

TESA UNIMASTER: l'instrument pour la mesure des larges dimensions le plus précis sur le marché

Lorsqu'on parle des instruments qui ont fait et qui font aujourd'hui encore l'histoire et le savoir-faire de TESA, le TESA UNIMASTER en fait largement partie.

Par sa conception, l'UNIMASTER est une référence synonyme de fiabilité et précision accrue, dotée d'un équipement d'application universel pour la mesure directe ou indirecte des côtes intérieures et extérieures, et ceci jusqu'à plusieurs mètres.

En effet, lors de la mesure directe, seul l'élément de mesure est à étalonner. Par conséquent, nul besoin de reproduire cette action après accouplement des rallonges. Ce qui minimise l'acquisition de pièces étalon pour chaque dimension mesurée.



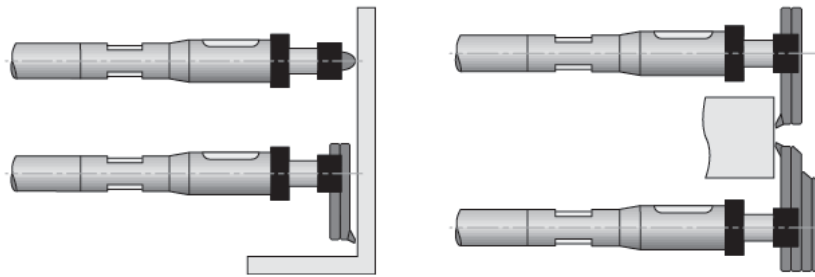
Élément de mesure TESA UNIMASTER

Depuis plus d'un demi-siècle, le TESA UNIMASTER s'affirme sur le marché, sans concurrence égalée. Il est l'instrument le plus précis et le plus adapté pour la mesure des grandes dimensions (même au-dessus de 2m).

Aucun instrument sur le marché n'a pu rivaliser face aux exigences les plus poussées qu'offre l'UNIMASTER.

Que ce soit en position horizontale ou verticale, il s'adapte rapidement aux diverses contraintes qui surgissent lors du contrôle de qualité de pièces volumineuses.

En effet, l'UNIMASTER se prête aussi bien aux mesures intérieures qu'extérieures, grâce notamment aux touches qui peuvent être centrées ou déportées et à son système d'inversion du sens d'action du ressort.



Lorsque les points de contact sont placés dans l'axe de l'instrument,
le TESA UNIMASTER respecte le principe d'Abbe

Par conséquent, inutile de stocker des étalons volumineux et coûteux. Grâce à l'étalon de réglage livré avec, l'élément de mesure de base est étalonné séparément, viennent ensuite s'accoupler les rallonges dotées de tiges étalon.

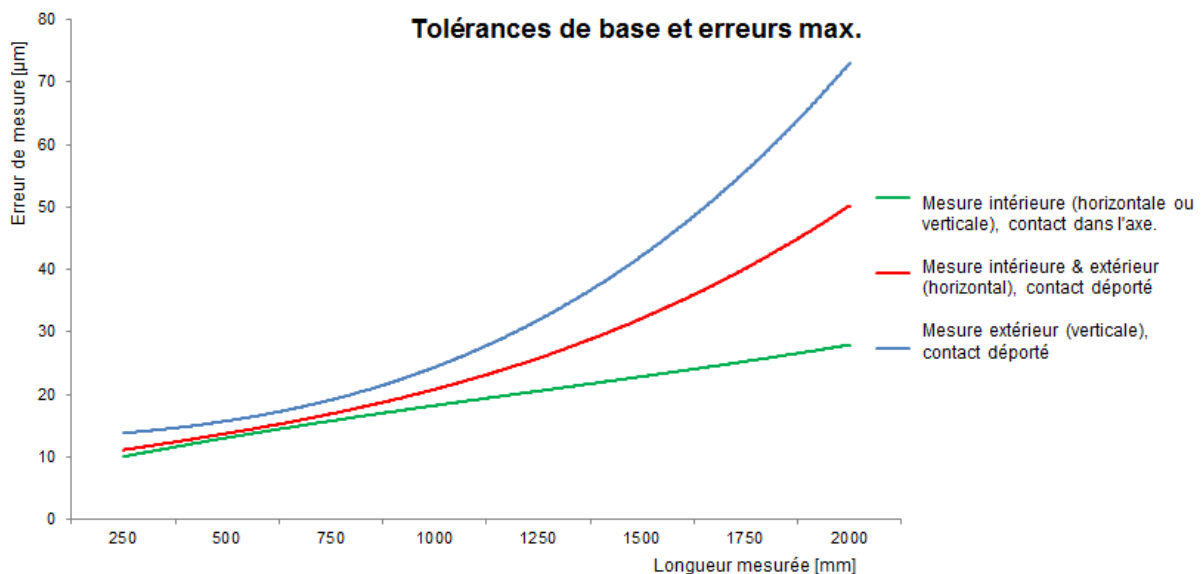


Tableau des erreurs max.

Lors de la mesure de grandes dimensions, le poids, la rigidité et la dilatation thermique sont des facteurs ayant des effets extrêmement néfastes sur la maniabilité et la précision de tels instruments, mais le TESA UNIMASTER offre une solution optimale pour chacun de ces types de problèmes.

Les contraintes de déformation dues au poids de l'instrument sont minimisées grâce à la rigidité des rallonges, leur accouplement solide, la robustesse des touches de mesure et les galets d'appui en option qui réduisent la flexion de l'axe neutre (voir théorie des points de Bessel; Dossier Métrologie, p.78; Karl Tischler).

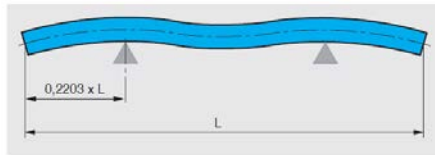


Schéma des points de Bessel

Les tubes des rallonges quant à elles protègent les tiges étalon du transfert de chaleur le rendant ainsi insensible aux dilatations.

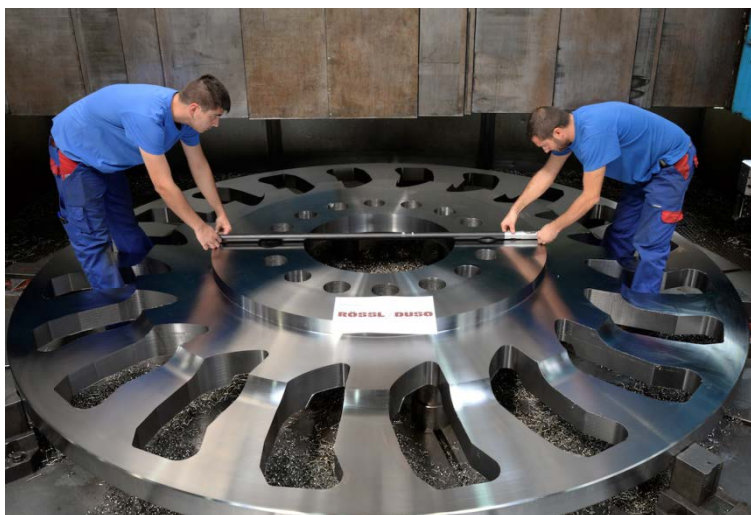
N'oublions pas encore de mentionner le système antichoc unique de l'élément de mesure lui garantissant une grande robustesse et une durée de vie exceptionnelle.

Le jeu complet d'accessoires et des rallonges livrées avec l'instrument permettent d'éviter toutes les contraintes métrologiques minimisant ainsi l'incertitude environnementale et humaine qui interfèrent lors de la mesure des pièces volumineuses.



Set complet TESA UNIMASTER offrant une étendue d'application de 250 ÷ 1475 [mm] (dim. intérieure)

Capable de respecter les hautes exigences des domaines pour lesquels il est utilisé, le TESA UNIMASTER reste aujourd'hui une référence indiscutable dans les industries aéronautiques, pétrolières et gazières, ainsi que dans la fabrication des gros moteurs et des éoliennes dans le domaine des énergies renouvelables; ceci grâce à sa polyvalence, stabilité et précision absolue.



TESA UNIMASTER utilisé par Rössl & Duso pour la mesure d'une turbine Pelton

Nous remercions la société Rössl & Duso (Vedelago, Treviso – Italie) pour nous avoir fourni une photo d'application TESA UNIMASTER et pour leur autorisation et coopération amicale.