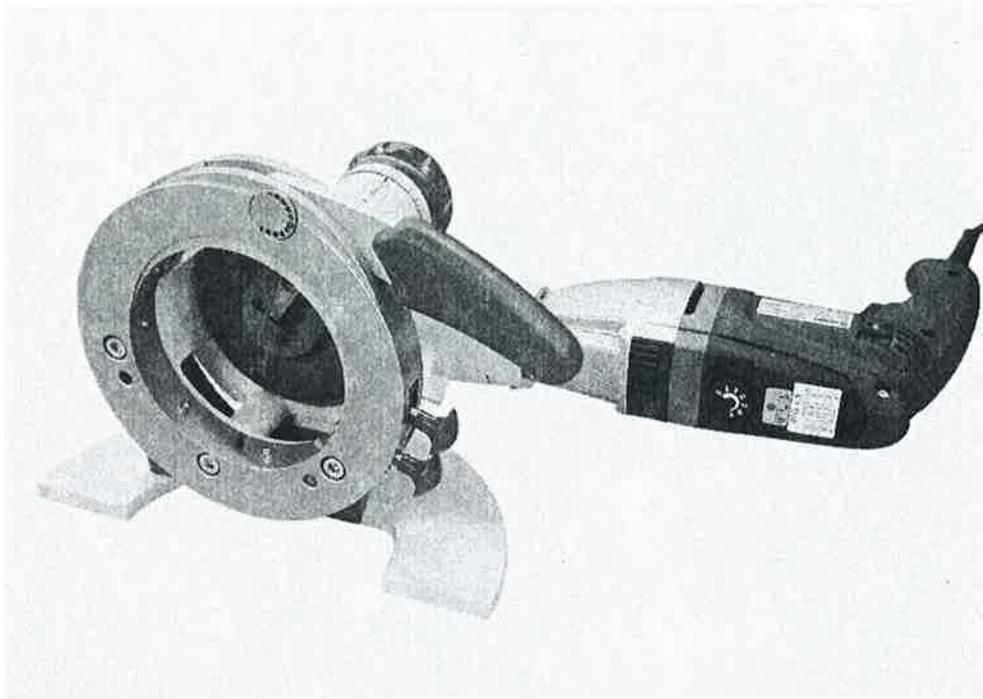


35-17.11/0003

Betriebsanleitung

Code 790 038 761



RPG 4.5 Rohrplanmaschine

GEORG FISCHER +GF+

Inhaltsverzeichnis

	Seite
0 Zu dieser Anleitung	1
0.1 Warnhinweise	1
0.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen	2
0.3 Abkürzungen	2
1 Sicherheitshinweise	3
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2 Sicherheitsvorschriften	3
1.3 Sicherheitsbewusst arbeiten	4
1.4 Entsorgung/Umweltschutz	4
1.5 Weitere Sicherheitsvorschriften	4
2 Aufbau des Produkts	5
2.1 Standard	5
2.2 Zubehör	6
2.2.1 Multifunktions-Werkzeuge und Werkzeughalter	6
2.2.2 Spannschalen	6
3 Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten	7
3.1 Eigenschaften	7
3.2 Einsatzmöglichkeiten	8
4 Technische Daten	9
4.1 Kenndaten	9
5 Inbetriebnahme	10
5.1 Lieferumfang prüfen	10
5.2 Transport	10
5.3 Voraussetzungen für Anschluss	10
6 Bedienung	11
6.1 Multifunktions-Werkzeug (MFW) und Werkzeughalter (WH) montieren	11
6.2 Spannschalen einlegen/auswechseln	13
6.3 Rohr einspannen	14
6.3.1 Einstellmöglichkeiten mit Spannhebel (Ausgleich von Rohrtoleranzen)	14
6.4 Drehzahl einstellen	15
6.4.1 Drehzahl erhöhen/verringern	15
6.4.2 Drehzahl ermitteln	16
6.5 RPG einschalten	17
6.6 Rohr bearbeiten	17
6.7 RPG ausschalten	17
7 Wartung	18
8 Was tun, wenn?	19
8.1 Störungsbehebung	19
8.2 Service/Kundendienst	20

9	Anhang	21
	9.1 Konformitätserklärung	21

0 Zu dieser Anleitung

Für das schnelle Erfassen dieser Anleitung und das sichere Umgehen mit der Maschine werden Ihnen hier die in der Anleitung verwendeten Warnhinweise, Hinweise und Symbole sowie deren Bedeutung vorgestellt.

0.1 Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer!

Warnsymbol	Bedeutung
 Gefahr	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen.
 Warnung	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen schwere Verletzungen.
Vorsicht	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen oder Sachschäden.

Warnhinweise sind immer nach einem festen Schema aufgebaut:

- Warnsymbol
- Art und Quelle der Gefahr
- Mögliche Folgen, Erläuterung der Gefahr
- Verbote (wenn vorhanden) (Auszeichnung: ⊘)
- Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden (Auszeichnung: ►)

0.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen

Symbol	Bedeutung
Wichtig Hinweis	Hinweise: Enthalten besonders wichtige Informationen zum Verständnis.
	Gebot: Dieses Symbol müssen Sie beachten.
1.	Handlungsaufforderung in einer Handlungsabfolge: Hier müssen Sie etwas tun.
▶	Allein stehende Handlungsaufforderung: Hier müssen Sie etwas tun.
▷	Bedingte Handlungsaufforderung: Hier müssen Sie etwas tun, wenn die davor stehende Bedingung erfüllt ist.

0.3 Abkürzungen

Abk.	Bedeutung
RPG 4.5	Rohrplanmaschine Typ 4.5
MFW	Multifunktions-Werkzeug
WH	Werkzeughalter
QTC™	Quick Tool Change

1 Sicherheitshinweise

Die Rohrplanmaschine 4.5 (hier weiter RPG genannt) ist nach dem Stand der Technik gebaut. Ein anderer Einsatz als der in dieser Anleitung beschriebene, kann zu Personenschäden des Benutzers oder Dritter führen. Ferner können die Maschine oder andere Gegenstände beschädigt werden.

Deshalb:

- Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen und diese Sicherheitshinweise unbedingt beachten.
- Komplette Dokumentation in der Nähe der Maschine aufbewahren.

1.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

- Die RPG ausschliesslich zum Bearbeiten von dünnwandigen Rohren verwenden.
- Für Schäden durch nicht bestimmungsgemässen Gebrauch haftet allein der Benutzer.
- Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.

1.2 Sicherheitsvorschriften

- Nur die in dieser Anleitung aufgeführten Abmessungen und Werkstoffe verwenden („Einsatzmöglichkeiten“, siehe Kap. 3.2, S. 8). Andere Materialien nur nach Rücksprache mit dem Georg Fischer Kundendienst verwenden.
- Lesen Sie vor der Benutzung des Elektrowerkzeugs Metabo SBE 1010 Plus die beiliegenden Sicherheitshinweise aufmerksam und vollständig durch.
- Nur Original-Ersatzteile und -Betriebsstoffe von Georg Fischer verwenden.
- Die RPG täglich auf äusserlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen. Schäden und Mängel sofort beheben lassen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur von einer Elektrofachkraft vornehmen lassen.
- Die RPG nur betreiben, wenn die elektrische Wiederanlaufperre in Ordnung ist.
- Bei Werkzeugwechsel, Wartungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen.

1.3 Sicherheitsbewusst arbeiten

"Leisten auch Sie Ihren Beitrag zur Sicherheit am Arbeitsplatz."



- Abweichungen vom Betriebsverhalten sofort dem Verantwortlichen melden.
- Alle Arbeiten sicherheitsbewusst durchführen.
- Arbeitsbereich in Ordnung halten. Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- Beim Arbeiten mit der RPG Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe tragen.
- Lange Haare zusammenbinden (Haarnetz); keine weite Kleidung tragen. Vorsicht: Schmuck und Krawatten können durch rotierende Teile erfasst werden.
- Kontrollieren, ob das Werkstück sachgemäss eingespannt ist.
- Nach dem Ende jedes Arbeitsgangs Maschine abschalten.
- Vor Werkzeugwechsel, Reinigung, Wartung, Einstell- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen und Maschine auslaufen lassen.
- Während der Bearbeitung nicht in das Werkzeug fassen.
- Umgebungseinflüsse berücksichtigen. Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung benutzen. Für gute Beleuchtung sorgen. Nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen benutzen.
- Elektrowerkzeug nicht am Kabel tragen und nicht benutzen, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten (Späne) schützen.
- Beim Bearbeiten von Rohren die Schutzabdeckung an der Maschine geschlossen halten und den Späneauffangbehälter einsetzen.
- Beiliegenden Sicherheitshinweise des Antriebmotors Metabo 1010 Plus sorgfältig durchlesen.

1.4 Entsorgung/Umweltschutz

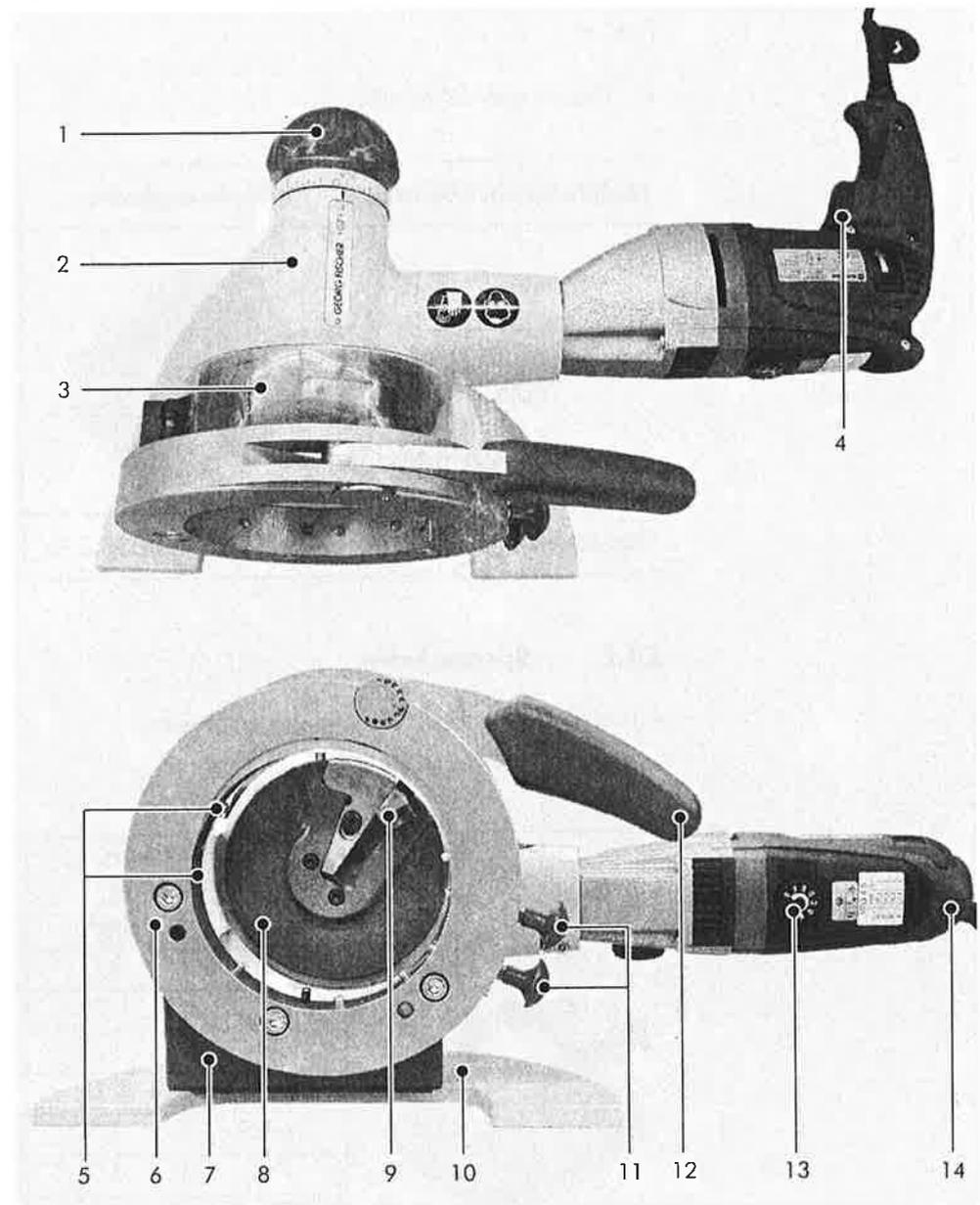
- Späne und gewechseltes Getriebefett vorschriftsgemäss entsorgen.
- Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten grosse Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die einem Recyclingprozess zugeführt werden können.
- Diese Gebrauchsanleitung ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

1.5 Weitere Sicherheitsvorschriften

- Länderspezifische Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.

2 Aufbau des Produkts

2.1 Standard



- 1 Zustellgriff mit verstellbarer Skala
- 2 Gehäuse
- 3 Abdeckhaube
- 4 EIN/AUS-Schalter
- 5 Anschlagbolzen
- 6 Spanneinheit
- 7 Auffangbehälter für Späne
- 8 Werkzeugaufnahme

- 9 Werkzeughalter mit Multifunktions-Werkzeug
- 10 Standplatte
- 11 Pilzgriffe für Entriegelung
- 12 Spannhebel
- 13 Stellrad zur Drehzahlvorwahl
- 14 Antriebsmotor

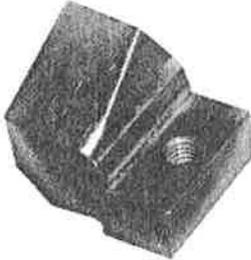
2.2 Zubehör

2.2.1 Multifunktions-Werkzeuge und Werkzeughalter

Im Standardlieferungsumfang enthalten.

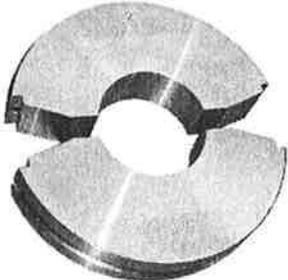
Einsatz:

- Planen von Rohrenden

Multifunktions-Werkzeug	Werkzeughalter	Torx-Schraube
		
Code-Nr. 790 038 314	Code-Nr. 790 038 320	Code-Nr. 790 086 220

2.2.2 Spannschalen

- Nicht im Standardlieferungsumfang enthalten.
- Weitere Grössen auf Anfrage.

	Rohr-Aussen- durchmesser		Code-Nr.
	mm	inch	
	25,4	1,0	790 038 051
	31,75	1,25	790 038 052
	38,1	1,5	790 038 053
	50,8	2,0	790 038 054
	63,5	2,5	790 038 055
	76,2	3,0	790 038 056
	88,9	3,5	790 038 057
	101,6	4,0	790 038 058
	114,3	4,5	790 038 059

3 Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten

3.1 Eigenschaften

Die RPG ist geeignet zum Planen von Rohrenden aus metallischen Werkstoffen und zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Rohrenden-Vorbereitung für normgerechte Schweissnaht
- Werkzeughaltesystem QTC™ (Quick Tool Change)
 - Schnellverschluss zur Fixierung des Werkzeughalters an der Werkzeugaufnahme
- Nur ein Multifunktions-Werkzeug notwendig für:
 - verschiedene Rohrwanddicken (bis zu 3 mm)
 - verschiedene Rohrwerkstoffe (ausschliesslich ferritische Werkstoffe)
- Multifunktions-Werkzeug:
 - Schneidgeometrie auf Einsatzfall angepasst
 - Mehrschneiden-Werkzeug
 - nur jeweils eine Schraube zur Befestigung und Fixierung der Werkzeuge notwendig
 - Werkzeugbeschichtung TiN
- Maschine:
 - handgeführt
- Antrieb:
 - verdrehbar/demontierbar
 - drehzahl geregelter Elektromotor mit Drehzahl-Konstanthaltung
 - Wiederanlaufschutz um ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine nach erneutem Netzanschluss bzw. bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall zu verhindern
- Schnellspannsystem für Rohre mit Nachstellungseinrichtung
- Schnellwechselsystem für Spannschalen
- Vorschub:
 - gesamt: 15 mm
 - pro Umdrehung: 3 mm
- Skalaring mit Nullstellung
- Abdeckhaube in Kombination mit Spänebehälter ermöglicht sauberes Arbeiten

3.2 Einsatzmöglichkeiten

Bearbeitungsbereich	Aussen-Ø DA	mm	inch
	min.	25,4	1
max.	114,3	4,5	

Die maximal zu bearbeitende Wandstärke beträgt 3 mm.

- Rohrwerkstoffe**
- Hoch legierte Stähle (Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.40... – 1.45... nach DIN 17 455 und DIN 17 456).
 - Unlegierte und niedrig legierte Stähle.
 - Aluminium.
 - Weitere auf Anfrage.

4 Technische Daten

4.1 Kenndaten

Abmessungen (mit Antrieb)	525 x 256 x 226 mm
Gesamtgewicht (ohne Spansschalen)	10,2 kg
Leistung	1010 W
Netzanschluss	230 V; 50 – 60 Hz
Drehzahl (max. Leerlaufdrehzahl)	8 – 52 min ⁻¹
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz ^{*)}	Im Leerlauf ca. 83 dB (A)
Vibrationspegel nach EN 28662, Teil 1	2,5 m/s ²

^{*)} Die Schalldruckpegelmessung wurde unter normalen Betriebsbedingungen nach EN 23741 durchgeführt.

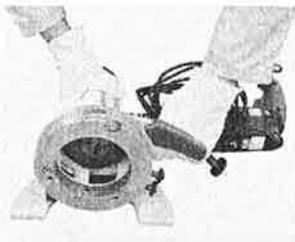
5 Inbetriebnahme

5.1 Lieferumfang prüfen

- ▶ Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- ▶ Fehlende Teile oder Transportschäden sofort Ihrer Bezugsstelle melden.

**Lieferumfang
(Änderungen
vorbehalten):**

- 1 Transportkoffer
- 1 RPG 4.5 (Gehäuse mit Antriebseinheit)
- 1 Werkzeughalter (WH) mit Multifunktions-Werkzeug (MFW)
- 1 Sechskantschlüssel mit Quergriff (SW 4 x 150)
- 1 Torx T-Schlüssel zur Befestigung der Multifunktions-Werkeuge (T 15)
- 1 Betriebsanleitung und 1 Ersatzteilliste RPG 4.5



5.2 Transport

Die RPG ist eine tragbare Maschine. Besondere Hilfsmittel für den Transport sind nicht notwendig (siehe Abbildung).



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag und Wiederanlauf der Maschine

Beim Transport kann der EIN/AUS-Schalter unbeabsichtigt betätigt werden, sodass die Maschine anläuft.

- ▶ Vor dem Transport bzw. Arbeitsplatzwechsel Energiezufuhr trennen.
 - ▶ Beim Transport die Maschine nicht am Spannrahmen halten.
-

5.3 Voraussetzungen für Anschluss

Der Netzanschluss muss folgende Anforderungen erfüllen:

- 1-Phasen-Wechselstrom 230 V, 50 Hz, Schutzklasse II
- Netzabsicherung mindestens 10 A Bedienung

6 Bedienung



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Betätigen des EIN/AUS-Schalters

- ▶ Vor Reparatur-, Wartungs- und Einstellarbeiten den Netzstecker ziehen.

Verletzungsgefahr durch rotierende Werkzeugaufnahme

- ▶ Beim Bearbeiten nicht in die Werkzeugaufnahme fassen, weite Kleidung vom Bearbeitungsbereich fernhalten.
- ▶ Die Maschine nur bei eingespanntem Rohr, geschlossener Abdeckung und eingesetztem Späneauffangbehälter betreiben.

6.1 Multifunktions-Werkzeug (MFW) und Werkzeughalter (WH) montieren



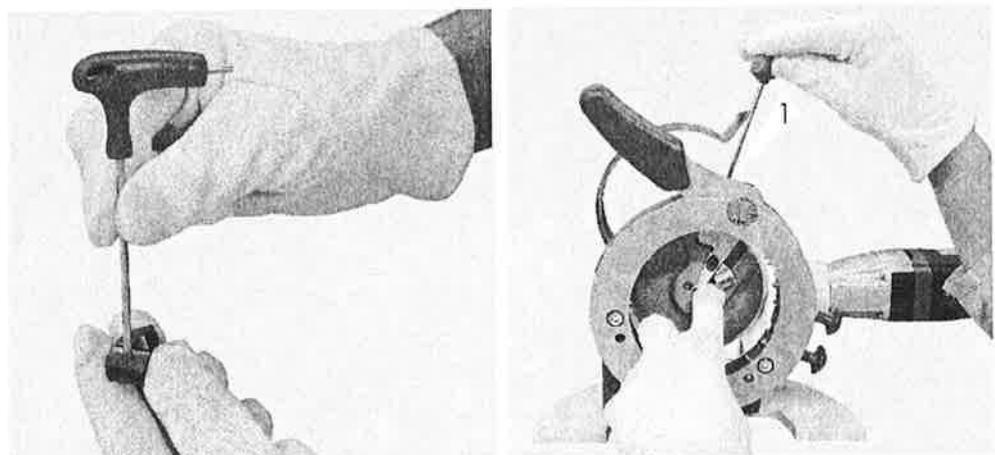
Warnung

Verletzungsgefahr

Scharfe Schneidkanten!

- ⊘ Beim Montieren des Multifunktions-Werkzeugs Schneidkanten nicht berühren.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

1. MFW mit Torx-Schraubendreher auf den Werkzeughalter schrauben.
2. Werkzeughalter mit MFW in die Nutführung seitlich einführen und plazieren.
3. Werkzeughalter gegen die Anlagefläche der Werkzeugaufnahme drücken und gleichzeitig Schraube mit Sechskantschlüssel (1) anziehen.

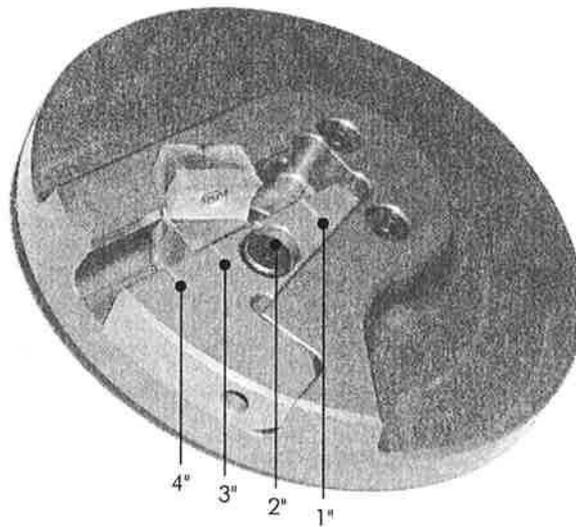


**Warnung****Verletzungsgefahr durch überstehenden Werkzeughalter**

Quetschgefahr an den Händen; Beschädigung der Maschine.

- ⊗ Werkzeughalter mit MFW darf nicht über den Rand der Werkzeugaufnahme herausstehen.
- ▶ Vor dem Einschalten der RPG sicherstellen, dass zwischen dem MFW und dem Gehäuse ausreichend Abstand vorhanden ist.
- ▶ Vor dem Einschalten der RPG die Abdeckhaube schliessen.

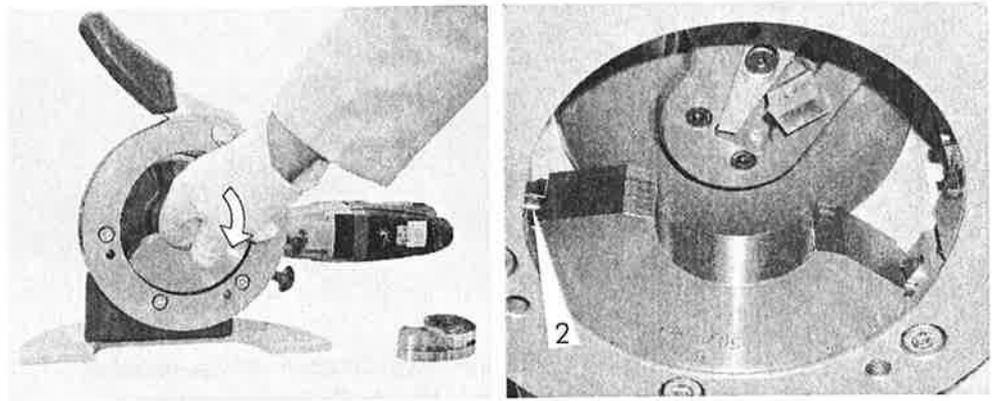
Hinweis Um den Einstellungsvorgang zu erleichtern, sind 4 Sicht-Markierungen (für 1", 2", 3" und 4"-Rohre) an der Werkzeugaufnahme angebracht.



6.2 Spannschalen einlegen/auswechseln

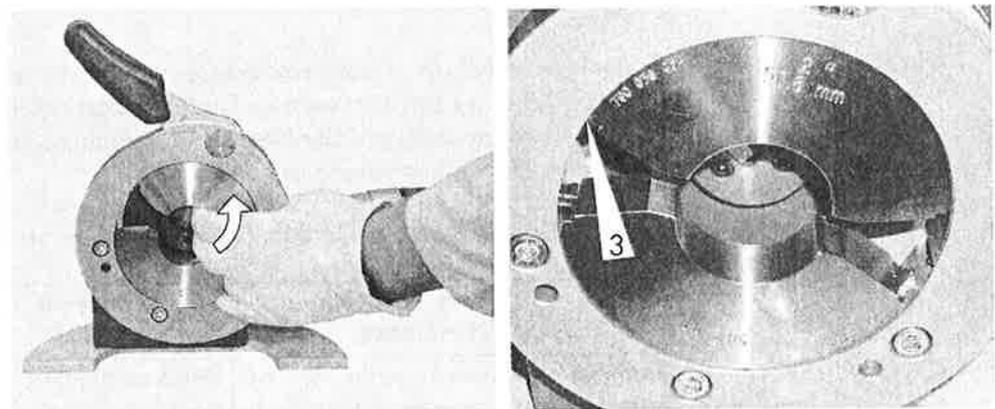
Untere Spannschale einlegen

1. Spannschalen entsprechend dem Rohrdurchmesser wählen.
2. Spannhebel in die geöffnete Stellung umlegen.
3. Die untere Spannschale am Anschlagbolzen (2) anlegen.
4. Spannschale um den Anschlagbolzen in Pfeilrichtung schwenken, bis der Pilzgriff einrastet.



Obere Spannschale einlegen

1. Die obere Spannschale am Anschlagbolzen (3) anlegen.
2. Spannschale um den Anschlagbolzen in Pfeilrichtung schwenken, bis der Pilzgriff einrastet.

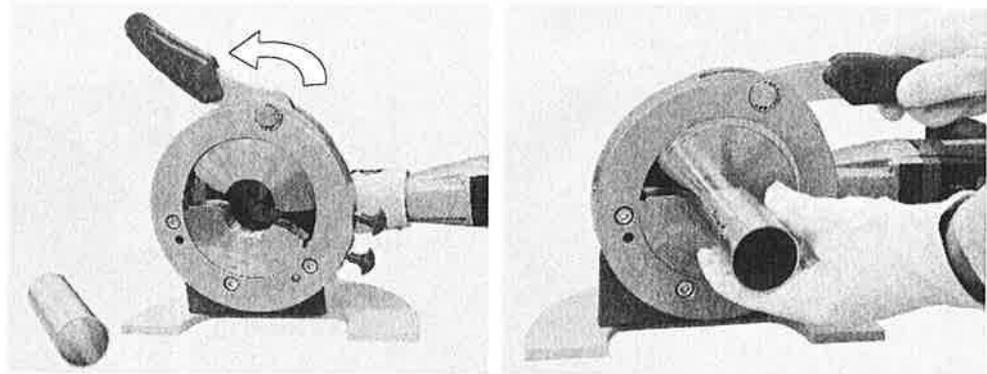


Spannschalen auswechseln

1. Zum Auswechseln der Spannschalen an den Pilzgriffen ziehen.
2. Spannschalen oben und unten entnehmen.

6.3 Rohr einspannen

1. Durch Umlegen des Spannhebels die Spannschalen öffnen.
2. Rohr mit Abstand zum Werkzeug einlegen.
3. Rohr mittels Spannhebel einspannen.



6.3.1 Einstellmöglichkeiten mit Spannhebel (Ausgleich von Rohrtoleranzen)

Die RPG 4.5 bietet die Möglichkeit, Rohrtoleranzen (Abweichungen vom Nennmass) durch einen Nachstellbolzen (Einstellrad) am Spannhebel auszugleichen. Der Nachstellbolzen hat 3 Sichtmarkierungen, wobei die Werkseinstellung bzw. neutrale Position durch • gekennzeichnet ist.

► Beispiel:

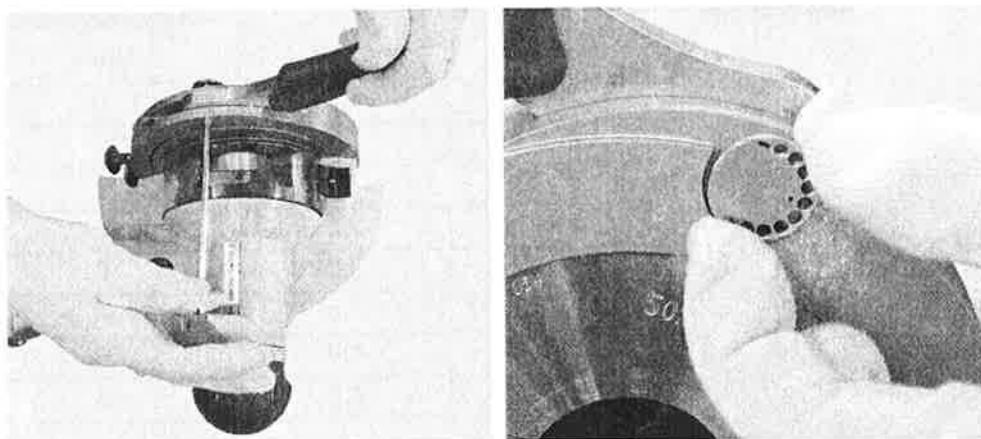
Ein Rohr mit einem Aussendurchmesser von 51 mm soll mit dem Spannschalensatz 50,8 mm bearbeitet werden. Dadurch lässt sich der Spannhebel nicht bis zum Anschlag umlegen. Der Nachstellbolzen muss nun in Richtung + gestellt werden. Die Rohrspannung ist nun korrekt.

Folgende Tabelle zeigt alle Einstellmöglichkeiten auf:

	Rohr ist gleich Nennmass	Rohr kleiner als Nennmass	Rohr grösser als Nennmass
Stellung Spannhebel	Die Spannhebel-Einstellung ist korrekt.	Der Spannhebel steht am Spannrahmen an (keine Rohrspannung)	Der Spannhebel kann nicht umgelegt werden.
Nachstellung erforderlich in Richtung:	•	-	+
Ergebnis (Position Nachstellbolzen)			

**Nachstellbolzen
verstellen**

1. Spannhebel lösen und ggf. Rohr entnehmen.
2. Innensechskantschraube des Nachstellbolzen mit Sechskantschlüssel lösen.
3. Nachstellbolzen in Richtung **+** oder **-** drehen.



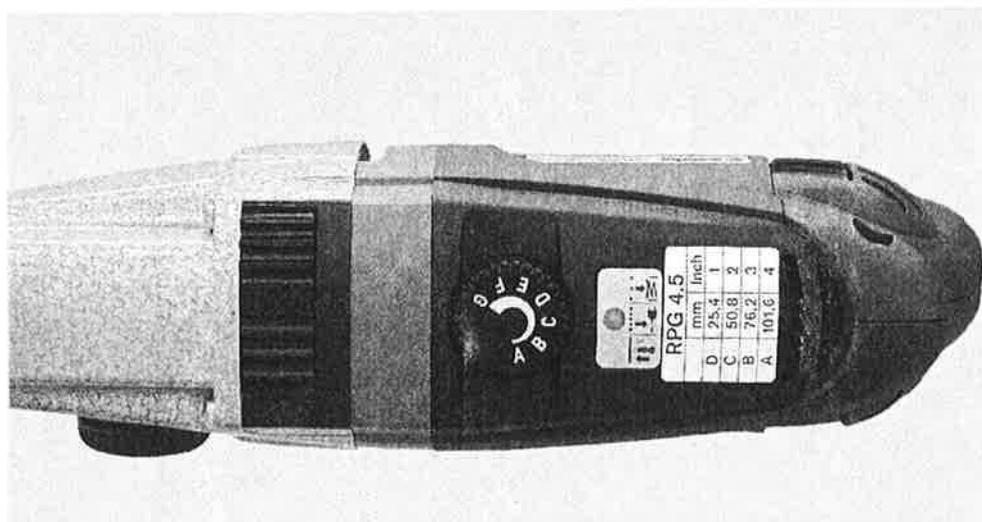
4. Stift in Nachstellbolzen einrasten und Innensechskantschraube wieder anziehen.
5. Das Rohr kann nun eingespannt werden.

6.4 Drehzahl einstellen

Hinweis Im Kap. 6.4.2 kann die von Georg Fischer empfohlene Schnittgeschwindigkeit und damit die Drehzahl ermittelt werden.

6.4.1 Drehzahl erhöhen/verringern

1. Stellrad zur Drehzahlvorwahl auf die gewünschte Stufe (A – G) stellen, wobei A für die niedrigste und G für die höchste Drehzahl steht.



6.4.2 Drehzahl ermitteln

Vorgegebene Drehzahl unten stehender Tabelle entnehmen.

Richtwerte für
Drehzahl (n)

Rohraussen-Ø DA		Stellrad zur Drehzahlvorwahl Stufe	Hochlegierter Stahl n (1/min)
(mm)	(inch)		
25,4	1,0	D	31
38,1	1,5	C	23
50,8	2,0	C	23
63,5	2,5	B	14
76,2	3,0	B	14
88,9	3,5	A	9
101,6	4,0	A	9
114,3	4,5	A	9

Der Tabelle ist eine Schnittgeschwindigkeit von ca. 3 m/min bei hochlegiertem Stahl zugrunde gelegt.

Hinweis Je höher die Schnittgeschwindigkeit, desto höher ist der Verschleiss des Multifunktions-Werkzeugs.

6.5 RPG einschalten

Vorsicht Werkzeugbeschädigung

Ein nicht rechtwinklig-abgesägtes Rohr kann bei zu geringem Abstand von Schneidkante zu Rohrende das Werkzeug beschädigen.

- ▶ Vor dem Einschalten der RPG sicherstellen, dass zwischen der Schneidkante und dem Rohrende ausreichend Abstand vorhanden ist.

- RPG einschalten**
1. RPG anschliessen (Voraussetzungen für Anschluss siehe Kap. 5.3, S. 10).
 2. EIN/AUS-Schalter betätigen.
- Die RPG läuft an.

Hinweis Wenn das Werkzeug nach dem Anlaufen rattert, ist die Schnittgeschwindigkeit zu hoch.

- ▶ Drehzahl verringern (siehe Kap. 6.4.1, S. 15).

6.6 Rohr bearbeiten



Warnung

Heisse und scharfkantige Späne

Verletzungsgefahr an Augen und Händen

- ▶ Immer mit Schutzbrille arbeiten.
- ▶ Späne nur mit Schutzhandschuhen entfernen.

Hinweis Bei der Zerspanung Spandicke von 0,05 mm nicht überschreiten.

1. Mit Zustellgriff Werkzeug an das Rohr heranfahren bis Werkzeug Rohr berührt.

Wenn die Werkzeugschneide am gesamten Umfang des Rohres spant:

2. Werkzeug mit gleichmässigem Druck weiter zustellen.

Hinweis Der Skalaring kann in Übereinstimmung mit der Markierung am Gehäuse auf Null gestellt werden. Jeder Teilstrich bedeutet 0,05 mm Zustellung.

6.7 RPG ausschalten

EIN-/AUS-Schalter betätigen.

- ▶ Die RPG bleibt stehen.

7 Wartung



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor den Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

Zeitraum	Tätigkeit
vor Arbeitsbeginn	▶ Rohrspannung prüfen, falls das Rohr bereits in der Maschine montiert ist.
bei jeder Reinigung	▶ Spannschalen und Werkzeugaufnahmen für MFW reinigen.
bei jedem Werkzeugwechsel	▶ Werkzeughalter und MFW reinigen. ▶ Schmutz von der Anlagefläche des Werkzeughalters entfernen.

8 Was tun, wenn?

8.1 Störungsbehebung

Folgende Tabelle zeigt Ihnen mögliche Ursachen bei der Störungsbehebung.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Werkzeug (MFW) hakt bei der Bearbeitung ein.	Vorschub zu gross.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Werkzeughalter demontieren und Rohr aus der Maschine herausnehmen. ▶ Span mittels Seitenschneider entfernen und Absatz abfeilen. ▶ Bei erneuter Bearbeitung sorgfältig zustellen.
	MFW lose.	▶ MFW fest anziehen.
Motor der RPG läuft nicht. (Elektronik-Signalanzeige des Motors leuchtet auf)	Wiederanlaufsperrung hat ausgelöst.	▶ RPG ausschalten und wieder einschalten.
Werkzeug neigt zum Rattern.	Zu hohe Schnittgeschwindigkeit.	▶ Drehzahl (Schnittgeschwindigkeit) nach Tabelle einstellen.
Starke Ratterneigung.	Axiales oder radiales Spiel in den Bauteilen.	▶ Maschine auf Spielfreiheit prüfen.
	MFW lose.	▶ MFW auf Festsitz prüfen.
Das bearbeitete Rohr ist rau.	MFW stumpf.	▶ MFW auswechseln.
Die Spanneinheit spannt nicht richtig bzw. der Exzenterhebel hat zuviel/zuwenig spiel.	Abnutzung/Verschleiss oder der Rohrdurchmesser weicht geringfügig von den vorgesehenen Massen ab.	▶ Ausgleich durch Einstellen der Nachstelleinrichtung.

8.2 Service/Kundendienst

Für das Bestellen von Ersatzteilen siehe separate Ersatzteilliste.

Für die Behebung von Störungen wenden Sie sich bitte direkt an unsere für Sie zuständige Niederlassung. Das Adressenverzeichnis finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

Geben Sie bitte folgende Daten an:

- Maschinen-Typ RPG 4.5
- Maschinen-Nr. (siehe Typenschild)

9 Anhang

9.1 Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II A

Die Bauart der Maschine

Fabrikat: Rohrplanmaschine **RPG 4.5**

Maschinen-Nr.: _____

Baujahr: _____

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der oben genannten EG-Richtlinie, in alleiniger Verantwortung von:

Firma: Georg Fischer Rohrverbindungstechnik GmbH
Freibühlstrasse 18/19
Postfach 968
D-78209 Singen

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

- DIN EN 292-1 Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze; Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
- DIN EN 292-2 Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze; Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikation
- DIN EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 204-1: 1992, modifiziert)
- DIN EN 1037 Sicherheit von Maschinen; Vermeidung von unerwartetem Anlauf

Singen, den 01.10.2001

Achim Schneider
Geschäftsführer

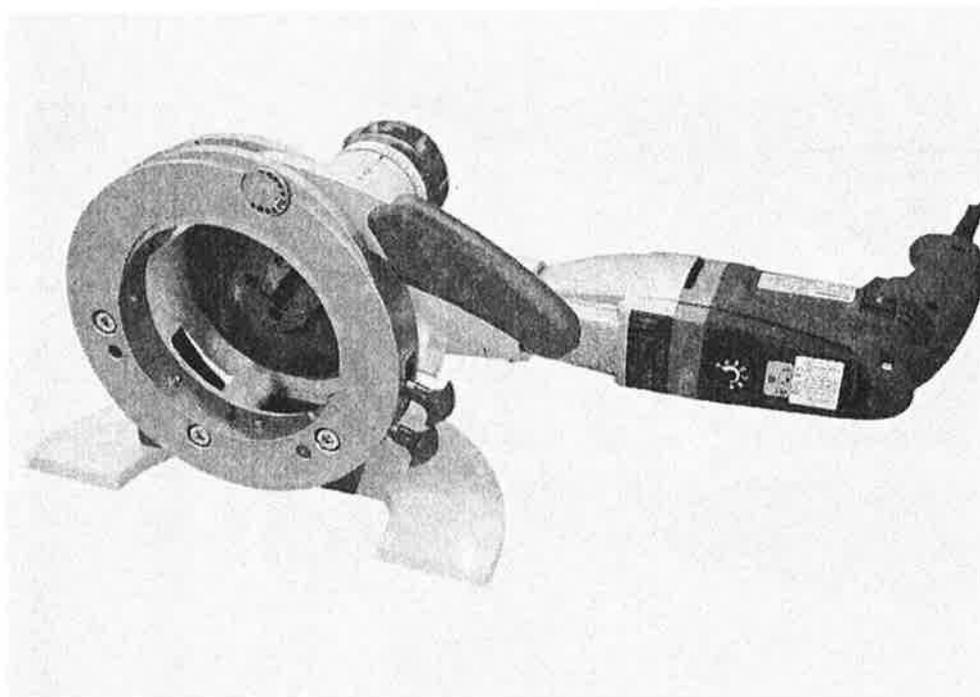
Markus Fahr
Leiter F&E

GEORG FISCHER +GF+

- A** Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH, Sandgasse 16, 3130 Herzogenburg, Tel. +43(0)2782/8 56 43-0, Fax +43(0)2782/8 51 56, e-mail: georgfischer@via.at
- AUS** George Fischer Pty. Ltd., Sydney – Head Office, 186-190 Kingsgrove Road, Kingsgrove NSW 2208, Postal – Locked Bag 106, Kingsgrove NSW 1480, Tel. +61 (0)2/95 54 39 77, Fax +61 (0)2/95 02 25 61, e-mail: sales@georgefischer.com.au
- B/L** Georg Fischer NV/SA, Digue du Canal 109-111 – Vaardijk 109-111, 1070 Bruxelles/Brüssel, Tél. +32(0)2/556 40 20, Fax +32(0)2/524 34 26 e-mail: 106267.254@compuserve.com
- CH** Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG, Amsler-Laffon-Strasse 1, Postfach, 8201 Schaffhausen, Tel. +41(0)52/631 30 26, Fax +41(0)52/631 28 97 e-mail: info@rohrleitungssysteme.georgfischer.ch
- D** Georg Fischer Rohrverbindungstechnik GmbH, Freibühlstrasse 18/19, 78224 Singen (HwL.), Tel. +49(0)7731/88 65 21-23, Fax +49(0)7731/88 65 24 e-mail: info@rvt.georgfischer.com, Internet: <http://www.rvt.georgfischer.com>
- DK/IS** Georg Fischer A/S, Klintehøj Vænge 17, 3460 Birkerød, Tel. +45 45 81 19 75, Fax +45 45 81 16 22
- F** George Fischer S.A., 105-113, rue Charles Michels, B.P. 174, 93208 Saint-Denis Cedex 1, Tél. +33(0)1/49 22 13 41, Fax +33(0)1/49 22 13 00, e-mail: info@georgfischer.fr
- GB** George Fischer Sales Limited, Paradise Way, Coventry, CV2 2ST, Tel. +44(0)2476/535 535, Fax +44(0)2476/530 450-51 e-mail: info@georgefischer.co.uk, Internet: <http://www.georgefischer.co.uk>
- I** Georg Fischer S.p.A., Via Sondrio 1, 20063 Carnusco S/N (MI), Agente generale di vendita Tufira S.r.l., Tel. +3902/92 18 61, Fax +3902/92 14 07 85 e-mail: office@piping.georgfischer.it
- N** Georg Fischer AS, Rudsletta 97, 1351 Rud, Tel. +47(0)67/17 17 40, Fax +47(0)67/13 92 92
- NL** Georg Fischer N.V., Lange Veenteweg 19, Postbus 35, 8160 AA Epe, Tel. +31(0)5786/782 22, Fax +31(0)5786/217 68 e-mail: info@georgfischer.nl, Internet: <http://www.georgfischer.nl>
Georg Fischer WAGA N.V., Lange Veenteweg 19, Postbus 290, 8160 AA Epe, Tel. +31(0)5786/783 78, Fax +31(0)5786/208 48 e-mail: sales@waga.nl, Internet: <http://www.waga.nl>
- S/FIN** Georg Fischer AB, Box 113, 12523 Älvsjö-Stockholm, Tel. +46(0)8/727 47 00, Fax +46(0)8/749 23 70, e-mail: info@georgfischer.se, Internet: <http://www.georgfischer.se>
- USA** George Fischer Inc., Pipe Tools Division, 2681 Dow Avenue, Suite F, Tustin, CA 92780-7285, Tel. +1(0)714/731-88 00, Toll Free 800/854-40 90, Fax +1(0)714/669-57 92, e-mail: pipe-tools@us.piping.georgfischer.com, Internet: <http://www.us.piping.georgfischer.com>
- Export** Georg Fischer Rohrverbindungstechnik GmbH, Freibühlstrasse 18/19, 78224 Singen (HwL.), Tel. +49(0)7731/88 67 88-89, Fax +49(0)7731/88 65 24 e-mail: info@rvt.georgfischer.com, Internet: <http://www.rvt.georgfischer.com>

Ersatzteilliste/Spare part list

Code 790 038 756



RPG 4.5

**Rohrplanmaschine
Tube Squaring Machine**

Maschinen-Nr.:

Machine-No.:

GEORG FISCHER +GF+

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten.
Vervielfältigungen oder Reproduktionen in jeglicher Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder Datenerfassung) bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Georg Fischer Rohrverbindungstechnik GmbH.

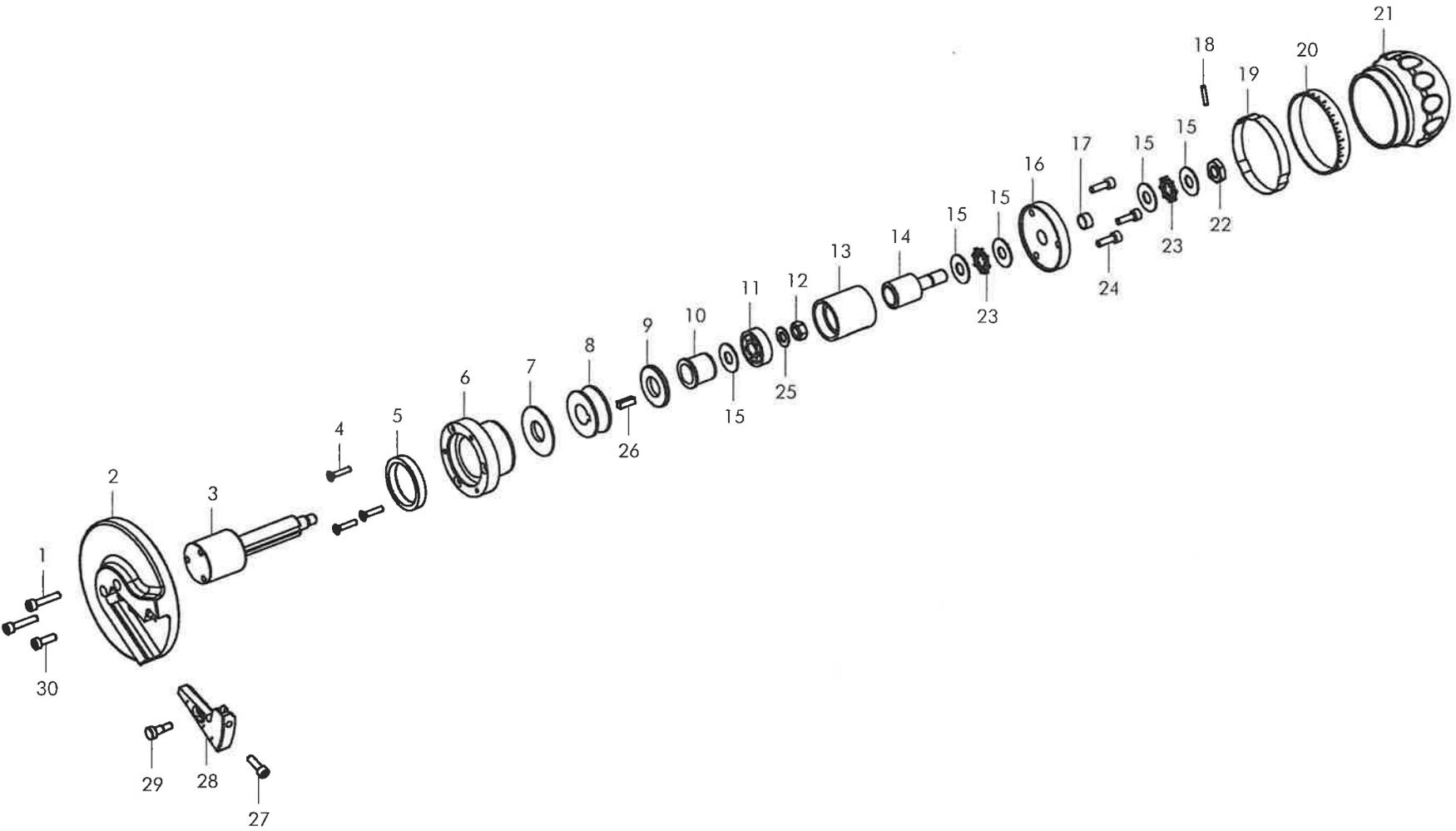
All rights reserved, in particular the rights of duplication and distribution as well as translation.
Duplication and reproduction in any form (print, photocopy, microfilm or electronic) require the written permission of Georg Fischer Rohrverbindungstechnik GmbH.

Inhaltsverzeichnis

Table of contents

	Seite/Page
Vorschub/Feed	2
Spannrahmen/Clamping frame	4
Gehäuse mit Antrieb/Main housing with electric drive	6
Ohne Abbildung/Not shown	8
Service/Kundendienst	9
Servicing/Customer service	9

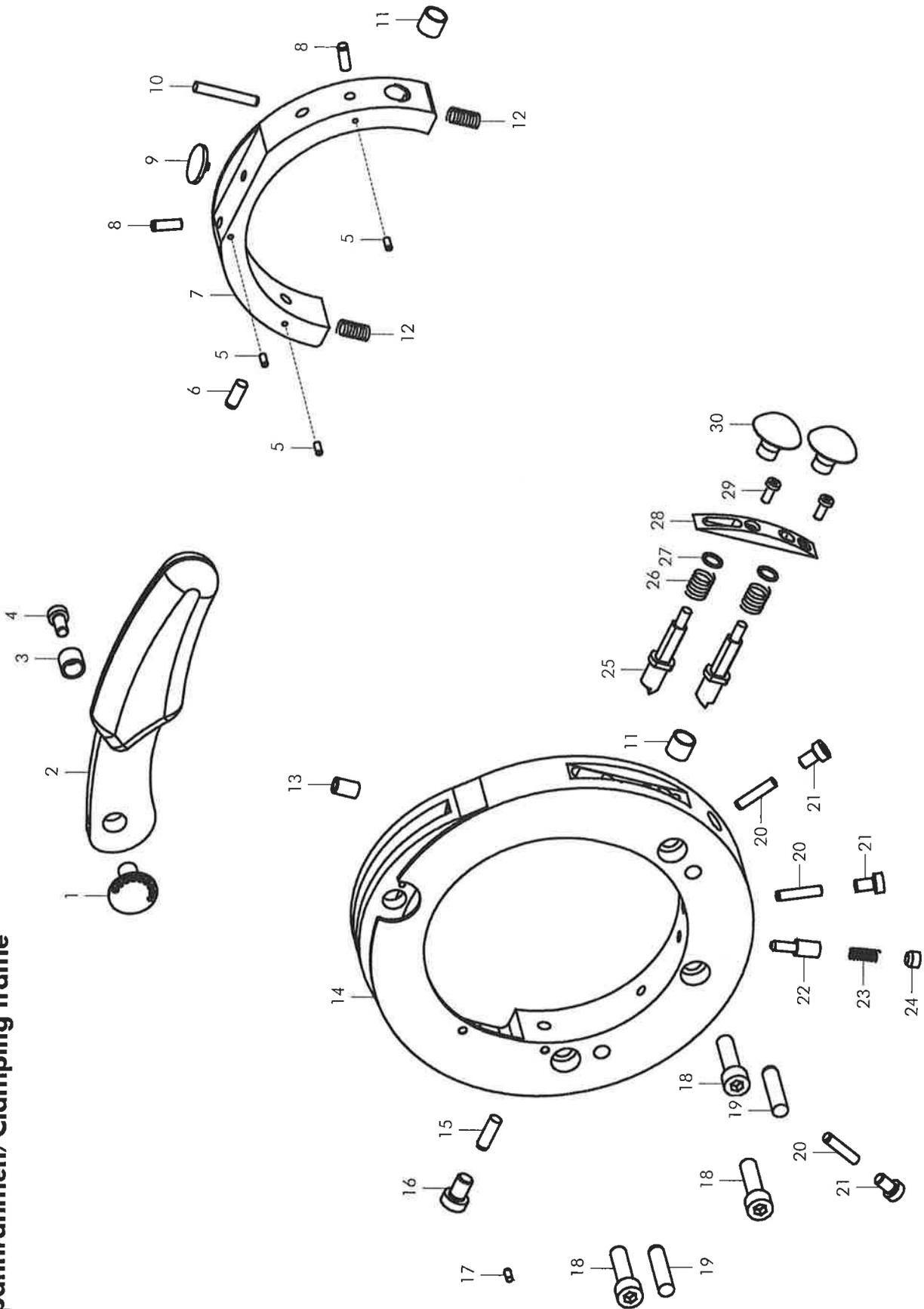
Vorschub/Feed



Pos. Item No.	Code Part Number	Stück Quan.	Bezeichnung Description
1	30 5505 172	2	Zylinderschraube M5 x 25 Cylindrical screw M5 x 25
2	790 038 302	1	Werkzeugaufnahme Tool support
3	790 038 112	1	Vorschubwelle Drive shaft
4	30 2305 119	3	Senkschraube M4 x 20 Flat head screw M4 x 20
5	790 038 141	1	Radial-Wellendichtring 45 x 35 x 7 Seal 45 x 35 x 7
6	790 038 108	1	Bundbuchse Centre bush
7	790 038 114	1	Distanzscheibe D42/36 x 3,27 Distance washer D42/36 x 3,27
8	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel
9	790 038 116	1	Distanzscheibe D26/17,2 x 3,72 Distance washer D26/17,2 x 3,72
10	790 038 110	1	Gleitlagerbuchse Slide bearing bush
11	61 0802 010	1	Rillenkugellager 6200-2RS1 Grooved ball bearing 6200-2RS1
12	50 1607 312	1	Sechskantmutter M8-05 Nut M8-05
13	790 038 120	1	Gewindebuchse Threaded bush
14	790 038 122	1	Vorschubspindel Feed spindle
15	790 038 136	5	Axial-Scheibe AS1024 Washer AS1024
16	790 038 124	1	Endscheibe Lock washer

Pos. Item No.	Code Part Number	Stück Quan.	Bezeichnung Description
17	790 038 142	1	Gleitlager Slide bearing
18	56 6958 077	1	Spannstift 3 x 16 Pin 3 x 16
19	790 038 150	1	Bremsring Brake ring
20	790 038 148	1	Skalaring Dial
	790 038 160	1	Skalaring USA Dial USA
21	790 038 140	1	Zustellgriff Feed handle
22	50 0505 413	1	Sechskantmutter M10 x 1,0 Nut M10 x 1,0
23	790 038 138	2	Axial-Nadelkranz AXK 1024 Axial needle bearing AXK 1024
24	30 5505 166	3	Zylinderschraube M5 x 16 Cylindrical screw M5 x 16
25	54 2500 312	1	U-Scheibe B8,4 Washer B8,4
26	790 038 118	1	Passfeder 5 x 5 x 14,85 Fitting key 5 x 5 x 14,85
27	30 5505 166	1	Zylinderschraube M5 x 16 Cylindrical screw M5 x 16
28	790 038 304	1	Keil zu Werkzeugaufnahme Wedge for tool support
29	790 038 310	1	Pass-Schulterschraube Cap screw
30	30 5805 164	1	Zylinderschraube M5 x 12 Cylindrical screw M5 x 12

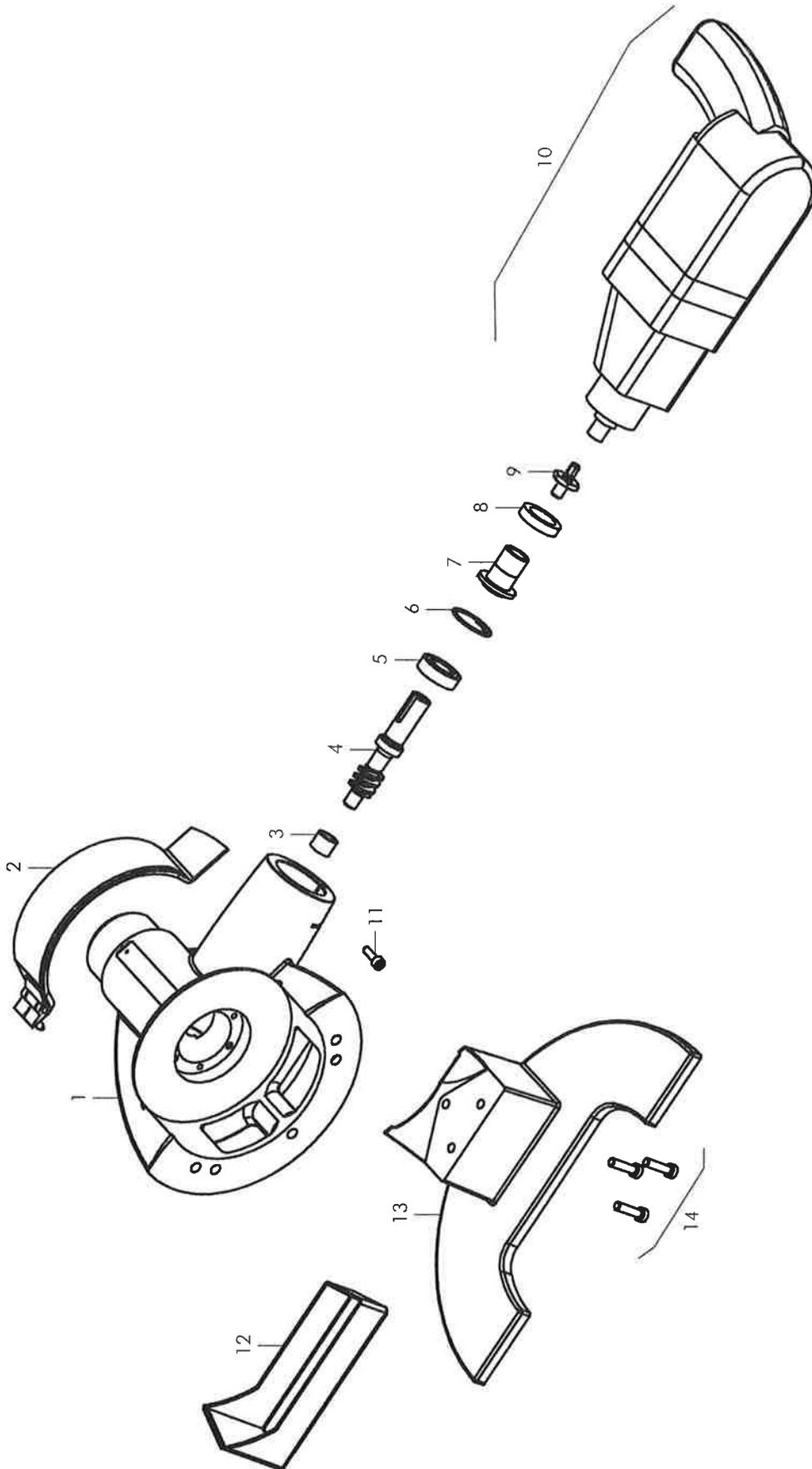
Spannrahmen/Clamping frame



Pos. Item No.	Code Part Number	Stück Quan.	Bezeichnung Description
1	790 038 214	1	Exzenterbolzen Eccentric bolt
2	790 038 208	1	Exzenterhebel mit Gleitlagerbuchse Eccentric lever
3	790 038 224	1	Gleitlagerbuchse zu Exzenterhebel Slide bearing bush
4	30 5805 214	1	Zylinderschraube M6 x 12 verzinkt Cylindrical screw M6 x 12
5	44 5005 072	3	Gewindestift M3 x 8 verzinkt Threaded pin M3 x 8
6	56 5808 417	1	Zylinderstift M6H 6 x 16 Cylindrical pin M6H 6 x 16
7	790 038 204	1	Halbschalenhalter Adaptor for clamping sets
8	56 5808 317	2	Zylinderstift M6 x 16 gehärtet Cylindrical pin M6 x 16
9	790 038 206	1	Druckbolzen Pression bolt
10	56 5800 326	1	Zylinderstift 5 x 36 Cylindrical pin 5 x 36
11	790 038 225	2	Gleitlagerbuchse 10 x 12 x 10 Slide bearing bush 10 x 12 x 10
12	790 038 222	2	Druckfeder zu Halbschalenhalter Spring
13	790 038 234	1	Gleitlagerbuchse Slide bearing bush
14	790 038 202	1	Spannrahmen Clamping frame
15	56 5805 419	1	Zylinderstift M6H 6 x 20 Cylindrical pin M6H 6 x 20

Pos. Item No.	Code Part Number	Stück Quan.	Bezeichnung Description
16	30 5805 264	1	Zylinderschraube M8 x 12 Cylindrical screw M8 x 12
17	56 5808 212	1	Zylinderstift 3 x 8 Cylindrical pin 3 x 8
18	30 5505 276	3	Zylinderschraube M8 x 35 Cylindrical screw M8 x 35
19	56 5808 527	2	Zylinderstift 8 x 35 Cylindrical pin 8 x 35
20	56 5808 321	3	Zylinderstift M6H 5 x 24 Cylindrical pin M6H 5 x 24
21	30 5805 213	3	Zylinderschraube M6 x 10 verzinkt Cylindrical screw M6 x 10
22	790 038 228	1	Auswerfer Pin for saddle
23	790 038 231	1	Druckfeder zu Auswerfer Spring
24	790 038 230	1	Verschlussbolzen Locking bolt
25	790 038 218	2	Einrastbolzen Fixing bolt
26	790 038 221	2	Druckfeder zu Einrastbolzen Spring
27	790 038 226	2	Scheibe 10,7 x 8,1 x 0,8 Washer 10,7 x 8,1 x 0,8
28	790 038 216	1	Einrastbolzenhalter Fixing bolt holder
29	30 5805 113	2	Zylinderschraube mit Innensechskant M4 x 10 Cylindrical screw M4 x 10
30	790 038 220	2	Pilzgriff zur Entriegelung Unlock handle

Gehäuse mit Antrieb/Main housing with electric drive



Pos. Item No.	Code Part Number	Stück Quan.	Bezeichnung Description
1	790 038 102	1	Gehäuse Main housing
2	790 038 162	1	Abdeckhaube komplett Cover complete
3	790 041 190	1	Lagerbuchse 10 x 16 x 12 Bearing bush 10 x 16 x 12
4	790 041 400	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel
5	61 0310 015	1	Rillenkugellager 6002-2Z Grooved ball bearing 6002-2Z
6	55 4058 332	1	Sicherungsring 32 x 1,2 Locking ring 32 x 1.2
7	790 038 134	1	Distanzhülse Spacing shell
8	790 038 144	1	Radial-Wellendichtring 20 x 32 x 7 Seal 20 x 32 x 7

Pos. Item No.	Code Part Number	Stück Quan.	Bezeichnung Description
9	790 038 126	1	Adapter Adaptor
10	790 038 190	1	Motor RPG EU 230 V 50/60 Hz
	790 038 191	1	Motor RPG USA 120 V 50/60 Hz
	790 038 192	1	Motor RPG GB 110 V 50/60 Hz
11	30 5505 166	1	Zylinderschraube M5 x 16 Cylindrical screw M5 x 16
12	790 038 106	1	Spänebehälter Chip container
13	790 038 104	1	Grundplatte Base plate
14	30 5805 219	3	Zylinderschraube M6 x 25 Cylindrical screw M6 x 25

Ohne Abbildung/Not shown

Code Part Number	Stück Quan.	Bezeichnung Description
790 982 099	1	Sechskantschlüssel mit Quergriff SW4 x 150 Wrench SW4 x 150
790 086 219	1	Torx-Schraubendreher T15 Torx screw driver T15
790 038 080	1	Koffer mit Einlage Case

Code Part Number	Stück Quan.	Bezeichnung Description

Ohne Abbildung/Not shown

Ersatzteilliste/Spare part list RPG 4.5

Service/Kundendienst Servicing/Customer service

Für das Bestellen von Ersatzteilen und die Behebung von Störungen wenden Sie sich bitte direkt an unsere für Sie zuständige Niederlassung. Das Adressenverzeichnis finden Sie auf der Rückseite der Ersatzteilliste.

For ordering spare parts and for problem solving, please contact your branch office directly. You will find the addresses on the back page of these Instructions.

Für die Ersatzteilbestellung geben Sie bitte folgende Daten an:
For ordering spare parts please give the following details:

- Maschinen-Typ RPG 4.5
Machine-Type RPG 4.5
- Ersatzteilbezeichnung
Name of spare parts
- Code-Nr.
Part Number

GEORG FISCHER +GF+

- A** Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH, Sandgasse 16, 3130 Herzogenburg, Tel. +43(0)2782/8 56 43-0, Fax +43(0)2782/8 51 56, e-mail: office@georgfischer.at
- AUS** George Fischer Pty. Ltd., Sydney – Head Office, 186-190 Kingsgrove Road, Kingsgrove NSW 2208, Postal – Locked Bag 106, Kingsgrove NSW 1480, Tel. +61(0)2/95 54 39 77, Fax +61(0)2/95 02 25 61, e-mail: sales@georgfischer.com.au
- B/L** Georg Fischer NV/SA, Digue du Canal 109-111 – Vaardijk 109-111, 1070 Bruxelles/Brüssel, Tél. +32(0)2/556 40 20, Fax +32(0)2/524 34 26 e-mail: 106267.254@compuserve.com
- CH** Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG, Amsler-Laffon-Strasse 1, Postfach, 8201 Schaffhausen, Tel. +41(0)52/631 30 26, Fax +41(0)52/631 28 97 e-mail: info@rohrleitungssysteme.georgfischer.ch
- D** Georg Fischer Rohrverbindungstechnik GmbH, Freibühlstrasse 18/19, 78224 Singen (Htwl.), Tel. +49(0)7731/79 25 21–23, Fax +49(0)7731/79 25 24 e-mail: info@rvt.georgfischer.com, Internet: <http://www.rvt.georgfischer.com>
- DK/IS** Georg Fischer A/S, Klintehøj Vænge 17, 3460 Birkerød, Tel. +45 45 81 19 75, Fax +45 45 81 16 22
- F** George Fischer S.A., 105–113, rue Charles Michels, B.P. 174, 93208 Saint-Denis Cedex 1, Tél. +33(0)1/49 22 13 41, Fax +33(0)1/49 22 13 00, e-mail: info@georgfischer.fr
- GB** George Fischer Sales Limited, Paradise Way, Coventry, CV2 2ST, Tel. +44(0)2476/535 535, Fax +44(0)2476/530 450-51 e-mail: info@georgfischer.co.uk, Internet: <http://www.georgfischer.co.uk>
- I** Georg Fischer S.p.A., Via Sondrio 1, 20063 Cernusco S/N (MI), Agente generale di vendita Tufira S.r.l., Tel. +3902/92 18 61, Fax +3902/92 14 07 85 e-mail: office@piping.georgfischer.it
- N** Georg Fischer AS, Rudsløtta 97, 1351 Rud, Tel. +47(0)67/17 17 40, Fax +47(0)67/13 92 92
- NL** George Fischer N.V., Lange Veenteweg 19, Postbus 35, 8160 AA Epe, Tel. +31(0)5786/782 22, Fax +31(0)5786/217 68 e-mail: info@georgfischer.nl, Internet: <http://www.georgfischer.nl>
Georg Fischer WAGA N.V., Lange Veenteweg 19, Postbus 290, 8160 AA Epe, Tel. +31(0)5786/783 78, Fax +31(0)5786/208 48 e-mail: sales@waga.nl, Internet: <http://www.waga.nl>
- S/FIN** Georg Fischer AB, Box 113, 12523 Älvsjö-Stockholm, Tel. +46(0)8/727 47 00, Fax +46(0)8/749 23 70, e-mail: info@georgfischer.se, Internet: <http://www.georgfischer.se>
- USA** George Fischer Inc., Pipe Tools Division, 2882 Dow Avenue, Tustin, CA 92780, Tel. +1(0)714/731-88 00, Toll Free +1(0)800/854-40 90, Fax +1(0)714/669-57 92, e-mail: pipetools@us.piping.georgfischer.com, Internet: <http://www.us.piping.georgfischer.com>
- Export** Georg Fischer Rohrverbindungstechnik GmbH, Freibühlstrasse 18/19, 78224 Singen (Htwl.), Tel. +49(0)7731/79 27 88–89, Fax +49(0)7731/79 25 24 e-mail: info@rvt.georgfischer.com, Internet: <http://www.rvt.georgfischer.com>