

Mitutoyo

PROMOTION AUTOMNE/HIVER

Du 1^{er} novembre 2018 au 31 janvier 2019

PROMOTION MITUTOYO



PRE1278F

GESTION DE DONNÉES

► INTERFACE/CÂBLE DIGIMATIC USB

- > Ces produits permettent de raccorder directement des instruments de mesure DIGIMATIC à une interface USB sans logiciel supplémentaire.
- > Les données de mesure sont converties en codes clavier pour permettre l'interaction avec n'importe quel programme fonctionnant avec des entrées clavier (HID).
- > Vous pouvez par ailleurs effectuer une connexion USB avec affectation de port COM dans Microsoft® Windows® pour l'identification du canal (VCP). Le logiciel USB-ITPAK contient le pilote pour le port COM virtuel (VCP).



INTERFACE DIGIMATIC USB
Interface Digimatic USB avec boîtier équipé d'une touche Data intégrée et d'un connecteur supplémentaire pour la pédale de validation



CÂBLE DIGIMATIC USB



Réf. 264-016-10

Prix tarif : ~~213 €~~

167 €

INTERFACE DIGIMATIC USB avec accessoires en option



Réf. 06AFM380C

Prix tarif : ~~104 €~~

80 €

CÂBLE DIGIMATIC USB avec accessoires en option

USB-ITPAK prend également en charge le système sans fil U-WAVE de Mitutoyo qui offre les avantages suivants : distance de communication jusqu'à 20 m, confirmation des données sur l'émetteur (signal sonore/LED) et autonomie exceptionnelle de la pile de 400 000 transmissions de données.

Scannez le QR code pour consulter nos vidéos produits sur YouTube



06AFM386 : USB-ITPAK AVEC DONGLE

USB-ITPAK V2.1 crée une procédure pour charger dans Excel® des données en provenance d'instruments à main dotés d'une sortie Digimatic via :

- Un gestionnaire des pièces ouvre automatiquement une feuille de calcul Excel®
- La séquence de saisie peut être spécifiée.
- La plage de saisie peut être spécifiée pour chaque instrument DIGIMATIC, ce qui réduit les risques d'erreur de saisie.
- Ce logiciel est compatible avec :
 - CÂBLE DIGIMATIC USB
 - INTERFACE DIGIMATIC USB
 - U-WAVE

Réf.	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
264-016-10	Interface USB (câble Digimatic supplémentaire requis) avec touche Data et connecteur de pédale de validation	213	167
06AFM380A	Câble IP avec touche Data (pied à coulisse IP67)	119	97
06AFM380B	Câble IP avec touche Data (micromètre IP65)	119	97
06AFM380C	Câble avec touche Data (pied à coulisse Digimatic Absolute)	104	80
06AFM380D	Câble 10 broches (comparateur ID-F)	104	80
06AFM380E	Câble 6 broches (micromètre Quickmike)	104	80
06AFM380F	Câble simple et droit (comparateur ID-C)	104	80
06AFM380G	Câble IP (comparateur ID-N)	104	80

U-WAVE fit

NOUVEAU
PRODUIT

► U-WAVE FIT - SYSTÈME DE TRANSMISSION DE DONNÉES SANS FIL POUR PIEDS À COULISSE ET MICROMÈTRES

- > Distance de transfert de données : jusqu'à 20 mètres.
- > Transmission type Wi-Fi pour le transfert des données.
- > Version IP 67 disponible.
- > Exportation facile des données vers Microsoft® Excel® ou d'autres applications logicielles SPC professionnelles.
- > Le transfert des données est indiqué sur l'émetteur par un signal sonore et/ou par une LED rouge/verte.
- > Compatible avec tous les pieds à coulisse et micromètres Mitutoyo avec sortie de données et récepteurs U-Wave existants sur le marché.
- > Complément idéal de la famille U-Wave.



U-WAVE FIT - POUR PIEDS À COULISSE ET MICROMÈTRES

À gauche : modèle pour micromètres
À droite : modèle pour pieds à coulisse



U-WAVE-TM POUR MICROMÈTRE IP65

Modèle avec signal sonore



U-WAVE-TC POUR PIED À COULISSE STANDARD

Modèle avec signal sonore

Émetteur U-WAVE-T

Réf.	Modèle	Instrument de mesure	Remarques	Indication de réception des données	Prix tarif €
264-620	U-WAVE-TC IP67	Pied à coulisse IP67 / standard 100, 150, 200, 300 mm	Modèle IP67	LED	163
264-621	U-WAVE-TC	Pied à coulisse IP67 / standard 100, 150, 200, 300 mm	Modèle avec signal sonore	Signal sonore/LED	163
264-622	U-WAVE-TM IP67	Micromètre étanche (IP65) jusqu'à 300 mm	Modèle IP67	LED	163
264-623	U-WAVE-TM	Micromètre étanche (IP65) jusqu'à 300 mm	Modèle avec signal sonore	Signal sonore/LED	163
02AZF310	Connecteur étanche	Pied à coulisse IP67/Micromètre étanche (IP65)	Modèle étanche	-	97
02AZF300	Connecteur	Pied à coulisse standard	Modèle standard	-	92

Récepteur U-WAVE-R

Réf.	Remarque	Logiciel	Nombre de récepteurs U-WAVE-R pouvant être connectés à un PC	Nombre d'émetteurs U-WAVE-T, U-WAVE-TC et U-WAVE-TM pouvant être connectés	Prix tarif €	Prix promo €
02AZD810D	U-WAVE-R + logiciel	U-WAVE PAK	Jusqu'à 16	Jusqu'à 100	324	162

Accessoires en option pour le câble d'interface USB et U-WAVE

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
06AFM386	Logiciel USB-ITPAK V 2.1 permettant d'utiliser Excel® pour la collecte de données	253	199
06ADV384	Adaptateur USB de pédale de validation	104	81
937179T	Pédale de validation	44	-



PÉDALE DE VALIDATION 937179T
avec adaptateur USB réf. 06ADV384
(logiciel USB-ITPAK requis)

PIEDS À COULISSE

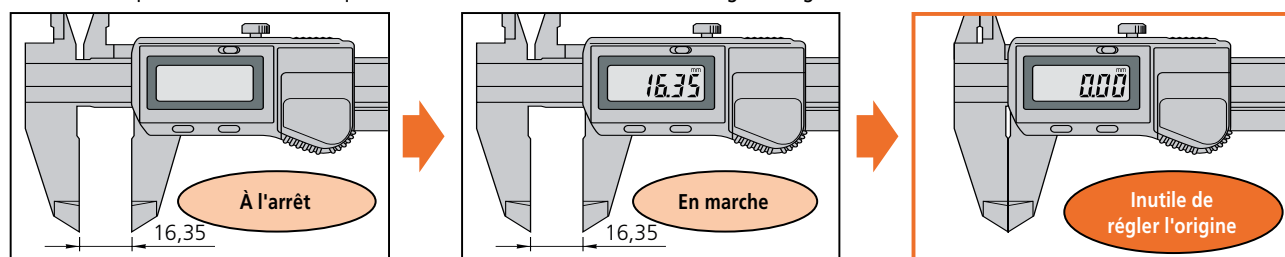


Réf.	Capacité [mm]	Précision [mm]	Lecture	Sortie de données	Graduation [mm]	Jauge de profondeur	Remarques	Certificat d'inspection	Prix tarif €	Prix promo €
530-101	0 - 150	± 0,05	Vernier		0,05	Plate	Type standard (0,05 mm)		29	23
530-108	0 - 200	± 0,05	Vernier		0,05	Plate	Type standard (0,05 mm)		75	58
530-109	0 - 300	± 0,08	Vernier		0,05	Plate	Type standard (0,05 mm)		182	142
530-122	0 - 150	± 0,03	Vernier		0,02	Plate	Type standard (0,02 mm)		35	25
530-123	0 - 200	± 0,03	Vernier		0,02	Plate	Type standard (0,02 mm)		58	42
530-124	0 - 300	± 0,04	Vernier		0,02	Plate	Type standard (0,02 mm)		182	132
505-730	0 - 150	± 0,03	Cadran		0,02	Plate	Lecture 0,02 mm-2 mm/rev		97	77
505-732	0 - 150	± 0,02	Cadran		0,01	Plate	Lecture 0,01 mm-1 mm/rev		112	89
500-184-30	0 - 150	± 0,02*	Digimatic		0,01	Ronde		■	110	83
500-181-30	0 - 150	± 0,02*	Digimatic		0,01	Plate		■	110	83
500-182-30	0 - 200	± 0,02*	Digimatic		0,01	Plate		■	173	135
500-161-30	0 - 150	± 0,02*	Digimatic	■	0,01	Plate		■	136	110
500-162-30	0 - 200	± 0,02*	Digimatic	■	0,01	Plate		■	194	158
500-706-20	0 - 150	± 0,02*	Digimatic		0,01	Plate	IP67	■	163	125
500-707-20	0 - 200	± 0,02*	Digimatic		0,01	Plate	IP67	■	230	180
500-716-20	0 - 150	± 0,02*	Digimatic	■	0,01	Plate	IP67	■	209	158
500-717-20	0 - 200	± 0,02*	Digimatic	■	0,01	Plate	IP67	■	265	198
550-331-10	0 - 300	± 0,04*	Digimatic	■	0,01	-	IP67 avec becs arrondis		413	319
551-331-10	0 - 300	± 0,04*	Digimatic	■	0,01	-	IP67 avec becs fins/arrondis		411	317
500-155-30	0 - 150	± 0,02*	Digimatic	■	0,01	Plate	Avec becs carbure	■	448	355

* Hors erreur de comptage

► SYSTÈME ABSOLUTE

► Le codeur à induction électromagnétique ABSOLUTE - Advanced Onside Sensor (AOS) - permet d'utiliser le pied à coulisse numérique dès la mise sous tension sans avoir à régler l'origine.



ABSOLUTE®

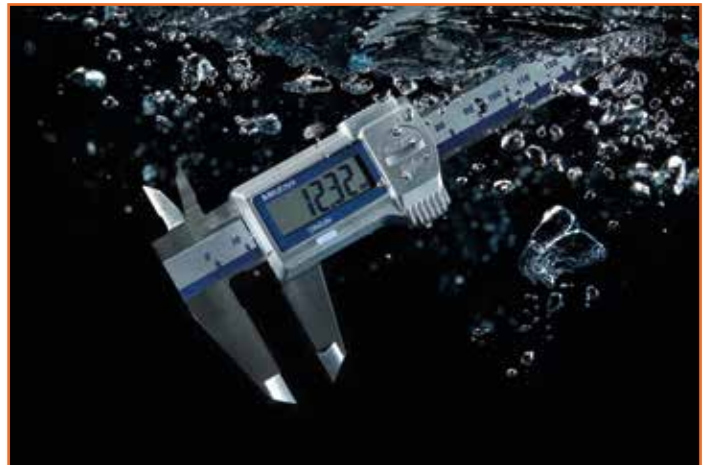
► PIED À COULISSE MITUTOYO ABSOLUTE AVEC UNE DURÉE DE VIE EXCEPTIONNELLE DE LA BATTERIE

► La technologie Absolute de Mitutoyo permet de réaliser des économies. La pile du pied à coulisse standard offre une durée de vie de 18 000 heures environ, soit 5 ans dans des conditions d'utilisation normales.



► CONCEPTION ÉTANCHE (MODÈLE IP67)

► Pour la fabrication des instruments de mesure de sa gamme étanche, Mitutoyo utilise des matériaux extrêmement résistants aux huiles, aux graisses et aux liquides de refroidissement.



► PIED À COULISSE À BECS CARBURE (500-155-30)

► Le 500-155-30 est un pied à coulisse à becs de mesure en carbure permettant des mesures extérieures et intérieures. Idéal pour mesurer des pièces abrasives.



Accessoires en option

Réf.	Désignation	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
959149	Câble Digimatic avec touche Data (1 m)		40	-
959150	Câble Digimatic avec touche Data (2 m)		46	-
06AFM380C	Câble Digimatic USB avec touche Data (2 m)		104	80
05CZA624	Câble Digimatic avec touche Data (1 m)	Pour modèle IP67	73	-
05CZA625	Câble Digimatic avec touche Data (2 m)	Pour modèle IP67	84	-
06AFM380A	Câble Digimatic USB avec touche Data (2 m)	Pour modèle IP67	119	97



Safety
Dust- and
Water-
Protected

www.tuv.com
ID 2011207400

PIEDS À COULISSE/SUPPORTS

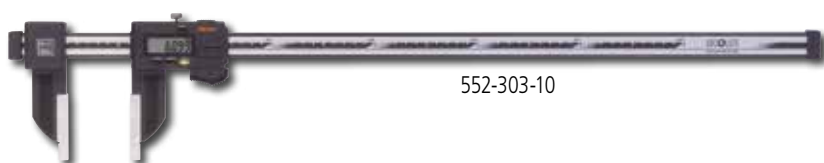
► PIED À COULISSE DIGIMATIC EN FIBRE DE CARBONE IP66

> Sa conception ultra-légère se traduit par un gain de poids de 50 % par rapport à un pied à coulisse en acier.

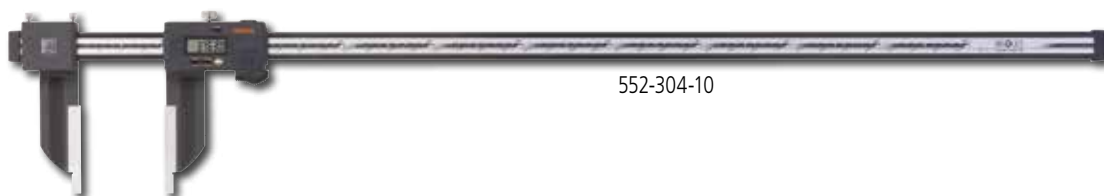
Réf. 552-302-10

Prix tarif : ~~959 €~~

760 €



552-303-10



552-304-10

Réf.	Capacité [mm]	Précision [mm]	Lecture	Sortie de données	Résolution [mm]	Poids (g)	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
552-302-10	0 – 450	± 0,04*	Digimatic	■	0,01	715	IP66 Fibre de carbone	959	760
552-303-10	0 – 600	± 0,04*	Digimatic	■	0,01	790	IP66 Fibre de carbone	1 060	840
552-304-10	0 – 1 000	± 0,05*	Digimatic	■	0,01	1760	IP66 Fibre de carbone	1 550	1 225

* Sauf erreur de comptage

Accessoires en option

Réf.	Désignation	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
05CZA624	Câble Digimatic avec touche Data (1 m)	Pour modèle IP66/IP67	73	-
05CZA625	Câble Digimatic avec touche Data (2 m)	Pour modèle IP66/IP67	84	-
06AFM380A	Câble Digimatic USB avec touche Data (2 m)	Pour modèle IP66/IP67	119	97

Réf. 7031B

Prix tarif : ~~183 €~~

119 €

Réf.	Rayon d'action [mm]	Force magnétique N	Prix tarif €	Prix promo €
7031B	159	300	183	119
7032B	260	600	190	121
7033B	352	600	197	129



Réf. 516-963-10

Prix tarif : ~~1 316 €~~

910 €



516-363-10



516-107-10

Réf.	Nb de cales/jeu	Matériau	Classe	Précision	Certificat d'inspection	Prix tarif €	Prix promo €
516-362-10	47	Céramique	0	EN ISO 3650	■	2 628	2 080
516-363-10	47	Céramique	1	EN ISO 3650	■	2 197	1 680
516-346-10	87	Céramique	0	EN ISO 3650	■	4 448	3 230
516-347-10	87	Céramique	1	EN ISO 3650	■	3 536	2 660
516-962-10	47	Acier	0	EN ISO 3650	■	1 729	1 300
516-963-10	47	Acier	1	EN ISO 3650	■	1 316	910
516-964-10	47	Acier	2	EN ISO 3650	■	1 072	820
516-946-10	87	Acier	0	EN ISO 3650	■	2 787	2 150
516-947-10	87	Acier	1	EN ISO 3650	■	1 822	1 400
516-107-10	10	Acier	1	EN ISO 3650	■	504	380

► CARACTÉRISTIQUES DES CALES PARALLÈLES EN ACIER MITUTOYO

- > Stabilité dimensionnelle exceptionnelle : les cales parallèles en acier Mitutoyo sont fabriquées exclusivement à partir de matériaux vieillis artificiellement.
- > Fiabilité élevée : les cales parallèles Mitutoyo peuvent être utilisées comme étalons pendant de nombreuses années grâce à leur grande stabilité dimensionnelle.
- > La variation maximale de la longueur des cales admise sur un an est établie par la norme EN ISO 3650. Les cales parallèles haute qualité Mitutoyo satisfont largement ces exigences et toutes les autres.
- > Les cales parallèles en acier sont idéales comme cales étalons en raison de leur très faible incertitude de mesure.
- > Les cales parallèles en acier Mitutoyo présentent des surfaces d'une qualité irréprochable garantissant une force d'adhérence élevée.

Dimension	Pas	Quantité
1 005	-	1
1,01 – 1,19	0,01	19
1,2 – 1,9	0,1	8
1 – 9	1	9
10 – 100	10	10

Dimension	Pas	Quantité
1 001 – 1 009	0,001	9
1,01 – 1,49	0,01	49
0,5 – 9,5	0,5	19
10 – 100	10	10

► CARACTÉRISTIQUES DES CALES PARALLÈLES MITUTOYO EN CÉRAMIQUE (CALES CERA)

- > Résistance à l'usure.
- > Les cales parallèles CERA offrent une résistance à l'abrasion dix fois supérieure à celle des cales en acier et trois fois supérieure à celle des cales en métal dur.
- > Résistance à la corrosion.
- > Pratiquement aucune variation dimensionnelle au fil du temps.
- > L'acier et la céramique ont des coefficients d'expansion similaires qui réduisent les erreurs de mesure dues à la variation de température.
- > Elles peuvent également adhérer à des cales parallèles en acier.
- > Aucun risque de bavures causées par des rayures.
- > Naturellement amagnétique : aucun risque de contamination (grains de fer, etc).
- > Marquage clairement visible : caractères noirs sur fond blanc.

Contrôle de la précision d'un pied à coulisse



MICROMÈTRES



Réf.	Capacité [mm]	Précision [μ m]	Lecture	Sortie de données	Graduation [mm]	Remarques	Certificat d'inspection	Prix tarif €	Prix promo €
102-701	0 – 25	± 2	analogique		0,01	Avec tambour à cliquet	■	56	42
102-702	25 – 50	± 2	analogique		0,01	Avec tambour à cliquet	■	84	65
103-137	0 – 25	± 2	analogique		0,01	Modèle standard	■	45	35
103-138	25 – 50	± 2	analogique		0,01	Modèle standard	■	65	53
103-139-10	50 – 75	± 2	analogique		0,01	Modèle standard		86	68
103-140-10	75 – 100	± 3	analogique		0,01	Modèle standard		93	73
293-821-30	0 – 25	$\pm 2^*$	Digimatic		0,001	Type économique	■	148	119
293-234-30	0 – 25	$\pm 1^*$	Digimatic	■	0,001	IP65, modèle standard à tambour à cliquet	■	300	238
293-235-30	25 – 50	$\pm 1^*$	Digimatic	■	0,001	IP65, modèle standard à tambour à cliquet	■	369	292
293-100-10	0 – 25	$\pm 0,5^*$	Digimatic	■	0,0001	Micromètre haute précision	■	1457	1198
323-250-30	0 – 25	$\pm 4^*$	Digimatic	■	0,001	IP65, surface de mesure : disque de \varnothing 20 mm		680	539
369-250-30	0 – 25	$\pm 4^*$	Digimatic	■	0,001	Broche non rotative, disque de \varnothing 20 mm		793	635
369-251-30	25 – 50	$\pm 4^*$	Digimatic	■	0,001	Broche non rotative, disque de \varnothing 20 mm		868	695
331-251-30	0 – 25	$\pm 2^*$	Digimatic	■	0,001	IP65, surface de mesure \varnothing 3 mm		648	510
331-252-30	25 – 50	$\pm 2^*$	Digimatic	■	0,001	IP65, surface de mesure \varnothing 3 mm		703	559

* Sauf erreur de comptage

► PLUS DE 100 MODÈLES DIFFÉRENTS DE MICROMÈTRES POUR UNE LARGE GAMME D'APPLICATIONS

- > Mitutoyo propose plus de 100 modèles différents de micromètres Digimatic spécialement conçus pour permettre des mesures dans les endroits difficiles d'accès.
- > Ils sont proposés pour la plupart avec un niveau de protection IP65.



► 293-100-10 MICROMÈTRE A HAUTE PRÉCISION ET HAUTE RÉOLUTION

- > Allie un codeur rotatif ABS (Absolute) Mitutoyo innovant, d'une résolution de 0,1 μm , à une technologie d'usinage des pas de vis haute précision garantissant une erreur instrumentale maximale de $\pm 0,5 \mu\text{m}$.



► PROTECTION CONTRE LES LIQUIDES DE REFROIDISSEMENT (IP65)

- > Pour la fabrication des instruments de mesure de sa gamme étanche, Mitutoyo utilise des matériaux extrêmement résistants aux huiles, aux graisses et aux liquides de refroidissement.

Accessoires en option

Réf.	Désignation	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
05CZA662	Câble Digimatic avec touche Data (1 m)		77	-
05CZA663	Câble Digimatic avec touche Data (2 m)		87	-
06AFM380B	Câble Digimatic USB avec touche Data (2 m)		119	97
156-101-10	Support de micromètre	Angle d'inclinaison réglable. Pour micromètre 0-100 mm.	56	43



Dust- and
Waterproof
IP65

www.tuv.com
ID 4011207400

COMPARATEURS DIGIMATIC



Réf. 543-781B

Prix tarif : ~~146 €~~

113 €



543-505B



543-390B



543-310B



543-551D



543-561D



547-401

Réf.	Type	Capacité [mm]	Résolution [mm]	Précision* [mm]	Alimentation	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
543-781B	ID-S	12,7	0,01	0,02	Pile SR44	Type économique	146	113
543-505B	ID-SS	12,7	0,01	0,02	Solaire	Type économique	151	109
543-390B	ID-C	12,7	0,001	0,003	Pile SR44	Standard avec fonction de tolérancement	344	240
543-310B	ID-C	12,7	0,001	0,003	Pile CR2032	Pour applications de vérification d'alésage	482	385
543-551D	ID-F	25,4	0,001	0,003	Adaptateur secteur	Modèle multifonction	606	449
543-553D	ID-F	50,8	0,001	0,006	Adaptateur secteur	Modèle multifonction	659	525
543-561D	ID-H	30,4	0,0005	0,0015	Adaptateur secteur	Modèle multifonction de haute précision	632	495
543-563D	ID-H	60,9	0,0005	0,0025	Adaptateur secteur	Comparateur multifonction de haute précision	685	539
547-401		0-12	0,001	± 0,003	Pile SR44	Jauge d'épaisseur pour comparateur Digimatic	761	570

*Sauf erreur de comptage

Éclairage

750-1000 Lux
dessin technique,
mécanique de précision

500 Lux
bureau

200-300 Lux
travail sur des
machines de production

150 Lux
passages, zone
de chargement

100 Lux
salle de pause, couloirs

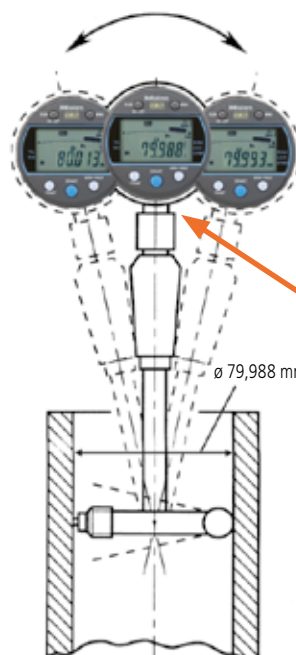
50 Lux
stockage

► COMPARATEUR ID-SS SOLAIRE (543-505B)

► Même si l'éclairage baisse temporairement sous les 40 lux, il est possible d'effectuer des mesures normalement grâce à la charge du supercondensateur.



Mouvement oscillant
Résultat (valeur min.)



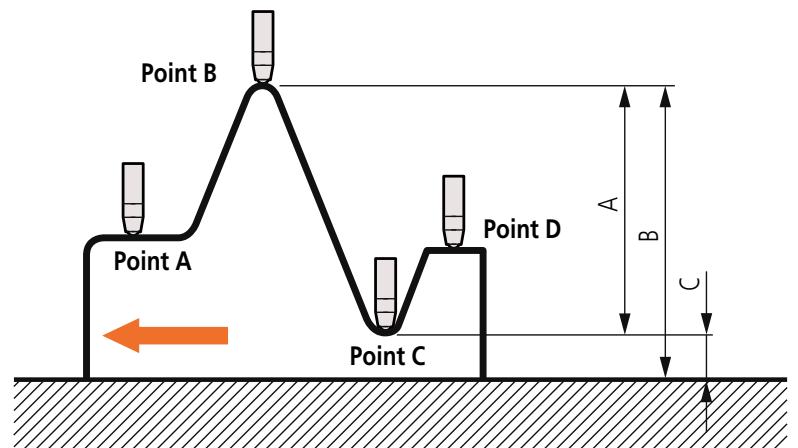
► COMPARATEUR ID-C (543-310B) POUR VERIFICATEUR D'ALEPAGE

► Il intègre une fonction de maintien de la valeur minimale qui permet de détecter facilement le diamètre de l'alésage mesuré.

Le cycle de détection à fréquence rapide de 20 ms (50 fois/s) permet de mesurer les diamètres de manière plus fiable.

► COMPAREURS MULTIFONCTION ID-F ET ID-H (543-551D, 543-553D, 543-561D, 543-563D)

- > La couleur du rétro-éclairage passe du vert (OK) au rouge (\pm H.T.) selon les limites de tolérance définies.
- > Les comparateurs ID-F et ID-H permettent de mesurer les valeurs MAX/MIN/TIR (MAX-MIN).



► COMPAREUR ID-H AVEC TÉLÉCOMMANDE EN OPTION (543-561D, 543-563D)

- > Avec le modèle ID-H, la définition de l'origine peut être effectuée sans toucher le comparateur à l'aide de la télécommande disponible en option.

> Fonctions :

- > Chargement de la valeur prédéfinie/mise à zéro.
- > Commutateur valeur MAX / MIN / TIR.
- > Réinitialisation valeur MAX / MIN / TIR.
- > Déclenchement de la sortie de données.

► JAUGE D'ÉPAISSEUR (547-401)

- > Pour mesurer les films, le papier, la tôle, etc., avec une résolution de 1 μ m.



21EZA099
Utilisation avec
un support

Accessoires en option

Réf.	Désignation	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
7822	Jeu de touches de mesure interchangeables	Pour comparateur	46	35
905338	Câble Digimatic (1 m)	Pour ID-S, ID-SS, ID-C et jauge d'épaisseur	30	-
905409	Câble Digimatic (2 m)	Pour ID-S, ID-SS, ID-C et jauge d'épaisseur	36	-
06AFM380F	Câble interface USB (2 m)	Pour ID-S, ID-SS, ID-C et jauge d'épaisseur	104	80
936937	Câble Digimatic (1 m)	Pour ID-F et ID-H	46	-
965014	Câble Digimatic (2 m)	Pour ID-F et ID-H	60	-
06AFM380D	Câble interface USB (2 m)	Pour ID-F et ID-H	104	80
21EZA198	Levier de relevage	Pour ID-S, ID-SS et ID-C	8	-
540774	Câble de relevage de la broche (50 mm)		28	-
21EZA099	Télécommande (distance maximale de 6 m)	Pour ID-H	79	-



Coffret réf. 7822 comprenant les touches suivantes :

- Plate \varnothing 5 mm
- Plate \varnothing 10 mm
- Conique de 0,4 mm de rayon
- Convexe de 7 mm de rayon
- Sphérique 2,5 mm L = 5 mm
- Sphérique 2,5 mm L = 10 mm

COMPARATEURS À CADRAN / À PALPEUR ORIENTABLE



Réf. 2046SB-09

Prix tarif : ~~58 €~~

44 €



2310SB-10



2110SB-10



513-404-10E



513-401-10E



513-908-10E

Réf.	Capacité [mm]	Graduation [mm]	Désignation	Échelle	Longueur du stylet [mm]	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
2046SB-09	10	0,01	Comparateur mécanique	0 – 100 (100 – 0)		Résistant aux chocs	58	44
2310S-10*	10	0,01	Comparateur mécanique	0 – 100 (100 – 0)		Compte-tours coaxial	64	49
2310SB-10	10	0,01	Comparateur mécanique	0 – 100 (100 – 0)		Compte-tours coaxial	64	49
2110S-10*	1	0,001	Comparateur mécanique	0 – 100 (100 – 0)		Résistant aux chocs	114	82
2110SB-10	1	0,001	Comparateur mécanique	0 – 100 (100 – 0)		Résistant aux chocs	114	82
513-404-10E	0,8	0,01	Comparateur à palpeur orientable	0 – 40 – 0	20,9	Canon ø 8 mm, touche carbure ø 2 mm	84	65
513-401-10E	0,14	0,001	Comparateur à palpeur orientable	0 – 70 – 0	14,7	Canon ø 8 mm, touche carbure ø 2 mm	149	110
513-908-10E	0,8	0,01	Comparateur à palpeur orientable avec mini base magnétique	0 – 40 – 0	20,9	513-404-10E comparateur à levier 7014 mini base magnétique	132	105

*Dos avec patte

► CARACTÉRISTIQUES DES COMPARATEURS MÉCANIQUES



► CARACTÉRISTIQUES DES COMPARETEURS À PALPEUR ORIENTABLE



Canon ø 8 pour fixation en queue d'aronde fourni de série

Un canon lisse de ø 8 mm (21CAB104) compatible avec n'importe quelle fixation en queue d'aronde est fourni de série.



Longueur du palpeur indiquée sur le cadran

La longueur de la touche utilisée a un impact sur le facteur d'échelle du comparateur. La longueur appropriée est indiquée sur le cadran pour faciliter la commande d'un palpeur de rechange.



Index de tolérance amovibles

Des index de tolérance amovibles (en option) peuvent être fixés sur la lunette, comme sur les comparateurs à cadran, pour un repérage facile des limites de tolérance inférieure et supérieure.

► PRÉCISION

› La précision est conforme aux nouvelles normes EN ISO 9493 pour les comparateurs à palpeur orientable et EN ISO 463 pour les comparateurs à cadran.

EN ISO 9493/EN ISO 463

Réf.	Erreur maxi tolérée					
	Toutes les 10 graduations ou tous les 1/10 de tour [µm]	Par demi-tour [µm]	Par tour complet [µm]	Capacité [µm]	Hystérésis [µm]	Répétabilité [µm]
513-401-10E	2	3	-	3	2	1
513-404-10E	5	6	-	8	3	3
2046SB-09	5	9	10	13	3	3
2310SB-10	5	9	10	13	3	3
2110SB-10	2,5	4	4,5	5	2	1



Coffret réf. 7822 comprenant les touches suivantes :

- Plate ø 5 mm
- Plate ø 10 mm
- Conique de 0,4 mm de rayon
- Convexe de 7 mm de rayon
- Sphérique 2,5 mm L = 5 mm
- Sphérique 2,5 mm L = 10 mm

Accessoires en option

Réf.	Désignation	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
7822	Jeu de touches de mesure interchangeables	Pour comparateurs	46	35
21AZB149	Levier de relevage	Pour comparateurs mécaniques	5	-

MICROMÈTRES D'INTÉRIEUR



Réf. 468-983

Prix tarif : ~~3 162 €~~

2 410 €



568-925



511-925-10

Réf.	Capacité [mm]	Désignation	Précision [μ m]	Résolution [mm]	Comprend	Certificat d'inspection	Prix tarif €	Prix promo €
468-981	6 – 12	3 touches Digimatic IP65	$\pm 2^*$	0,001	3 micromètres/2 bagues	■	2 701	2 160
468-982	12 – 25	3 touches Digimatic IP65	$\pm 2^*$ (12 – 20 mm) $\pm 3^*$ (20 – 25 mm)	0,001	3 micromètres/2 bagues	■	3 001	2 345
468-983	25 – 50	3 touches Digimatic IP65	$\pm 3^*$	0,001	3 micromètres/2 bagues	■	3 162	2 410
468-984	50 – 75	3 touches Digimatic IP65	$\pm 3^*$	0,001	3 micromètres/2 bagues	■	2 487	1 960
468-985	75 – 100	3 touches Digimatic IP65	$\pm 3^*$	0,001	2 micromètres/1 bague	■	2 764	2 155
568-924	6 – 12	3 touches BOREMATIC	$\pm 5^*$	0,001	3 têtes de mesure/2 bagues	■	1 696	1 345
568-925	12 – 25	3 touches BOREMATIC	$\pm 5^*$ (12 – 20 mm) $\pm 6^*$ (20 – 25 mm)	0,001	3 têtes de mesure/2 bagues	■	1 821	1 440
568-926	25 – 50	3 touches BOREMATIC	$\pm 6^*$	0,001	3 têtes de mesure/2 bagues	■	2 143	1 690
511-925-10	18 – 150	Vérificateur d'alésage 2 touches	2	0,001	Comparateur Digimatic 543-310B	■	782	627

*Sauf erreur de comptage



► BOREMATIC

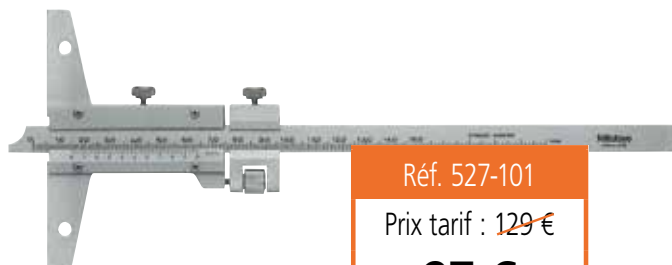
► Instrument de mesure de diamètre intérieur à affichage numérique doté d'un levier permettant une mesure simple et rapide. Touches de mesure à revêtement en titane pour plus de robustesse et une meilleure résistance aux chocs.



► VÉRIFICATEUR D'ALÉSAGE 2 TOUCHES

► Application pour une mesure simple et précise en 2 points des diamètres intérieurs.
► Les touches sont en carbure pour une durabilité et une résistance à l'usure élevées.

JAUGES DE PROFONDEUR NIVEAUX



Réf. 527-101
 Prix tarif : ~~129 €~~
97 €



7211



547-211



128-101

Réf.	Capacité [mm]	Graduation [mm]	Précision [mm]	Désignation	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
527-201	0 – 150	0,05	± 0,05	Jauge de profondeur	Sans réglage fin	112	88
527-101	0 – 150	0,02	± 0,03	Jauge de profondeur	Avec réglage fin	129	97
527-102	0 – 200	0,01	± 0,03	Jauge de profondeur	Avec réglage fin	135	102
7211	0 – 200**	0,01	± 0,02	Jauge de profondeur à comparateur mécanique	Embase : 63,5 x 16 mm	199	149
547-211	0 – 200**	0,01	± 0,02*	Jauge de profondeur à comparateur Digimatic	Embase : 63,5 x 16 mm	428	338
128-101	0 – 25	0,01	± 0,003	Micromètre de profondeur	Embase : 63,5 x 16 mm	139	110

*Sauf erreur de comptage **Avec 5 rallonges

► APPLICATIONS



Accessoires en option pour instruments de mesure d'intérieur et de profondeur

Réf.	Désignation	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
905338	Câble Digimatic (1 m)	Pour série 511 + 547 + 568	30	–
905409	Câble Digimatic (2 m)	Pour série 511 + 547 + 568	36	–
06AFM380F	Câble interface USB (2 m)	Pour série 511 + 547 + 568	104	80
05CZA662	Câble Digimatic (2 m)	Pour série 468	77	–
05CZA663	Câble Digimatic (2 m)	Pour série 468	87	–
06AFM380B	Câble interface USB (2 m)	Pour série 468	119	97



960-601



Réf. 960-703
 Prix tarif : ~~787 €~~
599 €

Réf.	Graduation/Sensibilité (mm/m)	Graduation/Sensibilité (seconde)	Dimensions [mm]	Précision	Prix tarif €	Prix promo €
960-601	0,1	20	200 x 44	DIN 2267	371	289
960-603	0,02	4	200 x 44	DIN 2267	455	359
960-703	0,02	4	200 x 44 x 200	DIN 2267	787	599

COLONNES DE MESURE/TRUSQUINS



Réf. 518-352D-21

Prix tarif : ~~6 232 €~~

4 840 €

Réf.	Capacité [mm]	Désignation	Graduation [mm]	Précision [µm]	Coussin d'air flottant	Prix tarif €	Prix promo €
514-102	0 – 300	Trusquin à vernier avec pointe à tracer	0,02	± 40		413	312
192-130	0 – 300	Trusquin à comparateur avec pointe à tracer	0,01	± 30		606	475
570-302	0 – 300	Trusquin Digimatic Absolute avec pointe à tracer	0,01	± 30		588	429
570-304	0 – 600	Trusquin Digimatic Absolute avec pointe à tracer	0,01	± 50		1 029	749
518-230	0 – 350	Colonne de mesure 1D QM-Height	0,001	± (2,4 + 2,11 / 600) µm		3 485	2 730
518-232	0 – 600	Colonne de mesure 1D QM-Height	0,001	± (2,4 + 2,11 / 600) µm		4 276	3 350
518-234	0 – 350	Colonne de mesure 1D QM-Height	0,001	± (2,4 + 2,11 / 600) µm	■	3 849	2 990
518-236	0 – 600	Colonne de mesure 1D QM-Height	0,001	± (2,4 + 2,11 / 600) µm	■	4 640	3 590
518-351D-21	0 – 600	Colonne de mesure 2D LH-600 E	0,0001	± (1,1 + 0,61 / 600) µm	■	5 920	4 640
518-352D-21*	0 – 600	Colonne de mesure 2D LH-600 EG	0,0001	± (1,1 + 0,61 / 600) µm	■	6 232	4 840

* Avec poignée de déplacement



► QM-HEIGHT : COLONNE DE MESURE ABSOLUTE 1 DIMENSION

- > Instrument de mesure de hauteur 1D facile à utiliser avec une règle ABSOLUTE.
- > La gamme comprend des modèles avec ou sans mécanisme d'entraînement pneumatique.
- > Cette colonne de mesure est dotée de différentes fonctionnalités d'exportation des données telle que la connexion Digimatic, USB ou sans fil (via U-WAVE).
- > Des commandes à icônes permettent, d'une simple pression, d'exécuter facilement les fonctions de mesure les plus courantes, telles que la mesure d'un diamètre intérieur/extérieur et les calculs de pas.



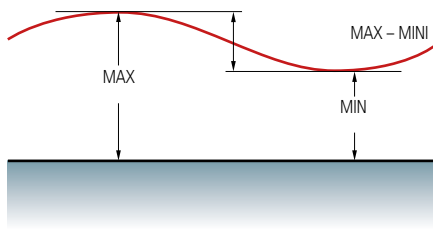
► TRUSQUIN DIGIMATIC ABSOLUTE

- > La montée et la descente du coulisseau se font sans à-coups grâce à un système de pignon crémaillère actionné par une manivelle.

► QM-HEIGHT : COLONNE DE MESURE ABSOLUTE 1 DIMENSION



Boîtier de commande
QM-Height

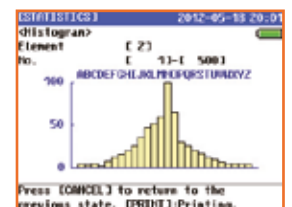
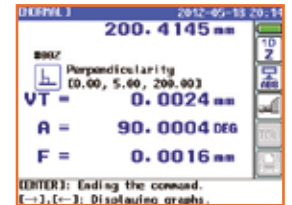


Mesure MAX/MIN/TIR

Boîtier de commande LH-600E



Différents scénarios de mesure



► COLONNE DE MESURE 2D LH-600 E/EG

- > Ce système de mesure de hauteur 2D haute performance est doté d'un mécanisme d'entraînement pneumatique.
- > La LH-600 possède un afficheur couleur LCD TFT 5,7 pouces pour une meilleure lisibilité et un plus grand confort d'utilisation.
- > Le boîtier de commande à icônes explicites équipé d'un écran LCD couleur offre de nombreuses fonctions telles que l'exécution automatique de programmes-pièce créés par apprentissage.
- > Deux modèles différents avec poignée ergonomique (modèle EG) ou sans poignée (modèle E) sont disponibles.

LH-600E

Modèle sans poignée



LH-600EG

Modèle avec poignée. Le bouton qui permet d'activer le coussin d'air se trouve sur la poignée de déplacement.

Accessoires en option

Réf.	Désignation	Remarques	Prix tarif €	Prix promo €
905338	Câble Digimatic (1 m)	Pour trusquin	30	-
905409	Câble Digimatic (2 m)	Pour trusquin	36	-
06AFM380F	Câble interface USB (2 m)	Pour trusquin	104	80
936937	Câble Digimatic (1 m)	Pour QM-Height	46	-
965014	Câble Digimatic (2 m)	Pour QM-Height	60	-
06AFM380D	Câble interface USB (2 m)	Pour QM-Height	104	80
06AEG180D	Adaptateur CA-CC 6 V, 2 A	Pour QM-Height	69	-
63AAA043	DMX-0-1 USB	Pour LH-600 : Format clavier HID (interface homme-machine) Interface permettant la transmission directe des données vers un logiciel (ex. Excel)	243	199
12AAA807D	Câble RS232-C	Pour LH-600 : Câble de connexion d'une colonne de mesure à l'interface HID 63AAA043	58	-
K650986	Kit de styles	Pour colonne de mesure : avec support, stylet : $\varnothing = 1, 2, 3, 4$ mm etc.	394	330

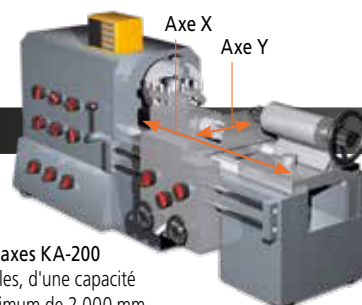
RÈGLES ET COMPTEURS LINÉAIRES

► KIT POUR MACHINES-OUTILS MANUELLES

- > Règle de visualisation AT-715 et compteur KA-200. Ce kit est constitué de 2 ou 3 règles de visualisation d'une capacité maximale de 1 800 mm par règle.
- > Technologie ABSOLUTE – nul besoin de paramétrer un point de référence à chaque mise en route.
- > Protection IP67 - grâce au principe de mesure par induction électromagnétique (haute résistance à la poussière, l'eau et l'huile). Grande robustesse.
- > Précision élevée (de $\pm 5 \mu\text{m}$ jusqu'à $10 \mu\text{m}$), selon la capacité effective.
- > Application facile sur différents types de machines outils manuelles, en particulier les tours et les fraiseuses.

Réf. AT715-KA2

990 €



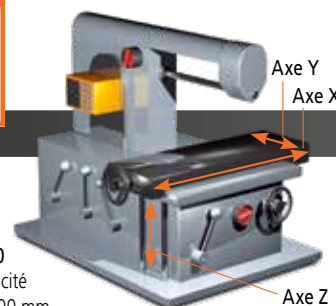
COMPTEUR 2 axes KA-200 + deux règles, avec capacité cumulée max. de 2 000 mm



Compteur 2 axes KA-200 plus deux règles, d'une capacité cumulée maximum de 2 000 mm

Réf. AT715-KA3

1 290 €



COMPTEUR 3 axes KA-200 + trois règles, avec capacité cumulée maximum de 3 000 mm



Compteur 3 axes KA-200 plus trois règles, avec capacité cumulée maximum de 3 000 mm



Le kit proposé (ci-dessus) contient des règles de visualisation d'une capacité individuelle de 1 800 mm maximum :

Réf.	Capacité mm	Réf.	Capacité mm	Réf.	Capacité mm	Prix tarif €
539-801	100	539-815	800	539-860	2 000	993
539-802	150	539-816	900	539-861	2 200	1 104
539-803	200	539-817	1 000	539-862	2 400	1 214
539-804	250	539-818	1 100	539-863	2 500	1 270
539-805	300	539-819	1 200	539-864	2 600	1 324
539-806	350	539-820	1 300	539-865	2 800	1 435
539-807	400	539-821	1 400	539-866	3 000	1 545
539-808	450	539-822	1 500			
539-809	500	539-823	1 600			
539-811	600	539-824	1 700			
539-813	700	539-825	1 800			
539-814	750					

Des capacités de mesure supplémentaires sont disponibles (non comprises dans les kits de base 1 et 2) :

Vitesse de déplacement max.	Capacité effective	Précision
50 m/min	100–500 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$
	600–1 800 mm	$\pm 7 \mu\text{m}$
	2 000–3 000 mm	$\pm 10 \mu\text{m}$

Lors de la commande, veuillez préciser la longueur de course de chaque règle, ainsi que la référence de l'article !

► COMPTEUR KA-200

- > Compteur simple d'utilisation et multifonction connectable aux règles Linear Scales.
- > Compteur 2/3 axes offrant un excellent rapport performances/prix.
- > Utilisable avec des fraiseuses ou des tours par simple paramétrage.
- > Spécification d'outil, ajout de deux axes, affichage du diamètre, valeur présélectionnée, etc.



Réf. 174-183D

Prix tarif : ~~552 €~~

395 €

Réf.	Nombre d'axes	Prix tarif €	Prix promo €
174-183D	2	552	395
174-185D	3	665	495



Réf. 542-156

Prix tarif : ~~665 €~~

529 €

► CAPTEUR COMPACT LGK

- > La sortie différentielle du signal à onde carrée permet une utilisation dans une vaste gamme d'applications.
- > Compte tenu de ses dimensions réduites, il peut être installé même dans un espace restreint.
- > Son échelle photoélectrique garantit une grande précision sur toute la plage de mesure.
- > Longue durée de vie du produit grâce aux roulements à billes linéaires intégrés dans la broche.

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure*	Résolution [mm]	Précision	Pas du signal [µm]	Vitesse de réponse max.	Poids [g]	Prix tarif €	Prix promo €
542-156	0 – 10	0,8 N / 0,75 N / 0,7 N	0,001	(1,5 + L/50) µm	4	1 500 mm/s	175	665	529
542-157	0 – 10	0,8 N / 0,75 N / 0,7 N	0,0005	(1,5 + L/50) µm	2	1 500 mm/s	175	675	535

*Broche ascendante/horizontale/descendante

► CAPTEUR STANDARD LGF

- > Grâce à une conception améliorée du guidage de la broche, le capteur LGF est résistant aux vibrations et aux chocs.
- > La sortie différentielle du signal à onde carrée permet une utilisation dans une vaste gamme d'applications.
- > Longue durée de vie du produit grâce aux roulements à billes linéaires intégrés dans la broche.



Réf. 542-161

Prix tarif : ~~552 €~~

435 €

Réf.	Capacité [mm]	Force de mesure*	Résolution [mm]	ø canon	Précision	Pas du signal [µm]	Vitesse de réponse max.	Poids [g]	Prix tarif €	Prix promo €
542-161	0 – 10	1,2 / 1,1 / 1 N	0,001	ø 8 mm	(1,5 + L/50) µm	4	1 500 mm/s	260	552	435

*Broche ascendante/horizontale/descendante

COMPTEURS/SENSORPAK

► COMPTEUR EH POUR CAPTEURS

- > Compteur multifonctionnel.
- > Les interfaces compatibles RS-232C et USB permettent une communication facile avec un PC externe (le port USB ne peut être utilisé qu'avec SENSORPAK).
- > La fonction de mise en réseau intégrée vous permet de créer facilement un système de mesure multipoint (Liaison RS, 10 compteurs max.).
- > Le modèle à 2 entrées de capteurs calcule des sommes et des différences entre deux codeurs.



Réf. 542-075D

Prix tarif : ~~855 €~~

679 €

Réf.	Résolution [mm]	Fréquence d'entrée max.	Type de signal d'entrée	Capteurs compatibles	Nb d'entrées	Poids [g]	Prix tarif €	Prix promo €
542-075D	0,0001 / 0,001 / 0,01	2,5 MHz (onde carrée 2 phases), la vitesse de réponse dépend des caractéristiques du capteur	Onde carrée différentielle	LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH (hors LGF-Z avec point de référence, LGH avec résolution de 0,01 µm)	1	760	855	679
542-071D	0,0001 / 0,001 / 0,01				2	800	1 039	829



Réf. 02NGB072

Prix tarif : ~~758 €~~

610 €

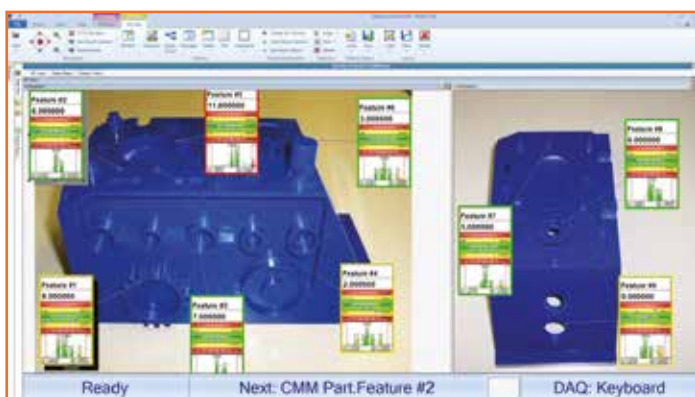
► LOGICIEL SENSORPAK

- > Possibilité d'afficher en temps réel les valeurs de mesure de 60 capteurs simultanément.
- > Possibilité d'effectuer des calculs avec les valeurs provenant de 30 capteurs en temps réel.
- > Vaste gamme de représentations graphiques des valeurs mesurées, au moyen de compteurs numériques, de compteurs analogiques, de graphiques, etc.
- > Possibilité d'enregistrer les données sur carte de contrôle ou dans des tableaux de données.
- > Possibilité d'effectuer d'autres traitements de données à l'aide de logiciels externes tels que Microsoft® Excel® ou MeasurLink.

Modèle	Sensorpak
Réf.	02NGB072
Fonction de sortie des données	Sortie directe vers Microsoft® Excel®, exportation de fichiers au format CSV (compatible avec MeasurLink)
Analyse de tolérance totale	Analyse OK/HT (par spécification des capteurs à utiliser pour l'analyse de tolérance totale) Sortie du signal OK/HT via un câble E/S en option
Fonction transmission des données	Fonction de déclenchement de la transmission par programmation des touches ou avec une TRG externe (avec un câble E/S optionnel) Fréquence de transmission des données : max. 9 999 fois (avec 60 Linear Gage connectés) ou 60 000 fois (avec 6 Linear Gage connectés)
Compteur	Compteurs avec interface RS-232C (EH et EV) et interface USB (EH)
Affichage	Type d'affichage : compteur numérique, graphique à barres, compteur analogique, tableau (possibilité d'affichage simultané) Analyse de tolérance : affichage en couleur (rouge/vert), capteurs connectables : 60 max.

► COLLECTE DES DONNÉES ET CONTRÔLE STATISTIQUE DES PROCESSUS EN TEMPS RÉEL

MeasurLink collecte et regroupe toutes les données de mesure dans une base de données centrale. Les résultats de mesure en provenance des MMT sont automatiquement transférés vers une base de données SQL et peuvent être consultés directement à des fins de surveillance, d'analyse ou de reporting en temps réel.

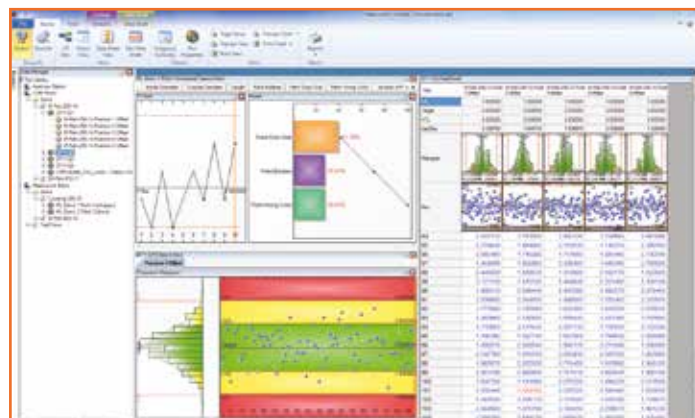


MeasurLink Real-Time

MeasurLink Real-Time version professionnelle permet à l'utilisateur de se connecter et d'acquérir les données venant des machines de mesure tridimensionnelle Mitutoyo, des systèmes de mesure optique et de mesure de forme par intégration native (DDE). Les importations de fichiers ASCII et QMD (basé sur xml) sont également prises en charge.

Analyseur de processus MeasurLink

Le module d'analyse des données Process Analyzer est un outil précieux pour votre équipe chargée de l'assurance qualité. Il offre toute la flexibilité requise pour analyser vos processus, identifier les domaines qui posent problème et prendre des actions correctives pour améliorer la qualité de vos produits. Les campagnes d'inspection peuvent être triées par poste d'inspection, par routine ou par pièce et sont affichées avec la présentation conviviale de l'explorateur Windows. Les données d'inspection peuvent être fusionnées, filtrées, regroupées, présentées sous forme de graphiques et imprimées selon vos besoins.



Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
64AAB471R	MEASURLINK, REAL-TIME PROFESSIONAL V8	1 831	1 465
64AAB472R	MEASURLINK, REAL-TIME PROFESSIONAL 3D V8	2 035	1 628
64AAB475R	MEASURLINK, PROCESS ANALYZER PROFESSIONAL V8	1 831	1 465
64AAB476R	MEASURLINK, PROCESS MANAGER V8	1 831	1 465
64AAB477R	MEASURLINK, GAGE R & R V8	1 015	812
64AAB478R	MEASURLINK, GAGE MANAGEMENT V8	1 831	1 465
64AAB479R	MEASURLINK, SITE LICENSE V8, 30 LICENCES	20 395	16 316
64AAB479FR	MEASURLINK, FLOATING LICENSE V8, 30 LICENCES	9 995	8 156
64AAB480R	MEASURLINK, WORKGROUP LICENSE V8, 15 LICENCES	11 215	8 972
64AAB480FR	MEASURLINK, FLOATING LICENSE V8, 15 LICENCES	5 495	4 484
64AAB482R	MEASURLINK, WORKGROUP LICENSE V8, 10 LICENCES	8 155	6 524
64AAB482FR	MEASURLINK, FLOATING LICENSE V8, 10 LICENCES	3 995	3260
64AAB483R	MEASURLINK, WORKGROUP LICENSE V8, 5 LICENCES	5 095	4 076
64AAB483FR	MEASURLINK, FLOATING LICENSE V8, 5 LICENCES	2 495	2 036

LES PRIX NE COMPRENNENT NI L'INSTALLATION, NI LA FORMATION. POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS, CONSULTEZ MITUTOYO.

INSTRUMENTS DE MESURE DE FORME

► INSTRUMENT DE MESURE DE CIRCULARITÉ COMPACT ROUNDTTEST RA-120

- > Contrôle rapide et facile des écarts de forme en environnement de production.
- > Fonction DAT (table à positionnement numérique) pour une assistance au centrage et au nivellement.
- > Positionnement facile d'une seule main.
- > Précision élevée de la table rotative de (0,04 + 0,0006H) µm.

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
211-542D	RA-120	13 800	11 000



Réf. 211-542D

Prix tarif : ~~13 800 €~~

11 000 €

► APPAREILS PORTABLES DE MESURE DES ÉTATS DE SURFACE – SURFTEST SJ-210/SURFTEST SJ-310

- > Ces instruments portables permettent de mesurer l'état de surface facilement et avec précision. Menu de navigation simple et intuitif.
- > Design robuste pour les environnements industriels - spécialement conçu pour les utilisations sur site !
- > Patin, rayon de stylet et force de mesure conformes aux normes EN ISO.
- > La série SJ permet d'analyser l'état de surface selon différentes normes internationales (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) et paramètres personnalisables.

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
178-560-01D	Surftest SJ-210	2 215	1 880
178-562-01D	Surftest SJ-210 R	2 575	2 080
178-564-01D	Surftest SJ-210 S	4 100	3 180
178-570-01D	Surftest SJ-310	4 450	3 580
178-574-01D	Surftest SJ-310 S	6 300	4 950
178-234-2*	Unité d'avance S	2 494	1 990
178-029 + 12AAA222B	Statif + noix	842	719

*178-234-2 incluant détecteurs S 2 et 5 µm, 0,75 et 4 mN

Scannez le QR code pour consulter nos vidéos produits sur YouTube



Réf. 178-560-01D

Prix tarif : ~~2 215 €~~

1 880 €

Unités d'avance SJ-210 et SJ-310 :



Standard

Type R (Rétraction)

Type S (Transversal)



Réf. 178-570-01D

Prix tarif : ~~4 450 €~~

3 580 €

► APPAREILS PORTABLES DE MESURE DES ÉTATS DE SURFACE SJ-410

- > Le modèle sans patin permet de créer des profils primaires (P), profils de rugosité (R), profils d'ondulation (W) et plus encore. Il offre une fonction de compensation des surfaces incurvées, radiales et inclinées.
- > Le grand écran tactile LCD couleur multilingue facilite la lecture et contribue au confort.
- > La série SJ-410 est accompagnée d'une gamme complète d'accessoires en option comme l'auto-set axe Z, l'ajustement de l'axe X et le déplacement angulaire montés sur le statif en granite, utilisables seuls ou combinés entre eux.



Logiciel pour séries SJ-210 / -310 / -410 / -500 et RA-120 « Outil de communication USB » disponible à l'adresse : www.mitutoyo.fr

Réf. 178-580-01D

Prix tarif : ~~8 430 €~~

6 750 €



Réf. 178-532-01D

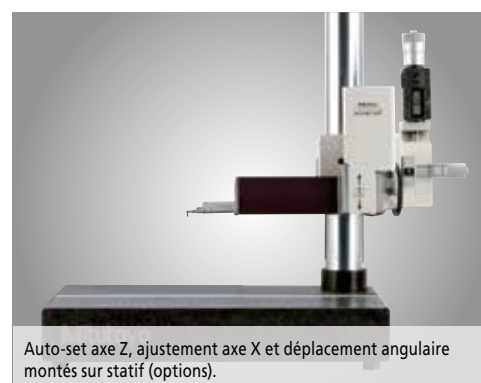
Prix tarif : ~~12 600 €~~

9 900 €

► APPAREILS DE MESURE DES ETATS DE SURFACE SJ-500

- > Le SJ-500 est un appareil de mesure compact de grande précision, disposant d'un joystick intégré permettant le positionnement simple et rapide du stylet de mesure jusqu'à un angle de 90°.

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
178-580-01D	Surftest SJ-411	8 430	6 750
178-582-01D	Surftest SJ-412	9 900	7 950
178-532-01D	Surftest SJ-500	12 600	9 900
178-010	Auto-set axe Z pour SJ400	2 370	1 890
178-020	Ajustement axe X pour SJ400	1 220	990
178-030	Déplacement angulaire pour SJ400	1 800	1 450
178-039	Statif pour SJ400	732	590



Auto-set axe Z, ajustement axe X et déplacement angulaire montés sur statif (options).

MICROSCOPES DE MESURE



RÉF. TM-505B-SET

Prix tarif : ~~6 455 €~~

4 920 €

► MICROSCOPE DE MESURE MANUEL TM GÉNÉRATION B

- > Microscope de mesure robuste et compact adapté pour une utilisation en atelier.
- > Table à mouvements croisés équipée de butées micrométriques et oculaire goniométrique pour mesure des dimensions et des angles.
- > Unité d'éclairage LED épiscopique et diascopique (et annulaire en option) réglable.
- > Grossissement 30x confortable avec objectif 2x et oculaire 15x.
- > Table disponible en dimensions 50 x 50 ou 100 x 50 mm.

Ensemble TM-505B - Table 50 x 50 mm

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
176-818D	Microscope TM-505B avec table 50 x 50 mm		
164-163	2 butées micrométriques 0 – 50 mm		
63AAA001	Éclairage annulaire LED réglable		
Prix de l'ensemble TM-505B-SET		6 455	4 920



Éclairage LED annulaire

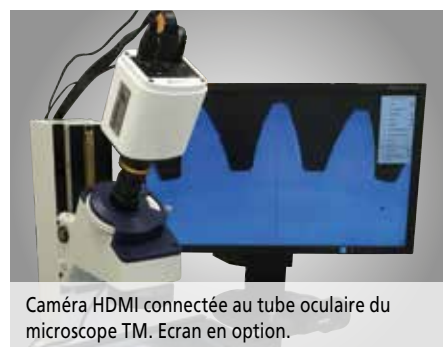
Ensemble TM-1005B - Table 100 x 50 mm

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
176-819D	Microscope TM-1005B avec table 100 x 50 mm		
164-163	2 butées micrométriques 0 – 50 mm		
611675-031	Cale parallèle 50 mm Classe 1		
63AAA001	Éclairage annulaire LED réglable		
Prix de l'ensemble TM-1005B-SET		7 897	5 989

► CAMÉRA NUMÉRIQUE POUR MICROSCOPES TM

En connectant la caméra numérique HDMI6MDPX au tube oculaire, il est possible de transformer le microscope TM en microscope numérique.

- > Caméra couleur 6 mégapixels HDMI6MDPX avec sortie HDMI directe vers un moniteur.
- > Carte SD intégrée pour sauvegarder des images et pour le logiciel préinstallé qui permet d'effectuer des mesures élémentaires à l'écran.
- > Utilisation intuitive du logiciel avec la souris USB fournie en standard.
- > Pas de PC nécessaire.



Caméra HDMI connectée au tube oculaire du microscope TM. Ecran en option.

Ensemble caméra HDMI6MDPX

Réf.	Désignation	Prix tarif €
63AAA353	Caméra couleur HDMI6MDPX Adaptateur oculaire à monture C 0,37X Adaptateur mécanique pour microscopes TM	2 045



Caméra HDMI6MDPX

RÉF : MF-B2010D-SET

Prix tarif : ~~16 780 €~~

13 450 €



► MICROSCOPE DE MESURE MF GÉNÉRATION D

- > Les microscopes de mesure série MF offrent une qualité optique exceptionnelle grâce aux objectifs de la série ML à longue distance de travail.
- > La précision de mesure est l'une des plus élevées de cette catégorie.
- > L'éclairage LED épiscopique et diascopique réglable en continu assure des conditions optimales.
- > Le tube binoculaire 10X et l'objectif 3X ML génèrent, en standard, une image redressée grossie 30 fois pour un grand confort d'utilisation.

Ensemble MF-B2010D - Table 200 x 100 mm

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
176-867-10	Microscope MF-B2010D, table 200 x 100 mm + Objectif ML 3X		
176-393	Tube binoculaire 10X		
176-445D	Éclairage LED épiscopique et diascopique		
Prix de l'ensemble MF-B2010-SET		16 780	13 450

Ensemble MF-B2017D - Table 200 x 170 mm

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
176-868-10	Microscope MF-B2017D, table 200 x 170 mm + Objectif ML 3X		
176-393	Tube binoculaire 10X		
176-445D	Éclairage LED épiscopique et diascopique		
Prix de l'ensemble MF-B2017D-SET		19 680	15 750

► CAMÉRA NUMÉRIQUE POUR MICROSCOPES MF

La caméra Invenio 55CIII peut être installée sur le microscope MF à l'aide de l'adaptateur pour le transformer en un puissant microscope numérique.

- > Caméra couleur 5 mégapixels Invenio 55CIII avec port de communication USB3 haute vitesse.
- > Idéal pour la documentation et l'analyse dans un vaste panel d'applications.
- > Le package logiciel MF de Mitutoyo permet de tirer pleinement profit du microscope :
- > Fonctionnalité de création de rapports de mesure agrémentés d'images.
- > Images avec une grande profondeur focale.
- > Analyse topographique 3D par empilement d'images dans la direction Z.
- > Comptage de particules.



Caméra Invenio installée sur le microscope MF avec l'adaptateur à montage C. Pc et écran en option.

Ensemble caméra HDMI6MDPX

Réf.	Désignation	Prix tarif €
63AAA355	Caméra couleur USB numérique Invenio 55CIII Adaptateur oculaire à monture C 0,5X	2 100
63AAA066	Mitutoyo Package MF : ce package logiciel comprend - Insight Basic - EEEF grande profondeur de foyer - Topographie - Segmentation et comptage	2 100



Topographie 3D



Comptage de particules

PROJECTEURS DE PROFIL

► PROJECTEUR DE PROFIL PJ-A3000

Le projecteur de profil PJ-A3000 avec système optique vertical offre une polyvalence exceptionnelle alliée à une grande facilité d'utilisation pour la mesure des pièces de taille moyenne.

- > Table à mouvements croisés avec codeurs linéaires intégrés.
- > Codeur rotatif intégré à l'écran de projection de \varnothing 315 mm.
- > Objectif 10X inclus.

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
302-701-1D	PJ-A3000 table 200 x 100 mm	12 875	9 700
302-702-1D	PJ-A3000 table 150 x 50 mm	11 330	8 500
302-703-1D	PJ-A3000 table 100 x 100 mm	10 887	7 950

Réf. 302-703-1D

Prix tarif : ~~10 887 €~~

7 950 €



Optoeye 200



QM-Data 200



Compteur KA



Ensemble Opti-fix : 12 pièces

Accessoires en option

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
264-156D	Calculateur QM-Data 200 avec support de fixation. Compatible avec tous les projecteurs de cette promotion.	3 049	1 840
12AAA807D**	Câble de connexion du QM-Data 200 au PJ-A3000	58	-
332-151*	Détecteur d'arêtes OPTOEYE 200	1 473	1 180
12AAE672	Règle de support de détecteur OPTOEYE 200 pour PV-5110	56	45
12AAE671	Règle de support de détecteur OPTOEYE 200 pour la série PJ-A3000	40	32
937179T	Pédale de validation	44	-
174-183D	Compteur KA pour PV-5110	552	395
12AAF182	Support pour compteur KA	91	73
K550892	Système de bridage Opti-fix	500	399

*Uniquement en association avec QM-Data 200 **Ne pas utiliser avec OPTOEYE 200

► PROJECTEUR DE PROFIL PV-5110

Autonome et robuste, le projecteur de profil PV-5110 doté d'un système optique vertical offre d'excellentes possibilités d'observation grâce à son grand écran de projection de \varnothing 508 mm.

- > La table à mouvements croisés intègre des codeurs linéaires.
- > Codeur rotatif intégré dans l'écran de projection de \varnothing 508 mm.
- > Objectif 10x inclus.
- > Selon les besoins de l'utilisateur, le déplacement de la table à mouvements croisés peut être affiché par le biais soit du compteur KA 2 axes disponible en option, soit du calculateur haute performance QM-Data 200.

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
304-919D	PV-5110 table 200 x 100 mm	15 450	11 600



Le compteur KA est disponible en option

Réf. 304-919D

Prix tarif : ~~15 450 €~~

11 600 €

► DUROMETRES DIGIMATIC ET ANALOGIQUES HARDMATIC HH-300

> Duromètres Digimatic/analogiques compacts s'utilisent sur une grande variété de matériaux : caoutchouc naturel, néoprène, polyesters, PVC, cuir, caoutchouc nitrile, cire, vinyle, acétates de cellulose, verre, polystyrène, etc.

> Échelles : dureté Shore « A » et « D »



Réf. 811-337-11

Prix tarif : ~~460 €~~

376 €

Réf. 811-332-10

Prix tarif : ~~800 €~~

656 €

Modèles avec lecture analogique/Digimatic :

Réf.	Modèle	Échelle	Dimensions (LxPxH) mm	Modèle compact	Modèle long	Digimatic	Analogique	Prix tarif €	Prix promo €
811-331-10	HH-331	Shore A	68 x 35 x 188		■		■	460	376
811-335-11	HH-335-01	Shore A	68 x 34 x 146	■			■	460	376
811-332-10	HH-332	Shore A	59 x 41 x 190		■	■		800	656
811-336-11	HH-336-01	Shore A	59 x 40 x 147	■		■		800	656
811-333-10	HH-333	Shore D	68 x 35 x 188		■		■	460	376
811-337-11	HH-337-01	Shore D	68 x 34 x 146	■			■	460	376
811-334-10	HH-334	Shore D	59 x 41 x 190		■	■		800	656
811-338-11	HH-338-01	Shore D	59 x 40 x 147	■		■		800	656



Réf. 811-013

Prix tarif : ~~2 139 €~~

1 600 €

HH-300 non inclus.

► SUPPORTS DE MESURE

> Ces supports sont utilisés pour l'installation des duromètres. Ils permettent au duromètre d'exercer une pression verticale constante sur la surface de la pièce pendant la mesure de dureté.

> Le risque d'erreur humaine et de variation de la mesure est ainsi réduit, ce qui permet à n'importe quel utilisateur de réaliser des mesures de dureté répétables.

Accessoires en option (recommandés)

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
811-012	Support de mesure pour HH-333/334/337-01/338-01	2 139	1 600
811-013	Support de mesure pour HH-335-01/336-01	2 139	1 600
811-019	Support de mesure pour HH-331/332	2 139	1 600

► TESTEUR DE DURETÉ LEEB HARDMATIC HH-411

> Instrument portable idéal pour mesurer la dureté de pièces de grandes dimensions.

> Procédure d'essai facile, fonctionnement sur le principe du rebond.

> Reconnaissance automatique de la direction de l'impact permettant la mesure dans tous les sens.

> Pénétrateur de type HLD inclus.

> Étalon de dureté fourni parmi les accessoires standard.

> Nécessite une pièce à mesurer d'épaisseur mini de 5 mm et de masse mini de 5 kg.

Modèle standard avec pénétrateur de type HLD

Réf.	Désignation	Pénétrateur	Prix tarif €	Prix promo €
810-298-10	HH-411	HLD	2 850	2 250



Réf. 810-298-10

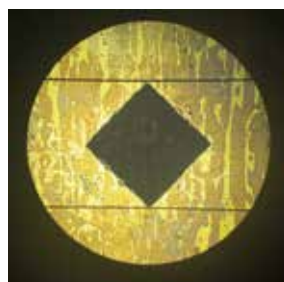
Prix tarif : ~~2 850 €~~

2 250 €

TESTEURS DE DURETÉ

► TESTEURS DE DURETE VICKERS HV-110/120

- > Écran couleur de 144 mm (5,7 pouces) (Type A) qui procure une interface utilisateur conviviale et un grand confort de lecture.
- > Objectifs de haute qualité pour une meilleure image d'observation.
- > Contrôle électromagnétique de la charge d'essai sur tous les modèles.
- > Éclairage LED offrant une plus grande durée de service et produisant une image d'observation aux couleurs naturelles.
- > Prise en charge de la méthode Micro-Brinell jusqu'à 62,5 kg par le biais d'un poids de charge d'essai disponible en option.
- > Objectif 10x inclus.



Empreinte Vickers



Réf. 810-440D

Prix tarif : ~~12 400 €~~

10 600 €

Réf.	Désignation	Charges d'essai kgf	Prix tarif €	Prix promo €
810-440D	HV-110 Type A	1 – 50	12 400	10 600
810-445D	HV-120 Type A	0,3 – 30	13 000	11 100
11AAC714	Objectif 20x	–	730	–
11AAC715	Objectif 50x	–	880	–

► TESTEURS DE DURETE ROCKWELL HR-530

- > Nouvelle interface utilisateur intuitive.
- > Génération de charges d'essai multiples pour dureté Rockwell, Rockwell Superficielle et Brinell jusqu'à 187,5 kg.
- > Mesure de profondeur Brinell, test de dureté des plastiques selon ISO2039-2 et test Rockwell Alpha.
- > Possibilité d'effectuer des tests de dureté selon 47 échelles différentes.
- > Le bras du pénétrateur permet un accès facile aux surfaces intérieures (min. Ø 40 mm / Ø 22 mm avec le pénétrateur diamant disponible en option) et surfaces extérieures et une meilleure vue d'ensemble de la pièce.
- > Le contrôle électronique en temps réel de la charge d'essai vous procure une parfaite maîtrise de la charge et supprime tout risque de dépassement. Il permet en outre une exécution précise du cycle de test. La répétabilité est excellente.
- > Gain de temps en mode de test continu, qui permet des tests en série sans changer la position de la broche. Les tests en série peuvent être exécutés à l'aide de la pédale de commande.



Essai de dureté sur surfaces intérieures

Réf. 810-336

Prix tarif : ~~13 800 €~~

11 500 €

Réf. 810-236

Prix tarif : ~~11 500 €~~

9 200 €

Échelles Rockwell	Échelles Rockwell Superficiel	Pénétrateur
HRA, HRC, HRD	HR15N, HR30N, HR45N	Diamant
HRB, HRF, HRG	HR15T, HR30T, HR45T	Bille 1,5875 mm
HRE, HRH, HRK	HR15W, HR30W, HR45W	Bille 3,175 mm
HRL, HRM, HRP	HR15X, HR30X, HR45X	Bille 6,35 mm
HRR, HRS, HRV	HR15Y, HR30Y, HR45Y	Bille 12,7 mm



Réf.	Désignation	Charges d'essai kgf	Hauteur max. de la pièce mm	Échelles Rockwell	Échelles Brinell	Échelles de mesure de profondeur Brinell	Échelles de test de dureté des plastiques	Prix tarif €	Prix promo €
810-236	HR-530	3-187,5	250	30	11	2	5	11 500	9 200
810-336	HR-530L	3-187,5	395	30	11	2	5	13 800	11 500

► TESTEURS DE DURETE ROCKWELL HR

- > La conception du bâti offre un dégagement maximal pour le positionnement de la pièce à mesurer. Une table plate suffit pour installer ces testeurs.
- > Prise en charge de la méthode Brinell jusqu'à 187,5 kg par le biais d'un poids de charge d'essai disponible en option.
- > Les différents modèles disponibles sont au nombre de 5, du modèle analogique manuel au modèle numérique semi-automatique :
 - > Changement de poids manuel pour HR-100-200-300.
 - > Fonctionnement semi-automatique du HR-400.
 - > Application manuelle de la charge d'essai pour HR-100.
 - > Application de la charge d'essai motorisée à partir du modèle HR-200.
 - > Fonctionnement semi-automatique sur le modèle HR-400.

Réf.	Désignation	Charges d'essai kgf	Prix tarif €	Prix promo €
963-210-20	HR-110MR	60/100/150	3 700	3 000
963-220D	HR-210MR	60/100/150	4 500	3 600
963-231D	HR-320MS	15/30/45/60/100/150	6 400	5 200
963-240D	HR-430MR	60/100/150	7 200	5 800
963-241D	HR-430MS	15/30/45/60/100/150	8 400	6 800



Réf. 963-210-20

Prix tarif : ~~3 700 €~~

3 000 €



Réf. 963-241D

Prix tarif : ~~8 400 €~~

6 800 €



Dispositif de serrage

► DISPOSITIF DE BRIDAGE DE LA PIECE

- > Empêche tout mouvement de la pièce pendant l'essai de dureté.
- > \varnothing intérieur de la fixation 18 mm.
- > Utilisez un pénétrateur Mitutoyo pour un meilleur résultat.
- > Compatible uniquement avec les modèles HR-MR.

Réf.	Désignation	Modèles compatibles	Prix tarif €	Prix promo €
K543817	Dispositif de bridage	HR-110MR, HR-210MR, HR-430MR	420	390

► TESTEURS DE DURETE MICRO-VICKERS HM-210A

- > Testeur de dureté haute performance reposant sur une technologie de pointe qui en fait l'outil idéal pour le contrôle de la qualité.
- > Modèle à écran tactile.
- > Système de génération de force électromagnétique.
- > Système optique haute performance fournissant une image de l'empreinte de grande qualité.
- > Objectifs 10x et 50x inclus.
- > Table à mouvements croisés manuelle 25 x 25 mm 810-420 incluse.

Réf.	Désignation	Charges d'essai kgf	Prix tarif €	Prix promo €
810-401D-ASET	HM-210A	0,01 – 1	14 500	12 200
810-016	Étau avec largeur d'ouverture de 51 mm	-	800	-

Étau en option.



Réf. 810-401D-ASET

Prix tarif : ~~14 500 €~~

12 200 €

DISPOSITIFS DE BRIDAGE ET STYLETS

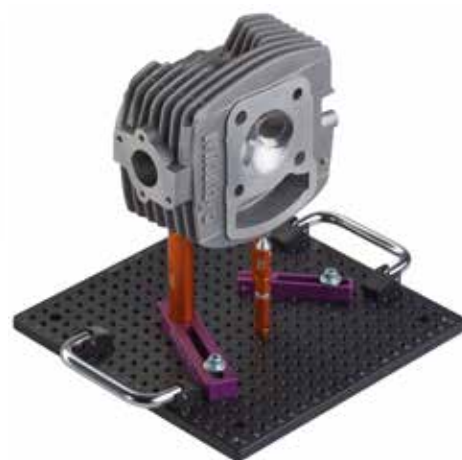
► KIT DE PALETTISATION ECO-FIX POUR MMT

Le système de palettisation manuelle pour MMT permet d'accélérer et de mieux contrôler les mesures répétitives. La plaque de base, équipée de poignées et de sphères sur la surface inférieure, peut être repositionnée rapidement et précisément sur le support de palettisation. L'utilisation d'une seconde plaque de base avec le même appareil peut accélérer considérablement les mesures en série. Pendant l'exécution du programme de mesure, la pièce suivante, identique, peut être installée sur le dispositif de bridage ; le temps de changement de pièce est ainsi réduit.

Réf. K551218

Prix tarif : ~~1 970 €~~

1 650 €



Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
K551218	Kit Eco-Fix S avec kit de palettisation Kit de bridage pour pièces de petites et moyennes dimensions. Comprenant : Plaque de base 250 x 250 mm 58 éléments Eco-Fix : brides de serrage, colonnes, brides élastiques, support de palettisation, poignées et sphères	1 970	1 650

► KIT DE BRIDAGE ECO-FIX POUR MMT

Les kits de bridage Eco-Fix constituent une solution très rapide et abordable pour la fixation des pièces sur les MMT. Quelques minutes suffisent à l'installation et vous êtes prêt pour la mesure. Eco-fix offre par conséquent une alternative très intéressante aux dispositifs de bridage sur mesure.

- > Convient aux MMT de toutes marques.
- > Construisez votre propre dispositif de bridage en 20 minutes seulement !
- > Systèmes modulaires flexibles.
- > Rapide et économique.
- > Convient à une grande variété de pièces et d'équipements de mesure.
- > Adaptation facile aux changements de produits.
- > Filetage M6.
- > Très pratique et réutilisable.
- > Kits d'extension eco-fix également disponibles !



Réf. K551048

Prix tarif : ~~920 €~~

780 €

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
K551048	Eco-Fix S Kit de bridage pour pièces de petites et moyennes dimensions. Comprenant : Plaque de base 250 x 250 mm 58 éléments de bridage Eco-Fix : brides de serrage, colonnes, brides élastiques	920	780
K551049	Eco-Fix L Kit de bridage pour pièces de moyennes et grandes dimensions. Comprenant : Plaque de base 500 x 400 mm 97 éléments Eco-Fix : brides de serrage, colonnes, brides élastiques	1 710	1 450

► KIT DE BRIDAGE QUICK-RAIL POUR MMT

Le système Quick-rail est la solution de bridage idéale pour fixer rapidement des pièces de dimensions très variées, des plus grandes aux plus petites. Il est composé de 3 rails qui peuvent être positionnés individuellement pour recevoir des pièces. Des brides et colonnes de la série Eco-Fix sont utilisées pour soutenir la pièce en trois points. De plus, le système Quick-rail peut très bien être combiné avec des éléments de la série Eco-Fix pour une position reproductible du bridage.



Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
K550914S	Quick-rail Kit de bridage extrêmement flexible comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • 1 rail de 800 mm • 2 rails de 500 mm • 5 plaques • 21 éléments Eco-Fix : brides de serrage, colonnes, brides élastiques 	1 068	860

Réf. K550914S

Prix tarif : ~~1 068 €~~

860 €

Réf.	Désignation	Prix tarif €	Prix promo €
K651376	Kit de stylets M2 Starter Pour capteurs de mesure TP20 et TP200. Comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • 4 stylets avec billes de 1 à 4 mm de diamètre • 2 rallonges de 10 mm et 20 mm • Bénéficiez d'une longueur de stylet pouvant atteindre jusqu'à 50 mm 	140	110
K651380	Kit de stylets M3 Starter Pour capteurs de mesure SP25M. Comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • 5 stylets avec billes de 1 à 5 mm de diamètre • 2 rallonges de 20 mm et 35 mm • Bénéficiez d'une longueur de stylet pouvant atteindre jusqu'à 55 mm 	201	160



Réf. K651376

Prix tarif : ~~140 €~~

110 €

Webinaire !

Mesure de l'état de surface



Inscrivez-vous dès maintenant !

PARTICIPEZ À NOTRE WEBINAIRE GRATUIT !

Participez à notre webinaire gratuit « Les bases de la mesure et l'analyse des états de surface » pour en savoir plus sur les profils de surface, les avantages et applications des systèmes avec et sans patin, la configuration du stylet et les conditions de mesure. Recevez des informations utiles sur les caractéristiques des paramètres de rugosité, les règles ISO, l'utilisation des dessins techniques et les normes applicables.

Date / Heure : 8 février 2019, 10h à 12h.

Langue : Français

Inscription : consultez le site à l'adresse http://www.mitutoyo.fr/fr_fr/actualites/lpapsrfw2019

Offre valable du 1er novembre 2018 au 31 janvier 2019. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications et évolutions techniques ; ces prix ne s'appliquent qu'aux clients professionnels.
Les prix indiqués sont des prix indicatifs en euros hors taxes - d'autres informations sont disponibles sur www.mitutoyo.fr.

Les prix des produits et propositions de livraison indiqués ici sont valables dans la limite des stocks disponibles. Document non contractuel.

Machines de mesure
tridimensionnelle



Machines de mesure
par analyse d'images



Mesure de forme



Appareils de mesure optique



Capteurs et systèmes



Testeurs de dureté



Règles de visualisation



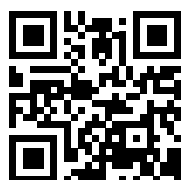
Instruments de mesure à main
Gestion de données



Quel que soit votre besoin, Mitutoyo vous accompagne du début à la fin.

Mitutoyo ne se contente pas de fabriquer des équipements de mesure de qualité supérieure, mais vous accompagne tout au long de leur cycle de vie à travers une assistance compétente basée sur des services complets pour permettre à votre personnel de tirer le meilleur profit de votre investissement.

Parallèlement aux services de base d'étalonnage et de réparation, Mitutoyo propose des formations en métrologie et sur les produits, ainsi qu'une assistance informatique relative aux logiciels de pointe utilisés pour les technologies de mesure modernes. Nous pouvons également concevoir, construire, tester et livrer des solutions de mesure personnalisées, voire même, si cela s'avère rentable, nous charger en interne des problèmes que vous rencontrez en matière de mesure dans le cadre d'un accord de sous-traitance.



D'autres informations sur les produits ainsi
que notre catalogue sont disponibles sur

www.mitutoyo.fr

Remarque : les illustrations des produits ne sont pas contractuelles. Les descriptions des produits, en particulier les caractéristiques techniques, ne revêtent un caractère contraignant que lorsqu'elles ont été expressément convenues.
MITUTOYO, ABSOLUTE, DIGIMATIC, OPTOEYE et U-WAVE sont des marques déposées ou des marques de commerce de Mitutoyo Corp. au Japon et/ou dans d'autres pays. Opti-fix est une marque déposée de KOMEI Industrielle Meßtechnik GmbH. Excel, Microsoft et Windows sont des marques de commerce ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Thiokol est une marque déposée de TORAY FINE CHEMICALS Co., Ltd. TÜV est une marque déposée de TÜV Rheinland AG (parmi d'autres propriétaires). YouTube est une marque déposée de Google Inc. Tous les autres produits, noms de sociétés et marques mentionnés dans ce document le sont à des fins d'identification uniquement et peuvent être des marques de leurs détenteurs respectifs.

Mitutoyo

Mitutoyo France

123 rue de la Belle Etoile
BP 59267
ROISSY EN FRANCE
95957 Roissy CDG cedex
France

Tél. : +33 (0) 1 49 38 35 00
www.mitutoyo.fr