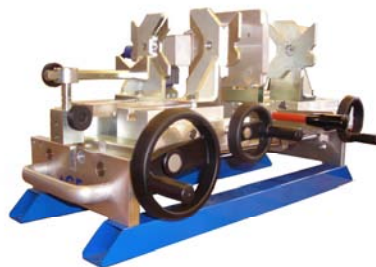


**Betriebsanleitung**

**SG 125**  
**Muffenschweissmaschine**





# 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	5
1.5	Weitere Sicherheitsvorschriften	5
2	Allgemeines	6
2.1	Einleitung	6
2.2	Anwendungsbereich	6
2.3	Urheberrecht	7
3	Aufbau des Produkts, Ausrüstung	8
3.1	Aufbau	8
3.2	Standard-Ausrüstung	9
4	Technische Daten	10
4.1	Kenndaten	10
5	Transport und Montage	11
5.1	Verpackung	11
5.2	Empfindlichkeit	11
5.3	Zwischenlagerung	11
5.4	Prüfen des Lieferumfangs	11
6	Schweissvorbereitungen	12
6.1	Allgemeine Hinweise	12
6.2	Vorbereitungen	12
7	Schweissvorgang	15
7.1	Grundlagen zum Muffenschweissen	15
7.2	Schweissablauf	15
7.3	Schweisssdaten	17
8	Fehleranalyse	20
9	Wartung	21
10	Service/Kundendienst	22
11	Anhang	23
11.1	Konformitätserklärung	23





## 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
 <b>Gefahr</b>	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen.
 <b>Warnung</b>	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen schwere Verletzungen.
<b>Vorsicht</b>	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
<b>Wichtig, Hinweis</b>	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
SG 125	Muffenschweismaschine d 20–125 mm
DVS	Deutscher Verband für Schweißtechnik
HD-PE	High Density Polyethylen
PE	Polyethylen
PP	Polypropylen
PVDF	Polyvinylidenfluorid
PTFE	Polytetrafluorethylen
d	Rohr-Aussendurchmesser

# 1 Sicherheitshinweise

Die SG 125 Muffenschweisssmaschine (hier weiter SG 125 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 Sachwerte beschädigt werden.

Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, De- und Remontage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) der SG 125 befasst ist, muss die komplette Bedienungsanleitung und besonders den Abschnitt 1 "Sicherheitshinweise" gelesen und verstanden haben.

Dem Anwender ist zu empfehlen, sich dies jeweils schriftlich bestätigen zu lassen.

Deshalb:

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

## 1.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die SG 125 ist ausschliesslich zum Verschweissen von thermoplastischen Kunststoffteilen ausgelegt.

## 1.2 Sicherheitsvorschriften

- Nur die in dieser Anleitung aufgeführten Abmessungen und Werkstoffe verwenden. Andere Materialien nur nach Rücksprache mit Georg Fischer Omicron verwenden.
- Nur Original-Ersatzteile und -Betriebsstoffe von Georg Fischer Omicron verwenden.
- Die SG 125 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.

### 1.3 Sicherheitsbewusst arbeiten

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

- Abweichungen vom Betriebsverhalten sofort dem Verantwortlichen melden.
- Alle Arbeiten sicherheitsbewusst durchführen.

Zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie als Voraussetzung für einen sicheren und bezüglich Handhabung optimalen Betrieb ist eine praxisgerechte Installation der SG 125 unumgänglich.



**Warnung**

---

#### **Verbrennungsgefahr!**

Aufgeheizter Heizspiegel (260 °C)!

Verbrennungsgefahr an den Händen bei Berühren des aufgeheizten Heizspiegels.

- ⊘ Aufgeheizten Heizspiegel nicht berühren.
- ▶ Hezelement nur an den bestehenden Griff fassen.



**Warnung**

---

#### **Quetschgefahr an den Händen!**

Beweglicher Maschinenschlitten!

Quetschgefahr durch sich bewegenden Maschinenschlitten!

- ⊘ Beim Anfahren der Endpositionen nicht in die Maschine fassen.
-



## 1.4 Entsorgung

- Anfallende Rohrabschnitte, beim Kalibrieren anfallende Späne, etc. Vorschriftsgemäss entsorgen.

## 1.5 Weitere Sicherheitsvorschriften



Länderspezifische Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.

Getrennte Sammlung von Elektronik- und Elektrik - Abfall muss durch geeignete Systeme sichergestellt sein.

### Bemerkung:

Das unten abgebildete Symbol zeigt die separate Sammlung von Elektronik- und Elektrik - Abfall entsprechend der 2002/96/CE WEEE Anweisung an (Waste Electrical and Electronic Equipment).



## 2 Allgemeines

### 2.1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist für diejenigen Personen geschrieben, die für Anwendung und Pflege der SG 125 verantwortlich sind. Es wird erwartet und vorausgesetzt, dass dieser Personenkreis die Betriebsanleitung liest, versteht und in allen Punkten beachtet.

Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehler an der SG 125 vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden. Es ist deshalb unverzichtbar, dass die vorliegende Betriebsanleitung den zuständigen Personen bekannt ist.

Vor der Inbetriebnahme empfehlen wir diese Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen, da wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

Sollten sich trotzdem Schwierigkeiten ergeben, wenden Sie sich bitte an die nächste **Georg Fischer** Vertretung.

Diese Betriebsanleitung bezieht sich nur auf die SG 125.

Gegenüber Darstellungen und Angaben in dieser Betriebsanleitung bleiben technische Änderungen, die zur Verbesserung der SG 125 notwendig werden, vorbehalten.

### 2.2 Anwendungsbereich

Die SG 125 ist ausschliesslich zum Muffenschweissen von Kunststoffrohren, -Fittingen und -Armaturen im Dimensionsbereich von d 20–125 mm vorgesehen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Anwender.

## 2.3 Urheberrecht

Das Urheberrecht für diese Betriebsanleitung liegt bei der **Georg Fischer Omicron S.r.l.**

Diese Betriebsanleitung ist für das Montage-, Bedienungs- und Überwachungspersonal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwendet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

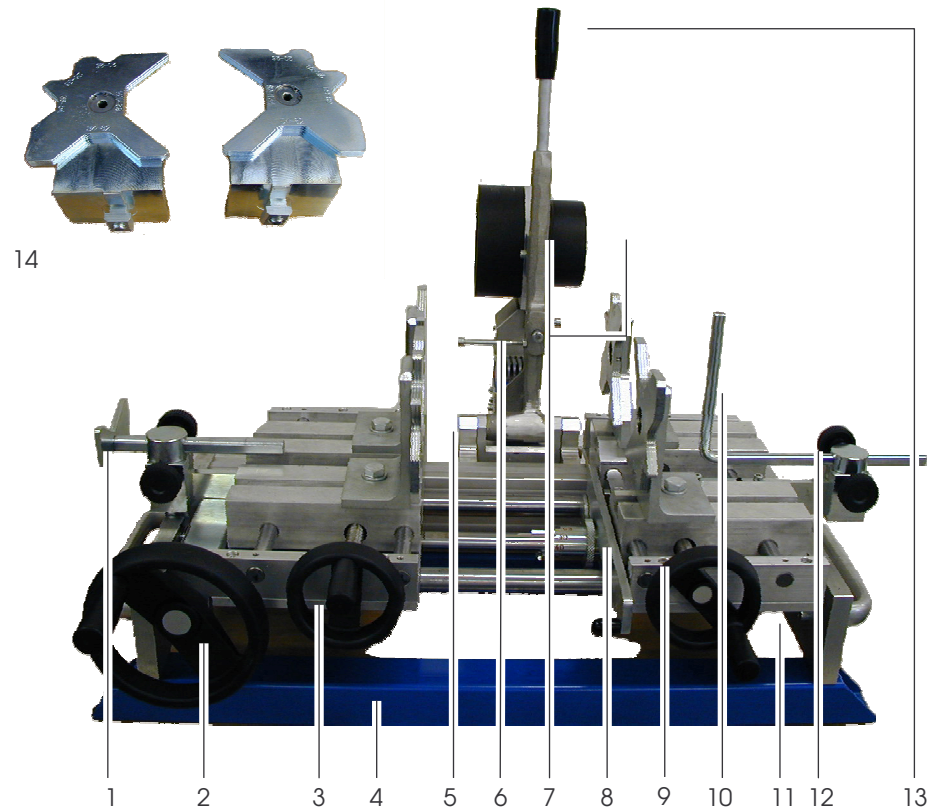
**Georg Fischer Omicron S.r.l**  
**Via E. Fermi, 12**

**I 35030 Caselle di Selvazzano**  
**Padova (Italy)**

**Telephone +39 049 8971411**  
**Fax +39 049 8971410**

## 3 Aufbau des Produkts, Ausrüstung

### 3.1 Aufbau



- 1 V-förmige Rohrauflage
- 2 Handrad für das Zusammenfahren der Schlitten
- 3 Handrad für das Spannen des Rohres auf dem linken Schlitten
- 4 Maschinengestell
- 5 Linke Prismenspanneinheit mit Spannvorrichtung und Spannbacken
- 6 Anschlagsschrauben für die richtige Positionierung von Rohr und Fitting während der Anwärmphase
- 7 Hezelement mit Heizstutzen und -buchse
- 8 Stelling/Anschlag mit Skalierung für Fügephase
- 9 Anschlag für Rohr/Fitting
- 10 Rechte Prismenspanneinheit mit Spannvorrichtung und Spannbacken
- 11 Handrad für das Spannen des Fittings auf dem rechten Schlitten
- 12 Gegenhalter
- 13 Griff für das manuelle Schwenken des Hezelements
- 14 Optional: Universelle äussere Prismenspanneinheit komplett

## 3.2 Standard-Ausrüstung



- **Grundmaschine**

- Kompakte, stabile Bauweise, verwindungssteifes Maschinenbett
- Handtransportrad zur Bewegung des Maschinenschlittens via Zahnstange



- **Heizelement**

- Mit elektronischer Temperaturregelung
- Hohe Temperaturgenauigkeit von  $\pm 4\text{ °C}$

- **Weiter gehört zur Grundausrüstung**

- Universelle, linke und rechte Prismenspanneinheit kompl. zum Spannen von Rohr und Fitting
- Tiefenanschlag
- V-förmige Rohrauflage d 20–125 mm
- Gegenhalter
- Maschinenspezifisches Werkzeugset
- Zeituhr zur Erfassung der Schweisszeit
- 3 Innensechskantschlüssel mit T-Griff SW 5, SW 6 und SW 8
- 1 Gabel-Ringschlüssel SW 19
- 3 Zylinderschrauben M8 x 40
- 1 Zylinderschraube M6 x 40
- 1 Haltestift  $\varnothing 4\text{ mm}$  für Heizstutzen und -buchse
- Bedienungsanleitung



## 4 Technische Daten

<b>Heizelement</b>	Leistung (230 V):	1500 W; 6,5 A
	Leistung (115 V):	1500 W, 13,0 A
	Temperaturgenauigkeit:	$\pm 4$ °C

### 4.1 Kenndaten

Maschinenbezeichnung:

Kunststoff-Muffenschweissmaschine	
Maschinen-Typ	SG 125
Maschinen-Nr.	.....
Gewicht Standard-Ausrüstung	52 kg

## **5 Transport und Montage**

### **5.1 Verpackung**

Mitentscheidend für die Verpackungsart ist der Transportweg. Im Normalfall wird die Maschine und Zubehör in einer Holz-Transportkiste geliefert.

### **5.2 Empfindlichkeit**

Beim Transport der SG 125 besonders vorsichtig verfahren, um Schäden durch Gewalteinwirkung oder unvorsichtiges Be- und Entladen zu vermeiden.

Alle beweglichen Teile fixieren.

Je nach Art und Dauer des Transports entsprechende Transportversicherungen vorsehen. Während des Transports Kondenswasserbildung auf Grund grosser Temperaturschwankungen sowie Stösse vermeiden.

Die SG 125 selbst ist mit der üblichen Sorgfalt zu behandeln.

### **5.3 Zwischenlagerung**

Wird die SG 125 nicht unmittelbar nach Anlieferung eingesetzt, muss die Maschine an einem geschützten Ort gelagert und ordnungsgemäss abgedeckt werden.

### **5.4 Prüfen des Lieferumfangs**

Die Vollständigkeit (Anzahl Kisten, Paletten, Pakete) und deren Unversehrtheit ist beim Empfang sofort zu prüfen. Eventuelle Mängel bezüglich Menge und Beschaffenheit sind auf dem Frachtbrief sofort zu vermerken und Georg Fischer Omicron S.r.l. umgehend zu melden.

## 6 Schweissvorbereitungen

### 6.1 Allgemeine Hinweise

Ausschlaggebend für ein optimales Arbeiten mit der SG 125 ist der Einsatz von Bedienungspersonal das bei Georg Fischer geschult wurde. Fundierte Detailkenntnisse der Maschine sowie der dazugehörigen Komponenten verhindern Handhabungsfehler und somit fehlerhafte Schweissverbindungen.



**Warnung**

#### Verbrennungsgefahr!

Aufgeheizter Heizspiegel (260 °C)!

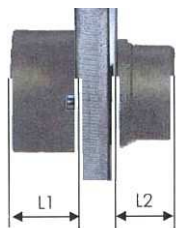
Verbrennungsgefahr an den Händen bei Berühren des aufgeheizten Heizspiegels.

- ⊙ Aufgeheizten Heizspiegel nicht berühren.
- ▶ Heizelement nur an den bestehenden Griff fassen.

- Grundsätzlich können nur gleichartige Werkstoffe verschweisst werden.

### 6.2 Vorbereitungen

1. Entsprechende Heizstutzen und -buchsen montieren. Die Heizwerkzeuge dürfen weder zerkratzt noch sonst beschädigt sein. Die Schweissflächen müssen sauber sein.
2. Heizstutzen und -buchsen mit L1 und L2 gemäss folgender Tabelle und DVS 2208/Teil 1, Typ B, verwenden.



Ø d	L1 Heizbuchsen mm	L2 Heizstutzen mm	Code
20	28,0	24,0	799 300 156
25	30,0	26,0	799 300 157
32	32,5	28,0	799 300 158
40	34,5	30,0	799 300 159
50	37,5	33,0	799 300 160
63	42,0	37,0	799 300 161
75	46,0	41,0	799 300 162
90	50,0	45,0	799 300 163
110	56,0	51,0	799 300 164
125	63,0	54,0	799 300 165



3. Die Befestigungsschrauben erst nach Erreichen der gewünschten Schweisstemperatur festziehen.
4. Schweisstemperatur am Heizelement einstellen mittels Temperatur-Einstellknopf (260 °C ±10 °C für PE, PP und PVDF).



### Vorsicht

Spannung beachten!

5. Stecker am Netz anschliessen.
  - Funktion der Kontroll-Lampen:
    - Elektronisches Heizelement:  
Rot und grün leuchtet während dem Aufheizen. Wenn Schweiss-Temperatur erreicht, blinkt rote Lampe.
    - Thermostatisches Heizelement:  
Rot und grün leuchtet während dem Aufheizen. Wenn Schweiss-Temperatur erreicht, erlischt grüne Lampe.

### Empfehlung

Wir empfehlen, nach Erreichen der Schweiss- Solltemperatur bis zur gleichmässigen Temperaturverteilung, mit dem ersten Schweissvorgang ca. 10 Minuten zu warten.

6. Solltemperatur auf der Heizbüchse aussen mit Temperaturstiften oder einem schnell anzeigenden Temperatur-Messgerät prüfen.
  - Standardeinstellungen der Anschlagsschrauben für die Anwärmphase:



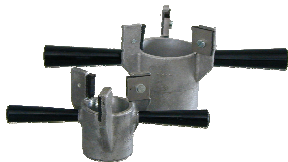
#### Länge Anschlagsschraube

<b>A</b>	76,5 mm
<b>B</b>	13,5 mm

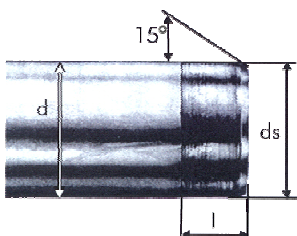
7. Spannbacken in die, dem zu verschweisenden Durchmesser entsprechende, Spannposition drehen.
  - Dimensionsbereiche:  
20-26 / 26-38 / 38-54 / 54-82 / 82-134

8. Mit Innensechskantschlüssel Spannbacken fixieren.  
Auf die zwei Positionierstifte achten!

- Als zusätzliche Auflagehilfen V-Rohrauflagen verwenden.
- Zu verschweisende Teile mit Gegenhalter gegen axiales verschieben sichern.
- Beim Verschweissen von langen Rohrstücken empfiehlt es sich, auch die äusseren Prismenspanneinheiten zu verwenden (Code 790 310 011).



9. Rohrende mit dem entsprechenden Handrohrschäl- und Anfaswerkzeug kalibrieren.

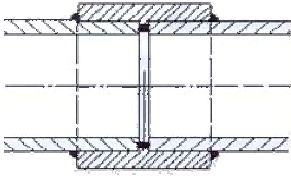


$\varnothing d$ in mm	Code	Schällänge l in mm	Schäldurchmesser ds in mm
20	799 300 260	14	19,85–19,95
25	799 300 270	16	24,85–24,95
32	799 300 280	18	31,85–31,95
40	799 300 290	20	39,75–39,95
50	799 300 300	23	49,75–49,95
63	799 300 310	27	62,65–62,95
75	799 300 320	31	74,65–74,95
90	799 300 330	35	89,65–89,95
110	799 300 340	41	109,55–109,95
125	-	46	-

Die Schällänge l entspricht der Messerlänge des Schälwerkzeuges.

## 7 Schweissvorgang

### 7.1 Grundlagen zum Muffenschweissen



Beim Hezelement-Muffenschweissen werden Rohrende und Fittingmuffe in der Heizbuchse respektive auf dem Heizstutzen auf Schweisstemperatur erwärmt und überlappend, ohne Verwendung von Zusatzwerkstoffen, verschweisst.

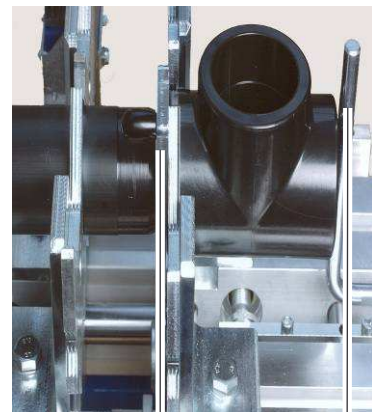
Kalibriertes Rohrende, Heizwerkzeuge und Fittingmuffe sind masslich so aufeinander abgestimmt, dass beim Fügen ein Schweissdruck aufgebaut wird und eine homogene Verbindung entsteht.

**Hinweis** Es können nur gleiche Werkstoffe verschweisst werden.

### 7.2 Schweissablauf



8 9



9 12

1. Stellring/Anschlag mit Skalierung (8) für Fügephase auf entsprechende Rohrdimension drehen.
2. V-förmige Rohraufgabe auf entsprechender Höhe positionieren.
3. Anschlag für Rohr/Fitting (9) einschwenken.
4. Rohr auf den linken Schlitten in die Prismenspanneinheit und auf die V-förmige Rohraufgabe legen.

Mit Handrad Rohr **leicht** fixieren.

Zusammenfahren bis zum Anschlag für Rohr/Fitting (9) und Rohr in Prismenspanneinheit spannen. Prismenspanneinheit auf Fittingseite nicht zu stark anziehen! Deformationsgefahr der Fittingschweissmuffe!

In gleicher Position Fitting spannen, mit Gegenhalter (12) dagegen halten.

Maschine auffahren, Anschlag für Rohr/Fitting (9) nach unten ausschwenken.

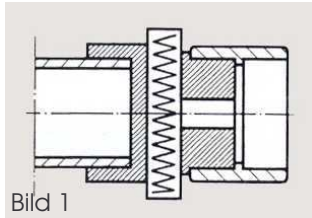


Bild 1

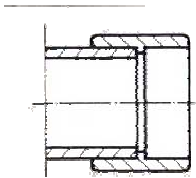


Bild 2

5. Heizstutzen und -buchse vor jeder Schweissung mit trockenem, sauberem, nicht faserndem Papier reinigen.
6. Kalibriertes Rohr und Fitting mit nichtfaserndem Papier und fettfreiem Reiniger, z.B. Trichlorethan oder technischem reinem Spiritus (Tangit KS) reinigen.
7. Heizelement mit Heizstutzen und -buchse) einschwenken, wenn die Schweiss-Temperatur erreicht und die Wartezeit abgelaufen ist.
8. Anwärmzeit für entsprechendes Rohr und entsprechenden Werkstoff auf Timer einstellen. Schweissparameter (Anwärmzeiten, Umstellzeiten und Abkühlzeiten) siehe Kap. 7.3, ab S. 17.
9. Rohr und Fitting bis zum Anschlag durch Zusammenfahren der Schlitten mit Handrad in Heizbuchse respektive Stutzen einfügen. Anwärmzeit beachten. (Bild 1)
10. Nach Ablauf der Anwärmzeit die Schlitten auseinander fahren, Heizelement ausschwenken und Rohr/Fitting bis Anschlag zusammenfügen. Abkühlzeit beachten. Verwendung von Kühlmitteln ist unzulässig! (Bild 2)
11. Rohr und Fitting aus der SG 125 ausspannen.
12. Bis zur Druckprüfung mindestens 1 Stunde nach der letzten Schweissung warten.

### 7.3 Schweissdaten

#### Richtwerte für das Heizelementmuffenschweissen von Rohren und Rohrleitungsteilen aus PE-HD

bei einer Aussentemperatur von 20 °C und mässiger Luftbewegung.

Heizelementtemperatur 260 °C ±10 °C (nach DVS 2207, Teil 1)

1	2		3	4	5
Rohraussen- durchmesser	Anwärmen		Umstellen (Maximalzeit)	Abkühlen	
d in mm	für PN 10 SDR 11 <sup>2)</sup> s	für PN 6 SDR 17,666 <sup>2)</sup> s	s	fixiert s	gesamt min
16	5		4	6	2
20	5		4	6	2
25	7	1)	4	10	2
32	8	1)	6	10	4
40	12	1)	6	20	4
50	18	1)	6	20	4
63	24	1)	8	30	6
75	30	15	8	30	6
90	40	22	8	40	6
110	50	30	10	50	8
125	60	46	10	60	8

1) Infolge zu geringer Wanddicke ist das Schweissverfahren nicht empfehlenswert.  
 2) **S**tandard **D**imension **R**atio = d/s (d= Rohraussendurchmesser, s= Rohrwandstärke)

**Richtwerte für das Heizelementmuffenschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen aus PP**

bei einer Aussentemperatur von 20 °C und mässiger Luftbewegung.

**Heizelementtemperatur 260 °C ±10 °C (nach DVS 2207, Teil 11)**

1 Rohraussen- durchmesser  d in mm	2 Anwärmen		3 Umstellen (Maximalzeit)  s	4 Abkühlen fixiert  s	5 Abkühlen gesamt  min
	für PN 10 SDR 11 <sup>2)</sup>  s	für PN 6 SDR 17,666 <sup>2)</sup>  s			
16	5		4	6	2
20	5		4	6	2
25	7	1)	4	10	2
32	8	1)	6	10	4
40	12	1)	6	20	4
50	18	1)	6	20	4
63	24	10	8	30	6
75	30	15	8	30	6
90	40	22	8	40	6
110	50	30	10	50	8
125	60	35	10	60	8

1) Infolge zu geringer Wanddicke ist das Schweißverfahren nicht empfehlenswert.  
2) **Standard Dimension Ratio** = d/s (d= Rohraussendurchmesser, s= Rohrwandstärke)

**Richtwerte für das Heizelementmuffenschweissen von Rohren und Rohrleitungsteilen aus PVDF**

bei einer Aussentemperatur von 20 °C und mässiger Luftbewegung.

**Heizelementtemperatur 260 °C ±10 °C (nach DVS 2207, Teil 15)**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Rohraussen- durchmesser</b>	<b>mind. Rohrwanddicke</b>	<b>Anwärmen</b>	<b>Umstellen (Maximalzeit)</b>	<b>Abkühlen</b>	
<b>d in mm</b>	<b>mm</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>fixiert</b>	<b>gesamt</b>
				<b>s</b>	<b>min</b>
16	1,5	4			
20	1,9	6	4	6	2
25	1,9	8			
32	2,4	10			
40	2,4	12	4	12	4
50	3,0	18			
63	3,0	20			
75	3,0	22	6	18	6
90	3,0	25			
110	3,0	30	6	24	8
125	-	-	-	-	-

## 8 Fehleranalyse

1. **Unterschiedliche Wulstausbildung** oder nicht vorhandener Wulst auf einer oder beiden Seiten, teilweise oder über die ganze Nahtlänge, durch
  - zu hohe/zu tiefe Heizelement-Temperatur
  - zu lange/zu kurze Anwärmzeiten
  - unzulässige Toleranzen
  - nicht bearbeitete, verschmutzte Schweissflächen
2. Ein- oder beidseitig, **schräg in den Fitting eingeschweisstes Rohr** ohne oder mit geringfügiger Spannung durch
  - Einrichtungsfehler
3. Nur **teilweise angeschmolzene Schweissflächen** aufgrund
  - zu stark eingespanntem, deformiertem Fitting
  - ovalem Rohrende (falsche Lagerung!)
  - zu kurzer Anwärmzeit
  - zu tiefer Heizelement-Temperatur
4. **Ungenügende Schweissnahtlänge** und vollständig oder nur teilweise angeschmolzenen Schweissflächen durch
  - zu kurze Anwärmzeiten
  - zu tiefe Heizelement-Temperatur
  - zu lange Umstellzeit
  - wegschieben von Rohr/Fitting beim Fügen
5. **Eingeengter Rohrquerschnitt** nach dem Fügen durch
  - zu hohen Fügedruck
  - zu lange Anwärmzeit
  - zu hohe Heizelement-Temperatur
  - Schweißen zu dünnwandiger Rohre
6. **Poren auf der Schweissfläche** aufgrund Fremdstoffeinflüsse durch
  - Dampfbildung während des Schweißens (Wasser, Lösungsmittel)
  - verschmutztes Heizelement
7. **Bindfehler** durch ungenügende Formschlüssigkeit oder umlaufende Kanalbildung durch
  - Kerben in der Rohroberfläche
  - überschrittene Durchmesser-toleranzen von Rohr und/oder Fitting
  - falsche mechanische Bearbeitung





## 10 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 125
- Maschinen-Nr. (siehe Typenschild)

# 11 Anhang

## 11.1 Konformitätserklärung



Nach Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Die Bauart der Maschine

Fabrikat:	<u>Muffenschweissmaschine <b>SG 125</b></u>	
Maschinen Nr.:	_____	Baujahr :
Heizelement Nr.:	_____	Baujahr :

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

Firma: Georg Fischer Omicron S.r.l  
Via E. Fermi, 12  
I 35030 Caselle di Selvazzano  
Padova (Italy)

Einschlägige EG-Richtlinien:

- EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) i.d.F. 93/31/EWG

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

- EN 60204 Teil 1 /06.93
- EN 292 Teil 1 und 2 /11.91

Caselle di Selvazzano,  
Padova (Italy)

January, 2005

Ing. M. Marchiori  
Managing Director











## Solution for Water & Gas Utilities

Pipes, fittings, valves, machines and tools for safe and reliable connections.

Whether in water or gas distribution, for main lines, service lines or hydrants. A safe connection - especially with differing materials - is always a primary concern.

GF Piping Systems has the right solution even for your most difficult connections.

## Local distributor