

PALPEURS INDUCTIFS TESA

Messtechnik AG – Liechtenstein



Système de mesure équipé de palpeurs inductifs TESA pour le contrôle dimensionnel d'une pièce cylindrique

Un contrôle de qualité efficace grâce aux palpeurs TESA



Les clés du succès : une bonne collaboration et des instruments de haute précision

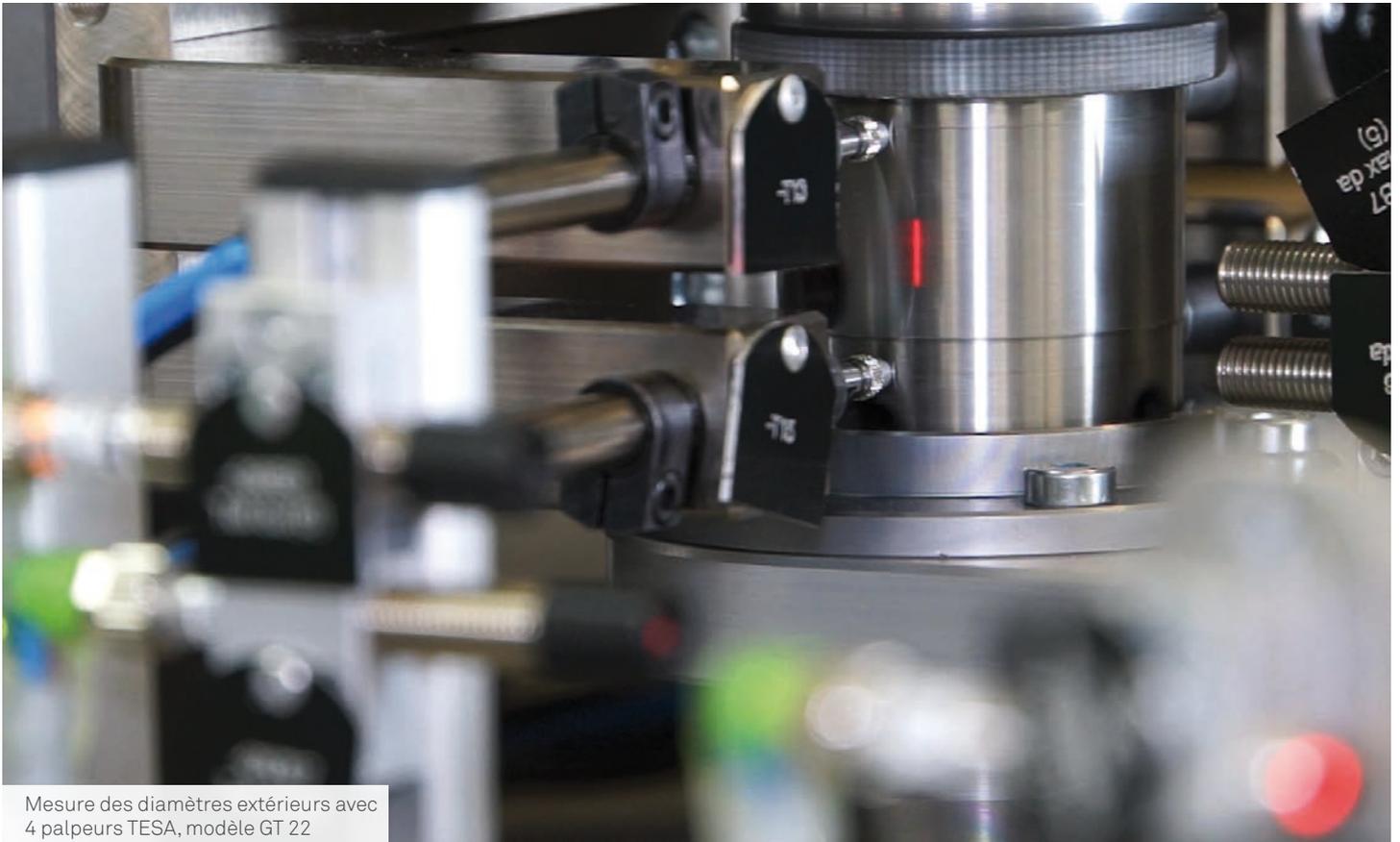
Lors du développement de ses solutions multicotes complètes dans le domaine de la métrologie de production, la société Messtechnik basée au Liechtenstein s'appuie sur la créativité et la volonté d'innovation de ses employés, mais aussi sur une étroite collaboration avec ses clients et fournisseurs. TESA est l'un de ses partenaires, jouissant d'un long historique de collaboration avec Messtechnik. TESA fournit à la société des palpeurs électroniques utilisés dans ses systèmes.



Cas d'application : utilisation des palpeurs axiaux GT 22 lors de mesures multicotes

Depuis près de 30 ans, la société Messtechnik conçoit, développe et produit des systèmes de mesure avec des degrés variables d'automatisation pour la mesure absolue et comparative dans le domaine de la métrologie de production. Les appareils développés sur mesure par Messtechnik vont de machines de mesure simples, des stations de mesure SPC jusqu'aux systèmes de mesure intégrés au processus de production. Souvent, ces systèmes sont équipés de palpeurs TESA qui se distinguent par leur excellente répétabilité et leur longévité. TESA a visité la société Messtechnik pour étudier un de ces fameux systèmes de mesure.

Ce système de mesure développé spécialement à la demande d'un client se compose d'une table rotative comportant plusieurs stations. Le chargement et déchargement de la pièce ainsi que toutes les mesures sont effectués automatiquement afin d'éviter une gestion manuelle fastidieuse et répétitive. L'appareil tourne en trois-huit et sept jours sur sept, et assure le contrôle dimensionnel d'une pièce cylindrique.



Mesure des diamètres extérieurs avec 4 palpeurs TESA, modèle GT 22

Le système est équipé de différents palpeurs qui sont utilisés pour la mesure de diamètres intérieurs, extérieurs et du battement radial, dont 4 palpeurs standards TESA du type GT 22. Ces palpeurs à mouvement axial et avec avance pneumatique de la touche de mesure sont montés sur un palier à billes. Le système de guidage sur palier à billes permet en effet une très faible sen-

sibilité à la force radiale exercée sur la tige de mesure, garantissant ainsi une excellente répétabilité et précision. Les palpeurs sont également protégés contre la pénétration de liquides et de solides tels qu'huiles ou poussière grâce au soufflet de protection en élastomère (protection indice IP54).

Des processus optimisés pour un contrôle de qualité précis et rapide

Les différentes stations de ce système de mesure ont été conçues de façon à garantir un contrôle de qualité efficace du point de vue temps : la durée d'un cycle complet est de seulement 12 secondes.

Tout d'abord, la pièce à mesurer est prise d'un tapis roulant (station 1) et chargée sur la table rotative (3). Après une position intermédiaire (4) qui permet de réduire le temps de rotation entre le chargement et la mesure, la pièce arrive au poste de mesure (5). Elle est ensuite mesurée par les palpeurs GT 22, puis déchargée (6) et remise sur le tapis roulant (8), pour autant que les limites tolérées soient respectées. Les pièces ne respectant pas les tolérances prédéfinies sont classées comme rebut et retirées (7).

Les étalons de réglage min. et max. posés sur les stations 2.1 et 2.2 sont utilisés pour la calibration et le contrôle automatiques de la station de mesure selon certains critères.

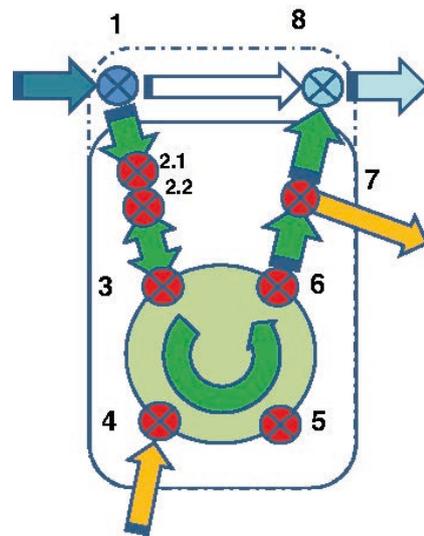


Schéma du système de mesure:

1. Chargement
- 2.1. Etalon de réglage min.
- 2.2. Etalon de réglage max.
3. Chargement
4. Chargement manuel
5. Mesure
6. Déchargement
7. Pièces hors tolérances
8. Déchargement de la pièce



Table rotative avec les stations 3 à 6: chargement, position intermédiaire, mesure et déchargement



Grâce à la multiplication des stations de la table rotative, plusieurs opérations sont effectuées simultanément: une pièce est chargée, pendant qu'une autre se trouve à la position intermédiaire, tandis qu'une troisième est mesurée et une quatrième est déchargée. Lors de telles applications en milieu industriel, un contrôle de qualité efficace, fiable et surtout rapide est essentiel.

Les palpeurs inductifs TESA remplissent ces critères. « Les palpeurs TESA convainquent surtout par leur précision », confirme Magnus Tuor, directeur général de la société Messtechnik. « De plus, TESA propose une gamme complète avec une grande variété de modèles ce qui nous permet de trouver un palpeur approprié pour chaque application. »

Nous tenons à remercier la société Messtechnik pour leur aimable soutien et pour avoir accepté de publier cette étude de cas.



[Cliquez ici pour regarder la vidéo](#)



Hexagon Manufacturing Intelligence aide les fabricants industriels à développer les ruptures technologiques d'aujourd'hui et à mettre au point les produits révolutionnaires de demain. En tant que grand spécialiste des outils de métrologie et des solutions de production, notre savoir-faire en matière de perception, réflexion et action (autrement dit collecter, analyser et utiliser activement les données de mesure) donne à nos clients la confiance pour accroître leur vitesse de production, d'accélérer leur productivité et dans le même temps, d'améliorer la qualité de leurs produits.

Grâce à un réseau de centres de service locaux, d'établissement de production et de sites d'exploitation commerciale sur cinq continents, nous introduisons des changements intelligents dans l'industrie manufacturière afin de façonner un monde où la qualité stimule la productivité. Pour de plus amples renseignements, rendez-vous sur HexagonMI.com.

Hexagon Manufacturing Intelligence fait partie du groupe Hexagon (Nasdaq Stockholm : HEXA B ; hexagon.com), fournisseur leader des technologies de l'information qui animent la qualité et la productivité, dans les applications des entreprises géo spatiales et industrielles.



Fondée en 1941, et basée à Renens, Suisse, TESA SA fabrique et commercialise des instruments de mesure de précision, gage de qualité, fiabilité et longévité.

Depuis plus de 75 ans, TESA se distingue sur le marché pour l'excellence de ses produits, son savoir-faire unique en micromécanique et usinage de précision ainsi que son expérience largement éprouvée dans le domaine de la métrologie dimensionnelle.

La marque TESA est le leader mondial des mesureurs verticaux et une figure emblématique par sa vaste gamme d'instruments comprenant notamment : pieds à coulisse, micromètres, comparateurs, indicateurs à levier et palpeurs inductifs. TESA s'impose comme une véritable référence dans le contrôle d'entrée, les ateliers de production et les laboratoires de contrôle qualité.

L'entreprise se concentre sur les industries mécanique, micromécanique, automobile, aéronautique, horlogère et médicale via son réseau de distribution international.

Depuis 2001, TESA fait partie de Hexagon, fournisseur leader global de technologies d'information.

www.tesatechnology.com



Les appareils développés sur mesure par Messtechnik vont de machines de mesure simples, des stations de mesure SPC avec des degrés variables d'automatisation jusqu'aux systèmes de mesure intégrés au processus de production. Des pièces de réglage et d'autres composants ainsi que des logiciels de saisie, de commande et d'analyse constituent la base des solutions complètes de la société. Ses systèmes de mesure sont utilisés dans l'industrie automobile pour la mesure de composants de transmission, de moteur ou de châssis et pour le contrôle de composants dans l'industrie des machines, de la construction d'appareil et dans le milieu aéronautique.

La société Messtechnik AG propose également des services tels que la consultation, l'ingénierie, le développement, la mise en service et la formation. Grâce à une maintenance préventive et un service professionnel, Messtechnik garantit une haute sécurité de fonctionnement et disponibilité des appareils et systèmes de mesure.