



OPTEC Industries

Focus on your needs

# Micro-couplemètre dynamique à ultra haute sensibilité

*Le micro-couplemètre est un poste semi-automatique de mesure de micro couples de sous-ensembles horlogers en mode statique ou dynamique.*

## Description générale

Le couplemètre se compose d'un châssis sur pieds intégrant le palpeur couple et le système de manipulation des pièces à tester.

Les pièces sont chargées manuellement dans des posages pièces qui sont conçus et réalisés sur cahier des charges.

L'arbre du micro-couplemètre est muni d'une empreinte sur laquelle s'adapte l'outillage d'entraînement de la pièce à tester par simple clipsage.

**Le cœur du couplemètre est le palpeur couple NRCtech "MUT01" qui comprend :**

- 1 capteur de couple
- 1 amplificateur / convertisseur de signaux
- 1 motorisation avec commande de la position angulaire par encodeur
- 1 système de paliers aérostatiques (reprenant les efforts hors couple à mesurer, supprime les frottements et garantit la précision).



[www.optec-industries.com](http://www.optec-industries.com)

2, Grande rue – 25390 GUYANS-VENNES – France – Tél. + 33 381 436 999 – Fax : + 33 381 436 992



OPTEC Industries

Focus on your needs

# Micro-couplemètre dynamique à ultra haute sensibilité



## Déroulement d'une mesure

- chargement de la pièce à tester
- déplacement sous le palpeur couple
- séquence de mesure
- déplacement vers le poste de chargement pour extraction



## Applications

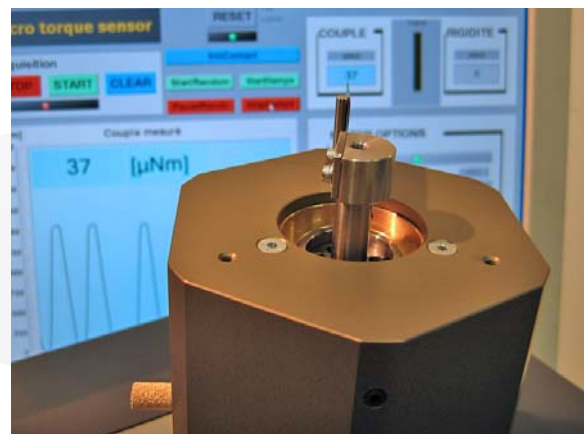
- Mesure du couple au barillet : courbe du couple transmis barillet-seconde en fonction du nombre de tours
- Mesure du couple du ressort de montre automatique en fonction du nombre de tours
- Mesure du couple du mobile entraîneur de quantième
- Mesures des phases d'armage/désarmage etc.
- Raideur de ressorts (mode statique et dynamique, analyse sur la gamme de fonctionnement)
- Rendement d'engrenages, rouages multiplicatifs
- Mesure de couple de transmission
- Mesure de couple de frottement dans des paliers à corps roulants
- Mesure d'inerties



## Software

Le système est livré avec son Interface Homme Machine MicroPALP®, conviviale et intuitive, qui permet :

- de lancer une nouvelle séquence de mesures,
- d'afficher et d'analyser les résultats des dernières séquences de mesures effectuées,
- de paramétrer une nouvelle séquence (informations générales, limites software, excursions angulaires, mesures à effectuer en vitesse ou en position, sauvegarde et archivage des résultats de mesures, traitements statistiques...),
- d'effectuer une initialisation du palpeur,
- d'activer des fonctions d'aides aux réglages de nouvelles séquences.





OPTEC Industries

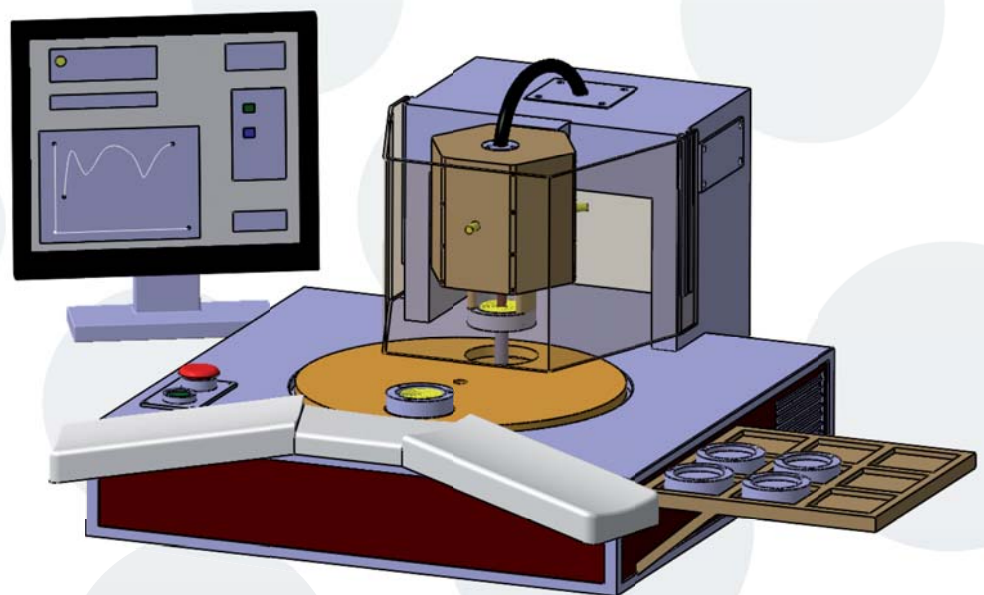
Focus on your needs

# Micro-couplemètre dynamique à ultra haute sensibilité



## Spécifications techniques

- Type de mesure : couple pur (suppression de la composante de la force)
- Direction de mesure : mesure bi-directionnelle possible
- Mode de pilotage : au choix en position ou en vitesse (*en couple également possible*), avec lecture et contrôle automatique du couple
- Gamme de mesure : +/- 10  $\mu\text{Nm}$  à 2'500  $\mu\text{Nm}$  (standard)  
*gammes supérieures également disponibles*
- Précision de mesure : 10  $\mu\text{Nm}$
- Résolution : 5  $\mu\text{Nm}$
- Surcharge tolérable : 12'000  $\mu\text{Nm}$  (butées mécaniques en option)
- Positionnement angulaire : 0,02°
- Pilotage : par PC – fourni avec le software MicroPALP®
- Électricité : 220-240 VAC, 50 Hz, 1 phase – 12 A Max
- CCA : 6 bars, 300 l/h



[www.optec-industries.com](http://www.optec-industries.com)

2, Grande rue – 25390 GUYANS-VENNES – France – Tél. + 33 381 436 999 – Fax : + 33 381 436 992