

# MarGear

**NOUVEAU**



## MarGear GMX 400 W Entrez dans une nouvelle dimension

**Mahr**

EXACTLY

► | Avec la série W, la métrologie des dentures de Mahr fait son entrée dans la plateforme MarWin

- Commande MarEcon avec mode Tracking
- Logiciel de dentures sous MarWin
- Interface GDE pratique pour les données des dentures
- MarForm Advanced et Professional
- Création de programmes facilitée en mode apprentissage
- Intégration de scanners de code Data-Matrix
- Déplacements sans interruption
- Positionnement ultra précis
- Affichage en 3D de la géométrie des dentures

## MarGear GMX 400 W. Poste de mesure de dentures universel



### Caractéristiques

Contrôle haute précision entièrement automatique d'arbres de dentures et d'entraînement complets jusqu'à un diamètre extérieur de 400 mm.

Il est encore plus simple qu'avant d'associer les tâches de mesure de dentures à de nombreuses caractéristiques de forme et de position.

Dans l'environnement MarWin, vendu à plus de 6000 exemplaires, il est facile de programmer des programmes complets en mode apprentissage et de les afficher de manière claire. Ceci augmente l'efficacité de la programmation et réduit les risques d'erreur de commande. Avec la nouvelle MarEcon, la correction d'erreur machine GMX en temps réel, encore plus performante est également utilisée pour les positionnements, et confère ainsi à l'ensemble du déroulement de la mesure et du déplacement une précision et une rapidité extrêmement élevées !

### Caractéristiques

**Les mesures de dentures, de forme et de dimensions** sont réalisées sur un seul appareil de mesure.

**Le capteur de balayage 3D haute précision** associé à l'axe C à entraînement direct garantit précision et rapidité

#### Commande

Commande 5 axes

**L'option contre-pointe longue** permet de serrer des arbres jusqu'à 700 mm.

#### Caractéristiques de contrôle

- Engrenages cylindriques à dentures droites et hélicoïdales
- Interface GDE pour dentures intérieures et extérieures
- Exportation de données vers QS-STAT
- Mesures de forme et de position
- Géométries 3D telles que distances, angle du cône, ...

### Précisions

#### MarGear GMX 400 W

Appareil de mesure de dentures de classe de précision 1 pour les mesures de denture selon

**VDI/VDE 2612/2613 Groupe 1** à  $20\text{ °C} \pm 2\text{ °K}$

(Axe rotatif en précision de l'appareil de mesure d'écart de forme)

### Caractéristiques techniques

Course de mesure (mm), axe X	200
Course de mesure (mm), axe Y	200
Course de mesure (mm), axe Z	320
Diamètre max. * [mm]	400
Distance entre les pointes [mm]	700
Longueur	1560
Largeur	600
Hauteur	1787 / 2147
Masse [kg]	700
Poids max. de la pièce [kg]	60 (80 sur demande)
Écart de battement axial ( $\mu\text{m} + \mu\text{m}/\text{mm}$ rayon de mesure)	$0,11\text{ }\mu\text{m} + 0,0008\text{ }\mu\text{m}/\text{mm}$
Écart de battement radial ( $\mu\text{m}$ dans la hauteur de la table)	$\leq 0,11\text{ }\mu\text{m}$

#### Données de raccordement

Tension de service	110 / 230 V : 50 à 60 Hz
Puissance absorbée	2300 VA

#### Conditions d'environnement admises

Humidité de l'air	40 % à 60 %
Température ambiante pour l'état opérationnel	$+15\text{ °C}$ à $+35\text{ °C}$

Garantie de la classe de précision spécifiée à  $20\text{ °C} \pm 2\text{ K}$

\* Diamètre max. des engrenages cylindriques

## MarGear GMX 400 W

### Caractéristiques

- Mesure et analyse de dentures extérieures et intérieures ( $\beta < 90^\circ$ )
- Analyse selon :  
DIN 3962, ISO 21771, ISO 1328, et d'autres
- Mesure et analyse de profil, ligne de flanc, pas, battement radial, épaisseur de dent, cote sur billes et cote sur rouleaux
- Dentures bombées et coniques
- Dépouilles de tête et de pied
- Champs de tolérance, diagrammes K
- Mesure de torsion
- Mesure du diamètre de tête et de pied
- Mesure de roues dentées à segments
- Mesure et analyse à partir du module 0,3 mm



### Composants

#### Matériel

- MarGear GMX 400 W
- Poste de mesure avec roue cylindrique :
  - Palpeur de référence
  - Diamètre de la sphère de calibrage : 5 mm et 25 mm
  - Jeu de bras de palpation Dents
  - Jeu de bras de palpation Palpeur en étoile
  - Jeu de bras de palpation Palpeur G
- Table ronde en précision de l'appareil de mesure de l'écart de forme
- Table de travail / E-Tower
- Poste de mesure avec PC, imprimante et moniteur TFT

#### Logiciel

- MarWin QE CYLINDRICAL GEAR pour la mesure et l'analyse de roues cylindriques (intérieur et extérieur)
- Modules d'alignement du module Forme
- Nivelage et centrage avec correction de l'oscillation par le logiciel
- Mesure de torsion
- Paquet logiciel pour la mesure de roues cylindriques coniques
- Paquet logiciel pour la mesure d'engrenages à secteurs

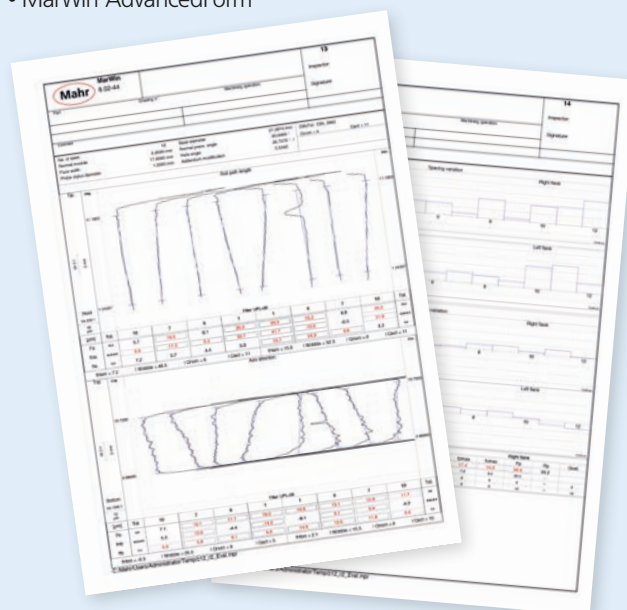
### Extensions

#### Matériel

- Mandrin à serrage rapide pour 110 mm ou 220 mm
- Contre-pointe standard jusqu'à une longueur de serrage de 450 mm
- Contre-pointe longue jusqu'à une longueur de serrage de 700 mm
- Pointe de logement tournante pour la contre-pointe
- Scanner le code Data Matrix
- Système d'amortissement actif

#### Logiciel

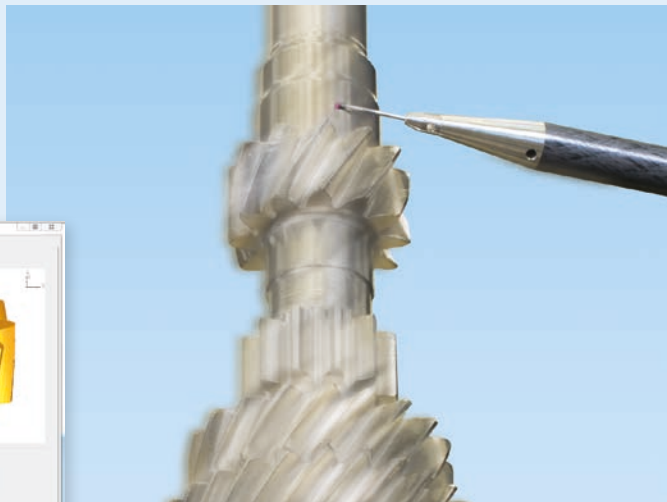
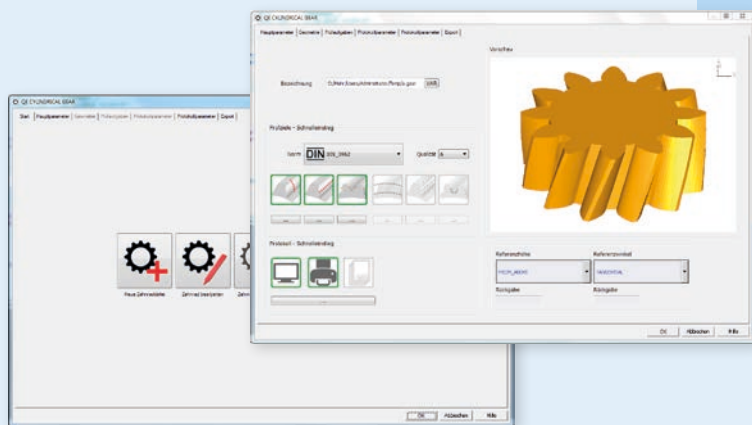
- Interface statistique Mahr pour l'exportation de données vers QS-STAT
- Interface GDE
- Analyse du profil K
- MarWin AdvancedForm



## MarGear GMX 400 W

### Description du logiciel

Le nouveau logiciel offre à l'utilisateur, en plus de sa grande simplicité d'utilisation, différentes interfaces permettant de faciliter l'automatisation du cycle de mesure. Même lors de l'importation de données de denture, par exemple au format GDE, un modèle 3D de l'engrenage est présenté pour le contrôle optique et la plausibilité de la géométrie de la denture est contrôlée. Ceci permet de limiter le nombre de commandes à impartir.

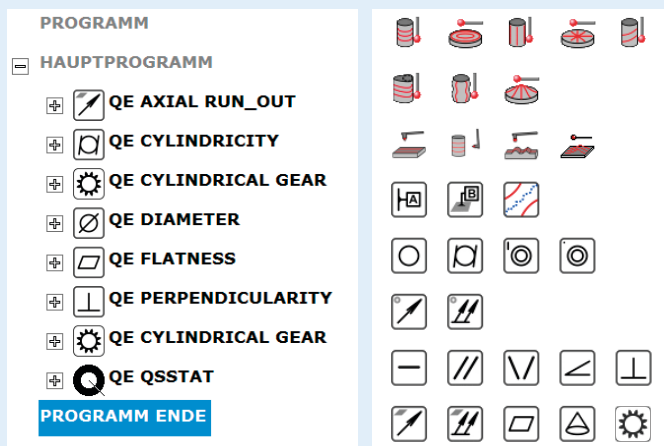


### Points forts du logiciel

L'interface utilisateur claire « QE Cylindrical Gear » offre de nombreuses interfaces pour l'importation et l'exportation de données.

L'interface QEP (Quick&Easy-Profil) permet d'archiver les données de profil et de résultat d'une mesure de denture au format spécifique MarWin et de les recharger pour les analyser dans un deuxième temps.

Le nouveau module « QE Cylindrical Gear » ajoute un élément supplémentaire à la palette de modules de mesure de la plateforme MarWin. Ceci permet de lier facilement et rapidement des modules Q&E provenant du module MarWin à un programme complet pour un arbre d'entraînement.



#### Mahr GmbH Göttingen

Postfach 1853, D-37008 Göttingen  
 Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen  
 Téléphone : +49 551 7073-800, fax : +49 551 7073-888  
 info@mahr.com, www.mahr.com

© by Mahr GmbH, Göttingen

Sous réserve de modifications de nos produits, en particulier pour des raisons d'amélioration technique ou de perfectionnement. Illustrations et indications numériques non contractuelles.