

## Grâce au TP20, réduisez la durée des cycles de vos MMT manuelles ou automatiques



**Changement de stylet rapide sans ré-étalonnage. Montage immédiat sur toute installation équipée de capteur TP2 ou TP6.**



**À utiliser sur les MMT manuelles ou automatiques. Considéré comme la norme de référence industrielle du contrôle des performances.**



**Changement de stylet automatique ou manuel avec les racks MCR20 et MSR1.**



## Grâce au système de palpeur modulaire TP20 de Renishaw, vous pouvez choisir la meilleure configuration de stylet procurant la précision optimale... quelle que soit l'opération de mesure requise



### Système de palpeur TP20

Le TP20 est un palpeur à déclenchement par contact qui confère aux utilisateurs la possibilité de changer les configurations de stylet manuellement ou automatiquement, sans ré-étalonnage.

Désormais largement accepté comme la référence industrielle en remplacement du palpeur TP2-5W, le TP20 offre toute une série de nouveaux avantages. Il peut facilement être installé en rétrofit sur des MMT manuelles et CN (machines à mesurer tridimensionnelles).



### Gamme des modules

Il existe une gamme de sept modules porte stylet spécifiques aux applications :

Le **module force faible (LF)** procure un niveau élevé de précision avec des stylets courts et des matériaux souples.

Le **module force standard (SF)** convient à la plupart des applications.

Le **module force moyenne (MF)** offre une bonne résistance aux vibrations avec des stylets plus longs.

Le **module force élevée (EF)** convient aux montages nécessitant des stylets très longs.

Le **module 6 directions (6W)** pour les mesures d'épaulements et de rainures, offre des performances métrologiques bien supérieures à celles du TP2-6 directions.

Deux **modules avec rallonge (EM1 et EM2)** se substituent aux stylets de même longueur pour conserver les meilleures performances métrologiques.



### Corps du palpeur TP20

Le palpeur TP20 se compose de deux parties : le corps du palpeur et un module porte-stylet amovible contenant le capteur à contact cinématique avec filetage M2 pour le montage du stylet.

Le corps du palpeur est doté d'un connecteur à visser M8 standard permettant de le monter directement sur toutes les MMT équipées d'une tête PH1, PH6, MH8 ou PH10T de Renishaw. La fixation sur les têtes PH10M/PH10MQ et MIH se fait au moyen d'un adaptateur PAA Renishaw.

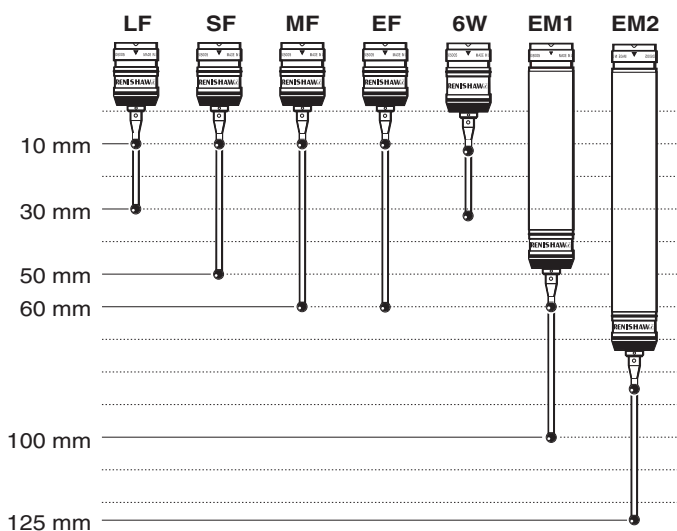
Le corps du palpeur renferme aussi un détecteur de proximité magnétique pour inhiber le déclenchement du palpeur durant un échange automatique de module avec le rack MCR20.

### Corps du palpeur TP20 NI

Le corps du TP20 NI (Non Inhibit) se distingue de celui du palpeur TP20 par le fait qu'il n'est pas pourvu de détecteur magnétique. Il est donc impératif d'inhiber par logiciel, le signal du palpeur pendant les cycles de changement de module avec le MCR20.

### Modules porte stylet

Le module porte stylet est relié au corps du palpeur par un accouplement magnétique hautement répétable. Ainsi, l'échange des modules peut s'effectuer sans avoir à procéder à un nouvel étalonnage du stylet, ce qui fait gagner un temps considérable pendant les gammes de contrôle. L'accouplement cinématique entre le corps du palpeur et le module procure une protection contre les collisions dans les axes X et Y.





### Modules avec rallonge

Les modules à rallonge EM1/EM2 augmentent la portée du palpeur, ce qui permet d'améliorer l'accès à certains éléments à contrôler. Il existe les rallonges suivantes : 70 mm (EM1) ou 95 mm (EM2). Le module force de déclenchement standard est incorporé dans les rallonges EM1 et EM2. L'utilisation d'un module à rallonge donne de meilleures performances métrologiques par rapport aux stylets de même longueur utilisés avec un module de longueur standard. La possibilité de changer les modules sans ré-étalonnage et d'automatiser le processus de remplacement (au moyen du rack MCR20) présente des avantages appréciables par rapport aux allonges de palpeur existantes (ex. la PEL1 de Renishaw).



### Changement de stylets rapide et répétable

#### Rack de changement de modules MCR20

Le MCR20, rack optionnel pour changement automatisé de modules, est capable d'accueillir six modules différents, ce qui permet d'effectuer les changements sur simple commande du programme de mesure. Le corps de palpeur TP20, renferme un détecteur magnétique de proximité pour inhiber automatiquement le déclenchement du palpeur durant un échange de module contenu dans le rack MCR20. Avec le corps de palpeur TP20NI, il faut par contre, neutraliser le déclenchement du palpeur par logiciel. Le rack MCR20 est passif et n'exige aucune connexion électrique à la MMT. Le MCR20 est conçu pour maintenir fermement les modules de palpeur stockés et pour les protéger contre les polluants susceptibles de se trouver dans l'environnement de travail.



#### MSR1, rack de rangement de modules

Le MSR1 peut accepter jusqu'à 6 modules de palpeur en vue du changement manuel des stylets et de les stocker en toute sécurité quand ils ne sont pas utilisés. Il permet de sélectionner et d'échanger, si besoin est, les configurations de stylets pré-étalonnés.



### Principaux avantages du système TP20

Le système TP20 permet aux utilisateurs de MMT manuelles de pouvoir facilement et rapidement changer de stylet. Pour les MMT automatiques, un logiciel disponible auprès du fournisseur de la machine facilitera le changement automatique des stylets dans la plupart des applications utilisant des TP2 ou TP6.

- Réduction de la durée des cycles grâce au changement rapide de stylet sans ré-étalonnage.
- Performances optimales du palpeur et du stylet au moyen des sept modules dédiés.
- Montage facile et rapide sur toutes têtes manuelles ou motorisées Renishaw.
- Compatible avec les interfaces existantes pour palpeurs à déclenchement par contact.
- Montage sur les têtes à fixation Autojoint de Renishaw au moyen des adaptateurs/ rallonges PAA.
- Performances métrologiques industrielles standards
- Protection contre les collisions sur les axes X et Y.
- Compatibilité avec le système de palpeurs pour scanning SP25M de Renishaw.

## Les solutions globales innovantes proposées par Renishaw

Leader mondial incontesté dans le domaine de la métrologie, Renishaw propose à ses clients des solutions rentables et hautes performances pour effectuer les mesures et augmenter la productivité.

Un réseau mondial de filiales et de distributeurs offre à la clientèle des prestations et une assistance exceptionnelles.

Renishaw étudie, met au point et fabrique des produits en conformité avec les normes ISO 9001. Renishaw propose des solutions innovantes et rentables avec les produits suivants :

- Systèmes de palpage pour machines de mesures tridimensionnelles
- Systèmes de prises de référence, de mesure d'outils et de contrôle sur machines outils.
- Systèmes de scanning et de numérisation.
- Systèmes à interférométrie laser et Ballbar automatisés pour la mesure des performances et l'étalonnage des machines
- Systèmes de positionnement à haute précision.
- Systèmes de spectroscopie Raman pour l'analyse non destructive des matériaux pour le Laboratoire ou la Production

## Renishaw dans le monde

### Australie

**T** +61 3 9521 0922  
**E** australia@renishaw.com

### Autriche

**T** +43 (0) 2236 379790-0  
**E** austria@renishaw.com

### Brésil

**T** +55 11 4195 2866  
**E** brazil@renishaw.com

### République populaire de Chine

**T** +86 10 8448 5306  
**E** beijing@renishaw.com

### Canada

**T** +1 905 828 0104  
**E** canada@renishaw.com

### République tchèque

**T** +420 548 216 553  
**E** czech@renishaw.com

### France

**T** +33 1 64 61 84 84  
**E** france@renishaw.com

### Allemagne

**T** +49 (0) 7127 9810  
**E** germany@renishaw.com

### Hong Kong

**T** +852 2753 0638  
**E** hongkong@renishaw.com

### Hongrie

**T** +36 (1) 262 2642  
**E** hungary@renishaw.com

### Inde

**T** +91 80 25320 144  
**E** india@renishaw.com

### Israël

**T** +972 4 953 6595  
**E** israel@renishaw.com

### Italie

**T** +39 011 966 10 52  
**E** italy@renishaw.com

### Japon

**T** +81 3 5366 5324  
**E** japan@renishaw.com

### Pays-Bas

**T** +31 76 543 11 00  
**E** benelux@renishaw.com

### Pologne

**T** +48 22 575 80 00  
**E** poland@renishaw.com

### Russie

**T** +7 095 231 16 77  
**E** russia@renishaw.com

### Singapour

**T** +65 6897 5466  
**E** singapore@renishaw.com

### Slovénie

**T** +386 (1) 527 2100  
**E** mail@rls.si

### Corée du Sud

**T** +82 2 2108 2830  
**E** southkorea@renishaw.com

### Espagne

**T** +34 93 663 3420  
**E** spain@renishaw.com

### Suède

**T** +46 (0)8 584 90 880  
**E** sweden@renishaw.com

### Suisse

**T** +41 55 415 50 60  
**E** switzerland@renishaw.com

### Taïwan

**T** +886 4 22513665  
**E** taiwan@renishaw.com

### (Siège social britannique)

**T** +44 (0)1453 524524  
**E** uk@renishaw.com

### Etats-Unis

**T** +1 847 286 9953  
**E** usa@renishaw.com

### Pour les autres pays

**T** +44 1453 524524  
**E** international@renishaw.com