

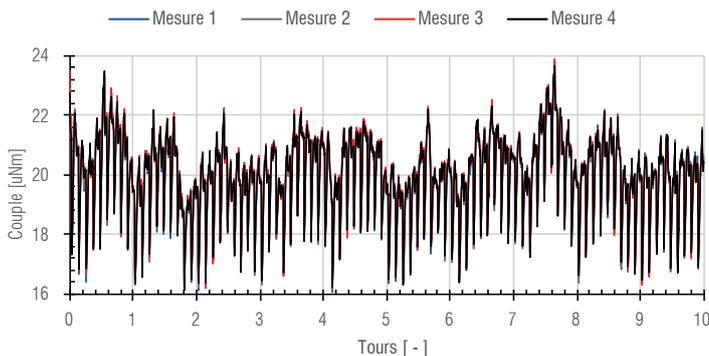
MuT.03

Exemple d'application

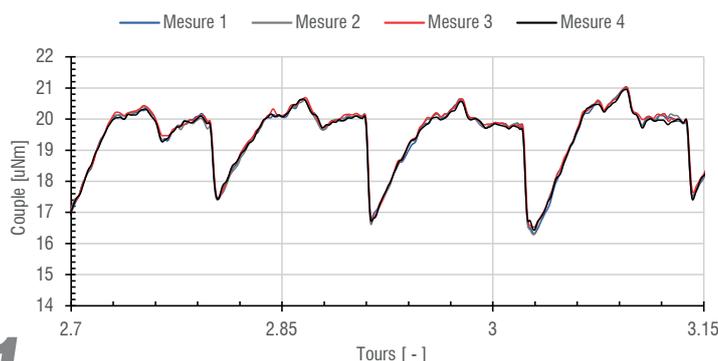
EM01: Mesure du couple à l'aiguille de seconde

Cette fiche présente les résultats de mesures de couple à l'aiguille des secondes réalisées sur le système de mesure Torkbench PRO équipé du capteur MuT.03.

La mesure sur 10 tours consécutifs permet d'observer l'allure typique de l'engrènement du mobile de seconde. Afin de qualifier la répétabilité de la mesure, 4 mesures successives ont été réalisées en veillant à avoir le rouage dans une position strictement identique entre deux mesures.



Le graphique du haut montre la superposition de 4 mesures sur 10 tours. Celui du bas montre un zoom sur 4 dents du mobile de secondes.



Méthode

- MuT.03 A24W.1W (240 uNm) sur Torkbench PRO
- Position verticale (mouvement horizontal)
- Mouvement ETA 2824 sans organe régulateur
- Mesure du couple à l'aiguille de seconde à 1 tr/min dans le sens horaire
- Durée de mesure totale: environ 1h15
- Acquisition à 100 Hz

Séquence de mesure

- Nombre de mesures successives: 4
- Nombre de tours par mesure: 10
- Retour au point de départ entre 2 mesures afin de mesurer le mouvement avec le rouage à la même position

Méthode de retour au point de départ:

- 20 tours en sens antihoraire à 10 tr/min
- 10 tours en sens horaire à 10 tr/min

Pour chaque mesure:

- 1 tour à vide, 1 tr/min (capteur seul)
- 10 tours en charge, 1 tr/min (mouvement entraîné)
- 1 tour à vide, 1 tr/min (capteur seul)

Performances

Capteur seul

- Écart type sur 1 tour à vide: < 0.02 uNm
- Moyenne du tour à vide avant: < ±0.03 uNm
- Moyenne du tour à vide après: < ±0.02 uNm

Différence entre 2 mesures en charge

- Écart type sur 10 tours: 0.1 uNm
- Moyenne de la différence sur 10 tours: 0.05 uNm
- Écart maximal de la différence: 0.8 uNm