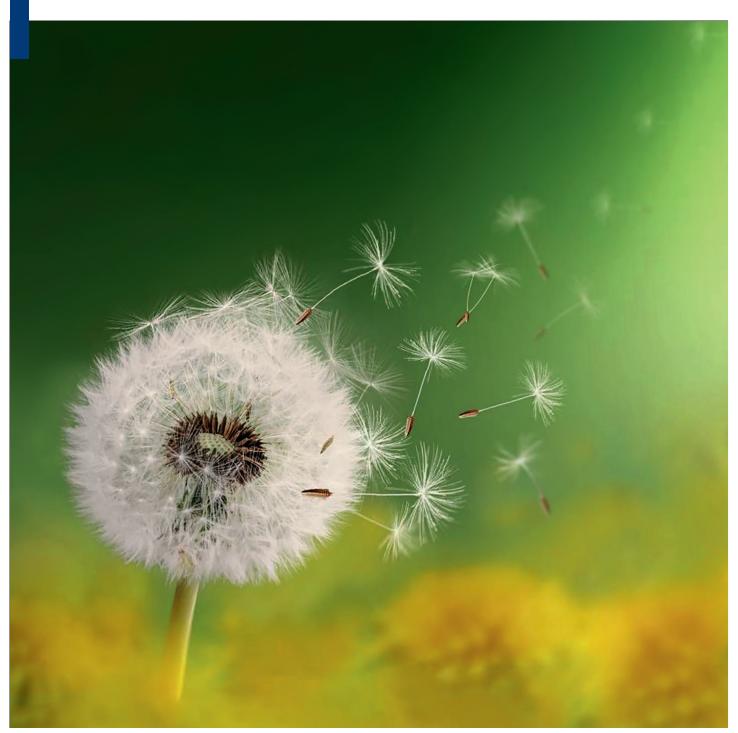
# Precisi per natura





Offerta Promozionale 2021/2022

Strumenti e sistemi di misura



# CALIBRI DIGITALI "ALTA QUALITÀ" IP67

Serie DISITRONIC PLUS





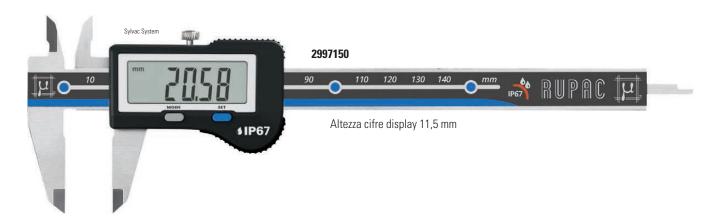






Meccanica di qualità superiore in acciaio inossidabile temprato, con guide lappate per uno scorrimento impeccabile. **Elettronica Swiss made** ad elevate prestazioni.

Funzioni ON/OFF, AUTO ON/OFF, origine, conversione mm/inch, misurazione assoluta/incrementale e memoria dello "zero". Preselezione quota per una **lettura diretta della misurazione** impostando in memoria la quota minima interna.



Codice	Misura	Risoluzione	Uscita dati	Protezione	Asta	Listino	Offerta
2997150	0-150	0,01	-	IP67	3,7 x 1,3	149,00€	115,00 €
2997200	0-200	0,01	-	IP67	3,7 x 1,3	199,00€	159,00 €
2997300	0-300	0,01	-	IP67	3,7 x 1,3	279,00€	218,00 €

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO	Offerta
2997150C	165,00 €
2997200C	211,00€
2997300C	273,00 €

misure espresse in mm

# CALIBRI DIGITALI "ALTA QUALITÀ"

Offerte "KIT" IP67 e IP54



Codice Set	Composizione	Listino	Offerta
TRIOPACK67	3 x 2997150 - 150 mm	447,00€	315,00 €
TRIOTRIS67	1 x 2997150 - 150 mm   1 x 2997200 - 200 mm   1 x 2997300 - 300 mm	627,00€	439,00 €

ACCREDIA  L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO	Offerta	
TRIOPACK67C	465,00 €	
TRIOTRIS67C	596,00 €	

0	FFE	RTE KIT I	P54	IP54
_		0.4	•	

Codice Set	Composizione	Listino	Offerta
TRIOPACK54	3 x 2990150 - 150 mm	258,00€	174,00 €
TRIOTRIS54	1 x 2990150 - 150 mm   1 x 2990200 - 200 mm   1 x 2990300 - 300 mm	373,00€	263,00 €

ACCREDIA  NTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO	Offerta
TRIOPACK54C	324,00 €
TRIOTRIS54C	420.00 €

# CALIBRI DIGITALI "ALTA QUALITÀ" IP67









Meccanica di qualità superiore in acciaio inossidabile temprato, con guide lappate per uno scorrimento impeccabile. Funzioni ON/OFF, AUTO ON/OFF, origine, conversione mm/inch e funzione LOCK di sicurezza blocco tasti. Misurazioni immediate grazie al sistema REFERENCE.



Codice	Misura	Risoluzione	Uscita dati	Protezione	Asta	Listino	Offerta	ACCREDIA  L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMIENTO	Offerta
4103300	0-150	0,01	-	IP67	<b>□</b> Ø 1,5	173,00 €	132,00 €	4103300C	182,00 €
4103402	0-150	0,01	Wi-Fi	IP67	3,8 x 1,3	240,00€	217,00 €	4103402C	267,00 €
4103304	0-200	0,01	-	IP67	3,8 x 1,3	253,00€	230,00 €	4103304C	282,00 €
4103306	0-300	0,01	-	IP67	-	347,00€	312,00 €	4103306C	367,00 €
4103012*	0-150	0,01	-	IP40	3,8 x 1,3	136,00€	120,00 €	4103012C	170,00 €
4103205	0-200	0,01	-	IP40	3,8 x 1,3	198,00€	180,00 €	4103205C	232,00 €

<sup>\*</sup> Base per misure di profondità 5304089 inclusa

 $\it misure\ espresse\ in\ mm$ 

# CALIBRI DIGITALI "ALTA QUALITÀ"

Serie BIGITRONIC PLUS











Meccanica di qualità superiore in acciaio inossidabile temprato, con guide lappate per uno scorrimento impeccabile. Funzioni ON/OFF, AUTO ON/OFF, origine, conversione mm/inch, misurazione assoluta/incrementale e memoria dello "zero".



ACCREDIA  L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO	Offerta	Listino	Asta	Protezione	Uscita dati	Risoluzione	Misura	Codice	
2990150C	68,00 €	86,00€	3,7 x 1,3	IP54	USB	0,01	0-150	2990150	
2990200C	92,00 €	115,00€	3,7 x 1,3	IP54	USB	0,01	0-200	2990200	
2990300C	138,00 €	172,00€	3,7 x 1,3	IP54	USB	0,01	0-300	2990300	
						- / -			

ACCREDIA	Offerta
2990150C	118,00 €
2990200C	144,00 €
2990300C	193,00 €

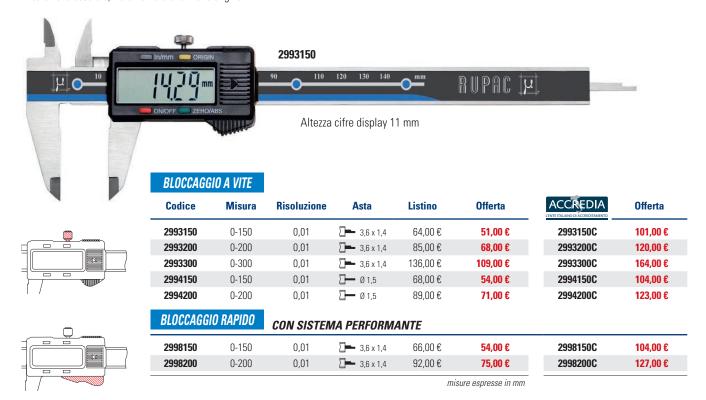
# CALIBRI DIGITALI Serie DIGITRONIC







Funzioni ON/OFF, AUTO ON/OFF, origine, conversione mm/inch, misurazione assoluta/incrementale e funzione origine.



### |CALIBRI DIGITALI SPECIALI

**Con funzione PRESET** 



2996252 Per cave interne contatti piatti

**2996152** Per cave interne contatti cilindrici





Funzioni ON/OFF, origine, conversione mm/inch.

Preselezione quota per una lettura diretta della misurazione impostando in memoria la quota minima interna.



Codice	Misura	Risoluzione	Lunghezza Utile Becchi	Tipo Contatti	Dimensioni Contatti	Listino	Offerta
2991601	0-150	0,01	40	Fissi	L 45 mm (superiori)	183,00€	136,00 €
2996161	3-140	0,01	4	Fissi	Larghezza 3 mm*	195,00€	149,00 €
2996252	15-200	0,01	40	Fissi	5 x 1 mm (l x p)	230,00 €	180,00 €
2996152	20-190	0,01	30	Fissi	Cilindrici Ø 2 x L 3 mm	168,00€	125,00 €



# CALIBRO DIGITALE UNIVERSALE "ALTA QUALITÀ"









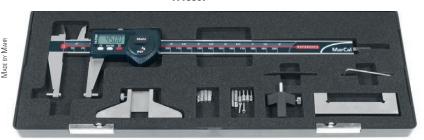




Calibro elettronico universale che può essere utilizzato come calibro a corsoio a 4 misurazioni e, con gli accessori standard, per misurazioni di cave interne ed esterne, ecc.

Misurazioni precise grazie allo speciale accessorio per mantenere costante la pressione di misura. Con funzione PRESET per impostare una quota desiderata.

#### 4118807

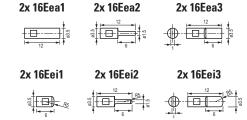


Codice	Misura	Risoluzione	Listino	Offerta
4118807	0-200	0,01	567,00€	512,00 €

misure espresse in mm

#### **Dotazione standard**

- 3 coppie di contatti di misura per interni Eei
- 3 coppie di contatti di misura per esterni Eea
- 1 base per misure di profondità L 75 mm
- 1 master di taratura
- 1 dispositivo per pressione di misura costante



# CALIBRO DIGITALE CON CONTATTI INTERCAMBIABILI

**Con funzione PRESET** 







Funzioni ON/OFF, origine, conversione mm/inch.

Preselezione quota per una **lettura diretta della misurazione** impostando in memoria la quota minima interna.



Codice	Misura	Risoluzione	Lunghezza Becchi	Tipo Contatti	Listino	Offerta
2996156	0-190 (esterne)	0,01	80	Intercambiabili	319,00 €	240,00 €
	52-250 (interne)					

COPPIE CONTATTI INTERCAMBIABILI								
	Codice	Offerta		Codice	Offerta		Codice	Offerta
22 22	2990005 Ø 2 2990103 Ø 3 2990104 Ø 4 2990105 Ø 5 Disponibili fino	20,00 € 20,00 € 20,00 €	04.7 o	2990006	25,00 €	e47 co	<b>2990008</b> L 10 <b>2990009</b> L 20	27,00 € 27,00 €
	2990003	37,00€	207	2990007	37,00 €	04.5 ·	2990010	31,00 €

# CALIBRI DIGITALI DA OFFICINA "ALTA QUALITÀ"

Serie Mahr Con Certificato ACCREDIA





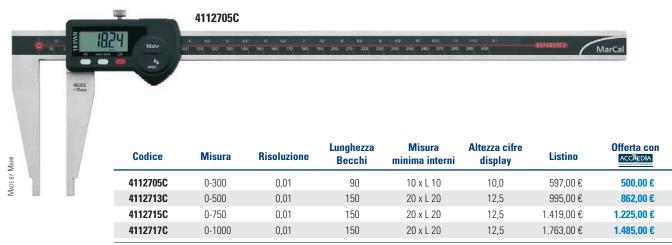








Meccanica di qualità superiore in acciaio inossidabile temprato, con guide lappate per uno scorrimento perfetto. Funzioni ON/OFF, AUTO ON/OFF, origine, conversione mm/inch, funzione LOCK di sicurezza blocco tasti e con funzione PRESET per impostare una quota desiderata. Sistema REFERENCE per una lettura più rapida e precisa.



misure espresse in mm

### CALIBRI DIGITALI DA OFFICINA

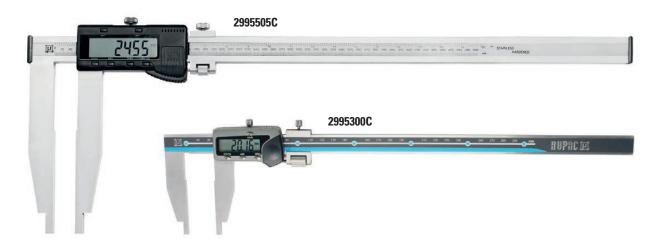
Con Certificato ACCREDIA







Funzioni ON/OFF, origine, conversione mm/inch, misurazione assoluta/incrementale (tranne 2995300C) e con funzione PRESET per impostare una quota desiderata.

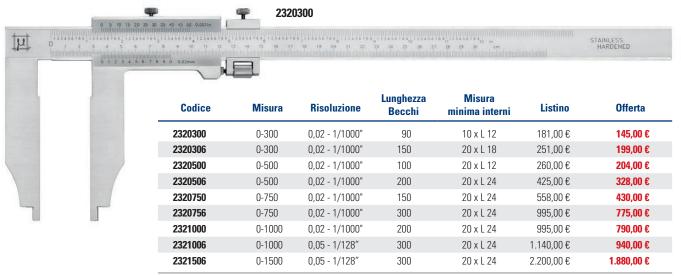


Codice	Misura	Risoluzione	Lunghezza Becchi	Misura minima interni	Altezza cifre display	ACCREDIA LENTE ITALIANO DI ACCESEDIRAMINIDI	Listino	Offerta
2995300C	0-300	0,01	75	10 x L 12	7,0	SI	294,00 €	215,00 €
2995305C	0-300	0,01	150	20 x L 18	13,0	SI	340,00€	268,00 €
2995500C	0-500	0,01	100	20 x L 18	13,0	SI	450,00€	330,00 €
2995505C	0-500	0,01	200	20 x L 24	18,5	SI	570,00€	435,00 €
2995750C	0-750	0,01	150	20 x L 24	13,0	SI	760,00 €	540,00 €
2995000C	0-1000	0,01	150	20 x L 24	18,5	SI	1.070,00€	809,00€
2995005C	0-1000	0,01	300	20 x L 24	24,0	SI	1.527,00 €	1.185,00 €
2995015	0-1500	0,01	200	20 x L 24	24,0	NO	1.598,00 €	1.250,00 €
2995020	0-2000	0,01	200	20 x L 24	24,0	NO	2.305,00 €	1.830,00 €

### **CALIBRI A CORSOIO DA OFFICINA**

Serie MicroMet PLUS Esecuzione monoblocco

Con meccanica di alta qualità in acciaio inossidabile temprato e registrazione micrometrica.



misure espresse in mm

# **CALIBRI AD OROLOGIO**

Serie MicroMet PLUS



Versione particolarmente curata, realizzata in acciaio inossidabile temprato e con cremagliera protetta dallo sporco.

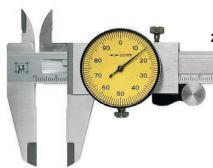


ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO	Offerta
2301507C	104,00 €
2302007C	124,00 €

misure espresse in mm

# **CALIBRI AD OROLOGIO**

Con rotella di avanzamento fine





Codice	Misura	Risoluzione	Asta	Listino	Offerta
2301501	0-150	0,01	6,7 x 1,8	59,00 €	47,00 €
2301502	0-150	0,02	6,7 x 1,8	54,00 €	41,00 €
2301522*	0-150	0,02	6,7 x 1,8	64,00 €	48,00 €
2302001	0-200	0,01	6,7 x 1,8	90,00€	69,00 €
2302002	0-200	0,02	6,7 x 1,8	81,00€	62,00 €
2303001	0-300	0,01	7,0 x 2,1	146,00€	114,00 €
2303002	0-300	0,02	7,0 x 2,1	134,00 €	108,00 €

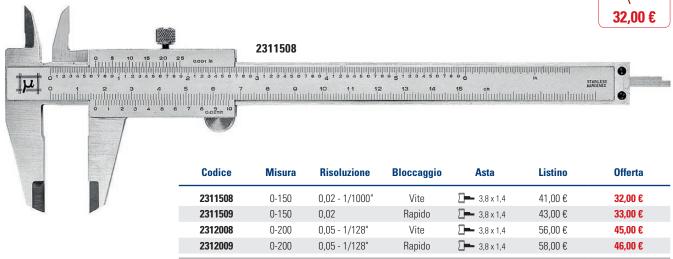
<sup>\*</sup> Becchi riportati in metallo duro

47,00 €

#### CALIBRI A CORSOIO SENZA ERRORE DI PARALLASSE

Serie Micro Met







Serie MicroMet PLUS





misure espresse in mm

# CALIBRI A CORSOIO CON BLOCCAGGIO A ROTELLA

Serie MicroMet PLUS





# | CALIBRI DIGITALI DI PROFONDITÀ "ALTA QUALITÀ"

Serie BIGITRONIC PLUS









Meccanica di qualità superiore in acciaio inossidabile temprato, con guide lappate per uno scorrimento impeccabile. Funzioni ON/OFF, AUTO ON/OFF, origine, conversione mm/inch, misurazione assoluta/incrementale e memoria dello "zero".



**2990011** Cavo di connessione USB e software di acquisizione dati Prezzo promozionale **69,00 €** 

Codice	Misura	Risoluzione	d'appoggio	di misura	Contatto	Listino	Offerta
2992206	0-200	0,01	100	L 14,5 x 4	Ø 1,5 x 6	162,00 €	128,00 €
2992306	0-300	0,01	150	L 14,5 x 4	Ø 1,5 x 6	302,00 €	235,00 €

ACCREDIA

2992206C

2992306C

2992306C

290,00 €

misure espresse in mm

# CALIBRI DIGITALI DI PROFONDITÀ "ALTA QUALITÀ"

Serie Mahr Con certificato ACCREDIA













Meccanica di qualità superiore in acciaio inossidabile temprato, con guide lappate per uno scorrimento perfetto. Funzioni ON/OFF, AUTO ON/OFF, origine, conversione mm/inch, blocco tasti e con funzione PRESET per impostare una quota desiderata.



misure espresse in mm

# CALI<u>bri digi</u>tali di profondità

Serie BIGITRONIC

Funzioni ON/OFF, origine, conversione mm/inch, misurazione assoluta/incrementale.







# CALIBRI DIGITALI DI PROFONDITÀ "ALTA QUALITÀ"



85



Ø 4

Intercambiabile









Serie (Mahr) Con certificato ACCREDIA

Meccanica di qualità superiore in acciaio inossidabile temprato, con guide lappate per uno scorrimento perfetto. Funzioni ON/OFF, AUTO ON/OFF, origine, conversione mm/inch, funzione LOCK di sicurezza blocco tasti e con funzione PRESET per impostare una quota desiderata. Sistema REFERENCE per una lettura più rapida e precisa.

0-100



Inserti di misura in dotazione



0,01

629,00 € misure espresse in mm

ACCREDIA

# CALIBRI DIGITALI DI PROFONDITÀ

Serie BIGITRONIC

Funzioni ON/OFF, origine, conversione mm/inch.



728,00€





4126513C

Codice	Misura	Risoluzione	Piano d'appoggio	Sezione asta di misura	Listino	Offerta	
2992109	0-100	0,01	100	Ø 3	219,00 €	169,00 €	_

ACCREDIA Offerta 2992109C 219,00€

misure espresse in mm

# MICROMETRI DI PROFONDITÀ Versione analogica e digitale 218,00 € 2380150 **C**AVO TRASMISSIONE DATI 0-150MM P 0.01MM 2999004 USB 80.00€ 2780150 2999009 RS232 **65,00 €**

Codice	Versione	Misura	Risoluzione	Superfici di contatto	d'appoggio	N° Aste	Listino	Offerta
2780150	Analogica	0-150	0,01	Ø6	L 100 x 16	6	210,00€	165,00 €
2380150	Digitale	0-150	0,001	Ø 4	L 100 x 16	6	275,00€	218,00€

### **BLOCCHETTI DI RISCONTRO**

Serie MicroMet PLUS



Gli assortimenti di blocchetti Rupac sono caratterizzati da un'elevata stabilità e da un ottimo potere di adesione. La realizzazione in ceramica aumenta ulteriormente l'affidabilità e la resistenza all'usura oltre a garantire totale protezione da acidi o alcali; durezza di circa 1400 HV. Ogni blocchetto ha inciso un proprio numero di identificazione.



ACCIA	<b>ACCIAIO</b>			
Codice	Set	Grado	Listino	Offerta
2350322	32 pz.	2	170,00€	130,00 €
2350470	47 pz.	0	635,00€	480,00 €
2350471	47 pz.	1	428,00€	300,00 €
2350472	47 pz.	2	230,00€	174,00 €
2350870	87 pz.	0	970,00€	745,00 €
2350871	87 pz.	1	628,00€	440,00 €
2350872	87 pz.	2	335,00€	245,00 €

ACCREDIA LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO	Offerta
-	-
2350470C	830,00 €
2350471C	650,00 €
-	-
2350870C	1.395,00 €
2350871C	1.090,00€
-	-

IIIUA			
Set	Grado	Listino	Offerta
47 pz. 87 pz.	1 0	1.795,00 € 3.460,00 €	1.580,00 € 2.740,00 €
	<b>Set</b> 47 pz.	Set Grado 47 pz. 1	Set         Grado         Listino           47 pz.         1         1.795,00 €

ACCREDIA  LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO	Offerta
2350477C	1.930,00 €
2350876C	3.390,00 €

# **SET SPINE CALIBRATE**

Serie MicroMet PLUS



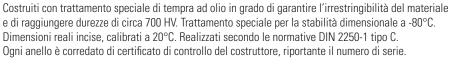
Set di spine calibrate, classe di precisione 2. Forniti in cassetta di legno. Spine con impugnatura rimovibile. Lunghezza utile spine: 25 mm / 40 mm senza impugnatura (da Ø 1 a 1,49 mm) 35 mm / 50 mm senza impugnatura (da Ø 1,5 a 10 mm)

Codice	Diametro	Progressione	N° Pezzi	Listino	Offerta
2704001	da 0,5 a 1	0,01	51	590,00€	470,00 €
2704100	da 1 a 4	0,05	61	515,00 €	390,00 €
2704101	da 4,05 a 8	0,05	80	615,00€	490,00 €
2704102	da 8,05 a 12	0,05	80	615,00€	490,00 €
2704201N	da 1 a 10	0,1	91	760,00 €	490,00 €

misure espresse in mm

\$0.00€

# ANELLI MASTER "ALTA QUALITÀ" Serie MicroMet PLUS





Codice Classe*	Intervallo Diametri	Progressione	Listino	Offerta	Offerta con
2800011	6 mm - 15 mm	1 mm	106,00€	80,00€	125,00 €
2800012	16 mm - 30 mm	1 mm	107,00€	80,00€	125,00 €
2800013	35 mm - 60 mm	5 mm	111,00 €	85,00 €	130,00 €
2800014	65 mm - 80 mm	5 mm	152,00 €	112,00€	157,00 €
2800015	85 mm - 100 mm	5 mm	192,00€	152,00 €	197,00 €

<sup>\*</sup> Per ordinare, indicare il codice classe seguito dal diametro desiderato. Es. anello Ø 55 mm: 2800013.55



# MICROMETRI DIGITALI "ALTA QUALITÀ"

Serie BIGITRONIC PLUS









Meccanica di qualità superiore per uno scorrimento impeccabile. Superfici di contatto riportate in metallo duro, rettificate e lappate di precisione. Frizione sul tamburo. Contatto a sfera intercambiabile in dotazione (cod. 2360099).



- Misurazione assoluta ed incrementale.
- Preselezione quota (origine).
- Spegnimento automatico.
- Mantenimento quota in memoria per una misurazione istantanea.

**2990012** Cavo di connessione USB e software di acquisizione dati Prezzo promozionale **69,00 €** 

Codice	Misura	Risoluzione	Listino	Offerta
2390250	0-25	0,001	160,00 €	109,00 €
2390500	25-50	0,001	195,00€	149,00 €
2390750	50-75	0,001	220,00€	176,00 €
2391000	75-100	0,001	245,00 €	195,00 €
2391250	100-125	0,001	270,00€	230,00 €
2391500	125-150	0,001	300,00€	255,00 €

ACCREDIA	Offerta
2390250C	174,00 €
2390500C	214,00 €
2390750C	241,00 €
2391000C	260,00 €
2391250C	295,00 €
2391500C	320,00 €

misure espresse in mm

# MICROMETRO DIGITALE "ALTA QUALITÀ"

Serie Mahr

Meccanica di qualità superiore per uno scorrimento impeccabile. Superfici di contatto riportate in metallo duro, rettificate e lappate di precisione. Grande display LCD, altezza cifre 10 mm. Frizione sul tamburo.









•	Misurazione	assoluta ed	d incrementa	ıle

- Preselezione quota.
- Accensione e spegnimento automatici.
- Funzione Lock di sicurezza blocco tasti.
- Misurazioni immediate grazie al sistema REFERENCE.

Codice	Misura	Risoluzione	Listino	Offerta
4157011	0-25	0,001	235,00€	203,00 €

ACCREDIA	Offerta
4157011C	268,00 €

# MICROMETRI PER ESTERNI "ALTA QUALITÀ"

Serie MicroMet PLUS Corredati di certificato di controllo





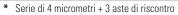


• Frizione sul tamburo.



#### **ESECUZIONE STANDARD**

Codice	Misura	Risoluzione	Contatti	Listino	Offerta
2551025	0-25	0,01	Piani	44,00 €	35,00 €
2551050	25-50	0,01	Piani	72,00 €	56,00 €
2551075	50-75	0,01	Piani	91,00 €	69,00 €
2551100	75-100	0,01	Piani	102,00€	77,00 €
2559100*	<b>SET</b> 0-100	0,01	Piani	309,00 €	237,00 €
2559150**	<b>SET</b> 0-150	0,01	Piani	580,00 €	462,00 €



<sup>\*\*</sup> Serie di 6 micrometri + 5 aste di riscontro

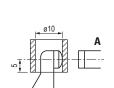
#### PER SUPERFICI CONVESSE

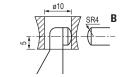
2557025	0-25	0,01	Piano/Sfera (A)	105,00 €	86,00 €
2557125	0-25	0,01	Sfera/Sfera (B)	116,00€	93,00 €



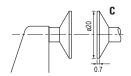
2553025	0-25	0,01	Disco (C)	220,00 €	176,00 €
ESECUZIONE I	PER CAVE				
2558025	0-25	0,01	Lama (D)	294,00 €	225,00 €

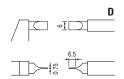
misure espresse in mm





2559100





# MICROMETRI PER ESTERNI





Codice	Misura	Risoluzione	Listino	Offerta
2361025	0-25	0,01	29,00 €	23,00 €
2361050	25-50	0,01	34,00 €	26,00 €
2369150*	<b>SET</b> 0-150	0,01	250,00€	190,00€
2369300**	<b>SET</b> 0-300	0,01	758,00 €	598,00 €

misure espresse in mm

\*\* Serie di 12 micrometri + 11 aste di riscontro





<sup>\*</sup> Serie di 6 micrometri + 5 aste di riscontro

# MICROMETRI DIGITALI PER SUPERFICI CONVESSE

Serie BIGITRONIC



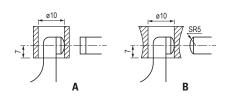
Codice	Misura	Risoluzione	Esecuzione	Listino	Offerta
2397025	0-25	0,001	Piano/Sfera (A)	198,00 €	167,00 €
2397125	0-25	0,001	Sfera/Sfera (B)	205,00€	170,00 €







- Misurazione assoluta ed incrementale.
- Preselezione quota (origine).



#### CAVO TRASMISSIONE DATI

**2999004** USB 80,00€ 2999009 RS232 **65,00 €** 

#### MICROMETRI DIGITALI CON CONTATTI A DISCO

Serie BIGITRONIC Stelo non rotante



Codice	Misura	Risoluzione	Superfici di contatto	Listino	Offerta
2393025	0-25	0,001	Ø 20 x 0,7	237,00 €	179,00 €
2393050	25-50	0,001	Ø 20 x 0,7	257,00€	195,00 €
2393075	50-75	0,001	Ø 20 x 0,7	275,00 €	217,00 €
2393100	75-100	0,001	Ø 20 x 0,7	310,00€	250,00 €

misure espresse in mm

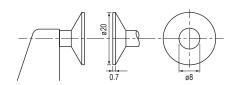








- Misurazione assoluta ed incrementale.
- Preselezione quota (origine).



#### CAVO TRASMISSIONE DATI

**2999004** USB 80,00€ 2999009 RS232 65,00 €

### MICROMETRI DIGITALI PER CAVE

Serie DIGITRONIC Stelo non rotante



Codice	Misura	Risoluzione	Superfici di contatto	Listino	Offerta
2398025	0-25	0,001	0,75 x 6,50	263,00 €	208,00 €
2398050	25-50	0,001	0,75 x 6,50	282,00€	230,00 €

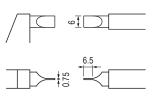








- Misurazione assoluta ed incrementale.
- Preselezione quota (origine).



#### CAVO TRASMISSIONE DATI

**2999004** USB 80.00€ 2999009 RS232 **65,00 €** 

### **SUPPORTO PER MICROMETRI**





.....





2001915

**2001915** Supporto con corpo in ghisa e ganasce orientabili, per micrometri con campo di misura fino a 100 mm Prezzo promozionale **21,00 €** (Listino 28,00 €)

#### **MICROMETRI PER INTERNI**

Versione analogica e digitale



Codice	Versione	Misura	Risoluzione	Contatti	Listino	Offerta
2970030	Analogica	5-30	0,01	Ø 2 x L 5 mm	79,00 €	63,00 €
2970050	Analogica	25-50	0,01	Vedi disegno	88,00€	71,00 €
2979030	Digitale	5-30	0,001	Ø 2 x L 5 mm	227,00 €	188,00 €
2979050	Digitale	25-50	0,001	Vedi disegno	240,00€	199,00 €



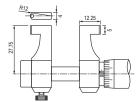








- · Becchi in metallo duro.
- Misurazione assoluta ed incrementale.
- Preselezione quota (origine).
- Completi di anello di riscontro.



Contatti campo di misura 25-50 mm

#### CAVO TRASMISSIONE DATI

**2999004** USB **80,00 € 2999009** RS232 **65,00 €** 

# **MICROMETRI PER INTERNI**

In esecuzione componibile



- Superfici di contatto cromate.
- Diametro tubo: 14 mm.



Codice	Misura	Risoluzione	Listino	Offerta
2790500	50-500	0,01	275,00 €	220,00 €
2791000	50-1000	0,01	485,00€	395,00 €

# SET MICROMETRI A TRE PUNTE

Serie MicroMet PLUS con Certificato ACCREDIA per anelli di riscontro





Superfici di contatto cilindriche in metallo duro. Ogni confezione comprende inoltre:

- Prolunga di profondità (non per cod. 2503391C e 2503396C).
- Anelli di riscontro (certificati ACCREDIA).

Codice	Misura	Risoluzione	Composizione	Quota da fondo foro	Listino	Offerta con ACCREDIA
2503391C	3,5-6,5	0,001	4 micrometri / 2 anelli	1,3	1.035,00€	785,00 €
2503392C	6-12	0,001	3 micrometri / 2 anelli	1,5	706,00€	525,00 €
2503393C	12-20	0,005	2 micrometri / 1 anello	1	524,00 €	390,00 €
2503394C	20-40	0,005	4 micrometri / 2 anelli	1	1.000,00€	795,00 €
2503395C	40-100	0,005	6 micrometri / 3 anelli	1	1.600,00€	1.295,00 €
2503396C	100-200	0,005	4 micrometri / 2 anelli	20	3.260,00€	2.650,00 €

misure espresse in mm

#### **SET MICROMETRI A TRE PUNTE DIGITALI**



Serie (Mahr) con Certificato ACCREDIA per anelli di riscontro













Superfici di contatto cilindriche in metallo duro. Ogni confezione comprende:

- 1 micrometro digitale Mahr con display LCD altezza cifre 7,5 mm.
- Le teste di misura MicroMet previste.
- Gli anelli di riscontro (certificati ACCREDIA).

#### **Funzioni**

- Misurazione assoluta ed incrementale.
- · Preselezione quota.
- Funzione Lock di sicurezza blocco tasti.
- Misurazioni immediate grazie al sistema REFERENCE.

Codice	Misura	Risoluzione	Composizione	Quota da fondo foro	Listino	Offerta con ACCREDIA
2509392C	6-12	0,001	3 micrometri / 2 anelli	1,5	1.340,00€	1.160,00€
2509393C	12-20	0,001	2 micrometri / 1 anello	1	1.225,00 €	1.050,00 €
2509394C	20-40	0,001	4 micrometri / 2 anelli	1	1.620,00 €	1.370,00 €
2509395C	40-100	0,001	6 micrometri / 3 anelli	1	2.185,00 €	1.820,00 €

# MICROMETRI A TRE PUNTE SINGOLI

Serie MicroMet PLUS

Codice	Misura	Risoluzione	Quota da fondo foro	Listino	Offerta
2503305	6-8	0,001	1,5	240,00 €	190,00 €
2503306	8-10	0,001	1,5	240,00 €	190,00 €
2503307	10-12	0,001	1,5	240,00 €	190,00 €
2503308	12-16	0,005	1	240,00 €	190,00 €
2503309	16-20	0,005	1	240,00 €	190,00 €
2503310	20-25	0,005	1	240,00€	190,00 €
2503311	25-30	0,005	1	240,00€	190,00 €
2503312	30-35	0,005	1	240,00 €	190,00 €
2503313	35-40	0,005	1	240,00€	190,00 €
2503314	40-50	0,005	1	280,00 €	220,00 €
2503315	50-60	0,005	1	280,00€	220,00 €
2503316	60-70	0,005	1	280,00 €	220,00 €
2503317	70-80	0,005	1	280,00€	220,00 €
2503318	80-90	0,005	1	280,00€	220,00 €
2503319	90-100	0,005	1	280,00 €	220,00 €
2503320	100-125	0,005	20	530,00€	425,00 €
2503321	125-150	0,005	20	530,00 €	425,00 €
2503322	150-175	0,005	20	530,00 €	425,00 €
2503323	175-200	0,005	20	530,00€	425,00 €





Superfici di contatto cilindriche in metallo duro.

USB

670,00€

misure espresse in mm

# **SET MICROMETRI A TRE PUNTE DIGITALI CON AZIONAMENTO RAPIDO**

**VERSIONE RAPID** 

Con Certificato ACCREDIA per anelli di riscontro



- Funzioni preselezione quota, impostazione campo di tolleranza.
- Risoluzione 0,001 mm.
- Forniti completi di impugnatura, comparatore digitale ed anelli di riscontro (certificati ACCREDIA).

#### CAVO TRASMISSIONE DATI

**2999004** USB 80,00€ 2999009 RS232 65,00 €





VERSIONI	VERSIONE RAPID / MOVIMENTO A LEVA				
Codice	Misura	Composizione	Quota fondo foro	Listino	Offerta con ACCREDIA
2603392C	6 - 12	3 teste / 2 anelli	1,5	890,00 €	780,00 €
2603393C	12 - 20	2 teste / 1 anello	1,0	790,00€	670,00 €
2603394C	20 - 40	4 teste / 2 anelli	0,5	1.170,00€	995,00 €
2603395C	40 -100	6 teste / 3 anelli	0,5	2.425,00 €	1.920,00 €
VERSIONE TRI	GA-BORE / MOV	IMENTO A PISTOLA			
2403393C	6 - 16	4 teste / 2 anelli	1,5	1.530,00 €	1.210,00 €
2403394C	16 - 40	4 teste / 2 anelli	0,5	1.450,00 €	1.160,00 €
2403395C	40 -100	6 teste / 3 anelli	0,5	2.310,00 €	1.850,00 €

# ALESAMETRI Serie MicroMet PLUS

Forniti completi di comparatore Ø 58 mm.

Tastatore mobile con contatto in metallo duro.













MODELLI SINGOLI					
Codice	Misura	Risoluzione	Max profondità	Listino	Offerta
1577050	20-50	0,01	250	355,00 €	289,00 €
1577022	30-100	0,01	250	336,00€	275,00 €
1577305	50-300	0,01	380	470,00€	380,00 €
1577500	100-500	0,01	650	895,00€	735,00 €

misure espresse in mm

	SET				
Codice	Misura	Risoluzione	Max profondità	Listino	Offerta
1577999	18-150	0,01	250	612,00 €	470,00 €
1577991	20-300	0,01	250	721,00 €	568,00 €

misure espresse ii	n mm
--------------------	------

	TARATURA			
Codice	Misura	Descrizione	Listino	Offerta
3070200	15-190	Apparecchio per taratura alesametri	595,00 €	455,00 €
3070500	15-400	Apparecchio per taratura alesametri	795,00 €	595,00 €

misure espresse in mm

Set di taratura per la messa a punto ed il controllo di alesametri e misuratori per interni. Da utilizzare con l'ausilio di blocchetti di riscontro (non compresi).

# COMPARATORI A BRACCI TASTATORI Serie DIGITRONIC PLUS











Per misurazioni di interni (quali cave, fori, ecc.) e di esterni, anche su pezzi difficili. Contatti in metallo duro.

Lettura assoluta ed incrementale, ricerca del punto minimo/massimo, impostazione della tolleranza (LED rosso/verde). Altezza cifre display 8,5 mm.

Uscita dati (opzionale): USB, Digimatic, Bluetooth (per modelli con ricarica wireless).

#### **MODELLI PER MISURE INTERNE**





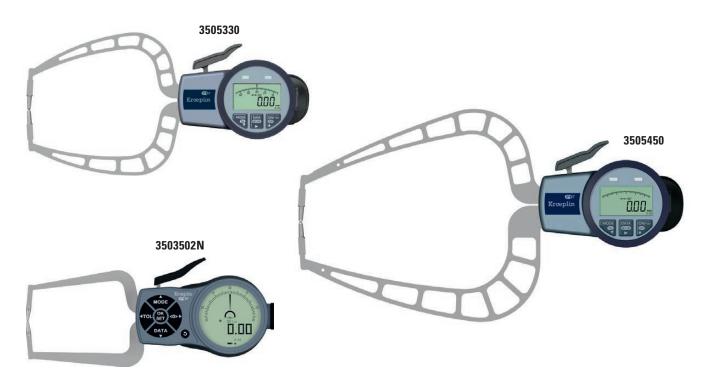
3501701N

3501510N - 3501530N

Codice	Modello	Misura	Risoluzione	Profondità max di misura	Profondità scanalatura	Listino	Offerta
3501701N*	G005	5-20	0,001	44	2,2 x 0,8	645,00 €	580,00 €
3501510N*	L210	10-30	0,01	85	5,2 x 1,2	580,00 €	520,00 €
3501530N*	L230	30-50	0,01	85	7,0 x 1,2	580,00 €	520,00 €

<sup>\*</sup> Sistema di ricarica wireless misure espresse in mm

#### **MODELLI PER MISURE ESTERNE**



Codice	Modello	Misura	Risoluzione	Profondità max di misura	Listino	Offerta
3503502N*	K220	0-20	0,01	85	580,00 €	520,00 €
3505330	C330	0-30	0,02	116	580,00 €	520,00 €
3505450	C450	0-50	0,02	167	810,00€	730,00 €

### **TASTATORI**

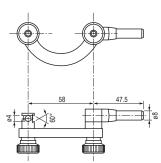




#### Punta tastatrice in metallo duro.

Forniti completi di attacco a coda di rondine  $\emptyset$  8 mm, con elegante astuccio. Attacco a coda di rondine aggiuntivo Ø 4 mm in dotazione standard per codice 1550319.





2349999 Supporto di centraggio Prezzo promozionale 12,00 €

Codice	Misura	Risoluzione	Scala	Lunghezza stelo	Ø ghiera	Punta tastatrice	Listino	Offerta
1550302	0,8	0,01	0 - 40 - 0	14,4	29,5	Ø 2	108,00 €	73,00 €
1550312	0,8	0,01	0 - 40 - 0	14,4	38,0	Ø2	128,00€	81,00 €
1550315	0,8	0,01	0 - 40 - 0	34,0	29,5	Ø2	157,00 €	106,00 €
1550319	1,6	0,01	0 - 40 - 0	16,0	37,0	Ø 2	148,00€	102,00 €
2550302* SET	0,8	0,01	0 - 40 - 0	14,4	29,5	Ø 1 - Ø 2	123,00€	86,00 €
2550312* SET	0,8	0,01	0 - 40 - 0	14,4	38,0	Ø1-Ø2	143,00 €	96,00 €

<sup>\*</sup> Il set comprende attacchi a coda di rondine Ø 4 e Ø 8 mm e attacco universale con asta sezione 9 x 9 x 100 mm.

misure espresse in mm

# SPESSIMETRI DIGITALI Serie CHETTRONIC







1559931

**1559142** - 1559165

Codice	Misura	Risoluzione	Profondità gola	Contatti	Uscita dati	Listino	Offerta
1555925	0-25	0,01	25	Ø 14,5	-	180,00€	150,00 €
1559931	0-10	0,001	30	Ø 10	USB	338,00€	277,00 €
1559142	0-10	0,01	105	Ø 10	-	224,00€	185,00 €
1559165	0-25	0,01	200	Ø 10	-	295,00 €	252,00 €

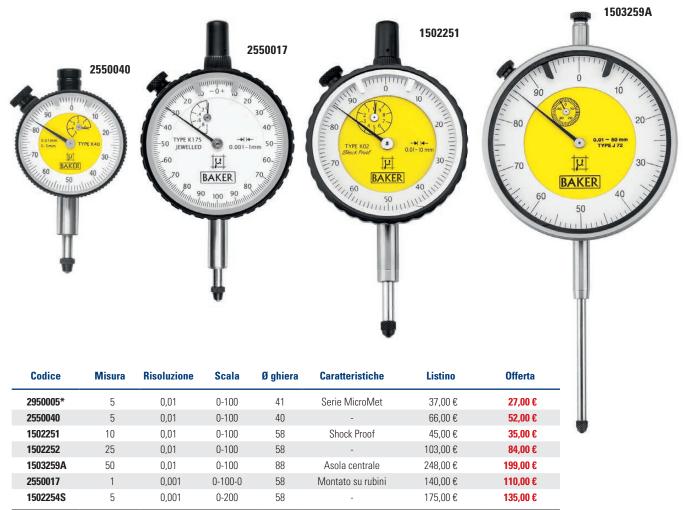
# COMPARATORI "ALTA QUALITÀ" Serie MicroMet PLUS Corredati di certificato di controllo







Esecuzione meccanica che consente un eccezionale scorrimento ed elevata precisione. Fornito con elegante astuccio, completo di fondelli, piano e con asola.



<sup>\*</sup> In dotazione solo fondello piano

misure espresse in mm

# **COMPARATORE DI PRECISIONE ALTA QUALITÀ**



4334000







Protezione antiurto del movimento di misurazione.

Movimento del tastatore su gabbia a sfere, per un'elevata precisione ed un limitato errore di inversione. Registrazione micrometrica bloccabile.

Quadrante ad alto contrasto.

Conforme alle normative DIN 879-1.

Codice	Misura	Risoluzione	Precisione fe	Listino	Offerta
4334000	± 50	1	1	235,00 €	214,00 €

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMIENTO	Offerta
4334000C	269,00 €

# | COMPARATORI DIGITALI "ALTA QUALITÀ"

Serie BIGITRONIC PLUS



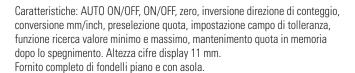




USB



2958103



#### Pressione di misura ridotta (cod. 2958101).



**2990013** Cavo di connessione USB e software di acquisizione dati Prezzo promozionale **69,00 €** 

Misura

13,5

25

50

100

Codice

2958101

2958102

2958103

2958115

**RISOLUZIONE MILLESIMALE** 

**Protezione** 

IP65

IP54

IP54

IP54





2958010C

2958011C

2958012C

2958015C

Offerta

133,00 €

175,00 €

295,00 €

520,00€

**720,00 €**misure espresse in mm

Offerta

160,00€

245,00€

335,00€

Listino

230,00€

315,00€

420,00€

840,00€

R				
Codice	Misura	Precisione	Listino	Offerta
2958010	13,5	IP65	110,00€	78,00 €
2958011	25	IP54	155,00€	120,00 €
2958012	50	IP54	292,00€	235,00 €
2958015	100	IP54	580,00€	460,00 €

misure	espresse	in	mn



# **COMPARATORI DIGITALI "ALTA QUALITÀ"** Serie (Mahr)











Caratteristiche: auto ON-OFF, ON/OFF, zero, inversione direzione di conteggio, preselezione quota, conversione mm/inch. Altezza cifre display 12,0 mm. Misurazione immediata grazie al sistema REFERENCE.

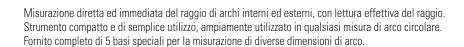


Codice	Misura	Risoluzione	Precisione	Listino	Offerta
4336010	12,5	0,01	0,02	188,00€	168,00 €
4336030	12,5	0,001	0,005	377,00€	338,00 €

ACCREDIA	Offerta
4336010C	223,00 €
4336030C	393,00 €

misure espresse in mm

# MISURATORE DIGITALE DI RAGGI Serie DIGITRONIC

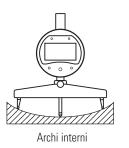






Codice	Misura	Risoluzione	Listino	Offerta
3790700	5 - 700	0,005	369,00 €	295,00 €





# **SUPPORTI PORTA COMPARATORE**

Serie MicroMet PLUS Con base magnetica



I modelli **Classic** e **Strato** sono stativi in grado di raggiungere qualsiasi posizione. Sistema di fissaggio totalmente meccanico che non richiede alcuna manutenzione. Bloccaggio sicuro in posizione con una sola manopola e regolazione micrometrica di precisione. Attacco per gambo comparatore Ø 8 mm ed a coda di rondine per tastatori.

Il modello **Strato** è realizzato in lega leggera e ricavato da un unico pezzo.

Base magnetica con piano inferiore prismatico RUPAC.



#### **MODELLO CLASSIC**

Codice	Raggio di azione	Modello	Forza magnetica	Listino	Offerta
2005022	200	Classic	600 N	217,00€	180,00 €
2005001	288	Classic	600 N	260,00€	218,00 €
2005002	400	Classic	600 N	304,00 €	245,00 €
2005020	200	Strato	600 N	255,00€	205,00 €
2005028	280	Strato	600 N	328,00 €	274,00 €
2005026	125	Base*	300 N	175,00€	145,00 €
2005024	210	Base	750 N	200,00 €	165,00 €

\* Versione "mini" misure espresse in mm

# **SUPPORTI PORTA COMPARATORE**

Con base magnetica

Supporti porta comparatore serie F.

Base magnetica con piano inferiore prismatico. Attacco per gambo comparatore Ø 8 mm.



Codice 2001800 150 N0 600 N 30,00€ 24,00 € 2001803 150 SI 600 N 36,00€ 26,00 € 2001809 320 800 N 99,00€ SI 76,00 €

# Serie MicroMet PLUS Con base in acciaio

Modelli con base in ghisa e tavola in acciaio speciale temprato con finitura rettificata di pecisione. Foro per gambo comparatore  $\emptyset$  8 mm.





2107701

2001841

Codice	Modello	Dimensioni tavola	Max altezza	Ø colonna	Lunghezza braccio	Regolazione micrometrica	Listino	Offerta
2107701	Basic	70 x 70	150	22	85	No	160,00€	124,00 €
2001841	Standard	160 x 160	160	30	100	8	274,00 €	220,00€

misure espresse in mm

# Serie MicroMet PLUS Con base in granito

Modelli con base in granito e colonna filettata Ø 30 mm. Foro per gambo comparatore  $\emptyset$  8 mm.







Codice	Modello	Dimensioni tavola	Max altezza	Ø colonna	Lunghezza braccio	Regolazione micrometrica	Listino	Offerta
2003311	Granito	220 x 160	180	30	100	8	330,00 €	270,00 €
2107712	Granito	300 x 200	170	30	250*	No	360,00€	280,00 €

# **BANCO A CONTROPUNTE**

Serie MicroMet PLUS con prismi superiori

Apparecchio e contropunte di precisione.

Coppia contropunte regolabili, con riporto in metallo duro; cannotto mobile regolabile assialmente mediante leva.

Basamento in ghisa; porta comparatore/tastatore, con regolazione micrometrica, in dotazione.

Contropunta cono MT1.



Codice	Max distanza tra punte	H punte	Prismi sup. Ø pezzo	Corsa contropunte	Peso ca.	Listino	Offerta
2003075	300	75	5 ÷ 25	10	21 Kg	1.120,00 €	855,00 €

misure espresse in mm

# BANCO A CONTROPUNTE Serie MicroMet PLUS





Apparecchi in ghisa stabilizzata. Conformi alle normative DIN 876-1

Porta comparatore/tastatore, con regolazione micrometrica, in dotazione.

Coppia contropunte costituita da una contropunta con cannotto fisso ed una con cannotto regolabile assialmente mediante leva. Contropunta cono MT3.



Codice	Max distanza tra punte	H punte	Corsa contropunte	Peso ca.	Listino	Offerta (Trasporto Incluso)
2003012	300	125	20	80 Kg	1.310,00€	998,00 €
2005017	500	160	20	95 Kg	1.725,00€	1.315,00 €
2010017	1000	200	20	185 Kg	2.690,00€	2.056,00 €
2015025	1500	250	20	305 Kg	4.370,00 €	3.250,00 €

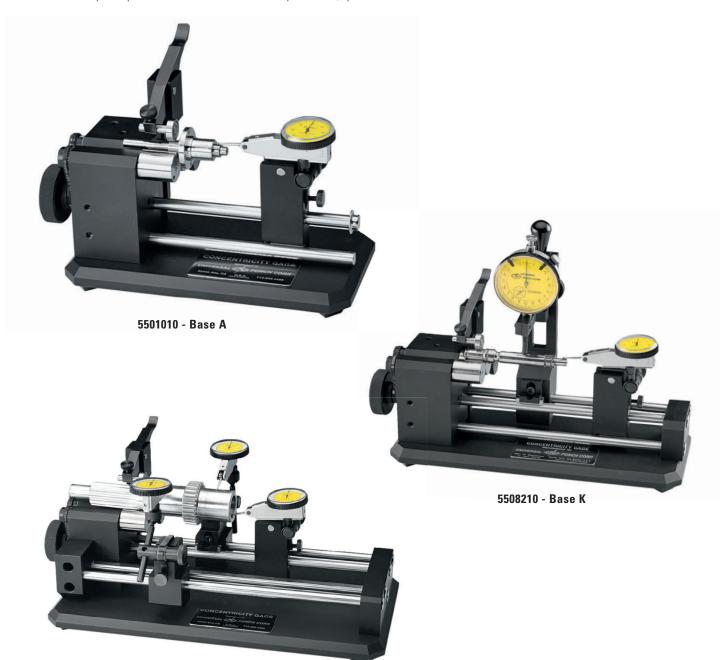
# APPARECCHI DI CONTROLLO DELL'ERRORE RADIALE Serie MicroMet PLUS





Particolarmente adatti per il controllo anche multi quota di pezzi di piccole e medie dimensioni con comando per la rotazione manuale. Tutti i supporti porta tastatore/comparatore hanno una regolazione micrometrica che permette un preciso posizionamento e azzeramento e ruotano di 90° per consentire un rapido cambio pezzo. Tastatore e comparatore sono esclusi. Forniti completi di rullo superiore standard Ø 15,8 x 4,8 mm e coppia rulli principali inferiori standard.

Precisione 5 μm. Disponibili anche in versione "GOLD" con precisione 1,5 μm.



Codice	Modello	Tipologia base	N° supporti comparatore	N° supporti tastatore	Ø pezzo	Max Lungh. pezzo	Listino	Offerta
5501010	A-10	А	_	1	3 ÷ 25*	75	2.400,00€	1.940,00 €
5507110	K1-10	K	_	2	3 ÷ 25*	100	3.200,00€	2.590,00 €
5508210	K2-10	K	1	1	3 ÷ 25*	100	3.200,00€	2.590,00 €
5509110	KK1-10	KK	-	3	3 ÷ 25*	100	4.335,00 €	3.540,00 €
5509210	KK2-10	KK	1	2	3 ÷ 25*	100	4.335,00 €	3.540,00 €

<sup>\*</sup> Da Ø 1 mm con kit rulli "zero style" (opzionale)

5509110 - Base KK

#### AZZERATORI DI UTENSILI

Serie MicroMet PLUS con speciale meccanismo brevettato







#### AZZERATORI CON SEGNALE LUMINOSO

Azzeratori di utensili con **segnale luminoso**. Sistema brevettato con ammortizzatore anti-danneggiamento utensile.

Azzeratore codice 4403050 ideale anche per macchine utensili con componenti cuscinetti in ceramica.

Base con inserti magnetici.

Tolleranza: ±0,005 mm.





Codice	Altezza	Ø contatto	Dimensioni base	Listino	Offerta
4401050	50	14,5	Ø 53	109,00€	82,00 €
4403050	50	14,5	Ø 54	182,00€	149,00 €
4401100	100	17,0	Ø 60	198,00€	154,00 €

misure espresse in mm

**4401050** - 4401100

4403050

#### AZZERATORI CON COMPARATORE

Azzeratori di utensili con comparatore inclinato per una più agevole lettura.

Sistema brevettato con ammortizzatore anti-danneggiamento utensile.

Dispositivo automatico di posizionamento sul punto di azzeramento.

Forza di pressione ridotta con nuova guida rettificata per garantire una maggiore affidabilità anche nell'utilizzo di utensili con diametro piccolo. Base con piedi d'appoggio magnetici. Tolleranza: ±0,005 mm.



Codice	Altezza	Pressione di misura	Ø contatto	Dimensioni base	Listino	Offerta
4400050	50	< 4,0 N*	17,0	50 x 65	174,00 €	133,00 €
4400100	100	< 4,0 N*	17,0	50 x 65	264,00€	202,00 €

<sup>\*</sup> Pressione di misura fino al punto zero

misure espresse in mm

# AZZERATORI CON COMPARATORE E SEGNALE LUMINOSO

Azzeratori di utensili con segnale luminoso e comparatore (inclinato per cod. 4402100).

Sistema brevettato con ammortizzatore anti-danneggiamento utensile.

Dispositivo automatico di posizionamento sul punto di azzeramento.

Forza di pressione ridotta per garantire una maggiore affidabilità anche nell'utilizzo di utensili con diametro piccolo.

Base con inserti magnetici. Tolleranza: ±0,005 mm. Pressione di misura < 4,0 N fino al punto zero.





Codice	Altezza	Ø contatto	Dimensioni base	Listino	Offerta
4402050	50	19,5	50 x 65	257,00 €	200,00 €
4402100	100	20,0	Ø 80	353,00 €	279,00 €

4402050

# **MORSE DI PRECISIONE**

Serie MicroMet





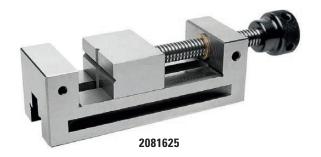
#### MORSE DI PRECISIONE CON CHIUSURA RAPIDA

In lega di acciaio speciale, temprato e rettificato di precisione. Elevata precisione per rettifica, fresatura, misurazione ed elettroerosione. Prisma nel senso orizzontale e verticale rettificato.

Errore di ortogonalità 0,005 mm/100 mm Errore di parallelismo 0,005 mm/100 mm

Codice	Apertura ganasce	Larghezza ganasce	Altezza ganasce	Lunghezza totale	Peso	Listino	Offerta
2081510	20	25	9	65	0,5 Kg	105,00€	80,00€
2081515	40	45	20	100	1,2 Kg	115,00€	90,00 €
2081530	100	73	35	190	4,1 Kg	190,00€	145,00 €
2081540	125	100	45	245	10,0 Kg	330,00€	250,00 €

misure espresse in mm



#### **MORSE DI PRECISIONE**

In lega di acciaio speciale, temprato e rettificato di precisione. Elevata precisione per rettifica, fresatura, misurazione ed elettroerosione. Con vite e prisma nel senso orizzontale e verticale rettificato.

Errore di ortogonalità 0,005 mm/100 mm Errore di parallelismo 0,005 mm/100 mm

Codice	Apertura ganasce	Larghezza ganasce	Altezza ganasce	Lunghezza totale	Peso	Listino	Offerta
2081620	60	48	25	155	2,0 Kg	250,00 €	180,00 €
2081625	75	63	30	176	3,3 Kg	290,00€	210,00 €
2081635	125	88	40	250	11,0 Kg	350,00€	265,00 €

misure espresse in mm

### SET ANELLI E TAMPONI FILETTATI

Serie MicroMet PLUS

Serie di tamponi ed anelli filettati passa/non passa caratterizzati da standard costruttivi di elevata qualità, a partire da un'accurata selezione dei materiali di base, in grado di garantire una notevole durata di utilizzo, dimensioni stabili nel tempo ed alta precisione in fase di ispezione. Ogni strumento è fornito con certificato di controllo del costruttore, riportante il numero di serie. Tolleranza tamponi 6H ed anelli 6g, filettatura metrica.

COMPOSIZIONE ASSORTIMENTI - 7 PEZZI							
Ø nominale	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
Passo	0,50	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75

Codice	Descrizione	Listino	Offerta
3803907	Assortimento 7 tamponi passa/non passa	425,00 €	360,00 €
3903907	Assortimento 7 anelli passa	460,00€	395,00 €
3903917	Assortimento 7 anelli non passa	460,00€	395,00 €



### **GONIOMETRI**

In acciaio inossidabile temprato. Con registrazione micrometrica. Forniti con accessorio sottoquadri. Versione analogica con lente ed esente da errore di parallasse per una lettura più precisa. Versione digitale con funzioni ON/OFF, preset, azzeramento in qualsiasi posizione, modalità 360°/180°x2/90°x4. Con display LCD altezza cifre 10 mm.





Codice	Versione	Risoluzione	dotazione	Listino	Offerta
2001922	Analogica	5'	300	96,00€	76,00 €
2001990	Digitale	1' e 1/100°	150 - 300	418,00€	305,00 €

misure espresse in mm

### LIVELLA DIGITALE

Funzione goniometro a 360° (4x90°). Funzione inclinometro (**Zero assoluto**).

Possibilità di azzeramento in qualsiasi posizione. Modi di calibrazione automatica e reset.

Basi di appoggio piane con cava a "V" ed inserti magnetici.

Display LCD con visualizzazione sempre diritta: ruotando la livella i numeri non appaiono capovolti.



E24	07	nn
23.5 I	u,	ano

Codice	Risoluzione	Campo di misura	Listino	Offerta
5310700	0,05°	360° (4x90°)	158,00€	120,00 €

# 

# **CLINOMETRO**

Clinometro digitale di dimensioni compatte  $51 \times 51 \times 32$  mm, base con inserti magnetici. Azzeramento in qualsiasi posizione, ripetibilità  $\pm$  0,1°. Display LCD con altezza cifre 9,5 mm.

Codice	odice Risoluzione r		Listino	Offerta	
5310500	0,1°	±180°	130,00€	99,00 €	







# TRUSCHINI DIGITALI

Con rapporto di prova

CONTROLLO



Funzioni ON/OFF, origine, preselezione quota, misurazione assoluta/incrementale e conversione mm/inch.





**2341311** Attacco per comparatore/tastatore Sezione 9 x 9 mm (Solo per codici 2349300 e 2349600) Prezzo Promozionale **19,00 €** 

Codice	Campo di misura	Risoluzione	Versione esecuzione	H cifre	Listino	Offerta
2348300	0-300	0,01	1 colonna	11	454,00 €	355,00 €
2348500	0-500	0,01	1 colonna	11	682,00€	545,00 €
2349300	0-300	0,01	2 colonne	8	525,00 €	418,00 €
2349600	0-600	0,01	2 colonne	8	820,00€	655,00 €

misure espresse in mm

# PIANI DI RISCONTRO IN GRANITO







# PIANI DI RISCONTRO

Codice	Dimensioni	Grado	Peso ca.	Listino	Offerta
1830092	630 x 400 x 70	0	53 Kg	295,00€	220,00 €
1830132	1000 x 630 x 150	0	284 Kg	750,00€	565,00 €
1830152	1200 x 800 x 150	0	432 Kg	1.290,00€	970,00 €

misure espresse in mm

#### SUPPORTI PER PIANI

Codice	Piano adatto	Cassetto	Altezza totale	Listino	Offerta
1830501	630 x 400	NO	880 ÷ 900**	480,00€	402,00 €
1830541	1000 x 630	NO	880 ÷ 900**	505,00€	425,00 €
1830542	1000 x 630	SI	880 ÷ 900**	640,00€	540,00 €
1830561*	1200 x 800	NO	830 ÷ 850**	830,00€	694,00 €

<sup>\*</sup> Modello pesante (con struttura portante maggiorata)

<sup>\*\*</sup> Piano escluso

# MISURATORI DI ALTEZZE DIGITALI

Altezza 700 mm

















5332700 MaXima 700

**5330700** ProXima 700

CODICE:	5332700	5330700	
Modello:	MaXima 700	ProXima 700	
Campo di misura:	0-700 mm (315-1015 mm)	0-700 mm (315-1015 mm)	
Incertezza di misura*:	(2 + L / 400) μm	(2,5 + L / 300) μm	
Risoluzione:	10 / 5 / 1 / 0,5 μm	10 / 5 / 1 / 0,5 μm	
Errore ortogonalità:	< 6 µm (con kit Magnascan)	< 10 μm (con kit Magnascan)	
Ripetibilità*:	± 1 μm (sul piano)	± 2 μm (sul piano)	
Pressione di misura:	1 N ± 0,2 N	1,2 N ± 0,2 N	
Tastatore in dotazione:	in rubino, Ø 6 x 48 mm	Ø 6 x 48 mm	
Modalità di misura:	2D	1D	
Sostentamento pneumatico:	SI	SI	
Peso:	27 Kg	27 Kg	
PREZZO PROMOZIONALE:	<b>4.350,00 €</b> (Listino 5.350,00 €)	<b>3.590,00 €</b> (Listino 4.450,00 €)	
PROMOZIONE KIT A:	5.250,00 €	4.490,00 €	
PROMOZIONE KIT B:	5.760,00 €	5.000,00 €	

<sup>\*</sup> Con tastatore standard in dotazione e temperatura costante 20°C  $\pm$  0,5°C

Kit A comprende: altimetro + software trasmissione dati + piano in granito 1000 x 630 mm grado 0 + supporto + kit di pulizia piano.

Kit B comprende: altimetro + software trasmissione dati + piano in granito 1200 x 800 mm grado 0 + supporto + kit di pulizia piano.

#### KIT "MAGNASCAN"

Per controllo ortogonalità, comprensivo di:

- Tastatore induttivo
- Corsa 4 mm
- Risoluzione 0,5 µm
- Supporto per tastatore

Codice **5339990** 

Prezzo Promozionale 499,00 € Listino 630,00 €



# MISURATORI DI ALTEZZE DIGITALI

Altezza 450 mm















\* solo stipulando contratto di manutenzione annuale





5330455 ProXima 450 Lite

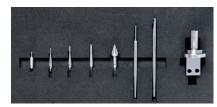
**5330450** ProXima 450

CODICE:	5330455	5330450
Modello:	ProXima 450 Lite	ProXima 450
Campo di misura:	0-450 mm (315-765 mm)	0-450 mm (315-765 mm)
Incertezza di misura*:	(3 + L / 300) μm	(2,5 + L / 300) μm
Risoluzione:	10 / 5 / 1 / 0,5 μm	10 / 5 / 1 / 0,5 μm
Errore ortogonalità:	< 8 μm (con kit Magnascan)	< 6,5 µm (con kit Magnascan)
Ripetibilità*:	± 2 μm (sul piano)	± 2 μm (sul piano)
Pressione di misura:	1,2 N ± 0,2 N	1,2 N ± 0,2 N
Tastatore in dotazione:	Ø 6 x 48 mm	Ø 6 x 48 mm
Modalità di misura:	1D	1D
Sostentamento pneumatico:	NO	SI
Peso:	21 Kg	23 Kg
PREZZO PROMOZIONALE:	<b>2.650,00 €</b> (Listino 3.350,00 €)	<b>3.250,00 €</b> (Listino 3.995,00 €)
PROMOZIONE KIT A:	3.550,00 €	4.150,00 €
PROMOZIONE KIT B:	4.060,00 €	4.660,00 €

Kit A comprende: altimetro + software trasmissione dati + piano in granito 1000 x 630 mm grado 0 + supporto + kit di pulizia piano.

Kit B comprende: altimetro + software trasmissione dati + piano in granito 1200 x 800 mm grado 0 + supporto + kit di pulizia piano.





Costo per installazione ed istruzione all'uso non compreso

#### | RUGOSIMETRO TASCABILE





Nuovo rugosimetro "tascabile" con design ergonomico costruito con avanzata tecnologia a microprocessore per controlli rapidi e precisi. Progettato per misurazioni su superfici esterne, inclusi cilindri e cave, è ideale anche a bordo macchina o per verifiche all'esterno dell'azienda. Tastatore incorporato e protetto da una copertura scorrevole per evitare danni accidentali. Fornito in una pratica valigetta completo di campione di rugosità e caricabatterie.

#### **DATI TECNICI**

Parametri: Ra, Rz
Risoluzione max: 0,01 µm
Campo di misura: Ra 0,05 - 10 µm
Rz 0,10 - 50 µm

Lunghezza corsa: 6 mm

Cut Off: 0,25 - 0,8 - 2,5 mm
Tastatore: Piezoelettrico

Uscita dati: No

Filtri: RC analogico
Batterie: Li-ion

Dimensioni: 110 x 70 x 24 mm

Peso: 200 g

Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4803100	Rugosimetro TR-3110	1.430,00 €	1.185,00 €
CERT	Certificato ACCREDIA per campione di rugosità	200,00€	165,00 €



DI GARANZIA

solo previa registrazione su www.rupac.com

VIDEO

4803100

1.350,00 €

#### **RUGOSIMETRO CON TASTATORE ORIENTABILE**

Rugosimetro estremamente versatile, di semplice funzionamento ed ingombro ridotto. Ideale per misurazioni di ogni tipo, anche in posizione verticale.

**Tastatore orientabile in 4 differenti posizioni rispetto all'asse di misura: 0° - 90° - 180° - 270°.** Disponibili tastatori speciali per cave, per fori piccoli ∅ 4,5 mm e per superfici sottili.

Base d'appoggio con guide a "V".

Fornito in una pratica valigetta completo di campione di rugosità e batteria 9V.

#### **DATI TECNICI**

Parametri: Ra, Rz 0,01 µm Risoluzione max: Ra 0,03 - 6,35 μm Campo di misura: Rz 0,20 - 25,3 μm Cut Off: 0,25 - 0,8 - 2,5 mm Moltiplicatore Cut Off: x1, x3, x5 Tastatore: Piezoelettrico Uscita dati: No Filtri: ANSI 2RC

Batterie: Standard 9V (consigliate batterie "uso professionale")

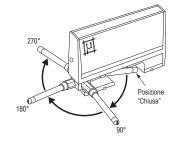
Dimensioni tastatore:  $\emptyset$  7 mm x L 45 mm (tastatore standard)

Dimensioni: 148 x 83 x 33 mm

Peso: 450 g

Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4803151	Rugosimetro R-130	1.650,00€	1.350,00 €
4803127	Supporto con regolazione micrometrica in altezza	405,00€	357,00 €
CERT	Certificato ACCREDIA per campione di rugosità	200,00€	165,00 €





#### |RUGOSIMETRO DIGITALE GRAFICO







www.rupac.com



Il rugosimetro TR-3200, grazie al suo ampio display LCD grafico incorporato, è in grado di visualizzare tutti i parametri numerici, il profilo di rugosità e la curva grafica portante.

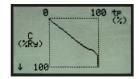
Strumento di grande versatilità, grazie al programma di analisi di rugosità in dotazione ed alla possibilità di utilizzo con stativo di precisione, riesce a garantire prestazioni molto elevate.

Completano l'offerta la gamma di tastatori speciali per cave, fori piccoli e per superfici concave e convesse, nonchè prolunghe per tastatori anche con rinvio a 90°. Facile posizionamento del tastatore anche su pezzi difficili grazie alla funzione grafica "posizione tastatore".

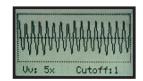
Fornito in una pratica valigetta con campione di rugosità, pattino di appoggio anteriore per il tastatore, piedini posteriori regolabili in altezza, adattatore universale Ø 8 mm per il montaggio su stativi o truschini, cavo RS232 e caricabatterie.

#### IN OMAGGIO SOFTWARE DI ANALISI RUGOSITÀ





Curva grafica portante



Profilo rugosità

Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4803200	Rugosimetro TR-3200	2.250,00 €	1.790,00 €
R-KIT	Rugosimetro TR-3200 + stativo con base in alluminio anodizzato 330 x 180 mm, colonna laterale 300 mm (5003300)	2.750,00 €	2.125,00 €
CERT	Certificato ACCREDIA per campione di rugosità	200,00€	165,00 €

#### **DATI TECNICI**

Parametri: 13 parametri di rugosità (R), oltre che

curva grafica portante e profilo di rugosità

Risoluzione max: 0.001 um

Campo di misura: Ra, Rq 0,005 - 40 µm

 Cut Off:
 0,25 - 0,8 - 2,5 mm

 Moltiplicatore Cut Off:
 x1, x2, x3, x4, x5

 Tastatore:
 Induttivo

 Uscita dati:
 RS232

Filtri: RC, PC-RC, Gauss, D-P
Batterie: Li-ion ad elevata durata
Dimensioni tastatore: Ø 4,2 x L 24 mm
(tastatore standard)



#### **STATIVI DI PRECISIONE**

Modelli con attacco basculante per rilevamenti di precisione in condizioni complesse, fino a piano zero. Possibilità di misurazione in posizione verticale.



Codice	Descrizione	Listino	Offerta
5003301	Stativo con base in granito 400 x 250 mm, colonna laterale 300 mm	800,00€	625,00 € *
5003303	Stativo con base in granito 400 x 400 mm, colonna centrale 500 mm	1.050,00€	835,00 € *

<sup>\*</sup> Prezzo promozionale valido solo per acquisto in abbinamento al codice 4803200

#### RUGOSIMETRO UNIVERSALE





www.rupac.com



Rugosimetro estremamente preciso anche su rugosità molto basse, per un impiego universale in officina ed in laboratorio.

Unità di avanzamento di dimensioni compatte che offre una grande flessibilità d'uso per soddisfare ogni specifica esigenza di rilevazione. I modelli DH-8 sono composti da unità di avanzamento, da un'interfaccia di collegamento e dal software DiaSoft<sup>®</sup>.

Controllo remoto da dispositivi Windows<sup>®</sup> tramite app che, con l'aiuto di un'interfaccia semplice ed intuitiva, offre un supporto molto avanzato. Strumento adatto anche ad un impiego di alto livello, grazie alla **vastissima gamma di tastatori speciali** realizzabili anche su richiesta specifica. Fornito in una pratica valigetta con campione di rugosità, adattatore universale Ø 8 mm per il montaggio su stativi o truschini, cavo USB.

#### **DATI TECNICI** DIAVITE Parametri: 25 parametri rugosità (R), 16 parametri profilo (**P**), 21 parametri ondularità (**W**) Lt (Lc Risoluzione max: 0,001 µm LV Campo di misura: Ra, Rq 0 ÷ 20 µm ( altri parametri 0 ÷ 350 µm M ± 200 um Campo di lavoro (Z): 0 Cut Off: 0,08 - 0,25 - 0,8 - 2,5 mm Moltiplicatore Cut Off: x1, x3, x5 Tastatore: Induttivo Uscita dati: USB 5001070 Filtri: RC, PC-RC, Gauss, D-P Batterie: Alimentazione USB Ø 4,2 x L 27 mm (tastatore standard) Dimensioni tastatore:

TAS	TATORI	SP	ECIALI

Disponibili anche su disegno









Codice	Descrizione	Listino	Offerta
5001070	Rugosimetro DH-8 Versione VHF - APP (PC / Tablet escluso)	6.400,00 €	5.120,00 €
5003301S	Supporto con colonna e base in granito 400 x 250 mm, regolazione micrometrica	1.150,00€	895,00 €
CERT	Certificato ACCREDIA per campione di rugosità	200,00€	165,00 €

Costo per installazione ed istruzione all'uso non compreso

#### | RUGOSIMETRO TOUCH SCREEN

Unità avanzamento separata









Rugosimetro di ultima generazione con unità di avanzamento separata per una maggiore flessibilità di utilizzo.

Tutte le informazioni dei parametri, **profilo rugosità** e **curva grafica portante** sono visibili sul grande display touch screen a colori da 3,5".

Collegato a PC/Tablet grazie al **software di analisi rugosità**, diventa uno strumento ancora più performante, **consentendo l'analisi dell'ondularità (W)**.

Completano l'offerta la gamma di tastatori speciali per cave, fori piccoli e superfici concave e convesse, nonchè prolunghe per tastatore anche con rinvio a 90°.

Fornito in una pratica valigetta con campione di rugosità, adattatore universale Ø 8 mm per il montaggio su stativi o truschini, cavo USB e caricabatterie.





#### **DATI TECNICI**

Parametri: 25 parametri rugosità (**R**), 16 parametri

profilo (**P**), 21 parametri ondularità (**W**)

Risoluzione max: 0,001  $\mu m$ 

Tastatore: Induttivo Uscita dati: USB

Filtri: RC, PC-RC, Gauss, ISO13565, Spline, Motif

Batterie: Li-ion ad elevata durata

Dimensioni tastatore: Ø 4,2 x L 24 mm (tastatore standard)

Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4803221	Rugosimetro TR-3221	3.175,00€	2.495,00 €
4803221S	Rugosimetro TR-3221 + Software di analisi "DataView Time 3R"	3.675,00€	2.645,00 €
5003301A	Supporto con colonna e base in granito 400 x 250 mm, con regolazione micrometrica di precisione	875,00€	675,00 € *
CERT	Certificato ACCREDIA per campione di rugosità	200,00€	165,00 €

<sup>\*</sup> Prezzo promozionale valido solo per acquisto in abbinamento al codice 4803221

## PROFILOMETRO MOTORIZZATO CNC





Sistema automatico per il controllo del profilo, semplice da usare e veloce nelle misurazioni. Il software ChotestSurf<sup>®</sup>, intuitivo e lineare, è basato su interfaccia Windows<sup>®</sup>. La base dello strumento è in granito.

Grande campo di misura in Z (di serie), massima accuratezza e ripetibilità nelle misure. Gli assi sono motorizzati ed il posizionamento degli stessi avviene tramite joystick (di serie). La forza applicata durante la misurazione è controllabile via software prima di iniziare la misura. Lo strumento è dotato di tutti i sistemi di sicurezza per evitare collisioni.

Disponibile un'ampia gamma di tastatori.

#### **DATI TECNICI**

Campo di misura (X): 200 mm Campo di misura (Z): 450 mm ± 25 mm Campo di misura (Z1): Forza di misura (Z): 10-150 mN

77° salita / 83° discesa con tastatore standard Angolo tracciabile:

MPE (X):  $\pm (0.8 + 2L / 100) \mu m$ MPE (Z1):  $\pm (1,5 + 2H / 100) \mu m$ 

Risoluzione (X): 0,01 µm Risoluzione (Z1): 0,1 µm





7005760

#### SOFTWARE DI MISURA

Procedura di calibrazione automatica Importazione profilo e tolleranze da CAD Comparazione con profili CAD Sistema operativo Windows® Filtri 2RC, Gauss e fase zero





#### 7005801 - Tavola di posizionamento

Piano d'appoggio 160x160 mm con sede prismatica a "V" per  $\emptyset$  da 1,5 mm a 25 mm e doppia cava a "T" incrociata a 90°. Regolazione micrometrica asse X = 12 mm. Rotazione 360° con regolazione fine 15°. Basculante su asse  $\beta \pm 15^{\circ}$ . Altezza 140 mm. Risoluzione 0,1° su nonio.

#### 2081625 - Morsa di precisione

In lega di acciaio SK2, temprato e rettificato di precisione. Con vite e prisma nel senso orizzontale e verticale rettificato.

Codice	Descrizione	Listino	Offerta		
7005760	Set Completo Profilometro SJ5760 *	28.968,00 €	22.950,00 €		
* COMPOSIZIOI	NE SET:				
7005760N	Profilometro SJ5760 + PC Workstation				
7005801	Tavola di posizionamento				
2081625	Morsa di precisione				
7005802	Campione geometrico				

## STATIVI MOTORIZZATI PER DINAMOMETRI

Banco di prova verticale motorizzato per prove di trazione e compressione. Punti finali di traslazione impostabili singolarmente.

Modalità di traslazione automatica o manuale.

Sono disponibili software opzionali sviluppati per tutte le applicazioni in cui viene richiesta una misurazione della forza in relazione alla distanza ed al tempo, soprattutto per un periodo molto breve.

Dinamometro non incluso nella fornitura.





Codice	Max forza di lavoro	Corsa di lavoro	Listino	Offerta
4802105	500 N	300 mm	2.350,00 €	2.130,00 €
4802106*	500 N	300 mm	4.080,00 €	3.700,00 €
4802107*	1000 N	500 mm	4.290,00 €	3.860,00 €

<sup>\*</sup> versione premium con motore passo-passo

## STATIVO MOTORIZZATO PER DINAMOMETRI

**Serie TVM** 

Banco di prova verticale motorizzato per prove di trazione e compressione. Pannello di comando con indicazione digitale della velocità e display digitale per funzione di ripetizione.

Spegnimento automatico a comando di forza preimpostata. Funzione di ripetizione per test di sollecitazione permanente.

Display di velocità digitale per la lettura diretta della velocità di spostamento. Sono disponibili software opzionali sviluppati per tutte le applicazioni in cui viene richiesta una misurazione della forza in relazione alla distanza ed al tempo, soprattutto per un periodo molto breve.

Dinamometro e misuratore di lunghezza non inclusi nella fornitura.

Codice	Max forza di lavoro	Corsa di lavoro	Listino	Offerta
4802205	5000 N	210 mm	2.680,00 €	2.395,00 €







2.130,00 €

4802205

# STATIVI PER DINAMOMETRI



#### **MODELLO TVL**

Uso verticale e orizzontale. Capacità fino a 500 N. Ottima stabilità di misura. Corsa di lavoro 0-200 mm. Visualizzazione corsa con riga digitale. Movimento tramite volantino. Attacco dinamometro reversibile.

Dimensioni (A x P x L) 465 x 234 x 151 mm. Peso: 8,3 Kg.

4801191 Stativo TVL Prezzo promozionale 399,00 € Listino 450,00 €







## **MODELLO TVP**

Uso verticale. Capacità fino a 500 N. Ottima stabilità di misura. Corsa di lavoro 115-318 mm. Movimento rapido a leva laterale, con spostamento di 78 mm.

Dimensioni (A x P x L) 420 x 233 x 150 mm. Peso: 10,5 Kg.

4801192 Stativo TVP Prezzo promozionale 349,00 € Listino 390,00 €

## **DINAMOMETRI SERIE "FL"**

## Dinamometro grafico avanzato













Tutti i modelli della serie FL possono lavorare, mediante la cella di carico integrata, in compressione e in trazione. Il display grafico reversibile fornisce in ogni istante il rilevamento continuo del carico applicato e il blocco del picco massimo. Impostazione tolleranze con memoria fino a 500 misurazioni. Unità di misura: N / Kgf / Lbf / Oz. Precisione: 0,2% della scala di lavoro.

Codice	Modello	Campo di misura	Risoluzione	Listino	Offerta
4801305	FL-5	0-5	0,002	650,00 €	549,00 €
4801310	FL-10	0-10	0,005	650,00€	549,00 €
4801315	FL-20	0-25	0,01	650,00€	549,00 €
4801320	FL-50	0-50	0,02	650,00€	549,00 €
4801325	FL-100	0-100	0,05	650,00€	549,00 €
4801330	FL-200	0-250	0,1	650,00€	549,00 €
4801335	FL-500	0-500	0,2	650,00€	549,00 €
4801336	FL-1K	0-1000	0,5	730,00€	619,00 €
4801337*	FL-2K	0-2500	1,0	760,00€	645,00 €





## **DINAMOMETRI SERIE "FK"**

Dinamometro basic

Tutti i modelli della serie FK possono lavorare, mediante la cella di carico integrata, in compressione e in trazione. Il display reversibile fornisce in ogni istante il rilevamento continuo del carico applicato e il blocco del picco massimo. Di facile utilizzo, con corpo ergonomico e funzione Auto Power-Off. Unità di misura: N / Kgf / Lbf / Oz. Precisione: 0,5% della scala di lavoro.

Codice	Modello	Campo di misura	Risoluzione	Listino	Offerta
4821150	FK-50	0-50	0,02	380,00€	325,00 €
4821100	FK-100	0-100	0,05	380,00€	325,00 €
4821500	FK-500	0-500	0,2	380,00€	325,00 €
4821000	FK-1000	0-1000	0,5	380,00€	325,00 €

misure espresse in N



www.rupac.com





## MISURATORI DI SPESSORI AD ULTRASUONI

Strumenti portatili per la misura dello spessore di acciaio alluminio, rame, ecc. (eccetto ghisa) e leghe non metallio come vetro, ceramica, plastiche, ecc.



io, iche	59.37
	ULTRASONC THICKNESS GAUGE ZERO VEL
	4805101

Codice	Modello	Campo di misura	Risoluzione	Uscita dati	Listino	Offerta
4805100	TT-100	1 ÷ 225	0,1	NO	900,00 €	670,00 €
4805101	TT-130	1 ÷ 225	0,01	NO	1.180,00€	795,00 €





## **MISURATORI DI STRATI "MINITEST 700"**

Per basi Ferrose e Non Ferrose (in relazione alla sonda)









Apparecchi portatili, con sonda incorporata (725) e con sonda esterna (735) per la misurazione non distruttiva di riporti non ferrosi come cromo, zinco, vernici, smalti, plastiche, ecc. (escluso nichel) su materiali ferrosi e non ferrosi (metalli magnetici ed amagnetici). Modelli basati sulla tecnologia digitale "SIDSP®".

Lettura su grande display LCD da 2".

Altezza caratteri 13 mm.

Indicatore acusto-visivo delle tolleranze. Calcolo dei valori statistici. Uscita dati: USB e Bluetooth. Forniti con set per la taratura.

MINI SONDA F0.5M-0

Ideale per microcomponentistica tipo viti, ingranaggi, boccole, valvole ecc...



#### CODICE: 3043723 3043705 3043735 Modello: Minitest 725-F2 Minitest 735 F0.5M-0 Minitest 735-FN5 Sonda: Incorporata Esterna Esterna Materiale base: Ferroso Ferroso Ferroso / Non Ferroso Campo di misura 0 - 2.000 µm 0 - 500 µm (F) $0 - 5.000 \, \mu m$ / (N) $0 - 2.500 \, \mu m$ Risoluzione minima: 0,1 µm 0,05 µm 0,1 µm Precisione: ± 1,5 μm + 0,75% della lettura $\pm$ 0,5 $\mu$ m + 0,75% della lettura $\pm$ 1,5 $\mu$ m + 0,75% della lettura Spessore minimo base: 0,5 mm 0,3 mm (F) 0,5 mm / (N) 0,04 mm Minimo raggio di curvatura: Convesso 1,5 mm / Concavo 10 mm Convesso 1,5 mm / Concavo 6 mm Convesso 1,5 mm / Concavo 10 mm Minima area di misura: Ø 10 mm Ø3 mm Ø 10 mm PREZZO PROMOZIONALE: 1.215,00 € (Listino 1.400,00 €) 1.650,00 € (Listino 1.845,00 €) 1.770,00 € (Listino 2.085,00 €)

## **MISURATORE DI STRATI "ET-111"**

Per basi Ferrose e Non Ferrose

Apparecchio portatile, con sonda incorporata, per la misurazione non distruttiva di riporti non ferrosi come cromo, zinco, vernici, smalti, plastiche, ecc. (escluso nichel) su materiali base di tipo ferroso (magnetici) e non ferroso (amagnetici). Dimensioni molto compatte.

Lettura su grande display LCD, altezza caratteri 11,5 mm.

Campo di misura: (F) 0-2.000 µm / (N) 0-1.000 µm. Risoluzione minima: 1 µm. Precisione: ± 4 µm o 3% della lettura. Spessore minimo base: 0,5 mm. Minima area di misura: (F) Ø 7 mm / (N) Ø 10 mm. Minimo raggio di curvatura: Convesso 1,5 mm / Concavo 9,0 mm. Alimentazione: batterie 1,5 V AAA (2 pz.). Fornito completo di set per la taratura.

Codice	Descrizione	Listino	Offerta
3002111	ET-111	380,00 €	296,00 €





#### RIGHE E VISUALIZZATORI PER MACCHINE UTENSILI

KIT Visualizzatore universale + Righe risoluzione 0,005 mm





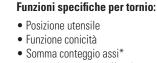


#### KIT RIGHE E VISUALIZZATORI PER MACCHINE UTENSILI A 2/3 ASSI

- Visualizzatore digitale EL nella versione a 2 o 3 assi.
- Righe con lunghezza massima di 2.000 mm per asse (per misure superiori, fino a 12.000 mm, richiedere quotazioni)
- Forature di fissaggio fodero e trasduttore, compatibili con standard universale in commercio.







Lavorazione smusso (funzione vettoriale)\*
Memorizzazione utensili, 6 memorie\*

\*solo versione a 3 assi

# Funzioni specifiche per fresatrice:

- Funzione dimezzamento quota
- Calcolo coordinate corona circolare
- Funzione angolare per fori
- Lavorazione fori in linea
- Funzione lavorazione su arco
- Coordinate polari
- Memorizzazione utensili, 6 memorie\*

\*solo versione a 3 assi

#### Funzioni:

- Visualizzazione lineare
- Visualizzazione angolare
- Preselezione quota
- Conversione lettura mm/inch
- Segnalazione di avvicinamento allo zero
- Lettura assoluta o incrementale
- Funzione raggio/diametro
- Compensazione errore lineare e a segmenti
- Ricerca centro del pezzo
- Selezione direzione di conteggio
- Azzeramento in qualsiasi posizione
- Azzeramento rapido su tutti i 2/3 assi
- Funzione calcolatrice
- 1.000 blocchi memoria
- Backup memoria
- Autodiagnosi
- Funzioni specifiche per tornio
- Funzioni specifiche per fresatrice

CODICE	LUNGHEZZA
RIGHE	UTILE (mm)
4900120	120
4900170	170
4900220	220
4900270	270
4900320	320
4900370	370
4900420	420
4900470	470
4900520	520
4900620	620
4900720	720
4900820	820
4900920	920
4901020	1.020
4901120	1.120
4901240	1.240
4901340	1.340
4901440	1.440
4901540	1.540
4901740	1.700
4902040	2.000

**ESEMPIO** 

Visualizzatore 2 Assi

4912010 = 630,00 €

+ Riga 270 mm

4900270 = 72,90 € (270 mm x 0,27 €)

+ Riga 620 mm

4900620 = 167,40 € (620 mm x 0,27 €)

**TOTALE KIT** = 870,30 €

NELL'ORDINE, SPECIFICARE I CODICI DEL VISUALIZZATORE E DELLE RIGHE

#### OFFERTA KIT

vis	Codice sualizzatore	Descrizione	Versione	N° righe	Offerta "KIT"
	4912010	EL 302 - 2 Assi	Universale	2	630,00 € + 0,27 € per mm*
	4913010	EL 303 - 3 Assi	Universale	3	830,00 € + 0,27 € per mm*

<sup>\*</sup> Viene considerata la somma della lunghezza utile delle righe utilizzate

## BILANCE CONTAPEZZI





Modelli per uso professionale con tre display retroilluminati LCD, altezza cifre 20 mm, per visualizzare peso di campionatura, peso totale e numero pezzi. Funzione "Pre-Tare" per la sottrazione del peso del contenitore.

Segnale acustico al raggiungimento della quantità/peso programmato.

Conteggio preciso: con l'ottimizzazione automatica del riferimento rende sempre più preciso il valore medio del peso unitario. Struttura antisporco. Batterie ricaricabili opzionali.

#### **MODELLI CPB**

Modelli base per uso professionale, risoluzione di conteggio fino a 60.000 pezzi. Dimensioni piatto di pesata 295 x 225 mm.

Codice	Portata [max]	Divisione	Peso minimo pezzo	Listino	Offerta
4710601	6 Kg	0,1 g	1,0 g	340,00€	280,00 €
4711502	15 Kg	0,2 g	2,5 g	340,00€	280,00 €
4713005	30 Kg	0,5 g	5,0 g	340,00 €	280,00 €

Fornibili a richiesta con certificato ((DAkkS





#### **MODELLI CFS**

Modelli professionali con possibilità di memorizzare il peso pezzo fino a 100 articoli, seconda interfaccia per bilancia esterna. Risoluzione di conteggio fino a 75.000 pezzi.

Dimensioni piatto di pesata 300 x 225 mm.

Codice	Portata [max]	Divisione	Peso minimo pezzo	Listino	Offerta
4720601	6 Kg	0,1 g	1,0 g	430,00€	365,00 €
4721502	15 Kg	0,2 g	2,0 g	430,00€	365,00 €
4723005	30 Kg	0,5 g	5,0 g	430,00€	365,00 €

Fornibili a richiesta con certificato (DAKKS





#### **MODELLI CCS**

Questo sistema di conteggio ad alta precisione può essere utilizzato al posto di una gran parte di bilance contapezzi. Conteggio di grandi quantità di pezzi piccoli, fino ad un massimo di 1.500.000 pezzi.
Bilancia di riferimento codice 4720601 (in dotazione). Con piattaforma in acciaio inox, sottostruttura in acciaio verniciato.

Codice	Portata [max]	Divisione	Dimensione piatto pesata (mm)	Codice bilancia di riferimento	Portata [max]	Peso minimo pezzo	Listino	Offerta
4750601	60 Kg	2,0 g	400 x 300 x 128	4720601	6 Kg	1,0 g	855,00 €	695,00 €
4751501	150 Kg	5,0 g	500 x 400 x 137	4720601	6 Kg	1,0 g	950,00€	775,00 €

Fornibili a richiesta con certificato (DAkks



## BILANCE DI PRECISIONE





\* solo previa registrazione su www.rupac.com



#### **MODELLI PFB**

Modelli per uso professionale. Estrema facilità d'uso. Tutte le funzioni principali hanno un tasto dedicato. Dimensioni compatte. Barra luminosa di indicazione capacità di pesata rimanente. Gabbietta antivento (158 x 143 x 64 mm), di serie per modelli con piatto di pesata A e B, con coperchio rimovibile con apertura per pipettare.





Codice	Portata [max]	Divisione	Riproducibilità	Linearità	Tipo piatto	Dimensione piatto pesata	Listino	Offerta
4780201	200	0,001	0,002	± 0,005	А	Ø 80 mm	435,00 €	395,00 €
4780301	2000	0,01	0,02	± 0,05	В	Ø 120 mm	360,00€	330,00 €
4780605	6000	0,05	0,05	± 0,15	С	155 x 145 mm	360,00€	325,00 €

Fornibili a richiesta con certificato (DAkks



misure espresse in g

## DUROMETRI PORTATILI "SHORE A" E "SHORE D"



Precisione secondo normative DIN 7619-1. Lettura su grande display retroilluminato, altezza caratteri 17 mm.
Risoluzione: 0,1 punto.
Superficie d'appoggio Ø 18 mm.
Dimensioni 162 x 65 x 38 mm.
Uscita dati RS232.
Batterie 1,5 V AAA (2 pz.).
Completi di blocchetto metallico per verifica.



Codice	Descrizione	Listino	Offerta
6110075	Shore A analogico	245,00€	196,00 €
6110076	Shore D analogico	270,00€	225,00 €
6110200	Shore A digitale	610,00€	435,00 €
6110201	Shore D digitale	610,00€	435,00 €
STATIVI			
6119105	Stativo per Shore A	405,00 €	330,00 €
6119109	Stativo per Shore D	465,00€	375,00 €



\* solo per versione digitale previa registrazione su www.rupac.com



#### **VERSIONE ANALOGICA**

Apparecchi per il controllo dei valori di durezza Shore. Shore A per materiali in gomma normale e plastica morbida. Shore D per gomma dura e termoplastiche.

Precisione secondo normative DIN 53505:/7619-1, ASTM D2240 Risoluzione: 1 punto.

Con seconda lancetta di blocco quota (solo per Shore A). Superficie d'appoggio Ø 18 mm.

Dimensioni 63 x 32 x 96 mm.

Completi di blocchetto metallico per verifica (25 - 50 - 75 Shore).



#### I DUROMETRI PORTATILI UNIVERSALI

Con sonda esterna intercambiabile







www.rupac.com



Strumento portatile ad alta tecnologia, spesso copiato, ma mai eguagliato, per rilevazioni di durezze con elevata precisione. Dimensioni compatte ed estrema facilità d'uso.

#### **DUROMETRO TH-5310D**

#### Sonda esterna "D" in dotazione

Rappresenta la quarta generazione di durometri TIME Dynamic Leeb (secondo normative ASTM A956). Elevata precisone di misura ±1,5% della lettura. Per la misurazione delle durezze HRC, HRB, HV, HB, HS, HLD

e del valore del carico di rottura.

Con sonda standard "D" esterna.

Possibilità di utilizzo con qualsiasi inclinazione, grazie al sistema

di compensazione automatica.

Lo strumento è dotato di **stampante incorporata**.

Schermo LCD TFT da 2,8", display a colori 262k.

Altezza caratteri 11 mm.

Retro illuminazione regolabile a Led.

Memoria dei valori misurati: 1000 gruppi di misura.

Calcolo del valore medio e impostazione limiti di tolleranza.

Possibilità di collegamento di 6 sonde per differenti applicazioni.

Alimentazione: batterie ricaricabili al Li-ion.

Uscita dati USB.

Completo di campione di durezza, cavo USB e valigetta.

Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4805310	Durometro TH-5310D	3.200,00€	2.550,00 €
SONDE SF	PECIALI		
4802015	Sonda C - Superfici trattate, spessori ridotti	975,00 €	800,00 €
4802017*	Sonda G - Materiali forgiati, ghisa	1.670,00€	1.265,00 €
4802019	Sonda DL - Cave, fori ø 3 mm, denti ingranaggi	1.670,00€	1.265,00 €
* 4802097	Campione di durezza speciale (consigliato)	355,00 €	300,00 €



#### **DUROMETRO TH-5300D**

#### Sonda esterna "D" in dotazione

Per la misurazione delle durezze HRC, HRB, HV, HB, HS, HLD e del valore del carico di rottura.

Lettura su display LCD, altezza caratteri 12,5 mm.

Con sonda standard "D" esterna.

Possibilità di utilizzo con qualsiasi inclinazione,

grazie al sistema di compensazione automatica.

Lo strumento è dotato di **stampante incorporata**.

Memoria dei valori misurati.

Calcolo del valore medio.

Alimentazione: batteria ricaricabile Ni-Mh.

Completo di campione di durezza, caricabatterie e valigetta.

Codice	Descrizione	Listino	Offerta	
4802110	Durometro TH-5300D	2.150,00 €	1.530,00 €	



## DUROMETRI PORTATILI UNIVERSALI

Con sonda incorporata











\* solo previa registrazione su www.rupac.com

Strumenti portatili ad alta tecnologia, spesso copiati, ma mai eguagliati, per rilevazioni di durezze con elevata precisione, dimensioni compatte ed estrema facilità d'uso.

#### **DUROMETRO ETIP-D**

#### Sonda "D" incorporata

Per la misurazione delle durezze HRC, HRB, HV, HB, HS, HLD.
Lettura su display LCD retroilluminato,
altezza massima caratteri 8 mm.
Con sonda standard "D" incorporata.
Possibilità di utilizzo con qualsiasi inclinazione,
grazie al sistema di compensazione automatica.
Memoria dei valori misurati fino a 500 gruppi.
Modalità schermo intero per visualizzare al meglio il valore
dell'ultima misurazione effettuata.
Modalità autospegnimento intelligente.
Alimentazione: batterie Li-lon ricaricabili tramite micro USB.
Uscita dati Wireless per collegamento alla stampante,
USB per collegamento a PC e ricarica.

Disponibili, a richiesta, modelli con sonde speciali integrate.

Completo di campione di durezza, cavo USB, stampante wireless e valigetta.

Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4801101	Durometro ETIP-D	1.180,00€	860,00 €





IN OMAGGIO STAMPANTE WIRELESS

4801101

#### **DUROMETRO TH-5100**

#### Sonda "D" incorporata

Per la misurazione delle durezze HRC, HRB, HV, HB, HS, HLD. Lettura su display LCD, altezza caratteri 8,5 mm. Con sonda standard "D" incorporata. Possibilità di utilizzo con qualsiasi inclinazione, grazie al sistema di compensazione automatica. Memoria dei valori misurati. Calcolo del valore medio e impostazione limiti di tolleranza. Alimentazione: batterie 1,5 V AAA (2 pz.). Uscita dati USB.

Completo di campione di durezza, cavo USB e valigetta.

Codice	Descrizione	Listino Offerta	
4802130N	Durometro TH-5100	1.890,00€	1.490,00 €



4802130N

## DUROMETRI ROCKWELL, DINNOYATEST **ROCKWELL / BRINELL**











solo stipulando contratto di manutenzione annuale

La nuovissima serie "FENIX 200", di ultima generazione, abbina una struttura rigida ad una cella di carico a circuito chiuso con ciclo di misura completamente automatico, display 5" touch screen a colori e uscita dati USB (FENIX 200 DCL) o ad un sistema a pesi permanenti e display analogico (FENIX 200 AR). Penetratore HRC e campione di durezza HRC in dotazione per tutti i modelli.

#### **DATI TECNICI**

Scale Rockwell: A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, P, R, S, V

Carichi 60, 100, 150 Kgf

Scale Brinell: HB<sub>1</sub> 10 - 30 Kgf

31,25 - 62,5 - 187,5 Kgf (solo cod. 4802000) HB 2,5 25 - 62,5 - 125 Kgf HB 5

HB 10 100 Kgf

260 mm (h) - 150 mm dal centro tavola Max dimensione pezzo:

#### KIT BRINELL

4802090 Kit per misure Brinell

(Solo per modello FENIX 200 DCL)

- Penetratore HB a sfera Ø 2,5 mm
- Campione di durezza HB 180-220
- Microscopio di misura analogico

Prezzo promozionale 550,00 €

Codice	Descrizione	Scale	Listino	Offerta
4802000	FENIX 200 DCL	Rockwell - Brinell	6.900,00 €	5.450,00 €
4802002	FENIX 200 AR	Rockwell	5.350,00 €	3.980,00 €
1603999F	Supporto forato c	on piano antigraffio	635,00 €	540,00 €

#### **DISPLAY ANALOGICO**





4802002

4802000

Costo per installazione ed istruzione all'uso non compreso

## **DUROMETRI ROCKWELL** SUPER-ROCKWELL E BRINELL

A cella di carico











La serie "NEXUS 600" di nuova generazione abbina una struttura molto rigida in fusione a una cella di carico a circuito chiuso con report continuo e con sistemi elettronici avanzati. Questo abbinamento garantisce una precisione mai raggiunta su un durometro di questa categoria, ottenendo risultati migliorativi anche rispetto agli standard ISO, ASTM e JIS (ISO 6508, ISO 2039/2, ecc). Ciclo di misura completamente automatico, Display 6,5" touch screen a colori. Penetratore HRC e campione di durezza HRC in dotazione per tutti i modelli. Penetratore HB 2,5, campione di durezza HB e microscopio di misura analogico in dotazione per modello RSB.

#### **DATI TECNICI**

A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, P, R, S, V Scale Rockwell:

Carichi 60, 100, 150 Kgf

Scale Super-Rockwell: 15N, 30N, 45N, 15T, 30T, 45T

15W, 30W, 45W, 15X, 30X, 45X

15Y, 30Y, 45Y

Scale Brinell: 2,5 - 5 - 10 - 30 Kgf

HB 2,5 6,25 - 7,8125 - 15,625 - 31,25 - 62,5 - 187,5 Kgf (solo cod. 4800606)

HB 5 25 - 62,5 - 125 Kgf

HB10 100 Kgf

260 mm (h) - 165 mm dal centro tavola Max dimensione pezzo:

Codice	Descrizione	Scale	Listino	Offerta
4800605	NEXUS 605RS	Rockwell - SuperRockwell	11.000,00€	8.900,00 €
4800606	NEXUS 605RSB	Rockwell - SuperRockwell - Brinell	12.000,00€	9.900,00 €
1603998F	Supporto forato con	piano antigraffio	770,00€	650,00 €



## DUROMETRO MICROVICKERS



A celle di carico multiple

L'innovativa serie "FALCON 400" offre una soluzione versatile e di facile utilizzo, con un sistema a celle di carico a circuito chiuso. La versione "P" è equipaggiata con oculare digitale ed intuitiva interfaccia fruibile da display touchscreen a colori da 6,5".

La versione "AM" è gestita da un Micro PC con monitor da 15". Grazie al potente software "Impression® 2", è possibile eseguire automaticamente la misura dell'impronta, definire la forma del percorso di prova, processare la profondità di cementazione CHD o effettuare misurazioni su campioni in ceramica con test di frattura KIC.

Penetratore Vickers e campione di durezza in dotazione standard.







\* solo stipulando contratto di manutenzione annuale

Codice	Descrizione	Sistema Visione	Listino	Offerta
4800401	FALCON 401P	Oculare 15x digitale	16.500,00 €	14.550,00 €
4801401	FALCON 401AM	Software "Impression® 2"	22.500,00€	19.950,00 €

#### **DATI TECNICI**

Norme di riferimento: ISO, ASTM

Carichi utilizzabili: 10 gf ÷ 2 Kgf (FALCON 401P)

5 gf ÷ 2 Kgf (FALCON 401AM)

Ingrandimenti: 150x - 600x Dimensioni tavola: 100 x 100 mm

Spostamento tavola:  $25 \times 25 \text{ mm}$ , testine risoluzione 0,01 mm Max dimensione pezzo: 150 mm (h) - 170 mm dal centro tavola



4800401 - Versione "P"

Costo per installazione ed istruzione all'uso non compreso

## **DUROMETRO VICKERS**

A celle di carico multiple



L'innovativa serie **"FALCON 450"** offre una soluzione versatile e di facile utilizzo, con un sistema a celle di carico a circuito chiuso. La versione **"AM"** è gestita da un Micro PC con monitor da 15". Grazie al potente software "Impression® 2", è possibile eseguire automaticamente la misura dell'impronta, definire la forma del percorso di prova, processare la profondità di cementazione CHD o effettuare misurazioni su campioni in ceramica con test di frattura Kic. Penetratore Vickers e campione di durezza, con certificato UPI del costruttore in dotazione standard.







\* solo stipulando contratto di manutenzione annuale

Codice	Descrizione	Sistema Visione	Listino	Offerta
4801459	FALCON 459AM	Software "Impression® 2"	24.500,00 €	20.750,00 €

#### **DATI TECNICI**

Norme di riferimento: ISO, ASTM Carichi utilizzabili:  $200 \text{ gf} \div 62,5 \text{ Kgf}$  Ingrandimenti: 150x - 600x Dimensioni tavola:  $100 \times 100 \text{ mm}$ 

Spostamento tavola:  $25 \times 25 \text{ mm}$ , testine risoluzione 0,01 mm Max dimensione pezzo: 240 mm (h) - 170 mm dal centro tavola



4801459 - Versione "AM"

## VIDEOMICROSCOPIO ZOOM "VM500"

Con messa a fuoco automatica





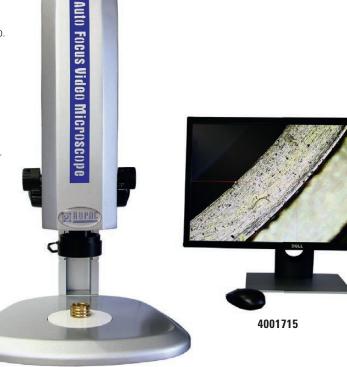




Sistema di controllo per ispezione visiva, con zoom manuale e **sistema ottico motorizzato per la messa a fuoco automatica e istantanea** del pezzo. Completo di monitor Full HD da 22" a colori.

#### **DATI TECNICI**

- Sistema di visione con ottica zoom 0,7x 4,5x.
- Telecamera a colori Full HD 1920 x 1080 con generatore di reticoli 8 x 8 con colore personalizzabile.
- Lente opzionale 0,5x.
- Campo visivo massimo 17,5 x 10,0 mm (max 33,0 x 18,0 mm con lente 0,5x).
- Campo di messa a fuoco automatica da 3 mm a 220x a 60 mm a 32x.
- Uscita video HDMI.
- Scheda SD da 8 GB per archiviazione foto e filmati.
- Luce episcopica a LED bianchi con regolazione dell'intensità luminosa.
- Massima altezza pezzo 100 mm.



Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4001715	Videomicroscopio Zoom VM500 + Monitor 24"	5.150,00 €	4.100,00 €
9950722	Lente addizionale 0,5x	380,00 €	330,00 €
4001877	Tavola portapezzo a coordinate, corsa 70 x 60 mm	250,00 €	175,00 €
4005207	Illuminatore con LED a doppio braccio	335,00€	265,00 €

Costo per installazione ed istruzione all'uso non compreso

#### MICROSCOPIO STEREOSCOPICO ZOOM

Sistema di controllo per ispezione visiva







#### **DATI TECNICI**

- Sistema di visione con ottica zoom 0,7x 4,5x.
- Ottica di alta qualità per immagini nitide e luminose.
- Ingrandimento standard da 7x a 45x con variazione continua tramite zoom ottico regolabile.
- Regolazione micrometrica di messa a fuoco con impugnatura ergonomica montata su entrambi i lati; corsa 0-70 mm, espandibile a 50-120 mm.
- Completo di luce episcopica a LED, regolabile in intensità, e luce diascopica a LED.

Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4001902	Microscopio stereoscopico zoom	750,00 €	650,00 €
4001903	Microscopio stereoscopico zoom trinoculare	850,00€	735,00 €
4023025	Telecamera digitale HD USB con lente 0,37x	385,00€	285,00 €

#### VIDEOMICROSCOPIO ZOOM "EVM-HD"

Sistema di controllo per ispezione visiva









Sistema di controllo per ispezione visiva con messa a fuoco manuale. Disponibile nella versione standard con massima altezza pezzo 100 mm o nella versione XL con altezza massima pezzo aumentata a 300 mm. Completo di monitor Full HD da 22" a colori.

#### **DATI TECNICI**

- Sistema di visione con ottica zoom 0,7x 4,5x.
- Illuminazione episcopica regolabile a LED bianchi.
- Telecamera Full HD a colori con uscita dati HDMI.
- Software per archiviazione foto e filmati.
- Software per misurazioni di riferimento.
- Tavola portapezzo a coordinate, corsa 70 x 60 mm (opzionale).

#### **EVM-HD**

- Fattore di ingrandimento a monitor da 50X a 320X.
- Campo visivo massimo 10 x 5,5 mm e distanza focale 55 mm con lente standard 2X.
- Massima altezza pezzo 100 mm

#### **EVM-HD Versione XL**

- Fattore di ingrandimento a monitor da 20X a 120X.
- Campo visivo massimo 25 x 14 mm e distanza focale 130 mm con lente standard 1X.
- Massima altezza pezzo 260 mm.



Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4001705	Videomicroscopio Zoom EVM-HD	1.995,00€	1.595,00 €
4001707	Videomicroscopio Zoom EVM-HD versione XL	2.250,00€	1.800,00 €
4001877	Tavola portapezzo a coordinate, corsa 70 x 60 mm	250,00€	175,00 €
4005207	Illuminatore a LED con doppio braccio	335,00€	265,00 €

Costo per installazione ed istruzione all'uso non compreso

#### VIDEOMICROSCOPIO ZOOM "EVM NEXT"

Sistema di controllo per ispezione visiva











- Campo visivo massimo 22,0 x 12,5 mm e distanza focale 95 mm.
- Luce episcopica a LED bianchi con regolazione dell'intensità luminosa.
- Telecamera Full HD a colori con microprocessore e monitor Full HD 11,5".
- Software per archiviazione foto e filmati.
- Software per misurazioni di riferimento.
- Fattore di ingrandimento a monitor da 10x a 70x.
- Tavola portapezzo a coordinate, corsa 70 x 60 mm (opzionale) :
- Massima altezza pezzo 100 mm (70 mm con tavola portapezzo).



Codice	Descrizione	Listino	Offerta
4001700	Videomicroscopio Zoom EVM NEXT	1.800,00€	1.350,00 €
4001877	Tavola portapezzo a coordinate, corsa 70 x 60 mm	250,00€	175,00 €
4005207	Illuminatore a LED con doppio braccio	335,00€	265,00 €

Costo per installazione ed istruzione all'uso non compreso

## | VIDEOMICROSCOPI ZOOM DI MISURA "EMM 2010"

Sistemi di controllo per ispezione visiva e misurazione





Sistema compatto e flessibile per le necessità di controllo visivo e misurazione di particolari di piccole e medie dimensioni. Costituito da un gruppo ottico di alta qualità abbinato alla tavola di misura con righe ottiche risoluzione 1µm.

Disponibile in abbinamento con visualizzatore geometrico in versione semplice o avanzata.



#### **DATI TECNICI**

- Sistema di visione con ottica zoom 0,7x 4,5x.
- Campo visivo massimo 19 x 11 mm e distanza focale 70 mm.

USB

- Luce episcopica a LED bianchi con regolazione dell'intensità luminosa.
- Telecamera Full HD a colori con microprocessore e monitor Full HD 10,5".
- Software per archiviazione foto e filmati.
- Fattore di ingrandimento a monitor da 10x a 70x.
- Massima altezza pezzo 100 mm.
- Righe ottiche tavola risoluzione 1µm.

#### **ELABORATORI GEOMETRICI**



**EL 250**Visualizzatore geometrico semplice



EL 500 Visualizzatore geometrico avanzato

Codice	Descrizione	Elaboratore geometrico	Corsa tavola	Listino	Offerta
4001755	Videomicroscopio EMM 2010	Visualizzatore <b>EL 250</b>	200 x 100 mm	7.500,00 €	5.900,00 €
4001755	Videomicroscopio EMM 2010	Visualizzatore <b>EL 500</b>	200 x 100 mm	7.950,00 €	6.450,00 €

Specificare modello visualizzatore in fase d'ordine

## | VIDEOMICROSCOPIO ZOOM DI MISURA "SNIPER"

Sistema di controllo per ispezione visiva e misurazione





La soluzione ideale per le necessità di controllo ottico e misurazione di particolari di piccole e medie dimensioni. Costituito da un gruppo ottico di alta qualità, con ClickStop a 9 posizioni, abbinato alla tavola di misura. Versione compatta e leggera, struttura in alluminio. Doppio sistema di illuminazione a LED per la visione del profilo e per la visione della superficie. Software con **analisi d'immagine** per acquisizioni immediate ed eliminazione errore operatore.



### SOFTWARE DI MISURA 2D "VMS"

Programma metrologico 2D basato su sistema Windows®. Selezione elementi tramite mouse.

Analisi d'immagine.

Autoapprendimento ed esecuzione guidata dei programmi di controllo.

Pacchetto statistico "SPC".

Esportazione elementi geometrici in DXF.

Caratteristica GD&T supportata.

## PACCHETTI SOFTWARE OPZIONALI

**CURVE** - Prezzo Promozionale 800,00 €

Rilevamento automatico del pezzo con scansione continua del profilo.

BEST-FIT 2D - Prezzo Promozionale 1.400,00 €

Comparazione visiva del profilo teorico con il profilo reale e indicazione tolleranze.

Codice	Descrizione	Elaboratore geometrico	Corsa tavola	Listino	Offerta
4001510	Videomicroscopio EMM Sniper 1510 *	Software "VMS"	150 x 100 mm	10.700,00 €	8.500,00 €

<sup>\*</sup> PC Workstation inclusa

## MACCHINE DI MISURA OTTICHE 2D/3D MANUALI





La semplicità d'uso dei proiettori di profili e la qualità di visione delle macchine ottiche sono abbinate, nei modelli **serie "KIM"**, al potente e flessibile software di misura con **analisi d'immagine e scansione profilo**. Disponibile l'**opzione per misurazioni anche sul 3°asse (Z).** 

#### **DATI TECNICI**

 $\begin{array}{ll} \text{Camera:} & \text{colori} \\ \text{Ingrandimento zoom:} & 0.7\text{x} \div 4.5\text{x} \\ \text{Risoluzione:} & 0,5 \ \mu\text{m} \\ \end{array}$ 

MPE:  $(3 + L/150) \mu m - L in mm$  Illuminazione episcopica: multiring LED con controllo manuale Illuminazione diascopica: LED con controllo manuale

#### SOFTWARE DI MISURA 3D "ARCS SI-101"

Programma metrologico basato su sistema Windows®.

Analisi automatica del profilo del pezzo. Autoapprendimento ed esecuzione automatica dei programmi di controllo.

Possibilità di posizionare le quote direttamente sull'immagine. Individuazione immediata dei programmi pezzo. Interfaccia con sistema CAD.





RUPACIE

MR&S.

Codice	Descrizione	Movimentazione	Campo di misura (X, Y, Z)	Listino	Offerta
9902155A	KIM 2010*	Manuale	200 x 100 x 200 mm	15.950,00 €	13.250,00 €
9902252A	KIM 3020*	Manuale	300 x 200 x 200 mm	A richiesta	A richiesta
9902452A	KIM 3020XL*	Manuale	300 x 200 x 300 mm	A richiesta	A richiesta
9902155	KIM 2010* con luce coassiale	Manuale	200 x 100 x 200 mm	A richiesta	A richiesta
9902252	KIM 3020* con luce coassiale	Manuale	300 x 200 x 200 mm	A richiesta	A richiesta
9902452	KIM 3020XL* con luce coassiale	Manuale	300 x 200 x 300 mm	A richiesta	A richiesta
9902253A	Opzione terzo asse			2.250,00€	1.850,00 €
1603998	Supporto scrivania			1.520,00€	1.215,00 €

<sup>\*</sup> PC Workstation inclusa

## MACCHINE DI MISURA OTTICHE 3D MULTISENSORE

Controllo Ottico, Tastatore, Laser





Le macchine ottiche di nuova generazione, **serie "InspecVista CNC"**, rappresentano una prestigiosa combinazione che abbina la qualità e la velocità del **controllo ottico** alla versatilità e semplicità d'uso della classica misurazione con **tastatore a contatto**, completata dall'innovativo **sensore laser di misura**, permettendo di ridurre al minimo la movimentazione del pezzo.

Disponibili a scelta in versione con ottica zoom manuale o con ottica zoom motorizzata CNC.

#### **DATI TECNICI**

Camera: colori (selezionabile bianco e nero)

 $\begin{array}{ll} \mbox{Ingrandimento zoom:} & 0.7x \div 4.5x \\ \mbox{Risoluzione:} & 0,1 \ \mu m \end{array}$ 

MPE:  $(3 + L/175) \mu m - L in mm$ 

Illuminazione episcopica: multiring LED con controllo per settori

Illuminazione diascopica: multi LED collimato

#### SOFTWARE DI MISURA 3D "VMS"

Programma metrologico 3D basato su sistema Windows®. Selezione elementi tramite mouse.

Acquisizione automatica profilo tramite analisi d'immagine.

Autoapprendimento ed esecuzione automatica dei programmi di controllo.

Comparazione con profili CAD con auto allineamento tramite "BEST-FIT".

Pacchetto statistico "SPC".

Esportazione elementi geometrici in DXF.

Caratteristica GD&T supportata.



Gruppo ottico con puntatore laser e tastatore



RUPACIE

4983020 + 4990099 + 4991100

Codice	Descrizione	Movimentazione	Campo di misura (X, Y, Z)	Listino	Offerta
4982015	InspecVista 2015A* ottica zoom manuale	CNC	200 x 150 x 150 mm	20.900,00€	17.350,00 €
4992015	InspecVista 2015A* ottica zoom motorizzata	CNC	200 x 150 x 150 mm	A richiesta	A richiesta
4992115	InspecVista 2015A* ottica zoom motorizzata e luce coassiale	CNC	200 x 150 x 150 mm	A richiesta	A richiesta
4983020	InspecVista 3020A* ottica zoom manuale	CNC	300 x 200 x 200 mm	A richiesta	A richiesta
4993020	InspecVista 3020A* ottica zoom motorizzata e luce coassiale	CNC	300 x 200 x 200 mm	A richiesta	A richiesta
4994030	InspecVista 4030A* ottica zoom motorizzata e luce coassiale	CNC	400 x 300 x 300 mm	A richiesta	A richiesta
4991200	Sonda di profondità EDP	1D		700,00 €	600,00 €
4990099	Kit tastatore Renishaw TP20 Ext Force	3D		A richiesta	A richiesta
4990100	Sistema di misura Laser 3D	3D		A richiesta	A richiesta
4991100	Puntatore Laser			270,00€	215,00 €

<sup>\*</sup> PC Workstation inclusa

#### **MACCHINE DI MISURA OTTICHE FLASH**

Controllo ottico multiquota istantaneo





Le macchine di misura **FLASH** della serie **VX** sono tutte equipaggiate con **doppia lente telecentrica** che garantisce un'elevata profondità di campo ed un'ampia visione in 2D e con una telecamera da 5 o 20 megapixel.

L'operatore può **creare dei programmi personalizzati,** anche importati da disegni CAD, che permettono di **eseguire misurazioni automatiche** su pezzi non allineati **premendo un solo pulsante**. I risultati vengono visualizzati a video, con chiare indicazioni **OK** e **NG** in base alle tolleranze impostate. Con la funzione rapida **PRINT** è possibile creare un **report istantaneo** in formato PDF.

Tutti i modelli sono equipaggiati con **sorgenti di luce a LED multiple** con **regolazione di posizione motorizzata**, che garantiscono innumerevoli strategie di illuminazione, ottimizzando la visione di qualsiasi tipo di particolare.

Tutti i modelli sono equipaggiati con una telecamera a visione ampia a cui può essere abbinata una seconda telecamera opzionale con visione precisa ed ingrandimenti maggiori, in grado di rilevare dettagli ad altissima risoluzione con elevate precisioni.



#### **DATI TECNICI**

Sensore telecamera: CMOS 5 Mpx / 20 Mpx
Movimento assi e luci: motorizzato CNC
Tipologia lenti: doppie telecentriche

Risoluzione: 0,1  $\mu$ m Ripetibilità: da  $\pm$  0,1  $\mu$ m Precisione: da  $\pm$  0,5  $\mu$ m

Precisione foto multiple: da  $\pm$  (2 + 0,02L)  $\mu$ m - L in mm da 20 x 120 x 35 mm (Telecamera con visione ampia) a 500 x 400 x 200 mm



Il programma di misura **VisionX Pro** permette di acquisire e visualizzare rapidamente elementi geometrici tramite **analisi di immagine**. Sono incluse **molteplici strategie di acquisizione**, come riconoscimento automatico di filetti, ingranaggi e molle con quotatura automatica per velocizzare il processo di misura.

Illuminazione e movimentazione tavola gestite tramite software.

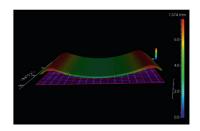
Importazione avanzata di file CAD con lettura automatica di quote nominali e tolleranze.

Controllo statistico SPC delle singole quote in tempo reale.

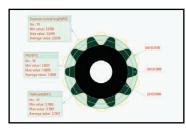
Esportazione di report grafici personalizzabili in PDF o Excel.



CONTROLLO STATISTICO CON SPC



**MISURAZIONE 3D LASER** 



QUOTATURA AUTOMATICA

## MACCHINE DI MISURA 3D MANUALI A PORTALE MOBILE





Le macchine di misura **CMM serie "Pearl"** e **"Saphire"** sono ideali per l'utilizzo in ogni settore industriale.

La linea Saphire ha una struttura a portale mobile realizzata con tutti gli assi di misura in granito.

Il basamento è progettato con 9 punti d'appoggio per garantire la massima stabilità.

La linea Pearl è realizzata con materiali leggeri di ultima generazione, con asse Z e piano d'appoggio in granito.

Gli assi scorrono su guide in acciaio e non necessitano di aria compressa.

Possibilità di integrare la misurazione a contatto con la tecnologia ottica, per ogni esigenza di controllo (modello Saphire).

#### SERIE "SAPHIRE"

#### **DATI TECNICI**

Campo di misura: 500 x 700 x 400 mm (X,Y,Z)

Movimentazione: manuale Risoluzione: 0,1 µm

MPE volumetrico (E<sub>3</sub>):  $(3 + 0.35L/100) \mu m - L in mm$ 

Portata massima: 350 Kg
Pressione aria richiesta: 6 bar
Consumo orario aria: 100 l/min

#### SERIE "PEARL"

#### **DATI TECNICI**

Campo di misura: 400 x 300 x 300 mm (X,Y,Z)

Movimentazione: manuale Risoluzione: 0,5 µm

MPE volumetrico (E<sub>3</sub>):  $(7,5 + 0,65L/100) \mu m - L in mm$ 

Portata massima: 125 Kg Aria compressa: non richiesta



#### \* COMPOSIZIONE SET:

- Macchina di misura CMM
- PC workstation Windows<sup>®</sup>
- Software "VMS"
- Tastatore Renishaw
- Kit stili (9 pezzi)



Codice	Descrizione	Tastatore	Campo di misura (X, Y, Z)	Listino	Offerta
4960433	Set completo "Pearl 433" *	TP8	400 x 300 x 300 mm	21.500,00€	17.150,00 €
4961433	Set completo "Pearl 433" *	PH6 + TP20	400 x 300 x 300 mm	A richiesta	A richiesta
4962433	Set completo "Pearl 433" *	MH20i + TP20	400 x 300 x 300 mm	A richiesta	A richiesta
4960574	Set completo "Saphire 574" *	TP8	500 x 700 x 400 mm	28.000,00 €	23.250,00 €
4961574	Set completo "Saphire 574" *	PH6 + TP20	500 x 700 x 400 mm	A richiesta	A richiesta
4962574	Set completo "Saphire 574" *	MH20i + TP20	500 x 700 x 400 mm	A richiesta	A richiesta
4960100	KIT sensore ottico (solo Saphire)			6.500,00€	5.350,00 €

Costo per installazione ed istruzione all'uso non compreso



Vi invitiamo a visitare le nostre Showroom per trovare la giusta soluzione alle Vostre esigenze di controllo



Distribuito da

