

Micrometri per esterni







LA MISURA DI PRECISIONE

I micrometri (dal termine inglese «Micrometers») trovano applicazione nella misura di precisione. Il primo strumento di questo tipo risale al 1848, quando il meccanico francese Jean-Laurent Palmer inventò il «calibre à vis et à vernier circulaire» (calibro a vite e a nonio circolare) e lo fece brevettare. Ancora oggi, quello strumento resta all'origine dell'architettura che caratterizza i micrometri per esterni. L'introduzione del micrometro nel mondo della meccanica avvenne alcuni anni dopo, quando Joseph R. Brown e Lucian Sharpe, due industriali americani, visitarono l'Esposizione universale di Parigi del 1867. Scoprirono allora l'invenzione di Palmer, che portarono poi al successo, dopo avervi apportato alcune migliorie, iniziando la produzione e la commercializzazione su vasta scala. E la storia si ripeterà ancora, diversi anni dopo, quando TESA SA farà dei micrometri per esterni i primi strumenti di misura della sua produzione.

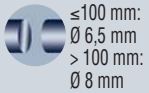
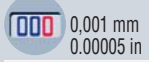
Che siano per interni o per esterni, tutti i micrometri TESA ed ETALON si contraddistinguono per la loro costruzione e qualità. Tranne alcune rare eccezioni - ad esempio, i modelli per esterni a piattelli per il controllo dei denti d'ingranaggi - tutte le nostre esecuzioni rispettano il principio di Abbe del comparatore. La loro vite micrometrica viene rettificata su macchine molto moderne con una precisione estrema ed una fedele restituzione del profilo della filettatura della vite, i cui errori di passo sono del tutto trascurabili. In questo modo viene garantita un'incertezza di misura molto bassa. I micrometri TESA ed ETALON sono ideati per rispondere a forti sollecitazioni. Di costruzione robusta, sono progettati in modo ergonomico e con un aspetto piacevole. Oltre ad una vasta gamma di micrometri per esterni in esecuzione standard o speciale, offriamo anche testine micrometriche, serie complete di micrometri, un gran numero di accessori e tutto ciò che serve per la taratura. A seconda del modello, sono dotati di un'indicazione analogica o numerica. I modelli con sistema di misura elettronico hanno anche un'uscita digitale RS 232.



Errori max. ammessi

			
Campo di misura/mm	Errori max. ammessi*/ μm	Numero di frange o cerchi d'interferenza	μm
0 ÷ 25	4	6	2
25 ÷ 50	4	6	2
50 ÷ 75	5	10	3
75 ÷ 100	5	10	3
100 ÷ 125	6		3
125 ÷ 150	6		3
150 ÷ 175	7		4
175 ÷ 200	7		4
200 ÷ 225	8		4
225 ÷ 250	8		4
250 ÷ 275	9		5
275 ÷ 300	9		5
300 ÷ 325	10		5
325 ÷ 350	10		5
350 ÷ 375	11		6
375 ÷ 400	11		6
400 ÷ 425	12		6
425 ÷ 450	12		6
450 ÷ 475	13		7
475 ÷ 500	13		7

* Comprendono errori dell'elemento di misura, scarti di planarità e parallelismo delle superfici di misura ed errori dovuti alla flessione dell'arco.



Micrometri elettronici a indicazione numerica TESA MICROMASTER



Sistema di misura brevettato TESA capa μ system.

- Corsa di misura di 30 mm
- Ampio display digitale per una lettura facile e senza errore
- Modelli – EASY con funzioni semplificate
 - IP54 protetti contro gli spruzzi d'acqua
 - e IP54 RS dotati di uscita RS 232



MICROMASTER EASY

06030010	0 ÷ 30	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2	0 ÷ 1.2	IP40	–
-----------------	--------	--------	---------	---------	------	---

MICROMASTER IP54

06030020	0 ÷ 30	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2	0 ÷ 1.2	IP54	–
06030021	25 ÷ 50	23 ÷ 53	1 ÷ 2	0.9 ÷ 2.1	IP54	–
06030022	50 ÷ 75	48 ÷ 78	2 ÷ 3	1.9 ÷ 3.1	IP54	–
06030023	75 ÷ 100	74 ÷ 104	3 ÷ 4	2.9 ÷ 4.1	IP54	–

MICROMASTER IP54 RS

06030030	0 ÷ 30	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2	0 ÷ 1.2	IP54	RS 232
06030031	25 ÷ 50	23 ÷ 53	1 ÷ 2	0.9 ÷ 2.1	IP54	RS 232
06030032	50 ÷ 75	48 ÷ 78	2 ÷ 3	1.9 ÷ 3.1	IP54	RS 232
06030033	75 ÷ 100	74 ÷ 104	3 ÷ 4	2.9 ÷ 4.1	IP54	RS 232
06030071	100 ÷ 125	98 ÷ 127	4 ÷ 5	3.9 ÷ 5.01	IP54	RS 232
06030072	125 ÷ 150	123 ÷ 152	5 ÷ 6	4.9 ÷ 6.01	IP54	RS 232
06030073	150 ÷ 175	149 ÷ 178	6 ÷ 7	5.9 ÷ 7.01	IP54	RS 232
06030074	175 ÷ 200	174 ÷ 203	7 ÷ 8	6.9 ÷ 8.01	IP54	RS 232
06030075	200 ÷ 225	199 ÷ 229	8 ÷ 9	7.9 ÷ 9.01	IP54	RS 232
06030076	225 ÷ 250	224 ÷ 254	9 ÷ 10	8.9 ÷ 10.01	IP54	RS 232
06030077	250 ÷ 275	250 ÷ 279	10 ÷ 11	9.9 ÷ 11.01	IP54	RS 232
06030078	275 ÷ 300	275 ÷ 304	11 ÷ 12	10.9 ÷ 12.01	IP54	RS 232

Set MICROMASTER



06030029	Set Micromaster IP54, RS	0 ÷ 75
-----------------	--------------------------	--------

Composto da:



06030030	Micromaster IP54, RS	0 ÷ 30	IP54	RS232
06030031	Micromaster IP54, RS	25 ÷ 50	IP54	RS232
06030032	Micromaster IP54, RS	50 ÷ 75	IP54	RS232
02119021	Asta di riscontro 50 mm			

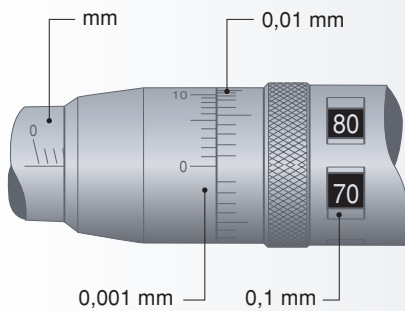
Accessori in opzione

01961000	Batteria al litio 3 V, 190 mAh, tipo CR 2032 – Cavi di collegamento e altri: vedere capitolo A
-----------------	--



TESAMASTER - Micrometri di alta precisione con contatore 0,1 mm

Indicazione analogica per i millimetri, i centesimi e le loro frazioni –
Indicazione numerica di facile lettura per i decimi di millimetro – Lettura senza errore di parallasse sul nonio per i millesimi di millimetro.



No	mm		µm	
	mm	µm	µm	µm
00310001	0 ÷ 25	2	1	
00310002	25 ÷ 50	2	1,5	
00310003	50 ÷ 75	3	1,5	
00310004	75 ÷ 100	3	1,5	
00310005	100 ÷ 125	4	2	
00310006	125 ÷ 150	4	2,5	
00310007	150 ÷ 175	5	3	
00310008	175 ÷ 200	5	3	
00310009	200 ÷ 225	6	3,5	
00310010	225 ÷ 250	6	3,5	
No	in		µm	
	in	µm	µm	µm
00320001	0 ÷ 1	2	1	



DIN 863 T1
NF E 11-095

Valore del nonio:
0,001 mm o
0,0001 in

Valore di una divi-
sione numerica:
0,1 mm o 0,005 in

Metallo duro

≤ 100 mm:
Ø 6,5 mm
> 100 mm:
Ø 8 mm

0,5 mm

Max. 10 N

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Campo
di misura
0 ÷ 100 mm:
rapporto di controllo con
dichiarazione di conformità

Campo
di misura
> 100 mm:
dichiarazione di conformità

ETALON MICRORAPID 226 1 giro della vite = 1 millimetro

Grande precisione – Lettura rapida e sicura – Nessun errore di lettura dei
mezzi millimetri – Bussola a lettura 1 mm – Tamburo a 100 divisioni
(0,01 mm) – Lettura sul nonio 0,001 mm.



No	mm		µm	
	mm	µm	µm	µm
072116406	0 ÷ 25	2	1	
072116407	25 ÷ 50	2	1,5	
072116408	50 ÷ 75	3	1,5	
072116409	75 ÷ 100	3	1,5	



DIN 863 T1
NF E 11-095

0,001 mm
sul nonio,
senza parallasse

Metallo duro

Ø 6,5 mm

1 mm

Max. 10 N

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità



DIN 863 T1
NF E 11-095

0 ÷ 100 mm
o 0 ÷ 4 in,
con nonio

Metallo duro

≤ 100 mm:
Ø 6,5 mm,
> 100 ≤ 200 mm:
Ø 8 mm

0,5 mm

Max. 10 N

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Campo
di misura
0 ÷ 100 mm:
rapporto di controllo con
dichiarazione di conformità

Campo
di misura
> 100 mm:
dichiarazione di conformità

ETALON 260

Modelli standard a indicazione analogica

Possibilità di disattivare la frizione invertendo il limitatore di coppia posto sul tamburo.



No	mm	mm	µm	µm
071115887	0 ÷ 25	0,002	2	2
071115888	25 ÷ 50	0,002	2	2
071115889	50 ÷ 75	0,002	3	3
071115890	75 ÷ 100	0,002	3	3
071115891	100 ÷ 125	0,01	4	3
071115892	125 ÷ 150	0,01	4	3
071115893	150 ÷ 175	0,01	5	4
071115894	175 ÷ 200	0,01	5	4

No	in	in	µm	µm
071115899	0 ÷ 1	0.0001	2	2
071115900	1 ÷ 2	0.0001	2	2
071115901	2 ÷ 3	0.0001	3	3
071115902	3 ÷ 4	0.0001	3	3



DIN 863 T1
NF E 11-095

0,01 mm

Metallo duro

Ø 6,5 mm

0,5 mm

Max. 10 N

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità

ETALON Basic 0,01 mm



No	mm
00119046	0 ÷ 25
00119047	25 ÷ 50
00119048	50 ÷ 75
00119049	75 ÷ 100

No	mm
00119050	0 ÷ 100

Set di 4 ETALON Basic 0,01 mm

TESA ISOMASTER Modelli standard a indicazione analogica

La disposizione obliqua delle tacche millimetriche incise sulla bussola le separa nettamente dalle tacche dei mezzi millimetri.

Possibilità di disattivare la frizione invertendo il limitatore di coppia posto nel tamburo.



No	mm	mm
00110101	0 ÷ 25	0,01
00110102	25 ÷ 50	0,01
00110103	50 ÷ 75	0,01
00110104	75 ÷ 100	0,01
00110105	100 ÷ 125	0,01
00110106	125 ÷ 150	0,01
00110107	150 ÷ 175	0,01
00110108	175 ÷ 200	0,01
00110109	200 ÷ 225	0,01
00110110	225 ÷ 250	0,01
00110111	250 ÷ 275	0,01
00110112	275 ÷ 300	0,01
	<i>in</i>	<i>in</i>
00120101	0 ÷ 1	0.0001



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metallo duro



≤ 100 mm:
∅ 6,5 mm
> 100 ≤ 300 mm:
∅ 8 mm



0,5 mm



Max. 10 N



Cofanetto in
materiale sintetico



Numero
di identificazione



Campo
di misura
0 ÷ 100 mm:
rapporto di controllo con
dichiarazione di conformità



Campo
di misura
> 100 mm:
dichiarazione di conformità

Set di 4 TESA ISOMASTER

Esecuzione identica a quella dei modelli sopra descritti.

Eccellente rapporto qualità/prezzo per i modelli che coprono il campo di applicazione da 0 a 100 mm.



Cofanetto in
materiale sintetico



00110113

mm
0 ÷ 100



DIN 863 T3
(forma D16)

0,001 mm
0.00005 in

Conversione
mm / in

Corsa di
misura: 30 mm

0 ≤ 500 mm:
ghisa malleabile.
> 500 ≤ 1000 mm:

tubo di acciaio con
impugnature isolanti.
Flessione max. dell'arco
sotto una forza di misura
di 10 N: vedere tabella
a lato.

Metallo duro

∅ 8 mm

0,5 mm

Max. 10 N

LCD, altezza
delle cifre: 7 mm

Uscita opto-RS 232

Altri dati tecnici:
vedere pagina C-3

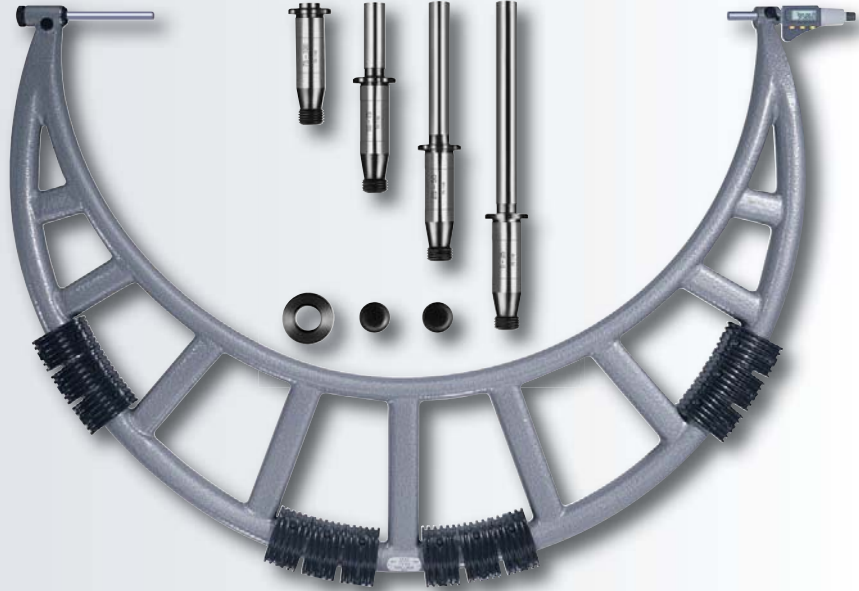
Cofanetto in legno

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità

MICROMASTER con incudini intercambiabili

Micrometri leggeri, ma robusti. Forniti con una serie di 4 incudini intercambiabili (N° 00140101) con progressione di 25 mm. Le incudini sono tarate e numerate per serie. In caso di sostituzione di una di esse non è quindi necessario correggere la regolazione dell'indicazione.



N°	mm	in	μm	μm
06030047	0 ÷ 100	0 ÷ 3.94	6	3
06030048	100 ÷ 200	3.94 ÷ 7.87	7	4,5
06030049	200 ÷ 300	7.87 ÷ 11.81	8	7
06030050	300 ÷ 400	11.81 ÷ 15.75	9	9
06030051	400 ÷ 500	15.75 ÷ 19.69	10	9
06030052	500 ÷ 600	19.69 ÷ 23.62	11	9
06030053	600 ÷ 700	23.62 ÷ 27.56	12	10
06030054	700 ÷ 800	27.56 ÷ 31.50	13	12
06030055	800 ÷ 900	31.50 ÷ 35.43	14	12
06030056	900 ÷ 1000	35.43 ÷ 39.37	15	16

Campo di applicazione fino a 1500 mm su richiesta.

Elemento a comparatore per MICROMASTER

Può essere montato su tutti i modelli AB al posto delle incudini. Facilita la ricerca del punto d'inversione e garantisce una forza di misura costante.

Fornito come accessorio standard nella serie di micrometri ABY.



Vedere pagina
seguente

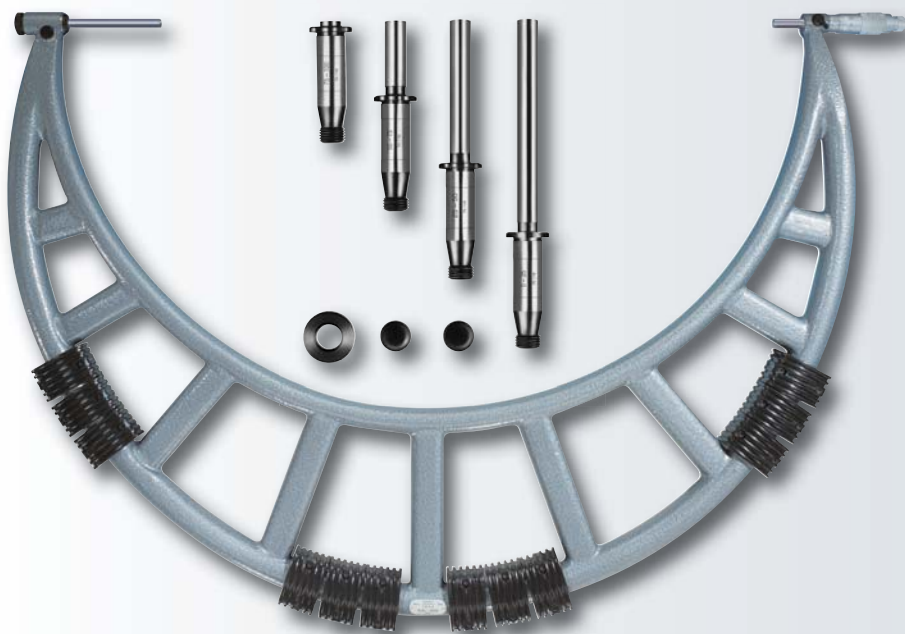
N°

00140301



ISOMASTER AB con incudini intercambiabili

Micrometri leggeri, ma robusti. Forniti con una serie di 4 incudini intercambiabili (N° 00140101) con progressione di 25 mm. Le incudini sono tarate e numerate per serie. In caso di sostituzione di una di esse non è quindi necessario correggere la regolazione dell'indicazione.



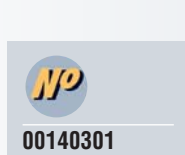
N°	mm	µm	µm
00111901	0 ÷ 100	6	3
00111902	100 ÷ 200	7	4,5
00111903	200 ÷ 300	8	7
00111904	300 ÷ 400	9	9
00111905	400 ÷ 500	10	9
00111906	500 ÷ 600	11	9
00111907	600 ÷ 700	12	10
00111908	700 ÷ 800	13	12
00111909	800 ÷ 900	14	12
00111910	900 ÷ 1000	15	16

Campo di applicazione fino a 1500 mm su richiesta.

Elemento a comparatore per Micrometri AB

Può essere montato su tutti i modelli AB al posto delle incudini. Facilita la ricerca del punto d'inversione e garantisce una forza di misura costante.

Fornito come accessorio standard nella serie di micrometri ABY.



DIN 863 T3
(forma D16)
NFE 11-090



0,01 mm



0 ≤ 500 mm:
ghisa malleabile.
> 500 ≤ 1000 mm:
tubo di acciaio con
impugnature isolanti.
Flessione max. dell'arco
sotto una forza di misura
di 10 N: vedere tabella
a lato.



Metallo duro



Ø 8 mm



0,5 mm



Max. 10 N



Cofanetto in legno



Numero
di identificazione



Dichiarazione
di conformità



± 1,5 mm



0,01 mm



Metallo duro



Ø 8 mm



Max. 10 N



Corpo dell'ele-
mento: Ø 11 mm,
lungh. 100 mm.
Comparatore 01410211:
quadrante Ø 40 mm,
numerazione nei 2 sensi



Numero
di identificazione



Con comparatore
e fissaggio



Dichiarazione
di conformità



DIN 863 T3
(forma D15)
NF E 11-090

0,01 mm

0 ≤ 500 mm:
ghisa malleabile.
> 500 ≤ 800 mm:
tubo di acciaio con
impugnature isolanti.
Flessione max. dell'arco
sotto una forza di misura
di 10 N: vedere tabella
a lato.

Metallo duro

∅ 8 mm

0,5 mm

Max. 10 N

Elemento a
comparatore:
vedere pagina C-8

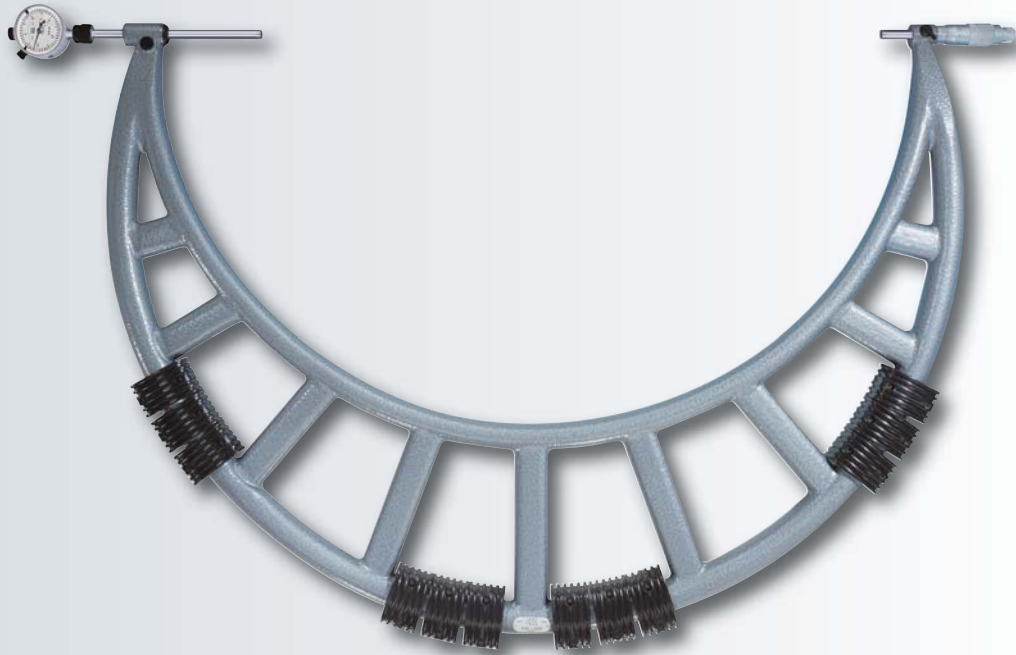
Cofanetto in legno

Numero
di identificazione

Dichiarazione
di conformità

ISOMASTER ABY con elemento a comparatore

Modelli identici alla serie AB, ma con elemento a comparatore intercambiabile (N° 00140301) per una ricerca facilitata del punto d'inversione con forza di misura costante.



N°	mm	μm	μm
00112001	0 ÷ 100	6	3
00112002	100 ÷ 200	7	4,5
00112003	200 ÷ 300	8	7
00112004	300 ÷ 400	9	9
00112005	400 ÷ 500	10	9
00112006	500 ÷ 600	11	9
00112007	600 ÷ 700	12	10
00112008	700 ÷ 800	13	12

Campo di applicazione fino a 1500 mm su richiesta.



DIN 863 T3
(forma D16)
NF E 11-090

Metallo duro

∅ 8 mm

Serie comprendente
2 coperchi per
l'arco e 1 ghiera di
fissaggio

Numero
di identificazione

Incudini intercambiabili per ISOMASTER ABY

Serie di 4 incudini intercambiabili con progressione di 25 mm. Le incudini sono tarate e numerate per serie. In caso di sostituzione di una di esse non è quindi necessario correggere la regolazione dell'indicazione.

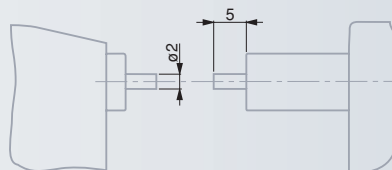
Fornite come accessorio standard nella serie di micrometri AB.

N°
00140101



MICRO-ETALON 225 Micrometro con comparatore

Incudine mobile e comparatore integrato – Ideali per misure comparative di pezzi in serie – Impostazione della quota nominale sul micrometro e lettura degli scarti sul comparatore – Incudine mobile retrattile mediante pulsante – Regolazione micrometrica del comparatore tramite rotazione del quadrante – Indicatori di tolleranza regolabili.



DIN 863 T3
(forma D13)



Metallo duro



Ø 6,5 mm;
Ø 2 mm e
lunghezza 5 mm per il
modello con contatti fini



0,5 mm



Incudine:
4,5 ÷ 5,5 N



Valore
del nonio:
0,002 mm
Comparatore: 0,001 mm



Comparatore:
± 0,025 mm



Errori max.
ammessi: 2 µm
(micrometro)
1 µm (comparatore)



Valore limite per il
comparatore:
0,5 µm



Cofanetto in
materiale sintetico



Dichiarazione
di conformità

Nº

Comparatore 0,001 mm

072108669

072108691

Modello con contatti fini

072108722



mm

0 ÷ 25

25 ÷ 50

0 ÷ 20

Protezione per comparatore

In materiale sintetico trasparente, da montare sul quadrante del comparatore – Protegge dalla polvere e dagli spruzzi di liquidi – Evita lo spostamento accidentale degli indicatori di tolleranza.

Nº

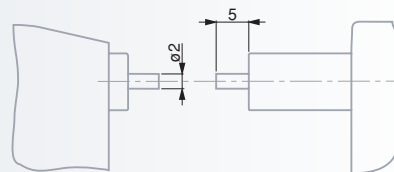
072110978



ETALON MICROSPÉL 280

Con incudine mobile e foro di fissaggio Ø 8 mm per montare un tastatore elettronico assiale tipo i TESA GT 21/22 (vedere capitolo O).

Ideati appositamente per misure in serie di pezzi piccoli.



DIN 863 T3
(forma D14)
NF E 11-090

0,002 mm
sul nonio

Metallo duro

Ø 6,5 mm;
Ø 2 mm e
lunghezza 5 mm per il
modello con contatti fini

0,5 mm

Incudine:
2 ÷ 8 N,
regolabile

Elemento
di misura:
2 µm

Valore limite
per l'incudine
mobile:
0,5 µm

Portapezzo
regolabile
(tranne sul modello
con contatti fini)

Cofanetto in
materiale sintetico

Dichiarazione
di conformità

No



mm

072110816

0 ÷ 25

Modello con contatti fini

072110853

0 ÷ 20

Importante

Forniti senza tastatore elettronico e
senza supporto per micrometro, che
devono essere ordinati a parte.

Micrometri con contatti fini

Per misure di gole, sedi di chiavette, alberi scanalati ed altri punti difficilmente accessibili. Le superfici di contatto fini si prestano bene soprattutto alla verifica di piccoli pezzi meccanici.

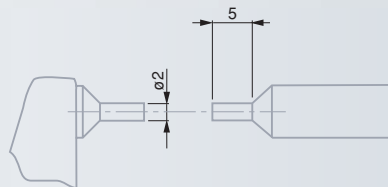
Modelli MICROMASTER



No	mm		in	
	mm	in	mm	in
06030034	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2		
06030035	30 ÷ 60	1.2 ÷ 2.3		
06030036	60 ÷ 90	2.3 ÷ 3.5		
06030037	90 ÷ 120	3.5 ÷ 4.7		

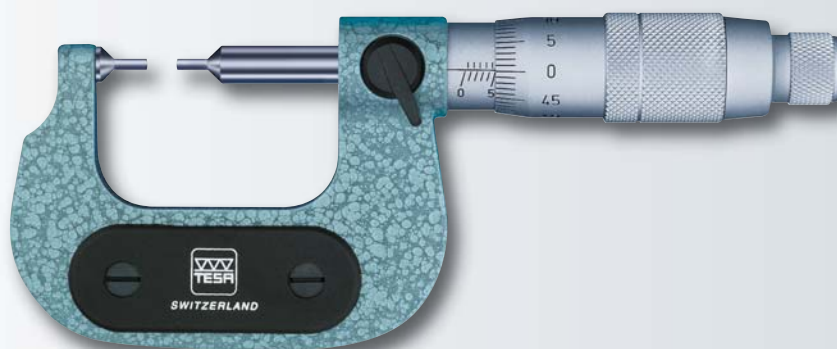
Accessori in opzione

01961000	Batteria al litio 3 V, 190 mAh, tipo CR 2032
	Cavi di collegamento e altri: vedere capitolo A

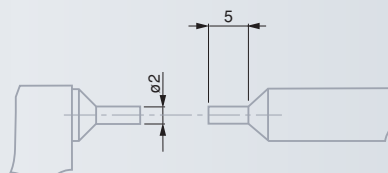


- ✓
- DIN 863 T3 (forma D3)
- 0,001 mm
0.00005 in
- Conversione mm / in
- Contatti in metallo duro, non intercambiabili
- Max. 10 N
- Uscita opto-RS 232
- Grado di protezione (CEI 60529): IP54 o IP40 durante l'utilizzo dell'uscita RS
- Altri dati tecnici: vedere pagina C-3
- Cofanetto in materiale sintetico
- Numero di identificazione
- Campo di misura 0 ÷ 100 mm: certificato di taratura SCS
- Campo di misura > 100 mm: rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

Modelli ISOMASTER AD

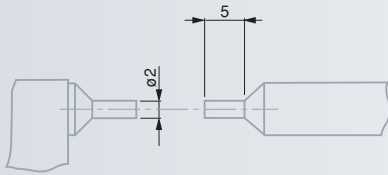


No	mm	
	mm	in
00210101	0 ÷ 25	
00210102	25 ÷ 50	



- ✓
- DIN 863 T3 (forma D3)
NF E 11-090
- 0,01 mm
- Contatti in metallo duro, non intercambiabili
- Max. 10 N
- Cofanetto in materiale sintetico
- Numero di identificazione
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

Modello TESAMASTER AD



00311301



mm
0 ÷ 25



DIN 863 T3
(forma D3)
NF E 11-090

Valore del nonio:
0,001 mm

Valore di una
divisione numerica:
0,1 mm

Contatti in
metallo duro,
non intercambiabili

Max. 10 N

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità



DIN 863 T3
(forma D3)
NF E 11-090

0,001 mm
sul nonio,
senza parallasse

100 divisioni

Contatti in
metallo duro,
non intercambiabili

1 mm

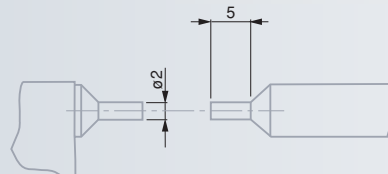
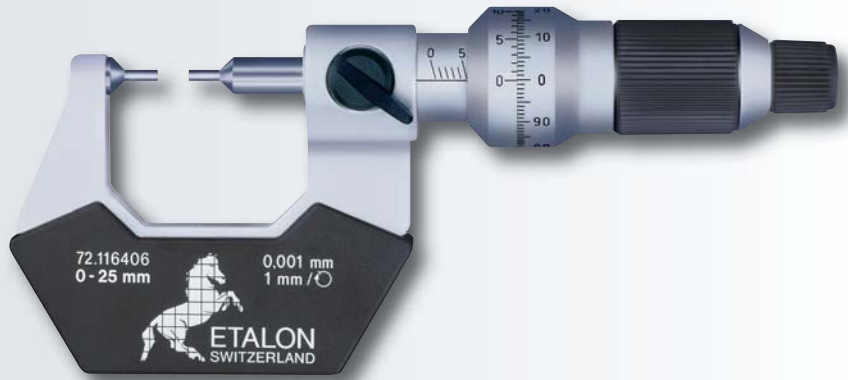
Max. 10 N

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità

Modello MICRORAPID



072116410



mm
0 ÷ 20

Micrometri con una superficie di misura sferica

Per misurare lo spessore di pareti di tubi e pezzi simili.

Modelli MICROMASTER



	mm	in
06030079	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2
06030080	25 ÷ 50	1 ÷ 2

Modello ETALON



	mm
071115940	0 ÷ 25

Micrometri con due superfici di misura sferiche

Contatti di misura arrotondati per la verifica di superfici concave, come ad esempio guide di cuscinetti a sfere e spessori di pareti di tubi.

Modelli MICROMASTER



	mm	in
06030081	0 ÷ 25	0 ÷ 1
06030082	20 ÷ 50	0.8 ÷ 1.9
06030083	45 ÷ 75	1.8 ÷ 2.9
06030084	70 ÷ 100	2.8 ÷ 3.9



DIN 863 T3 (forma D1)

MICROMASTER: 0,001 mm o 0,00005 in

ETALON: 0,002 mm

Incidine in metallo duro (MICROMASTER) o rivestita in carburo di titanio - TiC (ETALON). Stelo in metallo duro

Incidine sferica: raggio 3,5 mm (MICROMASTER) o 3,25 mm (ETALON). Stelo con superficie di misura piana

Max. 10 N

MICROMASTER: opto-RS 232

Altri dati tecnici per MICROMASTER: vedere pagina C-3

Cofanetto in materiale sintetico

Numero di identificazione

Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità



DIN 863 T3 (forma D1)

0,001 mm o 0,00005 in

Metallo duro

Contatti sferici: raggio 3,5 mm

Max. 10 N

Altri dati tecnici: vedere pagina C-3

Cofanetto in materiale sintetico

Numero di identificazione

Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità



DIN 863 T3
(forma D1)
NF E 11-090

0,01 mm

Contatti sferici:
raggio 3,25 mm

Modello
N° 00112106:
rivestimento in carburo
di titanio (TiC).
Altri modelli:
in acciaio temprato

0,5 mm

Max. 10 N

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità



Superficie di
misura sferica in
acciaio temprato
e lappato. Supporto in ottone
cromato.

Modelli ISOMASTER AAS

Contatti di misura arrotondati per la verifica di superfici concave, come ad esempio guide di cuscinetti a sfere e spessori di pareti di tubi.



N°



mm

00112106	0 ÷ 25 (TiC)
00110901	0 ÷ 25
00110902	25 ÷ 50
00110903	50 ÷ 75
00110904	75 ÷ 100

Contatto sferico per micrometri per esterni

Adatto ai micrometri con superfici di misura $\varnothing 6,5$ mm – Per misurare lo spessore di pareti di tubi, pezzi di forma concava e simili.



N°



Sfera

072103522 5 mm

Micrometri per misure di materiali teneri

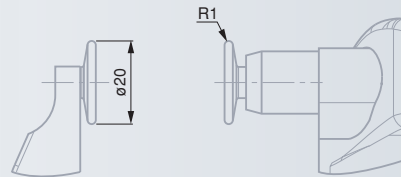
Con due superfici di misura a disco arrotondate – Per misurare lo spessore di materiali teneri quali carta, feltro, gomma, tessuti e simili.

Modello MICROMASTER

Stelo non rotante – Senza dispositivo di bloccaggio



No		No
	mm	in
06030085	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2



Modello ISOMASTER AF



No	
	mm
00210301	0 ÷ 25

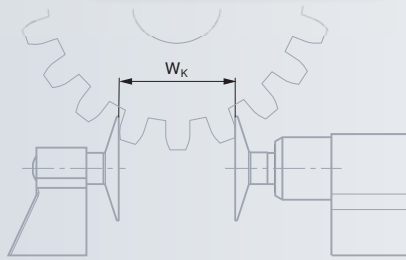
- ✓
- DIN 863 T3 (forma D6)
- 0,001 mm
0.00005 in
- Conversione mm / in
- Contatti in acciaio temprato
- Stelo non rotante Ø 20 mm
- Tolleranza di planarità: 3 µm
- Tolleranza di parallelismo: 6 µm
- Errore max. ammesso: 4 µm
- Max. 10 N
- Uscita opto-RS 232
- Altri dati tecnici: vedere pagina C-3
- Cofanetto in materiale sintetico
- Numero di identificazione
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità
- ✓
- DIN 863 T3 (forma D6)
- 0,01 mm
- Contatti in acciaio temprato
- Ø 15 mm
- Tolleranza di planarità: 3 µm
- Tolleranza di parallelismo: 6 µm
- Max. 10 N
- Cofanetto in materiale sintetico
- Numero di identificazione
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

Micrometri per misure di denti d'ingranaggi

Piattelli con superfici di misura a disco per la verifica dello scarto W_k su ingranaggi, della distanza tra scanalature o gole e di altri punti difficilmente accessibili.

Modelli MICROMASTER

Stelo non rotante – Senza dispositivo di bloccaggio



No	mm		in	
	mm	in	mm	in
06030041	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2		
06030042	25 ÷ 55	1 ÷ 2.1		
06030043	55 ÷ 85	2.1 ÷ 3.35		
06030044	85 ÷ 115	3.35 ÷ 4.5		

Modelli ISOMASTER AE



No	mm	
	mm	in
00210201	0 ÷ 25	
00210202	25 ÷ 50	
00210203	50 ÷ 75	
00210204	75 ÷ 100	
00210205	100 ÷ 125	
00210206	125 ÷ 150	

Micrometri per denti d'ingranaggi

	Errore max. ammesso* Contatto parziale delle superfici di misura µm	Errore max. ammesso* Contatto pieno delle super- fici di misura (DIN 863-T1) µm	Planarità µm	Parallelismo µm	Flessione max. dell'arco µm
0 ÷ 30	10	4	2	5	2
25 ÷ 55	10	4	2	5	2
55 ÷ 85	11	5	2	5	3
85 ÷ 115	12	5	2	6	4

* Senza considerare un bordo di 1 mm durante la verifica delle superfici di misura.
Per migliorare la precisione, tarare lo strumento nella posizione di misura.



DIN 863 T3
(forma D7)

0,001 mm
0.00005 in

Conversione
mm / in

Contatti in acciaio
temprato

Stelo non rotante
≤ 85 mm: Ø 25 mm
> 85 ≤ 115 mm: Ø 30 mm

Adatti dal
modulo 0,5

Max. 10 N

Uscita opto-RS 232

Altri dati tecnici:
vedere pagina C-3

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità



DIN 863 T3
(forma D7)
NF E 11-090

0,01 mm

Contatti in acciaio
temprato

≤ 100 mm:
Ø 25 mm
> 100 ≤ 150 mm:
Ø 32 mm

Adatti dal
modulo 0,6

Max. 10 N

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità

MICROMASTER

con 7 coppie di contatti di misura intercambiabili

Stelo non rotante – Senza dispositivo di bloccaggio



No	mm	in
06030045	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2



0,001 mm
0,00005 in



Conversione mm / in



Errore max. ammesso per l'elemento di misura: 4 µm



Stelo non rotante Ø 7,5 mm, con foro di fissaggio per contatto di misura. Incudine con attacco regolabile per contatto di misura, con bloccaggio.



Contatti in acciaio temprato



Max. 10 N



Uscita opto-RS 232



Altri dati tecnici: vedere pagina C-3



Cofanetto in materiale sintetico



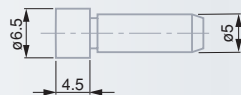
Numero di identificazione



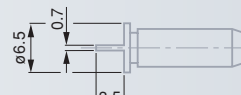
Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

Componenti dello strumento completo

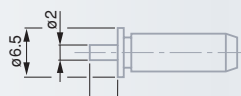
No	mm	in
<i>Micrometro singolo</i>		
06030099	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2
<i>Set completo di contatti di misura</i>		
00269027		
<i>Ogni set comprende una coppia di contatti:</i>		
No	mm	
00269020	piatti	Ø 6,5
00269021	fini, piatti	Ø 2
00269022	sferici	R = 5
00269023	grandi, piatti	Ø 12
00269024	stretti, piatti	0,7
00269025	conici	Ø 0,3/60°
00269026	a coltello	0,3/60°
Disponibili su richiesta anche contatti con superfici di misura speciali.		



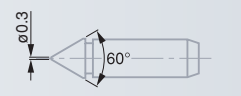
00269020



00269024



00269021



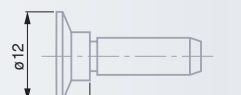
00269025



00269022



00269026



00269023



DIN 863 T3
(forma D12)
NF E 11-090

0,01 mm

Incidine:
acciaio temprato.
Stelo:
metallo duro

Incidine:
Ø 5 mm.
Stelo:
Ø 6,5 mm

0,5 mm

Max. 10 N

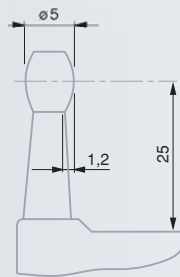
Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità

ETALON Basic per misure di pareti di tubi

Incidine a forma di botte per misurare lo spessore di pareti di tubi ed altri pezzi curvilinei.



No



00219066

mm
0 ÷ 25



0,002 mm
sul nonio

Incidine:
acciaio temprato.
Stelo:
metallo duro

Incidine:
vedere disegno.
Stelo:
Ø 6,5 mm

0,5 mm

Max. 10 N

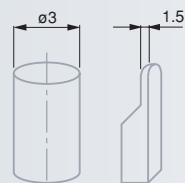
Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità

ETALON Basic con 2 incidini intercambiabili

Micrometro universale da assemblare – 2 incidini di misura: una con superficie di misura piana e l'altra cilindrica.



No



00219067

mm
0 ÷ 25

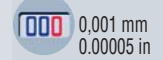
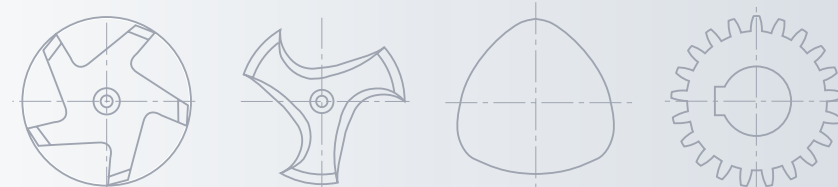
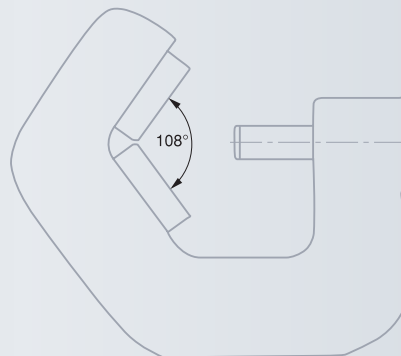
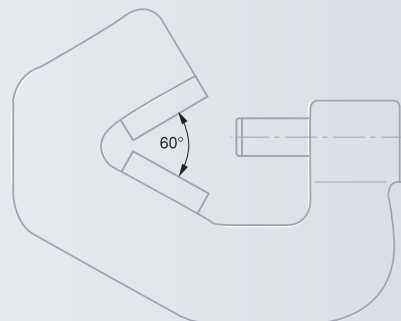
Micrometri con incudine prismatica

Per misurare utensili con un numero dispari di denti quali frese, alesatori o maschi per filettare oltre ad alberi scanalati e poligoni a numero di facce dispari. Determinano errori di rotondità su pezzi cilindrici. Angolo di apertura del prisma adatto ad utensili a 3 o 5 taglienti.

Modelli MICROMASTER



No				
	mm		in	
<i>Utensili a 3 taglienti (60°)</i>				
06030087	1 ÷ 7	0.04 ÷ 0.27		
06030088	5 ÷ 20	0.20 ÷ 0.80		
06030089	20 ÷ 35	0.80 ÷ 1.38		
06030090	35 ÷ 50	1.38 ÷ 1.97		
06030091	50 ÷ 65	1.97 ÷ 2.56		
06030092	65 ÷ 80	2.56 ÷ 3.15		
<i>Utensili a 5 taglienti (108°)</i>				
06030093	1 ÷ 7	0.04 ÷ 0.27		
06030094	5 ÷ 25	0.20 ÷ 0.98		
06030095	25 ÷ 45	0.98 ÷ 1.77		
06030096	45 ÷ 65	1.77 ÷ 2.56		
06030097	65 ÷ 85	2.56 ÷ 3.35		



Modelli ISOMASTER AS



DIN 863 T3
(forma D 10)
NF E 11-090

0,01 mm

Metallo duro

Angolo di apertura
del prisma:
60° per utensili a
3 taglienti, 108° per utensili
a 5 taglienti

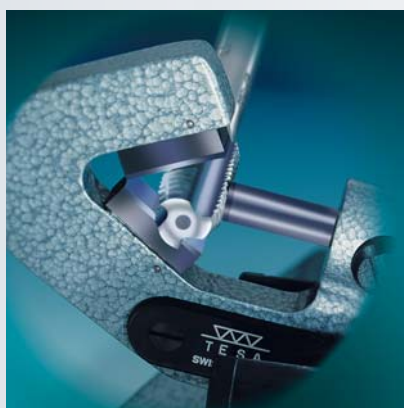
0,75 mm per
utensili a 3 taglienti
e 0,559 mm per
utensili a 5 taglienti

Max. 10 N

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Dichiarazione
di conformità



N°



mm

Utensili a 3 taglienti (60°)

00410001	1 ÷ 7
00410002	5 ÷ 20
00410003	20 ÷ 35
00410004	35 ÷ 50
00410005	50 ÷ 65

Utensili a 5 taglienti (108°)

00410102	5 ÷ 25
-----------------	--------



Acciaio temprato

Con protezione in
plastica a partire
dalla quota
nominale di 20 mm.
Diametro effettivo inciso
sulla superficie frontale

Numero
di identificazione

Dichiarazione
di conformità

Riscontri di azzeramento cilindrici



N°



mm



µm



µm

00440001	5	0,5	—
00440002	20	0,7	1
00440003	25	0,7	1
00440004	35	1	1
00440005	45	1,2	1,5
00440006	50	1,2	1,5
00440007	65	1,5	1,5

Micrometri per misure di filettature

Per misurare i diametri primitivi sui fianchi di filettature – Incudine con attacco regolabile per contatto di misura prismatico – Regolazione micrometrica dell'incudine e doppio bloccaggio – Stelo con foro di fissaggio per contatto di misura conico.

Modelli MICROMASTER AC



No	Corsi di misura	
	mm	in
06030062	0 ÷ 25	0 ÷ 1
06030063	25 ÷ 50	1 ÷ 2
06030064	50 ÷ 75	2 ÷ 3
06030065	75 ÷ 100	3 ÷ 4
06030066	100 ÷ 125	4 ÷ 5
06030067	125 ÷ 150	5 ÷ 6

Importante

Capruggini e riscontri di azzeramento da ordinare a parte.

Modelli ISOMASTER AC



No	Corsi di misura
	mm
00210001	0 ÷ 25
00210002	25 ÷ 50
00210003	50 ÷ 75
00210004	75 ÷ 100

Importante

Capruggini e riscontri di azzeramento da ordinare a parte.





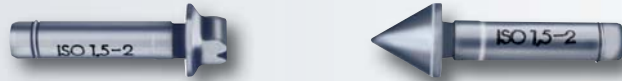
Acciaio temprato

Gambo di fissaggio:
Ø 3,5 mm,
lunghezza 15,5 mm

In serie o a coppie

Capruggini intercambiabili per micrometri per esterni TESA AC

Superfici di misura profilate per controllare i diametri primitivi sui fianchi dei filetti.



N°	Passo in mm	N°	Filetti per pollice	N°	Filetti per pollice
	<i>Filettature metriche ISO</i> Angolo 60°		<i>Filettature Whitworth</i> Angolo 55°		<i>Filettature unificate UN, UNC, UNF...</i> Angolo 60°
00240000	0,4 ÷ 0,5	00250100	60 ÷ 48	00250000	64 ÷ 42
00240001	0,5 ÷ 0,6	00250101	48 ÷ 40	00250001	42 ÷ 25
00240002	0,6 ÷ 0,8	00250102	40 ÷ 32	00250002	25 ÷ 17
00240003	0,8 ÷ 1,0	00250103	32 ÷ 24	00250003	17 ÷ 10
00240004	1,0 ÷ 1,25	00250104	24 ÷ 18	00250004	10 ÷ 6.5
00240005	1,25 ÷ 1,5	00250105	18 ÷ 14	00250005	6.5 ÷ 4
00240006	1,5 ÷ 2,0	00250106	14 ÷ 10	00250006	4 ÷ 2.5
00240007	2,0 ÷ 2,5	00250107	10 ÷ 7		
00240008	2,5 ÷ 3,0	00250108	7 ÷ 4.5		
00240009	3,0 ÷ 4,0	00250109	4.5 ÷ 3		
00240010	4,0 ÷ 5,0				
00240011	5,0 ÷ 6,0				
<i>Serie completa (12 coppie)</i>		<i>Serie completa (10 coppie)</i>		<i>Serie completa (7 coppie)</i>	
00240015	0,4 ÷ 6,0	00250115	60 ÷ 3	00250015	64 ÷ 2.5



Acciaio temprato

Manicotto
isolante con
lunghezza effettiva

Numero
di identificazione

Dichiarazione
di conformità

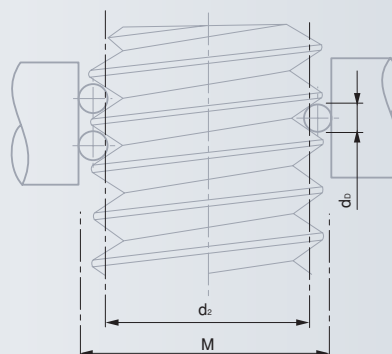
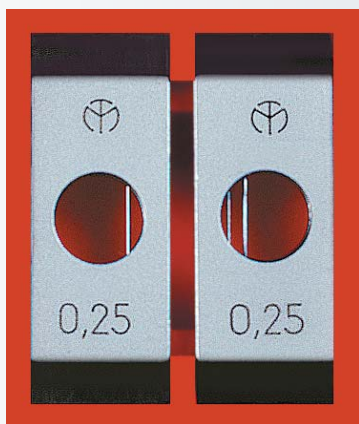
Riscontri di azzeramento per micrometri per filettature

N°	mm	N°	in
<i>Angolo 60°</i>			
00240501	25	00250501	1
00240502	50	00250502	2
00240503	75	00250503	3
00240504	100	00250504	4
00240505	125	00250505	5
<i>Angolo 55°</i>			
00240601	25		
00240602	50		
00240603	75		



Spine XB per misure di filettature

Per misure di filettature secondo il metodo dei tre fili. Il diametro medio d_2 può essere determinato con un calcolo matematico o mediante tabelle di conversione in base alla quota nominale M effettiva misurata – Adatte per tutti i micrometri per esterni standard con superfici di misura $\varnothing 6,5$ mm.



Spine in acciaio temprato



Spine montate su supporto: la spina a 2 fili si mette sull'incudine, mentre quella a 1 filo si utilizza dal lato dello stelo.



Coppie singole fornite in una scatola sintetica, serie completa in cofanetto in legno.



Dichiarazione di conformità

N°



Diametro delle spine

d_0 mm



Filettature metriche ISO

Passo in mm



Filettature Whitworth

Nr. di filetti per pollice



Filettature unificate UN, UNC, UNF...

Nr. di filetti per pollice

00240701	0,17	0,25/0,3	–	–
00240702	0,22	0,35	–	72
00240703	0,25	0,4	60	64
00240704	0,29	0,45/0,5	–	56
00240705	0,335	0,6	48/40	48/44
00240706	0,455	0,7 ÷ 0,8	–	32
00240707	0,53	0,9	32/28	28
00240708	0,62	1,0	26/24	24
00240709	0,725	1,25	22 ÷ 19	20
00240710	0,895	1,5	18/16	18/16
00240711	1,10	1,75	14	14/13
00240712	1,35	2,0	12/11	12/11
00240713	1,65	2,5	10/9	10/9
00240714	2,05	3,0/3,5	8/7	8/7
00240715	2,55	4,0/4,5	6	6
00240716	3,20	5,0/5,5	5/4,5	5/4,5

Serie completa (16 coppie)

00240700 0,17 ÷ 3,20

Supporti per micrometri

Per micrometri per esterni fino a 300 mm ed altri strumenti.



N°

TESA

00160201

ETALON

072110123



Apertura della pinza: 16 mm (TESA), 20 mm (ETALON)

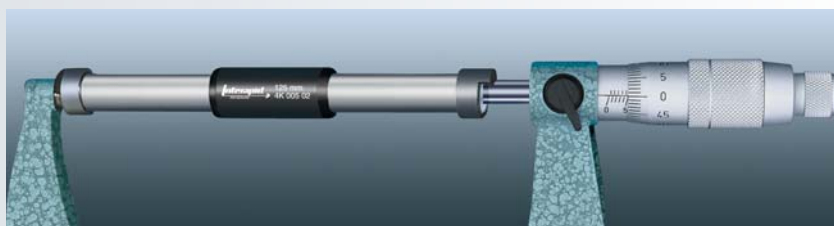


Base in ghisa, verniciata



Dispositivo di bloccaggio dell'inclinazione tramite una sola vite

Aste di riscontro INTERAPID



Contatti in acciaio temprato

2 superfici di contatto piane e parallele, lappate.

Aste di riscontro cilindriche con impugnatura isolante sintetica e corpo cromato opaco.

Lunghezza ≤ 175 mm = 10 mm;
 ≥ 200 mm = 13 mm

Errore max. ammesso sulla lunghezza = $\pm (1+L/100)$ μm , L in mm

Numero di identificazione

Rapporto di controllo con lunghezza effettiva misurata

Dichiarazione di conformità

No	mm	No	mm
02140001	25	02140021	525
02140002	50	02140022	550
02140003	75	02140023	575
02140004	100	02140024	600
02140005	125	02140025	625
02140006	150	02140026	650
02140007	175	02140027	675
02140008	200	02140028	700
02140009	225	02140029	725
02140010	250	02140030	750
02140011	275	02140031	775
02140012	300	02140032	800
02140013	325	02140033	825
02140014	350	02140034	850
02140015	375	02140035	875
02140016	400	02140036	900
02140017	425	02140037	925
02140018	450	02140038	950
02140019	475	02140039	975
02140020	500	02140040	1000

Guide per aste di riscontro

Facilitano il posizionamento delle aste di riscontro INTERAPID.



No	mm	mm
02140103	100 ÷ 175	8
02140108	200 ÷ 1475	8

Riscontri cilindrici a gradini ETALON

Per l'azzeramento e la taratura.



mm

072112020

5 ÷ 100

072112021

5 ÷ 150



Lega di acciaio temprato



Progressione del diametro:
≤ 50 mm: 5 mm
> 50 mm: 10 mm



Errore max. ammesso per diametro nominale:
≤ 80 mm: 1,5 μm
≥ 90 ≤ 120 mm: 2,0 μm
≥ 130 mm: 2,5 μm



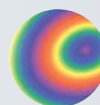
Montati su base in legno; con cappuccio di protezione



Dichiarazione di conformità

Vetri d'interferenza pianparalleli

Per il controllo della planarità e del parallelismo delle superfici di misura dei micrometri per esterni ed altri strumenti simili. La differenza di lunghezza dei vetri d'interferenza all'interno di una serie corrisponde rispettivamente ad un quarto o ad un terzo del passo della vite micrometrica (0,5 mm).



31 mm



Tolleranza di lunghezza rispetto alla quota nominale: ± 100 μm



Tolleranze di planarità dei vetri con lunghezza:
≤ 27,335 mm: 0,15 μm
≥ 52,00 ÷ 77,335 mm: 0,2 μm



Tolleranze di parallelismo dei vetri con lunghezza:
≤ 27,335 mm: 0,4 μm
≥ 52,00 ÷ 77,335 mm: 0,5 μm



Serie di vetri d'interferenza fornite in cofanetto in legno



Dichiarazione di conformità



mm

02510001

12,00

02510000

12,00 ÷ 12,375

02510101

27,00

02510100

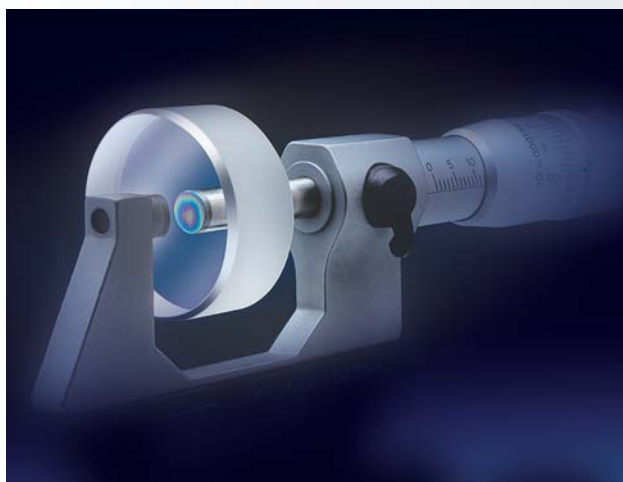
27,00 ÷ 27,335

02510200

52,00 ÷ 52,335

02510300

77,00 ÷ 77,335

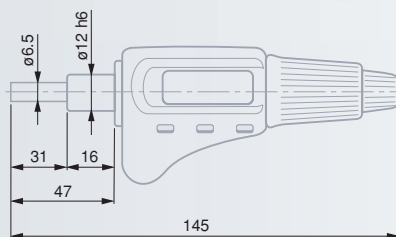


Testine micrometriche

Comunemente usate per il controllo dei vari spostamenti su dispositivi speciali, tavole a coordinate, microscopi e altre macchine o attrezzature. Vengono montate fissando il corpo cilindrico.

Modelli MICROMASTER

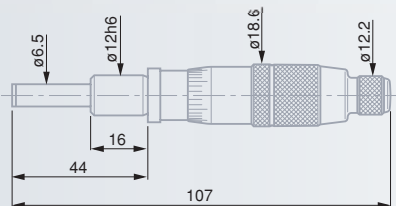
Senza bloccaggio dello stelo.



No				
	mm		mm	
06030038	0 ÷ 30	12h6		
06030039	30 ÷ 0	12h6		
06030040	30 ÷ 0	12h6		

Modello ISOMASTER AR

Senza bloccaggio dello stelo.

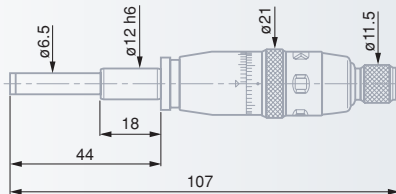
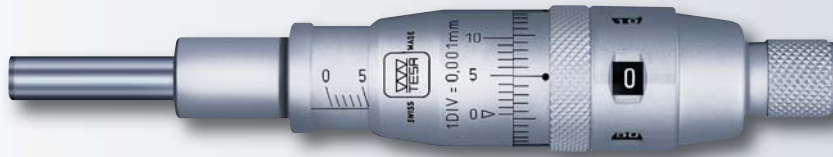


No				
	mm		mm	
00211201	0 ÷ 25	12h6		



Modello TESAMASTER AR

Senza bloccaggio dello stelo.

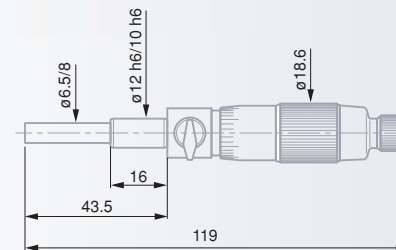


00312301	mm 0 ÷ 25	mm Ø 6,5	mm 12h6

- ✓
- DIN 863 T2 (forma E)
- Valore sul nonio: 0,001 mm
- Valore di una divisione numerica: 0,1 mm
- Metallo duro
- Ø 6,5 mm
- 0,5 mm
- Errore max. ammesso: 2 µm
- Max. 10 N
- Numero di identificazione
- Dichiarazione di conformità

Testine micrometriche ETALON 266

Con o senza bloccaggio dello stelo.



	mm	D mm	mm	Bloccaggio dello stelo
072115942	0 ÷ 25	Ø 6,5	12h6	—
072115943	0 ÷ 25	Ø 8	12h6	●
072116258	0 ÷ 25	Ø 6,5	10h6	●

- ✓
- DIN 863 T2 (forma E) NF E 11-090
- 0,002 mm sul nonio
- Metallo duro
- 0,5 mm
- Errore max. ammesso: 3 µm
- Numero di identificazione
- Dichiarazione di conformità

Micrometri di profondità

Con aste di misura intercambiabili, fornite in serie. Le aste sono tarate per serie con progressione di 30 o 25 mm; in caso di sostituzione delle stesse, non è quindi necessario correggere l'indicazione.

Modelli MICROMASTER

Aste di misura non rotanti. Serie con progressione 30 mm.



No	mm	in	mm
06030069	0 ÷ 90	0 ÷ 3.5	50 x 15
06030070	0 ÷ 180	0 ÷ 7	100 x 15
<i>Accessori in opzione</i>			
06060021	Set di 6 aste	0 ÷ 180 mm	

Modelli ISOMASTER AQ

Aste di misura con progressione 25 mm o 1 in.



No	mm	mm
00211002	0 ÷ 75	50 x 15
00211003	0 ÷ 150	50 x 15
00211004	0 ÷ 75	100 x 15
00211005	0 ÷ 150	100 x 15



✓
DIN 863 T2
(forma T)

0,001 mm
0.00005 in

Conversione
mm / in

Stelo non rotante

Estremità delle
aste di misura in
acciaio temprato

Aste di misura
Ø 3 mm

30 mm

Uscita opto-RS 232

0,5 mm

Errore max. am-
messo: 3 µm (ele-
mento di misura)

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità



✓
DIN 863 T2
(forma T)
NF E 11-097

0,01 mm

Estremità delle
aste di misura in
acciaio temprato

Aste di misura
Ø 3 mm.
Superficie della
base di appoggio:
vedere tabella

0,5 mm

Errore max. am-
messo: 3 µm (ele-
mento di misura)

Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Dichiarazione
di conformità

Set di strumenti



TESA Swiss Tool Set



00510033



TESA Swiss Tool Set

Composto da:



mm



mm

00510041	1 Calibro a corsoio a nonio TESA SWISSCAL 2	0 ÷ 150	0,02
00560013	1 Base di profondità		
00110101	1 Micrometro per esterni TESA ISOMASTER	0 ÷ 25	0,01
00560031	1 Cofanetto sintetico		



Calibro a corsoio



DIN 862



Acciaio
inossidabile
temprato



Dati tecnici:
a pagina B-8

Base di profondità



Acciaio
inossidabile
temprato



Superficie
di misura:
75 x 6 mm

Micrometro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metallo duro



Dati tecnici:
a pagina C-6

Altri dati



Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità



Calibro a corsoio



DIN 862



Acciaio inossidabile temprato



Dati tecnici: a pagina B-5

Base di profondità



Acciaio inossidabile temprato



Superficie di misura: 75 x 6 mm

Micrometro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metallo duro



Dati tecnici: a pagina C-6

Altri dati



Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità



TESA Duo-Set 1



00530020



TESA Duo-Set 1

Composto da:



mm

mm

00510008 1 Calibro a corsoio a quadrante
TESA CCMA-M 0 ÷ 150 0,02

00560013 1 Base di profondità

00110101 1 Micrometro per esterni
TESA ISOMASTER 0 ÷ 25 0,01

00560031 1 Cofanetto sintetico



Calibro a corsoio



DIN 862



Acciaio inossidabile temprato



Dati tecnici: a pagina B-5

Base di profondità



Acciaio inossidabile temprato



Superficie di misura: 75 x 6 mm

Micrometro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metallo duro



Dati tecnici: a pagina C-4

Altri dati



Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità



TESA Duo-Set 2



00530021



TESA Duo-Set 2

Composto da:



mm

mm

00510008 1 Calibro a corsoio a quadrante
TESA CCMA-M 0 ÷ 150 0,02

00560013 1 Base di profondità

00310001 1 Micrometro per esterni
TESAMASTER 0 ÷ 25 0,001

00560031 1 Cofanetto sintetico



TESA Duo-Set 8

N^o **=**
00531101 **TESA Duo-Set 8**

Composto da:

N^o	=		
		mm	mm
00530090	1 Calibro a corsoio TESA Shop-Cal capa μ system	0 ÷ 150	0,01
00560013	1 Base di profondità		
00110101	1 Micrometro per esterni TESA ISOMASTER	0 ÷ 25	0,01
00560031	1 Cofanetto sintetico		



Calibro a corsoio

DIN 862

Acciaio inossidabile temprato

Dati tecnici: a pagina B-4

Base di profondità

Acciaio inossidabile temprato

Superficie di misura: 75 x 6 mm

Micrometro

DIN 863 T1
NF E 11-095

Metallo duro

Dati tecnici: a pagina C-6

Altri dati

Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità



TESA Duo-Set 9

N^o **=**
00531102 **TESA Duo-Set 9**

Composto da:

N^o	=		
		mm	mm
00530090	1 Calibro a corsoio TESA Shop-Cal capa μ system	0 ÷ 150	0,01
00560013	1 Base di profondità		
00310001	1 Micrometro per esterni TESAMASTER	0 ÷ 25	0,001
00560031	1 Cofanetto sintetico		



Calibro a corsoio

DIN 862

Acciaio inossidabile temprato

Dati tecnici: a pagina B-4

Base di profondità

Acciaio inossidabile temprato

Superficie di misura: 75 x 6 mm

Micrometro

DIN 863 T1
NF E 11-095

Metallo duro

Dati tecnici: a pagina C-4

Altri dati

Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità



Calibro a corsoio



DIN 862



Acciaio inossidabile temprato



Dati tecnici: a pagina B-4



Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

Base di profondità



Acciaio inossidabile temprato



Superficie di misura: 75 x 6 mm

Micrometro



DIN 863 T1 NF E 11-095



Metallo duro



Dati tecnici: a pagina C-3



Certificato di taratura SCS



Calibro a corsoio



DIN 862



Acciaio inossidabile temprato



Dati tecnici: a pagina B-3



Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

Base di profondità



Acciaio inossidabile temprato



Superficie di misura: 75 x 6 mm

Micrometro



DIN 863 T1 NF E 11-095



Metallo duro



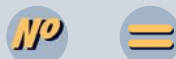
Dati tecnici: a pagina C-3



Certificato di taratura SCS



TESA Duo-Set 16



00531007 TESA Duo-Set 16

Composto da:



mm mm

00530090 1 Calibro a corsoio
TESA Shop-Cal capa μ system 0 ÷ 150 0,01

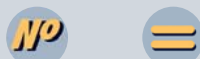
00560013 1 Base di profondità

06030010 1 Micrometro per esterni
TESA MICROMASTER EASY 0 ÷ 30 0,001

00560090 1 Cofanetto sintetico

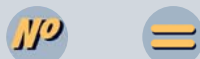


TESA Duo-Set 13



00531004 TESA Duo-Set 13

Composto da:



mm mm

00530300 1 Calibro a corsoio
TESA-Cal IP67 0 ÷ 150 0,01

00560013 1 Base di profondità

06030020 1 Micrometro per esterni
TESA MICROMASTER IP54 0 ÷ 30 0,001

00560090 1 Cofanetto sintetico



TESA Duo-Set 14

N°	=		
00531005	TESA Duo-Set 14		
Composto da:			
N°	=		
00530300	1 Calibro a corsoio TESA-Cal IP67	0 ÷ 150	0,01
00560013	1 Base di profondità		
06030010	1 Micrometro per esterni TESA MICROMASTER EASY 0 ÷ 30		0,001
00560090	1 Cofanetto sintetico		



Calibro a corsoio

- DIN 862
- Acciaio inossidabile temprato
- Dati tecnici: a pagina B-3
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

Base di profondità

- Acciaio inossidabile temprato
- Superficie di misura: 75 x 6 mm

Micrometro

- DIN 863 T1
NF E 11-095
- Metallo duro
- Dati tecnici: a pagina C-3
- Certificato di taratura SCS



TESA Duo-Set 15

N°	=		
00531006	TESA Duo-Set 15		
Composto da:			
N°	=		
00530311	1 Calibro a corsoio TESA-Cal IP67, RS	0 ÷ 150	0,01
00560013	1 Base di profondità		
06030030	1 Micrometro per esterni MICROMASTER IP54, RS	0 ÷ 30	0,001
00560090	1 Cofanetto sintetico		



Calibro a corsoio

- DIN 862
- Acciaio inossidabile temprato
- Dati tecnici: a pagina B-3
- Rapporto di controllo con dichiarazione di conformità

Base di profondità

- Acciaio inossidabile temprato
- Superficie di misura: 75 x 6 mm

Micrometro

- DIN 863 T1
NF E 11-095
- Metallo duro
- Dati tecnici: a pagina C-3
- Certificato di taratura SCS