

# **MIRA<sup>®</sup>**

## ***EM19-75***



**Betriebsanleitung  
Instruction manual  
DE / EN**

**Einstellmikrometer  
Micrometer with gauge**

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Übersicht.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Standardausrüstung .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Dimensionen und Gewicht .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Durchmesser am Ringsitzstahl einstellen .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Funktion des Anschlages.....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Mikrometer prüfen.....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Mikrometer einstellen .....</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Ersatzteilliste EM19-75.....</b>	<b>18</b>

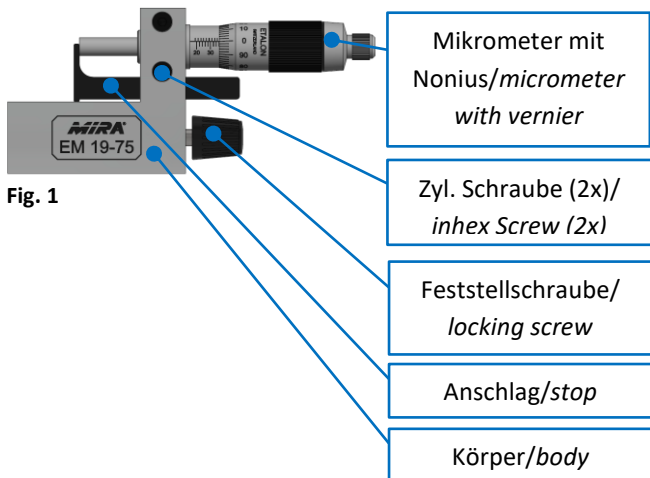


## **Summary**

<b>Overview.....</b>	<b>3</b>
<b>Standard Equipment.....</b>	<b>4</b>
<b>Dimensions and weight.....</b>	<b>6</b>
<b>Adjusting the Dia on the Ring Seat Tool.....</b>	<b>7</b>
<b>Function of the Stop.....</b>	<b>12</b>
<b>Checking the Mircometer .....</b>	<b>13</b>
<b>Adjusting the Micrometer.....</b>	<b>15</b>
<b>Spare Parts List EM 19-75.....</b>	<b>18</b>

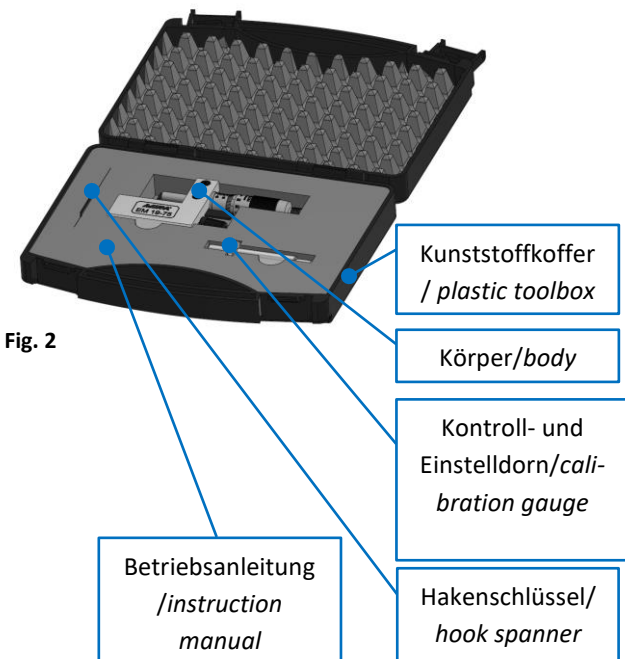
## 1 Übersicht Overview

---



## 2 Standardausrüstung *Standard Equipment*

---



**EM19-75**

- 1 Einstellmikrometer EM19-75 mit Anschlag
  - 1 Kontroll- und Einstelldorn
  - 1 Hakenschlüssel
  - 1 Betriebsanleitung  
verpackt in einem Etui
- 

**EM19-75**

- 1 Micrometer with gauge EM19-75 with stop*
- 1 Calibration gauge*
- 1 Hook spanner*
- 1 Instruction Manual  
packed in a storing case*

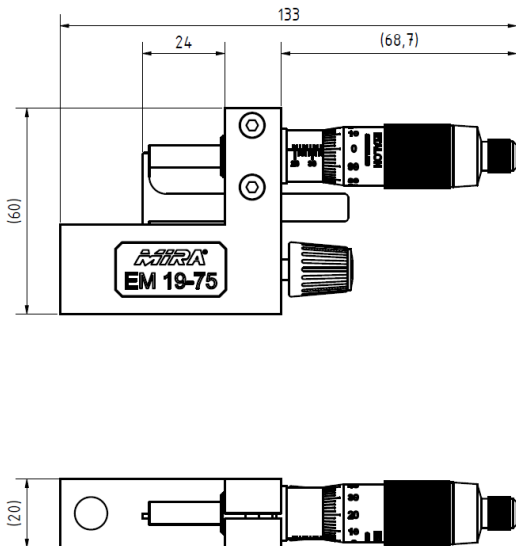
### 3 Dimensionen und Gewicht

#### *Dimensions and weight*

---

Dimensionen in mm:

*Dimensions in mm:*



**Fig. 3**

---

Gewicht Einstellmikrometer/Weight: **0,25kg**

#### **4 Durchmesser am Ringsitzstahl einstellen** ***Adjusting the Dia on the Ring Seat Tool***

---

1. Messen Sie den äusseren Durchmesser des Ventilsitzringes und notieren Sie ihn.
2. Schieben Sie den 390 Ringsitzstahl in den Drehkopf. Schrauben Sie ihn ein wenig fest und vergewissern Sie sich, dass er sich leicht verschieben lässt.
3. Schieben Sie den Einstellmikrometer über den Kontrolldorn.

- 
1. *Measure the seat insert outside diameter with a micrometer and note it down.*
  2. *Set the 390 ring seat tool into the tool-head. Slightly tighten it and make sure that it still moves easily.*
  3. *Set the special micrometer on the calibration gauge.*



DRC05

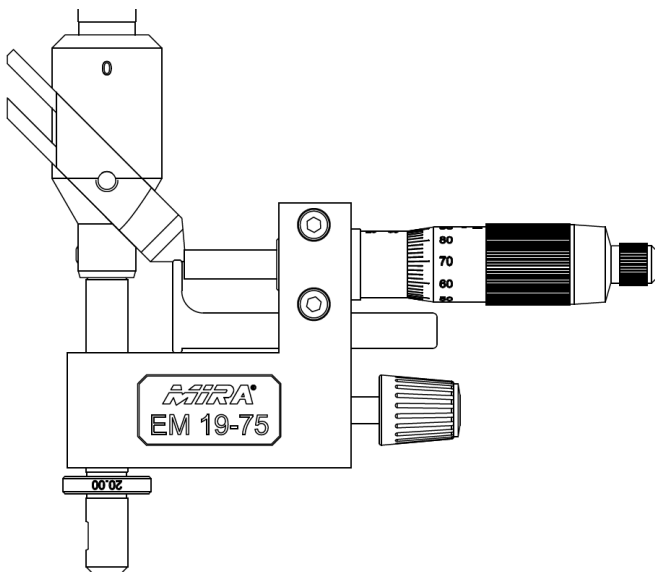
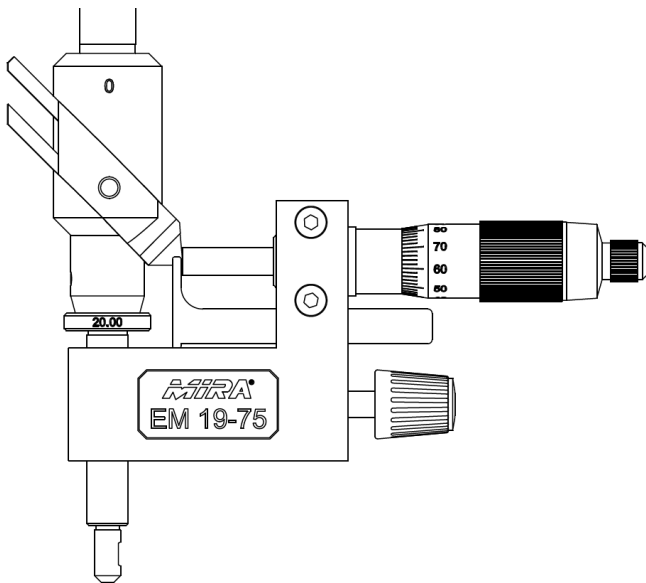


Fig. 4

**DRC1****Fig. 5**

4. Schieben Sie den Kontrolldorn in den Drehkopf (dünne Seite  $\varnothing$  6,0 mm für DRC05 (Fig. 4) und dicke Seite  $\varnothing$  9,52 mm für DRC1 oder DRC2 Drehköpfe (Fig. 5)) und schrauben ihn fest.

5. Stellen Sie den exakten Durchmesser innerhalb 1/100 mm ein.

6. Bringen Sie den 390 Ringsitzstahl in die Position, wie in Fig. 4 oder Fig. 5 Vergewissern Sie sich, dass die Spitze am Anschlag ansteht, welcher im Einstellmikrometer eingesetzt ist. Schrauben Sie den Ringsitzstahl in dieser Position fest.

7. Jetzt vergrößern Sie den Mikrometerdurchmesser und drehen ihn gleich wieder zurück, bis er am 390 Ringsitzstahl ansteht. Kontrollieren Sie jetzt, ob das abgelesene Mass dem von Ihnen gewünschten Mass entspricht.

4. Bring the calibration gauge in the tool-head (small side 6,00 mm dia for DRC05 (Fig. 4) and large side 9,52 mm dia for DRC1 or DRC2 tool-heads (Fig. 5)) and tighten it.

5. Set the exactly diameter within 1/100 mm on the special micrometer.

6. Bring the 390 ring seat tool into position as shown in Fig. 4 or Fig. 5 Make sure that it fit close to the back stop plate as well as to the micrometer. Tighten it in that position.

7. Enlarge the micrometer diameter now and then turn it back to the position where it will get stopped by 390 ring seat tool. Check if the readable measurement is what you wanted to have.

### **Empfehlung für einen Aluminiumzylinderkopf**

Temperatur Zyl. Kopf: + 200°C  
Temperatur Ring: - 180°C (ca. 10 min im LN\*)  
Übermass Sitz-Ø: min 0,1 mm / max. 0,14 mm

### **Tip for an aluminium cylinderhead**

Temperature cyl. head: + 200°C  
Temperature seat insert: - 180°C (ca. 10 min in LN\*)  
Undersize ring seat: min. 0,1 mm / max. 0,14 mm

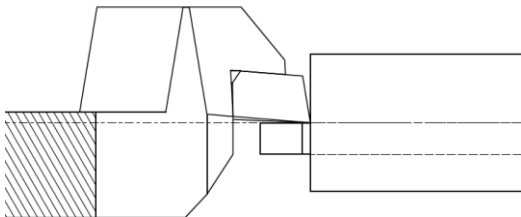
\*LN=Liquid Nitrogen/Flüssigstickstoff

## 5 Funktion des Anschlages

### *Function of the Stop*

---

Von oben gesehen – *view from top*



**Fig. 6**

Der Anschlag am Mikrometer dient der genauen Messung des Durchmesser, auf welchen der Ringsitzstahl eingestellt werden soll. Der Ringsitzstahl soll mit der Schnittkante am Anschlag aufliegen, so dass die Messschraube im Zentrum touchiert.

---

The micrometer stop is designed to the accurate measuring of the diameter to which the ring seat tool should be adjusted. The ring seat tool shall lean on the stop with its cutting edge, the way that the micrometer screw touches in the center.

## 6 Mikrometer prüfen Checking the Micrometer

---

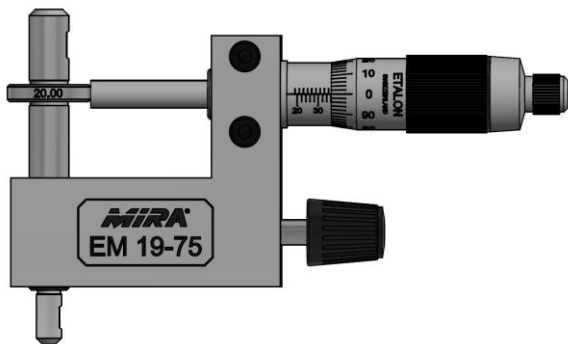


Fig. 7

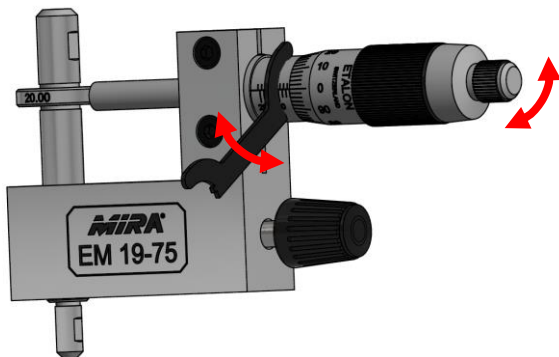
Mit dem mitgelieferten Kontrolldorn kann die Grundeinstellung des Mikrometers geprüft werden. Setzen Sie den Kontrolldorn ein und schrauben Sie ihn fest. Drehen Sie die Messschraube auf den Kontrolldorn **Ø20,00mm**. (Fig 7)  
Prüfen Sie das abgelesene Mass: Zeigt es nicht **20,00mm**, muss der Mikrometer frisch eingestellt werden.

---

*By means of the included gauge, the zero setting of the micrometer can be checked. Insert the calibration gauge and tighten it. Screw the micrometer onto the calibration gauge **Ø20,00mm**. (Fig. 7) Read the measure on the scale: If it doesn't indicate **20,00mm**, the micrometer needs to be re-adjusted.*

## 7 Mikrometer einstellen *Adjusting the Micrometer*

---



**Fig. 8**



1. Korrektur 0,01 bis 0,02 mm

Trommel mit Hakenschlüssel drehen. (Fig. 8)

2. Grössere Korrektur

Inbusschrauben mit Inbusschlüssel SW3 lösen. Mass am Mikrometer einstellen  $\varnothing 20,00$  mm und auf Kontrolldorn schieben. Inbusschrauben wieder anziehen

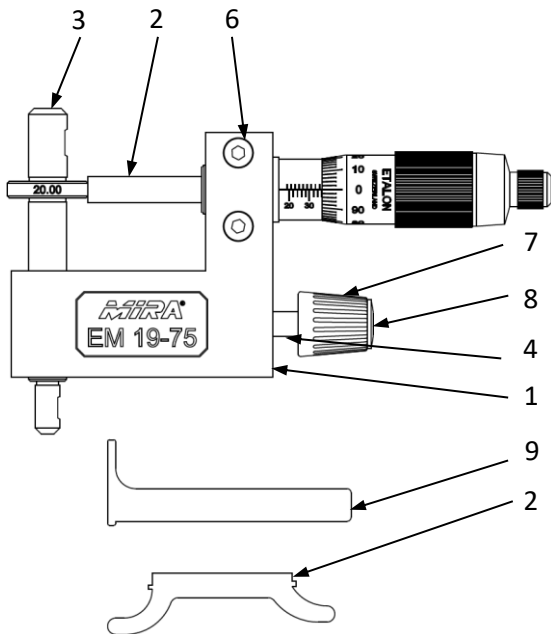
---

1. Correction of 0,01 to 0,02 mm

*Turn the vernier by means of a hook spanner. (Fig. 8)*

2. Correction of bigger faults

*Loosen the inhex screws by means of an inhex key 3 mm. Adjust the micrometer to  $\varnothing 20,00$  mm and push it against the calibration gauge. Re-tighten the inhex screws.*

**Fig. 9**

## 8 Ersatzteilliste EM19-75

### *Spare Parts List EM 19-75*

---

<b>Bezeichnung</b>	<i>Description</i>	<b>POS.</b>	<b>Teil-Nr. /Part-No.</b>
Körper	<i>body</i>	1	11342.4.3651
Einbaumikrometer	<i>mounting micrometer</i>	2	11342.4.3652
Kontroll- und Einstelldorn	<i>calibration gauge</i>	3	11342.3.2794
Gewindestange	<i>threaded spindle</i>	4	11351.4.3654A
Zyl-Schraube In-6kt	<i>inhex screw</i>	6	1N0272M04x016
Geräteknopf	<i>spindle knob</i>	7	1HGK14K
Knopf-Deckel	<i>knob cover</i>	8	1HGK14Ka
Anschlag	<i>stop</i>	9	11342.4.2863
Hakenschlüssel	<i>hook spanner</i>	10	1WHS02
Betriebsanleitung	<i>Instruction- manual</i>	11	1PBA13a

# MIRA®

# EM19-75



---

Manufacturer and  
worldwide Distributor

Your local dealer:

**MINELLI CORPORATION**  
Mattenstrasse 3  
8330 Pfäffikon ZH  
Switzerland

[www.miratool.ch](http://www.miratool.ch)

---