5,6 mm	7,70
AZ	10 Supporto a squadra Squared holder	Ø 8x25 mm foro / hole 8 mm	12,84
BA	11 Supporto di centraggio Centring holder	Ø 8x25 mm foro / hole 4 mm	16,20
BB	12 Supporto strumento / Tool holder	Ø 8 mm	5,40
BC	13 Supporto strumento / Tool holder	Ø 6 mm	5,40
BD	14 Supporto strumento / Tool holder	Ø 4 mm	5,40



### COMPARATORI CENTESIMALI ANALOGICI PER MISURE INTERNE INSIDE DIAL CALIPER GAUGES GRADUATION 0.01 mm

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.

Precision movement. Rotating dial for fine reset, clear and easy to read. Revolution counter. Arms specifically designed for detection in difficult access points. Used for checking OR seats, grooves and slots.



ART.		CMI0007	CMI0010	CMI0030	CMI0050	CMI0070
€		665,00	665,00	665,00	665,00	665,00
Campo di misura / Measuring range	mm	2,5 ÷ 7,5	5 ÷ 10	10 ÷ 30	30 ÷ 50	50 ÷ 70
Unità di formato / Graduation	mm	0,005	0,005	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1	2	2	2
Max errore ammesso / Max admitted error	mm	0,015	0,015	0,03	0,03	0,03
Ø quadrante / Dial Ø	mm	57	57	63	63	63
Lunghezza bracci / Arm length	mm	10	22	80	80	80
Max profondità misurabile Max measurable depth	mm	0,7	2,2	4,5	6	6
Min larghezza cave / Min slot width	mm	0,6	1,7	1,8	2,5	2,5

ART.		CMI0090	CMI0100	CMI0150	CMI0200
€		665,00	665,00	882,50	947,00
Campo di misura / Measuring range	mm	70 ÷ 90	80 ÷ 100	100 ÷ 150	150 ÷ 200
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,05	0,05
Lettura quadrante / Dial reading	mm	2	2	5	5
Max errore ammesso / Max admitted error	mm	0,03	0,03	0,05	0,05
Ø quadrante / Dial Ø	mm	63	63	63	63
Lunghezza bracci / Arm length	mm	80	80	175	175
Max profondità misurabile Max measurable depth	mm	8	8	8	8
Min larghezza cave / Min slot width	mm	2,5	2,5	3,3	3,3

## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

### COMPARATORI CENTESIMALI ANALOGICI PER MISURE ESTERNE OUTSIDE DIAL CALIPER GAUGES GRADUATION 0.01 mm

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.

Precision movement. Rotating dial for fine reset, clear and easy to read. Revolution counter. Arms specifically designed for detection in difficult access points. Used for checking OR seats, grooves and slots.



ART.		CME020	CME050	CME100	CME150
€		<b>647,00</b>	<b>802,00</b>	<b>861,30</b>	<b>861,30</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	0 ÷ 20	0 ÷ 50	50 ÷ 100	100 ÷ 150
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,05	0,05	0,05
Lettura quadrante / Dial reading	mm	2	2	2	2
Max errore ammesso / Max admitted error	mm	0,03	0,05	0,05	0,05
Ø quadrante / Dial Ø	mm	63	63	63	63
Lunghezza bracci / Arm length	mm	80	170	170	170
Max profondità misurabile Max measurable depth	mm	22	32	32	32
Min larghezza cave / Min slot width	mm	3	3	3	3

### COMPARATORI CENTESIMALI ELETTRONICI A BRACCI PER MISURE INTERNE - CLASSE DI PROTEZIONE IP67 ELECTRONIC INTERNAL CALIPER GAUGES WITH ARMS PROTECTION CLASS IP67 RESOLUTION 0.01 mm

- **Funzioni:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
Azzeramento  
ABS - INC
- **Batteria:** AA-1x1,5V

- **Functions:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
Reset  
ABS - INC
- **Battery:** AA-1x1,5V



ART.		CMIE012	CMIE050	CMIE070	CMIE090	CMIE115
€		<b>686,00</b>	<b>686,00</b>	<b>686,00</b>	<b>686,00</b>	<b>686,00</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	2,5 ÷ 12,5	30 ÷ 50	50 ÷ 70	70 ÷ 90	75 ÷ 115
Unità di formato / Graduation	mm	0,005	0,01	0,01	0,01	0,02
Max errore ammesso / Max admitted error	mm	0,015	0,02	0,02	0,02	0,04
Ø quadrante / Dial Ø	mm	66	66	66	66	66
Lunghezza bracci / Arm length	mm	10	54	54	54	114
Max profondità misurabile Max measurable depth	mm	0,7	6	7,5	6	8
Min larghezza cave / Min slot width	mm	0,6	2	2	2	3,3



## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

### COMPARATORI CENTESIMALI ELETTRONICI A BRACCI PER MISURE ESTERNE - CLASSE DI PROTEZIONE IP67 ELECTRONIC OUTSIDE CALIPER GAUGES PROTECTION CLASS IP67 RESOLUTION 0.01 mm



- **Funzioni:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
Azzeramento  
ABS - INC
- **Batteria:** AA-1x1,5V

- **Functions:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
Reset  
ABS - INC
- **Battery:** AA-1x1,5V



ART.		CMEE20	CMEE40
€		<b>694,00</b>	<b>694,00</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	0 ÷ 20	0 ÷ 40
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,02
Max errore ammesso / Max admitted error	mm	0,02	0,05
Ø quadrante / Dial Ø	mm	66	66
Lunghezza bracci / Arm length	mm	50	115
Max profondità misurabile Max measurable depth	mm	16	22
Min larghezza cave / Min slot width	mm	1,5	3

### COMPARATORI CENTESIMALI ELETTRONICI A BRACCI PER MISURE INTERNE - TIPO EXPORT ELECTRONIC OUTSIDE CALIPER GAUGES EXPORT TYPE RESOLUTION 0.01 mm

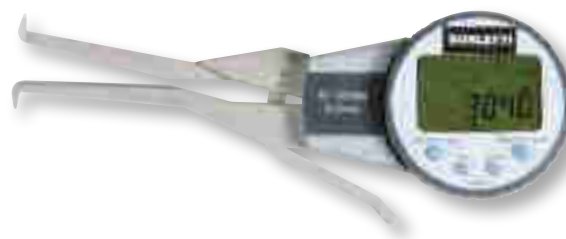


Pressione di misura garantita su tutta la corsa. Utilizzato per misurazioni interne, in particolare quelle relative a scanalature ed a diametri di fori; la forma particolare dei tastatori consente la misurazione di sedi seeger all'interno di fori.

- **Funzioni:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
ABS - INC
- **Batteria:** CR2032-1x3V

Measuring pressure is constant over the entire stroke. Used for inside measurements, in particular for grooves and bore diameters; the particular shape of the stylus enables the measurement of seeger seats.

- **Functions:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
ABS - INC
- **Battery:** CR2032-1x3V



ART.		CMIES025	CMIES030	CMIES040	CMIES050
€		<b>151,60</b>	<b>167,10</b>	<b>167,10</b>	<b>167,10</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	5 ÷ 25	10 ÷ 30	20 ÷ 40	30 ÷ 50
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Max errore ammesso / Max admitted error	mm	0,025	0,025	0,025	0,025
Ø quadrante / Dial Ø	mm	60	60	60	60
Lunghezza bracci / Arm length	mm	35	54	80	80
Max profondità misurabile Max measurable depth	mm	1,5	3,5	6,5	8,5
Min larghezza cave / Min slot width	mm	2	2,5	3	5

## COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

### COMPARATORI CENTESIMALI ELETTRONICI A BRACCI PER MISURE ESTERNE - TIPO EXPORT ELECTRONIC OUTSIDE CALIPER GAUGES EXPORT TYPE RESOLUTION 0.01 mm

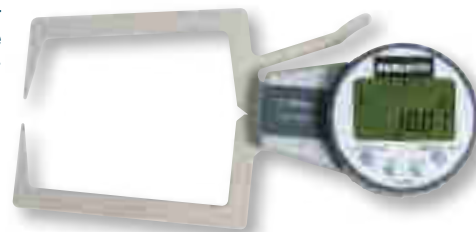


Pressione di misura garantita su tutta la corsa. Utilizzato per misurazioni esterne, in particolare quelle relative a: spessori, diametri di alberi, alberi scanalati, alberi con sedi di chiavette o seeger etc.

- **Funzioni:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
ABS - INC
- **Batteria:** CR2032-1x3V

Measuring pressure is constant over the entire stroke. Used for outside measurements, in particular for thickness, shaft diameters, splined shafts, seeger seats, etc.

- **Functions:**  
ON-OFF  
Preset  
mm-inch  
ABS - INC
- **Battery:** CR2032-1x3V



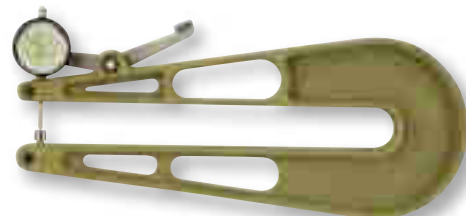
ART.		CMEES020	CMEES030	CMEES040	CMEES050
€		<b>151,60</b>	<b>167,10</b>	<b>167,10</b>	<b>167,10</b>
Campo di misura / Measuring range	mm	0 ÷ 20	10 ÷ 30	20 ÷ 40	30 ÷ 50
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Max errore ammesso / Max admitted error	mm	0,025	0,025	0,025	0,025
Ø quadrante / Dial Ø	mm	60	60	60	60
Lunghezza bracci / Arm length	mm	80	80	80	80
Max profondità misurabile / Max measurable depth	mm	25	25	25	25
Min larghezza cave / Min slot width	mm	3	3	5	5

### MISURATORE DI SPESSORI / THICKNESS GAUGES

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.

Light alloy frame to make the tool easy to handle. Lifting lever in order to facilitate the introduction of parts to be measured. Zero setting by turning the dial. Supplied with 25 mm stroke indicator and two anvils with PLN flat and spherical contact point.

ART.		AC25
€		<b>426,10</b>
Profondità braccio / Arm depth	mm	355
Apertura / Opening	mm	25



### GONIOMETRO CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM® PROTRACTOR WITH SYLVAC SYSTEM ELECTRONICS®



Costruito in acciaio INOX con corpo cromato ed aste smussate.

Made of stainless steel with chrome plated body and bevelled rods.

ART.		€
<b>GEDS</b>		<b>1.464,00</b>
<b>FUNZIONI / FUNCTIONS</b>		
Autospegnimento / Auto shut-down		10 minuti / 10 minutes
Indicazione angolo / Angle indication		sessagesimale/decimale sexagesimal/decimal
Azzeramento / Reset		●
Regolazione fine / Fine adjustment		●
Memoria / Memory		●
Data / Hold		●
Uscita dati / Data output		●
Batterie / Battery		CR2032-1x3V
Autonomia ore / Operating hours		2000
Campo di misura / Measuring range		1x360° 2x180° 4x90°
Scale lettura / Scale readings		Gradi/Degrees 1' Gradi/Degrees 0,01°
Risoluzione / Resolution		1' - 0,01°
Precisione angolare / Angular precision		± 1' - ± 0,01°
Errore di digitazione / Typing error		± 1 digit
Lunghezza asta / Blade length		300 mm



## ALESAMETRI BORE GAUGES

### ALESAMETRI DI PRECISIONE PER COMPARATORI CENTESIMALI E MILLESIMALI PRECISION BORE GAUGES FOR INDICATORS WITH GRADUATION 0.01 mm AND 0.001 mm

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.

Used for checking the ovality and taper of holes and bores in general. The interchangeable extension set has the contact tip made of chromed steel hardness 62/64 HRC. The rod is completely chrome-plated and equipped with special insulating grip, with steel centring brackets. Measurement is easy as the device automatically centre itself on the diameter. Supplied in wooden case.



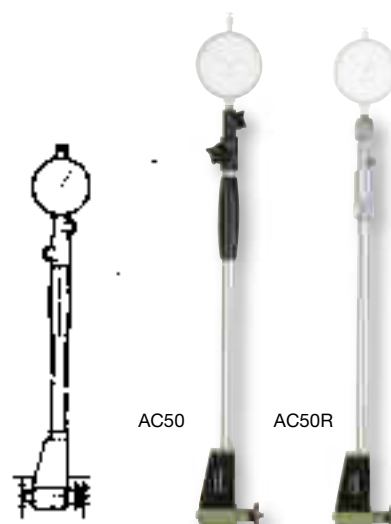
ART.	Campo di misura Measuring range mm	Max profondità misurabile Max measuring depth mm	€
<b>AC35</b>	Ø 15 ÷ 35	125	<b>140,30</b>
<b>AC100</b>	Ø 30 ÷ 100	175	<b>152,26</b>
<b>AC180</b>	Ø 50 ÷ 180	180	<b>147,74</b>
<b>AC180L</b>	Ø 50 ÷ 180	450	<b>163,60</b>
<b>AC300</b>	Ø 100 ÷ 300	180	<b>190,90</b>

### ALESAMETRI CON REGOLAZIONE ADJUSTABLE BORE GAUGES

Sensibilità elevata ottenuta in virtù del particolare sistema di trasmissione del movimento. 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.

High sensitivity obtained thanks to the particular system of movement transmission. To use the tool properly is sufficient to slightly rock the head of the gauge; the required diameter is the minimum value seen on the dial indicator. AC30R and AC50R models are equipped with indicator reset device. Supplied in a pack containing the body, fixed measuring rods and the adjustment accessories.

Recommended indicators: AC50 and AC30 model SC001, AC50R and AC30R model SC60S.

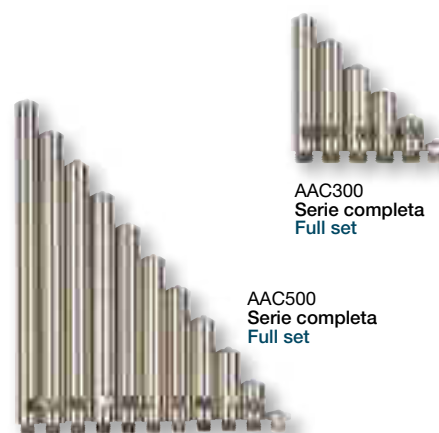


ART.	Campo di misura Measuring range mm	Max profondità misurabile Max measuring depth mm	€
<b>AC30</b>	Ø 30 ÷ 60	220	<b>301,00</b>
<b>AC30R</b>	Ø 30 ÷ 60	220	<b>308,00</b>
<b>AC50</b>	Ø 50 ÷ 160	300	<b>442,00</b>
<b>AC50R</b>	Ø 50 ÷ 160	300	<b>447,20</b>

### TASTATORI FISSI DI RICAMBIO PER ALESAMETRI SPARE FIXED PROBES FOR BORE GAUGES

ART.	Campo di misura Measuring range mm	€
<b>PER / FOR AC30-AC30R</b>		
<b>AAC301</b>	30 ÷ 35	<b>27,86</b>
<b>AAC302</b>	35 ÷ 40	<b>27,86</b>
<b>AAC303</b>	40 ÷ 45	<b>34,10</b>
<b>AAC304</b>	45 ÷ 50	<b>34,10</b>
<b>AAC305</b>	50 ÷ 55	<b>37,50</b>
<b>AAC306</b>	55 ÷ 60	<b>37,50</b>

ART.	Campo di misura Measuring range mm	€
<b>PER / FOR AC50-AC50R</b>		
<b>AAC501</b>	50 ÷ 60	<b>27,86</b>
<b>AAC502</b>	60 ÷ 70	<b>33,50</b>
<b>AAC503</b>	70 ÷ 80	<b>33,50</b>
<b>AAC504</b>	80 ÷ 90	<b>36,36</b>
<b>AAC505</b>	90 ÷ 100	<b>36,36</b>
<b>AAC506</b>	100 ÷ 110	<b>36,36</b>
<b>AAC507</b>	110 ÷ 120	<b>39,76</b>
<b>AAC508</b>	120 ÷ 130	<b>39,76</b>
<b>AAC509</b>	130 ÷ 140	<b>43,76</b>
<b>AAC510</b>	140 ÷ 150	<b>43,76</b>
<b>AAC511</b>	150 ÷ 160	<b>43,76</b>



AAC300  
Serie completa  
Full set

AAC500  
Serie completa  
Full set

## ALESAMETRI BORE GAUGES

### ALESAMETRI RABITO RA BORE GAUGES RABITO RA

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

Easy-to-use devices, ideal for production checks, such as final inspection.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Corsa di misura Measuring stroke mm	Profondità di misura esecuzione standard Measuring depth standard process mm	€
<b>RA35</b>	18 ÷ 35	1,3	176	<b>300,00</b>
<b>RA60</b>	35 ÷ 60	1,4	176	<b>291,00</b>
<b>RA150</b>	50 ÷ 150	1,4	176	<b>338,00</b>

#### SERIE ALESAMETRI / BORE GAUGE SET

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Corsa di misura Measuring stroke mm	Profondità di misura esecuzione standard Measuring depth standard process mm	Alesametri Bore gauges N.	€
<b>RA18150</b>	18 ÷ 150	1,3/1,4	176	2	<b>587,00</b>



NB: Gli alesametri non sono comprensivi di comparatore  
NB: Bore gauges don't include indicators

### ALESAMETRI SUBITO "SUB" BORE GAUGES 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. **IMG. 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. **IMG. 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. **IMG. 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 effettuarne 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 consigliano, 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 effettuarne l'azzeramento con l'impiego dello speciale supporto ATA, anelli di azzeramento, o mediante pezzi campione.

Constructed with high quality material and with very low coefficient of expansion which, combined with the particular transmission system, allows to obtain very high accuracies. In case of millesimal measurements the influence of temperature, for example the heat of the operator hand may result in a significant error; with the BORLETTI-SUBITO bore gauges, being the materials stabilized in temperature, such errors are reduced by 1/10 compared to normal bore gauges and therefore virtually non-existent. **IMG. 1.**

The straightness of the probe to the indicator is crucial to ensure accuracy. **IMG. 2.**

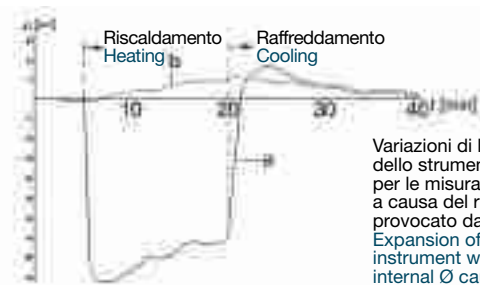
The repeatability of the instrument is 0.0005 mm. The linearity over the full stroke of the movable probe is 0.002 mm max. The mobile centring bracket of the instrument is spherical, which facilitates the introduction even if the instrument is not perfectly aligned with the hole. **IMG. 3.**

The tools whose measuring range is between 4.5 mm and 20 mm have both fixed probes and probes with carbide contacts. On request, we can also provide centring brackets with carbide contacts. They can be used in testing rooms, for measuring single pieces, for serial check of pieces, for measuring while working with machine tools. To facilitate the setting of the device, it is recommended to mount the indicator on its holder without actually locking it and to do this operation only during device adjustment, which can be easily made by using a piece with hole as sample; or using a suitable tool (micrometer or other). **The bore gauges are supplied in wooden cases without indicator.** We recommend, for millesimal measurements, the A1, A1S or CM1 indicators; for centesimal measurements the SC601 or SC001 indicators. Since it is a comparative tool, it is necessary to reset it using the special ATA support, setting rings or standards.

#### SERIE ALESAMETRI / BORE GAUGE SET

Con tastatori in METALLO DURO With CARBIDE probes		Con tastatori in ACCIAIO With STEEL probes		Campo di misura Measuring range mm	Testine di misura Measuring heads N.
ART.	€	ART.	€		
<b>SUB9W</b>	<b>1.429,00</b>	<b>SUB9</b>	<b>1.267,00</b>	18 ÷ 100	3
<b>SUB11W</b>	<b>1.206,00</b>	<b>SUB11</b>	<b>1.089,00</b>	50 ÷ 160	2
<b>SUB16W</b>	<b>1.447,00</b>	<b>SUB16</b>	<b>1.285,00</b>	18 ÷ 150	3
<b>SUB17W</b>	<b>1.233,00</b>	<b>SUB17</b>	<b>1.118,00</b>	50 ÷ 230	2

## ALESAMETRI BORE GAUGES



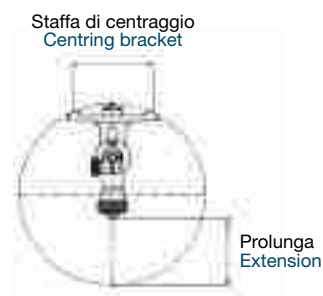
- a - senza stabilizzazione termica  
without thermal stabilization
- b - con stabilizzazione termica  
with thermal stabilization

IMG. 1

Variazioni di lunghezza dello strumento SUBITO per le misurazioni di  $\varnothing$  interni a causa del riscaldamento provocato dalla mano.  
Expansion of the SUBITO instrument when measuring internal  $\varnothing$  caused by the temperature of the hand.



IMG. 2



IMG. 3



Con tastatori in METALLO DURO With CARBIDE probes		Con tastatori in ACCIAIO With STEEL probes		Campo di misura Measuring range mm	Corsa di misura Measuring stroke mm	Profondità di misura Measuring depth mm
ART.	€	ART.	€			
SUB1W	1.131,00	-	-	4,5 ÷ 6	0,35	80
SUB2W	788,00	-	-	6 ÷ 8	0,50	100
SUB3W	750,00	-	-	8 ÷ 12	0,70	100
SUB4W	512,00	-	-	12 ÷ 20	0,90	100
SUB5W	528,00	SUB5	442,20	18 ÷ 35	1,30	110
SUB6W	507,00	SUB6	431,20	35 ÷ 60	1,30	140
SUB7W	579,00	SUB7	483,50	50 ÷ 100	1,40	180
SUB7WPROL	597,00	SUB7PROL	502,10	50 ÷ 150	1,40	180
SUB10W	752,00	SUB10	675,00	100 ÷ 160	1,60	230
SUB12W	1.014,00	SUB12	968,00	160 ÷ 290	1,60	230
SUB13W	2.360,00	SUB13	2.308,00	280 ÷ 410	2,60	400
SUB13WPROL	2.393,00	SUB13PROL	2.342,00	280 ÷ 510	2,60	400
SUB15W	3.550,00	SUB15	3.468,00	400 ÷ 800	2,60	700

## ALESAMETRI BORE GAUGES

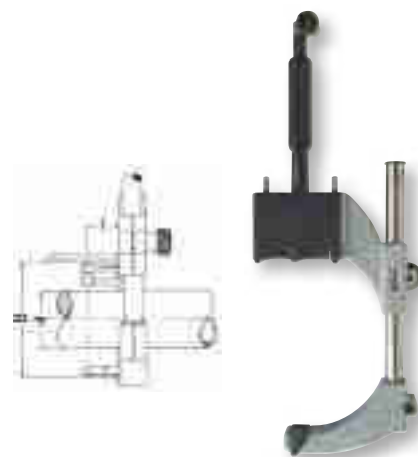
### ALESAMETRI PER MISURE CON BARENO INSERITO SUBITO "BI" BORE GAUGES FOR MEASUREMENTS WITH RETRACTING BORING BAR - SUBITO "BI"

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.

The instrument consists of a measurement unit with two centring points, a cantilever probe and a cantilever fixed probe, mounted on a graduated sliding rod. Used to obtain measurements on boring machines without having to remove the tool.

ART.	D Campo di misura Measuring range	d Ø max barenò Boring bar max Ø	t Profondità di misura Measuring depth	€
	mm	mm	mm	
<b>SUB1/BI</b>	25 ÷ 70	45	12	<b>2.230,00</b>
<b>SUB2/BI</b>	30 ÷ 105	70	17,5	<b>2.140,00</b>
<b>SUB3/BI</b>	100 ÷ 210	130	30	<b>2.735,00</b>
<b>SUB4/BI</b>	100 ÷ 280	130	30	<b>3.390,00</b>

**N.B.** Per misurazioni di profondità superiori e maggiori dimensioni di barenò, possono essere costruiti apparecchi speciali fornendo disegni tecnici dettagliati e delle condizioni di misura.  
**Please Note:** For measurements of greater depths and larger boring bars, special equipment can be supplied by providing detailed technical drawings and measuring conditions.



### ALESAMETRI CON TESTA AD ANGOLO RETTO SUBITO "AR" BORE GAUGES WITH RIGHT-ANGLE HEAD - 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.

Same features of the SUB series in terms of precision and duration, the only difference is that the measuring head is placed at 90°. To be used when the measurement space is limited and access to the hole is difficult with the standard models.



Con tastatori in METALLO DURO With CARBIDE probes		Con tastatori in ACCIAIO With STEEL probes		Campo di misura Measuring range mm	Profondità di misura Measuring depth mm
ART.	€	ART.	€		
<b>SUB1W/AR</b>	<b>2.265,00</b>	-	-	4,5 ÷ 6	30
<b>SUB2W/AR</b>	<b>1.931,00</b>	-	-	6 ÷ 8	30
<b>SUB3W/AR</b>	<b>1.765,00</b>	-	-	8 ÷ 12	30
<b>SUB4W/AR</b>	<b>1.203,00</b>	-	-	12 ÷ 20	50
<b>SUB5W/AR</b>	<b>963,00</b>	<b>SUB5/AR</b>	<b>897,00</b>	18 ÷ 35	50
<b>SUB6W/AR</b>	<b>948,00</b>	<b>SUB6/AR</b>	<b>883,00</b>	35 ÷ 60	60
<b>SUB7W/AR</b>	<b>1.012,00</b>	<b>SUB7/AR</b>	<b>947,00</b>	50 ÷ 100	60
<b>SUB8W/AR</b>	<b>1.043,00</b>	<b>SUB8/AR</b>	<b>977,00</b>	50 ÷ 150	60
<b>SUB9W/AR</b>	<b>1.316,00</b>	<b>SUB9/AR</b>	<b>1.250,00</b>	100 ÷ 160	70
<b>SUB10W/AR</b>	<b>1.898,00</b>	<b>SUB10/AR</b>	<b>1.833,00</b>	160 ÷ 290	70
<b>SUB11W/AR</b>	<b>3.584,00</b>	<b>SUB11/AR</b>	<b>3.519,00</b>	280 ÷ 410	70
<b>SUB12W/AR</b>	<b>3.648,00</b>	<b>SUB12/AR</b>	<b>3.582,00</b>	280 ÷ 510	80
<b>SUB13W/AR</b>	<b>4.843,00</b>	<b>SUB13/AR</b>	<b>4.778,00</b>	500 ÷ 800	80
<b>SUB14W/AR</b>	<b>1.368,00</b>	<b>SUB14/AR</b>	<b>1.303,00</b>	100 ÷ 230	80
<b>SUB15W/AR</b>	<b>1.946,00</b>	<b>SUB15/AR</b>	<b>1.881,00</b>	160 ÷ 360	80



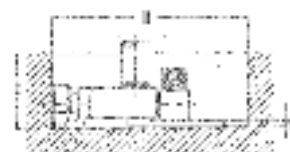
## ALESAMETRI BORE GAUGES

### ALESAMETRI PER FORI CIECHI CON TASTATORI IN METALLO DURO – SUBITO “FC” BORE GAUGES FOR BLIND HOLES WITH CARBIDE PROBES – 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.

Same features of the SUB series in terms of duration and precision, the only differences are the special contact points and the flat and adjustable sub-anvils.

ART.	D Campo di misura Measuring range mm	Controasta piatta regolabile Adjustable flat sub-anvil mm	t Profondità di misura Measuring depth mm	h min altezza misurabile Min measurable height mm	€
SUB1W/FC	20 ÷ 60	20-30/30-40 40-50/50-60	60	1,5	1.021,00
SUB2W/FC	50 ÷ 140	50-80/80-110 110-140	70	1,5	999,00
SUB3W/FC	110 ÷ 300	110-150/150-200 200-250/250-300	80	2	1.309,00
SUB4W/FC	110 ÷ 400	300-350 350-400	90	2	1.583,00



### ALESAMETRI PER MISURE DI SUPERFICI PARALLELE CON TASTATORI IN METALLO DURO – SUBITO “SP” BORE GAUGES FOR MEASURING PARALLEL SURFACES WITH CARBIDE PROBES – SUBITO “SP”

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

Used in the measurement of square holes, extruded profiles, also at great depth.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Profondità di misura Measuring depth mm	€
SUB3W/SP	50 ÷ 100	180	1.142,00
SUB4W/SP	100 ÷ 160	230	1.348,00
SUB5W/SP	6 ÷ 8	100	1.420,00
SUB6W/SP	8 ÷ 20	100	1.355,00
SUB7W/SP	18 ÷ 50	110	1.010,00
SUB8W/SP	50 ÷ 200	180	1.175,00
SUB9W/SP	100 ÷ 300	230	1.395,00



### ALESAMETRI PER IL CONTROLLO DI DENTATURE INTERNE BORE GAUGES FOR INTERNAL GEARINGS

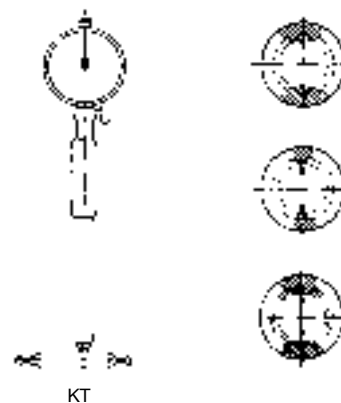
Costituiti da un alesametro con tastatori a sfera o sagomati per il rilievo dei diametri primitivi, di fondo e di cresta. I tastatori a sfera (art. KTS) vengono forniti a parte. Specificare il diametro sfere in fase d'ordine.

It is used to measure internal profiles and internal gear teeth, groove and spline bore hub profiles. Carbide ball insert (art. KTS) should be ordered separately. Specify ball diameter when ordering.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Profondità di misura Measuring depth mm	€
KT12	8 ÷ 12	100	1.015,00
KT22	12 ÷ 22	100	965,00
KT55	22 ÷ 55	140	719,00
KT250	55 ÷ 250	200	787,00

ACCESSORI: set sfere / ACCESSORIES: ball set

ART.	Ø max sfere misura Max Ø measuring ball mm	Tipo alesametro Bore gauge type	€
KTS12	-	KT12	191,00
KTS22	4	KT22	181,00
KTS55A	7	KT55	181,00
KTS55B	oltre / over 7	KT55	241,00
KTS250A	7	KT250	181,00
KTS250B	oltre / over 7	KT250	241,00



## ALESAMETRI BORE GAUGES

### ALESAMETRI PER IL CONTROLLO DELLA COASSIALITÀ DEI FORI – SUBITO “K” BORE GAUGES FOR HOLE COAXIALITY CHECK 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.

Consisting of a bore gauge head coupled to a plug with reference points adjustable in length. The measurement is detected by a indicator, which remains fixed during rotations given by the probes. Telescopic stroke between the two probes 40 mm.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Min distanza interasse da controllare Min centre distance to be checked mm	Min lunghezza fori da controllare Min hole length to be checked mm	€
<b>K20</b>	14 ÷ 20	60	9	Rich. Offerta On Request
<b>K35</b>	20 ÷ 35	60	10	Rich. Offerta On Request
<b>K50</b>	35 ÷ 50	60	12	Rich. Offerta On Request
<b>K100</b>	50 ÷ 100	60	12	Rich. Offerta On Request



### ALESAMETRI PER Ø DI CAVE INTERNE SUBITO “AST” BORE GAUGES FOR INTERNAL SLOT Ø 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.

Used for measurements of diameters, bearing seats, O rings, slots and in general where the diameter to be measured is greater than the diameter of the access hole. The measuring head rotates on itself by 180°, reducing its size by about half to pass through holes smaller than those to be measured.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Max rofondità di misura Measuring depth mm	€
<b>AST52</b>	30 ÷ 52	60	4.899,00
<b>AST70</b>	50 ÷ 70	65	3.937,00
<b>AST100</b>	60 ÷ 100	80	3.811,00
<b>AST150</b>	80 ÷ 150	110	4.299,00
<b>AST220</b>	120 ÷ 220	120	4.629,00
<b>AST360</b>	180 ÷ 360	140	5.982,00
<b>AST530</b>	290 ÷ 530	180	7.270,00



### ALESAMETRI DI PROFONDITÀ E DISTANZA DI CAVE OSITAST OT BORE GAUGES FOR SLOTS AND GROOVE DIAMETERS OSISTAST OT

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

Consisting of a bridge or plate support surface and a shank with side detection sensor.

#### ALESAMETRI STANDARD / STANDARD BORE GAUGES

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Dimensione base appoggio Support base size mm	€
<b>OT175</b>	175	80	850,00
<b>OT325</b>	325	80	1.116,00

#### ALESAMETRI A PISTOLA / PISTOL GRIP BORE GAUGES

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Min Ø di passaggio Min passage Ø mm	€
<b>OT4-15</b>	150	6,5	1.167,00
<b>OT4-30</b>	300	6,5	1.850,00



OT

OT4



## ALESAMETRI BORE GAUGES

### ALESAMETRI SERIE OSIMESS OSIMESS SERIES BORE GAUGES

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 portacomparatore può essere richiesto con pulsante di ricarica per facilitare l'introduzione dello strumento.

Repeatability  $\pm 0,2 \mu\text{m}$ . Usable with any mechanical or electronic indicator with dial mounting rod of  $\varnothing 8 \text{ mm}$ . Unaltered accuracy for minimum wear of the needle. Centring accuracy due to the limited travel of the probes. Probes are easy to lock and to replace. They are ideal for single and series measurements of pieces undergoing finish, during checks and in laboratories, to check the parallelism between two faces, slots, widths of keys. The indicator holder can be requested with reload button to facilitate the introduction of the instrument.



TASTATORI PROBES	Acciaio Steel	Metallo duro Carbide	Acciaio Steel	Metallo duro Carbide	Acciaio Steel	Metallo duro Carbide	Acciaio Steel	Metallo duro Carbide		
ART.	-	OSI2W	OSI3	OSI3W	OSI5	OSI5W	OSI4	OSI4W		
€	-	1.739,00	1.301,00	2.133,00	780,00	1.162,00	945,00	1.440,00		
Campo di misura nominale Measuring rated range	mm	1,75÷4,00		4,50÷7,50		8,00÷12,00		13,00÷20,00		
Tastatori / Probes	N.	10		7		5		8		
Campi di misura reali e profondità Real measuring range and depth	mm	Tastatore Probe	Campo reale di misura Real measuring range	Profondità Depth	Tastatore Probe	Campo reale di misura Real measuring range	Profondità Depth	Tastatore Probe	Campo reale di misura Real measuring range	Profondità Depth
		1,75	1,50÷1,90	17	4,50	4,15÷4,80	41	8,00	7,70÷8,30	45
		2,00	1,80÷2,20	17	5,00	4,70÷5,30	41	8,50	8,20÷8,80	45
		2,25	2,05÷2,45	17	5,50	5,20÷5,80	41	9,00	8,70÷9,30	45
		2,50	2,30÷2,70	25	6,00	5,70÷6,30	41	10,00	9,20÷10,50	45
		2,75	2,55÷2,95	25	6,50	6,20÷6,80	41	11,00	10,20÷11,50	45
		3,00	2,80÷3,20	25	7,00	6,70÷7,30	45	12,00	11,20÷12,50	45
		3,25	3,05÷3,45	25	7,50	7,20÷7,80	45			
		3,50	3,30÷3,70	25						
		3,75	3,55÷3,95	25						
		4,00	3,80÷4,20	25						

#### ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Anelli di azzeramento $\pm 0,5 \mu\text{m}$ Setting rings $\pm 0,5 \mu\text{m}$	N.	€
SA2	Anelli per / rings for OSI2W	10	1.212,00
SA3	Anelli per / rings for OSI3/OSI3W	7	755,00
SA5	Anelli per / rings for OSI5/OSI5W	5	358,00
SA4	Anelli per / rings for OSI4/OSI4W	8	564,00
PCS	Portacomparatore standard / Standard indicator holder		93,20
PCR	Portacomparatore con ricarica / Indicator holder with charging		205,50
AR1	Arresto regolabile / Adjustable stop		182,20
DEV	Deviatore a $90^\circ$ / $90^\circ$ diverter		238,50

### ATTREZZI DI TARATURA PER ALESAMETRI - ATA BORE GAUGE CHECKER - ATA

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

Allows easy setting of dial bore gauges using gauge blocks.

ART.	Capacità di azzeramento per alesametri con campo di misura Setting of bore gauges with measuring range mm	€
ATA1	4,5 ÷ 160	1.326,00
ATA2	160 ÷ 510	2.057,00
ATA3	160 ÷ 800	2.509,00



## ALESAMETRI BORE GAUGES

### PROLUNGHE PER ALESAMETRI – SUBITO EXTENSIONS FOR BORE GAUGES – 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.

To increase measuring depth on standard types from 35 mm (SUB 6). The application of these extensions is very simple and fast. The use of more extensions has been specifically avoided.

ART.	Lunghezza / Length mm	€
<b>PAS25</b>	250	<b>311,00</b>
<b>PAS50</b>	500	<b>340,00</b>
<b>PAS75</b>	750	<b>407,00</b>
<b>PAS100</b>	1.000	<b>460,00</b>
<b>PAS150</b>	1.500	<b>665,00</b>
<b>PAS200</b>	2.000	<b>807,00</b>



### MISURATORI DI CIRCONFERENZE ESTERNE OUTSIDE CIRCUMFERENCE MEASURING TAPES

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.

Used for measurements of circumferences and outer diameters of pieces with regular round shape and circumferences of oval pieces. Built with flexible steel bands 16 mm wide, 0.1 mm vernier reading.

ART.	Ø		Circonferenza / Circumference		€
	min mm	max mm	min mm	max mm	
<b>CEI1</b>	20	300	60	950	<b>98,40</b>
<b>CEI2</b>	300	700	940	2.200	<b>126,80</b>
<b>CEI3</b>	700	1.100	2.190	3.460	<b>172,00</b>
<b>CEI4</b>	1.100	1.500	3.450	4.720	<b>216,00</b>
<b>CEI5</b>	1.500	1.900	4.710	5.980	<b>260,00</b>
<b>CEI6</b>	1.900	2.300	5.970	7.230	<b>302,00</b>
<b>CEI7</b>	2.300	2.700	7.220	8.500	<b>355,00</b>
<b>CEI8</b>	2.700	3.100	8.490	9.760	<b>429,00</b>
<b>CEI9</b>	3.100	3.500	9.730	11.010	<b>526,00</b>



### MISURATORI A NASTRO CON IMPUGNATURA PER RICAIVARE DIAMETRI INTERNI – SERIE MID TAPE MEASURERS WITH GRIP TO DETECT INTERNAL DIAMETERS – MID SERIES

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

Indispensable tools to measure internal diameters of elastic or flexible materials with a precision of 0.1/0.2 mm.

ART.	Campo di misura Measuring range		Profondità di misura Measuring depth		€
	min mm	max mm	min mm	max mm	
<b>MID1</b>	14	24	15	50	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MID2</b>	22	40	15	50	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MID3</b>	35	60	15	50	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MID4</b>	55	100	15	50	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MID5</b>	95	180	15	50	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MID6</b>	170	255	15	50	<b>Rich. Offerta / On Request</b>



### MISURATORI A NASTRO DA TAVOLO PER RICAIVARE DIAMETRI INTERNI – SERIE MIT MEASURING TAPES TO DETECT INTERNAL DIAMETERS MIT SERIES

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

Indispensable tools to measure internal diameters of elastic or flexible material with a precision of 0.1/0.2 mm.

ART.	Campo di misura Measuring range		Lettura sul nonio Vernier reading	€
	min mm	max mm	mm	
<b>MIT1</b>	40	74	0,1	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MIT2</b>	70	104	0,1	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MIT3</b>	100	134	0,1	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MIT4</b>	130	164	0,1	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MIT5</b>	160	194	0,1	<b>Rich. Offerta / On Request</b>
<b>MIT6</b>	190	224	0,1	<b>Rich. Offerta / On Request</b>

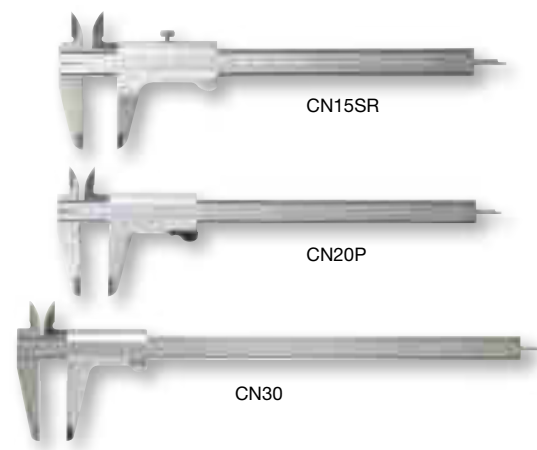
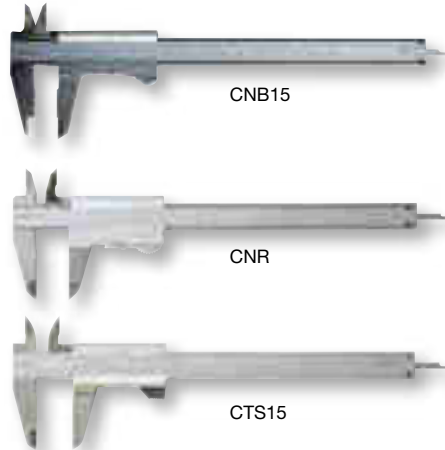


## CALIBRI CALIPERS

### CALIBRI ANALOGICI VENTESIMALI VERNIER CALIPERS GRADUATION 0.05 mm

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

Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Matt chrome scale. Monobloc. Stepped scale. With Metrics and Whitworth thread table on the back of the vernier.



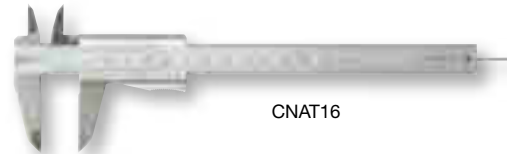
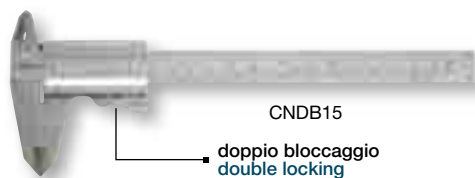
ART.	Campo di misura Measuring range	Lettura nonio Reading		Lunghezza scala Scale length	Becchi / Jaws		Bloccaggio nonio Vernier locking			Asta e becchi arrotondati Rounded bar and jaws	€
		Scala inferiore Vernier scale	Scala superiore Main scale		Esterni Outside	Interni Inside	Inferiore a leva Thumb lock	Superiore a vite Upper screw	Inferiore a vite Lower screw		
	mm	mm		mm	mm	mm					
<b>CNB15</b>	150	0,05	1/128"	200	45	16	●				28,40
<b>CNR</b>	150	0,05	1/128"	200	42	16	●				23,00
<b>CTS15</b>	150	0,05	1/128"	200	40	16	●				39,00
<b>CN15</b>	150	0,05	1/128"	190	40	16			●		30,00
<b>CN20</b>	200	0,05	1/128"	240	50	20			●		51,50
<b>CN30</b>	300	0,05	1/128"	350	63	20			●		70,00
<b>CN15SR</b>	150	0,05	1/128"	190	40	18		●			28,68
<b>CN15P</b>	150	0,05	1/128"	190	40	16	●				37,10
<b>CN20SR</b>	200	0,05	1/128"	240	50	20		●			37,00
<b>CN20P</b>	200	0,05	1/128"	240	50	20	●				57,00
<b>CN30SR</b>	300	0,05	1/128"	350	63	20		●		●	65,00

Precisione secondo: Norme DIN 862 – UNI 3599 / Accuracy according to: DIN 862 – UNI 3599

### CALIBRI ANALOGICI VENTESIMALI VERNIER CALIPERS GRADUATION 0.05 mm

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

Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Matt chrome scale. Monobloc. Stepped scale. With Metrics and Whitworth thread table on the back of the vernier.



ART.	Campo di misura Measuring range	Lettura nonio Reading		Lunghezza scala Scale length	Becchi / Jaws		Bloccaggio nonio Vernier locking	Asta profondità tonda Round depth rod	€
		Scala inferiore Vernier scale	Scala superiore Main scale		Esterni Outside	Interni Inside			
	mm	mm		mm	mm	mm			
<b>CNDB15</b>	150	0,05	1/128"	190	47	16	● (doppio / double)		38,00
<b>CNAT16</b>	158	0,05	1/128"	200	40	16	●	● (Ø 1,7 mm)	45,50

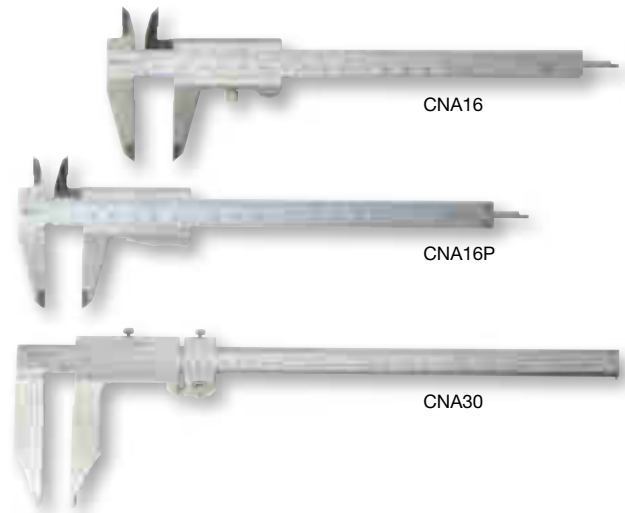
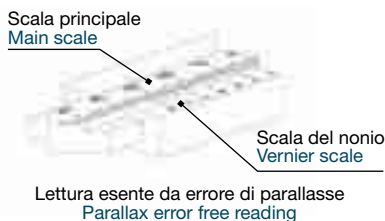
Precisione secondo: Norme DIN 862 – UNI 3599 / Accuracy according to: DIN 862 – UNI 3599

## CALIBRI CALIPERS

### CALIBRI ANALOGICI VENTESIMALI E CINQUANTESIMALI ESECUZIONE ANTIPARALLASSE PARALLAX FREE VERNIER CALIPERS GRADUATION 0.05 AND 0.02 mm

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca. Monoblocco. Completati di tabella filettature Metriche e Whitworth. CNA25 - CNA30 con dispositivo di regolazione micrometrica.

Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Matt chrome scale. Monobloc. Stepped scale. With Metrics and Whitworth thread table. CNA25 - CNA30 with fine adjustment.



ART.	Campo di misura Measuring range	Lettura nonio Reading		Lunghezza scala Scale length	Becchi / Jaws		Larghezza becchi interni inferiori Inside lower jaw width	Bloccaggio nonio Vernier locking			€
		Scala inferiore Vernier scale	Scala superiore Main scale		Esterni Outside	Interni Inside		Inferiore a leva Thumb lock	Superiore a vite Upper screw	Inferiore a vite Lower screw	
<b>CNA16</b>	150	0,05	1/128"	200	40	16	-			●	<b>80,00</b>
<b>CNA16P</b>	150	0,05	1/128"	200	40	16	-	●			<b>74,30</b>
<b>CNA20</b>	200	0,02	1/64"	250	65	20	-		●		<b>457,14</b>
<b>CNA25</b>	250	0,02	1/64"	300	80	-	20		●		<b>457,14</b>
<b>CNA30</b>	300	0,02	1/64"	350	100	-	20		●		<b>637,10</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 - UNI 3599 / Accuracy according to: DIN 862 - UNI 3599

### CALIBRI ANALOGICI CON OROLOGIO DIAL CALIPERS

Asta graduata in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca. Rullo di regolazione. Cremagliera protetta. Quadrante girevole. Astina di profondità. Bloccaggio nonio superiore a vite.

Hardened stainless steel graduated bar. Matt chrome scale. Adjustment roller. Covered rack. Rotating dial. Depth rod. Vernier locking upper screw.



ART.	Campo di misura Measuring range	Unità di formato Graduation	Lunghezza scala Scale length	Becchi / Jaws		€
				Esterni / Outside	Interni / Inside	
<b>COC100S</b>	158	0,01	190	40	16	<b>42,00</b>
<b>COC50S</b>	158	0,02	190	40	16	<b>38,00</b>
<b>COD21S</b>	200	0,01	250	52	18	<b>54,00</b>
<b>COD22S</b>	200	0,02	240	50	20	<b>51,00</b>
<b>COD31S</b>	300	0,01	350	62	20	<b>91,00</b>
<b>COD30S</b>	300	0,02	350	62	20	<b>84,00</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

## CALIBRI ANALOGICI VERNIER CALIPERS

### SET CALIBRI ANALOGICI CON OROLOGIO CINQUANTESIMALI SET OF DIAL CALIPERS GRADUATION 0.02 mm

ART.	€
<b>CODC223050S/3</b>	<b>173,00</b>
Composizione / Content	
<b>COD22S</b>	1 Pezzo / 1 Piece
<b>COD30S</b>	1 Pezzo / 1 Piece
<b>COC50S</b>	1 Pezzo / 1 Piece



### SET CALIBRI ANALOGICI CON OROLOGIO CENTESIMALI SET OF DIAL CALIPERS GRADUATION 0.01 mm

ART.	€
<b>CODC2131100S/3</b>	<b>187,00</b>
Composizione / Content	
<b>COD21S</b>	1 Pezzo / 1 Piece
<b>COD31S</b>	1 Pezzo / 1 Piece
<b>COC100S</b>	1 Pezzo / 1 Piece



### PIEDE D'APPOGGIO PER CALIBRI DEPTH BASE ATTACHMENT FOR CALIPERS

Base 6x75 mm per aste graduate  
3x16 mm.

Base 6x75 mm for graduated rods  
3x16 mm.

ART.	€
<b>BSC</b>	<b>14,00</b>



### CALIBRI DIGITALI IP54 / DIGITAL CALIPERS IP54

Modello professionale. Corpo in acciaio INOX temprato, becchi rettificati e lappati. Velocità di scorrimento illimitata. Grande display LCD. Rotella di regolazione. Bloccaggio nonio superiore a vite. Batteria 3V.

Professional type. Unlimited response speed. Large LCD display with clear figures. Hardened stainless steel body, finely ground and lapped jaws. With adjustment roller. Vernier locking upper screw. 3V battery.



CE

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Vernier resolution mm	Precisione Accuracy mm	Grado di protezione Protection degree	ON OFF	ABS INC	mm inch	Azzeramento Reset	€
<b>CEDWW15</b>	150	0,01	0,02	IP54	●	●	●	●	<b>54,00</b>
<b>CEDWW20</b>	200	0,01	0,03	IP54	●	●	●	●	<b>72,30</b>
<b>CEDWW30</b>	300	0,01	0,03	IP54	●	●	●	●	<b>90,10</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### CALIBRI DIGITALI IP66 / DIGITAL CALIPERS IP66

Corpo temprato in acciaio INOX, con becchi rettificati e lappati. Resistente all'acqua e alla polvere. Becchi inferiori arrotondati, ideali per misurazioni interne. Dispositivo di regolazione micrometrica. Bloccaggio nonio superiore a vite. Batteria da 3V.

Hardened stainless steel body, lapped and ground jaws. Water and dust resistant. Lower jaws are rounded for accurate inside measurement. With fine adjustment. Vernier locking upper screw. 3V battery.



CE

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Vernier resolution mm	Becchi / Jaws		ABS INC	mm inch	€
			Esterni / Outside mm	Interni / Inside mm			
<b>CEDW60</b>	600	0,01	150	20	●	●	<b>358,00</b>
<b>CEDW80</b>	800	0,01	150	20	●	●	<b>436,00</b>
<b>CEDW100</b>	1000	0,01	150	20	●	●	<b>526,00</b>
<b>CEDW150</b>	1500	0,01	200	20			<b>1.028,00</b>
<b>CEDW200</b>	2000	0,01	200	20			<b>1.695,00</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

## CALIBRI CALIPERS

### CALIBRI DIGITALI IP65-IP67 / DIGITAL CALIPERS IP65-IP67

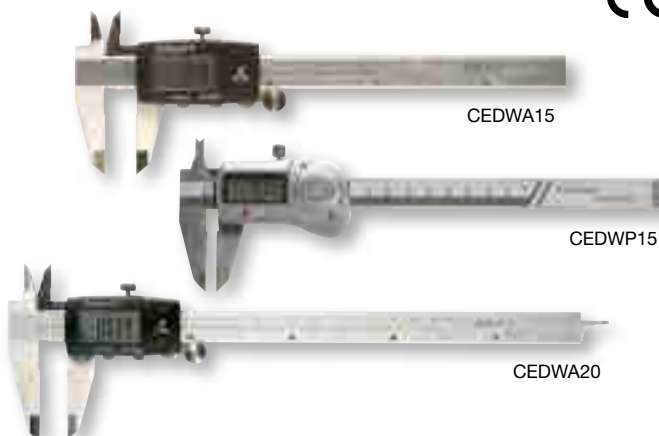
Costruiti in acciaio INOX. L'elettronica è costruita in modo da garantire un grado di protezione contro getti d'acqua e polvere (CEI EN 60529). Display di chiara lettura numeri alti 8 mm. Velocità di scorrimento superiore a 1m/sec.

Bloccaggio nonio superiore a vite.

Made of stainless steel. The electronic parts ensure protection against dust and water jets (CEI EN 60529). Easy to read display, numbers are 8 mm high.

Displacement speed > 1m/sec.

Vernier locking upper screw.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Nonio / Vernier		Ingombro Overall dimensions mm	Becchi / Jaws		Grado protezione Protection degree	mm inch	Batterie Batteries	€
		Risoluzione Resolution mm	Precisione Accuracy mm		Esterni Outside mm	Interni Inside mm				
<b>CEDWA15</b>	150	0,01	0,02	240	40	16	IP65	●	CR2032-1x3V	<b>94,70</b>
<b>CEDWA20</b>	200	0,01	0,02	290	50	19	IP65	●	SR44-1x1,5V	<b>132,00</b>
<b>CEDWA30</b>	300	0,01	0,02	400	64	21	IP65	●	SR44-1x1,5V	<b>170,00</b>
<b>CEDWP15</b>	150	0,01	0,03	240	40	16	IP67	●	CR2032-1x3V	<b>85,32</b>
<b>CEDWP20</b>	200	0,01	0,03	290	50	19	IP67	●	CR2032-1x3V	<b>137,28</b>
<b>CEDWP30</b>	300	0,01	0,03	400	60	20	IP67	●	CR2032-1x3V	<b>188,88</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### CALIBRI DIGITALI CON USCITA DATI USB DIGITAL CALIPERS WITH USB DATA OUTPUT

Cassa in metallo. Autoaccensione muovendo il corsoio, autospegnimento dopo 5 minuti di inattività.

Alla riaccensione il display mostra l'ultima misurazione effettuata. Velocità di scorrimento illimitata. Si può riazzere in qualsiasi posizione, comodo per passare da misurazioni relative a assolute. Basso consumo di batteria al litio da 3V e lunga durata (>2.5 anni).

Bloccaggio nonio superiore a vite.

#### INTERFACCIA PER L'ACQUISIZIONE DATI

Si tratta di un sistema di trasferimento dati unificato per strumenti di misura digitali; non è necessario installare nessun driver per il suo funzionamento. Pensato per essere usato con fogli di lavoro (come Excel). Mostra dati sotto forma di cifre o di percentuali. Si collega al PC tramite porta USB.



Metal case. Auto power on (when moving slider), auto power-off (after 5 min inactivity). Origin setting without zero-setting. When the power is turned ON, the display will always show the current exact measurement. Unlimited response speed.

Zero-setting at any position, convenient for relative and absolute measurement conversion. Low power consumption with long life battery (>2.5 years). 3V lithium battery, more environmental friendly. Vernier locking upper screw.

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Vernier resolution mm	ON ABS mm	OFF INC inch	Azzeramento Reset	€
<b>CEDU15</b>	150	0,01	●	●	●	<b>37,40</b>
<b>CEDU20</b>	200	0,01	●	●	●	<b>48,00</b>
<b>CEDU30</b>	300	0,01	●	●	●	<b>72,10</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

ART.	ACCESSORI / ACCESSORIES	€
<b>IUSB</b>	Cavo USB + interfaccia per PC / USB cable + PC interface	<b>91,40</b>



#### DATA SAMPLING SYSTEM

The product is a unified data sampling system for digital measuring instruments; with plug and play feature, multiple data identification format. This product can be used with spreadsheet such as Excel. It shows figures in thousand decimal or percentage. The product connects to PC with USB interface.

## CALIBRI CALIPERS

### CALIBRI DIGITALI CON INSERTI IN METALLO DURO SUI BECCHI DIGITAL CALIPERS WITH CARBIDE-TIPPED JAWS

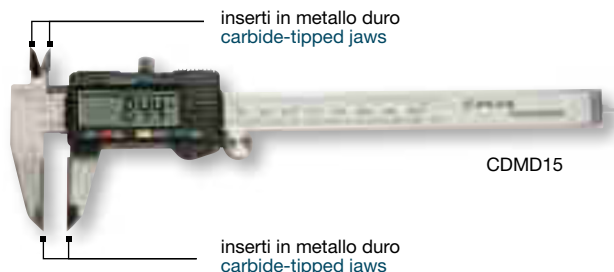


Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri alti 12 mm. Velocità di scorrimento superiore a 1 m/sec. Rullo di regolazione.

Bloccaggio nonio superiore a vite.  
Batteria SR44-1x1,5V.

Made of stainless steel. Easy-to-read display, numbers are 12 mm high. Displacement speed greater than 1 m/sec. Adjustment roller.

Vernier locking with upper screw.  
Battery SR44-1x1,5V.



CDMD15

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Nonio / Vernier		Ingombro Overall dimensions mm	Becchi / Jaws		ON OFF	ABS INC	mm inch	Azzeramento Reset	€
		Risoluzione Resolution mm	Precisione Accuracy mm		Esterni Outside mm	Interni Inside mm					
<b>CDMD15</b>	150	0,01	0,03	235	40	16	●	●	●	●	<b>74,30</b>
<b>CDMD20</b>	200	0,01	0,03	285	50	19	●	●	●	●	<b>93,00</b>
<b>CDMD30</b>	300	0,01	0,03	400	60	20	●	●	●	●	<b>180,70</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### CALIBRI DIGITALI EXTRA PRECISI EXTRA PRECISE DIGITAL CALIPERS



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

Bloccaggio nonio superiore a vite.  
Batteria SR44-1x1,5V.

Made of stainless steel. Easy-to-read display, numbers are 12 mm high. Displacement speed greater than 1 m/sec. Adjustment roller.

Vernier locking with upper screw.  
Battery SR44-1x1,5V.



CDJAAB15

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Nonio / Vernier		Ingombro Overall dimensions mm	Becchi / Jaws		ON OFF	ABS INC	mm inch	Azzeramento Reset	€
		Risoluzione Resolution mm	Precisione Accuracy mm		Esterni Outside mm	Interni Inside mm					
<b>CDJAAB15</b>	153	0,01	0,03	235	40	16	●	●	●	●	<b>52,00</b>
<b>CDJAAB20</b>	200	0,01	0,03	285	50	19	●	●	●	●	<b>63,00</b>
<b>CDJAAB30</b>	300	0,01	0,03	400	60	20	●	●	●	●	<b>102,38</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### CALIBRI DIGITALI EXTRA PRECISI EXTRA PRECISE DIGITAL CALIPERS

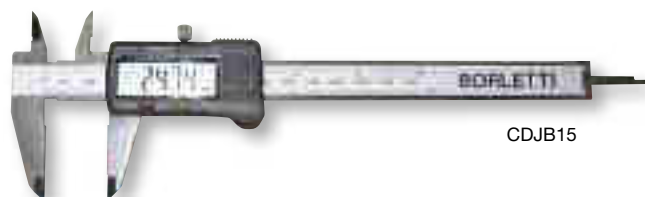


Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri alti 12 mm. Velocità di scorrimento superiore a 1 m/sec.

Bloccaggio nonio superiore a vite.  
Batteria SR44-1x1,5V.

Made of stainless steel. Easy-to-read display, numbers are 12 mm high. Displacement speed greater than 1 m/sec. Adjustment roller.

Vernier locking with upper screw.  
Battery SR44-1x1,5V.



CDJB15

ART.	Campo di misura Measuring range mm	Nonio / Vernier		Ingombro Overall dimensions mm	Becchi / Jaws		ON OFF	mm inch	Azzeramento Reset	€
		Risoluzione Resolution mm	Precisione Accuracy mm		Esterni Outside mm	Interni Inside mm				
<b>CDJB15</b>	153	0,01	0,03	235	40	16	●	●	●	<b>20,92</b>
<b>CDJB20</b>	200	0,01	0,03	285	50	19	●	●	●	<b>28,70</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

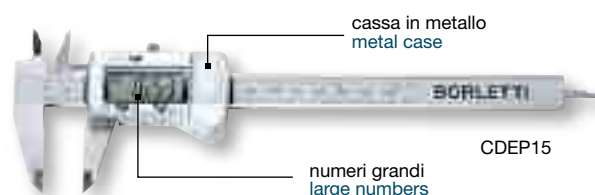
## CALIBRI CALIPERS

### CALIBRI DIGITALI CASSA IN METALLO DIGITAL CALIPERS WITH METAL CASE



Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri grandi. Velocità di scorrimento superiore a 1 m/sec. Bloccaggio nonio superiore a vite. Batteria SR44-1x1,5V.

Made of stainless steel. Easy-to-read display, large numbers. Displacement speed greater than 1 m/sec. Vernier locking upper screw. Battery SR44-1x1,5V.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Nonio / Vernier		Ingombro Overall dimensions mm	Becchi / Jaws		ON OFF	mm inch	Azzeramento Reset	€
		Risoluzione Resolution mm	Precisione Accuracy mm		Esterni Outside mm	Interni Inside mm				
<b>CDEP15</b>	150	0,01	0,02	235	40	16	●	●	●	<b>46,20</b>
<b>CDEP20</b>	200	0,01	0,02	285	50	19	●	●	●	<b>64,80</b>

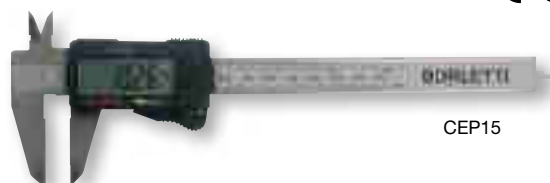
Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### CALIBRI DIGITALI / DIGITAL CALIPERS



Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri grandi. Velocità di scorrimento superiore a 1 m/sec. Bloccaggio nonio inferiore a leva. Batteria SR44-1x1,5V.

Made of stainless steel. Easy-to-read display, large numbers. Displacement speed greater than 1 m/sec. Thumb locking. Battery SR44-1x1,5V.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Nonio / Vernier		Ingombro Overall dimensions mm	Becchi / Jaws		ON OFF	mm inch	Azzeramento Reset	€
		Risoluzione Resolution mm	Precisione Accuracy mm		Esterni Outside mm	Interni Inside mm				
<b>CEP15</b>	150	0,01	0,02	235	40	16	●	●	●	<b>23,00</b>
<b>CEP20</b>	200	0,01	0,02	285	50	19	●	●	●	<b>33,10</b>
<b>CEP30</b>	300	0,01	0,02	400	60	20	●	●	●	<b>51,00</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### CALIBRI DIGITALI CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM DIGITAL CALIPERS WITH SYLVAC SYSTEM ELECTRONICS



Adatti per grandi dimensioni, costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura. Velocità di scorrimento superiore a 1 m/sec. Bloccaggio nonio superiore vite. Dispositivo regolazione micrometrica. Uscita dati. Batteria CR2032-1x3V.

Suitable for large parts and made of stainless steel. Easy-to-read display. Displacement speed greater than 1m/sec. Vernier locking upper screw. Fine adjustment. Data output. Battery CR2032-1x3V.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Nonio / Vernier		Ingombro Overall dimensions mm	Becchi / Jaws		ON OFF	Preset	mm inch	Azzeramento Reset	€
		Risoluzione Resolution mm	Precisione Accuracy mm		Esterni Outside mm	Interni Inside mm					
<b>CEDS40</b>	400	0,01	0,05	550	100	10	●	●	●	●	<b>1.071,00</b>
<b>CEDS60</b>	600	0,01	0,05	760	125	10	●	●	●	●	<b>1.287,00</b>
<b>CEDS100</b>	1000	0,01	0,07	1200	150	20	●	●	●	●	<b>2.138,00</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### PILE DI RICAMBIO PER CALIBRI ELETTRONICI SPARE BATTERIES FOR ELECTRONIC CALIPERS

ART.	€
<b>CEDS15/1</b> Pila modello CR2032 / Battery CR2032	<b>4,90</b>
<b>CEDS15/2</b> Pila modello SR44 / Battery SR44	<b>4,90</b>



## CALIBRI CALIPERS

### SET CALIBRI ELETTRONICI CON BLOCCAGGIO INFERIORE A LEVA SET OF DIGITAL CALIPERS WITH THUMB LOCKING



ART.	€
<b>CEP152030/3</b>	<b>109,00</b>
Composizione / Content	
<b>CEP15</b>	1 Pezzo / 1 Piece
<b>CEP20</b>	1 Pezzo / 1 Piece
<b>CEP30</b>	1 Pezzo / 1 Piece



### SET CALIBRI ELETTRONICI CON INSERTI IN METALLO DURO SET OF DIGITAL CALIPERS WITH CARBIDE-TIPPED JAWS



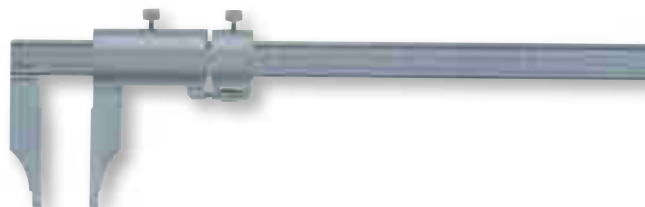
ART.	€
<b>CDMD152030/3</b>	<b>348,00</b>
Composizione / Content	
<b>CDMD15</b>	1 Pezzo / 1 Piece
<b>CDMD20</b>	1 Pezzo / 1 Piece
<b>CDMD30</b>	1 Pezzo / 1 Piece



### CALIBRI ANALOGICI CINQUANTESIMALI VERNIER CALIPERS GRADUATION 0.02 mm

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca e ribassata. Monoblocco. Bloccaggio nonio superiore a vite. Dispositivo regolazione micrometrica.

Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Matt chrome and stepped scale. Monobloc. Vernier locking upper screw. Fine adjustment.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Lettura nonio Vernier reading mm	Lunghezza scala Scale length mm	Becchi Jaws mm	Min. misura becchi interni Min. measuring inside jaws mm	€
<b>CNE20</b>	200	0,02	250	62	10	<b>41,00</b>
<b>CNE25</b>	250	0,02	300	75	10	<b>53,00</b>
<b>CNE30</b>	300	0,02	350	90	10	<b>80,00</b>
<b>CNE35</b>	350	0,02	400	90	10	<b>145,00</b>
<b>CNE40</b>	400	0,02	450	125	20	<b>158,00</b>
<b>CNE45</b>	450	0,02	500	125	20	<b>186,00</b>
<b>CNE50</b>	500	0,02	550	125	20	<b>201,00</b>
<b>CNE55</b>	550	0,02	600	125	20	<b>224,00</b>
<b>CNE60</b>	600	0,02	650	125	20	<b>240,00</b>
<b>CNE70</b>	700	0,02	750	150	20	<b>272,00</b>
<b>CNE80</b>	800	0,02	850	150	20	<b>327,00</b>
<b>CNE100</b>	1000	0,02	1050	150	20	<b>497,00</b>
<b>CNE120</b>	1200	0,02	1250	150	20	<b>540,00</b>
<b>CNE150</b>	1500	0,02	1550	150	20	<b>618,00</b>
<b>CNE200</b>	2000	0,02	2050	200	20	<b>855,00</b>
<b>CNE300</b>	3000	0,02	3050	300	20	<b>Rich. Offerta On Request</b>

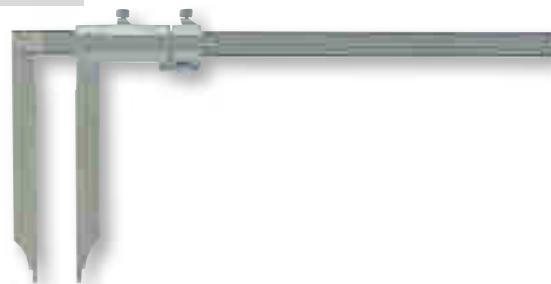
Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906 / Accuracy according to: DIN 862 and UNI 6906

## CALIBRI CALIPERS

### CALIBRI ANALOGICI CINQUANTESIMALI CON BECCHI LUNGH VERNIER CALIPERS WITH LONG JAWS GRADUATION 0.02 mm

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca e ribassata. Monoblocco. Bloccaggio nonio superiore a vite. Dispositivo regolazione micrometrica.

Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Matt chrome and stepped scale. Monobloc. Vernier locking upper screw. Fine adjustment.



ART.	Campo di misura	Letture nonio	Limiti di errore	Lunghezza scala	Becchi	Min. misura	€
	Measuring range	Vernier reading	Accuracy	Scale length	Jaws	Min. measuring inside jaws	
	mm	mm	±	mm	mm	mm	
<b>CNBL2512</b>	250	0,02	0,06	300	120	10	<b>71,00</b>
<b>CNBL3015</b>	300	0,02	0,08	350	150	10	<b>105,00</b>
<b>CNBL3515</b>	350	0,02	0,08	400	150	10	<b>124,00</b>
<b>CNBL3520</b>	350	0,02	0,10	400	200	10	<b>159,00</b>
<b>CNBL4515</b>	450	0,02	0,08	500	150	20	<b>219,00</b>
<b>CNBL4520</b>	450	0,02	0,10	500	200	20	<b>250,00</b>
<b>CNBL4525</b>	450	0,02	0,12	500	250	20	<b>280,00</b>
<b>CNBL5515</b>	550	0,02	0,08	600	150	20	<b>266,00</b>
<b>CNBL5520</b>	550	0,02	0,10	600	200	20	<b>443,00</b>
<b>CNBL5525</b>	550	0,02	0,12	600	250	20	<b>446,00</b>
<b>CNBL5530</b>	550	0,02	0,15	600	300	20	<b>502,00</b>
<b>CNBL6030</b>	600	0,02	0,15	650	300	20	<b>552,00</b>
<b>CNBL8020</b>	800	0,02	0,10	850	200	20	<b>535,00</b>
<b>CNBL8030</b>	800	0,02	0,15	850	300	20	<b>600,00</b>
<b>CNBL10020</b>	1000	0,02	0,10	1050	200	20	<b>553,00</b>
<b>CNBL10030</b>	1000	0,02	0,15	1050	300	20	<b>753,00</b>

Precisione secondo: Norma interna / Accuracy according to: Internal standard

### CALIBRI ANALOGICI CINQUANTESIMALI CON BECCHI SUPERIORI PER ESTERNI VERNIER CALIPERS WITH UPPER JAWS FOR OUTSIDE MEASUREMENTS GRADUATION 0.02 mm

Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca e ribassata. Monoblocco. Bloccaggio nonio superiore a vite. Dispositivo regolazione micrometrica.

Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Matt chrome and stepped scale. Monobloc. Vernier locking upper screw. Fine adjustment.



ART.	Campo di misura	Letture nonio	Lunghezza scala	Becchi	Becchi Jaws		€
					Jaws	Interni / Inside	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
<b>CNBPE18</b>	180	0,02	250	62	10	20	<b>88,20</b>
<b>CNBPE25</b>	250	0,02	300	80	10	30	<b>130,00</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906 / Accuracy according to: DIN 862 and UNI 6906

## CALIBRI CALIPERS

### CALIBRI ANALOGICI ULTRA LEGGERI ULTRA LIGHT VERNIER CALIPERS

Asta e nonio in alluminio anodizzato. Superficie indurita (1100HV), particolarmente rigido ed estremamente leggero.

Bloccaggio nonio superiore a vite.

Anodized aluminum bar and slide. Hardened surface (1100HV), particularly rigid and extremely light.

Vernier locking upper screw.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Lettura nonio Vernier reading mm	Lunghezza scala Scale length mm	Becchi Jaws mm	Becchi Jaws		Peso Weight kg	€
					Interni / Inside mm	Superiori / Upper mm		
<b>CLED50</b>	500	0,02	670	150	20	32	1,2	<b>960,00</b>
<b>CLED80</b>	800	0,02	970	150	20	32	1,5	<b>1.290,00</b>
<b>CLED100</b>	1000	0,02	1050	150	20	32	1,65	<b>1.500,00</b>
<b>CLED150</b>	1500	0,05	1670	200	30	42	2,1	<b>4.050,00</b>
<b>CLED200</b>	2000	0,05	2170	200	30	42	2,5	<b>4.760,00</b>

### CALIBRI ANALOGICI CINQUANTESIMALI DI PROFONDITÀ DEPTH GAUGES GRADUATION 0.02 mm

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

Bloccaggio nonio superiore a vite.

Dispositivo regolazione micrometrica.

Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Matt chrome scale. Monobloc.

Vernier locking upper screw.

Fine adjustment.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Lettura nonio Vernier reading mm	Lunghezza scala Scale length mm	Dimensioni base appoggio Base dimensions mm	€
<b>CPE25</b>	250	0,02	300	100	<b>55,00</b>
<b>CPE30</b>	300	0,02	350	100	<b>60,00</b>
<b>CPE45</b>	450	0,02	500	150	<b>98,00</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906 / Accuracy according to: DIN 862 and UNI 6906

### CALIBRI ANALOGICI CINQUANTESIMALI DI PROFONDITÀ PER GOLE INTERNE DEPTH GAUGES FOR INSIDE GROOVES GRADUATION 0.02 mm

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.

Bloccaggio nonio superiore a vite.

Dispositivo regolazione micrometrica.

Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Scale engraved on both sides; rotating the rod by 180° it is possible to obtain a tool with the same features of the CPE series. Used for measurements of grooves and as depth gauge. Monobloc.

Vernier locking upper screw.

Fine adjustment.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Lettura nonio Vernier reading mm	Lunghezza scala Scale length mm	Dimensioni base appoggio Base dimensions mm	€
<b>CPP25</b>	250	0,02	300	100	<b>74,00</b>
<b>CPP30</b>	300	0,02	350	100	<b>80,00</b>
<b>CPP45</b>	450	0,02	500	150	<b>106,00</b>

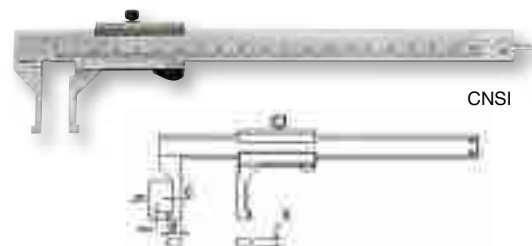
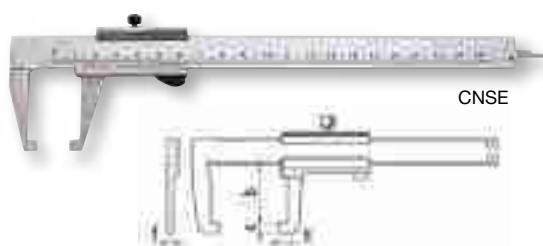
Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906 / Accuracy according to: DIN 862 and UNI 6906

## CALIBRI CALIPERS

### CALIBRI ANALOGICI VENTESIMALI PER SCANALATURE INTERNE - ESTERNE VERNIER CALIPERS FOR INSIDE-OUTSIDE GROOVES GRADUATION 0.05 mm

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

With tapered jaws for measurement of the outer or inner diameter of grooves. Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Matt chrome scale. Vernier locking upper screw.



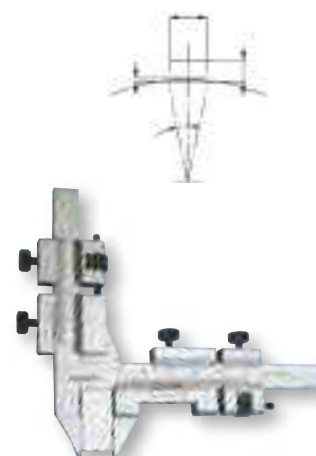
ART.	Campo di misura Measuring range mm	Lettura nonio Vernier reading mm	Lunghezza scala Scale length mm	b mm	c mm	e mm	f mm	s mm	€
<b>Interni / Inside</b>									
<b>CNSI</b>	150	0,05	200	24	2,5	5	2,5	4	<b>81,10</b>
<b>Esterni / Outside</b>									
<b>CNSE</b>	150	0,05	200	34	5,3	5	2,7	-	<b>85,16</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### CALIBRO ANALOGICO CINQUANTESIMALE PER INGRANAGGI CALIPER FOR GEARS GRADUATION 0.02 mm

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. Bloccaggio doppio nonio superiore a vite.

The vertical slide is used for setting the depth from the head of the tooth to the pitch diameter, the horizontal slide is used for measuring the thickness and the tooth on the pitch diameter. Hardened, ground and lapped measuring surfaces. Micrometer head for fine movements on vertical and horizontal slide. Made of stainless steel. Double vernier locking upper screw.



ART.	Campo di misura (modulo) Measuring range (module)	Lettura doppio nonio Double vernier reading mm	€
<b>CIN26</b>	1 ÷ 26	0,02	<b>170,10</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### CALIBRI ANALOGICI VENTESIMALI PER TRACCIATURE TRAMMELS GRADUATION 0.05 mm

Calibri a corsoio in acciaio INOX temprato.

Hardened stainless steel slide.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Lettura nonio Vernier reading mm	Lunghezza scala Scale length mm	Lunghezza punte Jaws length mm	€
<b>CCT25</b>	300	0,05	320	50	<b>82,90</b>
<b>CCT50</b>	500	0,05	550	50	<b>162,80</b>
<b>CCT100</b>	1000	0,05	1050	50	<b>350,00</b>
<b>CCT150</b>	1500	0,05	1550	50	<b>426,10</b>

## TRUSCHINI HEIGHT GAUGES

### TRUSCHINI ANALOGICI CINQUANTESIMALI CON LENTE E SCALA MOBILE VERNIER HEIGHT GAUGES WITH MAGNIFIER AND ADJUSTABLE SCALE GRADUATION 0.02 mm

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. Dispositivo regolazione micrometrica.

Matt chrome reading scale and vernier. Fine adjustment for resetting. Sliding magnifier to improve reading and to limit the parallax error. The broad and well-sized base gives stability. Tungsten carbide tipped scriber supplied as standard. Fine adjustment.

ART.	Campo di misura Measuring range		Letture nonio Vernier reading		Lunghezza scala Scale length		€
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	
<b>TT300</b>	300	12"	0,02	1/1000"	350	14,5"	<b>87,50</b>
<b>TT450</b>	450	18"	0,02	1/1000"	500	20"	<b>131,00</b>
<b>TT600</b>	600	24"	0,02	1/1000"	650	26"	<b>155,00</b>
<b>TT1000</b>	1000	40"	0,02	1/1000"	1050	42"	<b>622,00</b>

Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### TRUSCHINI ANALOGICI CENTESIMALI CON COMPARATORE E NUMERATORE VERNIER HEIGHT GAUGES WITH INDICATOR AND COUNTER GRADUATION 0.01 mm

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.

The broad and well-sized base gives stability. Sliding on two cylindrical shafts, with indicator and counter. Tungsten carbide tipped scriber. The easy-to-read indicator avoid parallax errors.

ART.	Campo di misura Measuring range	Unità di formato Graduation	Letture quadrante Dial reading	€
	mm	mm	mm	
<b>TTC300</b>	300	0,01	1	<b>222,10</b>
<b>TTC450</b>	450	0,01	1	<b>281,20</b>
<b>TTC500</b>	500	0,01	1	<b>293,70</b>
<b>TTC600</b>	600	0,01	1	<b>352,20</b>

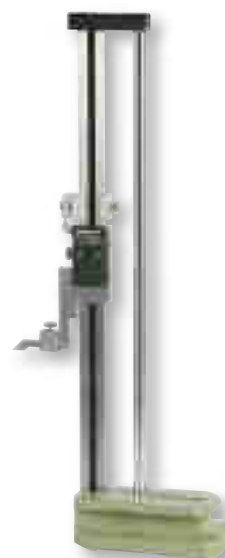
Precisione secondo: Norme DIN 862 / Accuracy according to: DIN 862

### TRUSCHINI CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM HEIGHT GAUGES WITH SYLVAC SYSTEM ELECTRONICS

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  $\leq 1$  m/sec. Uscita dati RS232. Dispositivo regolazione micrometrica. Batterie CR2032-1x3V.

Large cross-section bar and hardened stainless steel vernier. Base with grooved support surface, carbide scriber. Equipped with the tested and sophisticated Sylvac electronics, which ensures reliability and durability. Displacement speed  $\leq 1$  m/sec. Data output RS232. Fine adjustment. Batteries CR2032-1x3V.

ART.	Campo di misura Measuring range	Nonio / Vernier		Ripetibilità Repeatability	ON - OFF	mm - inch	Azzeram. Reset	€
		risoluzione resolution	precisione accuracy					
	mm	mm	mm	mm	ON	inch	Reset	
<b>TDES40</b>	400	0,01	0,03	0,01	●	●	●	<b>1.242,90</b>
<b>TDES60</b>	600	0,01	0,03	0,01	●	●	●	<b>1.400,00</b>
<b>TDES100</b>	1000	0,01	0,04	0,01	●	●	●	<b>1.742,90</b>



## MISURATORI DI ALTEZZE HEIGHT GAUGES

### MISURATORE DIGITALE DI ALTEZZE VERTICALE MOTORIZZATO DIGITAL HEIGHT MEASURING INSTRUMENT WITH POWERED VERTICAL DISPLACEMENT

#### MAB 602



#### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Sistema di misura polifunzionale, con processore dati e visualizzatore digitale touch-screen LCD a colori, dimensione 7", a lettura alfanumerica e grafica semplice e veloce per la gestione delle misure e calcoli geometrici avanzati. Carrello per spostamento verticale motorizzato. Scorrimento rapido su cuscini ad aria per una maggiore precisione ed affidabilità. Forza di misura costante ridotta al minimo con conseguente ottimizzazione delle misure effettuate per mezzo di tastatori modulari. Standby automatico per risparmio energia. Uscita USB/LAN per l'importazione ed esportazione dei dati e dei programmi di misura. Aggiornamenti automatici del software tramite USB Pendrive. Uscita RS232 per collegamento a stampante o altri dispositivi esterni. Campione di calibrazione con blocchetto di riscontro da 5 mm in dotazione standard.

#### MAIN FEATURES

State-of-the-art multifunctional measuring system with a touch screen colour LCD display, 7", featuring an intuitive, fast and ease-of-use alphanumeric and graphic readout to process measurements and advanced geometrical calculations. Carriage for motorized vertical displacement. Fast sliding movements on air bearings allowing greater accuracy and reliability. Constant minimized measuring force with consequent optimization of the measurements performed by means of extended probes. Automatic stand-by for energy saving. USB/LAN port to import or export data and measuring programs. Automatic software updates via USB Pendrive. RS232 port for connection to printer or other external devices. Calibration master piece including 5 mm gauge block as standard supply.



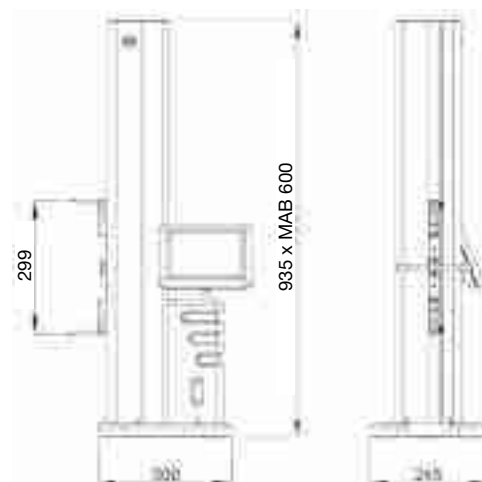
ART.	MAB 602	
€	6.480,00	
<b>DATI TECNICI / TECHNICAL DATA</b>		
Campo di misura / Measuring range	mm	620
Campo di applicazione / Range of application	mm	910
Precisione / Measuring accuracy	µm	1,5+L/600
Ripetibilità in piano / Plane repeatability	µm	1
Ripetibilità nel foro / Bore repeatability	µm	1
Perpendicolarità / Perpendicularity	µm	6
Risoluzione / Resolution	µm	1
Forza di misura / Measuring force	N	< 1
Dimensioni / Dimensions	mm	300x265x935
Peso / Weight	kg	20

Sistema di misura con encoder lineare

Measuring system fitted with incremental optical scale

Alimentazione a batteria integrata a lunga durata per garantire un'elevata autonomia di lavoro senza l'ingombro di cavi

Battery-powered for longer operation autonomy without encumbering cables



## MISURATORI DI ALTEZZE HEIGHT GAUGES

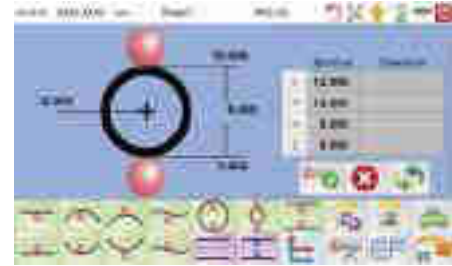
### FUNZIONALITÀ





Gestione automatica delle misure **1D** e **2D**. Calcolo delle tolleranze delle misurazioni effettuate. Valutazioni statistiche con archiviazione automatica dei valori rilevati. Funzione "one-key" per l'avvio automatico delle misurazioni. Auto-apprendimento di sequenze e creazione, archiviazione e richiamo di programmi di misura. Possibilità di settare e memorizzare illimitati punti di riferimento sul pezzo. Misura della perpendicolarità e rettilineità mediante il dispositivo optional cod. KMRP. Software di sistema e menu operativi disponibili in diverse lingue. Compensazione automatica della temperatura. Compensazione automatica delle misure effettuate in modalità pneumatica o statica. Compensazione dell'errore non lineare (SLEC) e della deviazione angolare. Compensazione dell'errore di flessione del tastatore.

### FUNCTIONS

Automatic processing of **1D** and **2D** measurements. Calculation of tolerances of the performed measurements. Extensive statistical evaluations with automatic storage of the detected values. One key function to start measurement procedures automatically. Self-learning of measuring sequences, creation, storage and recall of measuring programs. Possibility to set an unlimited number of reference points on the workpiece. Perpendicularity and straightness measurements by means of the optional kit code KMRP. System software and operational menus available in various languages. Automatic temperature compensation. Automatic compensation of the measurements performed either in floating or static mode. Non-linear error compensation (SLEC) and angular deviation. Probe flexion error compensation.

### Esempi di misurazione Example: measurement



ART.	ACCESSORI OPZIONALI / OPTIONAL ACCESSORIES	€
KMRP	 <p>KIT PER LA MISURA DELLA PERPENDICOLARITÀ E RETTILINEITÀ KIT FOR MEASURING STRAIGHTNESS AND PERPENDICULARITY</p>	820,00
PDT	 <p>PARTICOLARE PER DEMO E TRAINING SPECIAL SHAPED PIECE FOR DEMO AND TRAINING</p>	366,00
PGS*	 <p>PIANO DI RISCONTRO IN DIABASE DI ALTA PRECISIONE HIGH PRECISION DIABASE SURFACE TESTING PLATE</p>	pag. 84
TS*	 <p>SUPPORTO PER PIANO DI RISCONTRO IN DIABASE STAND FOR DIABASE SURFACE TESTING PLATE</p>	pag. 84
TSC* con cassetto with drawer		









\* Per le dimensioni degli art. PGS-TS-TSC vedere pag. 84

\* For dimensions of items PGS-TS-TSC see page 84

### MISURE 1D / 1D MEASURES

	Misura di superfici dal basso Measures a surface from below
	Misura di superfici dall'alto Measures a surface from above
	Misura del punto più alto del foro Measures a bore from above
	Misura del punto più basso del foro Measures a bore from below
	Misura del punto più alto dell'albero Measures a shaft from above
	Misura del punto più basso dell'albero Measures a shaft from below
	Misura di un foro Bore measurement
	Misura di alberi Shaft measurement
	Misura di cave Groove measurement
	Planarità superiore Upper flatness
	Planarità inferiore Lower flatness
	Calcolo della mezzzeria Calculation of the centerline
	Calcolo di distanze Calculation of distances

### MISURE 2D / 2D MEASURES

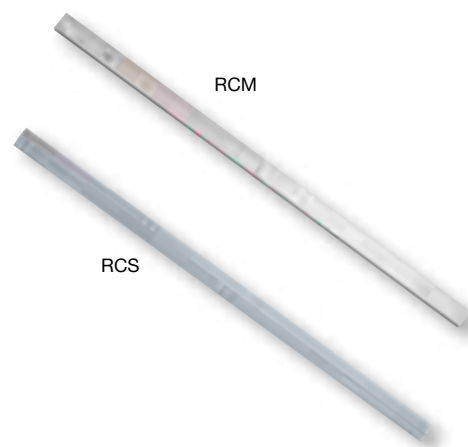
	Calcolo dell'angolo Angle calculation
	Calcolo dell'angolo di una cava Groove angle calculation
	Creazione di punti 2D Creating 2D points
	Calcolo della distanza tra due elementi Calculation of distance between two points
	Calcolo del punto medio tra due elementi Calculation of the midpoint
	Calcolo dell'angolo tra l'asse X e la linea passante tra due elementi Calculation of the angle between X axis and the line passing through two points
	Calcolo dell'angolo di inclinazione tra due linee passanti da tre elementi Calculation of the angle between two lines passing through three points
	Calcolo della circonferenza passante da tre o più elementi Calculation of the circle passing through three or more points

## RIGHE DI CONTROLLO, SQUADRE, PRISMI CONTROL RULES, SQUARES, V BLOCKS

### RIGHE DI CONTROLLO MILLIMETRATE IN ACCIAIO INOX TEMPRATO HARDENED STAINLESS STEEL MILLIMETER CONTROL RULES

Tipo a sezione rettangolare With rectangular section		Tipo con smusso With chamfer		Lunghezza totale Overall length mm	Scala graduata utile Measuring range mm
ART.	€	ART.	€		
-	-	<b>RCS30</b>	<b>95,00</b>	310	300
<b>RCM50</b>	<b>52,00</b>	<b>RCS50</b>	<b>106,00</b>	510	500
<b>RCM75</b>	<b>98,00</b>	<b>RCS75</b>	<b>160,00</b>	760	750
<b>RCM100</b>	<b>138,00</b>	<b>RCS100</b>	<b>208,50</b>	1010	1000
<b>RCM150</b>	<b>225,00</b>	<b>RCS150</b>	<b>385,00</b>	1510	1500
<b>RCM200</b>	<b>440,00</b>	-	-	2010	2000
<b>RCM300</b>	<b>Rich. Offerta On Request</b>	-	-	3020	3000

Precisione secondo: Norme DIN 866 / Accuracy according to: DIN 866



### SQUADRE IN ACCIAIO INOX TEMPRATO HARDENED STAINLESS STEEL SQUARES

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

High precision lapping. Supplied in sturdy wooden case.

Tipo semplice Standard		Tipo con cappello With base		Dimensioni Dimensions mm	Precisione di normalità Squareness accuracy µm
ART.	€	ART.	€		
<b>SNS50</b>	<b>32,10</b>	<b>SNC50</b>	<b>41,80</b>	50x34	6
<b>SNS70</b>	<b>34,66</b>	<b>SNC70</b>	<b>44,10</b>	70x50	6,4
<b>SNS100</b>	<b>38,90</b>	<b>SNC100</b>	<b>49,40</b>	100x70	7
<b>SNS150</b>	<b>50,00</b>	<b>SNC150</b>	<b>62,86</b>	150x100	8
<b>SNS200</b>	<b>67,80</b>	<b>SNC200</b>	<b>84,10</b>	200x130	9
<b>SNS250</b>	<b>80,10</b>	<b>SNC250</b>	<b>110,80</b>	250x165	10
<b>SNS300</b>	<b>109,66</b>	<b>SNC300</b>	<b>142,00</b>	300x200	11
<b>SNS400</b>	<b>192,60</b>	<b>SNC400</b>	<b>265,86</b>	400x265	13
<b>SNS500</b>	<b>265,86</b>	<b>SNC500</b>	<b>338,00</b>	500x330	15
<b>SNS600</b>	<b>424,36</b>	<b>SNC600</b>	<b>488,56</b>	600x400	17
<b>SNS800</b>	<b>627,76</b>	<b>SNC800</b>	<b>766,96</b>	800x500	21
<b>SNS1000</b>	<b>1.004,00</b>	<b>SNC1000</b>	<b>1.163,00</b>	1000x600	25

Precisione secondo: Norme DIN 875/0 / Accuracy according to: DIN 875/0



### SQUADRE IN ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL SQUARES

Fornite in scatole di cartone.

Supplied in cardboard boxes.

Tipo semplice Standard		Tipo con cappello With base		Dimensioni Dimensions mm
ART.	€	ART.	€	
<b>SSC75</b>	<b>15,10</b>	<b>SCC75</b>	<b>14,76</b>	75x50
<b>SSC100</b>	<b>17,10</b>	<b>SCC100</b>	<b>18,76</b>	100x70
<b>SSC150</b>	<b>19,40</b>	<b>SCC150</b>	<b>22,70</b>	150x100
<b>SSC200</b>	<b>30,70</b>	<b>SCC200</b>	<b>30,10</b>	200x130
<b>SSC250</b>	<b>37,40</b>	<b>SCC250</b>	<b>48,86</b>	250x165
<b>SSC300</b>	<b>41,80</b>	<b>SCC300</b>	<b>58,50</b>	300x200
<b>SSC400</b>	<b>62,50</b>	<b>SCC400</b>	<b>100,70</b>	400x265
<b>SSC500</b>	<b>107,20</b>	<b>SCC500</b>	<b>134,00</b>	500x330

Precisione secondo: Norme DIN 875/1 / Accuracy according to: DIN 875/1





## RIGHE DI CONTROLLO, SQUADRE, PRISMI CONTROL RULES, SQUARES, V BLOCKS

### SQUADRE IN ACCIAIO INOX BISELLATE STAINLESS STEEL CHAMFERED SQUARES

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

Ground edges and faces. Supplied in  
sturdy wooden case.

Tipo semplice / Standard

ART.	Dimensioni Dimensions mm	Precisione di normalità Squareness accuracy µm	€
<b>SFS50</b>	50x34	2,5	<b>35,66</b>
<b>SFS70</b>	70x50	2,7	<b>36,86</b>
<b>SFS100</b>	100x70	3	<b>45,46</b>
<b>SFS150</b>	150x100	3,5	<b>57,66</b>
<b>SFS200</b>	200x130	4	<b>86,36</b>
<b>SFS250</b>	250x165	4,5	<b>135,76</b>
<b>SFS300</b>	300x200	5	<b>167,60</b>
<b>SFS400</b>	400x265	6	<b>282,90</b>
<b>SFS500</b>	500x330	7	<b>397,66</b>
<b>SFS600</b>	600x400	8	<b>676,00</b>

Precisione secondo: Norme DIN 875/00 / Accuracy according to: DIN 875/00



### SQUADRE IN ACCIAIO INOX A 120° STAINLESS STEEL 120° SQUARES

Fornite in robusto astuccio di legno.

Supplied in sturdy wooden cases.

ART.	Dimensioni Dimensions mm	Precisione di normalità Squareness accuracy µm	€
<b>SSO6</b>	60x60	10	<b>42,40</b>
<b>SSO10</b>	100x100	12	<b>49,50</b>
<b>SSO15</b>	150x150	14	<b>57,30</b>



### PRISMI IN ACCIAIO INOX TEMPRATO HARDENED STAINLESS STEEL V BLOCKS

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.

90° angle. Parallelism accuracy of  
faces lower than 0.005 mm. Supplied  
as a pair.

Clamps indicated with the letters  
"ST", are supplied separately.



PRISMI / V BLOCKS		Dimensioni Dimensions mm	STAFFE / CLAMPS	
ART.	€		ART.	€
<b>PCI40</b>	<b>170,00</b>	40x40x50	<b>ST40</b>	<b>53,20</b>
<b>PCI50</b>	<b>316,00</b>	51x51x45	<b>ST50</b>	<b>60,30</b>
<b>PCI70</b>	<b>424,00</b>	70x70x50	<b>ST70</b>	<b>75,80</b>
<b>PCI80</b>	<b>454,00</b>	80x95x60	<b>ST80</b>	<b>90,70</b>
<b>PCI100</b>	<b>775,00</b>	100x115x70	<b>ST100</b>	<b>106,80</b>
<b>PCI120</b>	<b>1.097,00</b>	120x135x75	<b>ST120</b>	<b>135,50</b>



## LIVELLE - BASI PORTACOMPARATORE LEVELS - INDICATOR STANDS

### LIVELLE QUADRE DI PRECISIONE A BOLLA D'ARIA PRECISION SQUARE FRAME SPIRIT LEVELS

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

With plane and prismatic bearing faces, finely adjusted and tested. Thermal-insulated grip.

ART.	Dimensioni / Dimensions mm	Sensibilità / Sensitivity mm x 1 m	€
LPQ105	100x100	0,05	255,70
LPQ110	100x100	0,10	246,00
LPQ151	150x150	0,10	181,80
LPQ152	150x150	0,02	227,30
LPQ155	150x150	0,05	204,50
LPQ202	200x200	0,02	295,40
LPQ205	200x200	0,05	250,00
LPQ210	200x200	0,10	228,40
LPQ251	250x250	0,10	301,10
LPQ252	250x250	0,02	375,00
LPQ255	250x250	0,05	335,20

Precisione secondo: Norme DIN 877 / Accuracy according to: DIN 877



### LIVELLE LINEARI DI PRECISIONE A BOLLA D'ARIA PRECISION LINEAR SPIRIT LEVELS

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

Prismatic base, finely adjusted and tested. Thermal-insulated grip.

ART.	Lunghezza / Length mm	Sensibilità / Sensitivity mm x 1 m	€
LPL1502	150	0,02	122,70
LPL1510	150	0,10	109,70
LPL2002	200	0,02	135,20
LPL2005	200	0,05	122,20
LPL2010	200	0,10	113,60
LPL2502	250	0,02	147,70
LPL2505	250	0,05	135,20
LPL2510	250	0,10	125,30
LPL3002	300	0,02	159,00
LPL3005	300	0,05	149,30
LPL3010	300	0,10	144,00

Precisione secondo: Norme DIN 877 / Accuracy according to: DIN 877



### BASI DI SUPPORTO PER COMPARATORI INDICATOR STANDS

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).

Sturdy cast iron base, ground anvil (round and tilting for art. AC24); stainless steel column (with large diameter for art. AC23); locking on the column for quick height adjustment, knob on the arm end for fine adjustment (art. AC23).

ART.		AC23	AC24
€		263,10	271,70
Ø attacco comparatore sonda Indicator stem Ø	mm	8	8
Superficie utile piano appoggio Anvil size	mm	105x125	Ø 65
Max dimensione misurabile Max measuring range	mm	130	55
Distanza comparatore colonna Distance indicator column	mm	73	40
Ø colonna / Column Ø	mm	30	16
Peso / Weight	kg	6,5	2,8



AC23

AC24

## BASI PORTACOMPARATORE INDICATOR STANDS

### BASI DI SUPPORTO PER COMPARATORI INDICATOR STANDS

Base robusta in ghisa con facce di contatto rettificate. 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.

Sturdy cast iron base with ground contact faces. Rod moves in the T-slot, with locking knob. Art. AC2R is provided with fine adjustment on the adjustable rod for fine displacement of the indicator.

ART.			AC2	AC2R
€			263,10	268,80
Asta verticale Vertical rod	altezza / height	mm	250	250
	Ø	mm	24	24
Asta orientabile Adjustable rod	lunghezza/length	mm	240	140
	Ø	mm	12	12
Dimensione base / Base dimensions		mm	250x50x75	250x50x75
Peso / Weight		kg	5	5

#### ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.		€
PAC2	Tavolino piano circolare Ø 60 mm fissato nella scanalatura a «T» della base. Round anvil Ø 60 mm to be fixed in the T-slot.	81,40



AC2



PAC2

### STATIVO PER MILLESIMETRI STANDS FOR INDICATORS WITH GRADUATION 0.001 mm

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

Cast iron base, ground steel threaded column for quick adjustment. The holder arm can rotate around the column.

ART.		AMIL 1
€		534,80
Dimensioni base / Base dimensions	mm	210x314
Altezza utile / Height	mm	220
Ø colonna / Column Ø	mm	50
Ø attacco strumento / Stem Ø	mm	28
Distanza strumento colonna / Distance device column	mm	155
Peso / Weight	kg	18

Lo stativo deve essere completato con almeno uno dei piani sotto indicati.  
The stand must be completed with at least one of the anvil described below.

#### ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.		€
AMIL1A	Piano rettangolare in acciaio scanalato 156x196 mm Rectangular serrated steel anvil 156x196 mm	280,30
AMIL1B	Piano rettangolare in diabase liscio 156x196 mm Rectangular flat diabase anvil 156x196 mm	186,30
AMIL2	Piano circolare in acciaio liscio Ø 90 mm Flat round steel anvil Ø 90 mm	145,80
AMIL2B	Tavolino porta incudine per AMIL2 Anvil holder for AMIL2	58,90
AMIL3	Incudine Ø 6 mm per AMIL2B Anvil Ø 6 for AMIL2B	62,00
AMIL3A	Incudine Ø 8 mm per AMIL2B Anvil Ø 8 for AMIL2B	62,00
AMIL4	Incudine semisferico raggio 20 mm per AMIL2B Domed anvil radius 20 mm for AMIL2B	85,30
AMIL4A	Incudine a "V" 90° per AMIL2B V-shaped anvil 90° for AMIL2B	93,10
AMIL5	Supporto con contropunte 60° max Ø 110 mm Support with tailstock 60° max Ø 110 mm	324,04
AMIL12A	Riduttore per comparatori attacco gambo Ø 8 mm; esterno Ø 28 mm - interno Ø 8 h7 mm Reduction for Ø 8 mm stem indicator; external Ø 28 mm - internal Ø 8 h7 mm	160,20



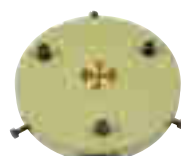
AMIL1A



AMIL1B



AMIL2



AMIL2B



AMIL3



AMIL3A



AMIL4



AMIL4A



AMIL5



AMIL12A

## BASI PORTACOMPARATORE INDICATOR STANDS

### BASI MAGNETICHE PORTACOMPARATORE / INDICATOR MAGNETIC STANDS

Basi con magnete 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.

Stand with permanent magnet with high tensile strength. Equipped with a fixed and an adjustable rod (two adjustable rods for AC/MDS e AC/MGDS). Used for testing concentricity on machine tools, for comparative measurements of parallelism.


 AC/M  
AC/MG

 AC/MDS  
AC/MGDS

ACM/PG

ACM/PE

AC/MV

AC/MGV

ART.		AC/M	AC/MG	AC/MDS	AC/MGDS	ACM/PG	ACM/PE	AC/MV	AC/MGV
Forza magnetica / Magnetic force	kg (N)	107,00	167,10	121,00	181,80	121,60	81,80	71,60	105,00
Dimensioni base Base dimensions	mm	40x48x48	75x63x63	40x48x48	75x63x63	Ø 35,5x30	Ø 35,5x30	48x64x55	50x70x65
Asta verticale / Vertical rod	mm	Ø 16x160	Ø 22x200	Ø 16x160	Ø 22x200	Ø 12x100	Ø 12x165	Ø 16x160	Ø 22x200
Asta orientabile / Adjustable rod	mm	Ø 12x150	Ø 16x190	Ø 12x150	Ø 16x190	Ø 12x100	Ø 8x153	Ø 12x150	Ø 16x190
Asta intermedia / Intermediate rod	mm	-	-	Ø 12x200	Ø 16x250	-	-	-	-
Sbraccio laterale / Lateral outreach	mm	135	170	310	390	80	130	135	170
Max estensione / Max extension	mm	290	370	450	560	160	290	290	370
Regolazione micrometrica comparatore Indicator fine adjustment		●	●	●	●	●	-	●	●
Base appoggio piana / Flat support base		●	●	●	●	●	●	-	-
Base appoggio prismatica Prismatic support base		-	-	-	-	-	-	●	●
Pulsante attivazione magnete Magnetic On-Off switch		●	●	●	●	-	-	-	-
Leva attivazione magnete Magnetic On-Off lever		-	-	-	-	-	-	●	●

### BASI MAGNETICHE PORTACOMPARATORE CON BRACCIO SNODATO INDICATOR MAGNETIC STANDS WITH FLEXIBLE ARM

Basi con magnete 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.

Bases with permanent magnet and high tensile strength. Equipped with a flexible arm that can be locked in any measuring position using a lever. Used for testing concentricity on machine tools, for comparative measurements and parallelism.

ART.		AC/MBS	AC/MGBS	ACM/BS/I	ACMG/BS/I
Forza magnetica Magnetic force	kg (N)	86,40	140,90	103,00	132,00
Dimensioni base Base dimensions	mm	40x48x48	75x63x63	40x48x48	75x63x63
Lunghezza braccio snodato Articulated arm length	mm	255	330	290	290
Raggio d'azione Range	mm	180	260	260	260
Regolazione micrometrica comparatore Indicator fine adjustment				●	●
Base appoggio piana Flat support base		●	●	●	●
Pulsante attivazione magnete Magnetic On-Off switch		●	●	●	●


 AC/MBS  
AC/MGBS

 ACM/BS/I  
ACMG/BS/I

## BASI PORTACOMPARATORE INDICATOR STANDS

### BASI MAGNETICHE PORTACOMPARATORE INDICATOR MAGNETIC STANDS

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

Fine adjustment near the base to minimize oscillations during adjustment.

ART.		ACM/AB/I	ACMG/AB/I
€		140,00	160,00
Forza magnetica / Magnetic force	kg (N)	45 (440)	80 (785)
Dimensioni base / Base dimensions	mm	40x48x48	75x63x63
Lunghezza braccio snodato Articulated arm length	mm	260	260
Raggio d'azione / Range	mm	235	235
Regolazione micrometrica comparatore Indicator fine adjustment		●	●
Base appoggio piana / Flat support base		●	●
Pulsante attivazione magnete Magnetic On-Off switch		●	●



ACM/AB/I  
ACMG/AB/I

### BASI MAGNETICHE PORTACOMPARATORE BRACCIO ORIGINALE SVIZZERO ORIGINAL SWISS ARM INDICATOR MAGNETIC STANDS

ART.		AC/MAB	AC/MGAB
€		230,50	258,30
Forza magnetica / Magnetic force	kg (N)	45 (440)	80 (785)
Dimensioni base / Base dimensions	mm	40x48x48	75x63x63
Lunghezza braccio snodato Articulated arm length	mm	335	335
Raggio d'azione / Range	mm	310	310
Regolazione micrometrica comparatore Indicator fine adjustment		●	●
Base appoggio piana / Flat support base		●	●
Pulsante attivazione magnete Magnetic On-Off switch		●	●



AC/MAB  
AC/MGAB

### BASE PORTACOMPARATORE A VENTOSA INDICATOR VACUUM STAND

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

Used for granite surfaces, non-magnetic surfaces (brass, aluminum, stainless steel, plastic, etc).

ART.		AC/MP
€		77,50
Forza coesione / Cohesive force	kg (N)	40 (400)
Dimensioni base / Base dimensions	mm	Ø 92x22
Lunghezza braccio snodato Articulated arm length	mm	290
Raggio d'azione / Range	mm	260
Regolazione micrometrica comparatore Indicator fine adjustment		●



AC/MP

### ACCESSORI PER BASI MAGNETICHE ACCESSORIES FOR MAGNETIC STANDS

ART.		€
AF	Snodo Ø 8/8 mm / Joint Ø 8/8 mm	13,60
AG	Snodo Ø 8/12 mm / Joint Ø 8/12 mm	15,36
AH	Snodo Ø 12/12 mm / Joint Ø 12/12 mm	17,06
AI	Snodo Ø 12/16 mm / Joint Ø 12/16 mm	27,26
AL	Snodo Ø 16/16 mm / Joint Ø 16/16 mm	27,86
AM	Snodo Ø 16/22 mm / Joint Ø 16/22 mm	37,50



## BLOCCHETTI DI RISCONTRO PIANPARALLELI GAUGE BLOCKS

**Precisione secondo:** norme DIN 861 ISO 3650

**Accuracy according to:** DIN 861 ISO 3650

**Grado K** Specifico per sale metrologiche e laboratori di misura. **Solo a richiesta è fornibile la serie da 122 pz.**

**Degree K** Specific for measuring rooms and test labs.

**The 122 pcs series can be supplied exclusively on request.**

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

**Degree 0** Used as reference standards for setting high precision measuring equipment

**Grado 1** Per controlli e regolazioni di strumenti di misura.

**Degree 1** For checking the accuracy of gauges

**Grado 2** Per lavori in officina.

**Degree 2** For workshops

Lunghezza nominale Nominal length mm		Grado precisione / Grade		
oltre beyond	fino a up to	0	1	2
Tolleranza di planarità Flatness tolerance µm				
-	150	0,10	0,15	0,25
150	500	0,15	0,18	0,25
500	1000	0,18	0,20	0,25

Campi di lunghezza nominale Nominal length range mm		Scostamenti sulla lunghezza nominale in ogni punto Tolerance on deviation of measured central length µm		
oltre beyond	fino a up to	Grado / Grade		
		0	1	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 IN ACCIAIO / STEEL GAUGE BLOCKS

#### BRA

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

Made with special alloy steel, hardness greater than 800 HV and high wear resistance.

### BLOCCHETTI IN METALLO DURO (CARBURO DI TUNGSTENO) HARD METAL GAUGE BLOCKS

#### 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.

Ideal for both testing and production. The high resistance to corrosion and wear makes them suitable for use in workshops. Low coefficient of thermal expansion. 1400 VICKERS hardness and wear resistance ensure dimensional stability and long life. High wringing force.

### BLOCCHETTI CERAMICI / CERAMIC GAUGE BLOCKS

#### 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.

Ideal for both testing and production. High resistance to corrosion. Hardness 1350 HV. Extremely stable and resistant to wear. High wringing force.

## BLOCCHETTI DI RISCANTRO PIANPARALLELI GAUGE BLOCKS

### BLOCCHETTI DI RISCANTRO PIANPARALLELI GAUGE BLOCKS

ART.	Grado di precisione Grade	Misura nominale Nominal length mm	Incrementi Increments mm	Pezzi Pieces N.	€
<b>SCATOLE DA 103 PEZZI / CASES WITH 103 PIECES</b>					
<b>BRA103/0</b>	0				<b>858,30</b>
<b>BRA103/1</b>	1	1,005	-	1	<b>590,00</b>
<b>BRA103/2</b>	2	1,01-1,49	0,01	49	<b>296,20</b>
<b>BRMD103/0</b>	0	0,50-24,50	0,5	49	<b>2.145,00</b>
<b>BRMD103/1</b>	1	25-100	25	4	<b>1.647,90</b>
<b>BRMD103/2</b>	2				<b>1.480,50</b>
<b>BRC103/0</b>	0				<b>4.290,00</b>
<b>SCATOLE DA 87 PEZZI / CASES WITH 87 PIECES</b>					
<b>BRA87/0</b>	0				<b>796,00</b>
<b>BRA87/1</b>	1	1,001-1,009	0,001	9	<b>490,00</b>
<b>BRA87/2</b>	2	1,01-1,49	0,01	49	<b>243,70</b>
<b>BRMD87/0</b>	0	0,50-9,50	0,5	19	<b>1.962,00</b>
<b>BRMD87/1</b>	1	10-100	10	10	<b>1.522,00</b>
<b>BRMD87/2</b>	2				<b>1.371,00</b>
<b>BRC87/0</b>	0				<b>4.070,00</b>
<b>SCATOLE DA 47 PEZZI / CASES WITH 47 PIECES</b>					
<b>BRA47/0</b>	0				<b>522,50</b>
<b>BRA47/1</b>	1	1,005	-	1	<b>307,00</b>
<b>BRA47/2</b>	2	1,01-1,20	0,01	20	<b>154,50</b>
<b>BRMD47/0</b>	0	1,30-1,90	0,10	7	<b>1.528,00</b>
<b>BRMD47/1</b>	1	1-9	1	9	<b>1.302,60</b>
<b>BRMD47/2</b>	2	10-100	10	10	<b>1.140,70</b>
<b>BRC47/0</b>	0				<b>2.711,00</b>
<b>SCATOLE DA 32 PEZZI / CASES WITH 32 PIECES</b>					
<b>BRA32/0</b>	0	1,005	-	1	<b>353,00</b>
<b>BRA32/1</b>	1	1,01-1,09	0,01	9	<b>270,00</b>
<b>BRA32/2</b>	2	1,10-1,90	0,1	9	<b>132,00</b>
<b>BRMD32/0</b>	0	1-9	1	9	<b>784,00</b>
<b>BRMD32/1</b>	1	10-30	10	3	<b>629,00</b>
<b>BRMD32/2</b>	2	50	-	1	<b>539,60</b>
<b>BRC32/0</b>	0				<b>1.457,50</b>
<b>SCATOLE DA 10 PEZZI / CASES WITH 10 PIECES</b>					
<b>BRA10/1</b> (per controllo micrometri) (for check micrometers)	1	2,5 - 5,1 - 7,7 - 10,3 12,9 - 15 - 17,6 20,2 - 22,8 - 25	-	10	<b>194,10</b>



BRA



BRMD



BRC

### BLOCCHETTI IN ACCIAIO - BLA STEEL GAUGE BLOCKS - BLA

ART.	Grado di precisione Grade	Misura nominale Nominal length mm	Incrementi Increments mm	Pezzi Pieces N.	€
<b>SCATOLE DA 10 PEZZI / CASES WITH 10 PIECES</b>					
<b>BLA10/1</b>	1	50 125-200 250-300 400-500	- 25 50 100	2 4 2 2	<b>1.600,00</b>
<b>SCATOLE DA 12 PEZZI / CASES WITH 12 PIECES</b>					
<b>BLA12/1</b>	1	50 100-1000	- 100	2 10	<b>3.277,00</b>



BLA10/1



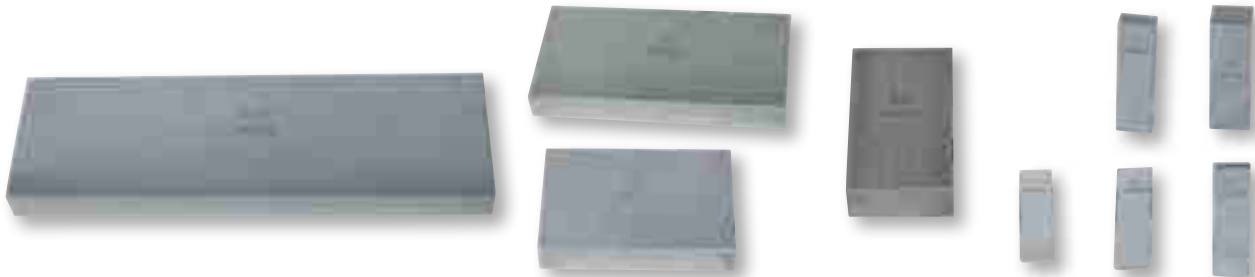
BLA12/1

## BLOCCHETTI DI RISCONTRO PIANPARALLELI GAUGE BLOCKS

### BLOCCHETTI IN ACCIAIO FORNITI SCIOLTI GRADO 1 – BLS INDIVIDUAL STEEL GAUGE BLOCKS GRADE 1 – BLS

ART.	BLS200	BLS300	BLS400	BLS500	BLS600	BLS700	BLS800	BLS900	BLS1000
€	172,20	199,40	282,90	418,10	626,60	689,00	858,70	987,00	1.135,00
Dimensioni / Dimensions mm	200	300	400	500	600	700	800	900	1000

### BLOCCHETTI DI RISCONTRO SCIOLTI GRADO 0 E GRADO 1 INDIVIDUAL STEEL GAUGE BLOCKS GRADE 0 AND GRADE 1



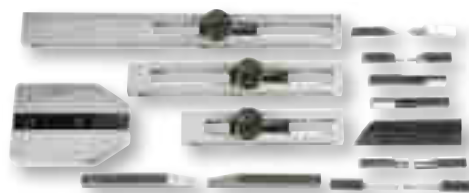
Grado / Grade	ART.	CODE	050	100	01	101	102	103	104	105	106	107	108	109	
0	BLS0/	€	52,80	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	
1	BLS1/	€	43,80	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	
Dimensioni / Dimensions	mm		0,50	1,00	1,005	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	
Grado / Grade	ART.	CODE	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	
0	BLS0/	€	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	
1	BLS1/	€	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	
Dimensioni / Dimensions	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 / Grade	ART.	CODE	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	
0	BLS0/	€	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	
1	BLS1/	€	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	
Dimensioni / Dimensions	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 / Grade	ART.	CODE	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	
0	BLS0/	€	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	
1	BLS1/	€	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	
Dimensioni / Dimensions	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 / Grade	ART.	CODE	146	147	148	149	150	160	170	180	190	200	250	300	
0	BLS0/	€	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	
1	BLS1/	€	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	
Dimensioni / Dimensions	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 / Grade	ART.	CODE	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
0	BLS0/	€	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	
1	BLS1/	€	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	
Dimensioni / Dimensions	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 / Grade	ART.	CODE	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
0	BLS0/	€	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	
1	BLS1/	€	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	
Dimensioni / Dimensions	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 / Grade	ART.	CODE	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	
0	BLS0/	€	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	
1	BLS1/	€	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	
Dimensioni / Dimensions	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 / Grade	ART.	CODE	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	3000	4000	5000	6000	
0	BLS0/	€	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	35,20	35,20	35,20	43,80	
1	BLS1/	€	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	30,80	30,80	30,80	37,30	
Dimensioni / Dimensions	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 / Grade	ART.	CODE	7000	7500	8000	9000	02								
0	BLS0/	€	48,70	54,40	56,80	58,40	61,70								
1	BLS1/	€	41,40	46,30	47,10	48,70	51,90								
Dimensioni / Dimensions	mm		70,00	75,00	80,00	90,00	100,00								



## BLOCCHETTI DI RISCONTRO PIANPARALLELI GAUGE BLOCKS

### ACCESSORI PER BLOCCHETTI DI RISCONTRO ACCESSORIES FOR GAUGE BLOCKS

ART.	DD1	
€	636,00	
Descrizione Description	Specifiche Specifications	Quantità Quantity
Base / Base	h 25 mm	1
Impacchettatore / Holder	25 ÷ 60 mm	1
Impacchettatore / Holder	25 ÷ 100 mm	1
Impacchettatore / Holder	220 mm	1
Terminali semitondi / Half-round jaws	Ø 4 mm	2
Terminali semitondi / Half-round jaws	Ø 10 mm	2
Terminali semitondi / Half-round jaws	Ø 20 mm	2
Terminali conici / Points		2
Punta a centrare / Centre point		1
Punta a tracciare / Scriber point		1
Righe / Plain jaws	100 mm	2
Guardapiano / Straight edge	100 mm	2



## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### STEREOMICROSCOPI / STEREO MICROSCOPES



SM300



SM400



SM700Z

ART.	Oculari Eyepieces	Obiettivi Objective lenses	Ingrandimenti Magnifications	Compensazione Compensation	Distanza interpupillare Interpupillary distance	€
SM300	10X	N°3 0,64X-1,6X-4X	40	± 5	54 ÷ 76 mm	1.290,00
SM400	10X	N°4 0,6X-1,2X-2,5X-5X	50	± 5	54 ÷ 76 mm	1.674,00
SM700Z	10X	N°1 zoom 6X ÷ 31X	60 ÷ 310	± 5	54 ÷ 76 mm	1.850,00

### ACCESSORI PER STEREO MICROSCOPI SM300 E SM400 ACCESSORIES FOR STEREO MICROSCOPES SM300 AND SM400

ART.	€
GLA	370,40

Gruppo lampade completo  
di bracci di regolazione ed alimentazione  
Lamp set provided  
with adjusting arms and power supply



GLA

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### BANCO DI CONTROLLO DELLA CONCENTRICITÀ CONCENTRICITY GAUGES

Permette la verifica diametrale o radiale della concentricità di cilindri, tubi, etc. Il bancale è in ghisa stagionata indeformabile e le superfici di lavoro sono rettificate; 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.**

It enables the verification of diametrical or radial concentricity of cylinders, tubes, etc. The desk is made of seasoned non-deformable cast iron and the work surfaces are ground; the tailstocks can slide and be locked in any position; fitted with one fixed and one movable tailstock that allow the workpiece change.

**Supplied with indicator holder, without indicator.**



ART.	Ingombro Overall dimensions mm	Peso Weight kg	Distanza fra le punte Distance between centres mm	Altezza punte Height of tips mm	€
<b>BCC</b>	938x332x478	69	500	170	<b>940,00</b>

### TACHIMETRI PORTATILI ELETTRONICI OTTICI ED A CONTATTO HANDHELD OPTICAL AND CONTACT ELECTRONIC TACHOMETERS



ART.		T16	T20	T22	T24
€		<b>255,00</b>	<b>255,00</b>	<b>201,10</b>	<b>201,10</b>
Campo di misura / Measuring range	giri/1'	2÷100.000	0,2÷30.000	2÷20.000	0,2÷20.000
Sistema di lettura Reading system		ottico/bivalente optical/bivalent	meccanico/bivalente mechanical/bivalent	ottico optical	a contatto contact
Velocità lineare / Linear speed	m/min	-	0,02÷3.000	-	0,02÷2.000
Precisione / Accuracy		± 0,1 giri/1' fino a 999,9 giri/min / ± 0,1 rpm up to a 999,9 rpm			
		± 0,005% da 1.000 a 100.000 giri/min / rpm	± 0,005% da 1.000 a 30.000 giri/min / rpm	± 0,005% da 1.000 a 20.000 giri/min / rpm	
Aggiornamento misura Display update	ogni secondo every second	60±100.000 giri/min / rpm	SI	60±20.000 giri/min / rpm	SI
Display		5 cifre a LED luminosi / 5 digits, LED		4 cifre a LED luminosi / 4 digits, LED	
Temperatura lavoro Working temperature		0°C ÷ 45°C			
Batterie / Batteries		4 pile AA da 1,5V / 4 AA 1,5V batteries			
Dimensioni / Dimensions	mm	180x60			
Peso / Weight	kg	0,4			

ART.	ACCESSORI IN DOTAZIONE / SUPPLIED ACCESSORIES	T16	T20	T22	T24	€
<b>T16AC</b>	Set 5 adesivi catarifrangenti (25x90 mm) / Set of 5 reflective stickers (25x90 mm)	●		●		<b>5,00</b>
<b>PPT</b>	Porta puntale / Contact point holder		●		●	<b>15,10</b>
<b>RMT</b>	Ruota per misura lineare / Wheel for linear measurement		●		●	<b>22,16</b>
<b>PMT</b>	Puntalino conico maschio / Male conical contact point		●		●	<b>2,96</b>
<b>PFT</b>	Puntalino conico femmina / Female conical contact point		●		●	<b>2,96</b>

ART.	ACCESSORI OPZIONALI / OPTIONAL ACCESSORIES	T16	T20	T22	T24	€
<b>SO16</b>	Sensore con cavo da 10 m per rilevazioni a distanza (M27x73) Sensor with 10 m cable for remote detections (M27x73)	●	●			<b>138,80</b>
<b>SCT</b>	Sensore con cavo da 3 m a contatto per rilevazioni a distanza (M27x93) Sensor with 3 m contact cable for remote detections (M27x93)	●	●			<b>169,90</b>
<b>PM</b>	Proximity magnetico per tachimetri portatili (testina Ø 10 mm) Magnetic proximity switch for portable tachometers (head Ø 10 mm)	●	●			<b>46,00</b>

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS



### TERMOMETRO ELETTRONICO A TERMOCOPPIA MULTIFUNZIONALE ELECTRONIC MULTIFUNCTION THERMOCOUPLE THERMOMETERS

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.**

It uses probes for gas or by contact measurements.

- Dual inputs A-B
- View and storage of MIN-MAX values
- Differential display of temperatures
- DATA HOLD
- LCD Display
- Celsius/Fahrenheit reading scales
- Auto shutdown (can be disabled)
- Low battery indicator.

**The instrument is not provided with probes that must be ordered separately.**



ART.	TEDM
€	<b>241,40</b>
Campo di misura / Measuring range	-200°C ÷ 1370°C
Risoluzione / Resolution	0,1°C
Accuratezza strumento / Device accuracy	± 0,1°C fino a / up to 600°C ± 0,2°C oltre / over 600°C
Temperatura operativa Operating temperature	-5°C ÷ 50°C
Temperatura stoccaggio Storage temperature	-25°C ÷ 60°C
Umidità relativa di lavoro Working relative humidity	0 ÷ 90% U.R. no condensa no condensation 0 ÷ 90% U.R.
Grado di protezione / Protection degree	IP67
Batterie / Batteries	N°3 AA da 1,5 V
Autonomia / Operating time	200 ore con batterie da 1800 mAh 200 hours with 1800 mAh batteries
Ingresso sonde / Probe input	Tipo K / K Type
Dimensioni / Dimensions	140x88x38 mm
Peso / Weight	160 gr

### ACCESSORI OPZIONALI PER ART. TEDM OPTIONAL ACCESSORIES FOR ART. TEDM

#### SOG/M

Sonde di misura tipo K adatte alla misurazione delle temperature di aria, acqua, gas, liquidi, etc.

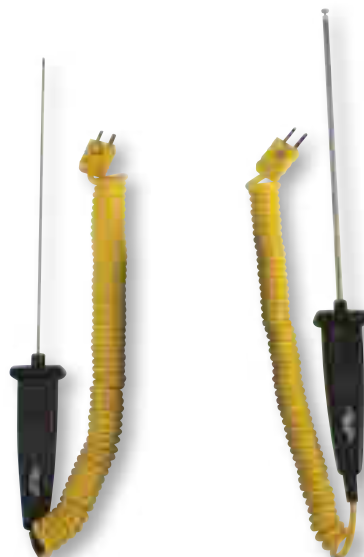
Measuring probes-K type suitable for measurements of air, water, gas, liquid etc. temperature.

#### SOS/M

Sonde di misura tipo K adatte alla misurazione delle temperature di corpi solidi a contatto di superfici.

Measuring probes-K type suitable for measurements of solid pieces.

ART.	SOG/M	SOS/M
€	<b>109,60</b>	<b>124,40</b>
Campo di misura (servizio continuo) Measuring range (continuous operation)	fino a / up to 800°C	fino a / up to 500°C
Campo di misura (servizio intermitt.) Measuring range (intermittent operation)	fino a / up to 1200°C	-
Precisione Accuracy	± 3°C (fino a / up to 300°C) ± 2,25% della lettura / of reading (oltre / over 300°C)	



## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### FONOMETRO / SOUND LEVEL METER



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.

Portable instrument suitable for measurements of industrial and civil noise. Through the keyboard it is possible to select the response time constant, display the maximum value obtained and reset it, freeze the display indication.

ART.	FED
€	<b>725,00</b>
Campo di misura / Measuring range	40 dB(A) ÷ 130 dB(A)
Risposta di frequenza / Frequency	ponderazione / weighting A
Costanti di tempo / Time response	S = fast (125 ms) e m = slow (1 s)
Risoluzione / Resolution	0,1 dB
Display	LCD 12 mm, con indicazioni dello stato di funzionamento e di batteria scarica with indication of operation and low battery state
Alimentazione / Power supply	batteria / battery 9V (funzionamento continuo)
Autonomia / Operating time	15 ore con batteria allo zinco-carbone 30 ore con batteria alcalina (continuous operation) 15 hours zinc-carbon batteries, 30 hours with alkaline battery
Temperatura di lavoro Operating temperature	-5°C ÷ +50°C
Temperatura stoccaggio Storage temperature	-20°C ÷ +70°C
Dimensioni strumento / Device dimensions	80x160x40 mm
Peso / Weight	350 gr



### DINAMOMETRI PORTATILI A COMPRESSIONE PORTABLE COMPRESSION DYNAMOMETERS

ART.	Capacità / Capacity kg (N)		Divisioni / Divisions gr (N)		€
<b>DT101</b>	0,1÷1	(0,98÷9,8)	10	(0,098)	<b>238,60</b>
<b>DT102</b>	0,25÷2,5	(2,45÷24,5)	25	(0,24)	<b>238,60</b>
<b>DT105</b>	0,5÷5	(4,9÷49)	50	(0,49)	<b>238,60</b>
<b>DT110</b>	1÷10	(9,8÷98)	100	(0,98)	<b>238,60</b>
<b>DT120</b>	2÷20	(19,6÷196)	200	(1,96)	<b>238,60</b>
<b>DT130</b>	3÷30	(29,4÷294)	250	(2,45)	<b>238,60</b>



### DINAMOMETRI PORTATILI A TRAZIONE COMPRESSIONE PORTABLE TRACTION DYNAMOMETERS

ART.	Capacità / Capacity kg (N)		Divisioni / Divisions gr (N)		€
<b>FD102</b>	0,25÷2,5	(2,45÷24,5)	25	(0,24)	<b>297,14</b>
<b>FD105</b>	0,5÷5	(4,9÷49)	50	(0,49)	<b>297,14</b>
<b>FD110</b>	1÷10	(9,8÷98)	100	(0,98)	<b>297,14</b>
<b>FD120</b>	2÷20	(19,6÷196)	200	(1,96)	<b>297,14</b>
<b>FD130</b>	2,5÷30	(24,5÷294)	250	(2,45)	<b>297,14</b>



ART.	Capacità / Capacity gr (N)		Divisioni / Divisions gr (N)		€
<b>FDP1000</b>	100÷1000	(0,98÷9,8)	10	(0,098)	<b>297,14</b>
<b>FDP500</b>	50÷500	(0,49÷4,9)	5	(0,05)	<b>297,14</b>

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### MISURATORI DI SPESSORE DIGITALI AD ULTRASUONI DIGITAL ULTRASONIC THICKNESS GAUGES



ART.	DC2000B	DC2020B
€	743,60	1.001,00
Misurazioni Measurements	su materiali metallici e non metallici on metallic and non-metallic materials	
Campo di misura (acciaio) Measuring range (steel)	0,8 ÷ 200 mm	
Trasduttore di frequenza Frequency transducer	PT-08 5MHz Ø 10,8 mm (art. SON-PT8)	
Risoluzione Resolution	0,1 – 0,01 mm	
Precisione Accuracy	fino a / up to 10 mm ± 0,04 mm 10 ÷ 100 mm ± (0,1% + 0,04) mm 100 ÷ 250 mm ± 0,3 %	
Unità di misura Units of measurement	mm / inch	
Velocità propagazione suono Sound propagation speed	1000 ÷ 9999 m/s	
Display	4 cifre LCD con retroilluminazione 4 digit LCD with backlight	
Memoria Memory	-	fino a 4000 valori up to 4000 values
Temperatura d'esercizio Operating temperature	-10°C ÷ +50°C	
Batterie Batteries	2 AAA - 1,5V	
Uscita dati Data output	-	RS232
Dimensioni Dimensions	108x61x28 mm	
Peso Weight	150 gr	



### SONDE PER MISURATORI DI SPESSORE PROBES FOR THICKNESS GAUGES



ART.		Frequenza Frequency MHz	Temperatura esercizio Operating Temperature	Campo di misura Measuring Range mm	€
<b>SON-PT4</b>	Tipo / Type PT-4	7,5	< 60 °C	0,8 ÷ 20	228,00
<b>SON-PT6</b>	Tipo / Type PT-6	7,5	< 60 °C	0,7 ÷ 50	143,00
<b>SON-PT8</b>	Tipo / Type PT-8 (anche in dotazione / also supplied)	5,0	< 60 °C	1 ÷ 200	143,00
<b>SON-ZT12</b>	Tipo / Type ZT-12	2,0	< 60 °C	2 ÷ 250	171,60
<b>SON-GT13</b>	Tipo / Type GT-13	5,0	< 350 °C	3 ÷ 100	199,50

Le sonde tipo PT-4, PT-6 e ZT-12 possono essere fornite con impugnatura prolungata.  
The probes type PT-4, PT-6 and ZT-12 can be supplied with extended grip.

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### DUROMETRI DIGITALI PORTATILI DIGITAL ULTRASONIC THICKNESS GAUGES



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.

These hardness testers use the LEEB rebound measuring principle. Possibility of measurement in any direction (horizontal, vertical, upward and downward). Roughness of the pieces to check 2µm (probe D), 7µm (probe G). Minimum mass 5 kg, minimum thickness 3 mm.



ART.	DPE	DHT100	DHT300
€	<b>2.570,00</b>	<b>1.600,00</b>	<b>1.859,00</b>
Precisione di misurazione Measuring accuracy	errore relativo / relative error ± 0,5% (800HLD)		
Temperatura di esercizio Operating temperature	-20 °C ÷ +50 °C		-20 °C ÷ +40 °C
Umidità relativa Relative humidity	< 90% RH		
Dimensioni / Dimensions	215x140x45 mm	108x62x25 mm	158x41x26 mm
Peso / Weight	450 gr	230 gr	120 gr
Alimentazione Power supply	batterie N°4 AA ricaricabili (funzionamento in continuo 48h) 4 AA rechargeable (battery life 48 hours)	N°2 AAA	batterie 3,7V ricaricabili (funzionamento in continuo 16h) 3,7V, rechargeable (battery life 16 hours)
Archivio dati Data storage	200 files personalizzati disponibili 1750 dati memorizzabili in ogni file 200 user-adjustable files, 1750 data can be saved in each file	1250 misure / measurements	
Spegnimento / Shut-off	automatico settabile automatic, can be set	automatico dopo 2 minuti automatic after 2 minutes	manuale manual
Uscita dati Data output	Trasferimento dati PC (USB) per elaborazione successiva (da configurare su PC con programma in dotazione) Data can be transferred on PC (USB) (to be configured on a PC with supplied software)	Trasferimento dati PC (RS232) per elaborazione successiva (da configurare su PC con programma in dotazione) Data can be transferred on PC (RS232) (to be configured on a PC with supplied software)	Trasferimento dati PC (USB) per elaborazione successiva (da configurare su PC con programma in dotazione) Data can be transferred on PC (USB) (to be configured on a PC with supplied software)
Mini stampante / Mini printer	integrata / built-in	-	-

#### CAMPI DI MISURAZIONE CON SONDA IN DOTAZIONE MODELLO "D" / MEASURING RANGES WITH SUPPLIED PROBE MODEL "D"

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

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### ACCESSORI PER DUROMETRI DIGITALI PORTATILI ACCESSORIES FOR DIGITAL PORTABLE HARDNESS TESTER

#### ACCESSORI IN DOTAZIONE PER / SUPPLIED ACCESSORIES FOR:

ART.	DPE	DHT100	DHT300
Sonda d'urto tipo D - art. SDDP-D Impact probe type D- item SDDP-D	●	●	●
Blocco campione durezza LEEB LEEB hardness test block	●	●	●
Caricabatterie / Battery charger	●	●	●
CD software / CD software	●	●	●
Cavo USB / USB cable	●	●	●
Cavo RS232 / RS232 cable		●	
Manuale d'istruzioni / Instruction manual	●	●	●
Valigetta trasporto / Carrying case	●	●	●

#### ACCESSORI OPZIONALI PER / OPTIONAL ACCESSORIES FOR:

ART.	DPE	DHT100	DHT300	€
<b>SDDP-DC</b> Sonda d'urto tipo DC Probe type DC	●	●		<b>801,90</b>
<b>SDDP-DL</b> Sonda d'urto tipo DL Probe type DL	●	●	●	<b>944,00</b>
<b>SDDP-D15</b> Sonda d'urto tipo D15 Probe type D15	●	●		<b>572,00</b>
<b>SDDP-C</b> Sonda d'urto tipo C Probe type C	●	●	●	<b>572,00</b>
<b>SDDP-G</b> Sonda d'urto tipo G Probe type G	●	●		<b>944,00</b>
<b>CSS12</b> Cassetta supporti per sonde (per superfici cilindriche e sferiche) Probe support case (for cylindrical and spherical surfaces)	●	●	●	<b>243,00</b>



CSS12

Cassetta supporti per sonde  
Probe support case

SDDP-DC

SDDP-DL

SDDP-D15

SDDP-C

SDDP-G

### DUROMETRI ANALOGICI PORTATILI PORTABLE DIAL DUROMETERS

#### SHORE A

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

#### SHORE D

Adatto per misure di materiali plastici rigidi, bachelite etc.

#### SHORE A

Suitable for materials like rubber, neoprene, polyester, leather, felt, waxes, etc. Reset by rotating ring nut.

#### SHORE D

Suitable for materials like hard plastic, bakelite etc.

ART.	DSP	DSDP
€	<b>103,00</b>	<b>114,00</b>
Unità di formato / Accuracy	1 Shore A	1 Shore D
Lettura quadrante / Dial reading	mm 0 ÷ 100	0 ÷ 100
Ø quadrante / Dial Ø	mm 50	50
Altezza / Height	mm 108	108



### DUROMETRI DIGITALI PORTATILI PORTABLE DIGITAL DUROMETERS

#### SHORE A

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

#### SHORE D

Adatto per misure di materiali plastici rigidi, bachelite etc.

#### SHORE A

Suitable for materials like rubber, neoprene, polyester, leather, felt, waxes, etc. Reset by rotating ring nut.

#### SHORE D

Suitable for materials like hard plastic, bakelite etc.

ART.	DDSAP	DDSDP
€	<b>76,00</b>	<b>92,20</b>
Unità di formato / Accuracy	0,5 Shore A	0,5 Shore D
Lettura quadrante / Dial reading	mm 0 ÷ 100	0 ÷ 100
ON/OFF	●	●
Azzeramento / Zero setting	●	●
Pulsante di misurazione / HOLD	●	●



DDSAP

DDSDP

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### RUGOSIMETRI PORTATILI DIGITALI DIGITAL PORTABLE ROUGHNESS TESTERS



#### SURTRONIC

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.

Ideal tool for checking roughness; it measures "Ra" and "Rz" with ease. Cycle time is about 5 seconds. The result is saved until another measurement is taken. Parameters Rz, Rp, Rv and Rt can be displayed and units of measure switched between inch and metric without re-measuring the part. Battery life is 5,000 measurements. The instrument can be split into two pieces. The bottom half contains the traverse mechanism and stylus pick up assembly. This is placed on the surface to be measured. The upper half includes the large LCD display, start button, mode and parameter buttons. This is held comfortably in the hand for easy operation and clear viewing of the results.



ART.	SURTRONIC DUO/2	SURTRONIC DUO/5
€	<b>2.357,00</b>	<b>2.642,00</b>
Parametri di misurazione / Roughness parameters ISO 4287	Ra, Rz	Ra, Rz, Rv, Rp, Rt
Campi di misurazione / Measuring range	Ra 0 ÷ 40 µm Rz 0 ÷ 199 µm	Ra 0 ÷ 40 µm Rz, Rv, Rp, Rt 0 ÷ 199 µm
Risoluzione / Resolution	Ra 0,01 µm Rz 0,1 µm	Ra 0,01 µm Rz, Rv, Rp, Rt 0,1 µm
Precisione / Accuracy	5% +0,1 µm	
Unità / Measuring unit	mm/pollici / mm/inch	
Display / Display	LCD	
Lunghezza cut-off / Cut off length	0,8 mm ±15%	
Percorso di misurazione / Trasverse length	5 mm	
Velocità di traslazione / Trasverse speed	2 mm/s	
Filtro digitale / Digital filter	2CR	
Palpatore / Stylus	punta diamante – raggio 5 µm / diamond tip-radius 5 µm	
Alimentazione / Power supply	4 batterie CR2450 / 4 CR2450 batteries	
Temperatura / Operating temperature	20° C	
Umidità relativa consentita / Relative humidity	<80 %	
Dimensioni / Dimensions	125x80x38 mm	
Peso / Weight	200 g	



## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### RUGOSIMETRO PORTATILE DIGITALE DIGITAL PORTABLE ROUGHNESS TESTER



#### SURTRONIC

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 menu accelerano sensibilmente il ciclo di misurazione. Con due soli pulsanti, l'utente può scorrere i menu 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.

It carries out analysis very quickly, results are calculated and displayed even before the transverse unit returns. This fast processing, combined with intuitive menu buttons, greatly reduces measurement cycles. Using only two buttons the user can scroll through the menus and make selections intuitively before pressing the MEASURE key. All selections are saved for future measurements. All the measurement criteria and results are displayed clearly on the screen ready to print or export to a PC. The instrument can be used either freestanding (on horizontal, vertical or even inverted surfaces) or bench mounted for batch measurement and laboratory applications.

by  
Taylor Hobson  
PRECISION



ART.	SURTRONIC 25
€	5.657,00
Parametri di misurazione / Roughness parameters ISO 4287	Ra, Rz, Rt, Rp, Rmr, Rpc, Rsm, Rz1max, Rsk, Rda
Campi di misurazione / Measuring range	10 ÷ 300 µm
Risoluzione / Resolution	Ra 0,01µm - Rz 0,1 µm
Precisione / Accuracy	2% della lettura / 2% of reading
Unità / Measuring unit	mm/pollici / mm/inch
Display / Display	cristalli liquidi 8 righe x 20 caratteri alfanumerici LCD with 8 lines and 20 alphanumeric characters
Lunghezza cut-off / Cut off length	0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm
Percorso di misurazione / Transverse length	0,25 ÷ 25 mm
Velocità di traslazione / Transverse speed	1 mm/s
Filtro digitale / Digital filter	Gaussiano secondo ISO11562 Gaussian according to ISO11562
Palpatore / Stylus	Punta diamante - Raggio 5µm Diamond tip - Radius 5µm
Uscita dati / Data output	Cavo RS232 / RS232 cable
Alimentazione / Power supply	batteria alcalina 6LR61 - alimentatore di rete 220 Volt 6LR61 alkaline battery - 220 Volt mains adapter
Dimensioni / Dimensions	127x85x60 mm
Peso / Weight	450 gr

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### RUGOSIMETRI PORTATILI DIGITALI PORTABLE DIGITAL ROUGHNESS TESTER



#### RTP80

Il rugosimetro RTP80 grazie alla sua maneggevolezza e semplicità di utilizzo permette di eseguire la caratterizzazione delle superfici anche più complesse in maniera facile ed intuitiva. Il brillante display a colori touch screen da 5,7" abbinato all'interfaccia ad icone consente all'operatore di impostare in maniera rapida i parametri di misura, posizionarsi sul pezzo ed eseguire l'analisi. I risultati ottenuti con le relative tolleranze sono subito pronti per essere stampati attraverso la stampante termica integrata nello strumento. I grafici ed i parametri sono tutti interattivi per permettere di personalizzare all'operatore la presentazione dei risultati. L'RTP80 è adatto sia agli ambienti di produzione, dove è possibile proteggere tramite password le impostazioni di misura per il controllo a lotti, sia per l'utilizzo in sala metrologica dove possono essere eseguite anche analisi statistiche sulle misure fatte.

#### · RTP80-TS7

Rugosimetro completo di traslatore TS7 compatto e maneggevole, che permette di eseguire misure nelle condizioni più difficili impugnandolo semplicemente con una mano. Corsa massima di 25 mm.

#### · RTP80-TL90

Rugosimetro completo di traslatore TL90 professionale con riferimento interno metrologico che permette di caratterizzare i parametri di ondulazione W. Micrometrica di posizionamento sul pezzo con escursione di 110 mm, nasello bistabile per misure con e senza pattino. Corsa massima di 50 mm.

RTP80 roughness tester, easy to handle and user-friendly, allows to characterize even the most complex surfaces, easily and conveniently. The bright 5.7" colour touch screen display combined to the icon interface, allows the operator to set the measurement parameters, moving on the piece and carrying out the analysis quickly. The results obtained and the relative tolerances can be printed immediately using the thermal printer built in the instrument. The graphs and parameters are all interactive, to allow the operator to choose how to present the results. RTP80 is suitable for production departments, where the measurement settings for batch analyses can be protected by password, and it is also ideal to be used in metrological laboratories where statistical analyses can be carried out on the measurements taken.

#### · RTP80-TS7

Compact and easy to handle translator, it allows taking measurements in the most difficult conditions, by simply holding it in one hand. Maximum traverse length of 25 mm.

#### · RTP80-TL90

Professional translator with internal metrological reference that allows characterizing W waviness parameters. Positioning micrometrics on the piece, with traverse length of 110 mm, bistable nib for measurements with and without skid. Maximum traverse length of 50 mm.



RTP80-TS7



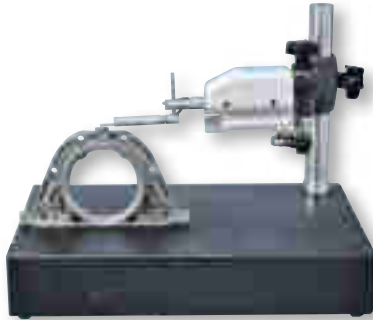
RTP80-TL90

ART.	RTP80-TS7	RTP80-TL90
	Rugosimetro con traslatore corsa massima 25 mm Roughness tester with traslator maximum traverse length 25 mm	Rugosimetro con traslatore corsa massima 50 mm Roughness tester with traslator maximum traverse length 50 mm
€	5.105,00	8.022,00
Campo di misura / Measuring range	±500 µm	
Risoluzione / Resolution	0,001 µm	
Lunghezza di cut-off / Cut-off length	0,25 - 0,8 - 2,5 mm	
Numero di cut-off / Cut-off number	Selezionabile da 1 a 19 / Selectable from 1 to 19	
Tastatore / Probe	Induttivo ruotabile di 90° per misure laterali Inductive, it can be rotated of 90° for lateral measurements	
Stampante / Printer	Termica integrata / Integrated, thermal printer	
Parametri di misura Measurement parameter	48 parametri / 48 parameters (Ra, Rq, Rt, Rz, Rp, Rc, Rv, Rsm, Rdc, RPc, Pa, Pq, Pt, Pp, Pc, Pv, Psm, RPc, PPc, Wa, Wq, Wt, Wz, Wp, Wv, Wc, WSm, Wdc, WPc, Rk, Rpk, Pvk, Mr1, Mr2, Pt, R, Rx, AR, Wte, W, AW, Wx, Rke, Rpke, Rvke, Rmax, R3z, R3zm)	
Grafici visualizzati Graphs displayed	Rugosità, ondulazione, primario, totale, curva di portanza e distribuzione delle ordinate Roughness, waviness, primary, bearing capacity curve, and distribution of ordinates	
Unità di misura / Unit of measurement	mm e pollici / mm and inch	
Interfaccia Interface	Display grafico a colori TFT touchscreen da 5,7 pollici e 3 pulsanti a membrana impermeabili TFT, 5.7" colour graphic Touchscreen display and 3 waterproof membrane buttons	
Lingue Languages	Italiano, Francese, Inglese, Tedesco, Spagnolo e Portoghese Italian, French, English, German, Spanish, Portuguese	
Memoria / Memory	Fino a 1000 misure / Up to 1000 measurements	
Dotazione Scope of delivery	Rugosimetro RTP80, traslatore (TS7, TL90), caricabatterie 110-230V, campione di rugosità, valigia per il trasporto, manuale di utilizzo RTP80 roughness tester, translator (TS7, TL90), 110-230V battery charger, roughness sample, case, user manual	

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

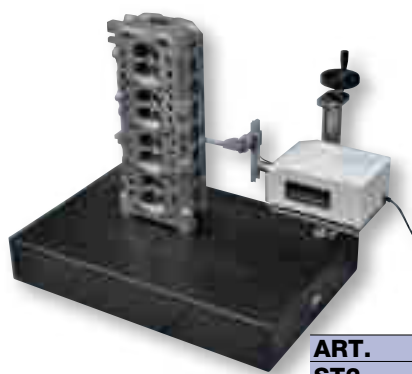
### ACCESSORI PER RUGOSIMETRI RTP80 / ACCESSORIES FOR ROUGHNESS TESTERS RTP80

Stativo formato da basamento in granito 400x250 mm e colonnina di posizionamento. Altezza di misura massima raggiungibile rispetto al piano: h=150 mm. Adatto per TS7. ST1 Stand with 400x250 mm granite plane and column. Maximum height from the surface: h=150 mm. Suitable for TS7.



ART.	€
ST1	922,00

Stativo formato da basamento in granito 630x400 mm e colonnina di posizionamento. Altezza di misura massima raggiungibile rispetto al piano: h=250 mm. Adatto per TL90. ST2 stand with 630x400 mm granite plane and column. Maximum height from the surface: h=250 mm. Suitable for TL90.



ART.	€
ST2	1.405,00

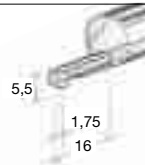
Software Measurement Studio full che consente di scaricare le misure ed i profili, archivarli, statisticarli, non che preconfigurare i report per poi stamparli. Measurement Studio full software allows to download measurements and profiles, store them, carry out statistical analyses, elaborate and print reports.

ART.	€
SMSF80	972,00

### TASTATORI PER RUGOSIMETRI RTP80 / PROBES FOR ROUGHNESS TESTERS RTP80

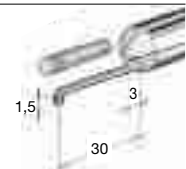
Modello standard per superfici piane o maggiori di 10 mm. Adatto per TS7. Standard model for flat surfaces or larger than 10 mm. Suitable for TS7.

ART.	€
RTP-SB10	1.395,00



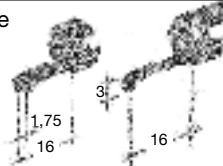
Modello senza pattino per piccoli fori Ø minimo 2 mm. Adatto per TL90. Model without skid for small bores, minimum Ø 2 mm. Suitable for TL90.

ART.	€
RTP-SB60	1.395,00



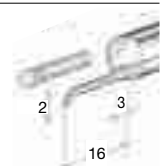
Modello con pattino removibile per misure di rugosità ed ondulazione o fori Ø minimo 4 mm. Adatto per TL90. Model with removable skid for roughness and waviness measurements or bores with minimum Ø 4 mm. Suitable for TL90.

ART.	€
RTP-SB10-60	1.395,00



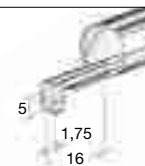
Modello senza pattino per misure di rugosità ed ondulazione con Ø inclinato. Adatto a superfici curve, inclinate, piccole gole o spallamenti. Adatto per TL90. Model without skid for roughness and waviness measurements with sloping Ø. Suitable for curved and inclined surfaces, small grooves and shoulders. Suitable for TL90.

ART.	€
RTP-SB70	1.395,00



Adatto per superfici piane, gole e spallamenti. Profondità max 5 mm. Adatto per TS7 e TL90. Suitable for flat surfaces, grooves and shoulders. Max depth 5 mm. Suitable for TS7 e TL90.

ART.	€
RTP-SB20	1.395,00



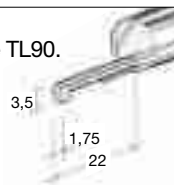
Adatto per superfici concave e convesse aventi un raggio minimo di 5 mm. Adatto per TS7 e TL90. Ideal for concave and convex surfaces with minimum radius of 5 mm. Suitable for TS7 e TL90.

ART.	€
RTP-SB110	1.685,00



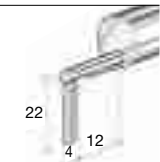
Adatto per piani e fori. Foro Ø minimo 4 mm, profondità massima 20 mm. Adatto per TS7 e TL90. Suitable for planes and bore with minimum Ø 4 mm, max depth 20 mm. Suitable for TS7 e TL90.

ART.	€
RTP-SB30	1.395,00



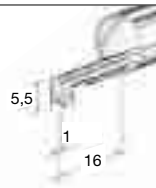
Adatto per gole e scanalature. Profondità max 20 mm. Adatto per TS7 e TL90. Suitable for grooves and splines. Max depth 20 mm. Suitable for TS7 e TL90.

ART.	€
RTP-SB120	1.685,00



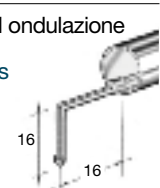
Modello con pattino a "V" per fili e cilindri con Ø minimo 1 mm. Adatto per TS7 e TL90. "V" skid for wires and cylinders with minimum Ø more than 1 mm. Suitable for TS7 e TL90.

ART.	€
RTP-SB40	1.395,00



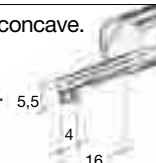
Modello senza pattino per misure di rugosità ed ondulazione profondità max 20 mm. Adatto per TL90. Model without skid for roughness and waviness measurements, max depth 20 mm. Suitable for TL90.

ART.	€
RTP-SB120S	1.685,00



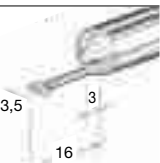
Tipo con pattino anteriore, per superfici piane o concave. Ideale per misure a 90°. Adatto per TS7 e TL90. With front skid for flat or concave surfaces. Ideal for measure at 90°. Suitable for TS7 e TL90.

ART.	€
RTP-SB50	1.395,00



Modello senza pattino per lame, minuterie, fili e bordi. Adatto per TL90. Model without skid for blades, cutting tools, wires and edges. Suitable for TL90.

ART.	€
RTP-SB130	1.685,00



## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### RUGOSIMETRO PORTATILE DIGITALE DIGITAL PORTABLE ROUGHNESS TESTER

#### REP400

Ampia gamma di parametri di rugosità verificabili direttamente sul luogo di produzione viste le sue ridotte dimensioni. Ideato per l'uso in officina e schermato dagli agenti esterni. Dispone di una memoria di 20 misurazioni con relativi grafici oppure 1000 misurazioni solo parametri di rugosità. 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 menu di facile interpretazione. Tali menu 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.

Wide range of roughness parameters that can be directly checked on the production site due to its small size. Designed for use in the workshop, is protected against external agents. The internal memory can store 20 measurements with their graphs or 1000 measurements (roughness parameters only). The most common functions, such as the recall of results, cut-off and the start of the measurement, can be accessed directly from the keyboard, while others are available by activating user-friendly menus. These menus allow, among other things, the preparation of tolerance thresholds which, combined with one of the measurable parameters, facilitate serial tests. The instrument is supplied in a carrying case including a roughness standard, mains adapter, user manual and some accessories. The instrument can be connected to the printer SPR400 to maintain the identification of the details measured including the profile graph. With the program SWR400 in Windows environment 2000-XP 98/NT4 it is possible to process data, display the parameters and present the profile graphs in different options.



ACCESSORI OPZIONALI / OPTIONAL ACCESSORIES		€
ART.	Descrizione / Description	
SPR400	Stampante / Printer	985,00
SWR400	Software	767,00
STR400	Stativo / Stand	352,00

ART.	REP400
€	2.545,00
Parametri di misurazione / Roughness parameters ISO 4287-1997	Ra, Rq, Rt, Rz, Rc, Rsm, Rmr, Pt, Pmr
Parametri di misurazione / Roughness parameters ISO 12085	R, AR, Rx
Parametri di misurazione / Roughness parameters DIN 4768	Rmax
Parametri di misurazione / Roughness parameters EN10049	Rpc, Ppc
Campi di misurazione / Measuring range	Ra 0 ÷ 10 µm - 0 ÷ 40 µm - 0 ÷ 100 µm Rt 0,05 ÷ 40 µm - 0,05 ÷ 160 µm - 0,05 ÷ 400 µm
Risoluzione / Resolution	0,01 µm; 0,04 µm
Unità / Measuring unit	mm - pollici / mm-inch
Display	LCD, con retro illuminazione dello sfondo - 2 righe 16 caratteri LCD, with background light - 2 lines, 16 characters
Lunghezza cut-off / Cut-off length	0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm
Percorso di misurazione / Traverse length	1,5 mm; 2,5 mm; 4 mm; 6 mm; 8 mm; 12 mm; 16 mm (sull'asse X) / (on the X axis)
Filtro digitale / Digital filter	Gaussiano secondo ISO 11562 / Gaussian according to ISO 11562
Uscita dati / Data output	RS232C
Alimentazione / Power supply	batteria al litio ricaricabile 8,4 V - alimentatore di rete 220 V rechargeable lithium batteries 8,4 Volt - mains adapter 220 V
Temperatura / Operating temperature	0 ÷ 40 °C
Umidità relativa consentita / Relative humidity	<80 %

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS



### RUGOSIMETRO PORTATILE DIGITALE DIGITAL PORTABLE ROUGHNESS TESTER

#### REP300

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

Compact design, sliding protection of pick-up, low battery indicator.

ART.	REP300
€	<b>2.596,00</b>
Parametri di misurazione ISO 4287 Roughness parameters ISO 4287	Ra, Rz
Campi di misurazione Measuring range	Ra 0,05 ÷ 10 µm Rz 0,10 ÷ 50 µm
Precisione Accuracy	< 12 %
Unità Measuring unit	mm / pollici mm / inch
Display	LCD, con retro illuminazione dello sfondo LCD, with background light
Lunghezza cut-off Cut off length	0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm
Percorso di misurazione Transverse length	1,25 mm; 4 mm; 5 mm
Velocità di traslazione Transverse speed	1 mm/s
Filtro digitale Digital filter	RC
Palpatore Stylus	punta diamante 90° - raggio 10 µm diamond tip 90° - radius 10 µm
Alimentazione Power supply	2 batterie al litio ricaricabili 3,6 V rechargeable lithium batteries 3,6 V
Temperatura Operating temperature	0 ÷ 40 °C
Umidità relativa consentita Relative humidity	<80 %
Dimensioni / Dimensions	110x70x24 mm
Peso / Weight	160 gr



### PROVINI CAMPIONE DI RUGOSITÀ ROUGHNESS STANDARDS

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.

Manufactured in accordance with ISO 5436 for the calibration of probe roughness tester. Mounted on metal supports and available in two versions: standard and with special nickel/boron coating.



STANDARD		CON COPERTURA WITH COATING		ISO 5436 modello Model	Formato profilo e parametri approssimativi Profile format and approximate parameters
ART.	€	ART.	€		
<b>PCR/RS1</b>	<b>244,50</b>	<b>PCR/RS1C</b>	<b>425,00</b>	A	d=1µm - W=100µm solco singolo / single groove
<b>PCR/RS2</b>	<b>347,50</b>	<b>PCR/RS2C</b>	<b>528,00</b>	B	Ra=0,4µm - RSm=15µm profilo triangolare / triangular profile
<b>PCR/RS3</b>	<b>386,10</b>	<b>PCR/RS3C</b>	<b>566,30</b>	C	Ra=3,15µm - RSm=100µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile
<b>PCR/RS4</b>	<b>401,00</b>	<b>PCR/RS4C</b>	<b>566,30</b>	C	Ra=3,0µm - RSm=100µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile
<b>PCR/RS5</b>	<b>397,70</b>	<b>PCR/RS5C</b>	<b>566,30</b>	C	Ra=0,5µm - RSm=50µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile
<b>PCR/RS6</b>	<b>514,80</b>	<b>PCR/RS6C</b>	<b>695,00</b>	C	Ra=0,1µm - RSm=10µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile
<b>PCR/RS7</b>	<b>309,00</b>	<b>PCR/RS7C</b>	<b>489,00</b>	C	Ra=1,0µm - RSm=100µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

### PRESETTING / TOOL PRESETTERS

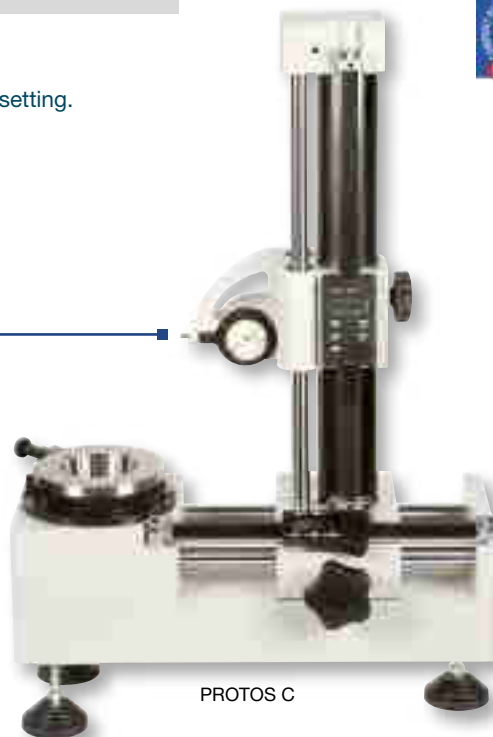


### PROTOS

Apparecchi per la preregistrazione degli utensili. Devices for tool presetting.



Comparatore Indicator



PROTOS C

#### RIGHE DIGITALI per PROTOS C/1 – PROTOS C/15 DIGITAL LINES FOR PROTOS C/1 – PROTOS C/15

Lettura 0,01 mm  
Reading 0,01 mm

Precisione 0,02 mm  
Accuracy 0,02 mm

ON/OFF

Azzeramento in qualsiasi punto della riga  
Zero setting at any point on the line

Funzione PRESET: impostazione misura  
PRESET function: measurement setting

Funzione HOLD: blocco misura  
HOLD function: measurement hold

Funzione DATA: trasmissione dati  
DATA function: data transmission

Uscita dati OPTO RS232C  
Data output OPTO RS232C



Sistemi di misura digitale PROTOS C  
Digital measuring system PROTOS C

ART.		PROTOS			
		C/1	C/15	T	P
€		2.918,00	3.090,00	5.240,00	5.550,00
Campo di misura Measuring range	Asse / Axis X Ø Asse / Axis Z			300 mm	
Sistema rilevazione utensile (tastatore) Tool detection system (probe)	Comparatore / Indicator Trasduttore / Shifter Proiettore / Projector	●	●	●	●
Sistema lettura Reading system	Risoluzione tastatore Probe resolution Asse / Axis X - Asse / Axis Z	0,01 mm		0,001 mm	ottico/optical 20X
Attacco mandrino Spindle taper	ISO 40 Girevole / Rotating ISO 50 Girevole / Rotating	●		●	●
Rotazione mandrino / Spindle rotation			●	●	●
Pompa depressione per centraggio mandrino Vacuum pump for spindle centring				●	●
Struttura in alluminio AVIONAL AVIONAL aluminum structure		●	●		
Basamento in ghisa stabilizzata / Stabilized cast iron base				●	●
Spostamento manuale asse "X" su guide rettificata Shifting of the X axis on ground guides		●	●		
Spostamento asse "X" con vite trapezoidale Shifting of the X axis with trapezoidal screw				●	●
Movimentazione manuale asse "Z" con contrappeso Manual movement on the Z axis with counterweight		●	●	●	●
Dimensioni ingombro / Overall dimensions		420x150x610 mm		610x390x800 mm	610x580x800 mm

## STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS



PROTOS P



Sistema di proiezione ottico  
Optical projection System



PROTOS T



Trasduttore  
Shifter

FUNZIONI / FUNCTIONS	PROTOS T	PROTOS P
Accensione - spegnimento / Power On - Off	●	●
Regolazione contrasto / Contrast adjustment	●	●
riferimento / reference	●	●
griglia / grid	●	●
Zero	●	●
assoluto / absolute	●	●
preset singolo / single preset	●	●
Raggio/Diametro / Radius/Diameter	●	●
Angolo / Angle	●	●
Raggio profilo / Profile radius	●	●
Distanza	●	●
Distance	●	●
n° utensile / device No.	●	●
Menù stampa / Printing menu	●	●
macchina utensile / machine tool	●	●
tutti gli utensili / all devices	●	●
Preset singolo / Single preset	●	●
Preset multiplo / Multiple preset	●	●
Assoluto incrementale / Absolute Incremental (ABS/INC)	●	●
Ingrandimenti / Magnifications	-	20X
Diametro schermo / Screen diameter	-	135 mm



Visualizzatore LCD per PROTOS T  
LCD Display for PROTOS T



Visualizzatore LCD per PROTOS P  
LCD Display for protos P

## ACCESSORI PER STRUMENTAZIONE VARIA ACCESSORIES FOR MEASURING INSTRUMENTS

### TAVOLI MOBILETTI DI SUPPORTO PER MACCHINE DI MISURA CABINET STANDS FOR MEASURING DEVICES

ART.	Dimensioni / Dimensions mm	€
<b>TMS650</b>	700x600xh650	<b>397,10</b>
<b>TMS850</b>	700x600xh850	<b>397,10</b>

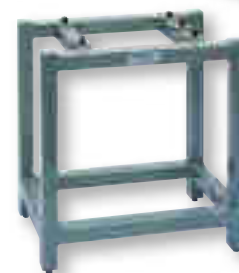


### PIANI DI RISCONTRO IN DIABASE GRANITE SURFACE PLATES

#### PGS-PGE

Superficie di appoggio lappata. Lapped surface. Suitable for testing rooms.  
Indicati per l'utilizzo in sale collaudo.

Durezza / Hardness	7 ÷ 8,5 gradi/grades MOHS 60-70 HRC
Peso specifico / Specific weight	3 kg/dm <sup>3</sup>
Porosità / Porosity	0,76%
Resistenza alla compressione Resistance to compression	1600÷2400 kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza alla flessione Resistance to flexion	100÷175 kg/cm <sup>2</sup>
Coefficiente di dilatazione termica lineare Coefficient of linear thermal expansion	(5÷6,7) x 10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
Conducibilità termica Coefficient of thermal conduction	2,5÷3,4 kcal (m.h. °C)



ART.	Grado 00		ART.	Grado 0		Dimensioni Dimensions mm	Peso Weight kg
	µm	€		µm	€		
<b>PGS01</b>	3	<b>40,30</b>	<b>PGE01</b>	6	<b>30,16</b>	300x200x50	9,6
<b>PGS02</b>	3	<b>60,40</b>	<b>PGE02</b>	6	<b>55,30</b>	300x300x70	20,1
<b>PGS03</b>	3	<b>85,50</b>	<b>PGE03</b>	6	<b>65,40</b>	400x250x70	22,4
<b>PGS04</b>	3	<b>120,70</b>	<b>PGE04</b>	6	<b>95,50</b>	400x400x70	35,8
<b>PGS05</b>	4	<b>241,50</b>	<b>PGE05</b>	7	<b>201,10</b>	630x400x100	80
<b>PGS06</b>	4	<b>352,00</b>	<b>PGE06</b>	7	<b>281,50</b>	630x630x100	127
<b>PGS07</b>	4	<b>367,00</b>	<b>PGE07</b>	8	<b>332,00</b>	800x500x100	128
<b>PGS08</b>	4	<b>664,00</b>	<b>PGE08</b>	8	<b>598,00</b>	1000x630x150	300
<b>PGS09</b>	4	<b>699,00</b>	<b>PGE09</b>	8	<b>643,50</b>	1000x750x150	339
<b>PGS10</b>	4	<b>1.015,00</b>	<b>PGE10</b>	8	<b>885,00</b>	1000x1000x150	453
<b>PGS11</b>	6	<b>1.960,00</b>	<b>PGE11</b>	11	<b>1.930,00</b>	1600x1000x200	965
<b>PGS12</b>	6	<b>2.920,00</b>	<b>PGE12</b>	12	<b>2.668,00</b>	2000x1000x200	1207
<b>PGS13</b>	5	<b>975,00</b>	<b>PGE13</b>	9	<b>839,50</b>	1200x800x150	434

ACCESSORI / ACCESSORIES					
Tavoli supporto senza cassetti Stand without drawers		Tavoli supporto con cassetti Stand with drawers		Dimensioni Dimensions mm	
ART.	€	ART.	€		
-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	
<b>TS05</b>	<b>353,00</b>	<b>TSC05</b>	<b>488,10</b>	630x400x790	
<b>TS06</b>	<b>379,00</b>	<b>TSC06</b>	<b>513,20</b>	630x630x790	
<b>TS07</b>	<b>388,00</b>	<b>TSC07</b>	<b>523,46</b>	800x500x790	
<b>TS08</b>	<b>413,46</b>	<b>TSC08</b>	<b>544,80</b>	1000x630x790	
<b>TS09</b>	<b>438,14</b>	<b>TSC09</b>	<b>566,34</b>	1000x750x790	
<b>TS10</b>	<b>466,90</b>	<b>TSC10</b>	<b>603,80</b>	1000x1000x790	
<b>TS11</b>	<b>596,06</b>	<b>TSC11</b>	<b>838,60</b>	1600x1000x790	
<b>TS12</b>	<b>609,74</b>	<b>TSC12</b>	<b>856,66</b>	2000x1000x790	
<b>TS13</b>	<b>481,90</b>	<b>TSC13</b>	<b>606,40</b>	1200x800x790	

### SQUADRE DI RISCONTRO E CONTROLLO DI ALTA PRECISIONE IN DIABASE - GRADO 00 GRANITE HIGH PRECISION MEASURING SQUARES - GRADE 00

Precisione secondo: Accuracy according to:  
Norme DIN 875 - Grado 00 DIN 875 - Grade 00

ART.	Dimensioni / Dimensions mm	µm	€
<b>SG01</b>	100x63x17	3	<b>151,00</b>
<b>SG02</b>	160x100x19,5	4	<b>227,00</b>
<b>SG03</b>	250x160x25	5	<b>272,00</b>
<b>SG04</b>	400x250x41	6	<b>407,00</b>
<b>SG05</b>	630x400x62	9	<b>749,00</b>
<b>SG06</b>	1000x630x82	12	<b>2.061,00</b>

Nota: Il grado di precisione indicato è garantito sia sulle due planarità che sulle ortogonalità rispettive.  
Note: The accuracy grade is ensured on both two flatnesses and relevant orthogonality.

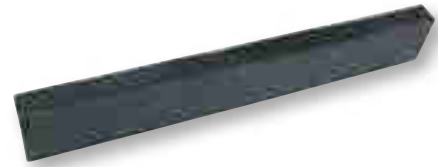




## ACCESSORI PER STRUMENTAZIONE VARIA ACCESSORIES FOR MEASURING INSTRUMENTS

### RIGHE IN DIABASE GRADO 00 GRANITE STRAIGHT RULES - GRADE 00

ART.	Planarità Flatness µm	Parallelismo Parallelism µm	Ortogonalità Squareness µm	Dimensioni Dimensions mm	Peso Weight kg	€
<b>RG400</b>	1,6	2,4	8,0	400x60x25	1,8	<b>173,00</b>
<b>RG630</b>	2,1	3,2	10,5	630x100x35	6,7	<b>249,00</b>
<b>RG1000</b>	3,0	4,5	15	1000x160x50	24	<b>472,00</b>
<b>RG1600</b>	4,4	6,6	22	1600x250x80	96,5	<b>787,00</b>
<b>RG2000</b>	5,4	8,1	27	2000x300x100	180,5	<b>1.180,00</b>



### STATIVI CON BASE IN GRANITO NERO STANDS WITH BLACK GRANITE BASE

ART.	Dimensioni / Dimensions mm	€
<b>MG01</b>	150x100	<b>265,00</b>
<b>MG02</b>	200x150	<b>315,30</b>
<b>MG03</b>	300x200	<b>438,70</b>



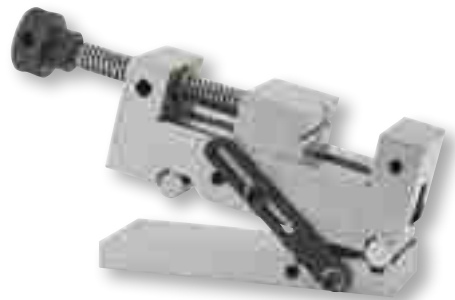
### MORSE DI PRECISIONE / TOOLMAKERS' VICES

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.

Vices made of hardened alloy steel, hardened to 58-62 HRC. Precision ground on all faces. Squareness and parallelism to within 0.005 mm. Ideal for EDM grinding and milling and for measurements in general.

#### CHIUSURA A VITE BARRA SENO AD APERTURA LONGITUDINALE WITH LOCKING SCREW AND SINE BAR WITH LONGITUDINAL OPENING

ART.	Lunghezza totale Overall length mm	GANASCE / JAW			€
		Larghezza Width mm	Altezza Height mm	Apertura Opening mm	
<b>MBSA155</b>	155	50	25	25	<b>142,60</b>
<b>MBSA210</b>	210	73	35	35	<b>217,00</b>
<b>MBSA250</b>	250	88	40	40	<b>303,10</b>
<b>MBSA300</b>	300	125	50	50	<b>506,00</b>



MBSA

#### CHIUSURA A VITE BARRA SENO AD APERTURA LONGITUDINALE WITH LOCKING SCREW AND SINE BAR WITH LONGITUDINAL OPENING

<b>MBSB140</b>	140	50	25	65	<b>120,00</b>
<b>MBSB200</b>	200	80	40	100	<b>224,00</b>
<b>MBSB245</b>	245	100	45	125	<b>309,00</b>
<b>MBSB285</b>	285	125	50	160	<b>416,00</b>



MBSB

#### CHIUSURA A VITE / WITH LONGITUDINAL OPENING

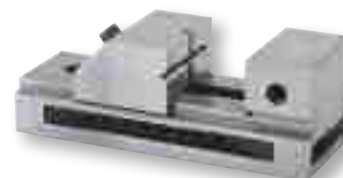
ART.	Lunghezza totale Overall length mm	GANASCE / JAW			€
		Larghezza Width mm	Altezza Height mm	Apertura Opening mm	
<b>MCRA155</b>	155	50	25	65	<b>76,30</b>
<b>MCRA210</b>	210	73	35	100	<b>117,00</b>
<b>MCRA250</b>	250	88	40	125	<b>152,90</b>
<b>MCRA260</b>	260	100	45	125	<b>205,00</b>
<b>MCRA300</b>	300	125	50	160	<b>304,00</b>



MCRA

#### CHIUSURA RAPIDA / QUICK LOCKING

ART.	Lunghezza totale Overall length mm	GANASCE / JAW			€
		Larghezza Width mm	Altezza Height mm	Apertura Opening mm	
<b>MCRB140</b>	140	50	25	65	<b>55,00</b>
<b>MCRB175</b>	175	63	32	85	<b>70,00</b>
<b>MCRB200</b>	200	80	40	100	<b>95,00</b>
<b>MCRA245</b>	245	100	45	125	<b>157,00</b>
<b>MCRA285</b>	285	125	50	160	<b>237,40</b>



MCRB

## ACCESSORI PER STRUMENTAZIONE VARIA ACCESSORIES FOR MEASURING INSTRUMENTS

### PESIERE IN ACCIAIO INOX LUCIDATO AMAGNETICO POLISHED NON-MAGNETIC STAINLESS STEEL SET OF WEIGHTS

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

Supplied in wooden cases with 12 pieces F2 class. According to OIML standards.



PEMG12



PEGR12

ART.	Peso Weight	Composizione / Content									€
		1 pezzo piece	2 pezzi pieces	1 pezzo piece	1 pezzo piece	2 pezzi pieces	1 pezzo piece	1 pezzo piece	2 pezzi pieces	1 pezzo piece	
<b>PEMG12</b>	mg	1	2	5	10	20	50	100	200	500	<b>129,50</b>
<b>PEGR12</b>	gr										<b>710,10</b>

### PESIERE IN ACCIAIO INOX LUCIDATO AMAGNETICO POLISHED NON-MAGNETIC STAINLESS STEEL SET OF WEIGHTS

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

Supplied in wooden cases with 5 pieces from 1 kg to 10 kg M1 class. According to OIML standards.



ART.	Peso Weight	Composizione / Content				€
		1 pezzo piece	2 pezzi pieces	1 pezzo piece	1 pezzo piece	
<b>PEKG5</b>	kg	1	2	5	10	<b>1.210,00</b>

### PESI SINGOLI IN ACCIAIO INOX LUCIDATO AMAGNETICO POLISHED NON-MAGNETIC STAINLESS STEEL SINGLE WEIGHTS

Classe M1.  
Secondo le norme OIML.

Class M1.  
According to OIML standards.



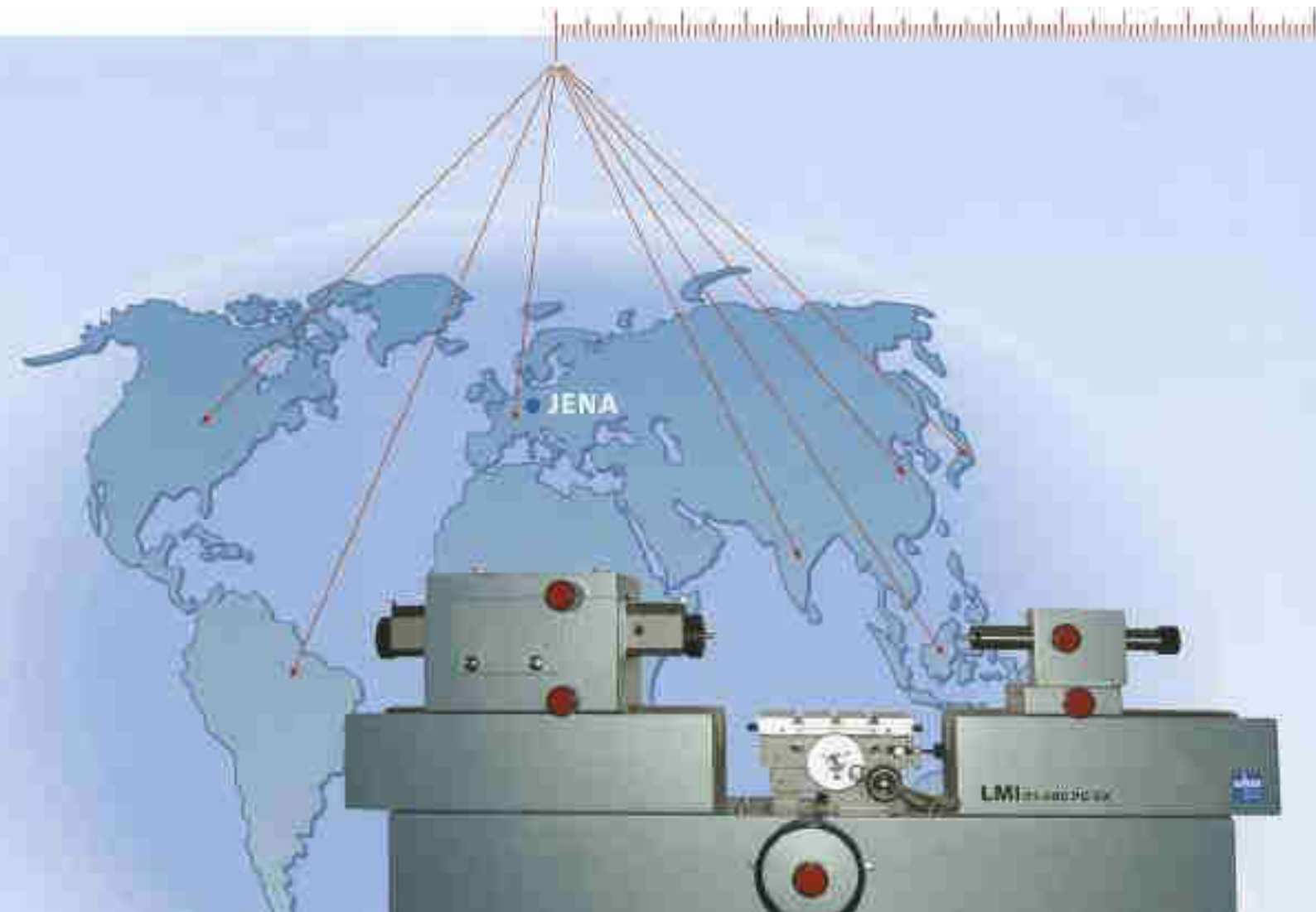
ART.	Peso / Weight kg	€
<b>PESKG01</b>	1	<b>82,40</b>
<b>PESKG02</b>	2	<b>141,50</b>
<b>PESKG05</b>	5	<b>295,40</b>
<b>PESKG10</b>	10	<b>545,40</b>

MISURATORE UNIVERSALE DI LUGHEZZE  
UNIVERSAL LENGTH MEASURING MACHINES



**BORLETTI®**

**ekm**  
Koordinaten-  
messtechnik  
Jena



## MISURATORE UNIVERSALE DI LUGHEZZE UNIVERSAL LENGTH MEASURING MACHINES

### MISURATORE UNIVERSALE DI LUGHEZZE UNIVERSAL LENGTH MEASURING MACHINES

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.

Used to measure and calibrate a wide range of gauges, such as tapered and threaded rings, plugs and several measuring instruments (micrometers, indicators, bore gauges, etc.).

It is also used to detect with great accuracy and repeatability long lengths of generic mechanical production details.

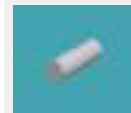
The machine comes in different models with different measuring range and uncertainty levels; it is extremely flexible for what concerns the actual measurement process and it's also ergonomic, supporting the user at every stage of the measurement.

LMI-01 guarantees a high measuring speed and the setup time is reduced thanks to a powerful management software.

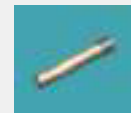
LMI-01 is the best solution, in terms of quality-performance/price ratio, according to the demanding requirements of a Metrology included in ISO 9000.



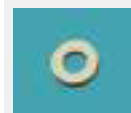
#### PRINCIPALI APPLICAZIONI PRINCIPAL APPLICATIONS



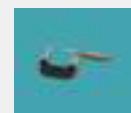
Misure esterne  
External measurements  
d > 0 mm



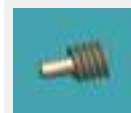
Micrometri interni  
Internal micrometer  
Range ≤ 100 mm



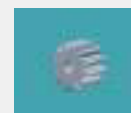
Misure interne  
Internal measurements  
D ≥ 0,5 mm



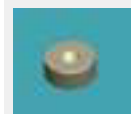
Micrometri esterni  
External micrometer  
Range d ≥ 25 mm



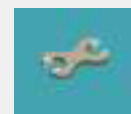
Filettature esterne  
External threads  
d2 ≥ 0,8 mm  
P ≥ 0,2 mm



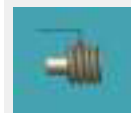
Ingranaggi / Gears  
esterni / external  
MdK ≥ 7 mm  
interni / internal  
MdK ≥ 15 mm



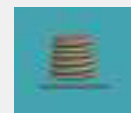
Filettature interne  
Internal threads  
D2 ≥ M3  
P ≥ 0,45 mm



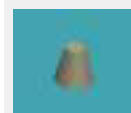
Forcelle  
Snap gauges  
D ≥ 0,5 mm



Misure del passo / Pitch  
esterno / external  
d2 ≥ 0,8 mm; P ≥ 0,45 mm  
interno / internal  
D2 ≥ 0,8 mm; P ≥ 0,45 mm



Filettature coniche  
Tapered threads  
esterne / external  
d > 0 mm  
interne / internal  
D ≥ M3



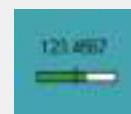
Conicità / Taper  
esterne / external  
d > 0 mm  
interne / internal  
D ≥ 1 mm



Blocchetti  
Planparalleli  
Gauge blocks  
d ≥ 0 mm



Comparatori  
Indicators  
Range  
≤ 100 mm



Misure generiche  
Generic measurements  
esterne / external  
d > 0 mm  
interne / internal  
D ≥ 0,5 mm



## MISURATORE UNIVERSALE DI LUGHEZZE UNIVERSAL LENGTH MEASURING MACHINES



ART.	LMI01 - 480			LMI01 - 680		
	S	HA	EHA	S	HA	EHA
€	Rich. Offerta On request	Rich. Offerta On request	Rich. Offerta On request	Rich. Offerta On request	Rich. Offerta On request	Rich. Offerta On request
Campo di misura assoluto Absolute measuring range	mm	100				
Campo di misura differenziale Differential measuring range	mm	480		680		
Risoluzione Resolution	µm	0,01				
Ripetibilità Repeatability	µm	≤ 0,1	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,05	
Incertezza (U95) Uncertainty (U95)	$u1 \leq \mu m$	(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 Digital Z axis	Opzionale / Optional					
Carico ammesso Load capacity	kg	12				
Carico di misura Measuring force	N	0-1-1,5-2,5				
Dimensioni Dimensions	mm	760x390x450			960x390x450	
Peso Weight	kg	95			110	
Alimentazione Power supply	110 – 240V 50-60 Hz					
Computer base Computer	monitor LCD 19" incluso LCD 19" monitor included					

# INDICE numerico / Numerical INDEX

ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE
A		11	AMIL3A		63	BRMD47/0		66-67
A1		28	AMIL4		63	BRMD47/1		66-67
A1S		28	AMIL4A		63	BRMD47/2		66-67
AAC	da 301 a 511	39	AMIL5		63	BRMD87/0		66-67
AC/M		64	AMP	da 0 a 9	14	BRMD87/1		66-67
AC/MAB		65	AN		35	BRMD87/2		66-67
AC/MBS		64	AO		35	BSC		49
AC/MDS		64	AP		35	C		11
AC/MG		64	AP	da 1 a 5	20	CC100		28
AC/MGAB		65	APC	da 11 a 30	14	CC100ATT		28
AC/MGBS		64	APR	da 10 a 40	29	CC80		28
AC/MGDS		64	AQ		35	CC80ATT		28
AC/MGV		64	AR		35	CCT	da 25 a 150	56
AC/MP		65	AR1		45	CD38		29
AC/MV		64	ARC	da 1 a 10	14	CDEP15		52
AC100		39	AS		35	CDEP20		52
AC18		14	ASC20		32	CDJAAB15		51
AC180		39	AST	da 52 a 530	44	CDJAAB20		51
AC180L		39	AT		35	CDJAAB30		51
AC2		63	ATA	da 1 a 3	45	CDJB15		51
AC23		62	AU		35	CDJB20		51
AC24		62	AV		35	CDMD15		51
AC25		38	AZ		35	CDMD152030/3		53
AC2R		63	B		11	CDMD20		51
AC30		39	BA		35	CDMD30		51
AC300		39	BB		35	CEDS100		52
AC30R		39	BC		35	CEDS15/1		52
AC35		39	BCC		70	CEDS15/2		52
AC50		39	BD		35	CEDS40		52
AC50R		39	BLA10/1		67	CEDS60		52
ACM/AB/I		65	BLA12/1		67	CEDU15		50
ACM/BS/I		64	BLS	da 200 a 1000	68	CEDU20		50
ACM/PE		64	BLS0	da 01 a 9000	68	CEDU30		50
ACM/PG		64	BLS1	da 01 a 9000	68	CEDW100		49
ACMG/AB/I		65	BRA10/1		66-67	CEDW150		49
ACMG/BS/I		64	BRA103/0		66-67	CEDW200		49
AF		65	BRA103/1		66-67	CEDW60		49
AG		65	BRA103/2		66-67	CEDW80		49
AH		65	BRA32/0		66-67	CEDWA15		50
AI		65	BRA32/1		66-67	CEDWA20		50
AL		65	BRA32/2		66-67	CEDWA30		50
AM		65	BRA47/0		66-67	CEDWP15		50
AMAC	da 1 a 6	15	BRA47/1		66-67	CEDWP20		50
AMAC1S		16	BRA47/2		66-67	CEDWP30		50
AMAC2S		16	BRA87/0		66-67	CEDWW15		49
AMAC3S		16	BRA87/1		66-67	CEDWW20		49
AMAC4S		16	BRA87/2		66-67	CEDWW30		49
AMAC5S		16	BRC103/0		66-67	CEI	da 1 a 9	46
AMAC6S		16	BRC32/0		66-67	CEP15		52
AMAC7S		16	BRC47/0		66-67	CEP152030/3		53
AMIL1		63	BRC87/0		66-67	CEP20		52
AMIL12A		63	BRMD103/0		66-67	CEP30		52
AMIL1A		63	BRMD103/1		66-67	CI		29
AMIL1B		63	BRMD103/2		66-67	CIN26		56
AMIL2		63	BRMD32/0		66-67	CLED	da 50 a 200	55
AMIL2B		63	BRMD32/1		66-67	CM1		27
AMIL3		63	BRMD32/2		66-67	CM1/40		27

# INDICE numerico / Numerical INDEX

ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE
CM1A		27	DSP		75	ME5AW		4
CM1ATT		27	DT	da 101 a 130	72	ME5BW		4
CM1S		27	E		11	ME5W		4
CM5		27	F		11	ME6AW		4
CM5A		27	FD	da 102 a 130	72	ME6BW		4
CM5ATT		27	FDP	500-1000	72	ME6W		4
CME	da 020 a 150	36	FED		72	ME7W		4
CMEE	20-40	37	G		11	ME8W		4
CMEES	da 020 a 050	38	GEDS		38	ME9W		5
CMI	da 0007 a 0200	35	GLA		69	MEAC10W		5
CMIE	da 012 a 115	36	IUSB		50	MEAC11W		5
CMIES	da 025 a 050	37	K	da 20 a 100	44	MEAC12W		5
CN15		47	KMRP		59	MEAC13W		5
CN15P		47	KT	da 12 a 250	43	MEAC14W		5
CN15SR		47	KTS12		43	MEAC15W		5
CN20		47	KTS22		43	MEAC16W		5
CN20P		47	KTS250A		43	MEAC1W		5
CN20SR		47	KTS250B		43	MEAC2W		5
CN30		47	KTS55A		43	MEAC3W		5
CN30SR		47	KTS55B		43	MELN/18W		6
CNA16		48	LMI01-480EHA		88-89	MELN/1W		6
CNA16P		48	LMI01-480HA		88-89	MELN/2W		6
CNA20		48	LMI01-480S		88-89	MELN/3W		6
CNA25		48	LMI01-680EHA		88-89	MELN/4W		6
CNA30		48	LMI01-680HA		88-89	MELN/5W		6
CNAT16		47	LMI01-680S		88-89	MELN/6W		6
CNB15		47	LPL	da 1502 a 3010	62	MELN/7W		6
CNBL	da 2512 a 10030	54	LPQ	da 105 a 255	62	MELN/8W		6
CNBPE	18-25	54	LV10		29	MEM1W		7
CNDB15		47	LV5		29	MEM2W		7
CNE	da 20 a 300	53	MAB602		58-59	MEM3W		7
CNR		47	MAC	da 0 a 3	15	MEM4W		7
CNSE		56	MAC0S		16	MF	da 1 a 4	11
CNSI		56	MAC1S		16	MG	da 01 a 03	85
COC100S		48	MAC2S		16	MID	da 1 a 6	46
COC50S		48	MAC3S		16	MIE	da 1 a 4	10
COD21S		48	MAS	da 1 a 4	10	MIT	da 1 a 6	46
COD22S		48	MBSA	da 155 a 300	85	MNE1W		6
COD30S		48	MBSB	da 140 a 285	85	MNE2W		6
COD31S		48	MCRA	da 155 a 300	85	MNE3W		6
CODC223050S/3		49	MCRB	da 140 a 285	85	MNE4W		6
CODC2131100S/3		49	MDE	da 1 a 8	8	MNE5W		6
CPE	25-30-45	55	MDEH	da 2.5 a 200	20	MNE6W		6
CPP	25-30-45	55	MDEI	da 2.5 a 300	19	MNE7W		6
CSS12		75	MDEIS	da 008 a 70100	21	MNE8W		6
CTS15		47	MDI	da 2.5 a 300	18	MP	da 1 a 3	14
D		11	MDIS	da 008 a 100	17	MS1W		7
DC2000B		73	ME10W		5	MS2W		7
DC2020B		73	ME11W		5	MSK1W		7
DD1		69	ME12W		5	MSK2W		7
DDSAP		75	ME13W		5	MSK3W		7
DDSDP		75	ME14W		5	MSK4W		7
DEV		45	ME15W		5	MSK5W		7
DHT100		74	ME1W		4	MSK6W		7
DHT300		74	ME2W		4	MST1W		8
DPE		74	ME3W		4	MST2W		8
DSDP		75	ME4W		4	MST3W		8

# INDICE numerico / Numerical INDEX

ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE
MST4W		8	PROTOS C/15		82-83	SC25ATT		30
OSI2W		45	PROTOS P		82-83	SC25S		30
OSI3		45	PROTOS T		82-83	SC280		33
OSI3W		45	R2		9	SC280/2		33
OSI4		45	R3		9	SC281		33
OSI4W		45	R4		9	SC281L		33
OSI5		45	R4/A		9	SC282		33
OSI5W		45	R5		9	SC283		34
OT175		44	R5/A		9	SC30		30
OT325		44	R501		11	SC30/100		30
OT4-15		44	R502		11	SC30/100ATT		30
OT4-30		44	R503		11	SC30/80		30
PAC2		63	R531		11	SC30/80ATT		30
PAS	da 25 a 200	46	R532		11	SC30A/ANT		30
PC		12-13	R533		11	SC30ANT		30
PC45°		29	R561		11	SC30ATT		30
PCI	da 40 a 120	61	R562		11	SC30S		30
PCR		45	R563		11	SC380		33
PCR/RS1		81	R6		9	SC381		33
PCR/RS1C		81	R7		9	SC381L		33
PCR/RS2		81	R8		9	SC382		33
PCR/RS2C		81	RA	da 35 a 150	40	SC383		34
PCR/RS3		81	RA18150		40	SC4		26
PCR/RS3C		81	RCM	da 50 a 300	60	SC40		25
PCR/RS4		81	RCS	da 30 a 150	60	SC40/AP		25
PCR/RS4C		81	REP300		81	SC40/O		24
PCR/RS5		81	REP400		80	SC40/OA		24
PCR/RS5C		81	RG	da 400 a 2000	85	SC40/P		25
PCR/RS6		81	RMT		70	SC405		25
PCR/RS6C		81	RTP80-TL90		78-79	SC405ATT		25
PCR/RS7		81	RTP80-TS7		78-79	SC405F4		25
PCR/RS7C		81	RTP-SB10		79	SC40A/ANT		25
PCS		45	RTP-SB10-60		79	SC40ANT		25
PDT		59	RTP-SB110		79	SC40ANTF4		25
PEGR12		86	RTP-SB120		79	SC40ATT		25
PEKG5		86	RTP-SB120S		79	SC40F4		25
PEMG12		86	RTP-SB130		79	SC40I		26
PESKG	da 01 a 10	86	RTP-SB20		79	SC40I/ATT		26
PFT		70	RTP-SB30		79	SC40IF4		26
PGE	da 01 a 13	84	RTP-SB40		79	SC40S		26
PGS	da 01 a 13	84	RTP-SB50		79	SC40S/ATT		26
PL1,5		29	RTP-SB60		79	SC40SF4		26
PL20°		29	RTP-SB70		79	SC40WA		25
PLL10		29	SA	da 2 a 4	45	SC40WA/ATT		25
PLL14		29	SC001		22	SC427		34
PLN		29	SC001ANT		22	SC437		34
PLP		29	SC001ANTF4		22	SC44		26
PLR		29	SC001ATT		22	SC44ATT		26
PLS		29	SC001ATT/ANT		22	SC44F4		26
PLW		29	SC001F4		22	SC50		31
PM		70	SC100/80		32	SC50/100		31
PMT		70	SC100/80ATT		32	SC50/100ATT		31
PP4,8		29	SC20		32	SC50/80		31
PPG		29	SC20/D		33	SC50/80ATT		31
PPT		70	SC20/E		33	SC50/80S		31
PR0,5		29	SC20BS		32	SC50A/ANT		31
PROTOS C/1		82-83	SC25		30	SC50ANT		31



# INDICE numerico / Numerical INDEX

ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE
SC50ATT		31	SMSF80		79	SUB3W/SP		43
SC50S		31	SNC	da 50 a 1000	60	SUB4/BI		42
SC527		34	SNS	da 50 a 1000	60	SUB4W		41
SC537		34	SO16		70	SUB4W/AR		42
SC6		26	SOG/M		71	SUB4W/FC		43
SC60		23	SON-GT13		73	SUB4W/SP		43
SC601		23	SON-PT4		73	SUB5		41
SC601A/ANT		23	SON-PT6		73	SUB5/AR		42
SC601ANT		23	SON-PT8		73	SUB5W		41
SC601ATT		23	SON-ZT12		73	SUB5W/AR		42
SC605		23	SOS/M		71	SUB5W/SP		43
SC605ATT		23	SPR400		80	SUB6		41
SC605F4		23	SSC	da 75 a 500	60	SUB6/AR		42
SC60A/ANT		23	SSO	da 6 a 15	61	SUB6W		41
SC60ANT		23	ST	1-2	79	SUB6W/AR		42
SC60ANTF4		23	ST	da 40 a 120	61	SUB6W/SP		43
SC60ATT		23	STR400		80	SUB7		41
SC60F4		23	SUB1/BI		42	SUB7/AR		42
SC60I		24	SUB10		41	SUB7PROL		41
SC60I/ATT		24	SUB10/AR		42	SUB7W		41
SC60IF4		24	SUB10W		41	SUB7W/AR		42
SC60S		24	SUB10W/AR		42	SUB7W/SP		43
SC60S/ATT		24	SUB11		40	SUB7WPROL		41
SC60SF4		24	SUB11/AR		42	SUB8/AR		42
SC60WA		23	SUB11W		40	SUB8W/AR		42
SC60WA/ATT		23	SUB11W/AR		42	SUB8W/SP		43
SC61/AP		22	SUB12		41	SUB9		40
SC61/P		22	SUB12/AR		42	SUB9/AR		42
SC61/RA		22	SUB12W		41	SUB9W		40
SC61ARA		22	SUB12W/AR		42	SUB9W/AR		42
SC61RANT		22	SUB13		41	SUB9W/SP		43
SC627		34	SUB13/AR		42	SUM		15
SC637		34	SUB13PROL		41	SURTRONIC 25		77
SC64		24	SUB13W		41	SURTRONIC DUO/2		76
SC64ATT		24	SUB13W/AR		42	SURTRONIC DUO/5		76
SC64F4		24	SUB13WPROL		41	SVIM	da 1 a 4	9
SC80/80S		31	SUB14/AR		42	SWR400		80
SCC	da 75 a 500	60	SUB14W/AR		42	T16		70
SCT		70	SUB15		41	T16AC		70
SDDP-C		75	SUB15/AR		42	T20		70
SDDP-D15		75	SUB15W		41	T22		70
SDDP-DC		75	SUB15W/AR		42	T24		70
SDDP-DL		75	SUB16		40	TDES	da 40 a 100	57
SDDP-G		75	SUB16W		40	TEDM		71
SFS	da 50 a 600	61	SUB17		40	TMS650		84
SG	da 01 a 06	84	SUB17W		40	TMS850		84
SI		29	SUB1W		41	TS	da 05 a 13	84
SM300		69	SUB1W/AR		42	TSC	da 05 a 13	84
SM400		69	SUB1W/FC		43	TT	da 300 a 1000	57
SM700Z		69	SUB2/BI		42	TTC	da 300 a 600	57
SMDEH	da 6 a 20100	21	SUB2W		41	VIBD	1-2	9
SMDEI	da 6 a 200	20	SUB2W/AR		42	VIBS	1-2	9
SMDIS	da 612 a 50100	17	SUB2W/FC		43	VIM1		9
SMNE3W		6	SUB3/BI		42	VMW		16
SMNE4W		6	SUB3W		41			
SMNE6W		6	SUB3W/AR		42			
SMNE8W		6	SUB3W/FC		43			



## CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

Le ordinazioni sono accettate esclusivamente alle seguenti condizioni:

### PREZZI

Si intendono franco nostra sede.

### IMBALLO

Da effettuarsi al costo.

### PAGAMENTI

- a) Devono essere effettuati nei termini stabiliti.
- b) Non sono riconosciuti validi i pagamenti effettuati a persone non munite di nostro regolare mandato.
- c) Gli assegni devono essere sbarrati, intestati a noi con la dicitura <<NON TRASFERIBILE>> anche se l'assegno viene consegnato direttamente ai nostri incaricati.
- d) Non si accettano sconti, abbuoni e arrotondamenti non concordati preventivamente per iscritto.
- e) Eventuali contestazioni non danno diritto alla sospensione dei pagamenti.
- f) Sui pagamenti non effettuati alla scadenza, decorreranno gli interessi di mora.
- g) Sconti di pronta cassa, regolarmente concordati si devono calcolare sull'importo netto della merce escluso imposte, imballo e trasporto.

### SPEDIZIONI

- a) La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del committente anche se venduta franco destino.
- b) Non indicando sull'ordine il mezzo di spedizione, questa verrà da noi effettuata con il mezzo ritenuto più idoneo, senza assumere alcuna responsabilità.

### CONSEGNE

- a) Gli ordini vengono evasi secondo le disponibilità del magazzino senza garanzia di saldo.
- b) I termini di consegna indicati nelle nostre offerte si devono intendere sempre salvo venduto e comunque senza alcun nostro impegno.

### RITORNI

- a) Non si accetta merce di ritorno senza preventiva autorizzazione scritta.
- b) La merce resa, qualunque ne sia il motivo, deve essere resa franco nostra sede di Antegnate (Bergamo).

### GARANZIA

- a) Ci impegnamo alla sostituzione o all'accredito (a nostra scelta) degli articoli eventualmente riscontrati difettosi, senza però assumere a nostro carico alcun debito per danno e spese di qualsiasi ragione o causa.

### RECLAMI

- a) Per eventuali ammanchi nei quantitativi o per difetti, dovranno pervenirci entro 8 giorni dalla data di spedizione della merce.

### COSTI

- a) Verificandosi nel corso della fornitura, aumenti salariali, di materie prime o di altre voci connesse alla produzione applicheremo la corrispondente maggiorazione.

### CONTROVERSIA

- a) Per ogni controversia s'intende competente il Foro di Bergamo.

### AGGIORNAMENTI

- a) Le dimensioni e le caratteristiche degli articoli descritti nel presente catalogo non sono impegnative e possono essere variate senza preavviso.



www.ltf.it



**LTF S.p.A.**

24051 ANTEGNATE (BG) ITALY – VIA CREMONA, 10  
TEL. +39 0363 94901 (15 linee r.a.) – FAX +39 0363 914770-914797  
CAPITALE SOCIALE € 12.500.000 i.v.  
R.E.A. BG n. 189980 – Registro Imprese BG, C.F. e P.IVA 01276740162  
COD. ID. CEE IT 01276740162 – EXPORT BG 002668  
**ltf@ltf.it – www.ltf.it**

