



PROIETTORE DI PROFILI  
MACCHINA DI MISURA BIDIMENSIONALE  
PROFILE PROJECTOR  
BI-DIMENSIONAL MEASURING INSTRUMENT

Le proverbiali qualità ed affidabilità dei Proiettori di Profili Microtecnica, derivanti dall'esperienza di oltre mezzo secolo di attività nella produzione di lenti e specchi ottici di elevata precisione, sono trasferite sul nuovo modello **SIRIUS** con rapporto prezzo/prestazioni altamente competitivo.

### **DIMENSIONE SCHERMO**

Il diametro utile di 500 mm colloca il modello Sirius nel segmento di mercato dei Proiettori di Profili di media grandezza.

### **PRINCIPIO COSTRUTTIVO**

Il modello Sirius è caratterizzato dal sistema ottico orizzontale e schermo di proiezione verticale. Il gruppo tavola porta pezzi, montato su slitte verticali per assicurare la massima stabilità e precisione, è disponibile in due versioni con corse motorizzate di 300 x 200 mm e 710 x 200 mm.

### **AFFIDABILITÀ**

Nella scelta di un prodotto, specialmente dalla lunga durata come nel caso del proiettore di profili, riveste estrema importanza la continuità di operatività e l'assenza di incertezza nel quotidiano impiego del bene strumentale. La LTF, in base alla statistica fornita da diverse migliaia di Proiettori di profili Microtecnica distribuiti in oltre 40 Paesi, garantisce anche per il nuovo Sirius la sicurezza di funzionamento e la soddisfazione degli Utilizzatori.

*The high quality and reliability of Microtecnica's Optical Comparators achieved through more than half-a-century experience in the field of high precision optical instrumentation is fully integrated into the new **SIRIUS** Model which is a versatile, highly accurate instrument with a very good price/performance ratio.*

### **SCREEN SIZE**

*Sirius is provided with a 500 mm diameter screen and it is placed in the medium size optical comparator range.*

### **DESIGN FEATURES**

*Sirius is characterized by an illumination system on the horizontal and vertical projection screen. The heavy duty table set is mounted on a sturdy vertical slide with preloaded roller ways allowing high accuracy and sturdiness. Worktable is available in two versions with powered displacements of 300 x 200 mm and 710 x 200 mm.*

### **RELIABILITY**

*When choosing a product, particularly a long life Optical Comparator, its operative continuity and freedom from failure in daily use, are of extreme importance. LTF backed by statistics obtained over a period of many years from operators of many thousands of Microtecnica Optical Comparators in worldwide use, assure for Sirius full reliability and End User satisfaction.*

Servizio di taratura in Italia: l'unico centro di taratura SIT abilitato alla certificazione di proiettori di profili



Italian Calibration Service: the sole SIT calibration centre accredited to calibrate profile projectors.



**MODELLO SIRIUS  
VERSIONE B con:**

- gruppo tavola 600 x 150 mm
- visualizzatore di quote con elaboratore dati e fibra ottica modello QC 221E

**MODEL SIRIUS  
B VERSION fitted with:**

- worktable set mm 600 x 150 mm
- digital readout with data processor and edge finder model QC 221E

## SISTEMI DI PROIEZIONE

Il modello Sirius effettua controlli in diascopea ed episcopia, impiegati sia separatamente che simultaneamente.

## PROIEZIONE DIASCOPICA

Si tratta del sistema di proiezione diretta, impiegata per il controllo di profili esterni. E' particolarmente adatta per il controllo di pezzi cilindrici fissati fra le punte oppure su supporti a "V" o morsa. Quest'ultima in caso di controllo di componenti piatti. La fonte luminosa, opportunamente resa parallela attraverso l'apposito condensatore ottico, è fornita da una lampada alogena da 150 W 24V con due intensità luminose e raffreddamento mediante ventilatore.

## PROIEZIONE EPISCOPICA (opzionale)

Viene impiegata per controllare superfici, rilievi e cavità. Il sistema di illuminazione è costituita da due cavi flessibili di fibre ottiche, alimentate da lampada alogena di 150 W 24 V, con raffreddamento forzato, in grado di fornire un'ottima luminosità anche su particolari con superfici opache.

## SISTEMA OTTICO

Il calcolo ottico dedicato e le accurate lavorazioni ottiche dei componenti hanno permesso di raggiungere i massimi livelli di precisione che si traducono in:

- Elevata risoluzione
- Netta definizione dell'immagine
- Alta luminosità
- Assenza di cromatismo
- Distorsione ottica inferiore allo 0,05%

## PROJECTION SYSTEMS

*Sirius model can be used to check on diascopic (direct) and episcopic (surface) projections, either separately or simultaneously.*

## DIASCOPIIC PROJECTION

*Is the direct projection system used for checking external profiles. It is mainly used for cylindrical components placed between the dead centres, on the "V" support or in a vice support, the latter for checking flat pieces.*

*The light source parallel beam, obtained by means of the optical condenser, is originated by a 150W 24V halogen bulb lamp with two light intensities and motorfan lamp cooling system.*

## EPISCOPIIC PROJECTION (Optional)

*Is used for checking surfaces, reliefs and cavities. The illumination is given through two ways optic fibres originated by a 150W 24V halogen lamp, with motorfan lamp cooling, offering a good brightness even in case of component with matting surfaces.*

## OPTICAL SYSTEM

*The dedicated optical calculation and high accuracy manufacturing enable to achieve the highest level of:*

- *high resolution*
- *image sharpness*
- *brightness*
- *absence of chromatic aberration*
- *optical distortion: less than 0,05%*

## VASTA GAMMA DI ACCESSORI

Oltre agli abituali accessori, il proiettore Sirius può essere equipaggiato con il sensore ottico ed elaboratore dati con stampante, con i quali il tradizionale proiettore di profili si trasforma in una vera e propria macchina di misura bidimensionale, in grado di effettuare rapidamente controlli di alta precisione, senza contatto, di particolari aventi configurazioni geometriche assai complesse. La disponibilità del CNC aumenta ulteriormente le prestazioni del modello Sirius consentendo di effettuare tali controlli in modo automatico.

## WIDE RANGE OF ACCESSORIES

*In addition to the usual accessories, the Sirius can be fitted with the edge finder and data processor with printer which transform the traditional Optical Comparator into a Bi-dimensional Measuring Machine, capable of carrying out contact-less checks and measurements, rapidly and accurately. By means of these accessories Sirius can perform quick and high accuracy checks and measurements on components with a very complicated geometrical configuration. The CNC availability further increases the performances of Sirius allowing to check automatically the parts under testing.*

## QUADRO COMANDI E JOY STICK

Il **quadro comandi** comprende le seguenti funzioni:

- due intensità luminose, pre-impostate, per la proiezione diascopica ed una per l'episcopia.
- protezione automatica contro il surriscaldamento e segnalazione della messa in attesa (stand-by), per risparmio energetico, delle lampade e del visualizzatore tipo MT1000-C.

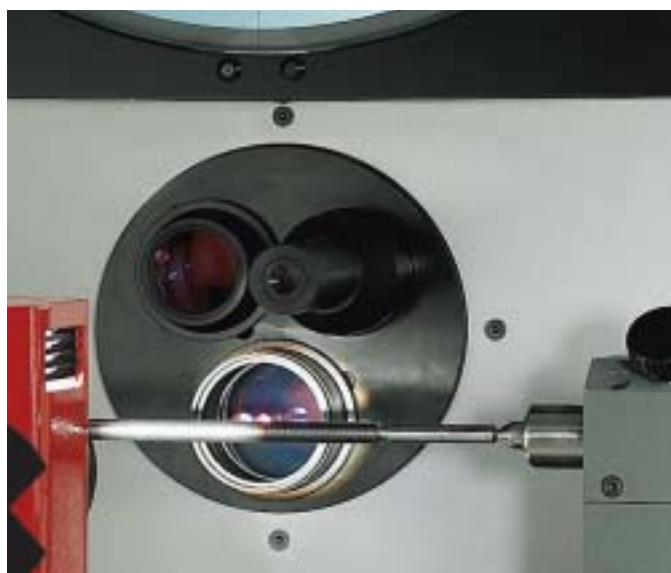
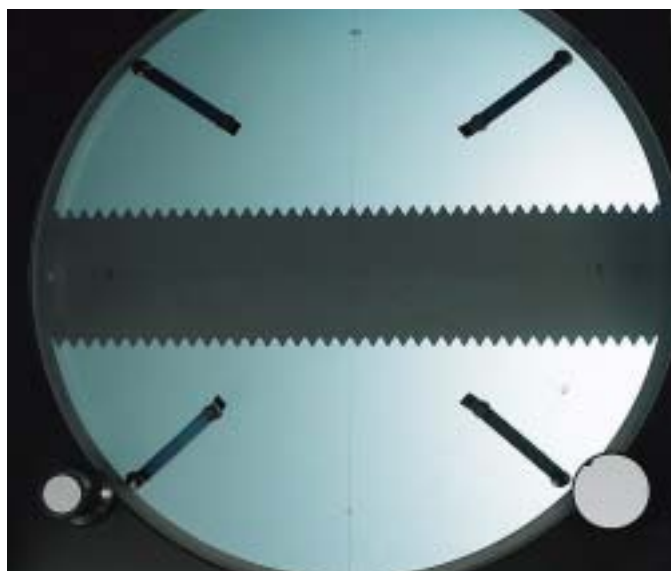
**Joy stick**, di tipo proporzionale, per la movimentazione degli assi della tavola e predisposto per ricevere il CNC

## CONTROL PANEL AND JOY STICK

*The Control panel includes following functions:*

- *two pre-adjusted light intensities for diascope projection and one for episcopy.*
- *automatic protection against over-heating and automatic stand by of the projection lamps and digital display model MT1000-C.*

**Joy stick**, proportional type, for powered table axes and preset for CNC application.





780-D-155



780-D-50 / DS-75



780-F



780-SF



780-SMN



780-VZ

780-SMD



780-PC-40

**780-D-155**

Coppia di contropunte, altezza 155 mm - Distanza fra le punte applicate sulla tavola standard mm 410.

**780-D-50**

Coppia di contropunte, altezza 50 mm - Distanza fra le punte applicate sulla tavola standard mm 470.

**780-DS-75**

Coppia di supporti, altezza 75 mm, per le contropunte 780-D-50 (altezza totale mm 125)

**780-F**

Torretta rotante Ø mm 150 con graduazione 0-90°, lettura 1° e scanalatura per inserire supporti standard.

**780-SF**

Supporto con morsa fissa, apertura utile mm 35

**780-SMN**

Supporto universale con morsa girevole: apertura utile mm 35. Il supporto può ruotare di 360° sull'asse verticale (graduazione 1°) e di 180° sull'asse orizzontale.

**780-SMD**

Supporto con morsa a due posizioni

**780-VZ**

Supporto a "V" Ø 90 mm, con staffa di fissaggio.

**780-VM**

Base magnetica a "V".

**780-VMG**

Base magnetica a doppio "V".

**780-PCI 40**

Coppia di prismi in acciaio inox (dim. mm 40x40x50)

**780-ST 40**

Coppia di staffe per prismi 780-PCI 40

**780-VS-100**

Supporto a dischi in vetro Ø mm 100 per il controllo di particolari sottili (lamierini, ecc.).

**780-GF**

Filtro verde per aumentare il contrasto.

**780-RC**

Regolo campione in cristallo - divisione mm 0,1 - per il controllo degli ingrandimenti.

**780-RL**

Regoli in cristallo per misurazioni dirette sullo schermo, divisione 0,5 mm. RL400 - lunghezza mm 400 RL500 - lunghezza mm 500

**780-L**

Lente di ingrandimento con base in gomma (consigliabile per le operazioni di messa a fuoco e collimazione)

**780-GC**

Grafici di controllo su vetro e su materiale plastico riproducenti reticoli, cerchi concentrici, divisioni angolari e filettature.

**780-MT-1000C**

Visualizzatore di quote/elaboratore dati, per la misura degli spostamenti lineari della tavola ed angolo dello schermo di proiezione. Lo stesso visualizzatore consente di calcolare automaticamente i dati geometrici del pezzo da controllare.

**780-MT1000-CF**

Visualizzatore/Elaboratore come sopra descritto ma con fibra ottica per l'acquisizione automatica dei dati di misura.

**780-QC-200**

Visualizzatori di quote/Elaboratore Dati per calcoli delle figure geometriche. L'acquisizione dei dati può avvenire tramite fibra ottica con conseguente riduzione dell'errore di collimazione visiva e maggiore rapidità nei tempi di controllo. (Ulteriori caratteristiche sono riportate nell'apposito catalogo).

**780-PC/SW**

Personal computer, con programma in ambiente Windows, per la misura degli spostamenti lineari della tavola ed angolo dello schermo di proiezione. Rappresentazione grafica del componente in esame ed interfaccia CAD per ulteriore elaborazione dei dati rilevati.

**780-CNC**

Controllo numerico per la rilevazione automatica dei profili con sistema di autoapprendimento. Stampa del certificato di collaudo. Possibilità di importare/esportare i dati da e per sistema CAD.

**780-D-155**

*Pair of dead centres, height 155 mm - Distance between centres fitted on the standard workable: mm 410.*

**780-D-50**

*Pair of dead centres, height 50 mm - Distance between centres fitted on the standard workable: 470.*

**780-DS-75**

*Pair of riser blocks for dead centres, height 75 mm - Total height mm 125*

**780-F**

*Turntable of 150 mm diameter, rotation of 360°, 90° graduation, 1° reading (it accepts standard supports).*

**780-SF**

*Support with vice, useful jaws capacity mm 35*

**780-SMN**

*Universal support with swivel vice, useful jaws capacity mm 35, rotation of 360° on the vertical axis (1° reading), and 180° on the horizontal axis*

**780-SMD**

*Two position vice support*

**780-VZ**

*Vee support with locking stirrup for cylindrical shafts, without centers marking, dia. 90mm.*

**780-VM**

*Magnetic vee base.*

**780-VMG**

*Double magnetic vee support*

**780-PCI 40**

*Pair of prism support in stainless steel (mm 40x40x50)*

**780-ST 40**

*Pair of locking stirrup for prism 780-PCI 40*

**780-VS-100**

*Vertical support of glass disks Ø mm 100 used for checking thin components (sheet, etc).*

**780-GF**

*Green filter to increase the contrast and to reduce eye-stress.*

**780-RC**

*Glass master scale - 0,1 mm divisions - for magnification checking.*

**780-RL**

*Glass scale for linear measurements directly on the projector screen: RL400 - 400 mm length and RL500 - 500 mm length*

**780-L**

*Magnifying lens with rubber base (useful for focusing as well as collimation checkings)*

**780-GC**

*Film or glass chart for reproducing grids, concentric circles, angular divisions and threads.*

**780-MT-1000C**

*Digital display/data processor for the worktable displacement and angular projection screen measurements. Same data processor allows geometric measurements of the components under testing.*

**780-MT1000-CF**

*Digital readout/data processor as above mentioned, but with edge finder for automatic data acquisition.*

**780-QC-200**

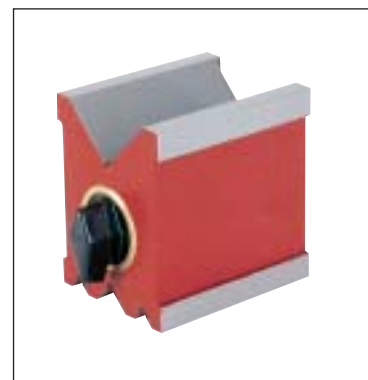
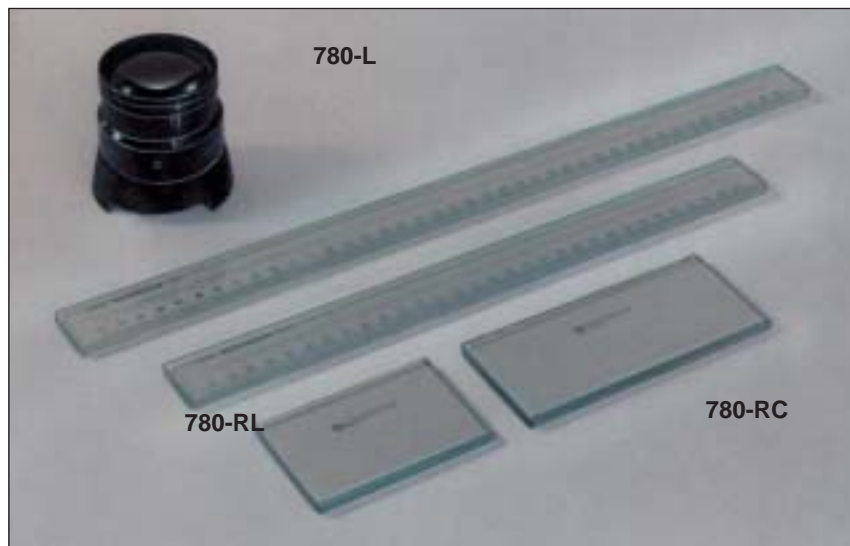
*Digital readout / Data processor for the calculation of geometrical data. The data acquisition occurs by means of an optic fibre with the advantage of minimising the visual collimation error and increasing rapidity of checking. (Further details are indicated in the relevant catalogue).*

**780-PC/SW**

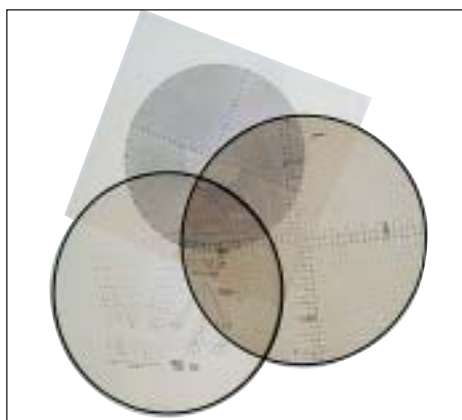
*Personal Computer with Software, in Windows environment, for both linear table and angular projection screen measurements. Graphic representation of the part under testing - CAD interface for import - export acquired data.*

**780-CNC**

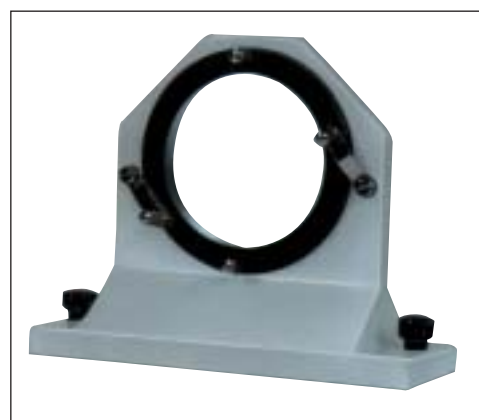
*CNC for automatic part inspection based on teach-in system. Test certificate Print-out - CAD interface facility.*



780-VM



780-GC



780-VS-100



780-QC-200



780-MT-1000C

Servizio di taratura in Italia: l'unico centro di taratura SIT abilitato alla certificazione di proiettori di profili



Italian Calibration Service: the sole SIT calibration centre accredited to calibrate profile projectors.



**Composizione standard / Standard composition**

|   |  |
|---|--|
| <b>Principio costruttivo</b><br><i>Design features</i>  | Sistema di proiezione ad asse verticale e schermo in posizione verticale<br><i>Illumination system on the horizontal axis and vertical projection screen</i>   |
| <b>Schermo goniometrico</b><br><i>Protractor screen</i> | Diametro 500 mm in vetro smerigliato con reticolo a 90° e linea di riferimento a 30/60°.<br>Comando micrometrico di rotazione con bloccaggio. Misurazione angolare mediante visualizzatore di quote (opzionale), risoluzione 1'. N. 4 mollette di fissaggio disegni.<br>Altezza centro schermo da terra: 155 cm<br>Misurazione angolare con visualizzatore digitale, risoluzione 1'. N. 4 mollette fermagrafici.<br><i>500 mm diameter frosted glass protractor screen with engraved 90° reticule and 30/60° reference line. Micrometric control of rotation with locking.<br/>Angular measuring by means of digital display (optional), resolution 1'. N. 4 chart-holder devices.<br/>Height from the screen centre to the floor mm 155 cm.</i> |
| <b>Porta obiettivi</b><br><i>Lens holder</i>            | Torretta rotante e sede a baionetta per 3 obiettivi<br><i>Revolving lens turret for three lens seats</i>   |
| <b>Braccio porta lampada</b><br><i>Lamp holder arm</i>  | Tipo ribaltabile e 0-75° per facilitare il posizionamento di pezzi pesanti ed operazioni di finitura direttamente sulla tavola<br><i>Pivoting type 0 to 75° ensures easy movement of heavy parts to the table area and it allows finishing operations directly on the table</i>  |

|  | VERSIONE- B<br>VERSION- B | VERSIONE- BS<br>VERSION- BS |
|--|---------------------------|-----------------------------|
| <b>Tavola porta pezzi / Worktable</b>  |                           |                             |
| Superficie / <i>Surface</i>  | mm 650 x 150              | mm 810x150                  |
| Spostamento longitudinale motorizzato con comando micrometrico manuale /<br><i>Powered Horizontal travel with manual fine adjustment</i> | mm 300                    | mm 710                      |
| Spostamento verticale motorizzato con comando micrometrico manuale<br><i>Powered vertical travel with manual fine adjustment</i>         | mm 200                    | mm 200                      |
| Rotazione / <i>Helix</i>   | +/- 15°                   | +/- 15°                     |
| Spostamento di messa a fuoco / <i>Focusing</i>   | mm +/- 15°                | mm +/- 15°                  |
| Altezza asse ottico sul piano tavola<br><i>Height of optical axis above the table surface</i>  | mm 50 min 250 max         | mm 50 min 250 max           |
| Distanza max. fra le contropunte<br><i>Max distance between the dead centres</i>   | mm 410/470                | mm 560/630                  |
| Peso ammesso sulla tavola<br><i>Max permissible weight on the table</i>  | Kg 150                    | Kg 150                      |
| <b>Alimentazione / Power supply voltage</b>  | 220 V single phase 50 Hz. |                             |

**Dimensione d'ingombro e peso / Overall dimensions and weight:**

|  |            |
|--|------------|
| Larghezza (comprendente il braccio porta visualizzatore) / <i>Width (including digital display holder arm)</i> | cm 112     |
| Profondità / <i>Depth</i>  | cm 179     |
| Altezza / <i>Height</i>  | cm 193     |
| Peso netto / <i>Net weight</i>   | Kg 490 ca. |

**Verniciatura standard / Standard painting**

|  |
|--|
| Grigio (corpo proiettore) / <i>Grey RAL 7038 (projector body)</i>  |
| Rosso (braccio porta lampada a fasce laterali) / <i>Red RAL 3000 (lamp holder arm and lateral bands)</i> |

I dati forniti nel presente opuscolo possono essere modificati senza preavviso  
*This leaflet describes the product at the time of printing. All specifications are subject to alteration without notice.*

Servizio di taratura in Italia: l'unico centro di taratura SIT abilitato alla certificazione di proiettori di profili



Italian Calibration Service: the sole SIT calibration centre accredited to calibrate profile projectors.