

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.



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

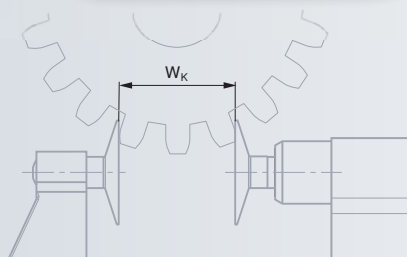
Micrometri per misure di denti d'ingranaggi

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

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

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.

MICROMASTER

con 7 coppie di contatti di misura intercambiabili

Stelo non rotante – Senza dispositivo di bloccaggio



		
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.
Includine 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



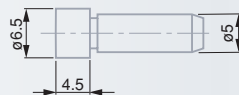
Numero
di identificazione



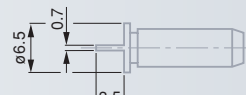
Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità

Componenti dello strumento completo

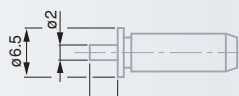
		
Micrometro singolo		
06030099	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2
Set completo di contatti di misura		
00269027		
Ogni set comprende una coppia di contatti:		
		
00269020	piatti	Ø 6,5
00269021	fini, piatti	Ø 2
00269022	sferici	R = 5
00269023	grandi, piatti	Ø 12
00269024	stretti, piatti	0,7
00269025	conici	Ø 0,3/60°
00269026	a coltello	0,3/60°
Disponibili su richiesta anche contatti con superfici di misura speciali.		



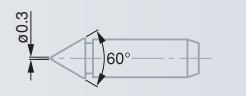
00269020



00269024



00269021



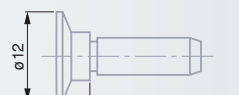
00269025



00269022



00269026



00269023



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

0,01 mm

Incudine:
acciaio temprato.
Stelo:
metallo duro

Incudine:
Ø 5 mm.
Stelo:
Ø 6,5 mm

0,5 mm

Max. 10 N

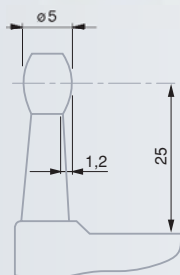
Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità

ETALON Basic per misure di pareti di tubi

Incudine 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

Incudini:
acciaio temprato.
Stelo:
metallo duro

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

0,5 mm

Max. 10 N

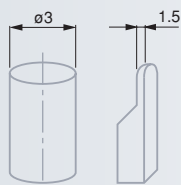
Cofanetto in
materiale sintetico

Numero
di identificazione

Rapporto di
controllo con
dichiarazione
di conformità

ETALON Basic con 2 incudini intercambiabili

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



No



00219067

mm
0 ÷ 25

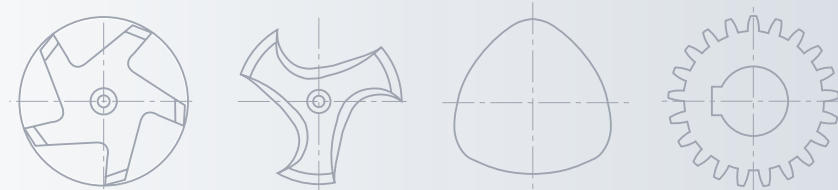
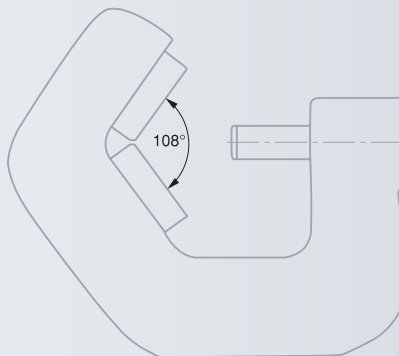
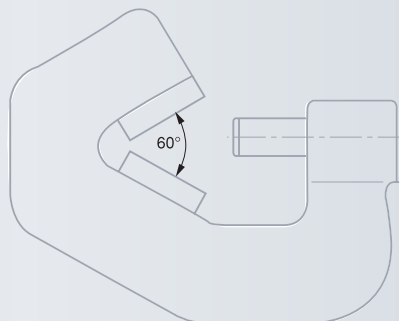
Micrometri con incudine prismatica

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



Utensili a 3 taglienti (60°)		
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
Utensili a 5 taglienti (108°)		
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



DIN 863 T3
(forma D 10)



0,001 mm
0.00005 in



Conversione
mm / in



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



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

Modelli ISOMASTER AS



Nº



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
-----------------	--------



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



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



Nº



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	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	mm	
00210001	0 ÷ 25	
00210002	25 ÷ 50	
00210003	50 ÷ 75	
00210004	75 ÷ 100	

Importante

Capruggini e riscontri di azzeramento da ordinare a parte.



DIN 863 T3
(forma D18)



0,001 mm
0.00005 in



Conversione
mm / in



Corsa di misura:
30 mm



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 D 18)
NF E 11-090



0,01 mm



0,5 mm



Max. 10 N



Cofanetto in
materiale sintetico



Numero
di identificazione



Dichiarazione
di conformità



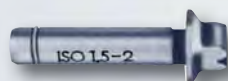
Acciaio temprato

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.



Passo in mm

Filettature metriche ISO
Angolo 60°

00240000	0,4 ÷ 0,5
00240001	0,5 ÷ 0,6
00240002	0,6 ÷ 0,8
00240003	0,8 ÷ 1,0
00240004	1,0 ÷ 1,25
00240005	1,25 ÷ 1,5
00240006	1,5 ÷ 2,0
00240007	2,0 ÷ 2,5
00240008	2,5 ÷ 3,0
00240009	3,0 ÷ 4,0
00240010	4,0 ÷ 5,0
00240011	5,0 ÷ 6,0

Serie completa (12 coppie)

00240015	0,4 ÷ 6,0
----------	-----------



Filetti per pollice

Filettature Whitworth
Angolo 55°

00250100	60 ÷ 48
00250101	48 ÷ 40
00250102	40 ÷ 32
00250103	32 ÷ 24
00250104	24 ÷ 18
00250105	18 ÷ 14
00250106	14 ÷ 10
00250107	10 ÷ 7
00250108	7 ÷ 4.5
00250109	4.5 ÷ 3

Serie completa (10 coppie)

00250115	60 ÷ 3
----------	--------



Filetti per pollice

Filettature unificate UN, UNC, UNF...
Angolo 60°

00250000	64 ÷ 42
00250001	42 ÷ 25
00250002	25 ÷ 17
00250003	17 ÷ 10
00250004	10 ÷ 6.5
00250005	6.5 ÷ 4
00250006	4 ÷ 2.5

Serie completa (7 coppie)

00250015	64 ÷ 2.5
----------	----------



Acciaio temprato

Manicotto
isolante con
lunghezza effettivaNumero
di identificazioneDichiarazione
di conformità

Riscontri di azzeramento per micrometri per filettature



mm



in

Angolo 60°

00240501	25	00250501	1
00240502	50	00250502	2
00240503	75	00250503	3
00240504	100	00250504	4
00240505	125	00250505	5

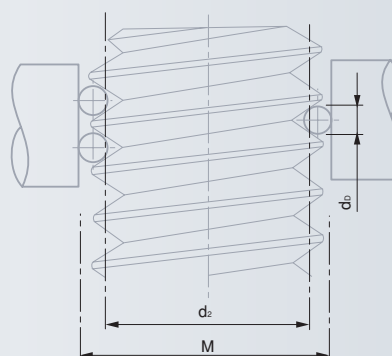
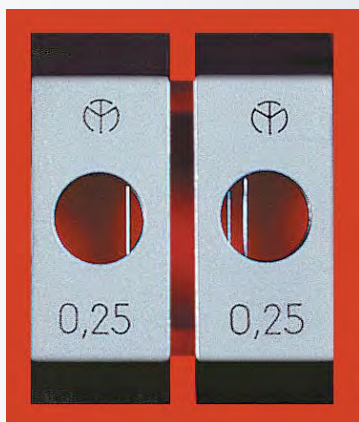
Angolo 55°

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.



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



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
 $\leq 175 \text{ mm} = 10 \text{ mm};$
 $\geq 200 \text{ mm} = 13 \text{ mm}$

Errore max. ammesso sulla lunghezza =
 $\pm (1+L/100) \mu\text{m}$, L in mm

Numero di identificazione

Rapporto di controllo con lunghezza effettiva misurata

Dichiarazione di conformità

Aste di riscontro INTERAPID



N°	mm	N°	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.



N°	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 cappuc-
cio 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

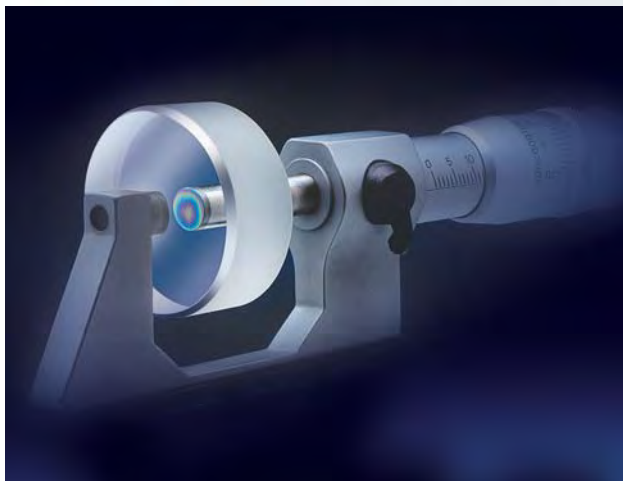
27,00 ÷ 27,335

02510200

52,00 ÷ 52,335

02510300

77,00 ÷ 77,335



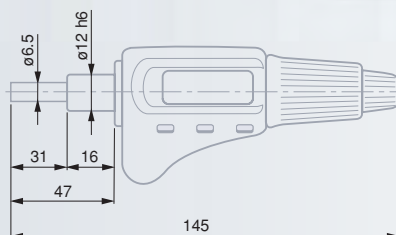
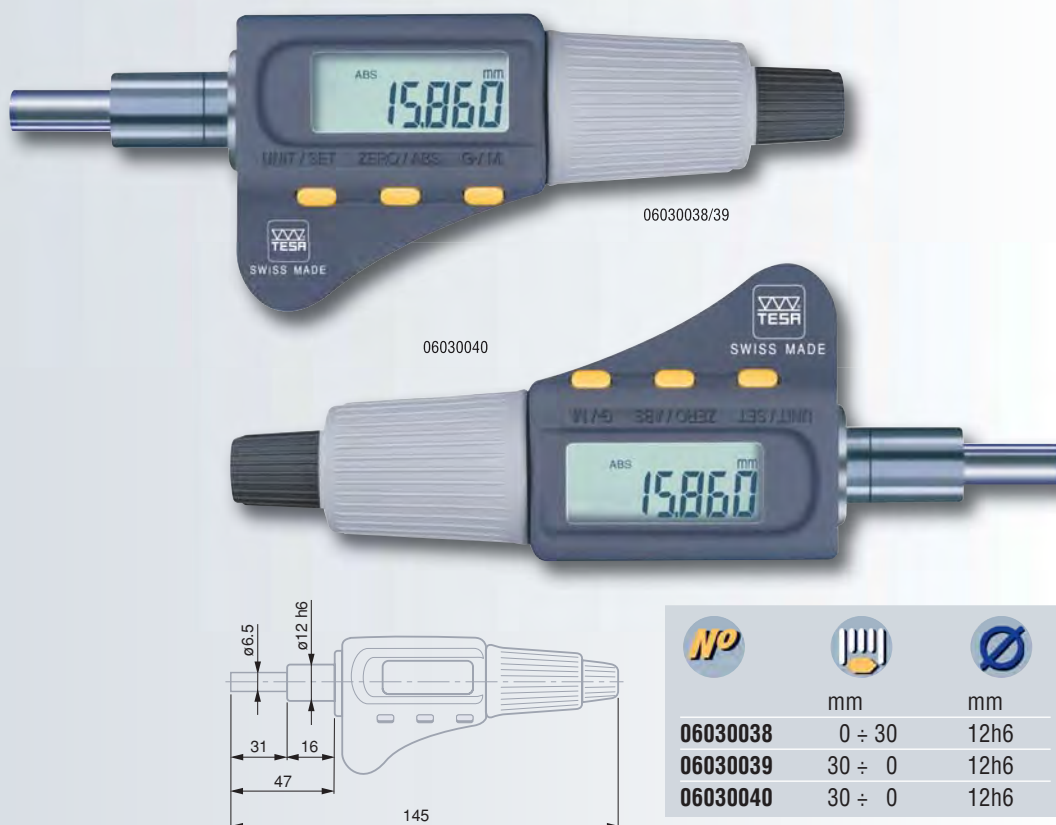
Testine micrometriche

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

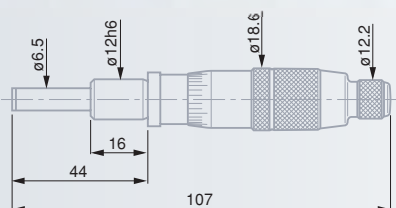
Senza bloccaggio dello stelo.



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

Modello ISOMASTER AR

Senza bloccaggio dello stelo.

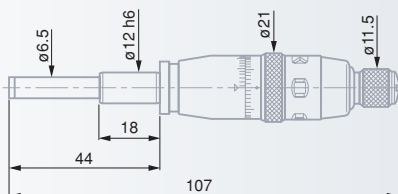


No	mm	mm
00211201	0 ÷ 25	12h6



Modello TESAMASTER AR

Senza bloccaggio dello stelo.

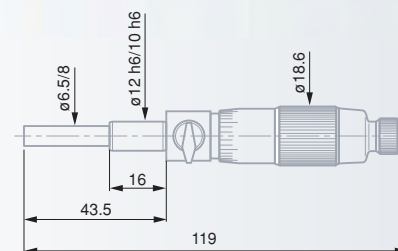


00312301	0 ÷ 25	12h6



Testine micrometriche ETALON 266

Con o senza bloccaggio dello stelo.



072115942	0 ÷ 25	Ø 6,5	12h6	—
072115943	0 ÷ 25	Ø 8	12h6	●
072116258	0 ÷ 25	Ø 6,5	10h6	●



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.



	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.



	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



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



00531101 TESA Duo-Set 8

Composto da:



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



00531102 TESA Duo-Set 9

Composto da:



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°

=

mm

mm

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



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°

=

mm

mm

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