(DE)

Bestimmungsgemäße Verwendung
Das Messgerät MarTest dient zum Messen von Längenmaßen in der Produktion, in der Qualitätssicherung oder in der Werkstatt.
Die bestimmungsgemäße Verwendung erfordert das Beachten aller veröffentlichten Informationen zu diesem Produkt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Beachten Sie die für den Einsatzbereich geltenden gesetzlichen und anderweitigen Vorschriften und Richtlinien.
Vor Inbetriebnahme des Messgeräts empfehlen wir Ihnen, die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

Lieferumfang
- Fühlhebelmessgerät MarTest
- Einspannschaft 800 a
- Schlüssel zum Wechseln der Messeinsätze
- Bedienungsanleitung
- Prüfprotokoll

Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme
- Verschmutzte Geräte mit einem trockenen, weichen Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung mit einem angefeuchteten Tuch abwischen. Flüchtige organische Lösungsmittel wie Verdünner sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gehäuse beschädigen können.
- Die Lager des Gerätes dürfen **nicht** geölt werden.
- Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihres Messgeräts. Falls Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

(EN)

Permitted use
The measuring instrument MarTest is to be used to determine length measurements and can be employed in production, quality control and in the workshop.
Permitted use is subject to compliance with all published information relating to this product. Any other use is not in accordance with the permitted use. The manufacturer accepts no liability for damages resulting from improper use. All statutory and other regulations and guidelines applicable to the area of use must be observed.
In order to achieve the best use of this instrument it is most important that you read the operating instructions first.

Contents
- Test Indicator MarTest
- Mounting shaft 800 a
- Spanner for changing stylii
- Operating instructions
- Test certificate

Important information prior to initial operation
- Clean a dirty instrument with a dry, soft cloth. For heavy soiling use a damp cloth. Volatile organic solvents like thinners must not be used, as they can damage the housing.
- **Do not** oil the bearings.
- Unauthorized opening of the instruments forfeits the warranty.

We hope that your measuring instrument will give you long and satisfactory service. Should you have any questions regarding the instrument, contact us and we will be pleased to answer them.

(FR)

Utilisation conforme à l'usage prévu
L'appareil de mesure MarTest sert à la mesure de longueurs en production, en assurance qualité ou en atelier.
L'utilisation conforme à l'usage prévu nécessite le respect de toutes les informations publiées sur ce produit. Toute utilisation différente ou sortant du cadre de cette spécification est considérée comme non-conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en découlent. Respecter les prescriptions et directives légales et autres en vigueur pour le domaine d'utilisation.
Avant la mise en service de l'appareil de mesure, nous vous conseillons de lire attentivement le présent guide de l'utilisateur.

Livraison
- Comparateur à levier MarTest
- Canon de montage 800 a
- Clé pour changer les palpeurs
- Mode d'emploi
- certificat de contrôle

Remarques importantes avant la mise en service
- Nettoyer le boîtier avec un chiffon sec et doux. En cas d'encrassement important, essuyer avec un chiffon humide. Eviter les solvants organiques et volatiles, tels que les diluants, ces liquides risquant d'endommager le boîtier.
- Ill ne faut **en aucun cas** huiler les paliers de l'appareil.
- La garantie est annulée si l'appareil est ouvert.

Nous vous souhaitons une bonne utilisation de votre appareil de mesure. En cas de questions, nos conseillers techniques sont à votre disposition.

(IT)

Uso previsto
Lo strumento MarTest serve a misurare la lunghezza in fase di produzione e assicurazione qualità o in officina.
L'uso previsto richiede l'osservanza di tutte le informazioni pubblicate su questo prodotto. Qualsiasi altro utilizzo è considerato non appropriato. Il produttore non è responsabile degli eventuali danni. Attenersi alle norme di legge e alle altre prescrizioni e linee guida vigenti per il campo di applicazione considerato.
Vi consigliamo di leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di mettere in funzione lo strumento di misura.

La fornitura di base
- Comparatore a leva MarTest
- Codolo di fissaggio 800 a
- Chiave per la sostituzione del tastatore
- Manuale di istruzioni
- Certificato di controllo

Avvertenze importanti prima della messa in funzione
- Pulire la strumento con un panno asciutto. In caso di sporco persistente pulire con un panno leggermente inumidito. Evitare l'utilizzo di solventi organici e volatili quali i diluenti, potrebbero danneggiare lo strumento in modo irreparabile.
- **Non** oliare i cuscinetti.
- La garanzia decade all'apertura dello strumento.

Nell'augurarvi un uso ottimale e duraturo dello strumento di misura, facciamo presente che i nostri tecnici sono a disposizione per qualsiasi vostra necessità.

Printed in Germany 0123

MarTest 800/801

3756614

Mahr GmbH
Carl-Mahr-Straße 1
37073 Göttingen
Tel.: +49 551 7073 0
info@mahr.com, www.mahr.com

Messeinsätze / Stylii / Palpeurs / Tastatori

Gerät / Type / Type / Tipo		Messeinsatz / Stylus / Palpeur / Tastatore ø 2 mm		
Bestell-Nr. Order no. N° de cde. Codice Nr.	Katalog-Nr. Catalog no. Catalogue no. Tipo	Bestell-Nr. Order no. N° de cde. Codice Nr.	Katalog-Nr. Catalog no. Cat. no. Tipo	Messeinsatzlänge Stylus length Longueur du plapeur Lunghezza tastatore
metrisch / metric / métrique / metrico				
4305200	800 S			
4307200	800 SG			
4301200	800 SA			
4301250	800 SGA			
4308150	800 SM			
4308200	800 SGM	4305850	800 ts	14,5 mm
4307250	800 SR			
4308250	800 SRM			
4303200	800 H			
4302200	800 V			
4302250	800 VGM			
4306200	800 SL	4306850	800 tl	41,24 mm
4306250	800 SGL			
4301300	800 SGB	4301850	800 tb	32,325 mm
4308220	800 SGE	4308850	800 te	9,155 mm
Zoll / inch / pouces / pollici				
4305960	801 S1			
4305950	801 S			
4307950	801 SG			
4308960	801 SM			
4308970	801 SGM			
4308985	801 SGE	4305850	800 ts	14,5 mm
4307960	801 SR			
4308980	801 SRM			
4303950	801 H			
4302950	801 V			
4302960	801 VGM			
4306950	801 SL	4306850	800 tl	41,24 mm
4306960	801 SGL	4306850	800 tl	41,24 mm

(DE)

Messen

Folgende Hinweise sind zu beachten, um Messfehler zu vermeiden:

a) Aufnahme des Fühlhebelmessgeräts

Einspannschaft 800 a auf die für die Messung günstigste Schwalbenschwanzleiste aufschieben und Rändelmutter von Hand anziehen.

! Um Messfehler aufgrund von Durchbiegung zu vermeiden, ist für eine stabile Aufnahme zu sorgen, dafür eignen sich je nach Messaufgabe:

- Universalhalter mit Klemme 800 h
- Universalzentrierbügel 800 b
- Zentriergestänge 801 v
- Messständer 801 p
- Messständer 815

b) Länge des Messeinsatzes

Da das Fühlhebelmessgerät mit einer Hebelübersetzung arbeitet, richtet sich die Länge des Messeinsatzes jeweils nach dem Gerätetyp (siehe Tabelle „Messeinsätze“)

! Das Verwenden von Messeinsätzen mit anderen Längen führt zu Messfehlern!

c) Winkel des Messeinsatzes

! Bei Messungen darauf achten, dass der Messeinsatz senkrecht zur Messrichtung steht (Abb. 1). Sofern dies nicht möglich ist, muss bei Messungen der abgelesene Messwert mit einem Korrekturfaktor, der vom Winkel α (Abb. 2) abhängig ist, multipliziert werden. Bei Winkeln unter 15° ist der Korrekturfaktor vernachlässigbar.

(EN)

Measuring

To avoid measuring errors consideration should be given to the following:

a) Support of the Test Indicator

Slide the Mounting shank 800 a onto the dovetail guideway best suitable for the measuring task and tighten the knurled nut by hand.

! To prevent measuring errors due to deflection a sturdy support has to be provided. Depending on the measuring task the Test Indicator can be supported by:

- Universal Holder with clamp 800 h
- Universal Centering Frame 800 b
- Centering Support Rods 801 v
- Stand 801 p
- Indicator Stand 815

b) Length of Stylus

The length of the stylus is based on the lever ratio on which the different Test Indicator types operate (see table „stylii“).

! The use of stylii of inappropriate lengths leads to measuring errors!

c) Angle of stylus

! For accurate measurements the axis of the contact point **must** be perpendicular to the measuring direction (fig. 1). If this is not possible, it is necessary to multiply the reading on the dial with a correction factor, which depends on angle α (fig. 2). The correction factor is negligible for angles below 15°.

(FR)

Mesures

Tenir compte des conseils suivants, pour éviter les erreurs de mesure:

a) Fixation du comparateur à levier

Glisser la canon de montage sur la que d’arronde appropriée, et serrer la molette de serrage à la main.

! Pour éviter des erreurs de mesure, il faut veiller à une bonne stabilité de la fixation de l’appareil. A cet effet, le comparateur à levier peut être monté sur les supports standards suivants:

- support universel 800 h
- étrier de centrage universel 800 b
- support articulé 801 v
- support de mesure 801 p
- support de comparateur type 815

b) Palpeur de mesure

L’utilisation de palpeur de mesure de longueur différente à celle d’origine, entraine des erreurs de mesure.

! Pour tout remplacement du palpeur d’origine, se référer au tableau “palpeurs“.

c) Application de mesure

! Pour mesurer, l’axe du palpeur doit être perpendiculaire au comparateur à levier (fig. 1). Dans le cas contraire, la valeur mesurée doit être multipliée par un facteur de correction dépendant de l’angle α (fig. 2). Pour un angle de mesure inférieur à 15°, le facteur de correction est négligeable.

(IT)

Misurazioni

Per evitare errori di misura, vi consigliamo di tener conto dei seguenti consigli:

a) Fissaggio del comparatore a leva

Calzare il codolo sulla coda di rondine appropriata e bloccare manualmente tramite la ghiera zigrinata.

! Per evitare errori di misura dovuti alla flessione, fissare il comparatore a leva tramite i supporti appropriati. A tale scopo e a seconda dell‘impiego, possone essere utilizzati:

- Supporto universale 800 h con morsetto
- Staffa di centraggio universale 800 b
- Supporto articolato 801 v
- Supporto standard 801 p
- Supporti della serie 815

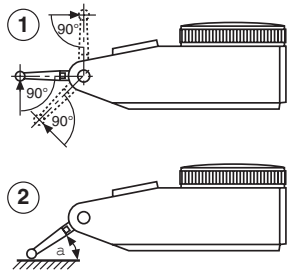
b) Lunghezza del Tastatore

la lunghezza del tastatore è in funzione al rapporto di leva (vedere tabella „tastatori“).

! L‘uso di tastatori con lunghezza diversa da quella originale, introduce errori di misura!

c) Angolazione del tastatore

! Per misurazioni precise, la posizione del tastatore dev‘essere perpendicolare alla direzione di misura (fig. 1). Se ciò non fosse possibile, è necessario moltiplicare il valore letto per il fattore di correzione corrispondente all‘angolo α (fig. 2). Per angoli inferiori ai 15°, il fattore di correzione è trascurabile.



Winkel / Angle / Angle / Angolo α	15°	30°	45°	60°
Korr.-Faktor / Corr. factor / Fact. de corr. / Fatt. di correzione	0,96	0,87	0,70	0,50

Beispiel / Example / Exemple / Esempio :

Winkel / Angle / Angle / Angolo α : 30° (geschätzt/estimated/estimé/stimato)

Ablesewert / Reading on dial / Lecture / Lettura : 0,38 mm

Messergebnis / Meas. value / Résultat de mes. / Valore misura : 0,38 x 0,87 = 0,33 mm

(DE)

Bestätigung der Rückführbarkeit

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Bedienungsanleitung, Prospekt, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht.
Wir bestätigen, dass die bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittel, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, auf nationale Normale rückführbar sind.
Wir danken Ihnen für das uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen.

(EN)

Confirmation of traceability

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards and technical data as specified in our sales documents (operating instructions, leaflet, catalogue).
We certify that the measuring equipment used to check this product, and guaranteed by our Quality Assurance, is traceable to national standards.
Thank you very much for your confidence in purchasing this product.

(FR)

Confirmation sur la traçabilité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que sa qualité est conforme aux normes et données techniques contenues dans nos documents de vente (instructions de service, documentation, catalogue). Nous attestons que l’équipement utilisé pour la vérification de ce produit est valablement raccordé aux normes nationales, dont le raccordement est assuré par notre système de qualité.
Nous vous remercions de la confiance témoignée par l’achat de ce produit.

(IT)

Conferma di rintracciabilità

Dichiariamo sotto la ns. unica responsabilità, che questi prodotti sono conformi alle norme e dati tecnici standard come specificato nei ns. documenti di vendita (manuale di istruzioni, documentazione, catalogo).
Certifichiamo che gli strumenti utilizzati per testare questi prodotti e garantiti dal ns. Sistema di Qualità, sono collegati alle Norme Nazionali.

Grazie per aver acquistato questo prodotto.