

Micromètre d'intérieur  
Page 141



Vérificateur d'alésage  
Page 163



Accessoires pour instruments de mesure d'intérieur  
Page 176



# Micromètres d'intérieur HOLTEST Digimatic à 3 touches

## Série 468

- Sans bague de réglage et sans rallonge.
- Capacité 12 à 100 mm pour trou borgne



Fonctions	Série 468
Changement ZERO / ABS	●
Extinction auto (20 min. sans utilisation)	●
2 Preset	●
Alarme batterie faible	●
Verrouillage des touches	●
Maintien des données	●
Sortie de données	●

### Caractéristiques techniques

Précision	6-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$ 100-300 : $\pm 5 \mu\text{m}$ - La précision implique que les faces à mesurer adhèrent parfaitement à l'appareil.
Tête de mesure	Touche en carbure de tungstène revêtue TIN (6 - 12 mm) Touche en acier revêtue TIN (12 - 300 mm), les autres pièces d'usure sont en carbure de tungstène
Résolution	0,001 mm
Durée de vie de la pile	Environ 1 an
Affichage	LCD, hauteur des caractères 7,5 mm
Livré	En coffret, clé, 1 pile, certificat de contrôle

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
04AZB157	Support de micromètre	48,00
156-101-10	Support pour micromètre d'extérieur jusqu'à 100 mm	55,00
264-504-5D	DP-1VR	454,00
<b>Câbles</b>		
05CZA662	Câble SPC 1M touche Data	75,00
05CZA663	Câble SPC 2M touche Data	85,00
06ADV380B	Câble SPC 2M USB	117,00
02AZD790B	Câble U-Wave	97,00
<b>Rallonges</b>		
952322	Rallonge 100 mm pour capacité 6-12 mm	93,00
952621	Rallonge 150 mm pour capacité 12-20 mm	93,00
952622	Rallonge 150 mm pour capacité 20-50 mm	103,00
952623	Rallonge 150 mm pour capacité 50-300 mm	179,00

### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00



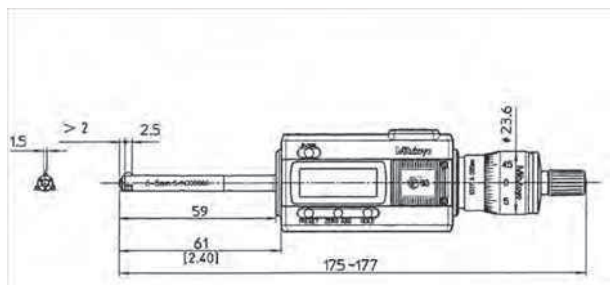
Revêtement TIN pour une plus longue durée de vie

### Métrique

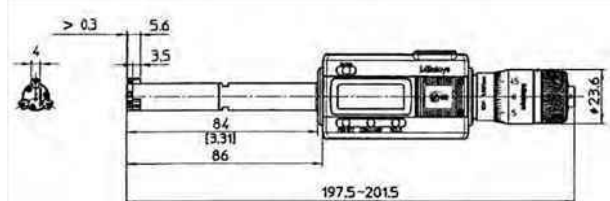
Réf.	Capacité [mm]	Poids [g]	Prix € .H.T
468-161	6-8	370	903,00
468-162	8-10	370	923,00
468-163	10-12	370	938,00
468-164	12-16	400	959,00
468-165	16-20	400	969,00
468-166	20-25	470	1051,00
468-167	25-30	480	1051,00
468-168	30-40	480	1081,00
468-169	40-50	500	1102,00
468-170	50-63	620	1153,00
468-171	62-75	630	1163,00
468-172	75-88	960	1173,00
468-173	87-100	970	1219,00
468-174	100-125	940	1561,00
468-175	125-150	1030	1673,00
468-176	150-175	1120	1836,00
468-177	175-200	1210	1938,00
468-178	200-225	1300	2050,00
468-179	225-250	1390	2111,00
468-180	250-275	1480	2173,00
468-181	275-300	1570	2280,00



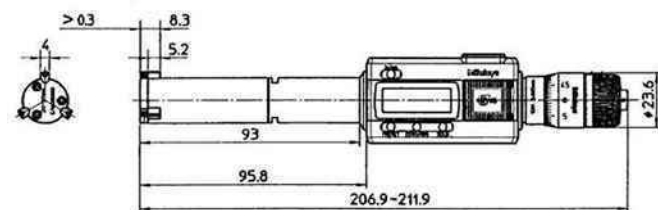
# Micromètres d'intérieur HOLTEST Digimatic à 3 touches



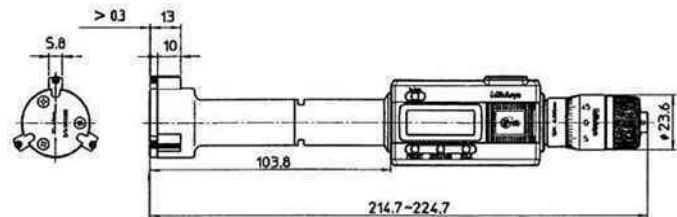
468-161, 468-162, 468-163



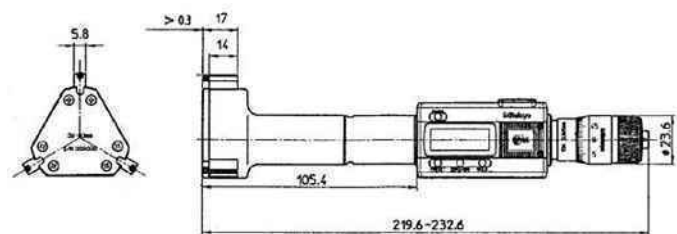
468-164, 468-165



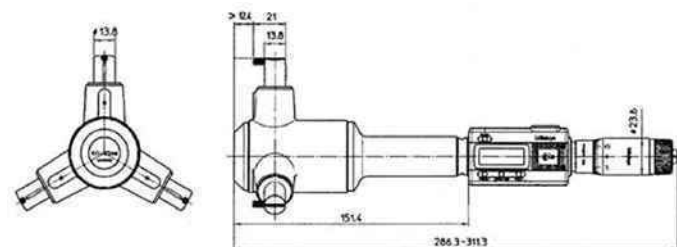
468-166, 468-167



468-168, 468-169



468-170, 468-171, 468-172, 468-173



468-174, 468-175, 468-176, 468-177, 468-178, 468-179, 468-180, 468-181



156-101-10+264-504-5D+04AZB157



04AZB157



Rallonge

# Jeu de Digimatic Holtest avec tête interchangeable

## Série 468 EN JEU

- En jeu. Avec bague de réglage et avec rallonge.
- Unité d'affichage avec tête de mesure.



Fonctions	Série 468 EN JEU
Changement ZERO / ABS	●
Extinction auto (20 min. sans utilisation)	●
2 Preset	●
Alarme batterie faible	●
Verrouillage des touches	●
Maintien des données	●
Sortie de données	●

### Caractéristiques techniques

Précision	6-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$
	20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$
	100-200 mm : $\pm 5 \mu\text{m}$
	- La précision implique que les faces à mesurer adhèrent parfaitement à l'appareil.
Tête de mesure	Carbure de tungstène revêtu TIN (6-12 mm) Acier revêtu TIN (12-200 mm) Cône: carbure de tungstène
Résolution	0,001 mm
Durée de vie de la pile	Environ 14 mois
Affichage	LCD, hauteur des caractères 7,5 mm
Livré	En coffret, clé, 1 pile, bague, Rallonge



468-973



Revêtement TIN pour une plus longue durée de vie

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
<b>Extensions</b>		
952322	Rallonge 100 mm pour capacité 6-12 mm	93,00
952621	Rallonge 150 mm pour capacité 12-20 mm	93,00
952622	Rallonge 150 mm pour capacité 20-50 mm	103,00
952623	Rallonge 150 mm pour capacité 50-300 mm	179,00
156-101-10	Support pour micromètre d'extérieur jusqu'à 100 mm	55,00
04AZB157	Support de micromètre	48,00
<b>Câbles</b>		
05CZA662	Câble SPC 1M touche Data	75,00
05CZA663	Câble SPC 2M touche Data	85,00
06ADV380B	Câble SPC 2M USB	117,00
02AZD790B	Câble U-Wave	97,00

### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00



04AZB157



Rallonge

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Gammes individuelles [mm]	Avec bagues de réglage	Longueur rallonge [mm]	Poids [g]	Prix € .H.T
468-971	6-12	6-8, 8-10, 10-12	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	100	420	1680,00
468-972	12-20	12-16, 16-20	ø16 mm (177-177)	150	560	1470,00
468-973	20-50	20-25, 25-30, 30-40, 40-50	ø25 mm (177-139) ø40 mm (177-290)	150	1170	2438,00
468-974	50-100	50-63, 62-75, 75-88, 87-100	ø62 mm (177-314) ø87 mm (177-318)	150	2420	3488,00
468-975	100-200	100-125, 125-150, 150-175, 175-200	ø125 mm (177-298) ø175 mm (177-302)	150	3540	5043,00



156-101-10, 264-504-5D, 04AZB157

# Jeu complet Digimatic Holtest

## Série 468 EN JEU

- En jeu. Avec bague de réglage et sans rallonge.



468-983



Revêtement TIN pour une plus longue durée de vie

### Métrique

Les surfaces de mesure sont en TIN et les autres pièces d'usure sont en carbure

Réf.	Capacité [mm]	Capacités individuelles	Comprend les Réf.	Avec bagues de réglage	Poids [g]	Prix € .H.T
468-981	6-12	6-8, 8-10, 10-12 mm	468-161 / 468-162 / 468-163	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	1160	2648,00
468-982	12-25	12-16, 16-20, 20-25 mm	468-164 / 468-165 / 468-166	ø16 mm (177-177) ø20 mm (177-286)	1290	2942,00
468-983	25-50	25-30, 30-40, 40-50 mm	468-167 / 468-168 / 468-169	ø30 mm (177-288) ø40 mm (177-290)	1480	3100,00
468-984	50-75	50-63, 62-75 mm	468-170 / 468-171	ø62 mm (177-314)	1270	2438,00
468-985	75-100	75-88, 87-100 mm	468-172 / 468-173	ø87 mm (177-318)	1990	2710,00



Fonctions	Série 468 EN JEU
Changement ZERO / ABS	●
Extinction auto (20 min. sans utilisation)	●
2 Preset	●
Alarme batterie faible	●
Verrouillage des touches	●
Maintien des données	●
Sortie de données	●

### Caractéristiques techniques

Précision	6-20 mm : ±2 µm 20-100 mm : ±3 µm  - La précision implique que les faces à mesurer adhèrent parfaitement à l'appareil.
Tête de mesure	Carbure de tungstène revêtu de Tin (6-12 mm) Acier trempé revêtu de Tin (12-100 mm) Cône : carbure de tungstène
Résolution	0,001 mm
Durée de vie de la pile	Environ 14 mois
Affichage	LCD, hauteur des caractères 7,5 mm
Livré	En coffret, clé, 1 pile, bague

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
04AZB157	Support de micromètre	48,00
156-101-10	Support pour micromètre d'extérieur jusqu'à 100 mm	55,00
<b>Câbles</b>		
05CZA662	Câble SPC 1M touche Data	75,00
05CZA663	Câble SPC 2M touche Data	85,00
06ADV380B	Câble SPC 2M USB	117,00
02AZD790B	Câble U-Wave	97,00
<b>Rallonges</b>		
952322	Rallonge 100 mm pour capacité 6-12 mm	93,00
952621	Rallonge 150 mm pour capacité 12-20 mm	93,00
952622	Rallonge 150 mm pour capacité 20-50 mm	103,00
952623	Rallonge 150 mm pour capacité 50-300 mm	179,00

### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00



04AZB157



Rallonge

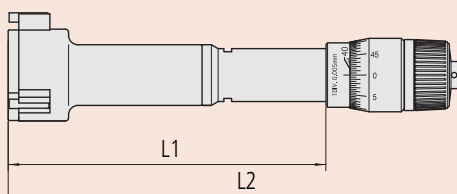
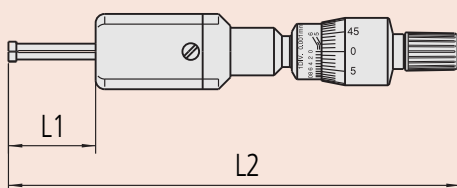
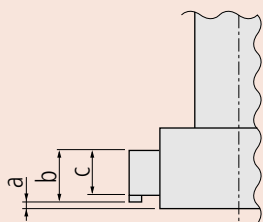
# Micromètres d'intérieur HOLTEST à 3 touches

## Caractéristiques techniques

Précision	2-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$ 100-300 mm : $\pm 5 \mu\text{m}$
Graduations	tambour et fourreau gradués chromés mats, Jusqu'à 12 mm : $\varnothing$ tambour 17 mm A partir de 12 mm : $\varnothing$ tambour 23 mm
Surfaces de mesure	2 - 6 mm : Carbure 6 - 12 mm : Carbure de tungstène revêtu de Tin 12 - 300 mm : Acier trempé revêtu de Tin Cône : carbure de tungstène
Broche de mesure	1 tour de tambour égal 0,5 mm
Lecture	jusqu'à 12 mm: 0,001 mm au dessus de 12 mm: 0,005 mm
Méthode de mesure	2-6 mm : 2 touches 6-300 mm : 3 touches
Livré	En coffret, clé

## Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
952621	Rallonge 150 mm pour capacité 12-20 mm	93,00
952622	Rallonge 150 mm pour capacité 20-50 mm	103,00
952623	Rallonge 150 mm pour capacité 50-300 mm	179,00
952322	Rallonge 100 mm pour capacité 6-12 mm	93,00



## Série 368

- Sans bague de réglage et sans rallonge.
- Capacité 12 à 100 mm pour trou borgne



368-001



368-168



368-174

## Métrique

Réf.	Capacité [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Poids [g]	Prix €.H.T
368-001	2-2,5	12	103,5-104			2	88	872,00
368-002	2,5-3	12	103,5-104			2	88	872,00
368-003	3-4	22	113-114			2	91	657,00
368-004	4-5	22	113-114			2	91	657,00
368-005	5-6	22	113-114			2	91	657,00
368-161	6-8	59	102-104	2		2,5	60	324,00
368-162	8-10	59	102-104	2		2,5	60	324,00
368-163	10-12	59	102-104	2		2,5	60	324,00
368-164	12-16	82	126-130	0,3	5,6	3,5	150	383,00
368-165	16-20	82	126-130	0,3	5,6	3,5	160	393,00
368-166	20-25	94	126-130	0,3	8,3	5,2	260	403,00
368-167	25-30	94	137-142	0,3	8,3	5,2	280	413,00
368-168	30-40	102	145-155	0,3	13	10	290	423,00
368-169	40-50	102	145-155	0,3	13	10	330	434,00
368-170	50-63	105	150-163	0,3	17	14	440	489,00
368-171	62-75	105	150-163	0,3	17	14	450	510,00
368-172	75-88	105	150-165	0,3	17	14	570	520,00
368-173	87-100	105	150-165	0,3	17	14	580	530,00
368-174	100-125	161	227-252	12,4	21	13,8	1030	794,00
368-175	125-150	161	227-252	12,4	21	13,8	1120	846,00
368-176	150-175	161	227-252	12,4	21	13,8	1210	887,00
368-177	175-200	161	227-252	12,4	21	13,8	1320	909,00
368-178	200-225	161	227-252	12,4	21	13,8	1430	982,00
368-179	225-250	161	227-252	12,4	21	13,8	1550	1009,00
368-180	250-275	161	227-252	12,4	21	13,8	1700	1051,00
368-181	275-300	161	227-252	12,4	21	13,8	1870	1158,00



# Micromètres d'intérieur HOLTEST à 3 touches

## Série 368 EN JEU

- Avec bagues de réglage et rallonge sauf 368-906/907 juste les bagues.
- Capacité 12 à 100 mm pour trou borgne.



368-914



368-915

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Capacités individuelles	Comprend les Réf.	Avec bagues de réglage	Rallonge	Poids [g]	Prix € H.T
368-906	2-3	2-2,5, 2,5-3 mm	368-001 / 368-002	ø2,5 mm (177-208)		310	1734,00
368-907	3-6	3-4, 4-5, 5-6 mm	368-003 / 368-004 / 368-005	ø4 mm (177-204) ø5 mm (177-205)		505	1989,00
368-911	6-12	6-8, 8-10, 10-12 mm	368-161 / 368-162 / 368-163	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	952322	180	862,00
368-912	12-20	12-16, 16-20 mm	368-164 / 368-165	ø16 mm (177-177)	952621	280	745,00
368-913	20-50	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-166 / 368-167 / 368-168 / 368-169	ø25 mm (177-139) ø40 mm (177-290)	952622	960	1709,00
368-914	50-100	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-170 / 368-171 / 368-172 / 368-173	ø62 mm (177-314) ø87 mm (177-318)	952623	2030	2009,00
368-915	100-200	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-174 / 368-175 / 368-176 / 368-177	ø125 mm (177-298) ø175 mm (177-302)	952623	4680	4095,00



### Caractéristiques techniques

Précision	2-20 mm : 2 µm 20-100 mm : 3 µm 100-300 mm : 5 µm
Graduations	tambour et fourreau gradués chromés mats, Jusqu'à 12 mm : ø tambour 17 mm A partir de 12 mm : ø tambour 23 mm
Lecture	0,001 mm/0,005 mm (modèles supérieurs à 12 mm)
Méthode de mesure	2 points: 2-6 mm 3 points: 6-200 mm
Livré	En coffret, clé

Les surfaces de mesure sont en TIN et les autres pièces d'usure sont en carbure.  
Sauf 368-906/907 uniquement carbure.



368-906



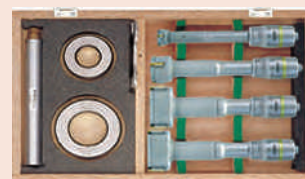
368-907



368-911



368-912



368-913

# Micromètre d'intérieur Holtest à 3 touches

## Série 368

- Sans bague de réglage.
- Pour trou débouchant.

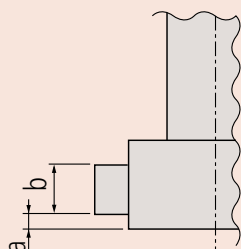


### Caractéristiques techniques

Précision	12-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$ 100-300 mm : $\pm 5 \mu\text{m}$
Graduations	tambour et fourreau gradués chromés mats, Jusqu'à 12 mm : $\varnothing$ tambour 17 mm A partir de 12 mm : $\varnothing$ tambour 23 mm
Surface de mesure	Acier
Broche de mesure	1 tour de tambour égal 0,5 mm
Lecture	0,005 mm
Méthode de mesure	3 touches
Livré	En coffret, clé  Les surfaces de mesure et le cône sont en acier. Les points de contact sont en carbure

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
952621	Rallonge 150 mm pour capacité 12-20 mm	93,00
952622	Rallonge 150 mm pour capacité 20-50 mm	103,00
952623	Rallonge 150 mm pour capacité 50-300 mm	179,00



368-769



368-770



368-774

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
368-764	12-16	82	2,6	3,5	150	314,00
368-765	16-20	82	2,6	3,5	150	317,00
368-766	20-25	94	3,4	5,2	260	320,00
368-767	25-30	94	3,4	5,2	280	342,00
368-768	30-40	102	3,4	10	290	378,00
368-769	40-50	102	3,4	10	330	384,00
368-770	50-63	105	3,4	14	440	425,00
368-771	62-75	105	3,4	14	450	436,00
368-772	75-88	105	3,4	14	560	447,00
368-773	87-100	105	3,4	14	570	473,00
368-774	100-125	161	19,6	13,8	1020	735,00
368-775	125-150	161	19,6	13,8	1110	788,00
368-776	150-175	161	19,6	13,8	1200	867,00
368-777	175-200	161	19,6	13,8	1300	877,00
368-778	200-225	161	19,6	13,8	1420	924,00
368-779	225-250	161	19,6	13,8	1540	935,00
368-780	250-275	161	19,6	13,8	1690	982,00
368-781	275-300	161	19,6	13,8	1860	1107,00





# Micromètre d'intérieur Holtest à 3 touches en jeu

## Série 368 EN JEU

- Avec bague de réglage et avec rallonge
- Pour trou débouchant



368-991



368-992



368-993



368-994

### Caractéristiques techniques

Précision	12-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$ 100-300 mm : $\pm 5 \mu\text{m}$
Graduations	tambour et fourreau gradués chromés mats, Jusqu'à 12 mm : $\varnothing$ tambour 17 mm A partir de 12 mm : $\varnothing$ tambour 23 mm
Lecture	jusqu'à 12 mm: 0,001 mm au dessus de 12 mm: 0,005 mm
Livré	En coffret, clé

Les surfaces de mesure et le cône sont en acier. Les points de contact sont en carbure.

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
952621	Rallonge 150 mm pour capacité 12-20 mm	93,00
952622	Rallonge 150 mm pour capacité 20-50 mm	103,00
952623	Rallonge 150 mm pour capacité 50-300 mm	179,00



Rallonge

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Capacités individuelles	Comprend les Réf.	Avec bagues de réglage	Rallonge	Poids [g]	Prix € H.T
368-991	12-20	12-16, 16-20 mm	368-764 / 368-765	$\varnothing 16$ mm (177-177)	952621	310	662,00
368-992	20-50	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-766 / 368-767 368-768 / 368-769	$\varnothing 25$ mm (177-139) $\varnothing 40$ mm (177-290)	952622	1160	1591,00
368-993	50-100	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-770 / 368-771 / 368-772 / 368-773	$\varnothing 62$ mm (177-314) $\varnothing 87$ mm (177-318)	952623	2020	1933,00
368-994	100-200	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-774 / 368-775 / 368-776 / 368-777	$\varnothing 125$ mm (177-298) $\varnothing 175$ mm (177-302)	952623	4630	3866,00



# Micromètre d'intérieur Digimatic à 3 touches ABSOLUTE BOREMATIC

ABSOLUTE®



## Série 568

- Sans bague de réglage.
- Rotation de l'afficheur de 330°.
- Capacité 12 à 100 mm pour trou borgne

Fonctions	Série 568
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
2 Preset	●
Verrouillage des touches	●
Sortie de données	●

### Caractéristiques techniques

Précision	6-20 mm : ±5 µm 20-125 mm : ±6 µm (excluant l'erreur de comptage)
Tête de mesure	En TIN
Résolution	0,001 mm
Durée de vie de la pile	Environ 5000 heures
Affichage	LCD, hauteur des caractères : 11 mm
Livré	Comprend coffret, clé, 1 pile, certificat de contrôle

### Accessoires en option

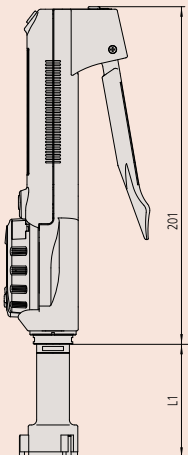
Réf.	Description	Prix € .H.T
<b>Extensions</b>		
952621	Rallonge 150 mm pour capacité 12-20 mm	93,00
952622	Rallonge 150 mm pour capacité 20-50 mm	103,00
952623	Rallonge 150 mm pour capacité 50-300 mm	179,00
952322	Rallonge 100 mm pour capacité 6-12 mm	93,00
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00

### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00

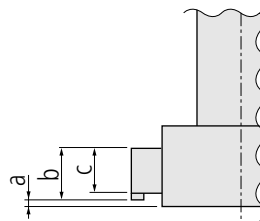


Revêtement TIN pour une plus longue durée de vie



### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Poids [g]	Prix € .H.T
568-361	6-8	83	2		2,5	480	1148,00
568-362	8-10	83	2		2,5	485	1148,00
568-363	10-12	83	2		2,5	485	1148,00
568-364	12-16	53	0,3	5,6	3,5	475	1173,00
568-365	16-20	53	0,3	5,6	3,5	480	1173,00
568-366	20-25	59,3	0,3	8,3	5,2	540	1250,00
568-367	25-30	59,3	0,3	8,3	5,2	555	1250,00
568-368	30-40	67,3	0,3	8,3	5,2	565	1357,00
568-369	40-50	67,3	0,3	13	10	610	1357,00
568-370	50-63	75,4	0,3	17	14	730	1418,00
568-371	62-75	75,4	0,3	17	14	740	1448,00
568-372	75-88	75,4	0,3	17	14	790	1494,00
568-373	87-100	75,4	0,3	17	14	800	1494,00
568-374	100-113	75,4	0,3	17	14	900	1581,00
568-375	112-125	75,4	0,3	17	14	910	1607,00



# Micromètre d'intérieur Digimatic à 3 touches ABSOLUTE BOREMATIC

## Série 568 EN JEU

- Comprenant un afficheur et un jeu de tête de mesure.
- Bagues de réglage incluses.
- Sans rallonge.
- Capacité 12 à 100 mm pour trou borgne

ABSOLUTE®



568-924



568-926

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Capacités individuelles	Avec bagues de réglage	Poids [g]	Prix €.H.T
568-924	6-12	6-8 mm 8-10 mm 10-12 mm	Ø8 mm (177-125) Ø10 mm (177-126)	530	1663,00
568-925	12-25	12-16 mm 16-20 mm 20-25 mm	Ø16 mm (177-177) Ø20 mm (177-286)	690	1785,00
568-926	25-50	25-30 mm 30-40 mm 40-50 mm	Ø30 mm (177-288) Ø40 mm (177-290)	930	2101,00
568-927	50-100	50-63 mm 62-75 mm 75-88 mm 87-100 mm	Ø62 mm (177-314) Ø87 mm (177-318)	1850	3570,00



Fonctions	Série 568 EN JEU
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
2 Preset	●
Verrouillage des touches	●
Sortie de données	●

### Caractéristiques techniques

Précision	± 0,005 mm (capacité 6-20 mm) ± 0,006 mm (capacité 20-125 mm)
Tête de mesure	Touche en carbure de tungstène revêtue TIN (6 - 12 mm) Touche en acier revêtue TIN (12 - 125 mm)
Résolution	0,001 mm
Durée de vie de la pile	Environ 5000 heures
Affichage	LCD, hauteur des caractères : 11 mm
Livré	Comprend coffret, clé, 1 pile, bague de réglage, certificat de contrôle

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00
<b>Rallonges</b>		
952322	Rallonge 100 mm pour capacité 6-12 mm	93,00
952621	Rallonge 150 mm pour capacité 12-20 mm	93,00
952622	Rallonge 150 mm pour capacité 20-50 mm	103,00
952623	Rallonge 150 mm pour capacité 50-300 mm	179,00

### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix €.H.T
938882	Pile SR-44	6,00



Revêtement TIN pour une plus longue durée de vie

# Micromètre d'intérieur Digimatic à 3 touches ABSOLUTE BOREMATIC

ABSOLUTE®



## Série 568 EN JEU

- Bagues de réglage incluses. Sans rallonge.
- Comprend 1 appareil complet.
- Pas de changement de tête sur la poignée.
- Capacité 12 à 100 mm pour trou borgne.



568-959

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Capacités individuelles	Avec bagues de réglage	Poids [g]	Prix € .H.T
568-955	6-12	6-8 mm 8-10 mm 10-12 mm	Ø8 mm (177-125) Ø10 mm (177-126)	1450	3570,00
568-956	12-25	12-16 mm 16-20 mm 20-25 mm	Ø16 mm (177-177) Ø20 mm (177-286)	1520	3754,00
568-957	25-50	25-30 mm 30-40 mm 40-50 mm	Ø30 mm (177-288) Ø40 mm (177-290)	1750	4141,00
568-958	50-75	50-63 mm 62-75 mm	Ø62 mm (177-314)	1490	2984,00
568-959	75-100	75-88 mm 87-100 mm	Ø87 mm (177-318)	1610	3315,00

Fonctions	Série 568 EN JEU
Changement ZERO / ABS	●
Introduction de la tolérance ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
2 Preset	●
Verrouillage des touches	●
Sortie de données	●

### Caractéristiques techniques

Précision	± 0,005 mm (capacité 6-20 mm) ± 0,006 mm (capacité 20-125 mm)
Tête de mesure	Touche en carbure de tungstène revêtue TIN (6 - 12 mm) Touche en acier revêtue TIN (12 - 125 mm)
Résolution	0,001 mm
Durée de vie de la pile	Environ 5000 heures
Affichage	LCD, hauteur des caractères : 11 mm
Livré	Comprenant coffret, clé, pile, bague de réglage, certificat de contrôle

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00

### Rallonges

952322	Rallonge 100 mm pour capacité 6-12 mm	93,00
952621	Rallonge 150 mm pour capacité 12-20 mm	93,00
952622	Rallonge 150 mm pour capacité 20-50 mm	103,00
952623	Rallonge 150 mm pour capacité 50-300 mm	179,00

### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00



Revêtement TIN pour une plus longue durée de vie

# Têtes et poignée de mesure pour série 568

Série 568



- 1 : Tête de mesure
- 2 : Adaptateur
- 3 : Poignée Borematic

## Métrique Poignée Borematic

Réf.	Prix €.H.T
568-014	1009,00

## Métrique Têtes de mesure

Réf.	Capacité [mm]	Prix €.H.T
04AZB136	6-8	273,00
04AZB137	8-10	273,00
04AZB138	10-12	273,00
04AZA719	12-16	242,00
04AZA720	16-20	242,00
04AZA728	20-25	263,00
04AZA729	25-30	263,00
04AZA737	30-40	284,00
04AZA738	40-50	284,00
04AZA750	50-63	325,00
04AZA751	62-75	337,00
04AZA752	75-88	347,00
04AZA753	87-100	378,00
04AZA941	100-113	683,00
04AZA942	112-125	683,00

## Adaptateur

Réf.	Capacité [mm]	Prix €.H.T
954595	6-12	126,00
216556	12-20	30,00
216557	20-50	30,00
216558	50-125	30,00

Nécessaire pour adapter la tête de mesure sur la poignée Borematic

# Micromètre d'intérieur Digimatic 2 touches

## Série 345

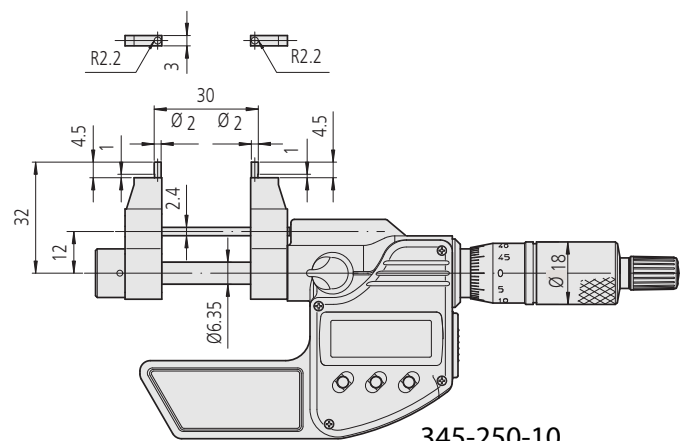
- Surfaces de mesure en carbure, rectifiée et finement rodée.



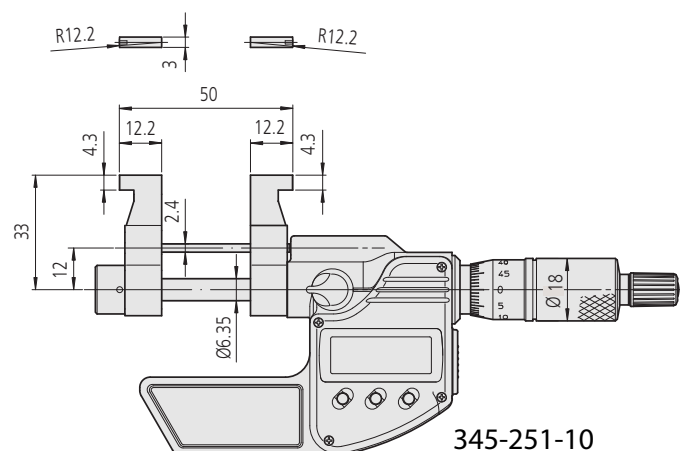
345-250-10

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Précision [ $\mu\text{m}$ ]	Poids [g]	Prix € H.T
345-250-10	5-30	$\pm 5$	305	730,00
345-251-10	25-50	$\pm 6$	310	767,00



345-250-10



345-251-10

Fonctions	Série 345
Extinction auto (20 min. sans utilisation)	●
DATA/HOLD	●
2 Preset	●
Alarme batterie faible	●
Verrouillage des touches	●
Sortie de données	●

### Caractéristiques techniques

Précision	Voir tableau des références (excluant l'erreur de comptage)
Graduations	tambour et fourreau gradués chromés mats, $\varnothing$ 18 mm
Surface de mesure	Type carbure
Broche de mesure	1 tour de tambour égal à 0,5 mm avec dispositif de blocage
Force de mesure	1-6 N
Résolution	0,001 mm
Livré	En coffret, clé, 1 pile

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
05CZA662	Câble SPC 1M touche Data	75,00
05CZA663	Câble SPC 2M touche Data	85,00
06ADV380B	Câble SPC 2M USB	117,00
02AZD790B	Câble U-Wave	97,00

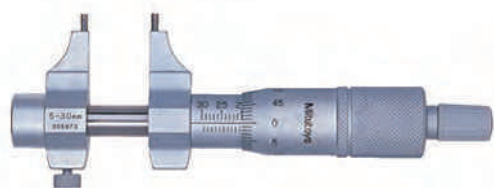
### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
938882	Pile SR-44	6,00

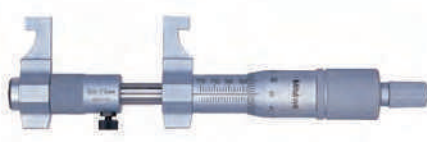
# Micromètre d'intérieur 2 touches

## Série 145

- Surfaces de mesure en carbure, rectifiée et finement rodée.



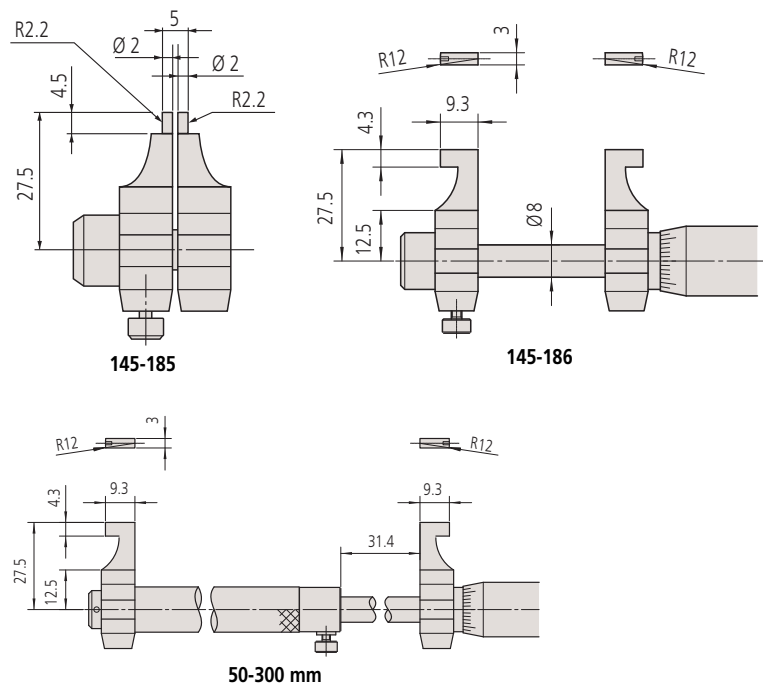
145-185



145-187

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Précision [ $\mu\text{m}$ ]	Poids [g]	Prix €.H.T
145-185	5-30	$\pm 5$	130	232,00
145-186	25-50	$\pm 6$	140	269,00
145-187	50-75	$\pm 7$	160	279,00
145-188	75-100	$\pm 8$	180	320,00
145-189	100-125	$\pm 9$	210	431,00
145-190	125-150	$\pm 9$	230	486,00
145-191	150-175	$\pm 10$	250	509,00
145-192	175-200	$\pm 10$	270	541,00
145-217	200-225	$\pm 11$	310	607,00
145-218	225-250	$\pm 11$	330	652,00
145-219	250-275	$\pm 12$	350	706,00
145-220	275-300	$\pm 12$	370	762,00

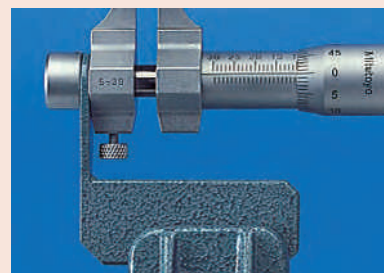


### Caractéristiques techniques

Précision	Voir tableau des références
Graduations	Tambour et fourreau gradués chromés mats, $\varnothing$ 18 mm
Surface de mesure	Type carbure
Broche de mesure	1 tour de tambour égal à 0,5 mm avec dispositif de blocage
Lecture	0,01 mm
Force de mesure	1-6 N
Livré	En coffret, clé

### Accessoires en option

Réf.	Description
300400	Support
300401	Capuchon



Support et capuchon pour 145-185, 145-186

# Micromètre d'intérieur 2 touches à rallonges

## Série 133

Micromètre d'intérieur sans rallonge, utilisation simple et rapide.



133-149

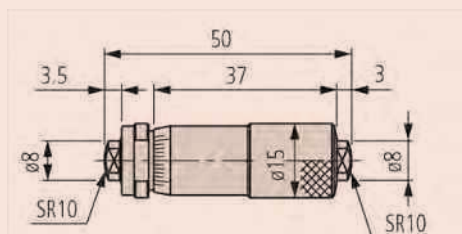
### Caractéristiques techniques

Précision	Voir tableau des références
Graduations	Tambour et fourreau gradués chromés mats, $\varnothing$ 18 mm
Surface de mesure	En carbure, rectifiée, sphérique, finement rodée
Broche de mesure	1 tour de tambour égal à 0,5 mm. Avec dispositif de blocage (sauf 50-75 mm)
Lecture	0,01 mm
Livré	En coffret, isolant (à partir de 300 mm), clé

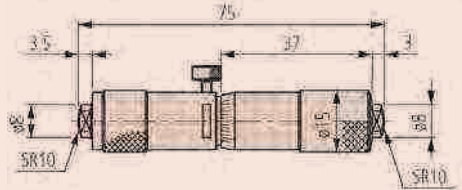


### Métrique

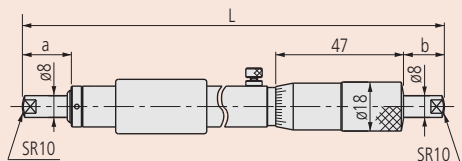
Réf.	Capacité [mm]	Précision [ $\mu$ m]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Poids [g]	Prix € H.T
133-143	50-75	$\pm 3$				50	123,00
133-144	75-100	$\pm 4$				75	128,00
133-145	100-125	$\pm 5$	100	5	3	130	134,00
133-146	125-150	$\pm 5$	125	5	3	160	138,00
133-147	150-175	$\pm 5$	150	18	15	170	142,00
133-148	175-200	$\pm 5$	175	18	15	180	154,00
133-149	200-225	$\pm 5$	200	18	15	200	161,00
133-150	225-250	$\pm 6$	225	18	15	210	166,00
133-151	250-275	$\pm 6$	250	18	15	235	174,00
133-152	275-300	$\pm 6$	275	18	15	245	188,00
133-153	300-325	$\pm 7$	300	18	15	265	196,00
133-154	325-350	$\pm 7$	325	18	15	285	199,00
133-155	350-375	$\pm 7$	350	18	15	300	202,00
133-156	375-400	$\pm 8$	375	18	15	315	205,00
133-157	400-425	$\pm 8$	400	18	15	330	208,00
133-158	425-450	$\pm 8$	425	18	15	340	213,00
133-159	450-475	$\pm 9$	450	18	15	360	216,00
133-160	475-500	$\pm 9$	475	18	15	370	219,00
133-161	500-525	$\pm 9$	500	18	15	390	222,00
133-162	525-550	$\pm 10$	525	18	15	400	227,00
133-163	550-575	$\pm 10$	550	18	15	410	232,00
133-164	575-600	$\pm 10$	575	18	15	415	237,00
133-165	600-625	$\pm 11$	600	18	15	430	241,00
133-166	625-650	$\pm 11$	625	18	15	450	245,00
133-167	650-675	$\pm 11$	650	18	15	470	250,00
133-168	675-700	$\pm 12$	675	18	15	480	254,00
133-169	700-725	$\pm 12$	700	18	15	500	259,00
133-170	725-750	$\pm 12$	725	18	15	510	263,00
133-171	750-775	$\pm 13$	750	18	15	520	266,00
133-172	775-800	$\pm 13$	775	18	15	540	270,00
133-173	800-825	$\pm 13$	800	18	15	555	273,00
133-174	825-850	$\pm 14$	825	18	15	570	276,00
133-175	850-875	$\pm 14$	850	18	15	590	283,00
133-176	875-900	$\pm 14$	875	18	15	600	287,00
133-177	900-925	$\pm 15$	900	18	15	620	293,00
133-178	925-950	$\pm 15$	925	18	15	630	298,00
133-179	950-975	$\pm 15$	950	18	15	650	304,00
133-180	975-1000	$\pm 16$	975	18	15	670	309,00



133-143



133-144



100-1000 mm





# Micromètre d'intérieur 2 touches à rallonges

Série 133 EN JEU

Micromètre d'intérieur sans rallonge, utilisation simple et rapide.



133-902

## Métrique

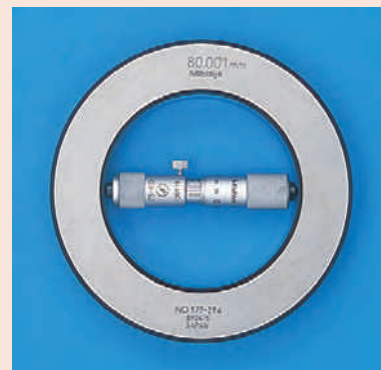
Jeu de micromètres

Réf.	Capacité [mm]	Comprend les Réf.	Poids [g]	Prix €.H.T
133-901	50-150	133-143, 133-144, 133-145, 133-146	415	504,00
133-902	50-300	133-143, 133-144, 133-145, 133-146, 133-147, 133-148, 133-149, 133-150, 133-151, 133-152	1655	1448,00



## Caractéristiques techniques

Graduations	Tambour et fourreau gradués chromés mats, ø 18 mm
Surface de mesure	En carbure, rectifiée, sphérique, finement rodée
Broche de mesure	1 tour de tambour égal à 0,5 mm. Avec dispositif de blocage (sauf 50-75 mm)
Lecture	0,01 mm
Livré	En coffret, isolant (à partir de 100 mm), clé



# Micromètre d'intérieur 2 touches à rallonges

## Série 137

### Mécanique à rallonges



137-205



137-011

### Caractéristiques techniques

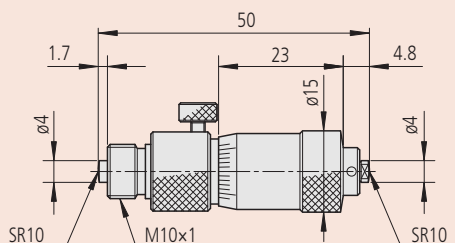
Précision	$\pm(3+n+L/50) \mu\text{m}$ n = nombre de rallonges, L = Longueur maximum mesurée (mm)
Graduations	Tambour et fourreau gradués chromés mats, $\varnothing 15 \text{ mm}$
Broche de mesure	1 tour de tambour égal à 0,5 mm
Course de mesure	13 mm
Rallonge	$\varnothing 12,5 \text{ mm}$
Lecture	0,01 mm
Livré	En coffret, clé

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
137-011	Tête micrométrique à touches en métal	139,00
137-013	Tête micrométrique avec surface de mesure en carbure	175,00

### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix €.H.T
980505	Rallonge 13 mm	13,00
980507	Rallonge 25 mm métal	21,00
980509	Rallonge 50 mm métal	32,00
980511	Rallonge 100 mm métal	38,00
980515	Rallonge 200 mm métal	43,00
980517	Rallonge 300 mm métal	48,00
980521	Rallonge 25 mm carbure	27,00
980523	Rallonge 50 mm carbure	32,00
980525	Rallonge 100 mm carbure	43,00
980529	Rallonge 200 mm carbure	53,00
980531	Rallonge 300 mm carbure	58,00



### Métrique

Avec surface de mesure en carbure

Réf.	Capacité [mm]	Rallonges	Poids [g]	Prix €.H.T
137-206	50-150	3 (13, 25, 50 mm)	145	279,00
137-207	50-300	5 (13, 25, 50 (2 pcs.), 100 mm)	305	395,00
137-208	50-500	6 (13, 25, 50 (2 pcs.), 100, 200 mm)	460	544,00
137-209	50-1000	8 (13, 25, 50 (2 pcs.), 100, 200 (2 pcs.), 300 mm)	845	681,00
137-210	50-1500	10 (13, 25, 50 (2 pcs.), 100, 200 (3 pcs.), 300 mm (2 pcs.))	1225	865,00

### Métrique

En métal dur

Réf.	Capacité [mm]	Rallonges	Poids [g]	Prix €.H.T
137-201	50-150	3 (13, 25, 50 mm)	145	217,00
137-202	50-300	5 (13, 25, 50 (2 pcs.), 100 mm)	305	310,00
137-203	50-500	6 (13, 25, 50 (2 pcs.), 100, 200 mm)	460	424,00
137-204	50-1000	8 (13, 25, 50 (2 pcs.), 100, 200 (2 pcs.), 300 mm)	845	563,00
137-205	50-1500	10 (13, 25, 50 (2 pcs.), 100, 200 (3 pcs.), 300 mm (2 pcs.))	1225	737,00



# Micromètre d'intérieur 2 touches à rallonges

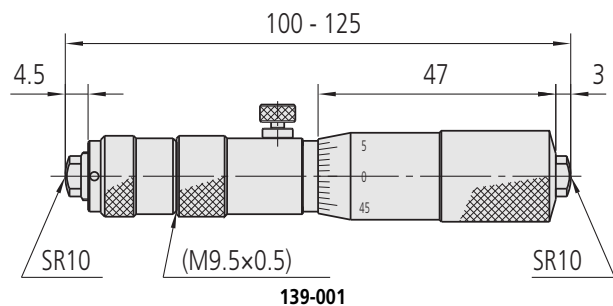
Série 139

Mécanique à rallonges, avec isolant.



## Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Rallonges	Poids [g]	Prix €H.T
139-173	100-500	4 (25, 50, 100, 200 mm)	490	605,00
139-174	100-900	5 (25, 50, 100, 200, 400 mm)	790	725,00
139-175	100-1300	6 (25, 50, 100, 200, 400 mm (2 pcs.))	1090	869,00
139-176	100-1700	7 (25, 50, 100, 200, 400 mm (3 pcs.))	1390	1020,00
139-177	100-2100	8 (25, 50, 100, 200, 400 mm (4 pcs.))	1690	1134,00
139-203	40-300	8 (10, 20, 30, 60, 90, 110, 120, 130 mm)	240	327,00
139-204	100-1000	10 (25, 50, 75, 150, 225, 300, 350, 400, 425, 450 mm)	770	449,00



## Caractéristiques techniques

Précision	$\pm(3+n+L/50)$ $\mu\text{m}$ $\pm(6+L/50)$ $\mu\text{m}$ (139-203, 139-204) n = nombre de rallonges L = Longueur max mesurée (mm)
Graduations	Tambour et fourreau gradués chromés mats, $\varnothing$ 18 mm/ $\varnothing$ 13 mm (139-203, 139-204)
Surface de mesure	En carbure En acier (139-203, 139-204)
Broche de mesure	1 tour de tambour égal à 0,5 mm
Course de mesure	25 mm 10 mm(139-203), 25 mm (139-204)
Rallonge	$\varnothing$ 17 mm $\varnothing$ 10 mm (139-203, 139-204)
Lecture	0,01 mm
Livré	En coffret, clé

## Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix €H.T
981003	Rallonge 25 mm pour 139-17X ou 339-30X	32,00
981005	Rallonge 50 mm pour 139-17X ou 339-30X	38,00
981007	Rallonge 100 mm pour 139-17X ou 339-30X	74,00
981009	Rallonge 200 mm pour 139-17X ou 339-30X	85,00
981011	Rallonge 400 mm pour 139-17X ou 339-30X	100,00
981981	Rallonge 10 mm (139-203)	
981982	Rallonge 20 mm (139-203)	
981983	Rallonge 30 mm (139-203)	
981984	Rallonge 60 mm (139-203)	
981985	Rallonge 90 mm (139-203)	
981986	Rallonge 110 mm (139-203)	
981987	Rallonge 120 mm (139-203)	
981988	Rallonge 130 mm (139-203)	
981991	Rallonge 25 mm (139-204)	
981992	Rallonge 50 mm (139-204)	
981993	Rallonge 75 mm (139-204)	
981994	Rallonge 150 mm (139-204)	
981995	Rallonge 225 mm (139-204)	
981996	Rallonge 300 mm (139-204)	
981997	Rallonge 350 mm (139-204)	

## Accessoires en option pour 139-173 à 139-177

139-001	Tête micrométrique mécanique pour 139-17x	198,00
---------	---	--------

## Accessoires en option pour 139-203/204

139-003	Tête micrométrique mécanique pour 139-203	115,00
139-005	Tête micrométrique mécanique pour 139-204	120,00

# Micromètre d'intérieur 2 touches à rallonges

## Série 140

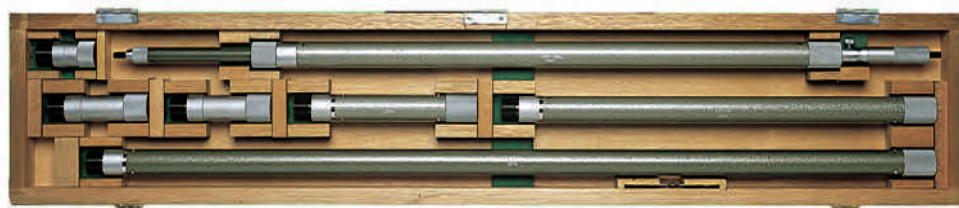
- Conçu pour de grandes capacités à rallonges et corps renforcés.
- Surfaces de mesure en carbure, rectifiée et finement rodée.

### Caractéristiques techniques

Précision	$\pm(7+n+L/50) \mu\text{m}$ n = nombre de rallonge, L = Longueur maximum mesurée (mm)
Graduations	Tambour et fourreau gradués chromés mats, $\varnothing 21 \text{ mm}$
Broche de mesure	1 tour de tambour égal à 0,5 mm
Course de mesure	50 mm
Rallonge	$\varnothing 32 \text{ mm}$
Lecture	0,01 mm
Livré	En coffret, clé

### Accessoires de rechange

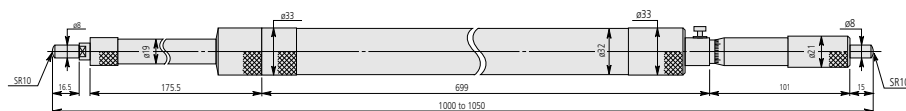
Réf.	Description	Prix €.H.T
04GZA394	Rallonge 50 mm	93,00
04GZA396	Rallonge 100 mm	120,00
04GZA398	Rallonge 200 mm	173,00
04GZA400	Rallonge 500 mm	310,00
04GZA402	Rallonge 1000 mm	430,00



140-158

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Rallonges	Poids [g]	Prix €.H.T
140-157	1000-2000	5 (50, 100 (2 pcs.) 200, 500 mm)	3700	2785,00
140-158	1000-3000	6 (50, 100 (2 pcs.), 200, 500, 1000 mm)	5200	3091,00
140-159	1000-4000	7 (50, 100 (2 pcs.), 200, 500, 1000 mm (2 pcs.))	6700	4150,00
140-160	1000-5000	8 (50, 100 (2 pcs.) 200, 500, 1000 mm (3 pcs.))	8260	5127,00



Butée Micrométrique pour série 140

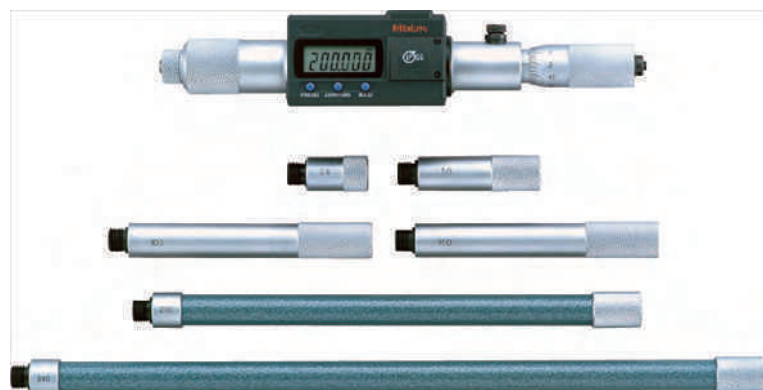
# Micromètre d'intérieur Digimatic 2 touches à rallonges

## Série 337

- Modèle "DIGIMATIC", avec sortie de données.
- Surface de mesure en carbure.
- Pour les autres accessoires de rechange, voir la page 137-20X



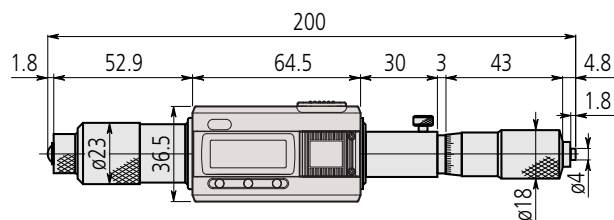
Dust- and Waterproof IP65  
www.tuv.com  
ID: 4011207400



337-301

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Rallonges	Poids [g]	Prix € H.T
337-301	200-1000	6 (25, 50, 100 (2 pcs.), 200, 300 mm)	1040	1418,00
337-302	200-1500	7 (25, 50, 100, 200, 300 (3 pcs.))	1410	1513,00



Butée Micrométrique pour série 337

Fonctions	Série 337
Changement ZERO / ABS	●
Extinction auto (20 min. sans utilisation)	●
2 Preset	●
Alarme batterie faible	●
Verrouillage des touches	●
Sortie de données	●

### Caractéristiques techniques

Précision	$\pm(3+n+L/50) \mu\text{m}$ n = nombre de rallonges, L = Longueur maximum mesurée (mm)
Graduations	Tambour et fourreau gradués chromés mats, $\varnothing 18 \text{ mm}$
Broche de mesure	1 tour de tambour égal 0,5 mm
Course de mesure	25 mm
Rallonge	$\varnothing 12,5 \text{ mm}$
Résolution	0,001 mm
Livré	En coffret, clé, 1 pile
Affichage	LCD, hauteur de caractères 7,5 mm

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
05CZA662	Câble SPC 1M touche Data	75,00
05CZA663	Câble SPC 2M touche Data	85,00
06ADV380B	Câble SPC 2M USB	117,00
02AZD790B	Câble U-Wave	97,00

### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € H.T
337-101	Tête micrométrique Digimatic	1046,00
938882	Pile SR-44	6,00



# Micromètre d'intérieur Digimatic 2 touches à rallonges

## Série 339

- Modèle "DIGIMATIC" avec sortie de données à rallonges, avec isolant.
- Surfaces de mesure en carbure.



Fonctions	Série 339
Changement ZERO / ABS	●
Extinction auto (20 min. sans utilisation)	●
2 Preset	●
Alarme batterie faible	●
Verrouillage des touches	●
Sortie de données	●

### Caractéristiques techniques

Précision	$\pm(3+n+L/50)$ $\mu\text{m}$ Excluant l'erreur de comptage n = nombre de rallonges, L = Longueur maximum mesurée (mm)
Graduations	Tambour et fourreau gradués chromés mats, $\varnothing$ 18 mm
Broche de mesure	1 tour de tambour égal 0,5 mm
Course de mesure	25 mm
Rallonge	$\varnothing$ 17 mm
Résolution	0,001 mm
Livré	En coffret, clé, 1 pile
Affichage	LCD, hauteur de caractères 7,5 mm

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
05CZA662	Câble SPC 1M touche Data	75,00
05CZA663	Câble SPC 2M touche Data	85,00
06ADV380E	Câble SPC 2M USB	102,00
02AZD790E	Câble U-Wave	87,00

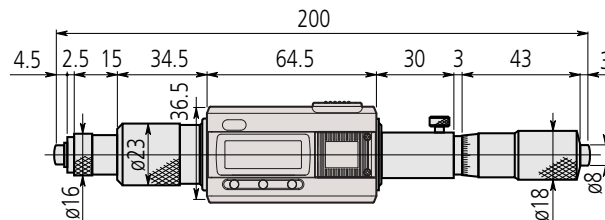
### Accessoires de rechange

Réf.	Description	Prix € .H.T
339-101	Tête micrométrique Digimatic (Métrique)	1046,00
938882	Pile SR-44	6,00
981003	Rallonge 25 mm pour 139-17X ou 339-30X	32,00
981005	Rallonge 50 mm pour 139-17X ou 339-30X	38,00
981007	Rallonge 100 mm pour 139-17X ou 339-30X	74,00
981009	Rallonge 200 mm pour 139-17X ou 339-30X	85,00
981011	Rallonge 400 mm pour 139-17X ou 339-30X	100,00
339-102	Tête micrométrique Digimatic	1046,00



### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Rallonges	Poids [g]	Prix € .H.T
339-301	200-1000	5 (25, 50, 100, 200, 400 mm)	1050	1524,00
339-302	200-2000	8 (25, 50, 100, 200 (2 pcs.), 400 mm (3 pcs.))	1800	1744,00



Butée Micrométrique pour série 339

# Micromètre d'intérieur 2 touches avec rallonges

## Série 141

- Equipé de tiges interchangeables pour différentes capacités.
- Poignée pour la mesure d'alésages profonds.



141-205

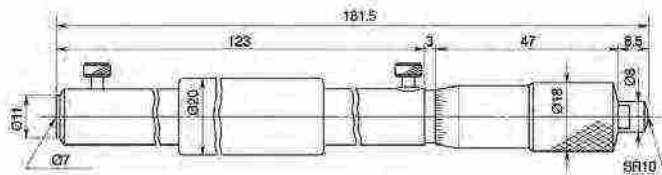
### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Course du micromètre [mm]	Nombre de rallonges	Entretoise	Accessoires : Micromètres de rechange réf.	Poids [g]	Prix € H.T
141-001	25-32	7	-	-	-	20	61,00
141-101	25-50	7	2 (38, 50 mm)	1 (6 mm)	141-001	60	173,00
141-025	50-63	13	-	-	-	40	96,00
141-205	50-200	13	3 (100, 150, 200 mm)	1 (12 mm)	141-025	125	310,00
141-206	50-300	13	5 (100, 150, 200, 250, 300 mm)	1 (12 mm)	141-025	275	354,00
141-009	200-225	25	-	-	-	220	137,00
141-117	200-500	25	3 (300, 400, 500 mm)	2 (25/50 mm)	141-009	520	411,00
141-118	200-1000	25	8 (300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 mm)	2 (25/50 mm)	141-009	1940	622,00

### Métrique

Avec surface de mesure en carbure

Réf.	Capacité [mm]	Course du micromètre [mm]	Nombre de rallonges	Entretoise	Accessoires : Micromètres de rechange réf.	Poids [g]	Prix € H.T
141-003	25-32	7	-	-	-	20	120,00
141-103	25-50	7	2 (38, 50 mm)	1 (6 mm)	141-003	60	209,00
141-027	50-63	13	-	-	-	40	107,00
141-211	50-200	13	3 (100, 150, 200 mm)	1 (12 mm)	141-027	125	406,00
141-212	50-300	13	5 (100, 150, 200, 250, 300 mm)	1 (12 mm)	141-027	275	487,00
141-011	200-225	25	-	-	-	220	123,00



141-009

### Caractéristiques techniques

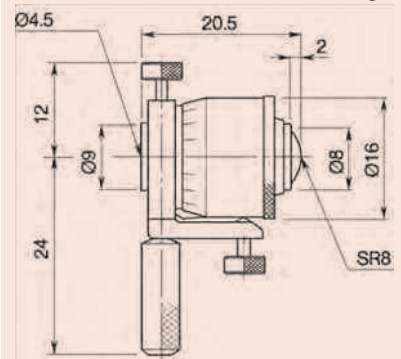
Précision	$\pm(6+L/50)$ $\mu\text{m}$ , L = Longueur maximum mesurée (mm)
Graduations	Tambour et fourreau gradués chromés mats
Surface de mesure	En métal dur
Broche de mesure	1 tour de tambour égal à 0,5 mm avec dispositif de blocage
Lecture	0,01 mm
Livré	En coffret, clé



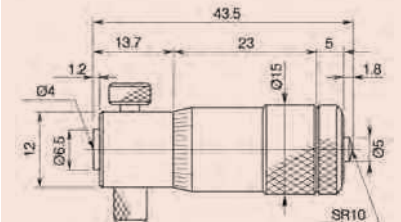
Quand on utilise une des rallonges fournies



141-101 avec rallonge



141-001/003



141-025/027

# Vérificateur d'alésage - Pour petits diamètres

## Caractéristiques techniques

Précision	4 $\mu$ m 6 $\mu$ m pour une capacité de 10-18 mm
Répétabilité	2 $\mu$ m
Livré	En coffret, avec protection pour comparateur

## Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € H.T
215-120-10	Table support 110 mm	956,00
543-310B	Comparateur Digimatic ABSOLUTE avec maintien de la valeur mini	473,00

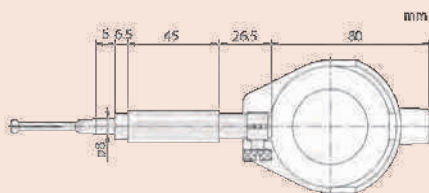
Bagues de réglage en option, voir Série 177



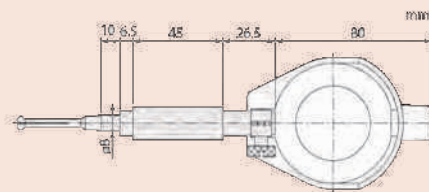
215-120-10



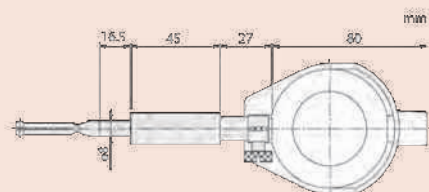
543-310B



0,95 - 4 mm



3,7 - 7,3 mm



7 - 18 mm

Voir pages des comparateurs pour la description du modèle fourni

## Série 526

- Spécialement conçu pour mesurer les trous borgnes.
- Les portées des touches de 0,95-7,3 mm sont en chromage dur.
- Livré avec un comparateur mécanique et un jeu de touche



526-127



526-172-1



Protection pour comparateur  
fournie (réf. 21DZA000)

## Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Réf. Comparateur	Profondeur	Nombre de touches	Prix € H.T
526-173-1	0,95-1,55	0,01 mm	2046SB	11,5 mm	5	720,00
526-163-1	1,5-4	0,01 mm	2046SB	17,5-22,5 mm <sup>(1)</sup>	9	856,00
526-153-1	3,7-7,3	0,01 mm	2046SB	32 mm	7	667,00
526-126	7-10	0,01 mm	2046SB	40-56 mm <sup>(2)</sup>	6	294,00
526-127	10-18	0,01 mm	2046SB	62 mm	8	320,00
526-172-1	0,95-1,55	0,001 mm	2109SB-10	11,5 mm	5	774,00
526-162-1	1,5-4	0,001 mm	2109SB-10	17,5-22,5 mm <sup>(1)</sup>	9	911,00
526-152-1	3,7-7,3	0,001 mm	2109SB-10	32 mm	7	722,00
526-124	7-10	0,001 mm	2109SB-10	40-56 mm <sup>(2)</sup>	6	349,00
526-125	10-18	0,001 mm	2109SB-10	62 mm	8	375,00

<sup>(1)</sup> Trous  $\varnothing \leq 2,25$  mm : profondeur 17,5 mm / trous  $\varnothing > 2,25$  mm : profondeur 22,5 mm

<sup>(2)</sup> Trous  $\varnothing \leq 8$  mm : profondeur 40 mm / trous  $\varnothing > 8$  mm : profondeur 56 mm





# Vérificateur d'alésage - Pour petits diamètres

Série 526

## Positionnement des mesureurs d'alésage

Comme les mesureurs d'alésage Mitutoyo destinés à mesurer des petits alésages ont un point de contact avec une courbure importante, ils peuvent être mis en place aisément afin de mesurer le diamètre réel (dans la direction a - a') de cet alésage. On lit la valeur mini qui apparaît sur le cadran en déplaçant le corps de l'appareil dans la direction de la flèche.

## Touches de rechange pour série 526

Série 102 pour 526-124/125/126/127

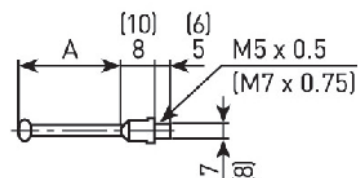
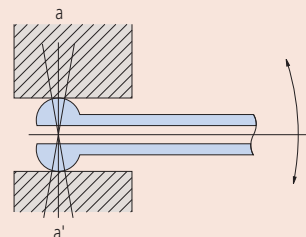
Série 201 pour 526-152-1/153-1/162-1/163-1/172-1/173-1

### Replacement contact points

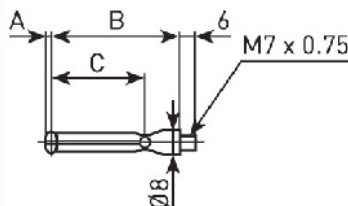
Réf.	Capacité [mm]	Identification de la touche	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Prix € H.T
102469	7-7,5	1	1,8	40	29,2	49,00
102470	7,5-8	2	1,8	40	29,2	49,00
102471	8-8,5	3	1,8	40	29,2	49,00
102472	8,5-9	4	1,8	40	29,2	49,00
102473	9-9,5	5	1,8	40	29,2	49,00
102474	9,5-10	6	1,8	40	29,2	49,00
102454	10-11	1	2,1	46	38	49,00
102455	11-12	2	2,7	46	38	49,00
102456	12-13	3	2,7	46	38	49,00
102457	13-14	4	2,7	46	38	49,00
102458	14-15	5	2,7	46	38	49,00
102459	15-16	6	2,7	46	38	49,00
102460	16-17	7	2,7	46	38	49,00
102461	17-18	8	2,7	46	38	49,00
201414	0,95-1,15	1	11,5			126,00
201415	1,07-1,25	1,1	11,5			120,00
201416	1,17-1,35	1,2	11,5			95,00
201417	1,27-1,45	1,3	11,5			95,00
201418	1,37-1,55	1,4	11,5			95,00
201419	1,5-1,9	1,75	17,5			74,00
201420	1,8-2,2	2	17,5			74,00
201421	2,05-2,45	2,25	17,5			74,00
201422	2,25-2,75	2,5	22,5			74,00
201423	2,5-3	2,75	22,5			74,00
201424	2,75-3,25	3	22,5			74,00
201425	3-3,5	3,25	22,5			74,00
201426	3,25-3,75	3,5	22,5			74,00
201427	3,5-4	3,75	22,5			77,00
201428	3,7-4,3	4	32			65,00
201429	4,2-4,8	4,5	32			65,00
201430	4,7-5,3	5	32			65,00
201431	5,2-5,8	5,5	32			65,00
201432	5,7-6,3	6	32			65,00
201433	6,2-6,8	6,5	32			65,00
201434	6,7-7,3	7	32			65,00



526-153-1



526-162-1, 526-163-1, 526-172-1, 526-173-1  
( ) 526-152-1, 526-153-1



526-124, 526-125, 526-126, 526-127

# Vérificateur d'alésage

## Série 511

- Avec touche de mesure en acier.
- Tige mobile à tête sphérique en carbure.

### Caractéristiques techniques

Précision	5 $\mu$ m
Livré	En coffret, avec protection pour comparateur (réf. 21DZA000)

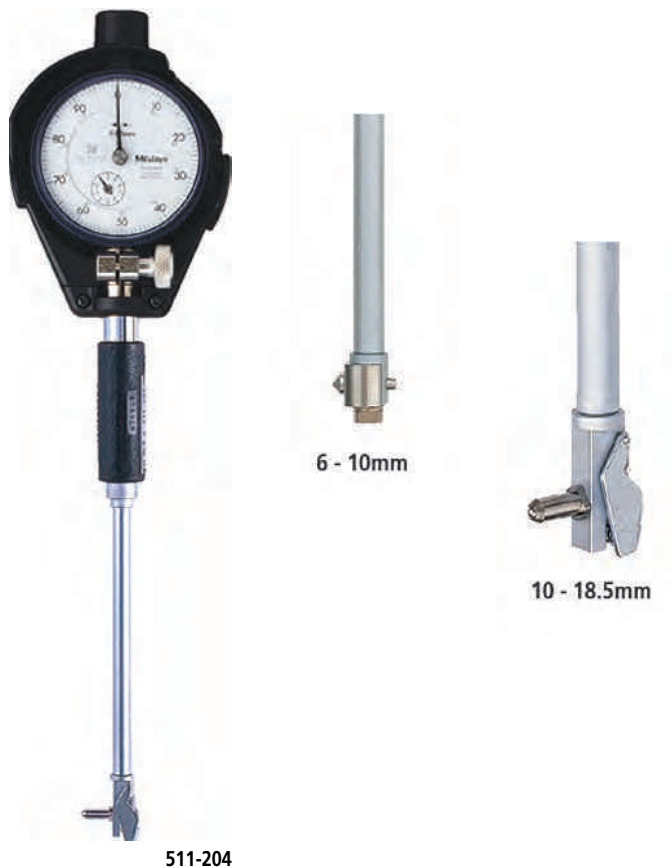
### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
543-310B	Comparateur Digimatic ABSOLUTE avec maintien de la valeur mini	473,00



543-310B

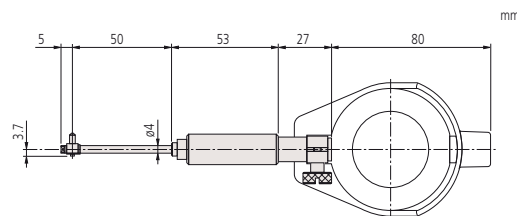
Voir pages des comparateurs pour une description du modèle fourni



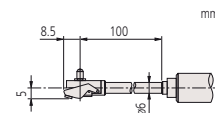
511-204

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Réf. Comparateur	Profondeur	Course de la touche mobile [mm]	Nombre de touches	Poids [g]	Prix €.H.T
511-211	6-10	0,01 mm	2046SB	50 mm	0,5	9	255	415,00
511-204	10-18,5	0,01 mm	2046SB	100 mm	0,6	9	264	399,00
511-210	6-10	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	0,5	9	255	469,00
511-203	10-18,5	0,001 mm	2109SB-10	100 mm	0,6	9	268	454,00



6-10 mm



10-18,5 mm

# Vérificateur d'alésage - Type standard

## Série 511

- Avec touches de mesure en carbure.
- Tige mobile à tête sphérique en carbure.



511-713



Rallonges pour mesure d'alésage profond (accessoire en option)



511-712

### Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Réf. Comparateur	Profondeur	Nombre de touches	Poids [g]	Prix €.H.T
511-721	18-35	0,001 mm	2109SB-10	100 mm	9	330	296,00
511-722	35-60	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	6	400	302,00
511-723	50-150	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	11	420	312,00
511-724	100-160	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	13	480	464,00
511-725	160-250	0,001 mm	2109SB-10	250 mm	6	850	559,00
511-726	250-400	0,001 mm	2109SB-10	250 mm	5	945	659,00
511-711	18-35	0,01 mm	2046SB	100 mm	9	330	242,00
511-712	35-60	0,01 mm	2046SB	150 mm	6	400	247,00
511-713	50-150	0,01 mm	2046SB	150 mm	11	420	257,00
511-714	100-160	0,01 mm	2046SB	150 mm	13	480	410,00
511-715	160-250	0,01 mm	2046SB	250 mm	6	850	504,00
511-716	250-400	0,01 mm	2046SB	250 mm	5	945	604,00



### Caractéristiques techniques

Précision	2 µm
Répétabilité	0,5 µm
Course de la touche mobile	18 - 60 mm: 1,2 mm 50 - 400 mm: 1,6 mm
Livré	En coffret, avec comparateur et protection pour comparateur

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
953549	Rallonge 125 mm capacité 18-35 mm	184,00
953550	Rallonge 250 mm capacité 18-35 mm	205,00
953551	Rallonge 500 mm pour capacité 18-35 mm	320,00
953552	Rallonge 125 mm pour capacité 35-160mm	200,00
953553	Rallonge 250 mm pour capacité 35-160mm	220,00
953554	Rallonge 500 mm pour capacité 35-160mm	394,00
953555	Rallonge 750 mm pour capacité 35-160mm	525,00
953556	Rallonge 1000 mm pour capacité 35-160mm	730,00
953557	Rallonge 125 mm pour capacité 160-800mm	205,00
953558	Rallonge 500 mm pour capacité 160-800mm	499,00
953559	Rallonge 750 mm pour capacité 160-800mm	657,00
953560	Rallonge 1000 mm pour capacité 160-800mm	862,00
952361	Rallonge 250 mm pour capacité 160-800mm	210,00
543-310B	Comparateur Digimatic ABSOLUTE avec maintien de la valeur mini	473,00



543-310B



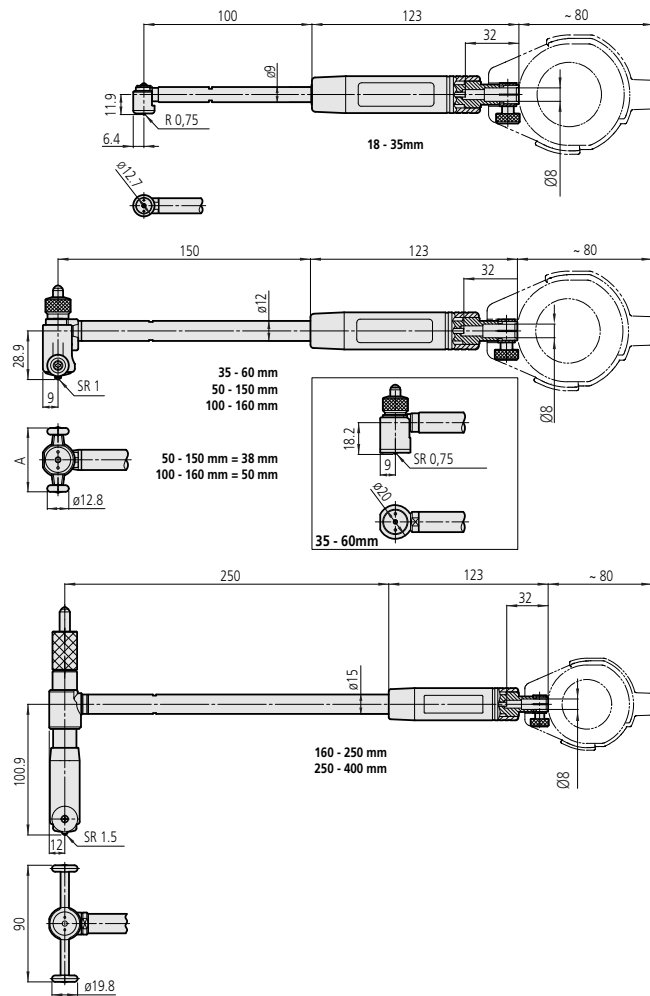
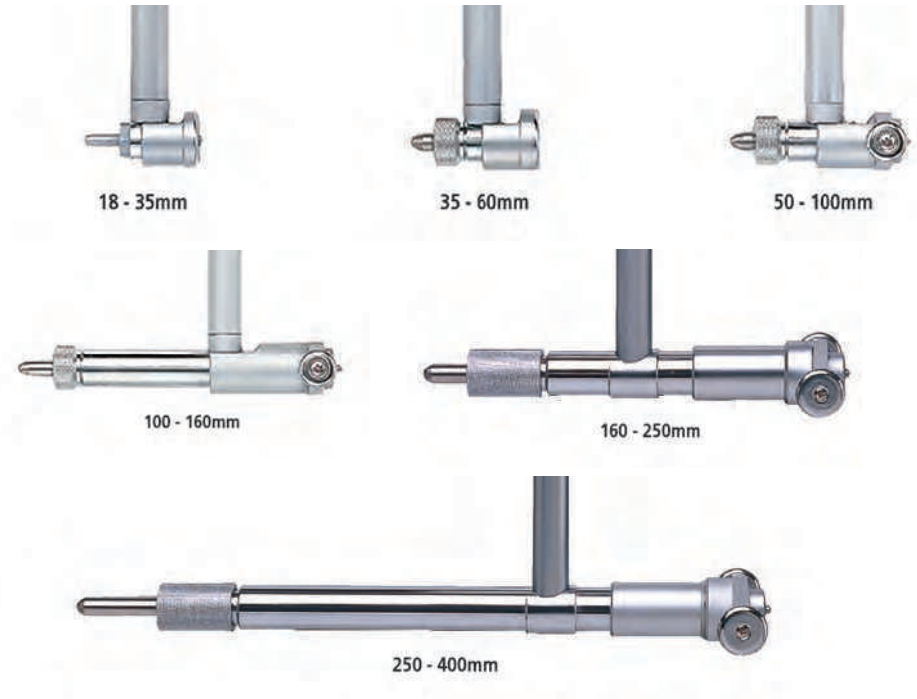
La poignée garantit une meilleure précision au cours d'une utilisation prolongée

Voir pages des comparateurs pour une description du modèle fourni.  
Pour une description des touches de rechange, voir fin de catalogue.

# Vérificateur d'alésage - Type standard

Série 511

Exemple de tête de mesure suivant les capacités



# Vérificateur d'alésage - Type standard

Série 511 EN JEU

Vérificateur d'alésage en coffret



511-921



Comparateur 2046SB inclus dans le coffret 511-921



Comparateur 2109SB-10 inclus dans le coffret 511-922



Comparateur 543-310B inclus dans le jeu 511-925-10

## Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Réf. Comparateur	Profondeur	Prix € H.T
511-921	18-150	0,01 mm	2046SB	100/150 mm	430,00
511-922	18-150	0,001 mm	2109SB-10	100/150 mm	486,00
511-925-10	18-150	0,001 mm	543-310B	100/150 mm	767,00



## Caractéristiques techniques

Précision	2 $\mu$ m
Répétabilité	0,5 $\mu$ m

## Composition des jeux

### Touches de mesure en carbure

- Pour capacité 50-150 mm (11 pièces)

21DZA232A : 50 mm

21DZA232B : 55 mm

21DZA232C : 60 mm

21DZA232D : 65 mm

21DZA232E : 70 mm

21DZA232F : 75 mm

21DZA232G : 80 mm

21DZA232H : 85 mm

21DZA232J : 90 mm

21DZA232L : 95 mm

21DZA232M : 100 mm

- Pour capacité 35-60 mm (6 pièces)

21DZA232A : 35 mm

21DZA232B : 40 mm

21DZA232C : 45 mm

21DZA232D : 50 mm

21DZA232E : 55 mm

21DZA232F : 60 mm

- Pour capacité 18-35 mm (9 pièces)

21DZA213A : 18 mm

21DZA213B : 20 mm

21DZA213C : 22 mm

21DZA213D : 24 mm

21DZA213E : 26 mm

21DZA213F : 28 mm

21DZA213G : 30 mm

21DZA213H : 32 mm

21DZA213J : 34 mm

### Rondelles

- Pour capacité 35-150 mm (4 pièces)

205457 : ép. 0,5 mm

205458 : ép. 1 mm

205459 : ép. 2 mm

205460 : ép. 3 mm

- Pour capacité 18-35 mm (2 pièces)

205623 : ép. 0,5 mm

205624 : ép. 1 mm

102148 : Clé

102178 : Rallonge 50 mm

21DZA000 : Protection pour comparateur

Voir pages des comparateurs pour une description du modèle fourni

# Vérificateur d'alésage avec butée incorporée

## Série 511

- Avec touches de mesure en carbure.
- Touche mobile à tête sphérique en carbure.

### Caractéristiques techniques

Précision	2 µm
Répétabilité	0,5 µm
Livré	En coffret, avec comparateur et protection pour comparateur

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
953552	Rallonge 125 mm pour capacité 35-160mm	200,00
953553	Rallonge 250 mm pour capacité 35-160mm	220,00
953554	Rallonge 500 mm pour capacité 35-160mm	394,00
953555	Rallonge 750 mm pour capacité 35-160mm	525,00
953556	Rallonge 1000 mm pour capacité 35-160mm	730,00
953557	Rallonge 125 mm pour capacité 160-800mm	205,00
952361	Rallonge 250 mm pour capacité 160-800mm	210,00
953558	Rallonge 500 mm pour capacité 160-800mm	499,00
953559	Rallonge 750 mm pour capacité 160-800mm	657,00
953560	Rallonge 1000 mm pour capacité 160-800mm	862,00
543-310B	Comparateur Digimatic ABSOLUTE avec maintien de la valeur mini	473,00



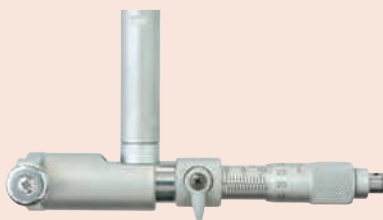
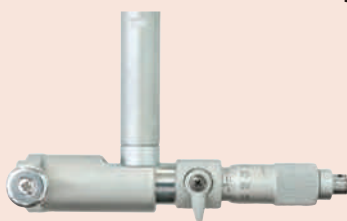
511-814



Rallonges pour mesure d'alésage profond (accessoire en option)



543-310B



La butée micrométrique (plage de mesure entre 10 et 50 mm, selon l'appareil) dans l'alésage vous permet de travailler sans changer de touche de mesure.

Voir pages comparateurs pour une description du modèle fourni.

Pour une description des touches de rechange, voir fin de catalogue.

### Métrique

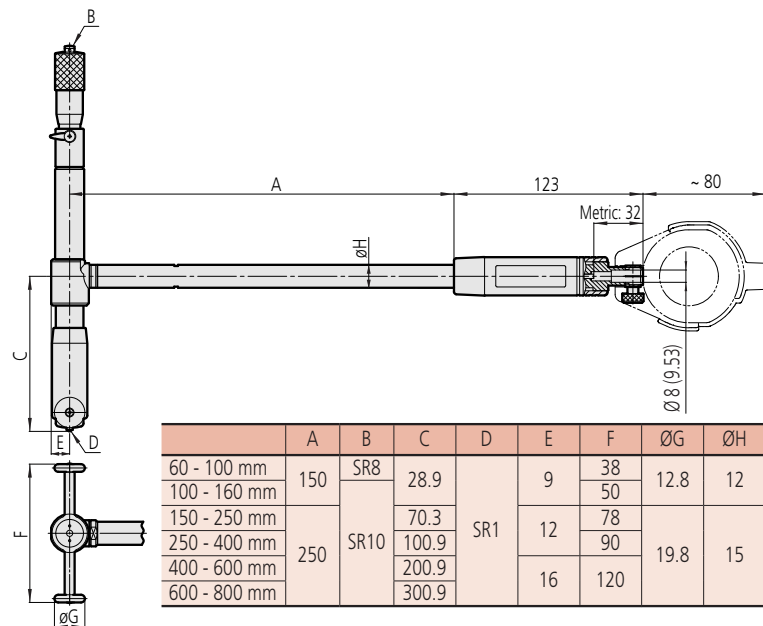
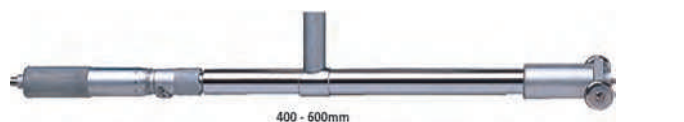
Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Réf. Comparateur	Course de la butée	Extensions	Profondeur	Poids [g]	Prix €.H.T
511-823	60-100	0,001 mm	2109SB-10	10 mm	10, 20 mm	150 mm	430	475,00
511-824	100-160	0,001 mm	2109SB-10	13 mm	10, 20, 20 mm	150 mm	480	517,00
511-825	150-250	0,001 mm	2109SB-10	13 mm	10, 20, 20, 50 mm	150 mm	850	569,00
511-826	250-400	0,001 mm	2109SB-10	25 mm	25, 50, 50 mm	150 mm	950	674,00
511-827	400-600	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	50, 100 mm	250 mm	1270	958,00
511-828	600-800	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	50, 100 mm	250 mm	1670	1086,00
511-813	60-100	0,01 mm	2046SB	10 mm	10, 20 mm	150 mm	430	420,00
511-814	100-160	0,01 mm	2046SB	13 mm	10, 20, 20 mm	150 mm	480	462,00
511-815	150-250	0,01 mm	2046SB	13 mm	10, 20, 20, 50 mm	150 mm	850	515,00
511-816	250-400	0,01 mm	2046SB	25 mm	25, 50, 50 mm	150 mm	950	620,00
511-817	400-600	0,01 mm	2046SB	50 mm	50, 100 mm	250 mm	1270	904,00
511-818	600-800	0,01 mm	2046SB	50 mm	50, 100 mm	250 mm	1670	1030,00



# Vérificateur d'alésage avec butée incorporée

Série 511

Exemple de tête de mesure suivant les capacités



60 - 100 mm



100 - 160 mm



150 - 250 mm



250 - 400 mm

## Rallonges

### Accessoires pour vérificateurs d'alésage

- Lorsque plusieurs rallonges sont associées, de petites erreurs peuvent survenir en raison des raccords. Il est donc recommandé de ne pas utiliser plus de deux rallonges avec un vérificateur d'alésage.
- Les rallonges peuvent être utilisées jusqu'à 1 M.

Capacité	.125 mm		.250 mm		.500 mm		.750 mm		1000 mm	
	Réf.	Prix €H.T	Réf.	Prix €H.T	Réf.	Prix €H.T	Réf.	Prix €H.T	Réf.	Prix €H.T
.18-35 mm	953549	184,00	953550	205,00	953551	320,00	—		—	
.35-160 mm	953552	200,00	953553	220,00	953554	394,00	953555	525,00	953556	730,00
150-800 mm	953557	205,00	952361	210,00	953558	499,00	953559	657,00	953560	862,00

### Caractéristiques techniques

Diamètre de la rallonge	ø9 mm (Pour capacité 18-35 mm)
	ø12 mm (Pour capacité 35-160 mm)
	ø15 mm (Pour capacité 150-800 mm)

### Accessoires en option

Réf.	Description
212556	Clé pour vérificateur d'alésage (capacité ≥35 mm)
102148	Clé pour vérificateur d'alésage (capacité ≤35 mm)



953549



953552



953557

# Vérificateur d'alésage - Modèle compact

## Caractéristiques techniques

Précision	2 $\mu$ m
Répétabilité	0,5 $\mu$ m
Course de la touche mobile	18 - 60 mm: 1,2 mm 50 - 160 mm: 1,6 mm
Livré	En coffret, avec comparateur et protection pour comparateur

## Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €H.T
543-310B	Comparateur Digimatic ABSOLUTE avec maintien de la valeur mini	473,00



543-310B



## Série 511

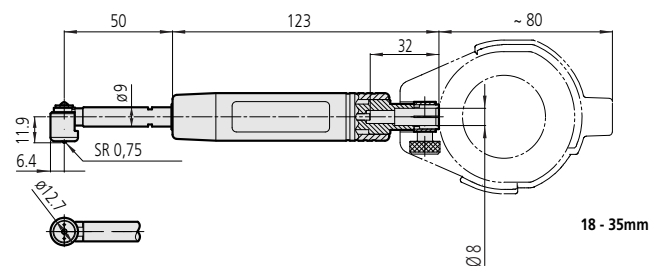
- Modèle ergonomique pour une utilisation plus confortable.
- Spécialement conçu pour mesurer des espaces restreints.
- Pas de rallonge pour ce modèle.
- Touches en carbure.



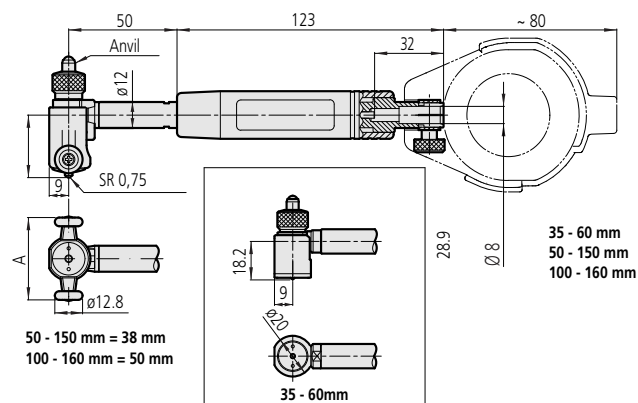
511-766

## Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Réf. Comparateur	Profondeur	Nombre de touches	Poids [g]	Prix €H.T
511-771	18-35	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	9	320	302,00
511-772	35-60	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	6	380	312,00
511-773	50-150	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	11	400	327,00
511-774	100-160	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	13	460	486,00
511-766	18-35	0,01 mm	2046SB	50 mm	9	320	247,00
511-767	35-60	0,01 mm	2046SB	50 mm	6	380	257,00
511-768	50-150	0,01 mm	2046SB	50 mm	11	400	273,00
511-769	100-160	0,01 mm	2046SB	50 mm	13	460	430,00



18 - 35mm



50 - 150 mm = 38 mm  
100 - 160 mm = 50 mm

Voir pages des comparateurs pour une description du modèle fourni.  
Pour une description des touches de rechange, voir fin de catalogue.



# Vérificateur d'alésage - Pour trous borgnes

Série 511

- Pas de rallonge de profondeur pour ce modèle.



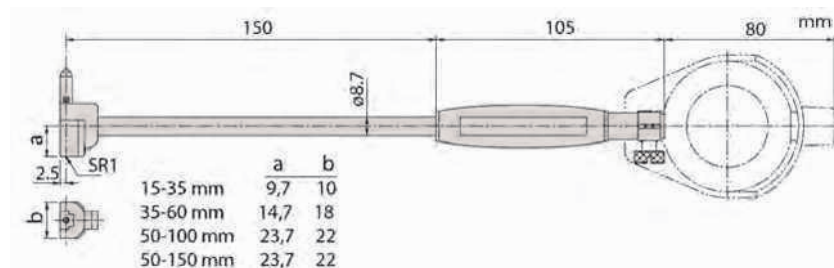
511-412



511-412

## Métrique

Réf.	Capacité [mm]	Lecture	Réf. Comparateur	Profondeur	Poids [g]	Prix €.H.T
511-411	15-35	0,01 mm	2046SB	150 mm	735	430,00
511-412	35-60	0,01 mm	2046SB	150 mm	760	447,00
511-413	50-100	0,01 mm	2046SB	150 mm	785	499,00
511-414	50-150	0,01 mm	2046SB	150 mm	815	609,00
511-421	15-35	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	740	486,00
511-422	35-60	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	765	501,00
511-423	50-100	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	800	554,00
511-424	50-150	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	820	664,00



## Caractéristiques techniques

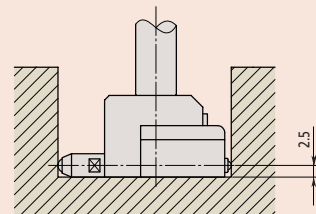
Précision	5 $\mu$ m
Répétabilité	2 $\mu$ m
Livré	Comprend boîte, comparateur, protection pour comparateur

## Accessoires en option

Réf.	Description	Prix €.H.T
543-310B	Comparateur Digimatic ABSOLUTE avec maintien de la valeur mini	473,00



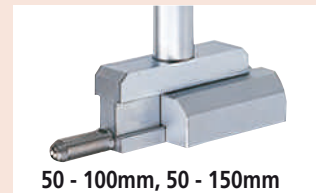
543-310B



Pour trous borgnes, avec profondeur minimum de 2,5 mm



15 - 35mm



50 - 100mm, 50 - 150mm

Voir pages des comparateurs pour une description du modèle fourni.

Pour une description des touches de rechange, voir fin de catalogue.

# Vérificateur d'alésage ABSOLUTE Digimatic



## Série 511

- Le vérificateur d'alésage permet de mesurer des diamètres d'alésage profonds avec une précision optimale.

Fonctions	Série 511
PRESET (x3)	●
Introduction de la tolérance	●
Sortie DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA / HOLD	●
Maintien de la valeur mini	●

### Caractéristiques techniques

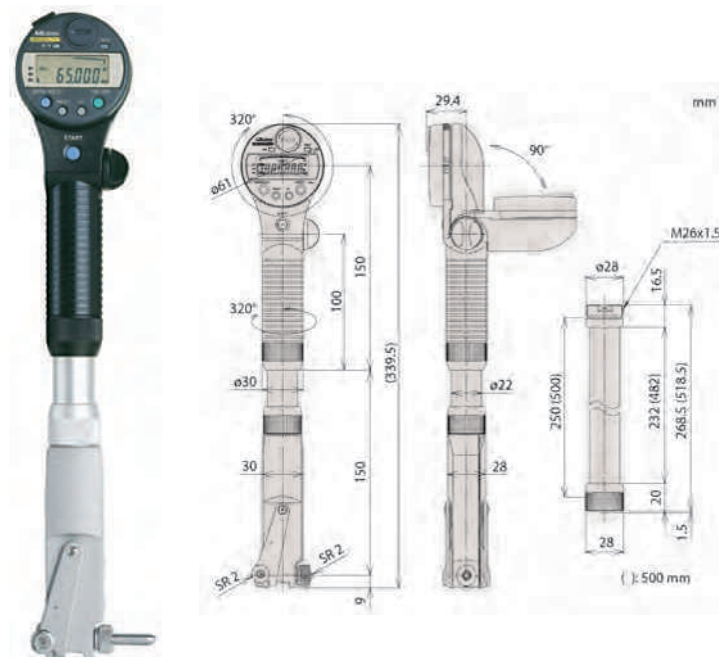
Précision	0,003 mm
Répétabilité	±1 digit
Force de mesure	≤5 N
Fréquence d'échantillonnage	50 fois/sec*
Course de la touche mobile	1,2 mm
Résolution	0,001 mm
Alimentation	2 piles SR-44
Durée de vie de la pile	environ 2000 heures
Affichage	LCD 6 digits, signe moins, affichage tolérance & analogique

### Accessoires en option

Réf.	Description	Prix € .H.T
21DZA081	Rallonge (500 mm)	504,00
21DZA089	Rallonge (250 mm)	442,00
905338	Câble SPC 1M	29,00
905409	Câble SPC 2M	35,00
02AZD790F	Câble U-Wave	87,00
06ADV380F	Câble SPC 2M USB	102,00

### Accessoires de rechange

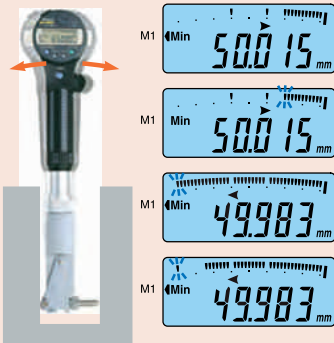
Réf.	Description	Prix € .H.T
938882	Pile SR-44	6,00



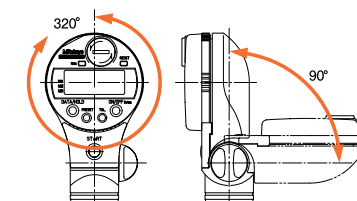
511-501

### Métrique

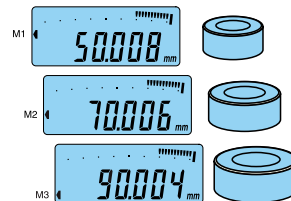
Réf.	Capacité [mm]	Nombre de touches	Poids [g]	Prix € .H.T
511-501	45-100	12	500	1122,00
511-502	100-160	13	570	1239,00



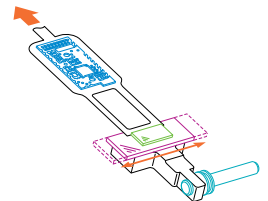
Détecte et enregistre la valeur minimale (Ø) automatiquement



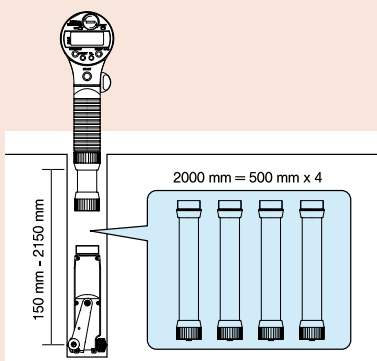
Possibilité de faire tourner l'afficheur de 320° et de l'incliner de 90°. La broche peut également subir une rotation de 320°.



3 valeurs de référence (master) peuvent être paramétrées, ainsi que des limites de tolérances inférieures et supérieures pour chacune d'entre elles.



La précision est également garantie pour des mesures avec une rallonge de 2 m, la transmission des valeurs de mesure s'effectuant électroniquement.



Jusqu'à 4 rallonges de 500 mm peuvent être connectées entre elles (norme CE).

\* si la vitesse de détection est sup à 50 µm/s la valeur de pic peut mal s'afficher

# Calibre de réglage pour vérificateurs d'alésage

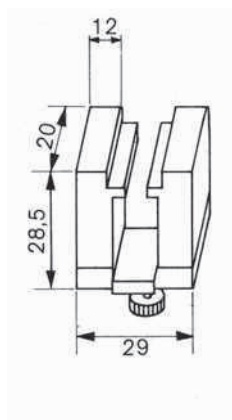
## Série 515

- Conçu pour l'étalonnage à l'aide de cales des vérificateurs d'alésage à 2 points de la série 511.
- S'utilise en association avec des cales parallèles en option.
- Livré en jeu complet, comprenant :
  - 1 support
  - Réf. 940088 / 1 logement type A pour 18-35 mm, 35-60 mm
  - Réf. 940089 / 1 logement type B pour 50-100 mm, 100-160 mm
  - Réf. 940090 / 1 logement type C pour 100-250 mm, 250-400 mm
  - Réf. 630030 / 2 blocs référence

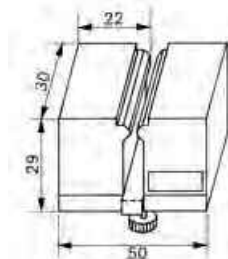


515-590  
+ cales parallèles (en option)

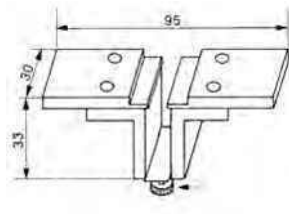
Réf.	Capacité	Poids [kg]	Prix €H.T
515-590	18-400 mm	4,51	1356,00



940088



940089



940090

## Caractéristiques techniques

Livré | Livraison en coffret

## Accessoires standards

Réf.	Description
940088	1 logement type A pour capacité 18 - 35 mm, 35 - 60 mm
940089	1 logement type B pour capacité 50 - 100 mm, 100 - 160 mm
940090	1 logement type C pour capacité 100 - 250 mm, 250 - 400 mm
630030	2 blocs référence

## Caractéristiques techniques

Livré En étui

# Jeu de jauges

## Série 154 - Jeu de jauges pour petits trous

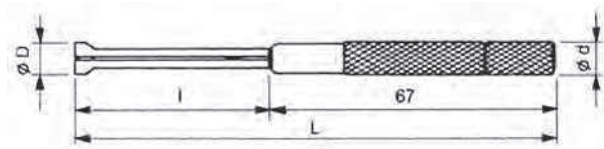
- Modèle extra-long pour la mesure de trous borgnes.
- Blocage par vis de réglage. Mesure au moyen d'un micromètre sur les deux points les plus élevés.



154-902

### Métrique

Réf.	Jauges incluses	Capacité [mm]	l mm	L [mm]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	Poids	Prix €H.T
154-902	154-101	3-5 mm	22,5	90	5,5	2,8-5,2	12	115,00
	154-102	5-7,5 mm	30	97,6	5,5	4,8-7,8	13	
	154-103	7,5-10 mm	40	108	8,5	7,3-10,3	29	
	154-104	10-13 mm	40	108	8,5	9,8-13,2	30	



## Série 155 - Jeu de jauges télescopiques

- Centrage automatique.
- Pression de ressort constante sur les points de mesure. Fixation par vis de réglage.



155-905

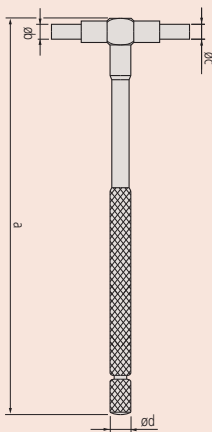
### Métrique

Réf.	Jauges incluses	Plage de mesure	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Poids	Prix €H.T
155-905	155-127	8-12,7 mm	110	4	3	5	15	263,00
	155-128	12,7-19 mm	110	5	3,5	5,5	25	
	155-129	19-32 mm	110	5	3,5	5,5	35	
	155-130	32-54 mm	150	7,5	6	8	75	
	155-131	54-90 mm	150	7,5	6	8	80	
	155-132	90-150 mm	150	7,5	6	8	100	



## Caractéristiques techniques

Livré En étui



# Bagues de réglage

## Série 177 - Bagues de réglage en acier et céramique

### Métrique

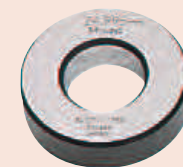
Réf.	Matériau	Nominal ød	Modèle	Ø D [mm]	Ø E [mm]	T [mm]	Prix € H.T
177-220	Acier	1 mm	A	20		4	103,00
177-222	Acier	1,1 mm	A	20		4	103,00
177-225	Acier	1,2 mm	A	20		4	103,00
177-227	Acier	1,3 mm	A	20		4	103,00
177-230	Acier	1,4 mm	A	20		4	103,00
177-236	Acier	1,75 mm	A	25		5	103,00
177-239	Acier	2 mm	A	25		5	103,00
177-242	Acier	2,25 mm	A	25		5	103,00
177-208	Acier	2,5 mm	A	25		7	103,00
177-246	Acier	2,75 mm	A	25		7	103,00
177-248	Acier	3 mm	A	25		7	103,00
177-250	Acier	3,25 mm	A	25		7	103,00
177-252	Acier	3,5 mm	A	25		7	103,00
177-255	Acier	3,75 mm	A	25		7	103,00
177-204	Acier	4 mm	A	25		7	103,00
177-418	Céramique	4 mm	A	25		7	218,00
177-257	Acier	4,5 mm	A	25		7	103,00
177-205	Acier	5 mm	A	25		7	103,00
177-263	Acier	5,5 mm	A	25		7	103,00
177-267	Acier	6 mm	A	25		7	103,00
177-420	Céramique	6 mm	A	25		7	218,00
177-271	Acier	6,5 mm	A	25		7	103,00
177-275	Acier	7 mm	A	25		7	103,00
177-125	Acier	8 mm	A	32		10	103,00
177-423	Céramique	8 mm	A	32		10	218,00
177-279	Acier	9 mm	A	32		10	103,00
177-126	Acier	10 mm	A	32		10	103,00
177-424	Céramique	10 mm	A	32		10	218,00
177-284	Acier	12 mm	A	32		10	103,00
177-425	Céramique	12 mm	A	32		10	220,00
177-132	Acier	14 mm	A	38		10	103,00
177-177	Acier	16 mm	A	45		10	103,00
177-427	Céramique	16 mm	A	45		10	220,00
177-133	Acier	17 mm	A	45		10	103,00
177-285	Acier	18 mm	A	45		10	115,00
177-286	Acier	20 mm	A	45		10	115,00
177-429	Céramique	20 mm	A	45		10	257,00
177-139	Acier	25 mm	A	53		15	120,00
177-430	Céramique	25 mm	A	53		15	263,00
177-288	Acier	30 mm	A	71		15	142,00
177-431	Céramique	30 mm	A	71		15	330,00
177-140	Acier	35 mm	A	71		15	173,00
177-432	Céramique	35 mm	A	71		15	342,00
177-290	Acier	40 mm	A	71		15	168,00
177-433	Céramique	40 mm	A	71		15	357,00
177-178	Acier	45 mm	A	85		15	173,00
177-434	Céramique	45 mm	A	85		15	384,00
177-146	Acier	50 mm	A	85		20	173,00
177-292	Acier	60 mm	A	112		20	230,00
177-314	Acier	62 mm	A	112		20	240,00
177-147	Acier	70 mm	A	112		20	252,00
177-316	Acier	75 mm	A	125		25	289,00
177-294	Acier	80 mm	A	125		25	300,00
177-318	Acier	87 mm	A	140		25	330,00
177-148	Acier	90 mm	A	140		25	330,00
177-296	Acier	100 mm	A	160		25	425,00
177-298	Acier	125 mm	B	210	168	38,1	804,00
177-300	Acier	150 mm	B	235	187	38,1	846,00
177-302	Acier	175 mm	B	260	215	38,1	1014,00
177-304	Acier	200 mm	B	311	244	38,1	1597,00
177-306	Acier	225 mm	B	337	264	38,1	1786,00
177-308	Acier	250 mm	B	362	290	38,1	1933,00
177-310	Acier	275 mm	B	413	321	38,1	2228,00
177-312	Acier	300 mm	B	438	340	38,1	2716,00

### Caractéristiques techniques

Cylindricité	1 µm pour ø1-60 mm 1,5 µm pour ø62-90 m 2 µm pour ø100-150 mm 2,5 µm pour ø175-225 mm 3 µm pour ø250-300 mm
--------------	---



177-424



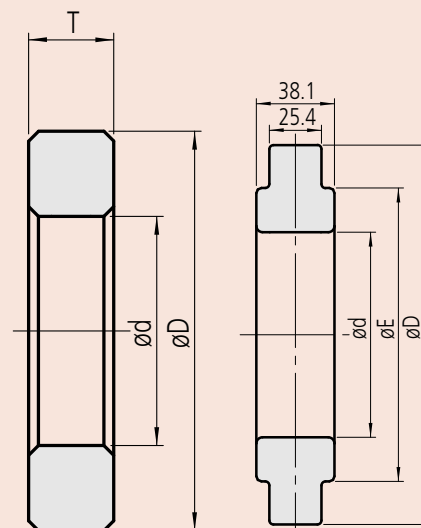
177-139



177-423



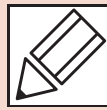
177-300



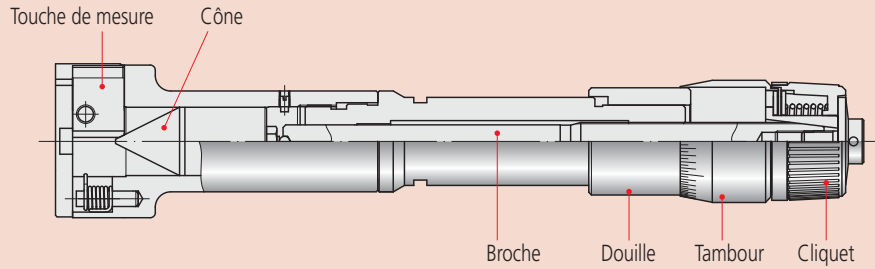
Type A

Type B

La tolérance depuis le diamètre nominal est  $\pm 0,01$  mm jusqu'à 45 mm, et  $\pm 0,02$  mm au-dessus. Le diamètre étalonné de chaque bague est inscrit sur la face supérieure.



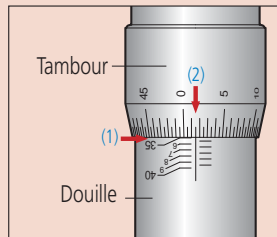
### Description des composants



### Lecture de la graduation

Graduation 0,005mm

(1) Douille	35	mm
(2) Tambour	0,015	mm
Lecture	35,015	mm

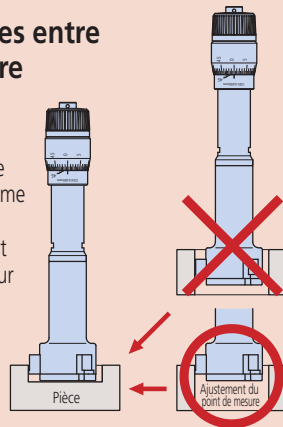


### Écarts des valeurs mesurées entre différents points de mesure

Si vous utilisez un Holtest, la valeur mesurée diffère selon que vous mesurez en utilisant toute la surface de mesure ou uniquement le bout de la touche fixe, en raison du mécanisme de l'instrument.

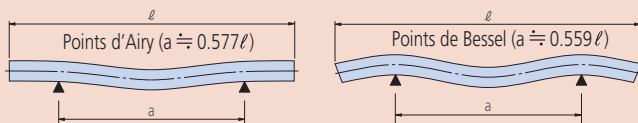
Avant d'effectuer une mesure, réglez le point d'origine dans les mêmes conditions que pour la mesure.

Si vous souhaitez mesurer avec le bout de la touche fixe, réglez le point d'origine avec le bout de la touche fixe.



### Points d'Airy et de Bessel

Quand une barre étalon ou un micromètre d'intérieur est placée horizontalement sur deux points, la déformation entraînée par leur propre poids est fonction de l'espacement de ces deux points. Il existe deux valeurs d'espacement qui permettent de contrôler utilement cette déformation, comme l'illustrent les figures ci-dessous.



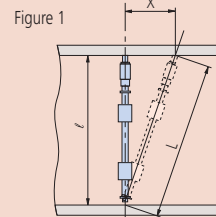
Les extrémités d'une barre étalon (ou d'un micromètre) peuvent être parfaitement alignées dans un plan horizontal en espaçant les deux supports symétriquement comme l'illustre la figure ci-dessus. Ces points sont connus sous le nom de «points d'Airy» et sont couramment utilisés pour s'assurer que les extrémités d'une barre étalon sont parallèles et que la longueur est parfaitement définie.

Les écarts de longueur d'une barre étalon (ou d'un micromètre) dus à la courbure peuvent être réduits en espaçant les supports symétriquement comme l'illustre la figure ci-dessus. Ces points sont connus sous le nom de «points de Bessel» et peuvent être utiles en cas d'utilisation d'un micromètre d'intérieur de grande longueur.

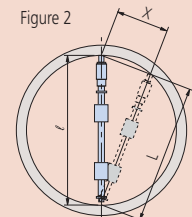
### Erreur de mesure due à la variation de la température du micromètre

Le transfert de chaleur de l'opérateur au micromètre doit être réduit au minimum pour éviter toute erreur de mesure due à une différence de température entre la pièce et le micromètre. Si le micromètre est tenu directement à la main pendant la mesure, utilisez des gants ou tenez l'instrument par la partie isolante (si présente).

### Erreurs d'alignement

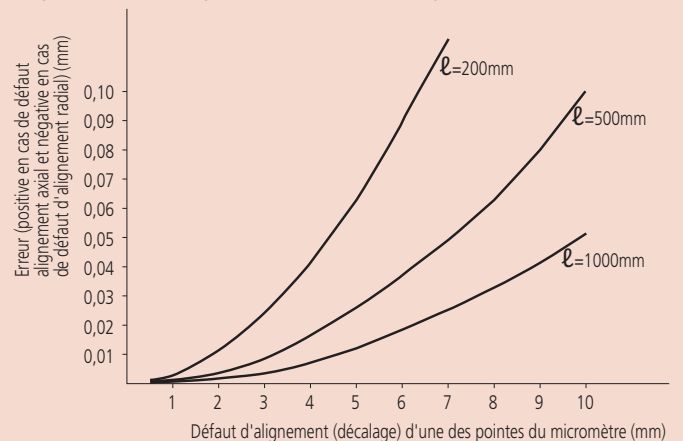


ℓ: Diamètre intérieur à mesurer  
L: Distance mesurée avec un décalage axial = X  
X: Décalage axial  
 $\Delta \ell$ : Erreur de mesure  
 $\Delta \ell$ :  $L - \ell = \sqrt{\ell^2 + X^2} - \ell$



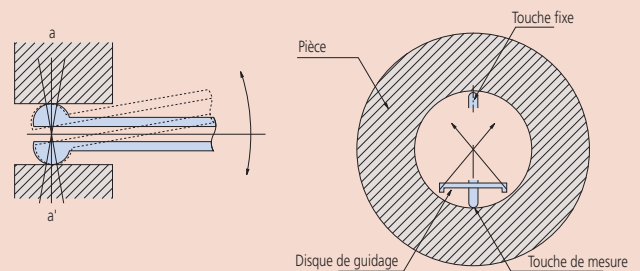
ℓ: Diamètre intérieur à mesurer  
L: Distance mesurée avec un décalage radial = X  
X: Décalage radial  
 $\Delta \ell$ : Erreur de mesure  
 $\Delta \ell$ :  $L - \ell = \sqrt{\ell^2 + X^2} - \ell$

Si le micromètre d'intérieur est mal aligné dans le sens axial ou radial d'une valeur X pendant la mesure, comme l'illustrent les figures 1 et 2, l'erreur de mesure aura une valeur correspondant à la courbe illustrée ci-dessous (obtenue à partir de la formule ci-dessus). L'erreur est positive en cas de défaut d'alignement axial et négative en cas de défaut d'alignement radial.



### Vérificateurs d'alésage

Les vérificateurs d'alésage pour petits diamètres de Mitutoyo ont des éléments de contact à courbure large qui facilitent leur positionnement pour mesurer le diamètre réel (dans le sens a-a') d'un alésage. Le diamètre réel est la valeur minimum affichée sur le cadran du vérificateur d'alésage lorsque celui-ci est actionné dans le sens indiqué par les flèches.



Le disque de guidage à ressort monté sur un vérificateur d'alésage à deux touches Mitutoyo garantit un alignement radial automatique du calibre de sorte qu'une oscillation axiale est suffisante pour lire la valeur minimum (diamètre réel).