

BORLETTI®



2017/2018

CATALOGO
CATALOGUE

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	
	AEROGRAFI E SISTEMI DI VERNICIATURA UTENSILI PNEUMATICI - RACCORDERIA	
	STRUMENTI DI MISURA E CONTROLLO DI PRECISIONE	
	MISURATORI DI DUREZZA E MICRODUREZZA	
	PROIETTORI DI PROFILI SISTEMI OTTICI DI MISURA	
	TRAPANI SENSITIVI E MASCHIATRICI DI ALTA PRECISIONE	
	TRAPANI SENSITIVI E MASCHIATRICI DI ALTA PRECISIONE	
	AFFILATRICI UNIVERSALI E RETTIFICATRICI IDRAULICHE	
	TRAPANI RADIALI	
	SMERIGLIATRICI PULITRICI LEVIGATRICI	
	MORSE DI PRECISIONE	
	STRUMENTI DI MISURA E CONTROLLO	
	PROTEZIONI E ANTINFORTUNISTICA	
	UTENSILI, CHIAVI A MANO PROFESSIONALI	
	MANDRINERIA PER MACCHINE TRADIZIONALI E CNC PER LAVORAZIONE METALLI E LEGNO	
	UTENSILI DA TAGLIO, STRUMENTI, ELETTROUTENSILI	
	STRUMENTI DI MISURA, ATTREZZATURE PER FERRAMENTA ED EDILIZIA	

RAPPRESENTANZE ESCLUSIVE PER L'ITALIA

	ELETTROUTENSILI
	PUNTE ELICOIDALI UTENSILI DA TAGLIO
	PUNTE ELICOIDALI UTENSILI DA TAGLIO
	SISTEMI DI ANCORAGGIO E SOLLEVAMENTO
	MACCHINE UTENSILI ED ATTREZZATURE
UTENSILI PNEUMATICI ED ACCESSORI	
MACCHINE PER LA PULIZIA INDUSTRIALE	
MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO	
MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO	
MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DELLA LAMIERA	
SISTEMI DI SOLLEVAMENTO	



ACCREDIA CALIBRATION CENTER



LAT N° 067

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

The activities mentioned in this catalogue are not covered by accreditation unless explicitly specified

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 m², 20.000 m² 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), 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 DIVISION

	MAGNETIC EQUIPMENT	
	SPRAY GUNS AND PAINTING SYSTEMS PNEUMATIC TOOLS - FITTINGS	
BORLETTI	PRECISION MEASURING AND CONTROL INSTRUMENTS	
GALILEO durometria	HARDNESS AND MICROHARDNESS TESTERS	
MICROTECNICA Proiettori di profili	PROFILE PROJECTORS MEASURING OPTICAL SYSTEMS	
	HIGH PRECISION DRILLING AND TAPPING MACHINES	
	HIGH PRECISION DRILLING AND TAPPING MACHINES	
	UNIVERSAL GRINDERS AND HYDRAULIC SURFACE GRINDERS	
	BREDA	RADIAL DRILLS
	ELETTROMECCANICA Tommasi & Bonetti	BENCH GRINDERS POLISHERS SANDERS
	CUTER	PRECISION VICES
	STORM ITALY	MEASURING AND CONTROL INSTRUMENTS
		SAFETY DEVICES
	SKRAVM	PROFESSIONAL HANDTOOLS
	PRT TOOLS	TOOL HOLDERS FOR TRADITIONAL AND CNC METALWORKING AND WOODWORKING MACHINES
	WEMEX UTENSILI Germany	CUTTING TOOLS, INSTRUMENTS, POWER TOOLS
	IORI JEB	MEASURING TOOLS HARDWARE AND CONSTRUCTION TOOLS

EXCLUSIVE REPRESENTATIVE FOR ITALY

	FERM	POWER TOOLS
	WERKO	TWIST DRILL BITS CUTTING TOOLS
	B C BOHRCRAFT	TWIST DRILL BITS CUTTING TOOLS
	MURTRA	ANCHORING AND LIFTING SYSTEMS
	OPTIMUM MASCHINEN - GERMANY	MACHINE TOOLS AND EQUIPMENT
COMPRESSED AIR TOOLS AND ACCESSORIES		
INDUSTRIAL CLEANING MACHINES		
WOODWORKING MACHINES		
WOODWORKING MACHINES		
SHEET METAL MACHINES		
LIFTING EQUIPMENTS		

INDICE / INDEX

	pagina page	
Micrometri Micrometers	06 ÷ 23	
Comparatori Dial indicators	24 ÷ 40	
Goniometro Protractor	40	
Alesametri Bore gauges	41 ÷ 48	
Calibri Calipers	49 ÷ 58	
Truschini, Misuratori di altezza Height gauges	59 ÷ 61	

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

62
÷
71



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

71
÷
89



ekm
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
ME1W	0 ÷ 25	0,01	32	8
ME2W	25 ÷ 50	0,01	33	8
ME3W	50 ÷ 75	0,01	40	8
ME4W	75 ÷ 100	0,01	55	8
ME5AW	100 ÷ 125	0,01	80	8
ME5W	100 ÷ 150	0,01	80	8
ME5BW	125 ÷ 150	0,01	80	8
ME6AW	150 ÷ 175	0,01	105	8
ME6W	150 ÷ 200	0,01	105	8
ME6BW	175 ÷ 200	0,01	105	8
ME7W	200 ÷ 250	0,01	132	8
ME8W	250 ÷ 300	0,01	157	8

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

MICROMETRI MICROMETERS

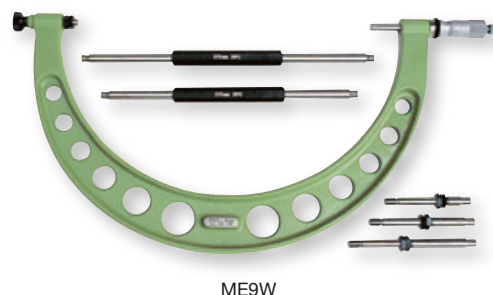
MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI PER GRANDI DIAMETRI LARGE OUTSIDE MICROMETERS GRADUATION 0.01 mm

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
ME10W	400 ÷ 500	0,01	10	1
ME11W	500 ÷ 600	0,01	10	1
ME12W	600 ÷ 700	0,01	10	1
ME13W	700 ÷ 800	0,01	10	1
ME14W	800 ÷ 900	0,01	10	1
ME15W	900 ÷ 1000	0,01	10	1

A richiesta si forniscono micrometri fino a 2.000 mm, con campo di misura 100 mm.
Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611
 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
MEAC2W	100 ÷ 200	0,01	8	0,5
MEAC3W	200 ÷ 300	0,01	8	0,5
MEAC10W	300 ÷ 400	0,01	8	0,5
MEAC11W	400 ÷ 500	0,01	8	0,5
MEAC12W	500 ÷ 600	0,01	8	0,5
MEAC13W	600 ÷ 700	0,01	8	0,5
MEAC14W	700 ÷ 800	0,01	8	0,5
MEAC15W	800 ÷ 900	0,01	8	0,5
MEAC16W	900 ÷ 1000	0,01	8	0,5

Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611 / **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 µm. Tamburo graduato Ø 17 mm munito di ghiera di frizione. Bloccaggio a leva di facile utilizzo. Gli strumenti sono forniti in solido astuccio e dotati di certificato di garanzia.

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 µm. Graduated friction thimble Ø 17 mm. Easy to use lock lever. The instruments are supplied with solid case and warranty.



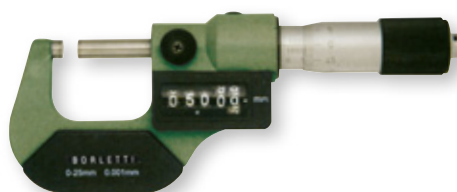
ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Passo vite Spindle pitch mm
MELN/1W	0 ÷ 25	0,01	6,5	0,5
MELN/2W	25 ÷ 50	0,01	6,5	0,5
MELN/3W	50 ÷ 75	0,01	6,5	0,5
MELN/4W	75 ÷ 100	0,01	6,5	0,5
MELN/5W	100 ÷ 125	0,01	6,5	0,5
MELN/6W	125 ÷ 150	0,01	6,5	0,5
MELN/7W	150 ÷ 175	0,01	6,5	0,5
MELN/8W	175 ÷ 200	0,01	6,5	0,5
MELN/18W	0 ÷ 200	Serie completa - Micrometri confezionati singolarmente Full set - Micrometers are individually packed		

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	Lettura numeratore Counter reading mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Forza di misura Measuring force N
MNE1W	0 ÷ 25	0,01	0,01	6,5	8,3
MNE2W	25 ÷ 50	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE3W	50 ÷ 75	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE4W	75 ÷ 100	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE5W	100 ÷ 125	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE6W	125 ÷ 150	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE7W	150 ÷ 175	0,01	0,001	6,5	8,3
MNE8W	175 ÷ 200	0,01	0,001	6,5	8,3

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

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

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
MEM2W	25 ÷ 50	0,001	33	6,5
MEM3W	50 ÷ 75	0,001	40	6,5
MEM4W	75 ÷ 100	0,001	55	6,5

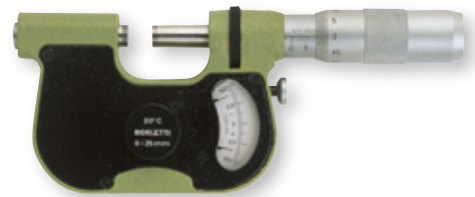
Precisione secondo: Norme DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611 / Accuracy according to: DIN 863 - UNI 5708 - ISO 3611

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
MS2W	25 ÷ 50	0,001	0,01	± 0,02	± 0,0025	8	9,8

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 il piego 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
MSK2W	25 ÷ 50	0,001	0,01	± 0,075	± 0,002	8	8,3
MSK3W	50 ÷ 75	0,002	0,01	± 0,150	± 0,002	8	8,3
MSK4W	75 ÷ 100	0,002	0,01	± 0,150	± 0,002	8	8,3
MSK5W	100 ÷ 125	0,002	0,01	± 0,150	± 0,002	8	8,3
MSK6W	125 ÷ 150	0,002	0,01	± 0,150	± 0,002	8	8,3

MICROMETRI 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
MST1W	0 ÷ 25	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	●
MST2W	25 ÷ 50	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	●
MST3W	50 ÷ 75	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	
MST4W	75 ÷ 100	0,001	0,01	± 0,045	6,5	8,3	

MICROMETRI MILLESIMALI ELETTRONICI DIGITALI PER ESTERNI 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.

• **Battery:** 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
MDE1	0 ÷ 25	0,001	0,0012	6,5	23	●	●	●	●	●
MDE2	25 ÷ 50	0,001	0,0015	6,5	32	●	●	●	●	●
MDE3	50 ÷ 75	0,001	0,0018	6,5	45	●	●	●	●	●
MDE4	75 ÷ 100	0,001	0,002	6,5	57	●	●	●	●	●
MDE5	100 ÷ 125	0,001	0,0023	6,5	69	●	●	●	●	●
MDE6	125 ÷ 150	0,001	0,0025	6,5	82	●	●	●	●	●
MDE7	150 ÷ 175	0,001	0,0027	6,5	95	●	●	●	●	●
MDE8	175 ÷ 200	0,001	0,003	6,5	106	●	●	●	●	●

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

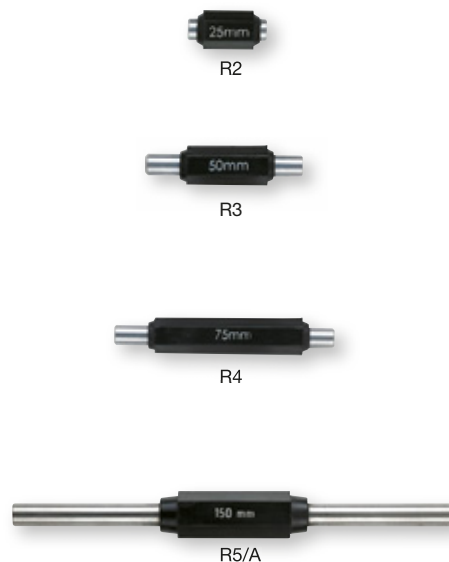
MICROMETRI MICROMETERS

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
R3	50	50 ÷ 75
R4	75	75 ÷ 100
R4/A	100	100 ÷ 125
R5	125	100 ÷ 150 - 125 ÷ 150
R5/A	150	150 ÷ 175
R6	175	150 ÷ 200 - 175 ÷ 200
R7	225	200 ÷ 250
R8	275	250 ÷ 300



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	Ø	Spessore nominale Rated thickness mm
		µm		
SVIM1	0 ÷ 25	0,15	30	12 - 12,12 12,25 - 12,37
SVIM2	25 ÷ 50	0,15	30	25 - 27 27,16 - 27,33
SVIM3	50 ÷ 75	0,20	30	50 - 52 52,16 - 52,33
SVIM4	75 ÷ 100	0,20	40	75 - 77 77,16 - 77,33



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

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

VETRI INTERFEROMETRICI PER PLANARITÀ OPTICAL FLAT

SINGOLA FACCIA / SINGLE SIDED

ART.	Planarità / Flatness µm	Ø mm
VIBS1	0,1	45 x 15

DOPPIA FACCIA / DOUBLE SIDED

ART.	Planarità / Flatness µm	Ø mm
VIBD1	0,1	45 x 15



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.

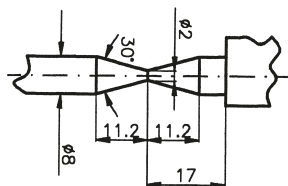


ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Graduation mm	Profondità arco Frame depth mm	Ø asta vite Spindle Ø mm	Ø disco di contatto Contact disc Ø mm	Spessore esterno piattello Outer plate thickness mm
MIE1	0 ÷ 25	0,01	32	8	22	0,6
MIE2	25 ÷ 50	0,01	33	8	22	0,6
MIE3	50 ÷ 75	0,01	40	8	22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

MICROMETRI CENTESIMALI PER ALBERI SCANALATI 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
MAS1	0 ÷ 25	0,01	33	8	2	11,2	30°
MAS2	25 ÷ 50	0,01	40	8	2	11,2	30°
MAS3	50 ÷ 75	0,01	55	8	2	11,2	30°
MAS4	75 ÷ 100	0,01	80	8	2	11,2	30°

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

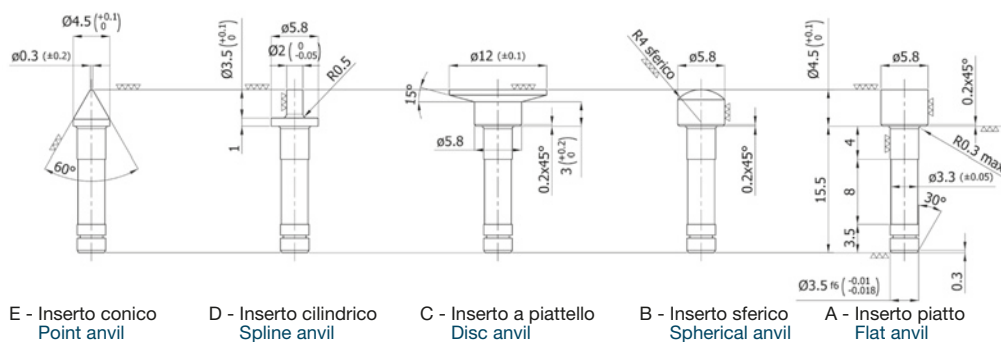
These micrometers have the same features as the ME series, the only difference is their application: thread measurement. The micrometers are provided with bores for interchangeable anvils both on the anvil tips and the spindle. The anvil is also provided with an adjusting ring nut for zero setting. Anvil 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
MF2	25 ÷ 50	0,01	35	6	17
MF3	50 ÷ 75	0,01	47	6	17
MF4	75 ÷ 100	0,01	60	6	17

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



E - Insetto conico
Point anvil

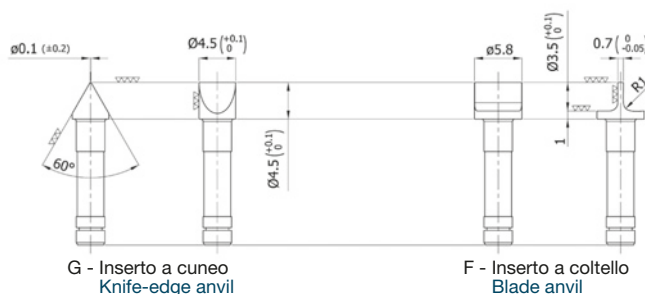
D - Insetto cilindrico
Spline anvil

C - Insetto a piattello
Disc anvil

B - Insetto sferico
Spherical anvil

A - Insetto piatto
Flat anvil

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



G - Insetto a cuneo
Knife-edge anvil

F - Insetto 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	R531	25	R561	25
R502	50	R532	50	R562	50
R503	75	R533	75	R563	75

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°.

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

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

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

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

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

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

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	PC 410-411
64	0,086	2,184	0,397	
56	0,086	2,184	0,454	
56	0,099	2,515	0,454	
48	0,099	2,515	0,529	
48	0,112	2,845	0,529	
44	0,125	3,175	0,577	PC 412-413
40	0,112	2,845	0,635	
40	0,125	3,175	0,635	
40	0,138	3,505	0,635	
36	0,164	4,166	0,706	
32	0,138	3,505	0,794	
32	0,164	4,166	0,794	PC 414-415
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	PC 416-417
16	3/4	19,050	1,588	
14	7/16	11,112	1,814	
14	7/8	22,225	1,814	
14	1	25,400	1,814	
13	1/2	12,700	1,954	
12	9/16	14,288	2,117	
12	1	25,400	2,117	
12	1 1/8	28,575	2,117	
12	1 1/4	31,750	2,117	
12	1 3/8	34,925	2,117	
12	1 1/2	38,100	2,117	
11	5/8	15,875	2,309	
10	3/4	19,050	2,540	
9	7/8	22,225	2,822	PC 418-419
8	1	25,400	3,175	
7	1 1/8	28,575	3,629	
7	1 1/4	31,750	3,629	
6	1 3/8	34,925	4,233	
6	1 1/2	38,100	4,233	
5	1 3/4	44,450	5,080	
4 1/2	2	50,800	5,644	
4	3 15/16	100,012	6,350	PC 420-421
				PC 420-423

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 trapezie.
Capruggine per il controllo Ø medio per filettature trapezie.

Anvil tip for checking the pitch Ø of trapezoidal threads.
Spindle tip for checking the pitch Ø of trapezoidal threads.

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

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

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

Punta per il controllo Ø del nocciolo per filettature metriche e Whitworth.
Capruggine per il controllo Ø del nocciolo per filettature metriche e Whitworth.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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
MP1	0 ÷ 25	0,01	8	20	85x18
MP2	0 ÷ 150	0,01	8	20	85x18
MP3	0 ÷ 250	0,01	8	20	85x18

ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Campo di misura Measuring range mm
Tappo asta vite / Screw rod cap	
AMP0	0 ÷ 25
Asta di prolunga / Extension rod	
AMP1	25 ÷ 50
AMP2	50 ÷ 75
AMP3	75 ÷ 100
AMP4	100 ÷ 125

ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Campo di misura Measuring range mm
Asta di prolunga / Extension rod	
AMP5	125 ÷ 150
AMP6	150 ÷ 175
AMP7	175 ÷ 200
AMP8	200 ÷ 225
AMP9	225 ÷ 250



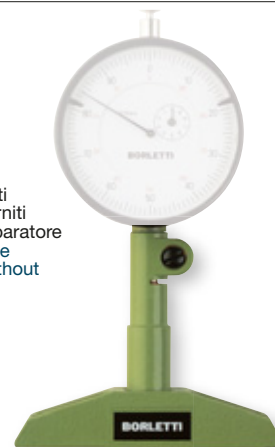
Precisione secondo: Norme DIN 863 / Accuracy according to: DIN 863

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.

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



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

ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Campo di misura Measuring range mm
Aste di ricambio Spare rods	
ARC1	0 ÷ 10
ARC2	10 ÷ 20
ARC3	20 ÷ 30
ARC4	30 ÷ 40
ARC5	40 ÷ 50
ARC6	50 ÷ 60
ARC7	60 ÷ 70
ARC8	70 ÷ 80
ARC9	80 ÷ 90
ARC10	90 ÷ 100

ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Campo di misura Measuring range mm
Aste supplementari di prolunga Additional extension rods	
APC11	100 ÷ 110
APC12	110 ÷ 120
APC13	120 ÷ 130
APC14	130 ÷ 140
APC15	140 ÷ 150
APC16	150 ÷ 160
APC17	160 ÷ 170
APC18	170 ÷ 180
APC19	180 ÷ 190
APC20	190 ÷ 200

ACCESSORI / ACCESSORIES

ART.	Campo di misura Measuring range mm
Aste supplementari di prolunga Additional extension rods	
APC21	200 ÷ 210
APC22	210 ÷ 220
APC23	220 ÷ 230
APC24	230 ÷ 240
APC25	240 ÷ 250
APC26	250 ÷ 260
APC27	260 ÷ 270
APC28	270 ÷ 280
APC29	280 ÷ 290
APC30	290 ÷ 300

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.



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

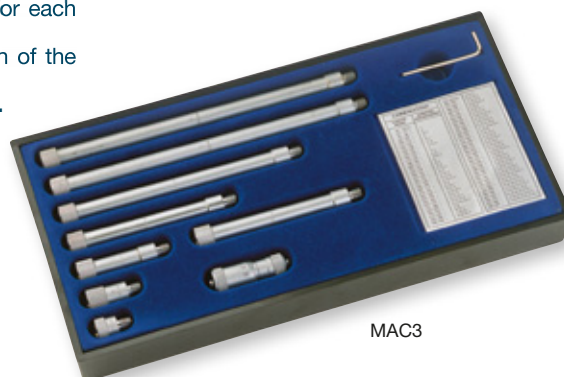
Utilissimi per la misurazione del diametro di fori o più in genere quando sia necessario misurare la distanza fra superfici interne. Sono costituiti da una testina micrometrica avente il campo di misura di 13 mm e da varie aste di prolungamento che opportunamente accoppiate fra loro, consentono le varie 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)
MAC1	50 ÷ 150	0+1+2+3
MAC2	50 ÷ 400	0+1+2+3+4+5
MAC3	50 ÷ 900	0+1+2+3+4+4+5+6+6

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

ART.	Asta / Rod N.	Lunghezza / Length mm
AMAC1	1	13
AMAC2	2	25
AMAC3	3	50
AMAC4	4	100
AMAC5	5	150
AMAC6	6	200



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)
MAC0S	50 ÷ 63	(testina micrometrica) (micrometer head)
MAC1S	50 ÷ 150	0+1+2+3
MAC2S	50 ÷ 400	0+1+2+3+4+5
MAC3S	50 ÷ 900	0+1+2+3+4+5+6+7

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

	Asta / Rod N.	Lunghezza / Length mm
AMAC1S	1	13
AMAC2S	2	25
AMAC3S	3	50
AMAC4S	4	100
AMAC5S	5	150
AMAC6S	6	200
AMAC7S	7	300

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
VMW	0 ÷ 25	0,01	8	20	110	18	14 g 6

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
MDIS008	6 ÷ 8	0,001	0,004
MDIS010	8 ÷ 10	0,001	0,004
MDIS012	10 ÷ 12	0,001	0,004
MDIS016	12 ÷ 16	0,005	0,004
MDIS020	16 ÷ 20	0,005	0,004
MDIS025	20 ÷ 25	0,005	0,004
MDIS030	25 ÷ 30	0,005	0,004
MDIS040	30 ÷ 40	0,005	0,004
MDIS050	40 ÷ 50	0,005	0,005
MDIS063	50 ÷ 63	0,005	0,005
MDIS075	62 ÷ 75	0,005	0,005
MDIS088	75 ÷ 88	0,005	0,005
MDIS100	87 ÷ 100	0,005	0,005

SET DI MICROMETRI PER INTERNI A 3 PUNTE (confezione unica) 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
SMDIS612	3	6 ÷ 12	0,001	0,004
SMDIS1220	2	12 ÷ 20	0,005	0,004
SMDIS2050	4	20 ÷ 50	0,005	0,004
SMDIS50100	4	50 ÷ 100	0,005	0,005

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

MICROMETRI 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.
MDEI2.5	2 ÷ 2,5	0,079 ÷ 0,098	0,003	12	2
MDEI3	2,5 ÷ 3	0,098 ÷ 0,118	0,003	12	2
MDEI4	3 ÷ 4	0,118 ÷ 0,157	0,003	12	2
MDEI5	4 ÷ 5	0,157 ÷ 0,197	0,003	20	2
MDEI6	5 ÷ 6	0,197 ÷ 0,250	0,003	20	2
MDEI8	6 ÷ 8	1/4 ÷ 5/16	0,003	58	3
MDEI10	8 ÷ 10	5/16 ÷ 3/8	0,003	58	3
MDEI12.5	10 ÷ 12,5	3/8 ÷ 1/2	0,003	58	3
MDEI16	12,5 ÷ 16	1/2 ÷ 5/8	0,003	62	3
MDEI20	16 ÷ 20	5/8 ÷ 3/4	0,003	62	3
MDEI25	20 ÷ 25	3/4 ÷ 1	0,004	66	3
MDEI35	25 ÷ 35	1 ÷ 1 3/8	0,004	66	3
MDEI50	35 ÷ 50	1 3/8 ÷ 2	0,004	66	3
MDEI65	50 ÷ 65	2 ÷ 2 5/8	0,005	80	3
MDEI80	65 ÷ 80	2 5/8 ÷ 3 1/4	0,005	80	3
MDEI100	80 ÷ 100	3 1/4 ÷ 4	0,005	82	3
MDEI125	100 ÷ 125	4 ÷ 5	0,005	82	3
MDEI150	125 ÷ 150	5 ÷ 6	0,006	105	3
MDEI175	150 ÷ 175	6 ÷ 7	0,006	105	3
MDEI200	175 ÷ 200	7 ÷ 8	0,007	105	3
MDEI225	200 ÷ 225	8 ÷ 9	0,007	105	3
MDEI250	225 ÷ 250	9 ÷ 10	0,007	105	3
MDEI275	250 ÷ 275	10 ÷ 11	0,007	105	3
MDEI300	275 ÷ 300	11 ÷ 12	0,007	105	3

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.
SMDEI6	2 ÷ 6	0,079 ÷ 0,25	5
SMDEI10	6 ÷ 10	1/4 ÷ 3/8	2
SMDEI20	10 ÷ 20	3/8 ÷ 3/4	3
SMDEI50	20 ÷ 50	3/4 ÷ 2	3
SMDEI100	50 ÷ 100	2 ÷ 4	2
SMDEI200	100 ÷ 200	4 ÷ 8	4



PROLUNGHE / EXTENSIONS

ACCESSORI / ACCESSORIES

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

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.
MDEH2.5	2 ÷ 2,5	0,080 ÷ 0,100	0,004	12	1	2
MDEH3	2,5 ÷ 3	0,100 ÷ 0,120	0,004	12	1	2
MDEH4	3 ÷ 4	0,120 ÷ 0,160	0,004	12	1	2
MDEH5	4 ÷ 5	0,160 ÷ 0,200	0,004	20	1	2
MDEH6	5 ÷ 6	0,200 ÷ 0,250	0,004	20	1	2
MDEH8	6 ÷ 8	1/4 ÷ 5/16	0,004	58	2	3
MDEH10	8 ÷ 10	5/16 ÷ 3/8	0,004	58	2	3
MDEH12.5	10 ÷ 12,5	3/8 ÷ 1/2	0,004	58	2	3
MDEH16	12,5 ÷ 16	1/2 ÷ 5/8	0,004	62	2	3
MDEH20	16 ÷ 20	5/8 ÷ 3/4	0,004	62	2	3
MDEH25	20 ÷ 25	3/4 ÷ 1	0,004	66	3	3
MDEH35	25 ÷ 35	1 ÷ 1 3/8	0,004	66	3	3
MDEH50	35 ÷ 50	1 3/8 ÷ 2	0,004	66	3	3
MDEH65	50 ÷ 65	2 ÷ 2 5/8	0,005	80	3	3
MDEH80	65 ÷ 80	2 5/8 ÷ 3 1/4	0,005	80	3	3
MDEH100	80 ÷ 100	3 1/4 ÷ 4	0,005	82	3	3
MDEH125	100 ÷ 125	4 ÷ 5	0,005	82	4	3
MDEH150	125 ÷ 150	5 ÷ 6	0,005	105	4	3
MDEH175	150 ÷ 175	6 ÷ 7	0,005	105	4	3
MDEH200	175 ÷ 200	7 ÷ 8	0,005	105	4	3

MICROMETRI MICROMETERS

SET MICROMETRI MDEH CON ELETTRONICA SYLVAC SYSTEM SET OF MDEH MICROMETERS WITH SYLVAC SYSTEM ELETRONICS

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



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

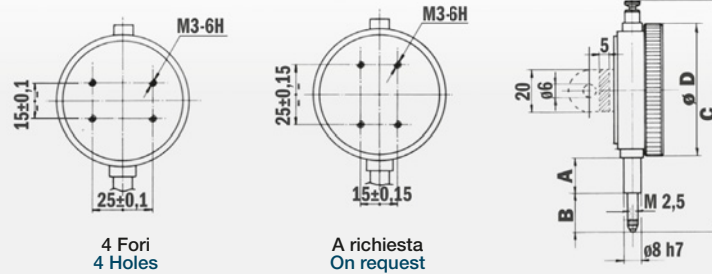
Carbide contact points. Suitable for measuring through and blind holes, etc. Can measure deep holes by attaching an extension rod (included). Setting ring included. The electronic parts have a IP54 degree of protection.

- **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
MDEIS008	6 ÷ 8	0,004	●	●	●	●	●
MDEIS010	8 ÷ 10	0,004	●	●	●	●	●
MDEIS012	10 ÷ 12	0,004	●	●	●	●	●
MDEIS016	12 ÷ 16	0,004	●	●	●	●	●
MDEIS020	16 ÷ 20	0,004	●	●	●	●	●
MDEIS025	20 ÷ 25	0,004	●	●	●	●	●
MDEIS030	25 ÷ 30	0,004	●	●	●	●	●
MDEIS040	30 ÷ 40	0,004	●	●	●	●	●
MDEIS050	40 ÷ 50	0,005	●	●	●	●	●
MDEIS063	50 ÷ 63	0,005	●	●	●	●	●
MDEIS070	50 ÷ 70	0,005	●	●	●	●	●
MDEIS075	62 ÷ 75	0,005	●	●	●	●	●
MDEIS088	75 ÷ 88	0,005	●	●	●	●	●
MDEIS100	87 ÷ 100	0,005	●	●	●	●	●
MDEIS70100	70 ÷ 100	0,005	●	●	●	●	●
MDEIS150	100 ÷ 150	0,005	●	●	●	●	●
MDEIS250	150 ÷ 250	0,007	●	●	●	●	●
MDEIS300	200 ÷ 300	0,007	●	●	●	●	●
MDEIS500	200 ÷ 500	0,007	●	●	●	●	●
MDEIS1000	200 ÷ 1.000	0,007	●	●	●	●	●

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
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		●	●



SC61RANT

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

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
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		●



SC61/P

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

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

ART.	SC001	SC001ANT	SC001ATT
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			●

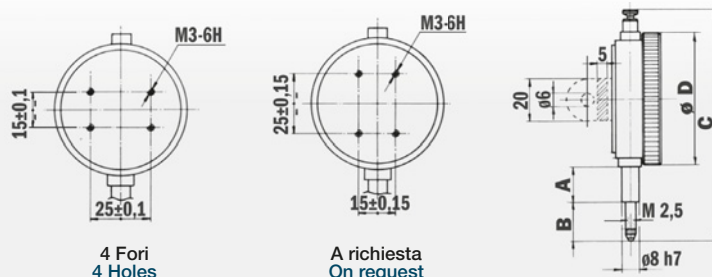
ART.	SC001ATT/ANT	SC001F4	SC001ANTF4
Campo di misura / Measuring range	mm 10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm 0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm 1	1	1
Antiurto / Shock resistant	●		●
Ø D	mm 58	58	58
A	mm 17	17	17
B	mm 21	21	21
C	mm 115	115	115
Attacco posteriore / Back lug	●		
Attacco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



SC001ANT

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

COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



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

ART.		SC601	SC601ANT	SC601ATT	SC601A/ANT
Campo di misura / Measuring range	mm	10	10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1	1	1
Antiurto / Shock resistant			●		●
Ø D	mm	58	58	58	58
A	mm	17	17	17	17
B	mm	21	21	21	21
C	mm	108	108	108	108
Attacco posteriore / Back lug				●	●

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



SC601

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

ART.		SC60	SC60ANT	SC60ATT	SC60A/ANT
Campo di misura / Measuring range	mm	10	10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1	1	1
Antiurto / Shock resistant			●		●
Ø D	mm	60	60	60	60
A	mm	17	17	17	17
B	mm	20	20	20	20
C	mm	109	109	109	109
Attacco posteriore / Back lug				●	●



SC60ANT

ART.		SC60F4	SC60ANTF4	SC60WA	SC60WA/ATT
Campo di misura / Measuring range	mm	10	10	10	10
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Lettura quadrante / Dial reading	mm	1	1	1	1
Antiurto / Shock resistant			●		●
IP65				●	●
Ø D	mm	60	60	63	63
A	mm	17	17	17	17
B	mm	20	20	20	20
C	mm	109	109	122	122
Attacco posteriore / Back lug					●
Attacco 4 fori / 4-hole connection		●	●		

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



SC60WA

COMPARATORI CENTESIMALI CORSA 5 mm INDICATORS GRADUATION 0.01 mm STROKE 5 mm

ART.		SC605	SC605ATT	SC605F4
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
Antiurto / Shock resistant		●	●	●
Ø D	mm	60	60	60
A	mm	18	18	18
B	mm	18	18	18
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



SC605

COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



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

ART.	SC60I	SC60I/ATT	SC60IF4
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
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
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
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 CORSA 3 mm LETTURA IN POLLICI INDICATORS GRADUATION 0.01 mm STROKE 3 mm INCH READING

ART.	SC40/P	SC40/AP
Campo di misura / Measuring range	0,2"	0,2"
Unità di formato / Graduation	0,0005"	0,0005"
Letture quadrante / Dial reading	0,02"	0,02"
Ø D	mm 49	mm 49
A	mm 17	mm 17
B	mm 12	mm 12
C	mm 88	mm 88
Attacco posteriore / Back lug		●

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



SC40/P

COMPARATORI CENTESIMALI CORSA 5 mm INDICATORS GRADUATION 0.01 mm STROKE 5 mm

ART.	SC40	SC40ANT	SC40ATT	SC40A/ANT
Campo di misura / Measuring range mm	5	5	5	5
Unità di formato / Graduation mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Letture quadrante / Dial reading mm	1	1	1	1
Antiurto / Shock resistant		●		●
Ø D	mm 43	mm 43	mm 43	mm 43
A	mm 17	mm 17	mm 17	mm 17
B	mm 12	mm 12	mm 12	mm 12
C	mm 88	mm 88	mm 88	mm 88
Attacco posteriore / Back lug		●		●



SC40

ART.	SC40F4	SC40ANTF4	SC40WA	SC40WA/ATT
Campo di misura / Measuring range mm	5	5	5	5
Unità di formato / Graduation mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Letture quadrante / Dial reading mm	1	1	1	1
Antiurto / Shock resistant		●		●
IP65			●	●
Ø D	mm 43	mm 43	mm 49	mm 49
A	mm 17	mm 17	mm 17	mm 17
B	mm 12	mm 12	mm 12	mm 12
C	mm 88	mm 88	mm 103	mm 103
Attacco posteriore / Back lug				●
Attacco 4 fori / 4-hole connection	●	●		



SC40WA

COMPARATORI CENTESIMALI CORSA 5 mm INDICATORS GRADUATION 0.01 mm STROKE 5 mm

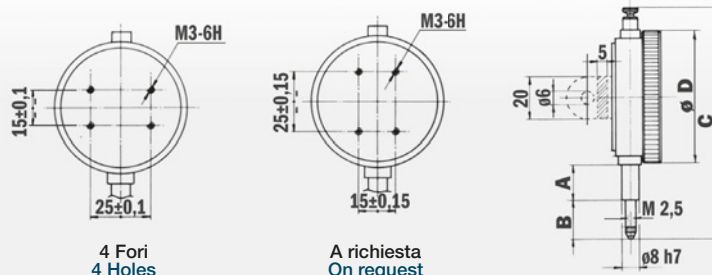
ART.	SC405	SC405ATT	SC405F4
Campo di misura / Measuring range mm	5	5	5
Unità di formato / Graduation mm	0,01	0,01	0,01
Letture quadrante / Dial reading mm	0,5	0,5	0,5
Antiurto / Shock resistant	●	●	●
Ø D	mm 43	mm 43	mm 43
A	mm 17	mm 17	mm 17
B	mm 11	mm 11	mm 11
C	mm 89	mm 89	mm 89
Attacco posteriore / Back lug		●	
Attacco 4 fori / 4-hole connection			●

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



SC405

COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS


 4 Fori
4 Holes

 A richiesta
On request

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

ART.		SC40I	SC40I/ATT	SC40IF4
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
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
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
SC6	Per comparatori Ø 60 mm / For Ø 60 mm indicators

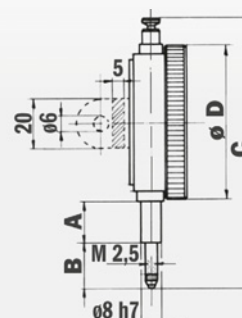


COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



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
Campo di misura / Measuring range	mm	1	1	1
Unità di formato / Graduation	mm	0,001	0,001	0,001
Lettura 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			●	



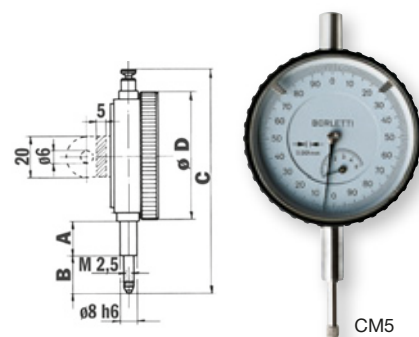
COMPARATORE MILLESIMALE CORSA 1 mm MOVIMENTO SU RUBINI INDICATOR GRADUATION 0.001 mm STROKE 1 mm WITH RUBY BEARING

ART.		CM1S
Campo di misura / Measuring range	mm	1
Unità di formato / Graduation	mm	0,001
Lettura 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
Campo di misura / Measuring range	mm	5	5
Unità di formato / Graduation	mm	0,001	0,001
Lettura 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
CM5A	Fondello per comparatore CM5 / CM5 indicator back

COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

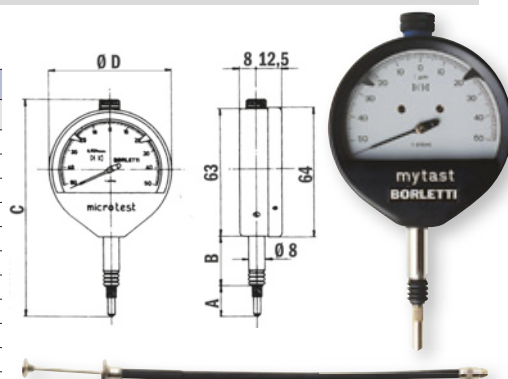
Quadrante con divisione simmetrica ($\pm 50 \mu\text{m}$), messa a zero tramite bottone posto sopra il quadrante. Asta di misura montata su tre guide a sfera che rendono praticamente nulli gli attriti e i giochi durante la traslazione. Cinematismi a leva e ingranaggi montati su rubini che garantiscono 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

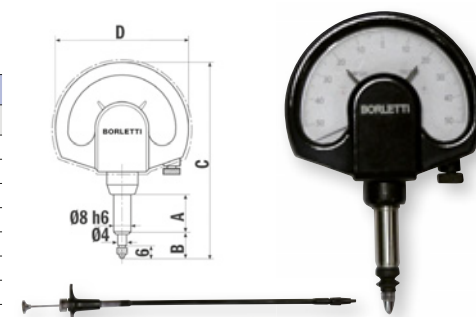
ART.	A1	
Campo di misura / Measuring range	mm	0,1
Unità di formato / Graduation	mm	0,001
Lettura quadrante / Dial reading	mm	$\pm 0,05$
$\varnothing D$	mm	61
A	mm	16
B	mm	25
C	mm	115
Ripetibilità / Repeatability	μm	0,2
Errore di inversione / Inversion error	μm	0,4
Forza di misura max / Max measuring force	N	1,2

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



COMPARATORE MILLESIMALE / DIAL INDICATOR GRADUATION 0.001 mm

ART.	A1S	
Campo di misura / Measuring range	mm	0,1
Unità di formato / Graduation	mm	0,001
Lettura quadrante / Dial reading	mm	$\pm 0,05$
$\varnothing D$	mm	61
A	mm	18
B	mm	14
C	mm	95

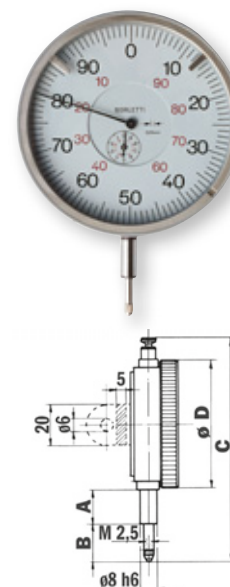


COMPARATORI CENTESIMALI A QUADRANTE GRANDE LARGE DIAL INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

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.	CC80	CC80ATT	CC100	CC100ATT
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
$\varnothing D$	mm	80	80	100
A	mm	18	18	18
B	mm	18	18	18
C	mm	130	130	140
Attacco posteriore / Back lug		●		●



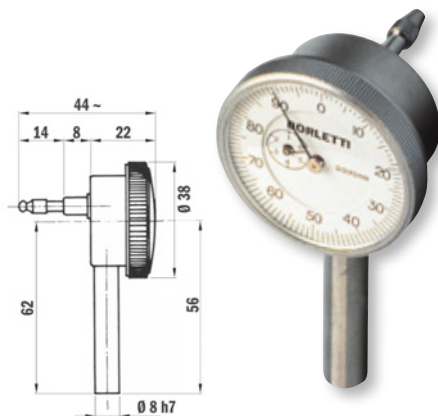
COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

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	
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
PLW	Puntalino con sfera in metallo duro Contact point with carbide ball
PLR	Puntalino con sfera in rubino / Contact point with ruby ball

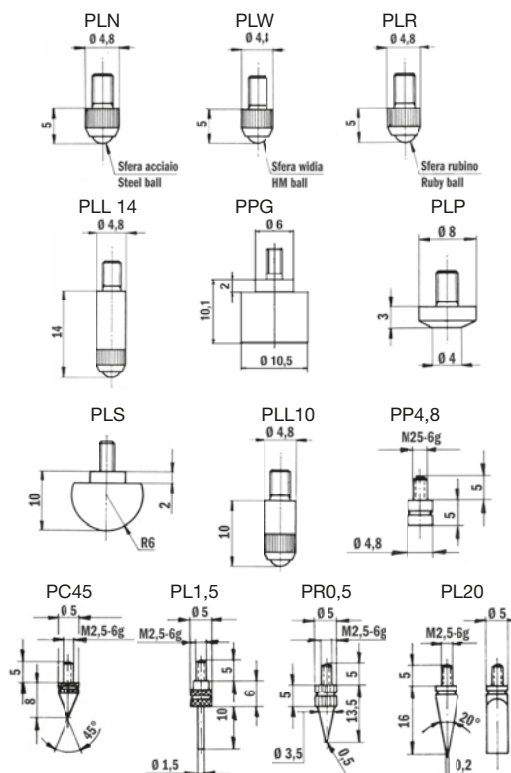
PLL14	Puntalino lunghezza 14 mm / Contact point length 14 mm
PPG	Puntalino a piattello Ø 10 mm / Plate contact point Ø 10 mm
PLP	Puntalino piatto Ø 4 mm / Flat contact point Ø 4 mm

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

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

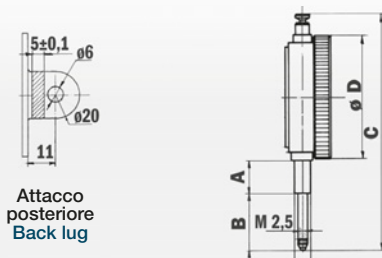
ART.	PROLUNGHE PER PUNTALINI EXTENSIONS FOR CONTACT POINTS
APR10	Prolunga per puntalini di misurazione L=10 mm Extension for contact points L=10 mm
APR20	Prolunga per puntalini di misurazione L=20 mm Extension for contact points L=20 mm
APR30	Prolunga per puntalini di misurazione L=30 mm Extension for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

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
LV5	Levetta di sollevamento per comparatori centesimali corsa 4-5 mm Lifting lever for indicator with graduation 0.01 mm stroke 4-5 mm



LV10

COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC25	SC25ATT	SC25S
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			●	



COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC30	SC30ATT	SC30ANT	SC30A/ANT	SC30S
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			●		●	

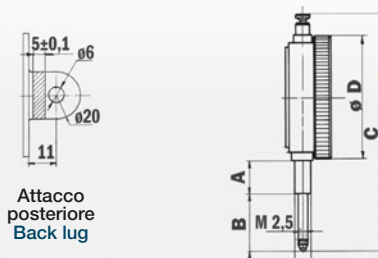


COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.		SC30/80	SC30/80ATT	SC30/100	SC30/100ATT
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			●		●



COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS



COMPARATORI CENTESIMALI CORSA LUNGA LONG STROKE INDICATORS GRADUATION 0.01 mm

ART.	SC50	SC50ATT	SC50ANT	SC50A/ANT	SC50S
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
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
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	●	●

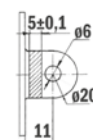
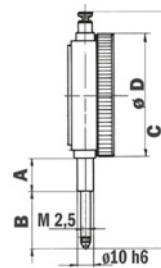


SC80/80S

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
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.

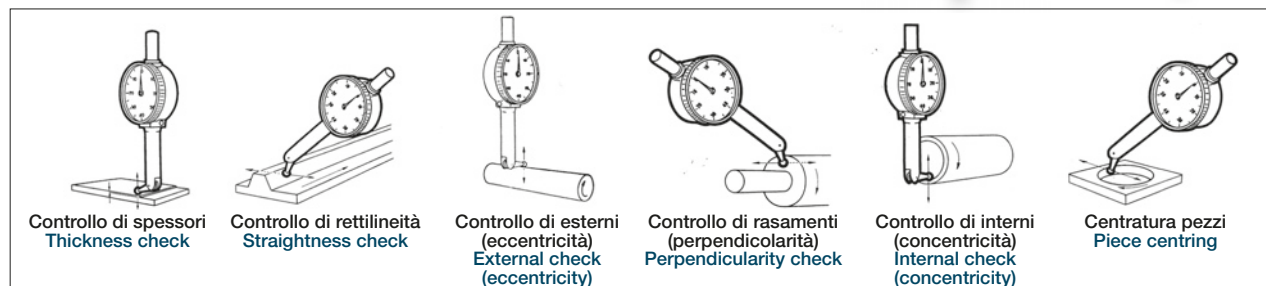
Stylus can be positioned parallel to the face. Button for reversing the movement of the stylus. Reset by rotating the bezel. Clutch with 400 g load, used to centre pieces, transfer values from height gauges, to check straightness, thickness, concentricity and ovality.



SC20

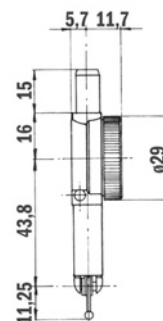


ESEMPI DI APPLICAZIONI / APPLICATION EXAMPLES



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

ART.	ACCESSORI / ACCESSORIES
ASC20	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



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

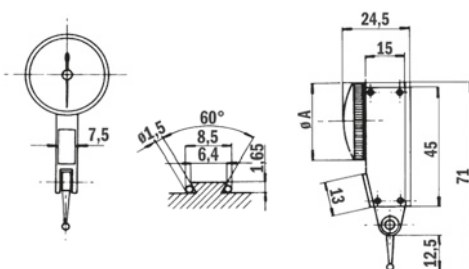


ART.	SC20/D	SC20/E
Campo di misura / Measuring range mm	0,8	0,8
Unità di formato / Graduation mm	0,01	0,01
Letture quadrante / Dial reading mm	0 - 40 - 0	0 - 40 - 0
Ø quadrante / Dial Ø mm	29	29
Lunghezza tastatore / Stylus length mm	11	11
Ø codulo attacco / Stem Ø mm	4 - 8	4 - 8
Ø puntalini / Contact 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 3 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
Campo di misura / Measuring range mm	mm	0,8	0,8	0,2	0,8	0,5	0,8	0,5	0,2	0,2
Unità di formato / Graduation mm	mm	0,01	0,01	0,002	0,01	0,01	0,01	0,01	0,002	0,002
Letture quadrante / Dial reading mm	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	mm	28	38	28	28	28	38	38	28	38
Lunghezza tastatore / Stylus length mm	mm	16	16	16	12,5	35	12,5	35	12,5	12,5
Ø codulo attacco / Stem Ø mm	mm	6 - 8	6 - 8	6 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8
Ø puntalini / Contact point Ø mm	mm	2	2	2	2	2	2	2	2	2

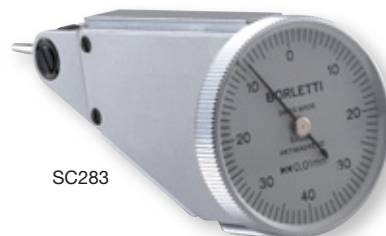
Precisione secondo: Norme DIN 2270 / Accuracy according: to DIN 2270

COMPARATORI A QUADRANTE DIAL INDICATORS

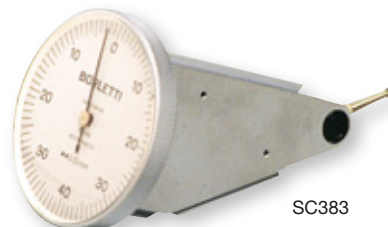
COMPARATORI CENTESIMALI, A TASTO ORIENTABILE, A CORPO VERTICALE, AMAGNETICI VERTICAL LEVER DIAL INDICATORS, NON-MAGNETIC GRADUATION 0.01 mm

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.

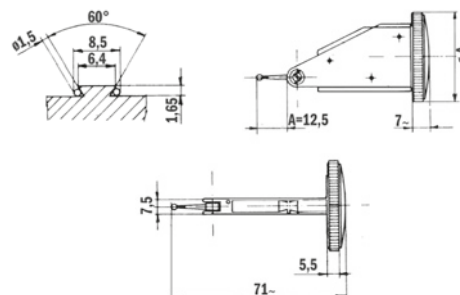
Adjustable stylus with vertical body and horizontal dial. High precision movement. Automatic reversal of measuring direction. Robust one-piece body featuring three dovetails, chrome finish, corrosion resistant and protected against the infiltration of dust. High impact resistance. Stylus mounted on ball 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
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 palpatore senza inversione del senso di rotazione dell'indice. Asse del perno montato su cuscinetti a sfera di precisione. Palpatore a sfere in metallo duro, orientabile a 240° e intercambiabile. Utilizzato su supporti, basi magnetiche, quale strumento per la centratura pezzi, trasferimento quote di micrometri per altezze, controlli di rettilineità, spessori, concentricità e ovalità di alberi o fori.

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

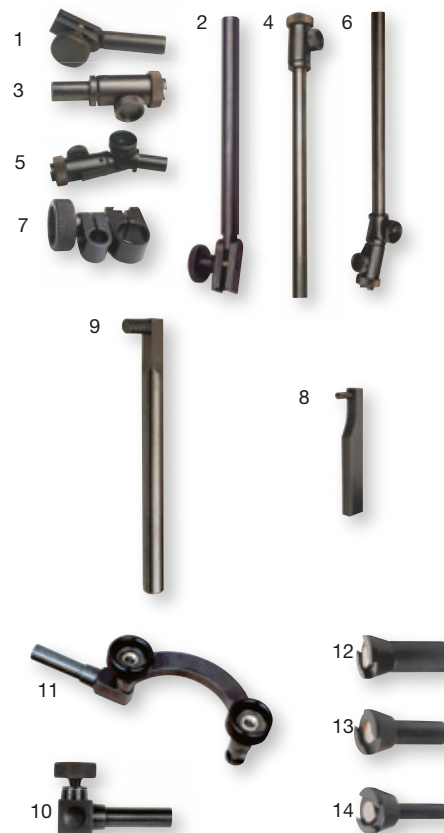
ART.	SC427	SC437	SC527	SC537	SC627	SC637
Campo di misura / Measuring range	mm 0,2	0,8	0,8	0,5	0,5	0,2
Unità di formato / Graduation	mm 0,002	0,01	0,01	0,01	0,01	0,002
Lettura quadrante / Dial reading	mm 0 - 100 - 0	0 - 40 - 0	0 - 40 - 0	0 - 25 - 0	0 - 25 - 0	0 - 100 - 0
Ø quadrante / Dial Ø	mm 27,4	37	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
AO	2 Supporto articolato lungo Long articulated holder	Ø 8x90 mm
AP	3 Supporto regolazione fine corto Fine adjustment short holder	Ø 8x40 mm
AQ	4 Supporto regolazione fine lungo Fine adjustment long holder	Ø 8x150 mm
AR	5 Supporto articolato regolazione fine corto Fine adjustment short articulated holder	Ø 8x20 mm snodo / joint L 35 mm
AS	6 Supporto articolato regolazione fine lungo Fine adjustment long articulated holder	Ø 8x125 mm snodo / joint L 35 mm
AT	7 Snodo di fissaggio Swivel clamp	Ø 5,6 mm Ø 9,5 mm
AU	8 Supporto prismatico Holding bar	13x6x50 mm attacco / stem Ø 5,6 mm
AV	9 Supporto cilindrico Holding rod	Ø 8x80 mm attacco / stem 5,6 mm
AZ	10 Supporto a squadra Squared holder	Ø 8x25 mm foro / hole 8 mm
BA	11 Supporto di centraggio Centring holder	Ø 8x25 mm foro / hole 4 mm
BB	12 Supporto strumento / Tool holder	Ø 8 mm
BC	13 Supporto strumento / Tool holder	Ø 6 mm
BD	14 Supporto strumento / Tool holder	Ø 4 mm



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
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

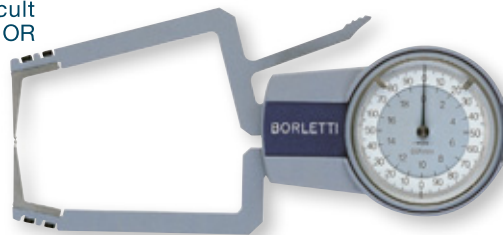
ART.		CMI0090	CMI0100	CMI0150	CMI0200
Campo di misura / Measuring range	mm	70 ÷ 90	80 ÷ 100	100 ÷ 150	150 ÷ 200
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,05	0,05
Lettura quadrante / Dial reading	mm	2	2	5	5
Max errore ammesso / Max admitted error	mm	0,03	0,03	0,05	0,05
Ø quadrante / Dial Ø	mm	63	63	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
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
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
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

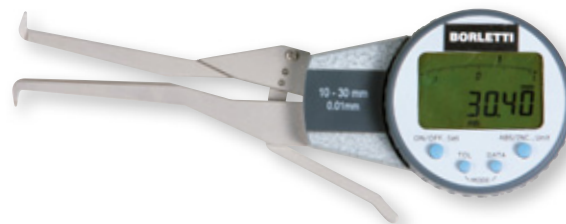


Pressione di misura garantita su tutta la corsa. Utilizzato per misurazioni interne, in particolare quelle relative a scanalature ed a diametri di fori; la forma particolare dei tastatori consente la misurazione di sedi seeger all'interno di fori.

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.

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

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



ART.		CMIES025	CMIES030	CMIES040	CMIES050
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



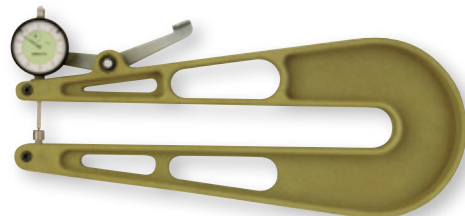
ART.		CMEES020	CMEES030	CMEES040	CMEES050
Campo di misura / Measuring range	mm	0 ÷ 20	10 ÷ 30	20 ÷ 40	30 ÷ 50
Unità di formato / Graduation	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Max errore ammesso / Max admitted error	mm	0,025	0,025	0,025	0,025
Ø quadrante / Dial Ø	mm	60	60	60	60
Lunghezza bracci / Arm length	mm	80	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
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.	
GEDS	
FUNZIONI / FUNCTIONS	
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 centres itself on the diameter. Supplied in wooden case.



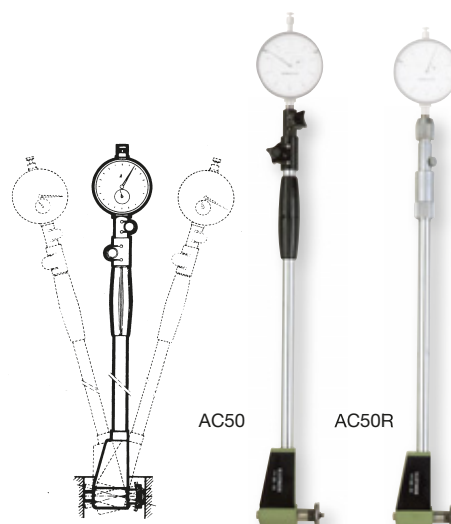
ART.	Campo di misura Measuring range mm	Max profondità misurabile Max measuring depth mm
AC35	Ø 15 ÷ 35	125
AC100	Ø 30 ÷ 100	175
AC180	Ø 50 ÷ 180	180
AC180L	Ø 50 ÷ 180	450
AC300	Ø 100 ÷ 300	180

ALESAMETRI CON REGOLAZIONE 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.

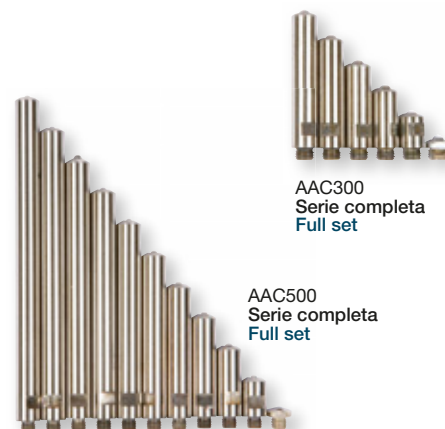


ART.	Campo di misura Measuring range mm	Max profondità misurabile Max measuring depth mm
AC30	Ø 30 ÷ 60	220
AC30R	Ø 30 ÷ 60	220
AC50	Ø 50 ÷ 160	300
AC50R	Ø 50 ÷ 160	300

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

ART.	Campo di misura Measuring range mm
PER / FOR AC30-AC30R	
AAC301	30 ÷ 35
AAC302	35 ÷ 40
AAC303	40 ÷ 45
AAC304	45 ÷ 50
AAC305	50 ÷ 55
AAC306	55 ÷ 60

ART.	Campo di misura Measuring range mm
PER / FOR AC50-AC50R	
AAC501	50 ÷ 60
AAC502	60 ÷ 70
AAC503	70 ÷ 80
AAC504	80 ÷ 90
AAC505	90 ÷ 100
AAC506	100 ÷ 110
AAC507	110 ÷ 120
AAC508	120 ÷ 130
AAC509	130 ÷ 140
AAC510	140 ÷ 150
AAC511	150 ÷ 160



ALESAMETRI BORE GAUGES

ALESAMETRI RABITO RA BORE GAUGES RABITO RA

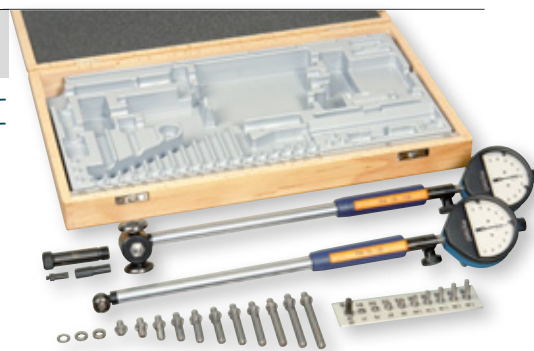
Strumenti facili da utilizzare, ideali per controlli in produzione come nel controllo finale.

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
RA35	18 ÷ 35	1,3	176
RA60	35 ÷ 60	1,4	176
RA150	50 ÷ 150	1,4	176

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.
RA18150	18 ÷ 150	1,3/1,4	176	2



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 effettuare il bloccaggio definitivo, e di eseguire tale operazione al momento della registrazione dell'apparecchio, che si effettua agevolmente usando un pezzo con foro assunto come misura campione; oppure valendosi di uno strumento adatto (micrometro od altro). **Gli alesametri sono forniti in cassette di legno senza comparatore.** Si 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 effettuare 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.**

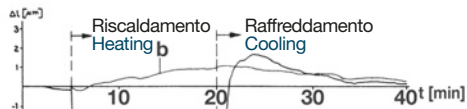
The repeatability of the instrument is 0.0005 mm. The linearity over the full stroke of the movable probe is 0.002 mm max. The mobile centring bracket of the instrument is spherical, which facilitates the introduction even if the instrument is not perfectly aligned with the hole. **IMG. 3.**

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.		
SUB9W	SUB9	18 ÷ 100	3
SUB11W	SUB11	50 ÷ 160	2
SUB16W	SUB16	18 ÷ 150	3
SUB17W	SUB17	50 ÷ 230	2

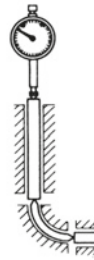
ALESAMETRI BORE GAUGES



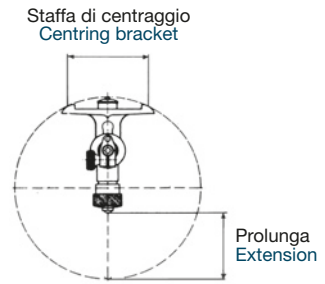
- a - senza stabilizzazione termica
without thermal stabilization
- b - con stabilizzazione termica
with thermal stabilization

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

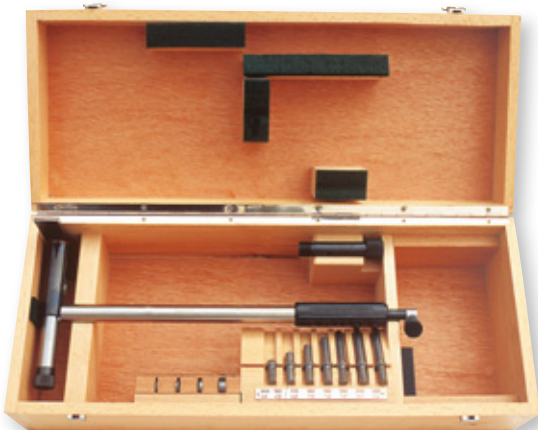
IMG. 1



IMG. 2



IMG. 3



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

ALESAMETRI BORE GAUGES

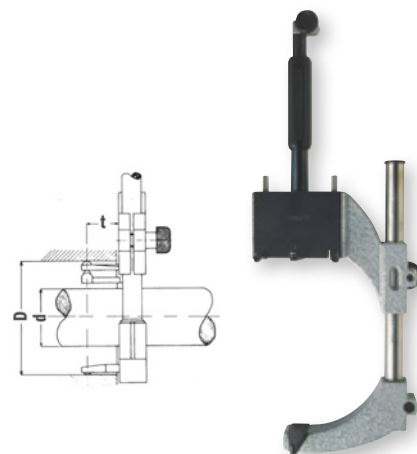
ALESAMETRI PER MISURE CON BARENO INSERITO SUBITO "BI" BORE GAUGES FOR MEASUREMENTS WITH RETRACTING BORING BAR - SUBITO "BI"

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
SUB1/BI	25 ÷ 70	45	12
SUB2/BI	30 ÷ 105	70	17,5
SUB3/BI	100 ÷ 210	130	30
SUB4/BI	100 ÷ 280	130	30

N.B. Per misurazioni di profondità superiori e maggiori dimensioni di 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.



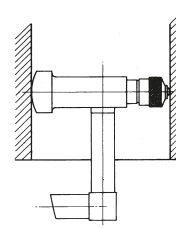
ALESAMETRI CON TESTA AD ANGOLO RETTO SUBITO "AR" BORE GAUGES WITH RIGHT-ANGLE HEAD - SUBITO "AR"

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



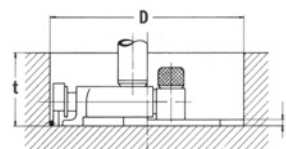
ALESAMETRI BORE GAUGES

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
SUB2W/FC	50 ÷ 140	50-80/80-110 110-140	70	1,5
SUB3W/FC	110 ÷ 300	110-150/150-200 200-250/250-300	80	2
SUB4W/FC	110 ÷ 400	300-350 350-400	90	2

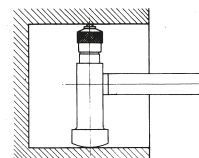


ALESAMETRI PER MISURE DI SUPERFICI PARALLELE CON TASTATORI IN METALLO DURO – SUBITO “SP” BORE GAUGES FOR MEASURING PARALLEL SURFACES WITH CARBIDE PROBES – SUBITO “SP”

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
SUB4W/SP	100 ÷ 160	230
SUB5W/SP	6 ÷ 8	100
SUB6W/SP	8 ÷ 20	100
SUB7W/SP	18 ÷ 50	110
SUB8W/SP	50 ÷ 200	180
SUB9W/SP	100 ÷ 300	230



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

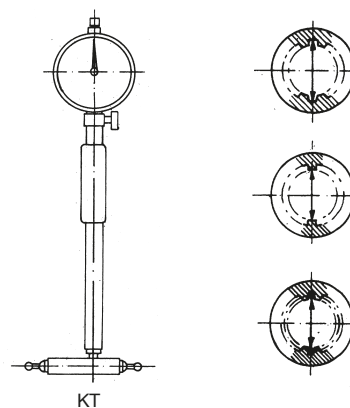
Costituiti da un alesametro con tastatori a sfera o sagomati per il rilievo dei diametri primitivi, di fondo e di cresta. I tastatori a sfera (art. KTS) vengono forniti a parte. Specificare il diametro sfere in fase d'ordine.

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
KT22	12 ÷ 22	100
KT55	22 ÷ 55	140
KT250	55 ÷ 250	200

ACCESSORI: set sfere / ACCESSORIES: ball set

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



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
K20	14 ÷ 20	60	9
K35	20 ÷ 35	60	10
K50	35 ÷ 50	60	12
K100	50 ÷ 100	60	12



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
AST52	30 ÷ 52	60
AST70	50 ÷ 70	65
AST100	60 ÷ 100	80
AST150	80 ÷ 150	110
AST220	120 ÷ 220	120
AST360	180 ÷ 360	140
AST530	290 ÷ 530	180



ALESAMETRI DI PROFONDITÀ E DISTANZA DI CAVE OSITAST OT 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
OT175	175	80
OT325	325	80
ALESAMETRI A PISTOLA / PISTOL GRIP BORE GAUGES		
ART.	Campo di misura Measuring range mm	Min Ø di passaggio Min passage Ø mm
OT4-15	150	6,5
OT4-30	300	6,5



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		
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		18,00	17,40÷18,60
		3,50	3,30÷3,70	25					19,00	18,40÷19,60
		3,75	3,55÷3,95	25					20,00	19,40÷20,50
		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
SA3	Anelli per / rings for OSI3/OSI3W	7
SA5	Anelli per / rings for OSI5/OSI5W	5
SA4	Anelli per / rings for OSI4/OSI4W	8
PCS	Portacomparatore standard / Standard indicator holder	
PCR	Portacomparatore con ricarica / Indicator holder with charging	
AR1	Arresto regolabile / Adjustable stop	
DEV	Deviatore a 90° / 90° diverter	

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
ATA2	160 ÷ 510
ATA3	160 ÷ 800



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
PAS25	250
PAS50	500
PAS75	750
PAS100	1.000
PAS150	1.500
PAS200	2.000



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



MISURATORI A NASTRO CON IMPUGNATURA PER RICAVARE DIAMETRI INTERNI – SERIE MID 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
MID1	14	24	15	50
MID2	22	40	15	50
MID3	35	60	15	50
MID4	55	100	15	50
MID5	95	180	15	50
MID6	170	255	15	50

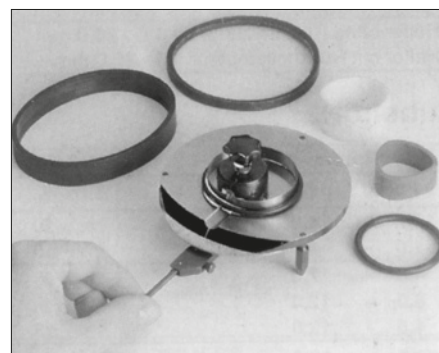


MISURATORI A NASTRO DA TAVOLO PER RICAVARE DIAMETRI INTERNI – SERIE MIT MEASURING TAPES TO DETECT INTERNAL DIAMETERS MIT SERIES

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
MIT1	40	74	0,1
MIT2	70	104	0,1
MIT3	100	134	0,1
MIT4	130	164	0,1
MIT5	160	194	0,1
MIT6	190	224	0,1

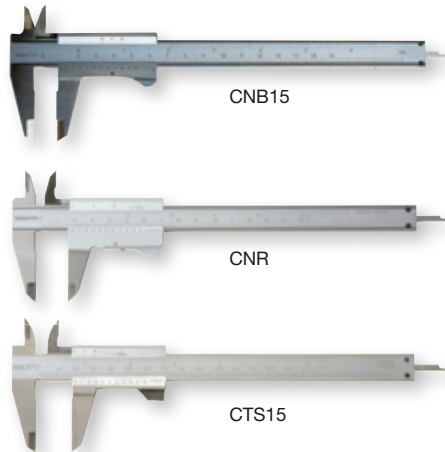


CALIBRI CALIPERS

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.

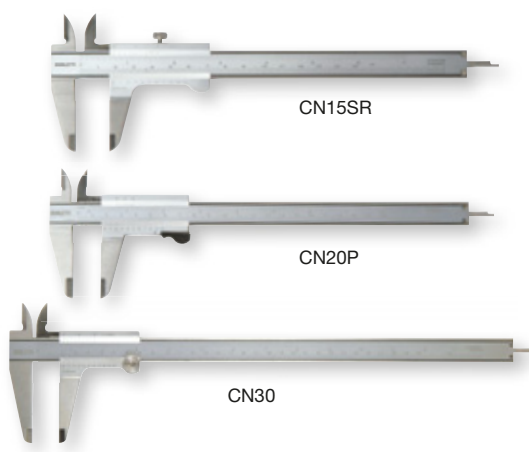
Graduated bar and slide made of hardened stainless steel. Matt chrome scale. Monobloc. Stepped scale. With Metrics and Whitworth thread table on the back of the vernier.



CNB15

CNR

CTS15



CN15SR

CN20P

CN30

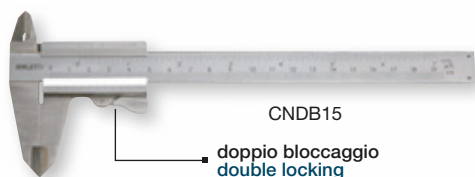
ART.	Campo di misura Measuring range	Lettura nonio Reading		Lunghezza scala Scale length	Becchi / Jaws		Bloccaggio nonio Vernier locking			Asta e becchi arrotondati Rounded bar and jaws
		Scala inferiore Vernier scale	Scala superiore Main scale		Esterni Outside	Interni Inside	Inferiore a leva Thumb lock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

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

CALIBRI ANALOGICI VENTESIMALI VERNIER CALIPERS GRADUATION 0.05 mm

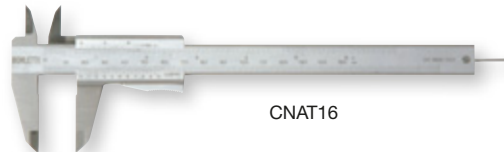
Asta graduata e corsoio in acciaio INOX temprato. Scala cromata opaca. Monoblocco. Scala ribassata. Completi di tabella filettature Metriche e Whitworth sul retro del nonio.

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.



CNDB15

doppio bloccaggio
double locking



CNAT16

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		
CNDB15	150	0,05	1/128"	190	47	16	● (doppio / double)	
CNAT16	158	0,05	1/128"	200	40	16	●	● (Ø 1,7 mm)

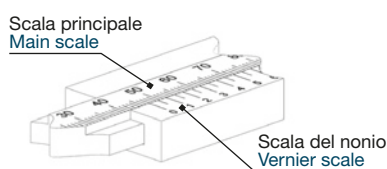
Precisione secondo: Norme DIN 862 – UNI 3599 / Accuracy according to: DIN 862 – UNI 3599

CALIBRI CALIPERS

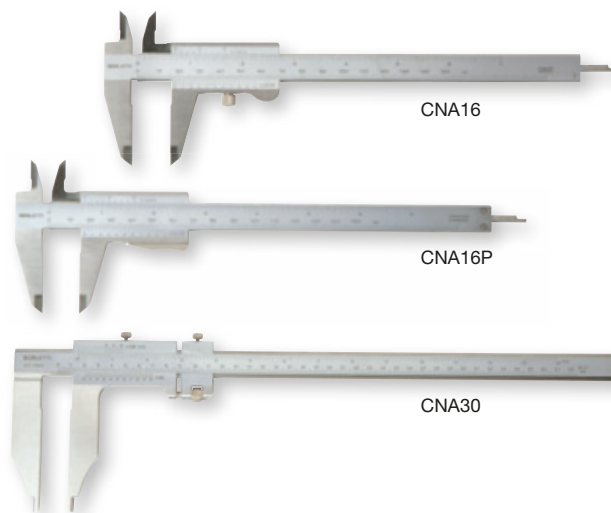
CALIBRI ANALOGICI VENTESIMALI E CINQUANTESIMALI ESECUZIONE ANTIPARALLASSE PARALLAX FREE VERNIER CALIPERS GRADUATION 0.05 AND 0.02 mm

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.



Lettura esente da errore di parallasse
Parallax error free reading



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
	mm	mm		mm	mm	mm	mm			
CNA16	150	0,05	1/128"	200	40	16	-			●
CNA16P	150	0,05	1/128"	200	40	16	-	●		
CNA20	200	0,02	1/64"	250	65	20	-		●	
CNA25	250	0,02	1/64"	300	80	-	20		●	

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.



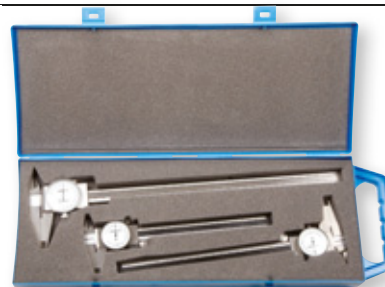
ART.	Campo di misura Measuring range	Unità di formato Graduation	Lunghezza scala Scale length	Becchi / Jaws	
				Esterni / Outside	Interni / Inside
	mm	mm	mm	mm	mm
COC100S	158	0,01	190	40	16
COC50S	158	0,02	190	40	16
COD21S	200	0,01	250	52	18
COD22S	200	0,02	240	50	20
COD31S	300	0,01	350	62	20
COD30S	300	0,02	350	62	20

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

CALIBRI ANALOGICI VERNIER CALIPERS

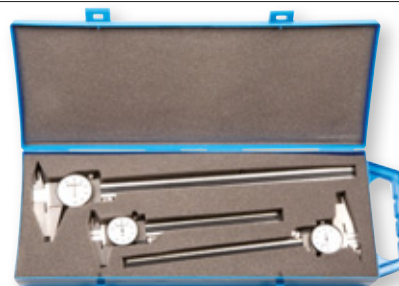
SET CALIBRI ANALOGICI CON OROLOGIO CINQUANTESIMALI SET OF DIAL CALIPERS GRADUATION 0.02 mm

ART.
CODC223050S/3
Composizione / Content
COD22S
COD30S
COC50S



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

ART.
CODC2131100S/3
Composizione / Content
COD21S
COD31S
COC100S



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.
BSC



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.



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
CEDWW15	150	0,01	0,02	IP54	●	●	●	●
CEDWW20	200	0,01	0,03	IP54	●	●	●	●
CEDWW30	300	0,01	0,03	IP54	●	●	●	●

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.



ART.	Campo di misura Measuring range mm	Risoluzione nonio Vernier resolution mm	Becchi / Jaws		ABS INC	mm inch
			Esterni / Outside mm	Interni / Inside mm		
CEDW60	600	0,01	150	20	●	●
CEDW80	800	0,01	150	20	●	●
CEDW100	1000	0,01	150	20	●	●
CEDW150	1500	0,01	200	20		
CEDW200	2000	0,01	200	20		

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

CALIBRI CALIPERS

CALIBRI DIGITALI IP65-IP67 / DIGITAL CALIPERS IP65-IP67

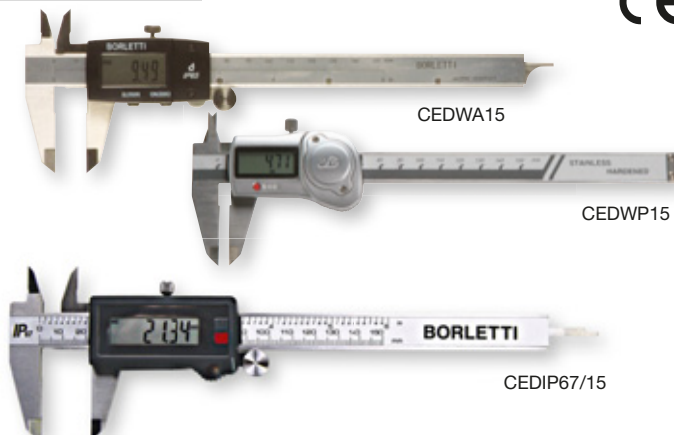
Costruiti in acciaio INOX. L'elettronica è costruita in modo da garantire un grado di protezione contro getti d'acqua e polvere (CEI EN 60529). Display di chiara lettura numeri alti 8 mm. Velocità di scorrimento superiore a 1m/sec.

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			
CEDWA15	150	0,01	0,02	240	40	16	IP65	●	CR2032-1x3V
CEDWA20	200	0,01	0,02	290	50	19	IP65	●	SR44-1x1,5V
CEDWA30	300	0,01	0,02	400	64	21	IP65	●	SR44-1x1,5V
CEDIP67/15	150	0,01	0,03	240	40	16	IP67	●	CR2032-1x3V
CEDWP15	150	0,01	0,03	240	40	16	IP67	●	CR2032-1x3V
CEDWP20	200	0,01	0,03	290	50	19	IP67	●	CR2032-1x3V
CEDWP30	300	0,01	0,03	400	60	20	IP67	●	CR2032-1x3V

Precisione secondo: Norme DIN 862 / 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 riazzerare 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
CEDU15	150	0,01	●	●	●
CEDU20	200	0,01	●	●	●
CEDU30	300	0,01	●	●	●

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

ART.	ACCESSORI / ACCESSORIES
IUSB	Cavo USB + interfaccia per PC / USB cable + PC interface

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

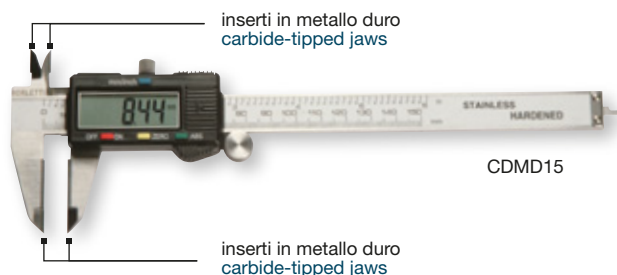


Costruiti in acciaio INOX. Display di chiara lettura numeri alti 12 mm. Velocità di scorrimento superiore a 1 m/sec. Rullo di regolazione.

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				
CDMD15	150	0,01	0,03	235	40	16	●	●	●	●
CDMD20	200	0,01	0,03	285	50	19	●	●	●	●
CDMD30	300	0,01	0,03	400	60	20	●	●	●	●

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				
CDJAAB15	153	0,01	0,03	235	40	16	●	●	●	●
CDJAAB20	200	0,01	0,03	285	50	19	●	●	●	●
CDJAAB30	300	0,01	0,03	400	60	20	●	●	●	●

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			
CDJB15	153	0,01	0,03	235	40	16	●	●	●
CDJB20	200	0,01	0,03	285	50	19	●	●	●

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

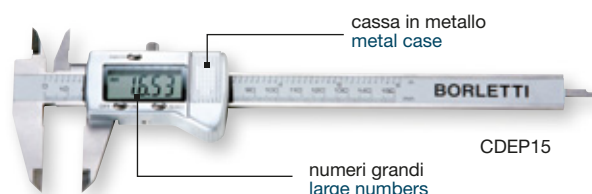
CALIBRI CALIPERS

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			
CDEP15	150	0,01	0,02	235	40	16	●	●	●
CDEP20	200	0,01	0,02	285	50	19	●	●	●

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			
CEP15	150	0,01	0,02	235	40	16	●	●	●
CEP20	200	0,01	0,02	285	50	19	●	●	●
CEP30	300	0,01	0,02	400	60	20	●	●	●

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				
CEDS40	400	0,01	0,05	550	100	10	●	●	●	●
CEDS60	600	0,01	0,05	760	125	10	●	●	●	●
CEDS100	1000	0,01	0,07	1200	150	20	●	●	●	●

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

PILE DI RICAMBIO PER CALIBRI ELETTRONICI SPARE BATTERIES FOR ELECTRONIC CALIPERS

ART.	
CEDS15/1	Pila modello CR2032 / Battery CR2032
CEDS15/2	Pila modello SR44 / Battery SR44

CALIBRI CALIPERS

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

ART.
CEP152030/3
Composizione / Content
CEP15
CEP20
CEP30



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

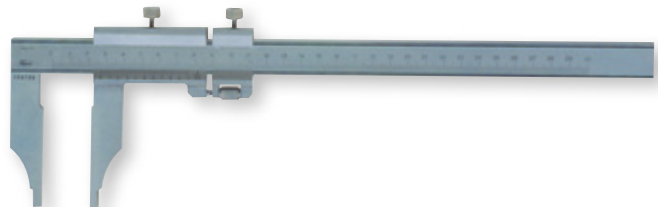
ART.
CDMD152030/3
Composizione / Content
CDMD15
CDMD20
CDMD30



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
CNE20	200	0,02	250	62	10
CNE25	250	0,02	300	75	10
CNE30	300	0,02	350	90	10
CNE35	350	0,02	400	90	10
CNE40	400	0,02	450	125	20
CNE45	450	0,02	500	125	20
CNE50	500	0,02	550	125	20
CNE55	550	0,02	600	125	20
CNE60	600	0,02	650	125	20
CNE70	700	0,02	750	150	20
CNE80	800	0,02	850	150	20
CNE100	1000	0,02	1050	150	20
CNE120	1200	0,02	1250	150	20
CNE150	1500	0,02	1550	150	20
CNE200	2000	0,02	2050	200	20
CNE300	3000	0,02	3050	300	20

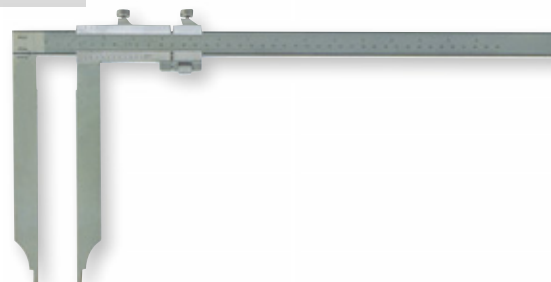
Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906 / Accuracy according to: DIN 862 and UNI 6906

CALIBRI CALIPERS

CALIBRI ANALOGICI CINQUANTESIMALI CON BECCHI LUNGHİ 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.



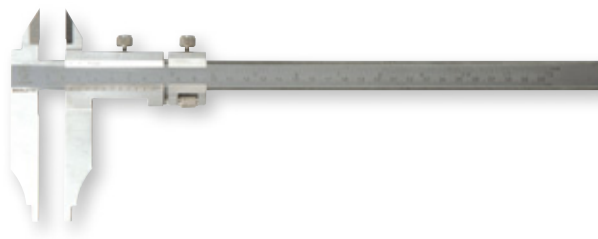
ART.	Campo di misura	Letture nonio	Limiti di errore	Lunghezza scala	Becchi	Min. misura
	Measuring range	Vernier reading	Accuracy	Scale length	Jaws	Min. measuring inside jaws
	mm	mm	±	mm	mm	mm
CNBL2512	250	0,02	0,06	300	120	10
CNBL3015	300	0,02	0,08	350	150	10
CNBL3515	350	0,02	0,08	400	150	10
CNBL3520	350	0,02	0,10	400	200	10
CNBL4515	450	0,02	0,08	500	150	20
CNBL4520	450	0,02	0,10	500	200	20
CNBL4525	450	0,02	0,12	500	250	20
CNBL5515	550	0,02	0,08	600	150	20
CNBL5520	550	0,02	0,10	600	200	20
CNBL5525	550	0,02	0,12	600	250	20
CNBL5530	550	0,02	0,15	600	300	20
CNBL6030	600	0,02	0,15	650	300	20
CNBL8020	800	0,02	0,10	850	200	20
CNBL8030	800	0,02	0,15	850	300	20
CNBL10020	1000	0,02	0,10	1050	200	20
CNBL10030	1000	0,02	0,15	1050	300	20

Precisione secondo: Norma interna / 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 Measuring range mm	Letture nonio Vernier reading mm	Lunghezza scala Scale length mm	Becchi Jaws mm	Becchi Jaws	
					Interni / Inside mm	Superiori / Upper mm
CNBPE18	180	0,02	250	62	10	20
CNBPE25	250	0,02	300	80	10	30

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	
CLED50	500	0,02	670	150	20	32	1,2
CLED80	800	0,02	970	150	20	32	1,5
CLED100	1000	0,02	1050	150	20	32	1,65
CLED150	1500	0,05	1670	200	30	42	2,1
CLED200	2000	0,05	2170	200	30	42	2,5

CALIBRI ANALOGICI CINQUANTESIMALI DI PROFONDITÀ DEPTH GAUGES GRADUATION 0.02 mm

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

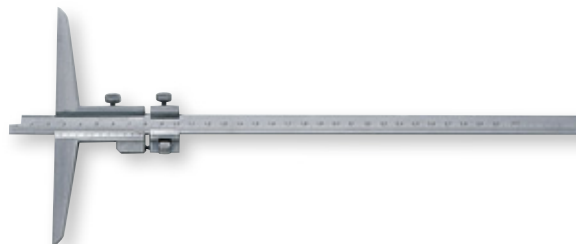
Bloccaggio nonio superiore a vite.

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
CPE25	250	0,02	300	100
CPE30	300	0,02	350	100
CPE45	450	0,02	500	150

Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906 / 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.

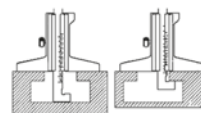
Bloccaggio nonio superiore a vite.

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
CPP25	250	0,02	300	100
CPP30	300	0,02	350	100
CPP45	450	0,02	500	150

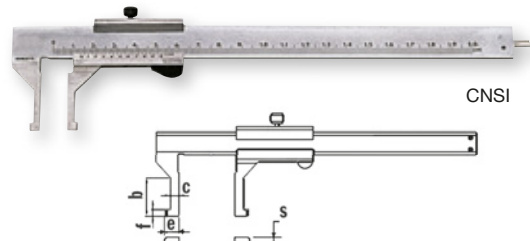
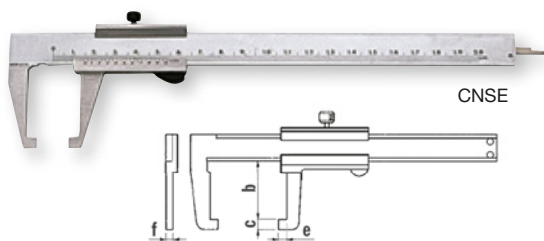
Precisione secondo: Norme DIN 862 e UNI 6906 / Accuracy according to: DIN 862 and UNI 6906

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.



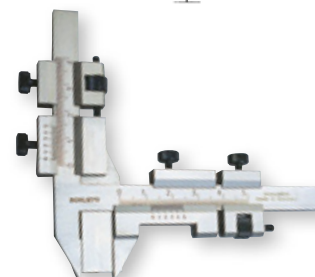
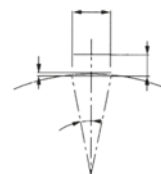
ART.	Campo di misura Measuring range mm	Lettura nonio Vernier reading mm	Lunghezza scala Scale length mm	b mm	c mm	e mm	f mm	s mm
Interni / Inside								
CNSI	150	0,05	200	24	2,5	5	2,5	4
Esterni / Outside								
CNSE	150	0,05	200	34	5,3	5	2,7	-

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
CIN26	1 ÷ 26	0,02

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
CCT25	300	0,05	320	50
CCT50	500	0,05	550	50
CCT100	1000	0,05	1050	50
CCT150	1500	0,05	1550	50

TRUSCHINI 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
TT300	300	12"	0,02	1/1000"	350	14,5"
TT450	450	18"	0,02	1/1000"	500	20"
TT600	600	24"	0,02	1/1000"	650	26"
TT1000	1000	40"	0,02	1/1000"	1050	42"

Precisione secondo: Norme DIN 862 / 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
TTC300	300	0,01	1
TTC450	450	0,01	1
TTC500	500	0,01	1
TTC600	600	0,01	1

Precisione secondo: Norme DIN 862 / 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 ≤ 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 ≤ 1 m/sec. Data output RS232. Fine adjustment. Batteries CR2032-1x3V.

ART.	Campo di misura Measuring range	Nonio / Vernier		Ripetibilità Repeatability	ON - OFF	Preset	mm - inch	Azzeram. Reset
		risoluzione resolution	precisione accuracy					
	mm	mm	mm	mm				
TDES40	400	0,01	0,03	0,01	●	●	●	●
TDES60	600	0,01	0,03	0,01	●	●	●	●
TDES100	1000	0,01	0,04	0,01	●	●	●	●



MISURATORI DI ALTEZZE HEIGHT GAUGES

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

MAB 602

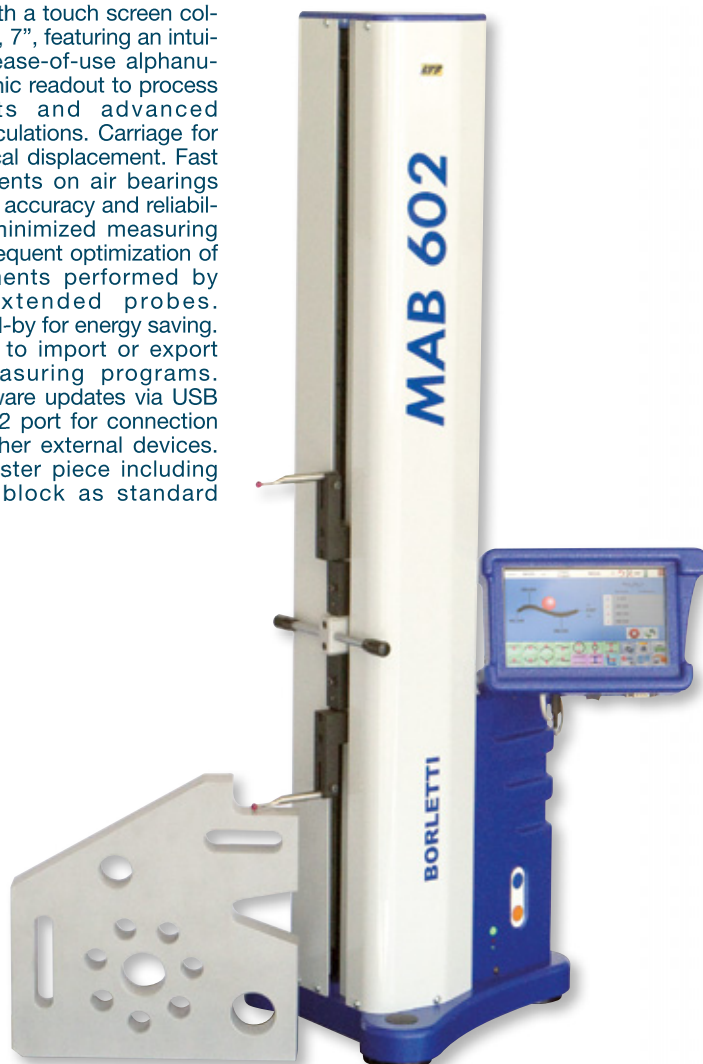


CARATTERISTICHE PRINCIPALI

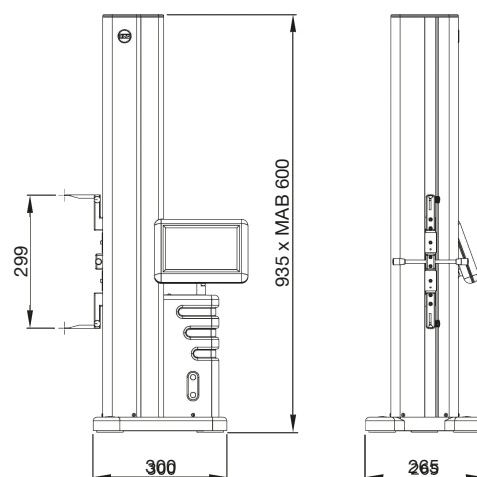
Sistema di misura polifunzionale, con processore dati e visualizzatore digitale touch-screen LCD a colori, dimensione 7", a lettura alfanumerica e grafica semplice e veloce per la gestione delle misure e calcoli geometrici avanzati. Carrello per spostamento verticale motorizzato. Scorrimento rapido su 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	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
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

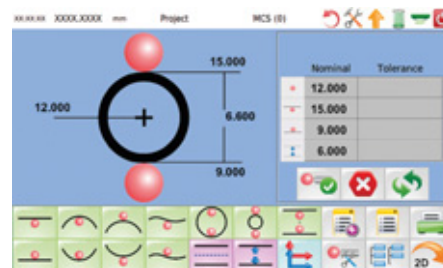
FUNZIONALITÀ

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		KIT PER LA MISURA DELLA PERPENDICOLARITÀ E RETTILINEITÀ KIT FOR MEASURING STRAIGHTNESS AND PERPENDICULARITY
PDT		PARTICOLARE PER DEMO E TRAINING SPECIAL SHAPED PIECE FOR DEMO AND TRAINING
PGS*		PIANO DI RISCONTRO IN DIABASE DI ALTA PRECISIONE HIGH PRECISION DIABASE SURFACE TESTING PLATE
TS*		SUPPORTO PER PIANO DI RISCONTRO IN DIABASE STAND FOR DIABASE SURFACE TESTING PLATE
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

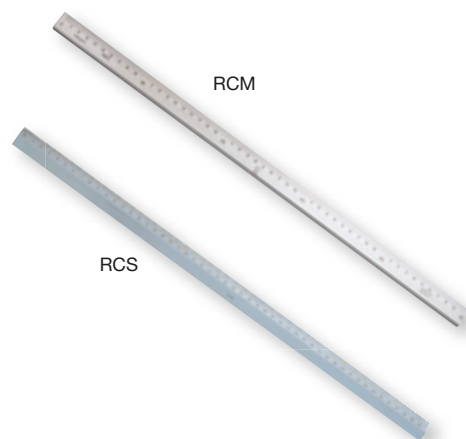
- Calcolo dell'angolo
Angle calculation
- Calcolo dell'angolo di una cava
Groove angle calculation
- Creazione di punti 2D
Creating 2D points
- Calcolo della distanza tra due elementi
Calculation of distance between two points
- Calcolo del punto medio tra due elementi
Calculation of the midpoint
- Calcolo 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.		
-	RCS30	310	300
RCM50	RCS50	510	500
RCM75	RCS75	760	750
RCM100	RCS100	1010	1000
RCM150	RCS150	1510	1500
RCM200	-	2010	2000
RCM300	-	3020	3000

Precisione secondo: Norme DIN 866 / 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.		
SNS50	SNC50	50x34	6
SNS70	SNC70	70x50	6,4
SNS100	SNC100	100x70	7
SNS150	SNC150	150x100	8
SNS200	SNC200	200x130	9
SNS250	SNC250	250x165	10
SNS300	SNC300	300x200	11
SNS400	SNC400	400x265	13
SNS500	SNC500	500x330	15
SNS600	SNC600	600x400	17
SNS800	SNC800	800x500	21
SNS1000	SNC1000	1000x600	25

Precisione secondo: Norme DIN 875/0 / 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.	
SSC75	SCC75	75x50
SSC100	SCC100	100x70
SSC150	SCC150	150x100
SSC200	SCC200	200x130
SSC250	SCC250	250x165
SSC300	SCC300	300x200
SSC400	SCC400	400x265
SSC500	SCC500	500x330

Precisione secondo: Norme DIN 875/1 / 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
SFS50	50x34	2,5
SFS70	70x50	2,7
SFS100	100x70	3
SFS150	150x100	3,5
SFS200	200x130	4
SFS250	250x165	4,5
SFS300	300x200	5
SFS400	400x265	6
SFS500	500x330	7
SFS600	600x400	8

Precisione secondo: Norme DIN 875/00 / 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.

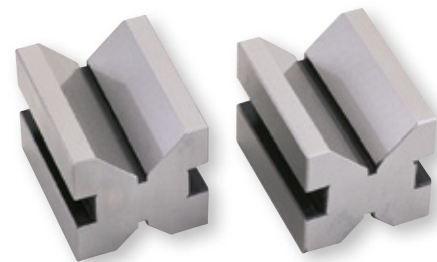
ART.	Dimensioni Dimensions mm	Precisione di normalità Squareness accuracy µm
SSO6	60x60	10
SSO10	100x100	12
SSO15	150x150	14



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, completi
di staffe.

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



PRISMI / V BLOCKS	Dimensioni Dimensions mm
ART.	
PCS40	40x40x36
PCS70	70x46x40
PCS71	70x63x42
PCS125	125x90x70

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
LPQ110	100x100	0,10
LPQ151	150x150	0,10
LPQ152	150x150	0,02
LPQ155	150x150	0,05
LPQ202	200x200	0,02
LPQ205	200x200	0,05
LPQ210	200x200	0,10
LPQ251	250x250	0,10
LPQ252	250x250	0,02
LPQ255	250x250	0,05

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 prismatica, 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
LPL1510	150	0,10
LPL2002	200	0,02
LPL2005	200	0,05
LPL2010	200	0,10
LPL2502	250	0,02
LPL2505	250	0,05
LPL2510	250	0,10
LPL3002	300	0,02
LPL3005	300	0,05
LPL3010	300	0,10

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
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		
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

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.



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.

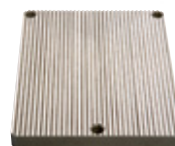
Cast iron base, ground steel threaded column for quick adjustment. The holder arm can rotate around the column.

ART.	AMIL1	
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

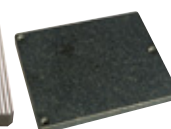
Lo stativo deve essere completato con almeno uno dei piani sotto indicati.
The stand must be completed with at least one of the anvils described below.

ACCESSORI / ACCESSORIES

AMIL1A	Piano rettangolare in acciaio scanalato 156x196 mm Rectangular serrated steel anvil 156x196 mm
AMIL1B	Piano rettangolare in diabase liscio 156x196 mm Rectangular flat diabase anvil 156x196 mm
AMIL2	Piano circolare in acciaio liscio Ø 90 mm Flat round steel anvil Ø 90 mm
AMIL2B	Tavolino porta incudine per AMIL2 Anvil holder for AMIL2
AMIL3	Incudine Ø 6 mm per AMIL2B Anvil Ø 6 for AMIL2B
AMIL3A	Incudine Ø 8 mm per AMIL2B Anvil Ø 8 for AMIL2B
AMIL4	Incudine semisferico raggio 20 mm per AMIL2B Domed anvil radius 20 mm for AMIL2B
AMIL4A	Incudine a "V" 90° per AMIL2B V-shaped anvil 90° for AMIL2B
AMIL5	Supporto con contropunte 60° max Ø 110 mm Support with tailstock 60° max Ø 110 mm
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



AMIL1A



AMIL1B



AMIL2



AMIL2B



AMIL3



AMIL3A



AMIL4



AMIL4A



AMIL5



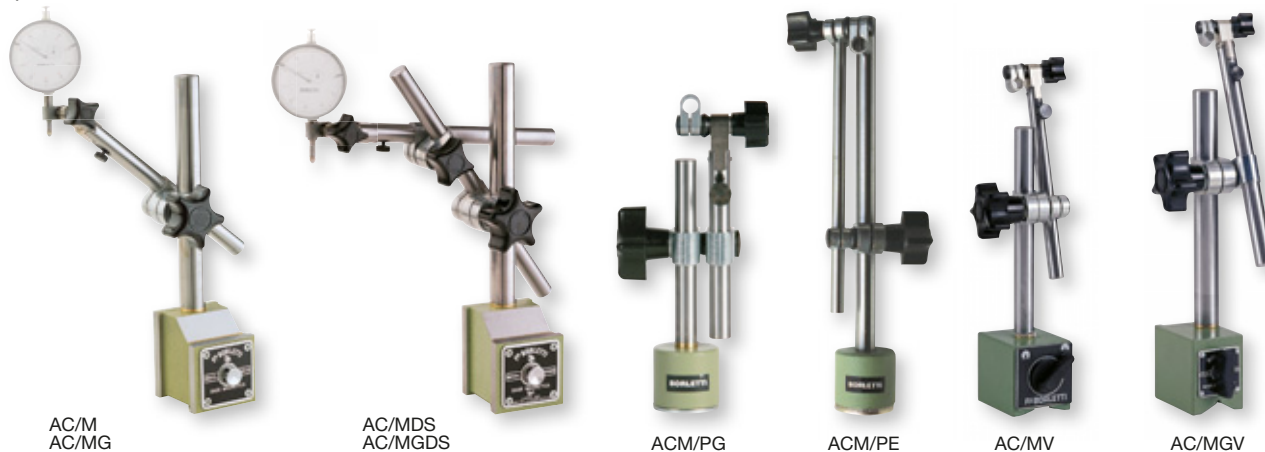
AMIL12A

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.



ART.		AC/M	AC/MG	AC/MDS	AC/MGDS	ACM/PG	ACM/PE	AC/MV	AC/MGV
Forza magnetica / Magnetic force	kg (N)	45 (440)	80 (785)	45 (440)	80 (785)	10 (98)	10 (98)	60 (590)	70 (690)
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)	45 (440)	80 (785)	45 (440)	80 (785)
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		●	●	●	●



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
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
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
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
AG	Snodo Ø 8/12 mm / Joint Ø 8/12 mm
AH	Snodo Ø 12/12 mm / Joint Ø 12/12 mm
AI	Snodo Ø 12/16 mm / Joint Ø 12/16 mm
AL	Snodo Ø 16/16 mm / Joint Ø 16/16 mm
AM	Snodo Ø 16/22 mm / Joint Ø 16/22 mm



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 RISCONTRO PIANPARALLELI GAUGE BLOCKS

BLOCCHETTI DI RISCONTRO PIANPARALLELI GAUGE BLOCKS

ART.	Grado di precisione Grade	Misura nominale Nominal length mm	Incrementi Increments mm	Pezzi Pieces N.
SCATOLE DA 103 PEZZI / CASES WITH 103 PIECES				
BRA103/0	0			
BRA103/1	1	1,005	-	1
BRA103/2	2	1,01-1,49	0,01	49
BRMD103/0	0	0,50-24,50	0,5	49
BRMD103/1	1	25-100	25	4
BRMD103/2	2			
BRC103/0	0			
SCATOLE DA 87 PEZZI / CASES WITH 87 PIECES				
BRA87/0	0			
BRA87/1	1	1,001-1,009	0,001	9
BRA87/2	2	1,01-1,49	0,01	49
BRMD87/0	0	0,50-9,50	0,5	19
BRMD87/1	1	10-100	10	10
BRMD87/2	2			
BRC87/0	0			
SCATOLE DA 47 PEZZI / CASES WITH 47 PIECES				
BRA47/0	0			
BRA47/1	1	1,005	-	1
BRA47/2	2	1,01-1,20	0,01	20
BRMD47/0	0	1,30-1,90	0,10	7
BRMD47/1	1	1-9	1	9
BRMD47/2	2	10-100	10	10
BRC47/0	0			
SCATOLE DA 32 PEZZI / CASES WITH 32 PIECES				
BRA32/0	0	1,005	-	1
BRA32/1	1	1,01-1,09	0,01	9
BRA32/2	2	1,10-1,90	0,1	9
BRMD32/0	0	1-9	1	9
BRMD32/1	1	10-30	10	3
BRMD32/2	2	50	-	1
BRC32/0	0			
SCATOLE DA 10 PEZZI / CASES WITH 10 PIECES				
BRA10/1 (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



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.
SCATOLE DA 10 PEZZI / CASES WITH 10 PIECES				
BLA10/1	1	50 125-200 250-300 400-500	- 25 50 100	2 4 2 2
SCATOLE DA 12 PEZZI / CASES WITH 12 PIECES				
BLA12/1	1	50 100-1000	- 100	2 10



BLA10/1



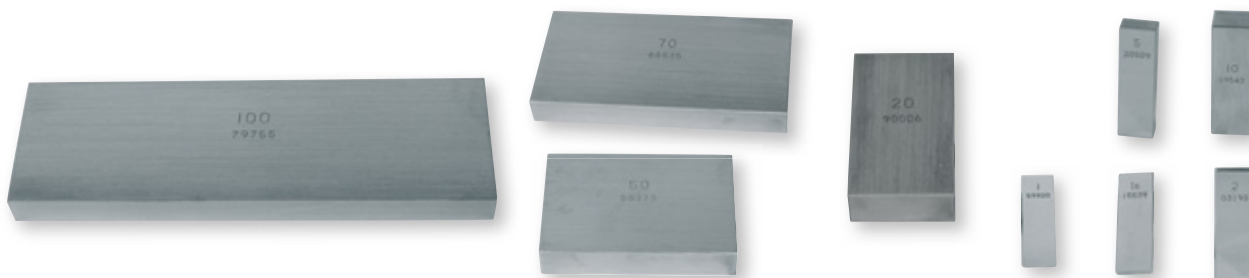
BLA12/1

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	
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/													
1	BLS1/													
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/													
1	BLS1/													
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/													
1	BLS1/													
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/													
1	BLS1/													
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/													
1	BLS1/													
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/													
1	BLS1/													
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/													
1	BLS1/													
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/													
1	BLS1/													
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/													
1	BLS1/													
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/													
1	BLS1/													
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	
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
SM400	10X	N°4 0,6X-1,2X-2,5X-5X	50	± 5	54 ÷ 76 mm
SM700Z	10X	N°1 zoom 6X ÷ 31X	60 ÷ 310	± 5	54 ÷ 76 mm

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

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



GLA

STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

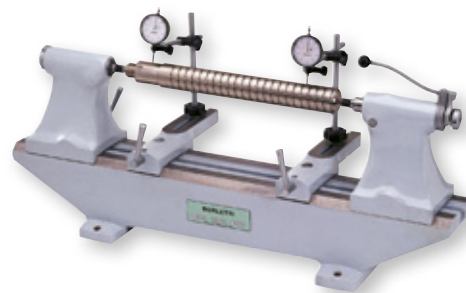
BANCO DI CONTROLLO DELLA CONCENTRICITÀ CONCENTRICITY GAUGES

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 work-piece 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
BCC	938x332x478	69	500	170

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



ART.		T16	T20	T22	T24
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
T16AC	Set 5 adesivi catarifrangenti (25x90 mm) / Set of 5 reflective stickers (25x90 mm)	●		●	
PPT	Porta puntale / Contact point holder		●		●
RMT	Ruota per misura lineare / Wheel for linear measurement		●		●
PMT	Puntalino conico maschio / Male conical contact point		●		●
PFT	Puntalino conico femmina / Female conical contact point		●		●
ART.	ACCESSORI OPZIONALI / OPTIONAL ACCESSORIES				
SO16	Sensore con cavo da 10 m per rilevazioni a distanza (M27x73) Sensor with 10 m cable for remote detections (M27x73)	●	●		
SCT	Sensore con cavo da 3 m a contatto per rilevazioni a distanza (M27x93) Sensor with 3 m contact cable for remote detections (M27x93)	●	●		
PM	Proximity magnetico per tachimetri portatili (testina Ø 10 mm) Magnetic proximity switch for portable tachometers (head Ø 10 mm)	●	●		

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
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
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
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



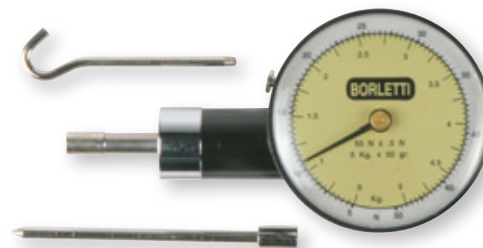
DINAMOMETRI PORTATILI A COMPRESSIONE PORTABLE COMPRESSION DYNAMOMETERS

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



DINAMOMETRI PORTATILI A TRAZIONE PORTABLE TRACTION DYNAMOMETERS

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



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

STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

MISURATORI DI SPESSORE DIGITALI AD ULTRASUONI DIGITAL ULTRASONIC THICKNESS GAUGES



ART.	DC2000B	DC2020B
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
SON-PT4	Tipo / Type PT-4	7,5	< 60 °C	0,8 ÷ 20
SON-PT6	Tipo / Type PT-6	7,5	< 60 °C	0,7 ÷ 50
SON-PT8	Tipo / Type PT-8 (anche in dotazione / also supplied)	5,0	< 60 °C	1 ÷ 200
SON-ZT12	Tipo / Type ZT-12	2,0	< 60 °C	2 ÷ 250
SON-GT13	Tipo / Type GT-13	5,0	< 350 °C	3 ÷ 100

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.



DPE



DHT100

DHT300

ART.	DPE	DHT100	DHT300
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 ²)		
GHISA SFEROIDALE DUCTILE CAST IRON	416 ÷ 658	19,6 ÷ 62,4		140 ÷ 384 (30D ²)		
ALLUMINIO / ALUMINUM	200 ÷ 560			30 ÷ 159 (10D ²)		
OTTONE / BRASS	200 ÷ 550	13,5 ÷ 95,3		40 ÷ 173 (10D ²)		
BRONZO / BRONZE	300 ÷ 700			60 ÷ 290 (10D ²)		
RAME / COPPER	200 ÷ 690			45 ÷ 315 (10D ²)		

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
SDDP-DC Sonda d'urto tipo DC Probe type DC	●	●	
SDDP-DL Sonda d'urto tipo DL Probe type DL	●	●	●
SDDP-D15 Sonda d'urto tipo D15 Probe type D15	●	●	
SDDP-C Sonda d'urto tipo C Probe type C	●	●	●
SDDP-G Sonda d'urto tipo G Probe type G	●	●	
CSS12 Cassetta supporti per sonde (per superfici cilindriche e sferiche) Probe support case (for cylindrical and spherical surfaces)	●	●	●



CSS12

Cassetta supporti per sonde
Probe support case



SDDP-DC

SDDP-D15

SDDP-DL

SDDP-C

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
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
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	●	●



DDSDP

DDSAP



STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

RUGOSIMETRI PORTATILI DIGITALI DIGITAL PORTABLE ROUGHNESS TESTERS



SURTRONIC

Lo strumento portatile per eccellenza per il controllo della rugosità superficiale Il Duo Surtronic è un tester di rugosità superficiale superiore superficiale che misura i parametri di rugosità multipla con un click a un pulsante. I parametri di misurazione della rugosità come Ra, Rz, Rp, Rv e Rt sono visualizzati su un display a colori LCD a colori da 2,4 pollici intuitivo e luminoso. Il suo funzionamento della batteria ricaricabile consente di eseguire misure veloci, semplici e precise sul posto in Quasi qualsiasi ambiente e superficie.

- **Tecnologia Bluetooth** - Comunicazione rapida e affidabile tra la traversa e l'unità di visualizzazione / controllo.
- **Grafico del profilo** - Grafico dettagliato grafico che mostra l'area di misura - ottima per identificare visivamente i difetti.
- **Separates** - Il Duo si divide in un display / unità di controllo e trasversale tramite un meccanismo di scorrimento e bloccaggio.

The Surtronic Duo is superior portable surface roughness tester that measure multiple roughness parameters with a 1-button click.

Roughness measurement parameters such as Ra, Rz, Rp, Rv and Rt are displayed on a brightly lit intuitive 2.4" LCD colour display.

Its rechargeable battery operation makes it a convenient way of performing fast, easy and precise on-the-spot measurements in almost any environment and surface.

- **Bluetooth technology** - Quick, reliable communication between traverse and display/ control unit.
- **Profile graph** - Clear detailed graph showing measurement area - excellent for visually identifying defects.
- **Separates** - The Duo splits into a display/control unit and traverse unit via a slide and lock mechanism.



ART.	SURTRONIC DUO
Parametri di misurazione / Roughness parameters ISO 4287	Ra, Rz, Rv, Rp, Rt, Rz1max, Rsk, Rq, Rku
Campi di misurazione / Measuring range	Ra 0 ÷ 40 µm Rz 0 ÷ 199 µm
Risoluzione / Resolution	Ra 0,01 µm Rz 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
Percorso di misurazione / Trasverse length	5 mm
Velocità di traslazione / Trasverse speed	2 mm/s
Palpatore / Stylus	punta diamante - raggio 5 µm / diamond tip-radius 5 µm
Alimentazione / Power supply	mini USB 5V, 1A, 110-240V CA, 50/60 Hz.
Temperatura / Operating temperature	5°-40° C
Umidità relativa consentita / Relative humidity	<80 %
Dimensioni / Dimensions	125x80x38 mm
Peso / Weight	400 g

STRUMENTAZIONE VARIA MEASURING INSTRUMENTS

RUGOSIMETRO PORTATILE DIGITALE DIGITAL PORTABLE ROUGHNESS TESTER

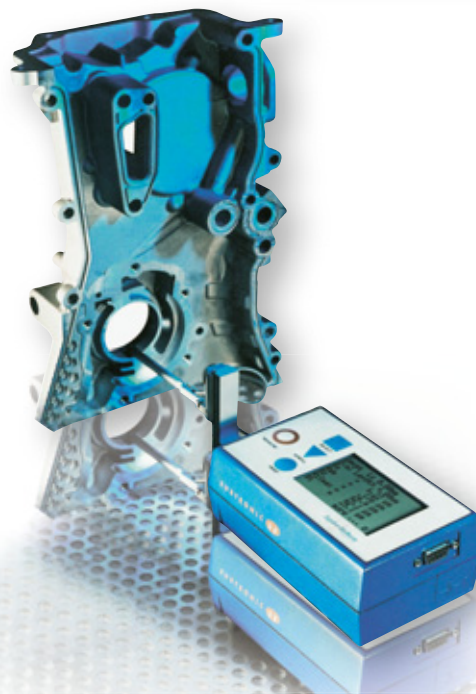


SURTRONIC

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
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



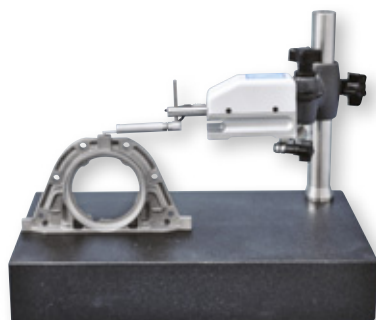
RTP80-TL90

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
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, R _{Pc} , Pa, Pq, Pt, Pp, Pc, Pv, Psm, R _{Pc} , P _{Pc} , Wa, Wq, Wt, Wz, Wp, Wv, Wc, WSm, Wdc, W _{Pc} , Rk, Rpk, Pvk, Mr1, Mr2, Pt, R, Rx, AR, Wte, W, AW, Wx, Rke, R _{pke} , R _{vke} , 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

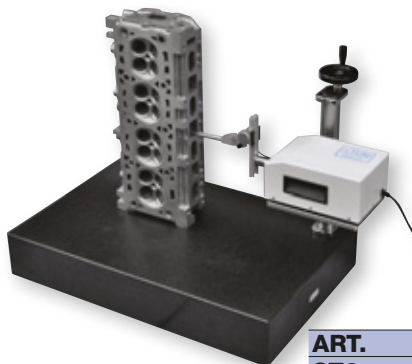
ACCESSORI PER RUGOSIMETRI RTP80 / ACCESSORIES FOR ROUGHNESS TESTERS RTP80

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**

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**

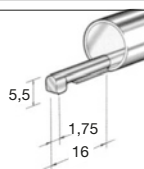
Software Measurement Studio full che consente di scaricare le misure ed i profili, archivarli, statisticarli, non che preconfigurare i report per poi stamparli.
Measurement Studio full software allows to download measurements and profiles, store them, carry out statistical analyses, elaborate and print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

**ART.
SMSF80**

TASTATORI PER RUGOSIMETRI RTP80 / PROBES FOR ROUGHNESS TESTERS RTP80

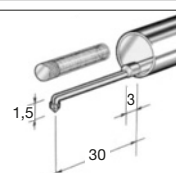
Modello standard per superfici piane o \varnothing maggiori di 10 mm. Adatto per TS7.
Standard model for flat surfaces or \varnothing larger than 10 mm. Suitable for TS7.

**ART.
RTP-SB10**



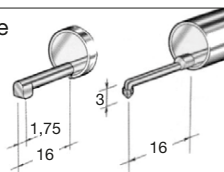
Modello senza pattino per piccoli fori \varnothing minimo 2 mm. Adatto per TL90.
Model without skid for small bores, minimum \varnothing 2 mm. Suitable for TL90.

**ART.
RTP-SB60**



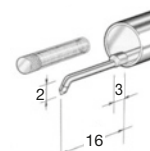
Modello con pattino removibile per misure di rugosità ed ondulazione o fori \varnothing minimo 4 mm. Adatto per TL90.
Model with removable skid for roughness and waviness measurements or bores with minimum \varnothing 4 mm. Suitable for TL90.

**ART.
RTP-SB10-60**



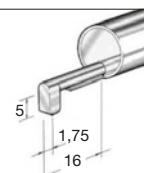
Modello senza pattino per misure di rugosità ed ondulazione con \varnothing inclinato. Adatto a superfici curve, inclinate, piccole gole o spallamenti. Adatto per TL90.
Model without skid for roughness and waviness measurements with sloping \varnothing . Suitable for curved and inclined surfaces, small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

**ART.
RTP-SB70**



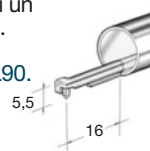
Adatto per superfici piane, gole e spallamenti. Profondità max 5 mm. Adatto per TS7 e TL90.
Suitable for flat surfaces, grooves and shoulders. Max depth 5 mm. Suitable for TS7 and TL90.

**ART.
RTP-SB20**



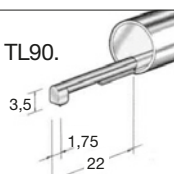
Adatto per superfici concave e convesse aventi un raggio minimo di 5 mm. Adatto per TS7 e TL90.
Ideal for concave and convex surfaces with minimum radius of 5 mm. Suitable for TS7 and TL90.

**ART.
RTP-SB110**



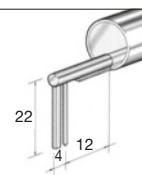
Adatto per piani e fori. Foro \varnothing minimo 4 mm, profondità massima 20 mm. Adatto per TS7 e TL90.
Suitable for planes and bore with minimum \varnothing 4 mm, max depth 20 mm. Suitable for TS7 and TL90.

**ART.
RTP-SB30**



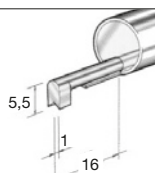
Adatto per gole e scanalature. Profondità max 20 mm. Adatto per TS7 e TL90.
Suitable for grooves and splines. Max depth 20 mm. Suitable for TS7 and TL90.

**ART.
RTP-SB120**



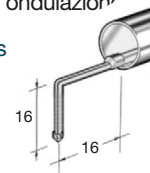
Modello con pattino a "V" per fili e cilindri con \varnothing minimo 1 mm. Adatto per TS7 e TL90.
"V" skid for wires and cylinders with minimum \varnothing more than 1 mm. Suitable for TS7 and TL90.

**ART.
RTP-SB40**



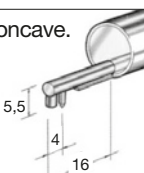
Modello senza pattino per misure di rugosità ed ondulazione profondità max 20 mm. Adatto per TL90.
Model without skid for roughness and waviness measurements, max depth 20 mm. Suitable for TL90.

**ART.
RTP-SB120S**



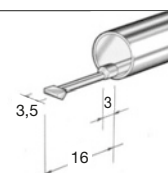
Tipo con pattino anteriore, per superfici piane o concave. Ideale per misure a 90°. Adatto per TS7 e TL90.
With front skid for flat or concave surfaces. Ideal for measure at 90°. Suitable for TS7 and TL90.

**ART.
RTP-SB50**



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**



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
SWR400	Software
STR400	Stativo / Stand

ART.	REP400
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
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.		
PCR/RS1	PCR/RS1C	A	d=1µm – W=100µm solco singolo / single groove
PCR/RS2	PCR/RS2C	B	Ra=0,4µm – RSm=15µm profilo triangolare / triangular profile
PCR/RS3	PCR/RS3C	C	Ra=3,15µm – RSm=100µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile
PCR/RS4	PCR/RS4C	C	Ra=3,0µm – RSm=100µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile
PCR/RS5	PCR/RS5C	C	Ra=0,5µm – RSm=50µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile
PCR/RS6	PCR/RS6C	C	Ra=0,1µm – RSm=10µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile
PCR/RS7	PCR/RS7C	C	Ra=1,0µm – RSm=100µm profilo sinusoidale / sinusoidal profile

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
TMS650	700x600xh650
TMS850	700x600xh850



PIANI DI RISCONTRO IN DIABASE GRANITE SURFACE PLATES

PGS-PGE

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

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



Grado Grade 00		Grado Grade 0		Dimensioni Dimensions mm	Peso Weight kg
ART.	µm	ART.	µm		
PGS01	3	PGE01	6	300x200x50	9,6
PGS02	3	PGE02	6	300x300x70	20,1
PGS03	3	PGE03	6	400x250x70	22,4
PGS04	3	PGE04	6	400x400x70	35,8
PGS05	4	PGE05	7	630x400x100	80
PGS06	4	PGE06	7	630x630x100	127
PGS07	4	PGE07	8	800x500x100	128
PGS08	4	PGE08	8	1000x630x150	300
PGS09	4	PGE09	8	1000x750x150	339
PGS10	4	PGE10	8	1000x1000x150	453
PGS11	6	PGE11	11	1600x1000x200	965
PGS12	6	PGE12	12	2000x1000x200	1207
PGS13	5	PGE13	9	1200x800x150	434

ACCESSORI / ACCESSORIES		
Tavoli supporto senza cassetti Stand without drawers	Tavoli supporto con cassetti Stand with drawers	Dimensioni Dimensions mm
ART.	ART.	
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
TS05	TSC05	630x400x790
TS06	TSC06	630x630x790
TS07	TSC07	800x500x790
TS08	TSC08	1000x630x790
TS09	TSC09	1000x750x790
TS10	TSC10	1000x1000x790
TS11	TSC11	1600x1000x790
TS12	TSC12	2000x1000x790
TS13	TSC13	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
SG01	100x63x17	3
SG02	160x100x19,5	4
SG03	250x160x25	5
SG04	400x250x41	6
SG05	630x400x62	9
SG06	1000x630x82	12

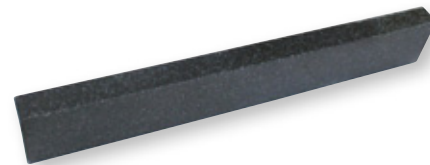
Nota: Il grado di precisione indicato è garantito sia sulle due planarità che sulle ortogonalità rispettive.
Note: The accuracy grade is ensured on both two flatnesses and relevant orthogonality.



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
RG400	1,6	2,4	8,0	400x60x25	1,8
RG630	2,1	3,2	10,5	630x100x35	6,7
RG1000	3,0	4,5	15	1000x160x50	24
RG1600	4,4	6,6	22	1600x250x80	96,5
RG2000	5,4	8,1	27	2000x300x100	180,5



STATIVI CON BASE IN GRANITO NERO STANDS WITH BLACK GRANITE BASE

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



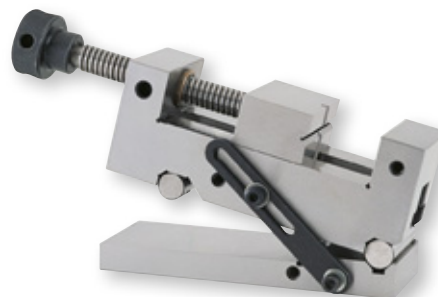
MORSE DI PRECISIONE / TOOLMAKERS' VICES

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

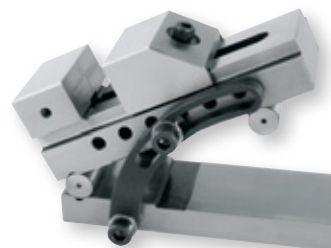
ART.	Lunghezza totale Overall length mm	GANASCE / JAW		
		Larghezza Width mm	Altezza Height mm	Apertura Opening mm
MBSA155	155	50	25	25
MBSA210	210	73	35	35
MBSA250	250	88	40	40
MBSA300	300	125	50	50



MBSA

CHIUSURA RAPIDA AD APERTURA LONGITUDINALE WITH LOCKING SCREW AND SINE BAR WITH LONGITUDINAL OPENING

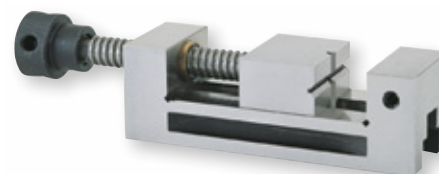
MBSB140	140	50	25	65
MBSB200	200	80	40	100
MBSB245	245	100	45	125
MBSB285	285	125	50	160



MBSB

CHIUSURA A VITE / WITH LONGITUDINAL OPENING

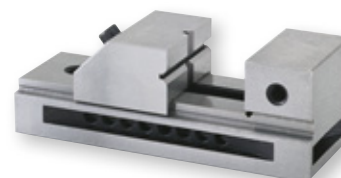
ART.	Lunghezza totale Overall length mm	GANASCE / JAW		
		Larghezza Width mm	Altezza Height mm	Apertura Opening mm
MCRA155	155	50	25	65
MCRA210	210	73	35	100
MCRA250	250	88	40	125
MCRA260	260	100	45	125
MCRA300	300	125	50	160



MCRA

CHIUSURA RAPIDA / QUICK LOCKING

ART.	Lunghezza totale Overall length mm	GANASCE / JAW		
		Larghezza Width mm	Altezza Height mm	Apertura Opening mm
MCRB140	140	50	25	65
MCRB175	175	63	32	85
MCRB200	200	80	40	100
MCRB245	245	100	45	125
MCRB285	285	125	50	160



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
PEMG12	mg	1	2	5	10	20	50	100	200	500
PEGR12	gr									

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
PEKG5	kg	1	2	5	10

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.

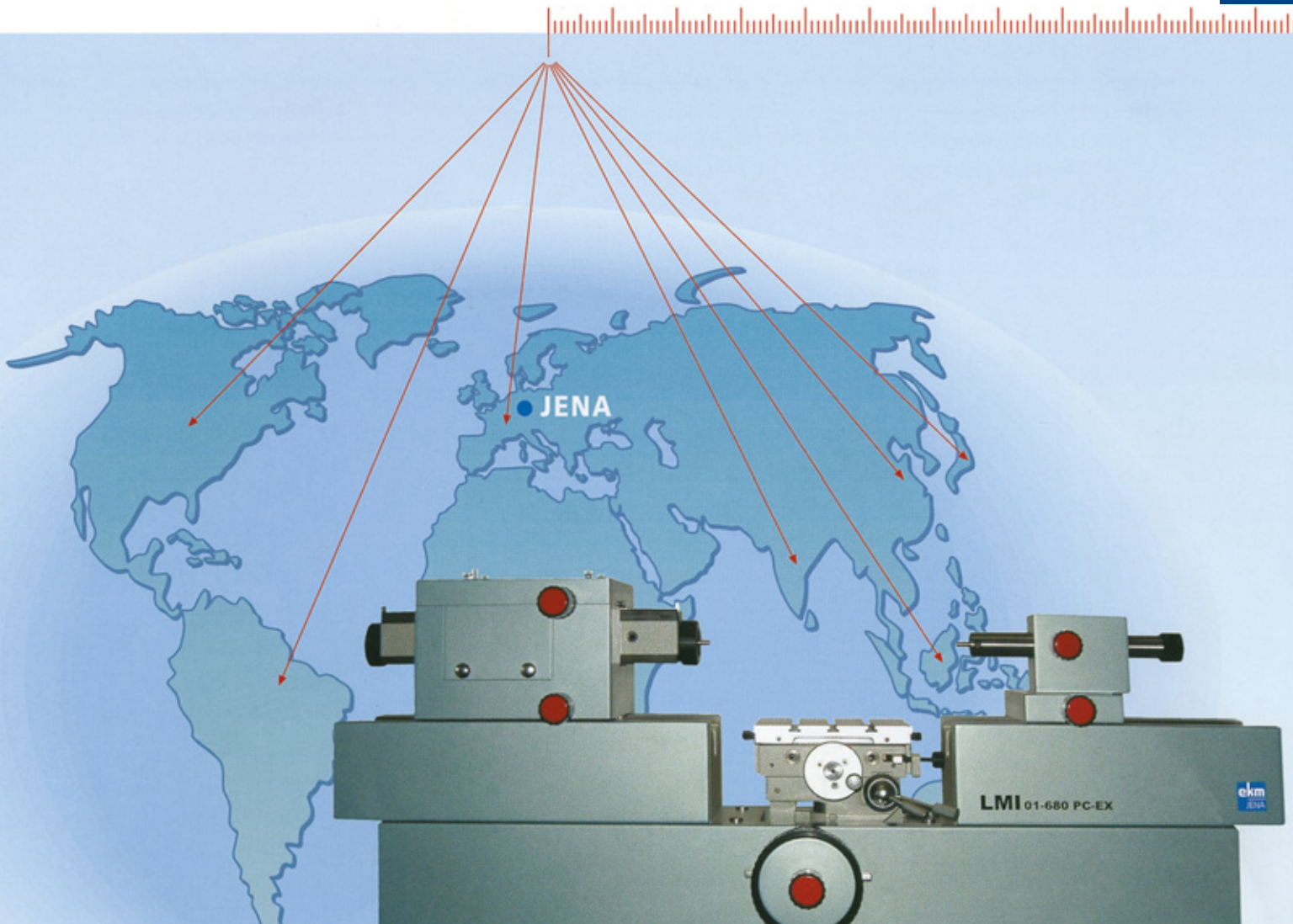


ART.	Peso / Weight kg
PESKG01	1
PESKG02	2
PESKG05	5
PESKG10	10



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



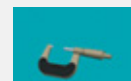
Misure esterne
External
measurements
d > 0 mm



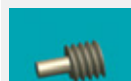
Micrometri interni
Internal micrometer
Range ≤ 100 mm



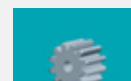
Misure interne
Internal
measurements
D ≥ 0,5 mm



Micrometri esterni
External micrometer
Range d ≥ 25 mm



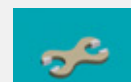
Filettature esterne
External threads
d2 ≥ 0,8 mm
P ≥ 0,2 mm



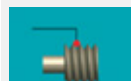
Ingranaggi / Gears
esterni / external
MdK ≥ 7 mm
interni / internal
MdK ≥ 15 mm



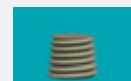
Filettature interne
Internal threads
D2 ≥ M3
P ≥ 0,45 mm



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



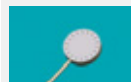
Filettature coniche
Tapered threads
esterne / external
d > 0 mm
interne / internal
D ≥ M3



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



Blocchetti
Pianparalleli
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
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		13	AMIL3A		65	BRMD47/0		68-69
A1		30	AMIL4		65	BRMD47/1		68-69
A1S		30	AMIL4A		65	BRMD47/2		68-69
AAC	da 301 a 511	41	AMIL5		65	BRMD87/0		68-69
AC/M		66	AMP	da 0 a 9	16	BRMD87/1		68-69
AC/MAB		67	AN		37	BRMD87/2		68-69
AC/MBS		66	AO		37	BSC		51
AC/MDS		66	AP		37	C		13
AC/MG		66	AP	da 1 a 5	22	CC100		30
AC/MGAB		67	APC	da 11 a 30	16	CC100ATT		30
AC/MGBS		66	APR	da 10 a 40	31	CC80		30
AC/MGDS		66	AQ		37	CC80ATT		30
AC/MGV		66	AR		37	CCT	da 25 a 150	58
AC/MP		67	AR1		47	CD38		31
AC/MV		66	ARC	da 1 a 10	16	CDEP15		54
AC100		41	AS		37	CDEP20		54
AC18		16	ASC20		34	CDJAAB15		53
AC180		41	AST	da 52 a 530	46	CDJAAB20		53
AC180L		41	AT		37	CDJAAB30		53
AC2		65	ATA	da 1 a 3	47	CDJB15		53
AC23		64	AU		37	CDJB20		53
AC24		64	AV		37	CDMD15		53
AC25		40	AZ		37	CDMD152030/3		55
AC2R		65	B		13	CDMD20		53
AC30		41	BA		37	CDMD30		53
AC300		41	BB		37	CEDS100		54
AC30R		41	BC		37	CEDS15/1		54
AC35		41	BCC		72	CEDS15/2		54
AC50		41	BD		37	CEDS40		54
AC50R		41	BLA10/1		69	CEDS60		54
ACM/AB/I		67	BLA12/1		69	CEDU15		52
ACM/BS/I		66	BLS	da 200 a 1000	70	CEDU20		52
ACM/PE		66	BLS0	da 01 a 9000	70	CEDU30		52
ACM/PG		66	BLS1	da 01 a 9000	70	CEDW100		51
ACMG/AB/I		67	BRA10/1		68-69	CEDW150		51
ACMG/BS/I		66	BRA103/0		68-69	CEDW200		51
AF		67	BRA103/1		68-69	CEDW60		51
AG		67	BRA103/2		68-69	CEDW80		51
AH		67	BRA32/0		68-69	CEDWA15		52
AI		67	BRA32/1		68-69	CEDWA20		52
AL		67	BRA32/2		68-69	CEDWA30		52
AM		67	BRA47/0		68-69	CEDWP15		52
AMAC	da 1 a 6	17	BRA47/1		68-69	CEDWP20		52
AMAC1S		18	BRA47/2		68-69	CEDWP30		52
AMAC2S		18	BRA87/0		68-69	CEDWW15		51
AMAC3S		18	BRA87/1		68-69	CEDWW20		51
AMAC4S		18	BRA87/2		68-69	CEDWW30		51
AMAC5S		18	BRC103/0		68-69	CEI	da 1 a 9	48
AMAC6S		18	BRC32/0		68-69	CEP15		54
AMAC7S		18	BRC47/0		68-69	CEP152030/3		55
AMIL1		65	BRC87/0		68-69	CEP20		54
AMIL12A		65	BRMD103/0		68-69	CEP30		54
AMIL1A		65	BRMD103/1		68-69	CI		31
AMIL1B		65	BRMD103/2		68-69	CIN26		58
AMIL2		65	BRMD32/0		68-69	CLED	da 50 a 200	57
AMIL2B		65	BRMD32/1		68-69	CM1		29
AMIL3		65	BRMD32/2		68-69	CM1/40		29

INDICE numerico / Numerical INDEX

ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE
CM1A		29	DT	da 101 a 130	74	ME5BW		6
CM1ATT		29	E		13	ME5W		6
CM1S		29	F		13	ME6AW		6
CM5		29	FD	da 102 a 130	74	ME6BW		6
CM5A		29	FDP	500-1000	74	ME6W		6
CM5ATT		29	FED		74	ME7W		6
CME	da 020 a 150	38	G		13	ME8W		6
CMEE	20-40	39	GEDS		40	ME9W		7
CMEES	da 020 a 050	40	GLA		71	MEAC10W		7
CMI	da 0007 a 0200	37	IUSB		52	MEAC11W		7
CMIE	da 012 a 115	38	K	da 20 a 100	46	MEAC12W		7
CMIES	da 025 a 050	39	KMRP		61	MEAC13W		7
CN15		49	KT	da 12 a 250	45	MEAC14W		7
CN15P		49	KTS12		45	MEAC15W		7
CN15SR		49	KTS22		45	MEAC16W		7
CN20		49	KTS250A		45	MEAC1W		7
CN20P		49	KTS250B		45	MEAC2W		7
CN20SR		49	KTS55A		45	MEAC3W		7
CN30		49	KTS55B		45	MELN/18W		8
CN30SR		49	LMI01-480EHA	88-89		MELN/1W		8
CNA16		50	LMI01-480HA	88-89		MELN/2W		8
CNA16P		50	LMI01-480S	88-89		MELN/3W		8
CNA20		50	LMI01-680EHA	88-89		MELN/4W		8
CNA25		50	LMI01-680HA	88-89		MELN/5W		8
CNAT16		51	LMI01-680S	88-89		MELN/6W		8
CNB15		51	LPL	da 1502 a 010	64	MELN/7W		8
CNBL	da 2512 a 10030	58	LPQ	da 105 a 255	64	MELN/8W		8
CNBPE	18-25	58	LV10		31	MEM1W		9
CNDB15		51	LV5		31	MEM2W		9
CNE	da 20 a 300	57	MAB602		60-61	MEM3W		9
CNR		51	MAC	da 0 a 3	17	MEM4W		9
CNSE		60	MAC0S		18	MF	da 1 a 4	13
CNSI		60	MAC1S		18	MG	da 01 a 03	85
COC100S		52	MAC2S		18	MID	da 1 a 6	48
COC50S		52	MAC3S		18	MIE	da 1 a 4	12
COD21S		50	MAS	da 1 a 4	12	MIT	da 1 a 6	48
COD22S		50	MBSA	da 155 a 300	85	MNE1W		8
COD30S		50	MBSB	da 140 a 285	85	MNE2W		8
COD31S		50	MCRA	da 155 a 300	85	MNE3W		8
CODC223050S/3		51	MCRB	da 140 a 285	85	MNE4W		8
CODC2131100S/3		51	MDE	da 1 a 8	10	MNE5W		8
CPE	25-30-45	57	MDEH	da 2.5 a 200	22	MNE6W		8
CPP	25-30-45	57	MDEI	da 2.5 a 300	21	MNE7W		8
CSS12		77	MDEIS	da 008 a 0100	23	MNE8W		8
CTS15		49	MDI	da 2.5 a 300	20	MP	da 1 a 3	16
D		13	MDIS	da 008 a 100	19	MS1W		9
DC2000B		75	ME10W		7	MS2W		9
DC2020B		75	ME11W		7	MSK1W		9
DD1		71	ME12W		7	MSK2W		9
DDSAP		77	ME13W		7	MSK3W		9
DDSDP		77	ME14W		7	MSK4W		9
DEV		47	ME15W		7	MSK5W		9
DHT100		76	ME1W		6	MSK6W		9
DHT300		76	ME2W		6	MST1W		9
DPE		76	ME3W		6	MST2W		10
DSDP		77	ME4W		6	MST3W		10
DSP		7	ME5AW		6	MST4W		10

INDICE numerico / Numerical INDEX

ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE
OSI2W		47	R4/A		11	SC282		35
OSI3		47	R5		11	SC283		36
OSI3W		47	R5/A		11	SC30		32
OSI4		47	R501		13	SC30/100		32
OSI4W		47	R502		13	SC30/100ATT		32
OSI5		47	R503		13	SC30/80		32
OSI5W		47	R531		13	SC30/80ATT		32
OT175		46	R532		13	SC30A/ANT		32
OT325		46	R533		13	SC30ANT		32
OT4-15		46	R561		13	SC30ATT		32
OT4-30		46	R562		13	SC30S		32
PAC2		65	R563		13	SC380		35
PAS	da 25 a 200	48	R6		11	SC381		35
PC		14-15	R7		11	SC381L		35
PC45°		31	R8		11	SC382		35
PCR		47	RA	da 35 a 150	42	SC383		36
PCR/RS1		83	RA18150		42	SC4		28
PCR/RS1C		83	RCM	da 50 a 300	62	SC40		27
PCR/RS2		83	RCS	da 30 a 150	62	SC40/AP		27
PCR/RS2C		83	REP300		83	SC40/O		26
PCR/RS3		83	REP400		82	SC40/OA		26
PCR/RS3C		83	RG	da 400 a 2000	85	SC40/P		27
PCR/RS4		83	RMT		72	SC405		27
PCR/RS4C		83	RTP80-TL90		80-81	SC405ATT		27
PCR/RS5		83	RTP80-TS7		80-81	SC405F4		27
PCR/RS5C		83	RTP-SB10		81	SC40A/ANT		27
PCR/RS6		83	RTP-SB10-60		81	SC40ANT		27
PCR/RS6C		83	RTP-SB110		81	SC40ANTF4		27
PCR/RS7		83	RTP-SB120		81	SC40ATT		27
PCR/RS7C		83	RTP-SB120S		81	SC40F4		27
PCS		47	RTP-SB130		81	SC40I		28
PDT		61	RTP-SB20		81	SC40I/ATT		28
PEGR12		86	RTP-SB30		81	SC40IF4		28
PEKG5		86	RTP-SB40		81	SC40S		28
PEMG12		86	RTP-SB50		81	SC40S/ATT		28
PESKG	da 01 a 10	86	RTP-SB60		81	SC40SF4		28
PFT		72	RTP-SB70		81	SC40WA		27
PGE	da 01 a 13	86	SA	da 2 a 4	47	SC40WA/ATT		27
PGS	da 01 a 13	86	SC001		24	SC427		36
PL1,5		31	SC001ANT		24	SC437		36
PL20°		31	SC001ANTF4		24	SC44		28
PLL10		31	SC001ATT		24	SC44ATT		28
PLL14		31	SC001ATT/ANT		24	SC44F4		28
PLN		31	SC001F4		24	SC50		32
PLP		31	SC100/80		34	SC50/100		32
PLR		31	SC100/80ATT		34	SC50/100ATT		32
PLS		31	SC20		34	SC50/80		32
PLW		31	SC20/D		35	SC50/80ATT		32
PM		72	SC20/E		35	SC50/80S		32
PMT		72	SC20BS		34	SC50A/ANT		32
PP4,8		31	SC25		32	SC50ANT		32
PPG		31	SC25ATT		32	SC50ATT		32
PPT		72	SC25S		32	SC50S		32
PR0,5		31	SC280		35	SC527		36
R2		11	SC280/2		35	SC537		36
R3		11	SC281		35	SC6		28
R4		11	SC281L		35	SC60		25

INDICE numerico / Numerical INDEX

ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE	ART.	CODE	PAG. PAGE
SC601		25	SON-PT4		75	SUB5		43
SC601A/ANT		25	SON-PT6		75	SUB5/AR		44
SC601ANT		25	SON-PT8		75	SUB5W		43
SC601ATT		25	SON-ZT12		75	SUB5W/AR		44
SC605		25	SOS/M		73	SUB5W/SP		45
SC605ATT		25	SPR400		82	SUB6		43
SC605F4		25	SSC	da 75 a 500	62	SUB6/AR		44
SC60A/ANT		25	SSO	da 6 a 15	63	SUB6W		43
SC60ANT		25	ST	1-2	81	SUB6W/AR		44
SC60ANTF4		25	ST	da 40 a 120	63	SUB6W/SP		45
SC60ATT		25	STR400		82	SUB7		43
SC60F4		25	SUB1/BI		44	SUB7/AR		44
SC60I		26	SUB10		43	SUB7PROL		43
SC60I/ATT		26	SUB10/AR		44	SUB7W		43
SC60IF4		26	SUB10W		41	SUB7W/AR		44
SC60S		26	SUB10W/AR		44	SUB7W/SP		45
SC60S/ATT		26	SUB11		42	SUB7WPROL		43
SC60SF4		26	SUB11/AR		44	SUB8/AR		44
SC60WA		25	SUB11W		42	SUB8W/AR		44
SC60WA/ATT		25	SUB11W/AR		44	SUB8W/SP		45
SC61/AP		24	SUB12		43	SUB9		42
SC61/P		24	SUB12/AR		44	SUB9/AR		44
SC61/RA		24	SUB12W		43	SUB9W		42
SC61ARA		24	SUB12W/AR		44	SUB9W/AR		44
SC61RANT		24	SUB13		43	SUB9W/SP		45
SC627		36	SUB13/AR		44	SUM		17
SC637		36	SUB13PROL		43	SURTRONIC 25		79
SC64		26	SUB13W		43	SURTRONIC DUO		78
SC64ATT		26	SUB13W/AR		45	SVIM	da 1 a 4	11
SC64F4		26	SUB13WPROL		43	SWR400		82
SC80/80S		33	SUB14/AR		45	T16		72
SCC	da 75 a 500	62	SUB14W/AR		45	T16AC		72
SCT		72	SUB15		43	T20		72
SDDP-C		77	SUB15/AR		45	T22		72
SDDP-D15		77	SUB15W		43	T24		72
SDDP-DC		77	SUB15W/AR		42	TDES	da 40 a 100	59
SDDP-DL		77	SUB16		42	TEDM		73
SDDP-G		77	SUB16W		42	TMS650		84
SFS	da 50 a 600	63	SUB17		42	TMS850		84
SG	da 01 a 06	84	SUB17W		42	TS	da 05 a 13	84
SI		31	SUB1W		43	TSC	da 05 a 13	84
SM300		71	SUB1W/AR		44	TT	da 300 a 1000	59
SM400		71	SUB1W/FC		45	TTC	da 300 a 600	59
SM700Z		71	SUB2/BI		44	VIBD	1	11
SMDEH	da 6 a 20100	23	SUB2W		43	VIBS	1	11
SMDEI	da 6 a 200	22	SUB2W/AR		44	VIM1		11
SMDIS	da 612 a 0100	19	SUB2W/FC		45	VMW		18
SMNE3W		8	SUB3/BI		44			
SMNE4W		8	SUB3W		43			
SMNE6W		8	SUB3W/AR		45			
SMNE8W		8	SUB3W/FC		45			
SMSF80		83	SUB3W/SP		45			
SNC	da 50 a 1000	63	SUB4/BI		45			
SNS	da 50 a 1000	63	SUB4W		43			
SO16		72	SUB4W/AR		44			
SOG/M		73	SUB4W/FC		45			
SON-GT13		75	SUB4W/SP		45			

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 € 15.500.000 i.v.

R.E.A. BG n. 189980 – C.F. e P.IVA 01276740162
COD. ID. CEE IT 01276740162 – EXPORT BG 002668

ltf@ltf.it – www.ltf.it

