

7. Beschreibung

DE

- 1 Abhebetaste
- 2 Messstrommel
- 3 Hülse
- 4 Messspindel
- 5 Toleranzmarken
- 6 Feststelleinrichtung
- 7 Bügel
- 8 Isolierplatten
- 9 Messflächen
- 10 Zeiger
- 11 Amboss
- 12 Schraubendreher
- 13 Stellschraube
- 14 Klemmschraube
- 15 Halter
- 16 Tisch
- 17 Klemmschraube für Tisch
- 18 Feinzeiger
- 19 Klemmung für Feinzeiger

7. Description

EN

- 1 Lifting device
- 2 Thimble
- 3 Sleeve
- 4 Measuring spindle
- 5 Tolerance markers
- 6 Locking device
- 7 Frame
- 8 Heat insulators
- 9 Measuring faces
- 10 Pointer
- 11 Anvil
- 12 Screwdriver
- 13 Adjustment screw
- 14 Locking screw (clamp) for the indicator holder
- 15 Holder
- 16 Base
- 17 Clamping screw for the base
- 18 Dial comparator
- 19 Locking screw

7. Description

FR

- 1 Touche de relevage
- 2 Barillet
- 3 Vernier
- 4 Vis micrométrique
- 5 Ergot de tolérance
- 6 Dispositif de blocage
- 7 Etrier
- 8 Plaques isolantes
- 9 Faces de mesure
- 10 Aiguille
- 11 Enclume
- 12 Tournevis
- 13 Vis de réglage
- 14 Vis de serrage
- 15 Fixation
- 16 Table
- 17 Vis de fixation sur table
- 18 Comparateur
- 19 Fixation du comparateur

7. Descrizione

IT

- 1 Tasto di sollevamento
- 2 Tamburo di misura
- 3 Bussola
- 4 Vite micrometrica
- 5 Indici di tolleranza
- 6 Dispositivo di bloccaggio
- 7 Archetto
- 8 Piastre isolanti
- 9 Superfici di misura
- 10 Indicatore
- 11 Incudine
- 12 Cacciavite
- 13 Vite di regolazione
- 14 Vite di bloccaggio per il supporto del comparatore
- 15 Supporto comparatore
- 16 Basetta di appoggio pezzo
- 17 Vite di bloccaggio basetta
- 18 Comparatore
- 19 Bloccaggio per il comparatore

Mahr

Feinzeiger-Messschraube
Micrometer with Dial Comparator
Micromètre à comparateur
Micrometro con comparatore

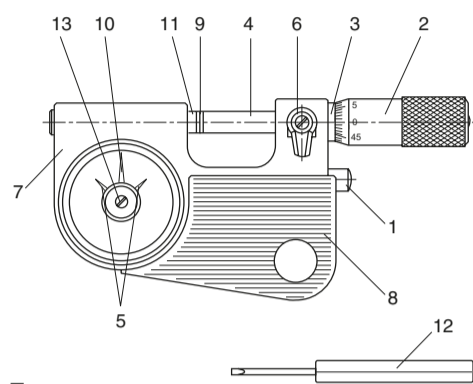
Micromar
40 F/40 T/40 TS

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions de Service
Manuale d'istruzione

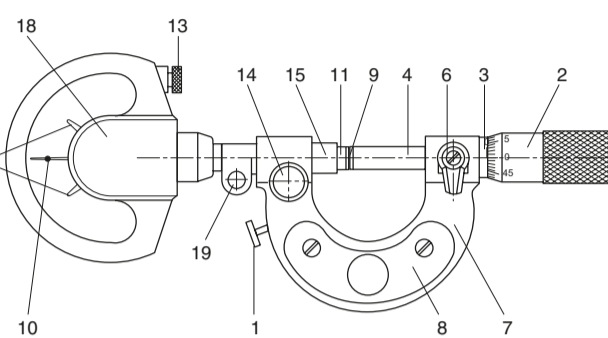
3750307

Mahr GmbH
Standort Esslingen
Reutlinger Str. 48, 73728 Esslingen
Tel.: +49 711 9312 600, Fax: +49 711 9312 756
mahr.es@mahr.de, www.mahr.com

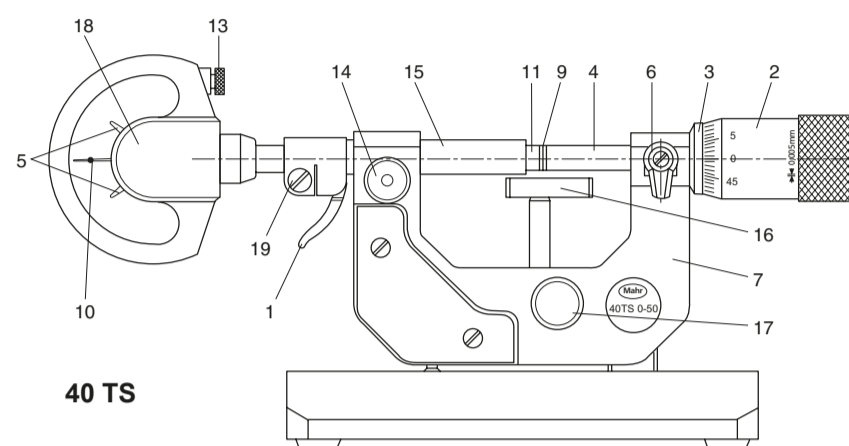
0616



40 F



40 T



40 TS

8. Messen

a) Mit Messschraube als Referenz

- Nennmaß mit Trommel **2** einstellen, gegebenenfalls Toleranzgrenzen mit Toleranzmarken **5** einstellen.
- Messspindel **4** mit Feststelleinrichtung **6** klemmen
- Amboss **11** über Abhebetaste **1** abheben
- Werkstück einführen
- Amboss **11** durch Zurückfahren der Abhebetaste **1** auf Werkstück aufsetzen
- Abweichung vom Nennmaß auf Zifferblatt ablesen.

b) Mit Einstellmeister als Referenz

- Einstellmeister (z.B. Prüfstift, Endmaß) zwischen Messspindel **9** und Amboss **11** bringen
- Messspindel über Messstrommel **2** bewegen, bis Zeiger **10** auf „Null“ steht.
- Messspindel **4** mit Feststelleinrichtung **6** klemmen, gegebenenfalls Toleranzgrenzen mit Toleranzmarken **5** einstellen
- Amboss **11** über Abhebetaste **1** abheben
- Werkstück einführen
- Amboss **11** durch Zurückfahren der Abhebetaste **1** auf Werkstück aufsetzen
- Abweichung vom Nennmaß auf Zifferblatt ablesen.

c) Justierung der Nullstellung

- Messflächen reinigen
- Spindel über Messstrommel **2** bewegen, bis Skalenlinie „0“ der Trommel mit Bezugslinie übereinstimmt
- Spindel **4** mit Feststelleinrichtung **6** klemmen
- Stellschraube **13** mit Schraubendreher **12** verstellen, bis Zeiger **10** auf „0“ steht.

9. Erweiterung des Messbereichs bei 40 T >50 mm, 40 TS

- Messschraube mit Trommel **2** auf „0,00 mm“ bzw. auf Anfang des Messbereichs stellen
- Spindel **4** mit Feststelleinrichtung **6** klemmen
- Klemmung **14** öffnen und Halter **15** nach links verschieben
- Einstellmaß z.B. 25 mm zwischen Messspindel **4** und Amboss **11** bringen
- Halter **15** verschieben, bis Amboss **11** an Messspindel **4** anliegt, dann mit Klemmschraube **14** klemmen
- Feinzeiger **18** positionieren, bis Zeiger auf „Null“ steht, dann mit Klemmschraube **19** klemmen. Bei anderen Anzeigeräten auf Mitte der Messspanne des Anzeigeräts positionieren.

10. Pflege der Messschraube

- Bügelmessschraube von Staub und Schmutz reinigen
- Zum Reinigen des Spindelgewindes die Messspindel **4** herausschrauben
- Gewinde mit Waschbenzin reinigen und ein synthetisches Öl auftragen
- Auf Messspindel **4** und Amboss **11** ein synthetisches Öl auftragen.

8. Measurement

a) Use the micrometer as a reference

- Set the nominal value with the thimble **2**, if necessary set the tolerance limits with the tolerance markers **5**
- Secure the spindle **4** with the locking device **6**
- Lift the anvil **11** with the lifting device **1**
- Insert the work piece
- Lower the anvil **11** on to the workpiece by pressing in the lifting device **1**
- Read off the deviation of the nominal value on the dial face of the indicating instrument.

b) Using a setting master as a reference

- Insert a setting master / standard (e.g. pin gage, gage block) between the spindle **9** and the anvil **11**
- Turn the spindle with the thimble **2**, until the pointer **10** is at „zero“
- Secure the spindle **4** with locking device **6**, if necessary set the tolerance limits with the tolerance markers **5**
- Lift the anvil **11** with the lifting device **1**
- Insert the work piece
- Lower the anvil **11** on to the workpiece by pressing in the lifting device **1**
- Read off the deviation of the nominal value on the dial face of the indicating instrument.

c) Adjusting / setting to zero

- Clean measuring faces
- Rotate the spindle with the thimble **2**, until the reference line of the sleeve is aligned with the „0“-line of the scale
- Secure the spindle **4** with locking device **6**
- Adjust the setting screw **13** with the screwdriver **12**, until the pointer **10** is at „0“.

9. Extending the measuring range with the 40 T >50 mm, 40 TS

- Set the thimble **2** on the micrometer to either „0,00 mm“ and / or the beginning of the measuring range
- Clamp the measuring spindle **4** with the locking device **6**
- Open the clamp **14** and turn the holder **15** to the left
- Insert a setting standard e.g. 25 mm between the spindle **4** and the anvil **11**
- Turn the holder **15** until the anvil **11** is aligned with the spindle **4**, then fix into position with the locking screw **14**
- Insert the dial comparator **18**, until the pointer is at „zero“, then clamp in position with the locking screw **19**. When using other indicating instruments position at the center of the span of measurement of the particular indicating instrument.

10. Service of the Micrometer

- Remove dust and dirt from the Micrometer
- To clean the spindle thread unscrew the spindle **4**
- Clean the thread with petroleum ether followed by the application of a trace of synthetic oil
- Apply a trace of synthetic oil to spindle **4** and anvil **11**

8. Mesure

a) avec la vis micrométrique comme référence

- Régler la cote nominale avec le barillet **2** ; si nécessaire, ajuster les tolérances min./max. à l'aide des ergots marquant la tolérance **5**
- Serrer la vis micrométrique **4** avec le dispositif de blocage **6**
- Relever l'enclume **11** avec la touche de relevage **1**
- Introduire la pièce
- Poser l'enclume **11** sur la pièce par retrait de la touche de relevage **1**
- Lire l'écart par rapport à la cote nominale sur le vernier

b) avec l'aide de l'étalon comme référence

- Mettre l'étalon (par exemple, cône étalon) entre la vis de mesure **9** et l'enclume **11**
- Placer la vis de mesure au-dessus du barillet **2** de sorte que l'aiguille **10** se place sur „zéro“.
- Serrer la vis micrométrique **4** à l'aide du dispositif de blocage **6** ; si nécessaire, régler les limites min./max. au moyen des ergots **5**
- Soulever l'enclume **11** avec la touche de relevage **1**
- Introduire la pièce
- Poser l'enclume **11** sur la pièce par retrait de la touche de relevage **1**
- Lire la différence par rapport à la cote nominale sur le vernier

c) ajustage du zéro

- Nettoyer les faces de mesure
- Placer la vis au-dessus du barillet **2** jusqu'à ce que son trait „0“ soit à fleur de la ligne de référence
- Serrer la vis micrométrique **4** avec le dispositif de blocage **6**
- Ajuster la vis de réglage **13** au moyen du tournevis **12** jusqu'à ce que l'aiguille **10** soit sur „0“.

9. Extension de l'étendue de mesure des 40 T >50 mm, 40 TS

- Placer la vis micrométrique **2** sur „0,00 mm“ ou sur le début de l'étendue de mesure en utilisant le barillet
- Serrer la vis micrométrique **4** au moyen du dispositif de blocage **6**
- Ouvrir le blocage **14** et déplacer la fixation **15** vers la gauche
- Ajuster la cote de réglage (par exemple 25 mm) entre la vis micrométrique **4** et l'enclume **11**
- Déplacer la fixation **15** jusqu'à ce que l'enclume **11** se mette contre la vis micrométrique **4** puis serrer avec la vis de serrage **14**
- Positionner le comparateur **18** de sorte que l'aiguille se mette sur „zéro“ puis bloquer avec la vis de serrage **19**. Pour les autres appareils, le positionner au centre de l'étendue de mesure de l'appareil.

10. Entretien du micromètre

- Eliminer toute trace de poussière ou la présence de copeaux sur la vis micrométrique à étrier
- Dévisser totalement la vis micrométrique **4** afin de pouvoir nettoyer le filetage
- Le nettoyage du filet devra se faire avec du pétrole ; après nettoyage, appliquer une huile synthétique
- Appliquer de l'huile synthétique sur la vis micrométrique **4** et sur l'enclume **11**

8. Misurazioni

a) Con il micrometro come riferimento

- Impostare il valore nominale con il tamburo **2**, eventualmente impostare i limiti di tolleranza con gli indici di tolleranza **5**.
- Bloccare la vite micrometrica **4** tramite il dispositivo di bloccaggio **6**
- Ritirare l'incudine **11** premendo il tasto **1**
- Inserire il pezzo da misurare
- Rilasciando il tasto **1** premere l'incudine **11** contro il pezzo da misurare
- Leggere sul quadrante la variazione rispetto alla quota nominale.

b) Con un provino campione come riferimento

- Inserire il provino campione (ad esempio un cilindro campione, blocchetto di riscontro) tra le superfici di misura **9** e l'incudine **11**
- Muovere le superfici di misura tramite il tamburo **2** finché l'indicatore **10** raggiunge lo „0“.
- Bloccare la vite micrometrica **4** tramite il dispositivo di bloccaggio **6**, eventualmente impostare i valori di tolleranza tramite gli indici di tolleranza **5**
- Ritirare l'incudine **11** premendo il tasto **1**
- Inserire il pezzo da misurare
- Rilasciando il tasto **1** premere l'incudine **11** contro il pezzo da misurare
- Leggere sul quadrante la variazione rispetto alla quota nominale.

c) Regolazione dello zero

- Pulire le superfici di misura
- Muovere la vite micrometrica **4** tramite il tamburo **2**, finché lo „0“ del tamburo non combacia con la linea di riferimento
- Bloccare la vite micrometrica **4** tramite il dispositivo di bloccaggio **6**
- Agire sulla vite di regolazione **13** tramite il cacciavite **12**, finché l'indicatore **10** non segna „0“.

9. Ampliamento del campo di misura per 40 T >50 mm, 40 TS

- Tramite il tamburo **2** impostare il micrometro sullo „0,00 mm“ o all'inizio del campo di misura
- Bloccare la vite micrometrica **4** tramite il dispositivo di bloccaggio **6**
- Sbloccare la vite di bloccaggio **14** e spostare a sinistra il supporto **15**
- Inserire un blocchetto di riscontro, ad esempio 25 mm, tra le superfici di misura **9**
- Spostare il supporto **15** finché l'incudine **11** non è a contatto con la vite micrometrica **4**, quindi bloccare con la vite **14**
- Posizionare il comparatore **18**, finché l'indicatore non segna „0“, quindi bloccarlo tramite la vite **19**. Nel caso di altri dispositivi di lettura, posizionarli nel centro del campo di misura del dispositivo di lettura.

Mahr

Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, müssen wir uns vorbehalten.
Alle Abbildungen und Zahlenangaben usw. sind daher ohne Gewähr.

We reserve the right to make changes to our products, especially due to technical improvements and further developments.
All illustrations and technical data are therefore without guarantee.

Nous nous réservons le droit de modifier l'exécution de tous nos appareils, en fonction des évolutions techniques.
Les caractéristiques techniques et illustrations ne sont données qu'à titre indicatif.

Ci riserviamo il diritto di modificare i ns. prodotti in seguito a migliorie tecniche ed ulteriori sviluppi. Tutte le illustrazioni, dati numerici, ecc. sono a titolo indicativo.

© by Mahr GmbH

Printed in Germany

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

DE

Die Feinzeiger-Messschrauben 40 F/40 T/40 TS dienen 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 Geräts empfehlen wir Ihnen diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

2. Lieferumfang

Zur Grundausstattung der Feinzeiger-Messschraube gehört:

- Feinzeiger-Messschraube
- Schraubendreher (40 F)
- Bedienungsanleitung

3. Wichtige Hinweise vor Gebrauch

- Verschmutzungen der Messflächen beeinflussen das Messergebnis. Die Messflächen sollten daher stets frei von Staub und Schmutz sein.

- Sollte der Zeiger in der Grundstellung (Skalenlinie „0“ der Trommel stimmt mit Bezugslinie überein) nicht auf Null stehen, muss die Nullstellung justiert werden.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihrer Feinzeiger-Messschraube. Falls Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

4. Einstellen der Messschraube

a) Messschrauben mit Teilung 0,01 mm

Hülse	2,5
Trommel	0,28
Einstellung	2,78 mm

b) Messschrauben mit Nonius .0001“

Hülse	.125“
Trommel	.001“
Nonius	.0003“
Einstellung	.1263“

c) Messschrauben mit Teilung 0,005 mm

Hülse	47,5
Trommel	0,235
Einstellung	47,735 mm

d) Messschrauben mit Teilung .00025“

Hülse	.350“
Trommel	.02275“
Einstellung	.37275“

5. Einbau / Wechsel des Feinzeigers / Anzeigeräts

a) **40 T Messbereich 0-25 mm / 25-50 mm**

- Messschraube mit Trommel **2** auf „0,00 mm“ bzw. auf Anfang des Messbereichs stellen
- Messspindel **4** mit Feststelleinrichtung **6** klemmen
- Feinzeiger **18** positionieren, bis Zeiger auf „Null“ steht, dann mit Klemmschraube **19** klemmen. Bei anderen Anzeigeräten auf Mitte der Messspanne des Anzeigeräts positionieren.

Hinweis: Für die Anzeigeräte wird ein Planeinsatz 903, 6 mm (Bestell-Nr. 4360071) benötigt.

b) **40 T Messbereich > 50 mm / 40 TS 0-50 mm /0-2“**

- Messschraube mit Trommel **2** auf 0,60 mm / .024“ bzw. auf Anfang des Messbereichs + 0,6 mm (z.B. 50,60 mm) stellen
- Messspindel **4** mit Feststelleinrichtung **6** klemmen
- Halter **15** verschieben, bis Amboss **11** an Spindel anliegt, dann mit Klemmschraube **14** klemmen
- Feststelleinrichtung **6** öffnen und Messschraube mit Trommel **2** auf „0,00 mm“ stellen
- Feinzeiger **18** positionieren, bis Zeiger auf „Null“ steht, dann mit Klemmschraube **19** klemmen. Bei anderen Anzeigeräten auf Mitte der Messspanne des Anzeigeräts positionieren.

6. Technische Daten

40 F

Messbereiche	0-50 mm	0 - 2“	
Abhebeweg	1 mm	.04“	
Messflächen	Ebenheit	≤0,2 µm	≤ .00001“
	Parallelität	≤1 µm	≤ .00005“
Messkraft	9 N	9 N	

40 T

Messbereiche	0-100 mm	100-200 mm	
Abhebeweg	1,2 mm	1,2 mm	
Messflächen	Ebenheit	≤0,2 µm	≤0,2 µm
	Parallelität	≤2 µm	≤2 µm
Messkraft	6,5 N	7,5 N	

40 TS

Messbereiche	0-50 mm	0-2“ mm	
Abhebeweg	1,2 mm	.045“ mm	
Messflächen	Ebenheit	≤0,2 µm	≤ .00001“
	Parallelität	≤2 µm	≤ .00008“
Messkraft	6,5 N	6,5 N	

1. Permitted use

EN

The Micrometers with a dial comparator 40 F/40 T/40 TS are 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.

2. Delivery

The Micrometer with a dial comparator consists of:

- Micrometer with a dial comparator
- Screwdriver (40 F)
- Operating instructions

3. Important hints prior to use

- Contamination of the measuring faces can affect the measuring results and should therefore always be kept free of dust and dirt particles.

- Should the „0“- line of the thimble scale in the basic setting not align with the reference line then it is necessary to carry out a zero adjustment.

We wish you a satisfactory and long service of your Micrometer. Should you have any questions regarding the instrument, please contact us and our technical advisors will be pleased to answer them.

4. Reading the Micrometer

a) Micrometer with divisions of 0,01 mm

Sleeve	2,5
Thimble	0,28
Measuring result	2,78 mm

b) Micrometers with vernier divisions .0001“

Sleeve	.125“
Thimble	.001“
Vernier scale	.0003“
Measuring result	.1263“

c) Micrometer with 0,005 mm-divisions

Sleeve	47,5
Thimble	0,235
Measuring result	47,735 mm

d) Micrometers with vernier divisions .00025“

Sleeve	.350“
Thimble	.02275“
Measuring result	.37275“

5. Inserting / exchanging the dial comparator / indicating instrument

a) **40 T Measuring range 0-25 mm / 25-50 mm**

- Set the thimble **2** on the micrometer to either „0,00 mm“ and / or to the beginning of the measuring range
- Clamp the measuring spindle **4** with the locking device **6**
- Insert the dial comparator **18**, until the pointer is at „zero“, then clamp in position with the locking screw **19**. When using other indicating instruments position at the center of the span of measurement of the particular indicating instrument.

Note: For the indicating instrument a flat contact point 903, 6 mm (Order no. 4360071) is required.

b) **40 T Measuring range > 50 mm / 40 TS 0-50 mm /0-2“**

- Set the thimble **2** on the micrometer to either 0,60 mm / .024“ and / or the beginning of the measuring range + 0,6 mm (e.g. 50,60 mm)
- Clamp the measuring spindle **4** with the locking device **6**
- Align the holder **15**, until the anvil **11** is resting upon the spindle, tighten the locking screw **14**
- Loosen the locking device **6** and set the thimble **2** on the micrometer to „0,00 mm“
- Insert the dial comparator **18**, until the pointer is at „zero“, then clamp in position with the locking screw **19**. When using other indicating instruments position at the center of the span of measurement of the particular indicating instrument.

6. Technical Data

40 F

Measuring ranges	0-50 mm	0 - 2“	
Retraction	1 mm	.04“	
Measuring faces	Flatness	≤0,2 µm	≤ .00001“
	Parallelism	≤1 µm	≤ .00005“
Measuring force	9 N	9 N	

40 T

Measuring ranges	0-100 mm	100-200 mm	
Retraction	1,2 mm	1,2 mm	
Measuring faces	Flatness	≤0,2 µm	≤0,2 µm
	Parallelism	≤2 µm	≤2 µm
Measuring force	6,5 N	7,5 N	

40 TS

Measuring ranges	0-50 mm	0-2“ mm	
Retraction	1,2 mm	.045“ mm	
Measuring faces	Flatness	≤0,2 µm	≤ .00001“
	Parallelism	≤2 µm	≤ .00008“
Measuring force	6,5 N	6,5 N	

1. Utilisation conforme à l'usage prévu

FR

Les micromètres 40 F/40 T/40 TS servant 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 première mise en service, nous vous recommandons de lire attentivement ce mode d'emploi.

2. L'équipement de base

La livraison du micromètre comprend:

- un micromètre à comparateur
- tournevis (40 F)
- les instructions de service

3. Indications importantes avant l'utilisation

- La détérioration des faces mesurantes affecte le résultat de la mesure. Elles devront par conséquent toujours être protégées de la poussière ou des copeaux.

- En position normale, le „0“ du barillet doit être à fleur du „0“ du vernier. Le cas échéant, il sera alors nécessaire de procéder à un étalonnage (ajustage du „0“).

Nous vous souhaitons une excellente utilisation de votre micromètre. Pour tous renseignements complémentaires, contactez-nous, nos conseillers techniques se feront un plaisir de vous renseigner.

4. Lecture de la vis micrométrique

a) Vis micrométriques au 0,01 mm

Vernier	2,5
Barillet	0,28
Résultat de mesure	2,78 mm

b) Vis micrométriques avec vernier à .0001“

Vernier	.125“
Barillet	.001“
Graduation	.0003“
Résultat de mesure	.1263“

c) Vis micrométriques avec vernier à 0,005 mm

Vernier	47,5
Barillet	0,235
Résultat de mesure	47,735 mm

d) Vis micrométriques avec vernier à .00025“

Vernier	.350“
Barillet	.02275“
Résultat de mesure	.37275“

5. Montage / remplacement du comparateur / de l'indicateur

a) **40 T Etendue de mesure 0 à 25 mm / 25 à 50 mm**

- Positionner la vis micrométrique avec le barillet **2** sur 0,60 mm / .024“ ou sur le début de l'étendue de mesure
- Bloquer la vis micrométrique **4** au moyen du dispositif de blocage **6**
- Positionner le comparateur **18** de sorte que l'aiguille se mette sur „zéro“ puis bloquer avec la vis de serrage **19**.

Pour les autres appareils, le positionner au centre de l'étendue de mesure.

Nota : l'utilisation d'une touche plane 903 de 6 mm est obligatoire pour les appareils d'indication (n° de commande 4360071).

b) **40 T Etendue de mesure > 50 mm / 40 TS 0-50 mm /0-2“**

- Positionner la vis micrométrique avec le barillet **2** sur 0,60 mm / .024“ ou sur le début de l'étendue de mesure + 0,6 mm (par ex. 50,60 mm)
- Bloquer la vis micrométrique **4** au moyen du dispositif de blocage **6**
- Déplacer la fixation **15** jusqu'à ce que l'enclume **11** se mette contre la vis puis bloquer avec la vis de serrage **14**
- Ouvrir le dispositif de blocage **6** et ajuster la vis micrométrique sur „0,00 mm“ avec le barillet **2**
- Positionner le comparateur **18** de sorte que l'aiguille se mette sur „zéro“ puis bloquer avec la vis de serrage **19**. Pour les autres appareils, le positionner au centre de l'étendue de mesure.

6. Caractéristiques techniques

40 F

Etendues de mesure	0-50 mm	0 - 2“	
Course de relevage	1 mm	.04“	
Faces de mesure	planéité	≤0,2 µm	≤ .00001“
	parallélisme	≤1 µm	≤ .00005“
Force de mesure	9 N	9 N	

40 T

Etendues de mesure	0-100 mm	100-200 mm	
Course de relevage	1,2 mm	1,2 mm	
Faces de mesure	planéité	≤0,2 µm	≤0,2 µm
	parallélisme	≤2 µm	≤2 µm
Force de mesure	6,5 N	7,5 N	

40 TS

Etendues de mesure	0-50 mm	0-2“ mm	
Course de relevage	1,2 mm	.045“ mm	
Faces de mesure	planéité	≤0,2 µm	≤ .00001“
	parallélisme	≤2 µm	≤ .00008“
Force de mesure	6,5 N	6,5 N	

1. Uso previsto

IT

I micrometri 40 F/40 T/40 TS servono 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.

Per utilizzare al meglio lo strumento è importante leggere il manuale di istruzioni

2. La fornitura di base

La fornitura di base dello strumento comprende:

- Micrometro
- Cacciavite (solo con il 40 F)
- il manuale

3. Note importanti prima dell'utilizzo

- Le superfici di misura sporche influenzano l'esito delle misure. Pertanto le superfici di misura devono essere sempre esenti da polvere o sporco.

- Se nella posizione di partenza l'indicatore non dovesse trovarsi sullo zero (linea „0“ della scala del tamburo combacia con la linea di riferimento), occorre procedere alla regolazione dello zero.

Vi auguriamo buon lavoro con l'impiego del Vostro micrometro. Nel caso Vi necessitino chiarimenti, i ns. consulenti tecnici saranno volentieri a Vs. completa disposizione.

4. Lettura del Micrometro

a) Micrometro con risoluzione 0,01 mm

Bussola	2,5
Tamburo	0,28
Risultato	2,78 mm

b) Micrometro con risoluzione .0001“

Bussola	.125“
Tamburo	.001“
Nonio	.0003“
Risultato	.1263“

c) Micrometro con risoluzione 0,005 mm

Bussola	47,5
Tamburo	0,235
Risultato	47,735 mm

d) Micrometro con risoluzione .00025“

Bussola	.350“
Tamburo	.02275“
Risultato	.37275“

5. Montaggio / Sostituzione del comparatore / Indicatore

a) **40 T Campo di misura 0-25 mm / 25-50 mm**

- Impostare la vite micrometrica, tramite il tamburo **2**, sullo „0,00 mm“, rispettivamente all'inizio del campo di misura
- Bloccare la vite micrometrica **4** con il dispositivo di bloccaggio **6**
- Posizionare il comparatore **18** finché l'indicatore non si trovi sullo „zero“, poi bloccarlo con la vite **19**. Nel caso di altri indicatori posizionarli nel centro del campo di misura.

Nota: per gli indicatori è richiesto un puntale piano serie 903 lungo 6 mm (Nr. ordine 4360071).

b) **40 T Campo di misura > 50 mm / 40 TS 0-50 mm / 0-2“**

- Impostare la vite micrometrica, tramite il tamburo **2**, su 0,60 mm / .024“, rispettivamente all'inizio del campo di misura +0,6 mm (ad esempio 50,60 mm)
- Bloccare la vite micrometrica **4** con il dispositivo di bloccaggio **6**
- Spostare il supporto **15** finché l'incudine **11** non appoggia contro il cilindro, quindi bloccarlo con la vite **14**
- Aprire il dispositivo di bloccaggio **6** ed impostare il comparatore tramite il tamburo **2** sullo „0,00 mm“
- Posizionare il comparatore **18** finché l'indicatore segna „zero“, poi bloccarlo con la vite **19**. Nel caso di altri indicatori posizionarli nel centro del campo di misura.

6. Dati tecnici

40 F

Campi di misura	0-50 mm	0 - 2“	
Corsa di sollevamento	1 mm	.04“	
Superfici di misura	planarità	≤0,2 µm	≤ .00001“
	parallelismo	≤1 µm	≤ .00005“
Forza di misura	9 N	9 N	

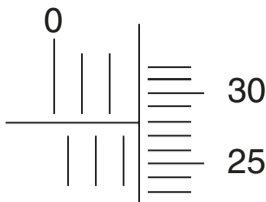
40 T

Campi di misura	0-100 mm	100-200 mm	
Corsa di sollevamento	1,2 mm	1,2 mm	
Superfici di misura	planarità	≤0,2 µm	≤0,2 µm
	parallelismo	≤2 µm	≤2 µm
Forza di misura	6,5 N	7,5 N	

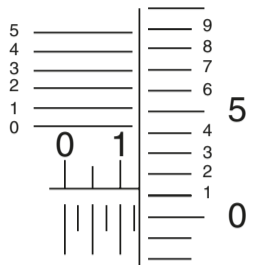
40 TS

Campi di misura	0-50 mm	0-2“ mm	
Corsa di sollevamento	1,2 mm	.045“ mm	
Superfici di misura	planarità	≤0,2 µm	≤ .00001“
	parallelismo	≤2 µm	≤ .00008“
Forza di misura	6,5 N	6,5 N	

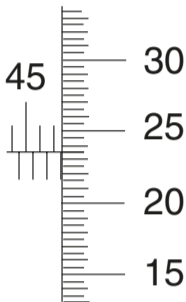
a)



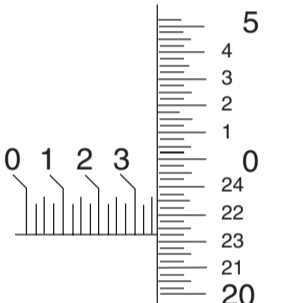
b)



c)



d)



Bestätigung der Rückführbarkeit

DE

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.

Confirmation of traceability

EN

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.

Confirmation sur la traçabilité

FR

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