

MarForm



NOUVEAU: MarForm MMQ 200 Cylindricité

|
- 0 +



EXACTLY

► | Station de mesure automatisée pour les mesures d'écart de forme et de position

- Pour une utilisation en bord de ligne ou en métrologie déportée.
- Prise en mains rapide et facile
- Haute précision de mesure, optimisé pour les mesures de cylindricités
- Diminution des rebuts, gain de temps et réduction des coûts de production



MarForm MMQ 200

Description

Pour vous démontrer les qualités de nos produits, le MarForm MMQ 200 permet les analyses d'écart de forme et de position suivant la norme DIN/ISO 1101 et les documente. Entre autres :

- Circularité
- Rectitude
- Planéité (à partir d'une trace polaire)
- Parallélisme
- Conicité
- Concentricité, coaxialité
- Battement, battement total
- Cylindricité
- Cône
- Perpendicularité (à partir d'une trace polaire)
- Angularité
- Analyses par secteur
- Rectitude d'axe

Caractéristiques

- Broche mécanique de haute précision (axe C)
- Axe motorisé de rectitude (axe Z)
- Axe motorisé de positionnement (axe X)
- Table de centrage et de nivelage semi automatique
- Palpeur inductif manuel T20W
- Panneau de commande ergonomique avec touches programmables P1,P2 et P3 de lancement rapide de programmes.

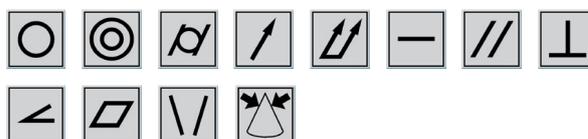
Nos avantages

- Reconnaissance immédiate des erreurs en bord de ligne
- Réduction des ré usinage et des rebuts
- Qualité de la documentation
- Prise en mains rapide et immédiate
- Utilisable en bord de ligne et en métrologie

La solution complète

Mahr vous livre une solution complète pour vos mesures

- Analyse technique, tests de faisabilité sur vos pièces
- Service clients : création de programmes de mesures dédiés, support lors de l'élaboration de nouvelles gammes, contrats de maintenance, mise à jour des logiciels, étalonnage DKD, formation à la métrologie des écarts de forme et à l'utilisation de votre moyen.
- Une seule et unique source de compétence : la production et le développement de nos produits se fait au même endroit depuis plus de 100 ans.



Composition de l'ensemble

La station de mesure comprend :

Référence

5440750

- MarForm MMQ 200
- Palpeur T20W avec bras de palpation
- Logiciel MarWin EasyForm de pilotage et d'analyse
- Ordinateur avec processeur de la dernière génération, Windows XP Pro
- Ecran 19" TFT
- Imprimante jet d'encre couleur
- Câbles

Options et accessoires

- Ecran tactile de 17" TFT.
- Logiciel Advanced Form (plus de fonctionnalités et programmation par auto apprentissage)
- Divers fixations
- Bras de palpation de différentes longueurs avec des stylets de diamètres adaptés
- Plusieurs étalons avec ou sans certificat



MarForm MMQ 200

Logiciel EasyForm 3.0

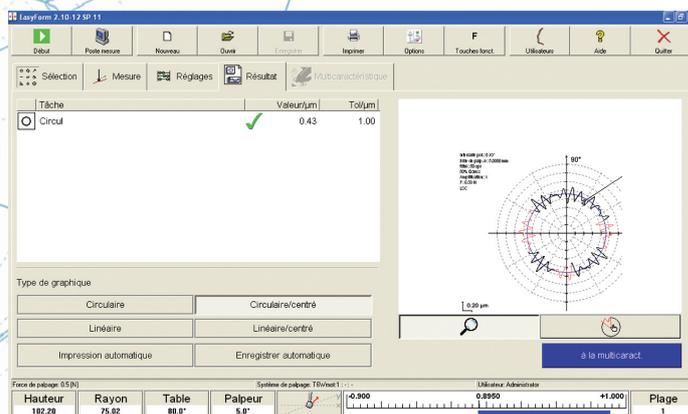
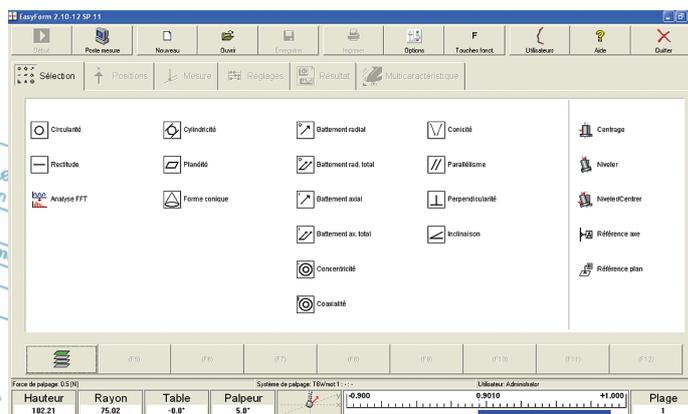
Le logiciel de mesure, de contrôle et d'analyse EasyForm est très simple à utiliser et ne nécessite aucun pré requis spécifique pour réaliser des programmes. De ce fait, vos coûts pour réaliser une mesure et obtenir un résultat seront réduits au minimum. Un exemple : une mesure de circularité est réalisée en simplement deux clics avec une assistance du logiciel à chaque étape.

Le logiciel EasyForm se souvient de tous les pas de mesure effectués. Que vous choisissiez de répéter les dernières mesures réalisées ou de combiner différentes mesures ou analyses sur une pièce grâce à la fonction „multi caractéristique“ : EasyForm auto apprentissage apprendra les pas au fur et à mesure. Vous pouvez sauvegarder jusqu'à 32 programmes de mesure sur des touches de fonctions paramétrables.

Le logiciel EasyForm est réalisé sur la base de la plateforme commune de contrôle et d'analyse MarWin. EasyForm peut être combiné avec d'autres modules logiciels MarWin. Ce logiciel sous Windows XP Professional inclus les fonctions de gestion des utilisateurs, la gestion du réseau pour la sauvegarde des programmes et des résultats de mesure et peut être étendu avec d'autres fonctionnalités en option.

EasyForm est le logiciel le plus simple pour utiliser un FormTester.

- Pré positionnement et paramétrage
- Programmes sélectionnables par touches de fonction
- Calcul de caractéristiques dans des ordres à définir
- En complément des mesures circulaires et linéaires, des acquisitions en spirale peuvent être réalisées
- Analyse de FFT et exclusions automatiques et interactives de secteurs possibles
- Protocole de sorties des résultats et des graphiques paramétrables.
- Représentation graphique 3D
- Les résultats peuvent être sauvegardés, par exemple en format PDF
- Export des données possible (en option) en autre au format QS-STAT ou texte



Écran tactile

EasyForm offre la possibilité d'être utilisé soit via une souris et un clavier mais aussi via un écran TFT tactile. Cette alternative est très intéressante pour une utilisation en atelier.

Caractéristiques

- Interface utilisateur intuitive pour des mesures rapides et immédiates
- Création interactive de programmes
- Représentation 3D de la cylindricité, planéité et battement, en couleur mais aussi sous format grille, déplacement interactif dans l'espace pour une meilleure visualisation
- Représentation immédiate des résultats de mesure sur l'écran.
- Protocoles de mesures sur écran, sur fichier (possible sur le réseau) ou sur papier (toute imprimante Windows)
- Système d'exploitation Windows XP



MarForm MMQ 200

Palpeur T20 W



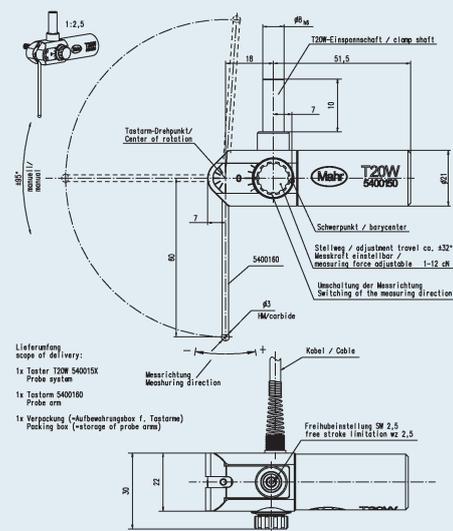
Palpeur T20W pour MMQ 200

Référence

5400152

- Palpeur inductif
- Angle de palpeur ajustable $\pm 95^\circ$ (190°)
- Plage de mesure $\pm 1000\mu\text{m}$
- Force de mesure ajustable
- Sens de mesure ajustable
- Limiteur de débattement ajustable dans le sens de mesure

Inclus bras de palpation 5400160 (ci-joint), complet livré dans un coffret. Inclus dans la livraison standard d'un MMQ 200
Ref : 9999485.



Données techniques

Broche (Axe C)

| | |
|---|----------------|
| Ecart de battement ($\mu\text{m}+\mu\text{m}/\text{mm}$ hauteur de mes.**) | 0,03 + 0,0006 |
| Ecart de circularité ($\mu\text{m}+\mu\text{m}/\text{mm}$ hauteur de mes)* | 0,015 + 0,0003 |
| Ecart de battement axial ($\mu\text{m}+\mu\text{m}/\text{mm}$ rayon mesuré)** | 0,04 + 0,0006 |
| Ecart de circularité ($\mu\text{m}+\mu\text{m}/\text{mm}$ rayon mesuré*) | 0,02 + 0,0003 |

Table de centrage et de nivelage

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Déplacement fin et grossier | manuel |
| Diamètre de la table | 160 mm |
| Charge maxi centrée | 200 N |
| Vitesse (50 Hz / 60 Hz) | 1 à 20 (1/min) |

Unité de rectitude verticale (Axe Z)

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Course de mesure motorisée | 250 mm |
| Ecart de rectitude 100mm ** | 0,5 μm |
| Ecart de rectitude, 250mm ** | 0,3 μm |
| Parallélisme Z/C | 0,5 μm |
| Vitesse de mesure | 0,5 - 20 mm/s |
| Vitesse de déplacement | 0,5 - 100 mm/s |

Unité motorisé horizontale (Axe X)

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Course de déplacement motorisée | 150 mm |
| Vitesse de positionnement | 0,5 à 30 mm/s |

Volume de mesure

| | |
|---------------------------|--------|
| Diamètre de mesure | 230 mm |
| Hauteur de mesure jusqu'à | 380 mm |
| Distance C/Z axis | 218 mm |

Dimensions, poids

| | |
|----------|----------------|
| Longueur | 803 mm |
| Largeur | 388 mm |
| Hauteur | 883 mm |
| Poids | approx. 120 kg |

Connexions électriques

| | |
|-------------------------|--|
| Tension | 100 V jusqu'à 240 V 50 Hz jusqu'à 60 Hz |
| Consommation électrique | 180 VA |
| Envoi de données | USB 2.0 haut débit |
| Température ambiante | 20°C \pm 1K |
| Humidité | 40% - 70% hum. rel. |

* Les valeurs sont données en tant qu'écart maximal par rapport au cercle de référence LSC, à 20°C \pm 1°C, dans un environnement sans vibration, filtre de 15 Opr à 5tr/min et avec un bras de palpation de 60mm bille de 3mm (0,12").

** Toutes les valeurs selon DIN ISO 1101 à 20°C \pm 1°C, dans un environnement sans vibration, filtre de 15 Opr à 5tr/min et avec un bras de palpation de 60mm bille de 3mm (0,12").
Testé sur étalon avec algorithmes de compensation.

Mahr GmbH Göttingen

BP 1853, D-37008 Göttingen
Carl-Mahr-Strasse 1, D-37073 Göttingen
Tel : +49 551 7073-0
Fax : +49 551 7102-1
info@mahr.de / www.mahr.de

Mahr France

6, rue Lavoisier
91430 Igny
Tel : +33 1 69351919
Fax : +33 1 69351900
info@mahr.fr / www.mahr.fr

© par Mahr GmbH, Göttingen.

Mahr se réserve le droit de modifier les spécifications techniques du matériel suite à des améliorations techniques ou de nouveaux développements. Les illustrations et données techniques ne sont pas contractuelles.