Indicateurs à levier

MétroVali
Métrologie Val de l'Indre

Indicateurs à levier

Les indicateurs à levier sont des instruments indispensables pour l'atelier et le laboratoire de mesure. Ils se prêtent idéalement pour la position/alignement pour le réglage des machines à outil, pour la mesure du battement axial ou radial, ou encore la mesure comparative sur un marbre de contrôle.

La mesure bidirectionnelle et le système de levier sur palier à bille à inclinaison sur 210° offrent une liberté totale du sens de mesure. Le mouvement de précision monté sur rubis minimise l'usure et permet une meilleure longévité des instruments.

La large gamme de nos indicateurs ont chacun leur spécificités pour répondre au mieux aux besoins des utilisateurs :

La gamme TESATAST (métrique) / BESTEST (impérial) permet une rotation de l'aiguille toujours identique offrant une aisance de lecture dans tous les sens de mesure. Son exécution entièrement métallique incluant 3 fixations pour queue d'aronde, garantit une construction robuste.

La gamme RUBYTAST utilise une touche à bille en rubis pour une meilleure longévité. Le contraste est amélioré avec son cadran à segments circulaires.

La gamme INTERAPID 312 permet une fixation facilitée avec une tige pivotante de Ø 4 mm. Ces indicateurs à levier sont conçus de manière à pouvoir lire la valeur mesurée sans la corriger lorsque la touche est positionnée dans un angle α de 12° par rapport à la surface de la pièce à mesurer.

La gamme P-LINE reflète toute la qualité et la haute précision de la marque de renommée COMPAC. Longue étendue de mesure jusqu'à 3 mm.

TESATAST	RUBYTAST	INTERAPID 312	P-LINE
Faible course	Faible course	Longue course	Longue course
0,2 ÷ 0,8 mm	0,2 ÷ 0,8 mm	0,4 ÷ 1,6 mm	0,6 ÷ 3,0 mm

Les trois types d'indicateurs TESA

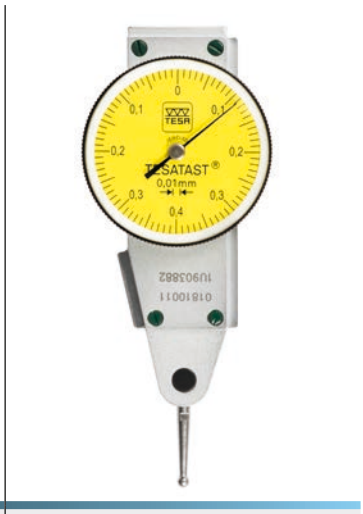
Modèle standard (gauche)
Le cadran est parallèle à l'axe de la touche de mesure et fixé frontalement sur le boîtier.

Modèle perpendiculaire (centre)
Le cadran est monté perpendiculairement par rapport à l'axe de la touche de mesure.

Modèle latéral (droite)
Le cadran est parallèle à l'axe de la touche de mesure et fixé latéralement sur le boîtier.

01810005

01810205

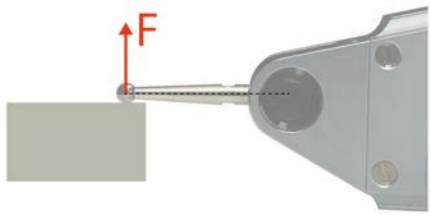


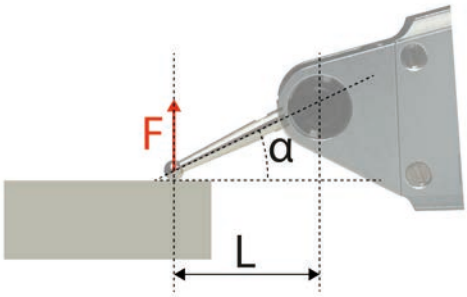
01810011

L'importance de la position de la touche de mesure

Lors de l'utilisation d'un indicateur à levier, si la position de la touche de mesure est parallèle à la surface de la pièce à mesurer (figure gauche), ce qui veut dire que la force de mesure est perpendiculaire à celle-ci (F), le rapport 1.1 est exact. Ceci veut dire que la valeur lue sur l'instrument est correcte et ne nécessite pas d'ajustement.

Dans le cas contraire (figure droite), la longueur du levier est réduite (L) et les valeurs lues sur le cadran de l'indicateur doivent être corrigées. Le résultat donné par l'instrument devra alors être multiplié par un facteur de correction, fonction de l'angle d'inclinaison α que forme la touche avec la surface de la pièce à mesurer.



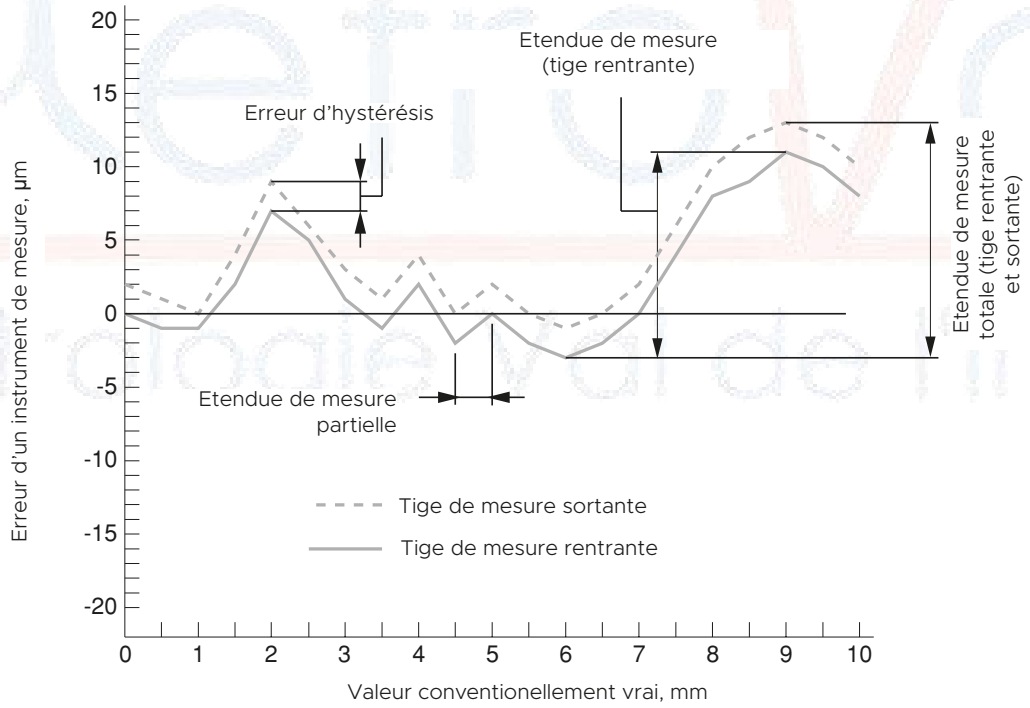


Définitions métrologiques

La norme internationale ISO 9493 : 2011 est la principale norme utilisée pour les caractéristiques métrologiques et dimensionnelles des indicateurs à levier.

Erreurs d'indication pour :

- Etendue de mesure totale (tige rentrante et sortante): MPEtot
- Etendue de mesure (tige rentrante): MPEe
- Etendue de mesure partielle: MPEp
  - sur 1 tour
  - sur 1/2 tour
  - sur 1/10 de tour
  - sur 10 divisions
- Hystérésis : MPEh
- Répétabilité : MPEr



Indicateur à levier digital

Cadran rotatif

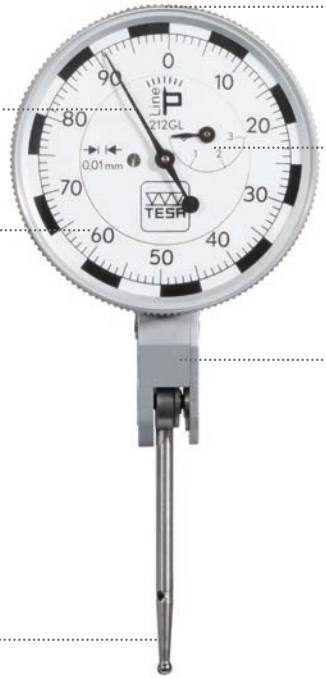
Connexion pour envoi de données filaire

Grand écran LCD à fort contraste

Boutons d'action

Pivotement sur roulement oblique

Indicateur à levier analogique



Lunette rotative

Aiguille

Compteur de tour

Echelle circulaire

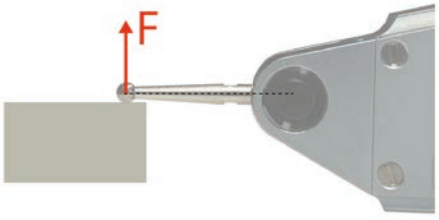
Boîtier avec fixation à queue d'aronde

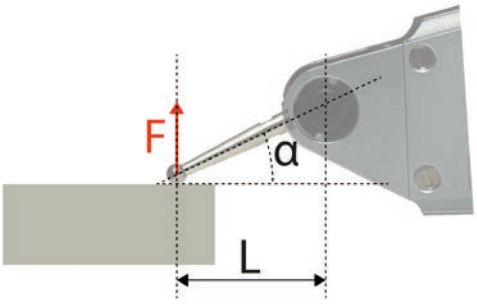
Palpeur orientable

Série RUBYTAST, standard, métrique

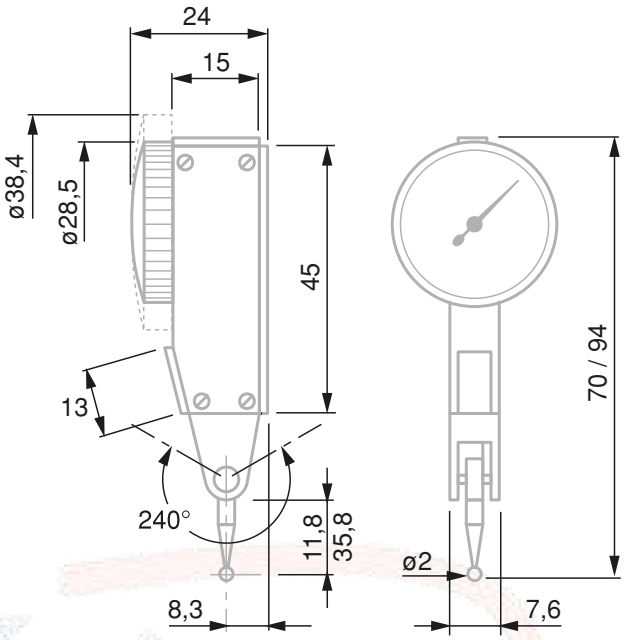
01811001

Norme	Dimensions : ISO 9493 Performances : DIN 2270
Unités	mm
Matière	Boîtier: métallique Touche à bille: rubis
Dimensions	Filetage touche: M1,4
Sens de lecture	Horaire et anti-horaire
Cadran	Cadran rotatif
Dispositif anti-choc	Avec
Remarque(s)	Si la position de la touche est parallèle à la surface de la pièce à mesurer (figure gauche), le rapport 1.1 est exact. La valeur lue n'exige donc aucune correction. Dans le cas contraire (figure droite), la longueur effective du levier se modifie. Les valeurs lues doivent alors être corrigées. A cet égard, consultez le mode d'emploi. Les touches d'origine montées sur l'instrument peuvent être remplacées par des touches dont le diamètre de la bille est identique ou différent, à condition que la longueur nominale de la touche soit respectée.
Compris dans la livraison	Indicateur avec touche à bille Ø 2 mm montée Clé de montage de la touche Tige de fixation rigide Ø 8 mm Mode d'emploi Déclaration de conformité





Indicateurs à levier analogiques, faible course



Numéro d'article	Série	Résolution mm	Etendue de mesure, mm	Ø Cadran mm	Echelle circulaire	Longueur touche, mm	Force de mesure, N
01811000	RUBYTAST	0,01	0,8	28	0 ÷ 0,4 ÷ 0	12,53	0,15
01811001	RUBYTAST	0,002	0,2	38	0 ÷ 100 ÷ 0	12,53	0,15

Numéro d'article	MPEtot, tige rentrante et sortante, µm	MPEe, tige rentrante µm	MPEp 10 div µm	MPEh µm	MPEr µm
01811000	13	10	5	3	3
01811001	3,5	2	1	1,5	1

MPEe: erreur d'indication sur l'étendue de mesure totale (tige rentrante)
MPEtot: erreur d'indication sur l'étendue de mesure totale (tige rentrante et sortante)
MPEp 10 div: erreur d'indication partielle sur 10 divisions
MPEr: répétabilité de l'erreur d'indication
MPEh: hystérésis de l'erreur d'indication