

Bedienungsanleitung  
Instruction manual

**+GF+**

**JRG**

# JRG Sanipex MT

Katalog Nr. 4808.000/.050/.150

**Akkuwerkzeugkoffer  
d16/d20/d26/d32/d40**

**D 2-21**

**Battery toolcase  
d16/d20/d26/d32/d40**

**E 22-41**



## Bedienungs- und Montagesanleitung

Bitte lesen Sie die vorliegende Bedienungs- und Montageanleitung aufmerksam durch.  
Die eingesetzten Symbole bedeuten:



### Gefahr

Dieses Symbol weist auf ein hohes Verletzungsrisiko für Personen hin. Die Sicherheitshinweise müssen zwingend beachtet werden.



### Warnung

Dieses Symbol weist auf eine Information hin, deren Nichtbeachtung zu umfangreichen Sachschäden führen kann. Die Sicherheitshinweise sind zu beachten.



### Hinweis

Dieses Symbol weist auf eine Information hin, die wichtige Angaben hinsichtlich der Verwendung enthält. Das Nichtbefolgen kann zu Störungen führen.

## Allgemeines

Die Bedienungs- und Montageanleitung ist Bestandteil der JRG Sanipex MT Montagewerkzeuge. Sie ist im Montagekoffer aufzubewahren.

### Georg Fischer JRG AG

Hauptstrasse 130  
CH-4450 Sissach  
Phone +41 (0)61 975 22 22  
Fax +41 (0)61 975 22 00  
info.jrg.ps@georgfischer.com  
www.jrg.ch

## Aufbau des JRG Sanipex MT Akku-Aufweitwerkzeuges

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1 Aufweitkopf mit Bajonettverschluss | 5 Rückstellschieber                        |
| 2 Bedienungsschalter                 | 6 LED (rot) – Akku, Fehlermeldung, Wartung |
| 3 LED (weiss) zur Ausleuchtung       | 7 Akkuentriegelung                         |
| 4 Akku Makita                        |  |



**Akkuwerkzeugkoffer d16+d20+d26**  
**Katalog Nr. 4808.050**

**Im Montagekoffer 4828.010 sind enthalten:**

<b>4809.000</b>	Akkuwerkzeug MAPLSONOV
<b>4809.005</b>	Ladegerät Makita
<b>4809.010</b>	Akku Makita
<b>4809.116</b>	Aufweitkopf d16
<b>4809.120</b>	Aufweitkopf d20
<b>4809.126</b>	Aufweitkopf d26
<b>4832.016</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d16
<b>4832.020</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d20
<b>4832.026</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d26
<b>4834.016</b>	Konterschlüssel d16
<b>4834.020</b>	Konterschlüssel d20
<b>4834.026</b>	Konterschlüssel d26
<b>4837.000</b>	Kombischere d16/d20
<b>4836.000</b>	Rohrabschneider d16-d40
<b>4838.000</b>	Markierstift
<b>35 16 008 63</b>	Bedienungs- und Montageanleitung
<b>35 37 440 00</b>	Bedienungsanleitung Akkuwerkzeug MAPLSONOV

**Akkuwerkzeugkoffer d32+d40**  
**Katalog Nr. 4808.150**

**Im Montagekoffer 4828.010 sind enthalten:**

<b>4809.000</b>	Akkuwerkzeug MAPLSONOV
<b>4809.005</b>	Ladegerät Makita
<b>4809.010</b>	Akku Makita
<b>4809.132</b>	Aufweitkopf d32
<b>4809.140</b>	Aufweitkopf d40
<b>4832.032</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d32
<b>4832.040</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d40
<b>4834.032</b>	Konterschlüssel d32
<b>4834.040</b>	Konterschlüssel d40
<b>4836.000</b>	Rohrabschneider d16-d40
<b>4838.000</b>	Markierstift
<b>35 16 008 63</b>	Bedienungs- und Montageanleitung
<b>35 37 440 00</b>	Bedienungsanleitung Akkuwerkzeug MAPLSONOV

**Akkuwerkzeugkoffer d16+d20+d26+d32+d40**  
**Katalog Nr. 4808.000**

**Im Montagekoffer 4828.010 sind enthalten:**

<b>4809.000</b>	Akkuwerkzeug MAPLSONOV	<b>4836.000</b>	Rohrabschneider d16-d40
<b>4809.005</b>	Ladegerät Makita	<b>4838.000</b>	Markierstift
<b>4809.010</b>	Akku Makita	<b>35 16 008 63</b>	Bedienungs- und Montageanleitung
<b>4809.116</b>	Aufweitkopf d16	<b>35 37 440 00</b>	Bedienungsanleitung Akkuwerkzeug MAPLSONOV
<b>4809.120</b>	Aufweitkopf d20		
<b>4809.126</b>	Aufweitkopf d26		
<b>4809.132</b>	Aufweitkopf d32		
<b>4809.140</b>	Aufweitkopf d40		
<b>4832.016</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d16		
<b>4832.020</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d20		
<b>4832.026</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d26		
<b>4832.032</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d32		
<b>4832.040</b>	Ratschen-Drehmomentschlüssel d40		
<b>4834.016</b>	Konterschlüssel d16		
<b>4834.020</b>	Konterschlüssel d20		
<b>4834.026</b>	Konterschlüssel d26		
<b>4834.032</b>	Konterschlüssel d32		
<b>4834.040</b>	Konterschlüssel d40		
<b>4837.000</b>	Kombischere d16/d20		

### Einleitung

Die JRG Sanipex MT Montagewerkzeuge dienen ausschließlich der Montage des JRG Sanipex MT Installationssystems. Die Wartung des Montagewerkzeuges, bei bestimmungsgemäsem Gebrauch, erfolgt durch autorisierte Service Center der Fa. Gustav Klauke GmbH (ASC).

Es dürfen nur JRG Sanipex MT Systemkomponenten mit diesem Werkzeug verarbeitet werden.

Die Werkzeuge dürfen nicht zweckentfremdet werden.

An den JRG Sanipex MT Werkzeugen dürfen keine Reparaturen oder Änderungen irgendwelcher Art vorgenommen werden.

---

Folgende Rohre können mit dem JRG Sanipex MT Akku-Aufweitwerkzeug (Katalog Nr. 4809.000) und entsprechendem Aufweitkopf aufgeweitet werden:

4600.016 – .040	JRG Sanipex MT Rohr	d16–d40	schwarz, in Stangen, 5 m
4600.316 – .340	JRG Sanipex MT Rohr	d16–d40	schwarz, in Stangen, 3 m
4602.016 – .020	JRG Sanipex MT Rohr	d16–d20	weiss, in Ringen, mit Schutzrohr
4604.016 – .032	JRG Sanipex MT Rohr	d16–d32	weiss, in Ringen
4606.016 – .226	JRG Sanipex MT Rohr	d16–d26	weiss, in Ringen, isoliert



### **d16** Auswählen der Aufweitköpfe

- 4600.016 Sanipex MT Rohr d16 schwarz, in Stangen, 5m
- 4600.316 Sanipex MT Rohr d16 schwarz, in Stangen, 3m
- 4602.016 Sanipex MT Rohr d16 weiss, in Ringen, mit Schutzrohr
- 4604.016 Sanipex MT Rohr d16 weiss, in Ringen
- 4606.016 Sanipex MT Rohr d16 weiss, in Ringen, isoliert



### **d20** Auswählen der Aufweitköpfe

- 4600.020 Sanipex MT Rohr d20 schwarz, in Stangen, 5m
- 4600.320 Sanipex MT Rohr d20 schwarz, in Stangen, 3m
- 4602.020 Sanipex MT Rohr d20 weiss, in Ringen, mit Schutzrohr
- 4604.020 Sanipex MT Rohr d20 weiss, in Ringen
- 4606.020 Sanipex MT Rohr d20 weiss, in Ringen, isoliert



### **d26** Auswählen der Aufweitköpfe

- 4600.026 Sanipex MT Rohr d26 schwarz, in Stangen, 5m
- 4600.326 Sanipex MT Rohr d26 schwarz, in Stangen, 3m
- 4604.026 Sanipex MT Rohr d26 weiss, in Ringen
- 4606.026 Sanipex MT Rohr d26 weiss, in Ringen, isoliert



**d32****Auswählen der Aufweitköpfe**

- 4600.032 Sanipex MT Rohr d32 schwarz, in Stangen, 5m
- 4600.332 Sanipex MT Rohr d32 schwarz, in Stangen, 3m
- 4604.032 Sanipex MT Rohr d32 weiss, in Ringen

**d40****Auswählen der Aufweitköpfe**

- 4600.040 Sanipex MT Rohr d40 schwarz, in Stangen, 5m
- 4600.340 Sanipex MT Rohr d40 schwarz, in Stangen, 3m

## Wechseln der Aufweitköpfe



Aufweitkopf (1) mit der gewünschten Dimension wählen (siehe Farbring und Aufdruck). Die Verbindung von Basisgerät MAPLSONOV und Aufweitkopf erfolgt über einen Bajonett-Verschluss (Steck-Dreh-Bewegung).



Den Aufweitkopf gerade in die Aufnahme des Basisgerätes einführen. Die Positionen der 6 Stifte des Bajonett-Verschlusses sind aussen am Basisgerätes sichtbar.



### Hinweis

Falls das Gerät vor dem Einsetzen des Kopfes durch den Bedienungsschalter (2) abgedrückt wurde, ist ein Einsetzen, aufgrund der Vorspannung, erst nach Betätigung des Rückstellschiebers (5) möglich (siehe auch Bedienungsanleitung Akkuwerkzeug MAPLSONOV 35 37 440 00).

## Wechseln der Aufweitköpfe



Aufweitkopf und Basisgerät werden durch ineinanderstecken und entgegengesetztes Drehen verbunden (und so auch wieder gelöst).

Damit der Aufweitkopf beim Einsetzen nicht zurückgezogen wird, die Öffnung mit der Hand beim Drehen verschliessen.

Das Akku-Aufweitwerkzeug ist nun einsatzbereit.



### **STOP** Warnung

Unbedingt darauf achten, dass der Aufweitkopf richtig eingesetzt ist. Ansonsten besteht die Gefahr, dass dieser nach Betätigung des Auslöseknopfes durch den Kolben in eine Zwangsposition gedrückt wird. Im schlechtesten Fall führt dies zur Beschädigung des Aufweitkopfes oder der Antriebseinheit. Ausserdem könnte das Herausschnellen des Aufweitkopfes zu Verletzungen führen.

## Wechseln und laden des Akkus



Zum wechseln und laden des Akkus (oder eines baugleichen Makita Akku vom Typ BL18xx) die Akkuentriegelung (7) drücken und den Akku nach hinten herauschieben.



Der Akku kann nur mit einem original Makita Ladegerät aufgeladen werden. Die Ladezeit beträgt ungefähr 15 Minuten (ca. 22 Minuten mit grossem Akku). Beim Einsetzen des Akkus in das Basisgerät bzw. die Ladestation gibt es einen hörbaren Klick.



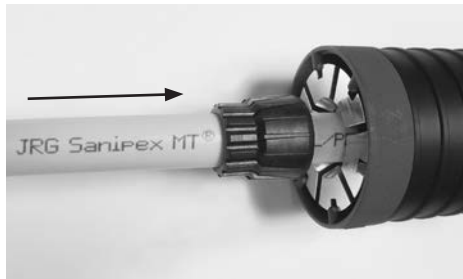
### Hinweis

Wenn die rote LED (6) am Basisgerät für 20 Sekunden leuchtet, ist der Akku leer und muss aufgeladen werden. Nach dem Einsetzen des Akkus leuchtet die rote LED (6) am Basisgerät zweimal kurz auf (siehe auch Bedienungsanleitung Akkuwerkzeug MAPLSONOV 35 37 440 00).

## Aufweitvorgang



JRG Sanipex MT Rohr mit der Kombischere (nur d16 und d20, Katalog Nummer 4837) dem Rohrabschneider (Katalog Nr. 4836) auf die gewünschte Länge ablängen.



Nach dem Aufschieben der Überwurfmutter, das JRG Sanipex MT Rohr bis zum Anschlag in den Aufweitkopf des einsatzbereiten Akku-Aufweitwerkzeuges einführen.



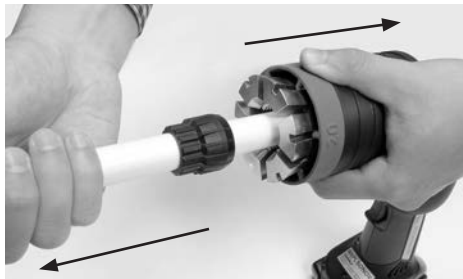
### **Warnung**

Beachten Sie, dass das Rohrende gerade abgeschnitten wurde, keine Ovalität besitzt und bis zum Anschlag eingeführt wurde. Andernfalls wird das Rohr nicht vollständig aufgeweitet, was wiederum zu Undichtigkeit und Wasserschäden führen kann.

## Aufweitvorgang



Aufweitvorgang durch Abdrücken des Bedienungsschalters (2) auslösen. Den Schalter für 4 Sekunden gedrückt halten, bis der Betriebston des Akkugerätes verstummt und der Aufweitvorgang abgeschlossen ist.



Den Aufweitkopf mit der Hand zurückziehen, damit das aufgebördelte Rohrende freigegeben wird.



### Hinweis

Nach dem erfolgreichen Auslösen und Aufweiten des Rohres, darf der Bedienungsschalter nicht erneut betätigt werden, da sonst das Rohrende doppelt aufgeweitet und somit unbrauchbar wird. In diesem Falle muss das aufgeweitete Rohrstück heraus geschnitten werden.

## Aufweitvorgang



Nachdem der Aufweitkopf mit der Hand zurückgezogen wurde, kann das aufgeweitete Rohrende entnommen werden.

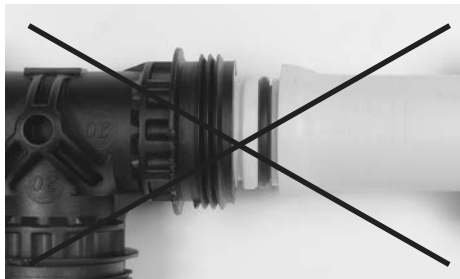


## Richtig



Kontrolle Aufweitvorgang.  
Der O-Ring am Fitting muss durch die  
Aufweitung vollständig verdeckt sein.

## Falsch

**Warnung**

Nicht korrekt aufgeweitete Rohre Rohrbödel  
dürfen nicht nochmals aufgeweitet werden!



## Montagevorgang



Aufgeweitetes JRG Sanipex MT Rohr auf den JRG Sanipex MT Fitting stecken. Überwurfmutter handsatt anziehen.



Überwurfmutter mit dem Ratschen-Drehmomentschlüssel (Katalog Nr. 4832) anziehen. Zum Gegenhalten Richthülse (Katalog Nr. 5777) oder Konterschlüssel (Katalog Nr. 4834) verwenden.



**Warnung**  
**Funktionsstörungen an**  
**Ratschen-Drehmomentschlüssel**

Bei allfälligen Funktionsstörungen oder bei Beschädigungen empfehlen wir den JRG Sanipex MT Ratschen-Drehmomentschlüssel im Austausch zu ersetzen.



**Warnung**  
**Reparatur an**  
**Ratschen-Drehmomentschlüssel**

An JRG Sanipex MT Ratschen-Drehmomentschlüsseln dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.



**Hinweis**  
**Ratschen-Drehmomentschlüssel**

Die JRG Sanipex MT Ratschen-Drehmomentschlüssel dienen ausschliesslich zum Anziehen von JRG Sanipex MT Bördelklemmverbindern. Die entsprechenden Drehmomente sind vom Werk fest eingestellt und bedürfen, bei bestimmungsgemäsem Gebrauch, keiner weiteren Wartung.

## Auswechseln des Schneiderades



Rohrabschneider durch betätigen des Hebels vollständig öffnen. Arretierstift (z.B. Nagel  $\emptyset$  3 mm) durch die Bohrung schieben. Dadurch bleibt der Rohrabschneider gesichert offen.



### Warnung

#### Zurückschnellendes Schneidrad

Gliedmassen können verletzt werden! Das Schneidrad darf nur bei arretiertem Hebel gewechselt werden. Mit einem Schraubenzieher die Zylinderschraube lösen. Das Schneidrad ersetzen. Schraube anziehen und Arretierstift entfernen.



### Hinweis Schneidrad-Achse

Seit Januar 2002 werden nur noch abgesetzte Achsen verwendet. Diese Achsen ersetzen den Zylinderstift mit Buchse. Bei einem allfälligen Wechsel des Schneidrades muss, insofern noch nicht vorhanden, eine abgesetzte Achse eingesetzt werden.

Diese ist unter der Art. Nr. 16 003 15 erhältlich.

Zylinderstift + separate Buchse  
ersetzen durch abgesetzte Achse

## Biegen mit Handbiegeschablone



Rohrbogen anzeichnen.  
Rohr in die Handbiegeschablone einführen. Biegeanfang beachten.



Biegen des Rohrbogens.  
Das Rohr muss beim Biegen möglichst nahe der Biegelehre entlang geführt werden.



Fertiger Rohrbogen aus der Handbiegeschablone nehmen.

**Bogenmass (cm)**

d	90°	60°	45°	30°
16	5.6	3.2	2.3	1.5
20	7.0	4.0	2.9	1.9
26	9.1	5.3	3.8	2.4

**Hinweis**  
**Überprüfung der Werkzeuge**

Ein gut funktionierendes, sauberes Werkzeug ist eine Grundvoraussetzung für eine dauerhaft dichte Verbindung.

Wir empfehlen deshalb, die Werkzeuge zu pflegen und diese regelmässig, einmal jährlich auf Ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen zu lassen.

Unser Technischer Verkaufsberater stehen Ihnen dazu gerne zur Verfügung.

**Achtung**  
**Reparaturen an Werkzeugen**

An JRG Sanipex MT-Werkzeugen dürfen keine Reparaturen oder Veränderungen der Werkzeugeinstellungen vorgenommen werden. Bei Zuwiderhandlungen entfällt jegliche Gewährleistung und Haftung.

Bei defekten Werkzeugen kontaktieren Sie unseren Technischen Verkaufsberater.

## Operating and Installation Instructions

Please carefully read these operating and installation instructions. The symbols indicate:



### Hazard

This symbol indicates a hazard that could cause injury to people. The safety instructions must strictly be adhered to.



### Warning

This symbol indicates an item that, if ignored when handling the product, could cause damage to property. The safety instructions must be adhered to.



### Note

This symbol indicates important information on how to use the tools. Non-observance of the given instructions may lead to malfunctions.

## General Information

The operating and installation instructions are a component part of the JRG Sanipex MT installation tools and should be stored in the fitter's toolkit for consultation.

### Georg Fischer JRG AG

Hauptstrasse 130

CH-4450 Sissach

Phone +41 (0)61 975 22 22

Fax +41 (0)61 975 22 00

info.jrg.ps@georgfischer.com

www.jrg.ch

## Structure of the JRG Sanipex MT Battery Tool

- 1 Expansion head with bayonet lock
- 2 Switch
- 3 LED (white) for illumination
- 4 Battery Makita
- 5 Reset slide
- 6 LED (red) - Battery status, error message, maintenance
- 7 Battery release



**Battery toolcase d16+d20+d26****Catalogue No. 4808.050****The fitter's toolkit 4828.010 contains:**

<b>4809.000</b>	Battery tool MAPLSONOV
<b>4809.005</b>	Makita charger
<b>4809.010</b>	Makita battery
<b>4809.116</b>	Expansion head d16
<b>4809.120</b>	Expansion head d20
<b>4809.126</b>	Expansion head d26
<b>4832.016</b>	Ratchet torque wrench d16
<b>4832.020</b>	Ratchet torque wrench d20
<b>4832.026</b>	Ratchet torque wrench d26
<b>4834.016</b>	Counter spanner d16
<b>4834.020</b>	Counter spanner d20
<b>4834.026</b>	Counter spanner d26
<b>4837.000</b>	Multi-purpose cutter d16/d20
<b>4836.000</b>	Pipe cutter d16-d40
<b>4838.000</b>	Marking pen
<b>35 16 008 63</b>	Operating and installation instructions
<b>35 37 440 00</b>	Operating instructions battery tool MAPLSONOV



**Battery toolcase d32+d40**  
**Catalogue No. 4808.150**

**The fitter's toolkit 4828.010 contains:**

<b>4809.000</b>	Battery tool MAPLSONOV
<b>4809.005</b>	Makita charger
<b>4809.010</b>	Makita battery
<b>4809.132</b>	Expansion head d32
<b>4809.140</b>	Expansion head d40
<b>4832.032</b>	Ratchet torque wrench d32
<b>4832.040</b>	Ratchet torque wrench d40
<b>4834.032</b>	Counter spanner d32
<b>4834.040</b>	Counter spanner d40
<b>4836.000</b>	Pipe cutter d16-d40
<b>4838.000</b>	Marking pen
<b>35 16 008 63</b>	Operating and installation instructions
<b>35 37 440 00</b>	Operating instructions battery tool MAPLSONOV

**Battery toolcase d16+d20+d26+d32+d40**  
**Catalogue No. 4808.000**

**The fitter's toolkit 4828.010 contains:**

<b>4809.000</b>	Battery tool MAPLSONOV	<b>4836.000</b>	Pipe cutter d16-d40
<b>4809.005</b>	Makita charger	<b>4838.000</b>	Marking pen
<b>4809.010</b>	Makita battery	<b>35 16 008 63</b>	Operating and installation instructions
<b>4809.116</b>	Expansion head d16	<b>35 37 440 00</b>	Operating instructions battery tool MAPLSONOV
<b>4809.120</b>	Expansion head d20		
<b>4809.126</b>	Expansion head d26		
<b>4809.132</b>	Expansion head d32		
<b>4809.140</b>	Expansion head d40		
<b>4832.016</b>	Ratchet torque wrench d16		
<b>4832.020</b>	Ratchet torque wrench d20		
<b>4832.026</b>	Ratchet torque wrench d26		
<b>4832.032</b>	Ratchet torque wrench d32		
<b>4832.040</b>	Ratchet torque wrench d40		
<b>4834.016</b>	Counter spanner d16		
<b>4834.020</b>	Counter spanner d20		
<b>4834.026</b>	Counter spanner d26		
<b>4834.032</b>	Counter spanner d32		
<b>4834.040</b>	Counter spanner d40		
<b>4837.000</b>	Multi-purpose cutter d16/d20		

## Introduction

JRG Sanipex MT installation tools are intended to be used exclusively with the JRG Sanipex MT installation system. Providing the tools are used as intended, maintenance is provided by the authorized service centre of Gustav Klauke GmbH (ASC).

They may not be used for any other purpose.

No repairs or modifications of any kind whatsoever must be carried out to JRG Sanipex MT tools.

Exclusively JRG Sanipex MT system components must be processed with these tools.

---

The following pipes can be expanded with the JRG Sanipex MT battery tool (catalogue no. 4809.000) and the respective expansion head:

4600.016 - .040	JRG Sanipex MT pipe	d16-d40	black, in bars, 5 m
4600.316 - .340	JRG Sanipex MT pipe	d16-d40	black, in bars, 3 m
4602.016 - .020	JRG Sanipex MT pipe	d16-d20	white, in coils, with protective conduit
4604.016 - .032	JRG Sanipex MT pipe	d16-d32	white, in coils
4606.016 - .226	JRG Sanipex MT pipe	d16-d26	white, in coils, isolated



### **d16**    **Selecting the expansion heads**

- 4600.016 Sanipex MT pipe d16 black, in bars, 5m
- 4600.316 Sanipex MT pipe d16 black, in bars, 3m
- 4602.016 Sanipex MT pipe d16 white, in coils, with protective conduit
- 4604.016 Sanipex MT pipe d16 white, in coils
- 4606.016 Sanipex MT pipe d16 white, in coils, isolated



### **d20**    **Selecting the expansion heads**

- 4600.020 Sanipex MT pipe d20 black, in bars, 5m
- 4600.320 Sanipex MT pipe d20 black, in bars, 3m
- 4602.020 Sanipex MT pipe d20 white, in coils, with protective conduit
- 4604.020 Sanipex MT pipe d20 white, in coils
- 4606.020 Sanipex MT pipe d20 white, in coils, isolated



### **d26**    **Selecting the expansion heads**

- 4600.026 Sanipex MT pipe d26 black, in bars, 5m
- 4600.326 Sanipex MT pipe d26 black, in bars, 3m
- 4604.026 Sanipex MT pipe d26 white, in coils, with protective conduit
- 4606.026 Sanipex MT pipe d26 white, in coils, isolated

**d32****Selecting the expansion heads**

- 4600.032 Sanipex MT pipe d32 black, in bars, 5m
- 4600.332 Sanipex MT pipe d32 black, in bars, 3m
- 4604.032 Sanipex MT pipe d32 white, in coils

**d40****Selecting the expansion heads**

- 4600.040 Sanipex MT pipe d40 black, in bars, 5m
- 4600.340 Sanipex MT pipe d40 black, in bars, 3m

## Changing the expansion heads



Select the expansion head (1) in the desired dimension (see colour ring and label). A bayonet lock (twist-lock) is used to connect the MAPLSONOV battery tool and the expansion head with each other.



Insert the selected expansion head into the receptacle of the battery tool. You can see the position of the six pins of the bayonet lock on the outside of the battery tool.

### **Note**

If the tool was switched on (2) before the expansion head is inserted, the receptacle is preloaded and the head can only be mounted after the reset slide (5) has been actuated (see also operating instructions battery tool MAPLSONOV).

## Changing the expansion heads



Connect the expansion head and the battery tool by turning them into opposite directions. Release the expansion head in the same way.

To prevent the expansion head from withdrawing, close the opening by hand while turning.

The Battery tool is now ready for use.



### **Warning**

Make absolutely sure that the expansion head is inserted correctly. Otherwise, when switching on the tool, the piston may lock the head in a forced position, which, in the worst case, may damage the expansion head or the drive unit. Moreover, the accidentally ejected expansion head may cause injury.

## Replacing and charging the battery



Press the battery release button (7) and pull out the battery backwards to replace and charge it (or any other similar Makita battery type BL18xx).



The battery can be charged only with an original Makita charger. The charging time is about 15 minutes (about 22 minutes with large batteries). There is an audible click when you insert the battery into the battery tool or the charger.

### Note

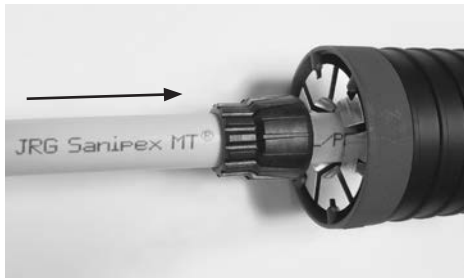
If the red LED light (6) on the battery tool is on for 20 seconds, the battery is low and needs to be charged. After inserting the battery, the red LED light (6) on the battery tool flashes twice (also see operating instructions battery tool MAPLSONOV 35 37 440 00).



## Expansion procedure



Cut the JRG Sanipex MT pipe with the multi-purpose-cutter (only d16 and d20, catalogue no. 4837) or the pipe cutter (catalogue no. 4836) to the required length.



Slide the union nut over the pipe. Then insert the JRG Sanipex MT pipe into the expansion head of the operational battery tool until the end stop.

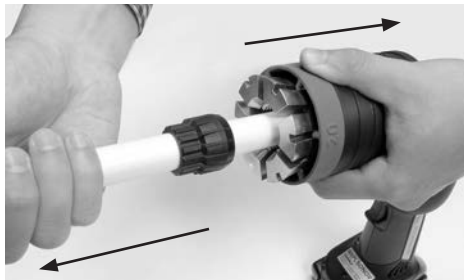
### **Warning**

Make sure that the pipe is cut straight, has no ovality and is fully inserted into the expansion head. Otherwise, the pipe is incompletely expanded, which may cause leaks and water damage.

## Expansion procedure



Press the switch (2) to start the expansion procedure. Hold the switch for 4 seconds until the operation sound of the battery tool stops - the expansion procedure is complete.



Pull back the expansion head by hand to release the expanded pipe end.

### **Note**

After the expansion procedure is complete, do not press the switch again, otherwise, the pipe is expanded a second time and thus rendered useless. In this case, the expanded pipe section must be cut off.

## Expansion procedure

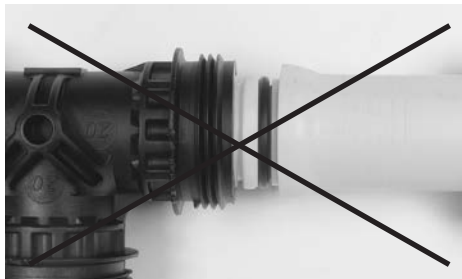


Pull back the expansion head by hand and remove the expanded pipe end.



**Correct**

Check the expanding result.  
The O-ring on the fitting must be completely covered by the pipe expansion.

**Incorrect****Warning**

Once incorrectly flared pipes must not be expanded again!

## Installation procedure



Insert the expanded JRG Sanipex MT pipe onto the JRG Sanipex MT fitting. Tighten the union nut by hand.



Finally tighten the union nut with the ratchet torque wrench (catalogue no. 4832). For counter-bracing, use the alignment gauge (catalogue no. 5777) or the counter spanner (catalogue no. 4834).



**Warning**  
**Operational malfunctions of the ratchet torque wrench**

In case of any operational malfunctions of or damage to the ratchet torque wrench, we suggest that it should be replaced with a new one.



**Warning**  
**Repairs to the ratchet torque wrench**

Absolutely no repairs must be carried out to JRG Sanipex MT ratchet torque wrenches.



**Note**  
**Ratchet torque wrench**

JRG Sanipex MT ratchet torque wrenches are intended to be used exclusively for tightening JRG Sanipex MT flared clamped joints.

The required torques are factory-set and, providing the wrenches are correctly and properly used, do not require any further servicing or maintenance.

## Replacing the pipe cutter wheel



Use the lever to fully open the pipe cutter. Push a locking pin (e.g. nail with a diameter of 3 mm) through the drilled hole. Thus the pipe cutter remains secured open.



### **Warning** **Recoiling cutter wheel**

Fingers can be hurt. Replace the pipe cutter wheel only if the lever is locked. Loosen the screw with a screw driver. Replace the pipe cutter wheel. Tighten the screw and remove the locking pin.



### **Note** **Cutting-wheel axis**

As of January 2002 only hubbed axes have been in use. These axes replaced the cylindrical bolt with socket.

If you have to replace the cutter wheel, use a hubbed axis, which, if not available, can be ordered (item no. 16 003 15).

cylindrical bolt + separate socket  
replace with hubbed axis

## Bending with manual bending template



Mark the pipe bend.  
Insert the pipe into the manual bending template.  
Mind the start of the bend.



Bend the pipe as closely to the bending template as possible.



Remove the completed pipe bend from the manual bending template.

**Bend angle [cm]**

d	90°	60°	45°	30°
16	5.6	3.2	2.3	1.5
20	7.0	4.0	2.9	1.9
26	9.1	5.3	3.8	2.4





**Note**  
**Tools Inspection**

A well-functioning and clean tool is prerequisite to a durable and leak-proof connection.

We therefore recommend to maintain the tools regularly and to have them checked for their proper operation once a year.

Please contact our technical sales consultant if you have any further queries.



**Warning:**  
**Repairs to tools**

No repairs or modifications of any kind whatsoever must be carried out to JRG Sanipex MT tools. Non compliance can lead to our Warranty and Product Liability becoming null and void.

Should tools prove defective, we would ask you to contact our technical sales consultant.





**Georg Fischer JRG AG**

Hauptstrasse 130, CH-4450 Sissach

Phone +41 (0)61 975 22 22, Fax +41 (0)61 975 22 00

[www.jrg.ch](http://www.jrg.ch), [info.jrg.ps@georgfischer.com](mailto:info.jrg.ps@georgfischer.com)

**+GF+**

**JRG**

**[www.gfps.com](http://www.gfps.com)**

Andere Länder

Autres pays

Altri paesi

Other countries