

- D** Bedienungsanleitung
- GB** Operation instructions
- F** Mode d'emploi

209-657 • 209-658 • 209-659 • 209-660 • 209-661 • 209-662
 209-791 • 209-792 • 209-793 • 209-794 • 209-795 • 209-796

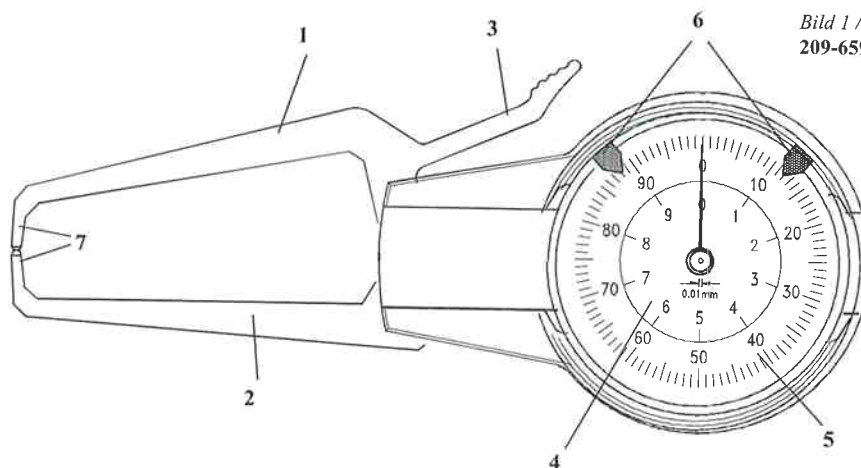


Bild 1 / Fig. 1
209-659

#	D	GB	F
1	beweglicher Tastarm	movable caliper arm	bras mobile
2	fester Tastarm	fixed caliper arm	bras fixe
3	Tastarmbetätigung	control lever of the caliper arm	levée d'actionnement du bras
4	Skalenscheibe	inner dial	cadran
5	Fassung mit Skalensring	outer dial	boîtier avec anneau gradué
6	Toleranzmarken	tolerance marks	marques de tolérance
7	Messspitzen	measuring contacts	pointe de contact

Agence de Strasbourg
 Parc d'Innovation
 Rue Tobias Stimmer
 67400 ILLKIRCH
 Tél. : 01 49 38 35 80
 Fax : 01 49 38 35 89
 strasb@mitutoyo.fr

Agence de Cluses
 480 avenue des Lacs
 74950 SCIONZIER
 Tél. : 01 49 38 35 90
 Fax : 01 49 38 35 99
 cluses@mitutoyo.fr

Agence de Lyon
 «PARC MAIL»
 523 Cours du 3^{ème} Millénaire
 69791 SAINT-PRIEST CEDEX
 Tél. : 01 49 38 35 70
 Fax : 01 49 38 35 79
 lyon@mitutoyo.fr

Mitutoyo Meßgeräte GmbH • Borsigstrasse 8-10 • D-41469 Neuss • Germany
 Telefon +49 (0) 2137 102-0 • Fax: +49 (0) 2137 8685 • info@mitutoyo.de

Mitutoyo France

Paris Nord 2 - 123 rue de la Belle Etoile - B.P. 59267 - ROISSY EN FRANCE
 95957 ROISSY CDG CEDEX
 Tél. : 01 49 38 35 00 - Fax : 01 48 63 27 70 - www.mitutoyo.fr - mitutoyo@mitutoyo.fr
 S.A.R.L. au capital de 1 524 490 € - APE 518M - SIREN 334 120 110

0688-83 (07/03)



Ihr Meßgerät ist aus Präzisionsteilen hergestellt und sorgfältig kalibriert.
Versuchen Sie deshalb nie, das Gerät zu zerlegen, oder irgendwelche Verstellungen innerhalb des Gerätes vorzunehmen.
Das Gerät nicht fallen lassen und keinen starken Stößen aussetzen.
Schützen Sie das Gerät stets vor hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit, Staub und Schmutz.
Bringen Sie das Gerät vor der Messung stets auf die vorgeschriebene Betriebstemperatur von 20 +/-10°C.
Das Messgerät dient zur Ermittlung von Außenmaßen. Es darf nur zu diesem Zweck verwendet werden. Für Schäden, die durch artfremde Nutzung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

This measuring gauge is manufactured with high precision parts and adjusted carefully.
Therefore never try to disassemble or change any of the interior parts of this gauge.
Do not drop or shock this gauge.
Protect gauge against high temperature, humidity, dust, and dirt.
For a better accuracy and repeatability this gauge should be used within an operating temperature of 20 +/-10°C.
This gauge is used to measure external diameters. It should only be used for this purpose. Kroeplin assumes no responsibility for damages about inexpert handling.

Votre appareil de mesure a été fabriqué avec des pièces détachées de précision et calibré soigneusement. N'essayez donc jamais de le démonter.
Ne pas laisser tomber votre appareil, ni le soumettre à des chocs importants.
Protéger constamment l'appareil contre les hautes températures, l'humidité, la poussière et la saleté.
Avant chaque mesure, porter l'appareil à la température de service 20 +/-10°C.
Cet instrument est prévu aux mesures extérieur, et notamment pour les diamètres des rainures. Il ne doit être utilisé qu'à cette fin. Kroeplin ne répond d'aucun dommage résultant d'une mauvaise utilisation.

Kalibrierung:

Vor jeder Messreihe ist das Gerät durch eine Vergleichsmessung mit einem entsprechenden Endmaß zu überprüfen.
Mit Hilfe der drehbaren Fassung mit Skalering (5) kann bei Bedarf die 0-Stellung korrigiert werden.
Zur Erhöhung der Meßgenauigkeit sollte das Gerät in der Lage kalibriert werden, in der auch anschließend die Messung vorgenommen wird.

Calibration:

Before measuring a diameter, the calibration of the gauge should be checked with a block gauge or a device that provides a known standard measurement.
If the gauge calibration is inaccurate, it can be adjusted by moving the rotating bezel of the gauge (5).
For best measurement accuracy, the gauge should be calibrated in the same axis that a measurement will be taken.

Ajustage:

Avant de commencer une nouvelle série de mesures, il convient de vérifier chaque fois l'appareil avec un étalon.
S'il présente une déviation, il faut le réajuster à nouveau à l'aide de la douille tournable (5).
Pour en augmenter la précision, l'appareil doit être ajusté au mieux suivant les conditions effectives d'utilisation ultérieure.

Agence de Strasbourg
Parc d'Innovation
Rue Tobias Stimmer
67400 ILLKIRCH
Tél. : 01 49 38 35 80
Fax : 01 49 38 35 86
strasb@mitutoyo.fr

Agence de Cluses
480 avenue des Lac
74950 SCIONZIER
Tél. : 01 49 38 35 90
Fax : 01 49 38 35 99
cluses@mitutoyo.fr

Agence de Lyon
«PARC MAIL»
523 Cours du 3^{ème} Millénaire
69791 SAINT-PRIEST CEDEX
Tél. : 01 49 38 35 70
Fax : 01 49 38 35 79
lyon@mitutoyo.fr

Mitutoyo France

Paris Nord 2 - 123 rue de la Belle Etoile - B.P. 59267 - ROISSY EN FRANCE
95957 ROISSY CDG CEDEX
Tél. : 01 49 38 35 00 - Fax : 01 48 63 27 70 - www.mitutoyo.fr - mitutoyo@mitutoyo.fr
S.A.R.L. au capital de 1 524 490 € - APE 518M - SIREN 334 120 110



Messung:

Zur Schonung der Messspitzen (7) ist das Messgerät möglichst ohne Berührung des Prüflings in Messtellung zu bringen. Der Betätigungshebel (3) ist dabei vollständig zu drücken.

Das Messgerät ist bei der Messung locker zu halten. Der Betätigungshebel (3) sollte nicht berührt werden.

Durch Schwenken oder Verschieben der Gerätes wird das richtige Prüfmaß ermittelt.

Hierbei muß der maximale oder minimale Zeigerausschlag beobachtet werden.



Bild 2
Ermittlung des Maximal-Maßes bei engen Nuten durch seitliche Verschiebung des Gerätes.



Bild 3
Ermittlung des Minimal-Maßes bei breiten Nuten und Durchmesser durch Schwenke des Gerätes.



Bild 4
Messung von Flachmaterial (z. B. Schaumstoff) mit Teller-Messkontakten ohne Kippen und Schieben des Gerätes.

Measurement:

Please be careful with measuring contacts (7) and try to manage the gauge in measuring position without touching the measuring object. Press the control lever of the caliper arm (3) completely downwards. Hold the gauge loose during measurement, let off the control lever (3).

To determine the right measuring value, please pivot or displace the gauge and take the minimum or maximum deflection of the pointer.



Fig. 2
Determination of the maximum measuring value for measurement of narrow grooves via laterally displacement of the gauge.



Fig. 3
Determination of minimum measuring value for measurement of wide grooves and diameters via pivoting the gauge.



Fig. 4
Measurement of flat material (e.g. foamed material) with flat measuring contacts without tipping or sliding the gauge.

Mesure:

Pour ménager les pointes de contact (7), éviter de toucher l'objet test avec le bras avant la prise de mesure: bien maintenir appuyé le levier d'actionnement du bras (3).

Maintenir l'appareil libre pendant la mesure, relâcher le levier d'actionnement du bras (3).

En basculant ou décalant l'appareil, on obtient la bonne valeur de mesure. De ce fait, il faut relever la valeur min. et max. indiquée par l'aiguille.

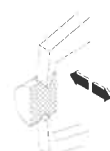


Fig. 2
Détermination de la valeur maximale d'une rainure étroite par translation de l'appareil.



Fig. 3
Détermination de la valeur minimale d'une rainure large par basculement l'appareil.



Fig. 4
Mesure de la matière plate, par exemple de mousse synthétique avec des palpeurs plats, sans translation ni basculement de l'appareil.

Toleranzmarken:

Durch Verschieben der beiden Toleranzmarken (6) auf der Fassung (5) kann ein zulässiger Toleranzbereich eingestellt werden. Hierdurch ist ein schnelles Überprüfen eines Teiles auf Maßhaltigkeit gewährleistet.

Tolerance markings:

The gauge provides tolerance marks (6) that can be set to an acceptable tolerance range which allows a quick measurement reading.

Marqueurs de tolérance:

En décalant les deux marqueurs de tolérance (6) sur le boîtier (5), il est possible de régler une marge de tolérance admissible, ce qui permet un contrôle rapide du respect dimensionnel de la pièce.

Agence de Strasbourg

Parc d'Innovation
Rue Tobias Stimmer
67400 ILLKIRCH
Tél. : 01 49 38 35 80
Fax : 01 49 38 35 89
strasb@mitutoyo.fr

Agence de Cluses

480 avenue des Lacs
74950 SCIONZIER
Tél. : 01 49 38 35 90
Fax : 01 49 38 35 99
cluses@mitutoyo.fr

Agence de Lyon

«PARC MAIL»
523 Cours du 3^{ème} Millénaire
69791 SAINT-PRIEST CEDEX
Tél. : 01 49 38 35 70
Fax : 01 49 38 35 79
lyon@mitutoyo.fr

Mitutoyo France

Paris Nord 2 - 123 rue de la Belle Etoile - B.P. 59267 - ROISSY EN FRANCE
95957 ROISSY CDG CEDEX
Tél. : 01 49 38 35 00 - Fax : 01 48 63 27 70 - www.mitutoyo.fr - mitutoyo@mitutoyo.fr
S.A.R.L. au capital de 1 524 490 € - APE 518M - SIREN 334 120 110



Überhub:

Bei den Außenmessgeräten ist ein Überhub vorgesehen, welcher auch bei etwas größeren Hindernissen ein Erreichen der Messstelle ermöglicht. Dies bedeutet, daß sich die Tastarme nicht nur auf das Messbereichsende (Me), sondern auf ein Einführungsmaß (Hmax) öffnen lassen. Eine Messung kann in diesem Bereich nicht vorgenommen werden, da sich die Zeiger nicht mitbewegen.

Additional Clearance:

External gauges are provided with additional clearance, which enables the gauge to reach a point to be measured even if there are larger obstacles. This means that the caliper arms can open past the measuring range (Me) to the measuring value (Hmax). Actual readings can not be made past the measuring range (Me) since the dial hands do not move.

Course libre:

Pour permettre une mesure dès le début du domaine d'application, certains appareils sont équipés d'une course libre. Ainsi, les bras de mesure se laissent non seulement ouvrir sur le début de la course de mesure (Me), mais se laissent également ouvrir sur une dimension de pénétration (Hmax). Il n'est pas possible de faire une mesure dans cette zone, car les aiguilles ne suivent pas le mouvement.

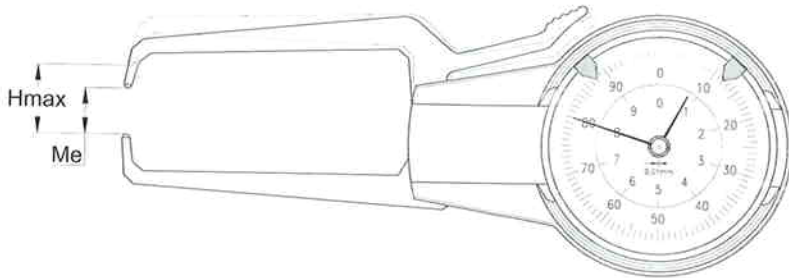


Bild 4 / Fig. 4

Tastarmstellung

Caliper arms

Position des bras de mesure

Lieferumfang:

- Messgerät
- Bedienungsanleitung
- Prüfzertifikat

Scope of supply:

- Measuring gauge
- Operation instructions
- Certificate

Fourniture standard:

- Palpeur
- Mode d'emploi
- Certificat de qualité

Ersatzteile - Spare parts - Pièces détachées:

0562-01	Fassung	cover	boîtier
0660-20	Toleranzmarke (1 Stück)	tolerance mark (1 pc.)	marques de tolerance (1 pc.)

Agence de Strasbourg

Parc d'Innovation
Rue Tobias Stimmer
67400 ILLKIRCH
Tél. : 01 49 38 35 80
Fax : 01 49 38 35 89
strasb@mitutoyo.fr

Agence de Cluses

480 avenue des Lac
74950 SCIONZIER
Tél. : 01 49 38 35 90
Fax : 01 49 38 35 99
cluses@mitutoyo.fr

Agence de Lyon

«PARC MAIL»
523 Cours du 3^{ème} Millénaire
69791 SAINT-PRIEST CEDEX
Tél. : 01 49 38 35 70
Fax : 01 49 38 35 79
lyon@mitutoyo.fr

Technische Änderungen vorbehalten / Subject to technical alterations / Sous réserve de modifications techniques

Mitutoyo France

Paris Nord 2 - 123 rue de la Belle Etoile - B.P. 59267 - ROISSY EN FRANCE
95957 ROISSY CDG CEDEX
Tél. : 01 49 38 35 00 - Fax : 01 48 63 27 70 - www.mitutoyo.fr - mitutoyo@mitutoyo.fr
S.A.R.L. au capital de 1 524 490 € - APE 518M - SIREN 334 120 110

