

**O-Ring freie Verschraubung**

2" (DN 50)

1 1/2" (DN 40)

**O-Ring freie Verschraubung, Reduzierer 2"**  
**(DN 50 auf 1 1/2" (DN 40))**

**O-ring free union fitting**

2" (DN 50)

1 1/2" (DN 40)

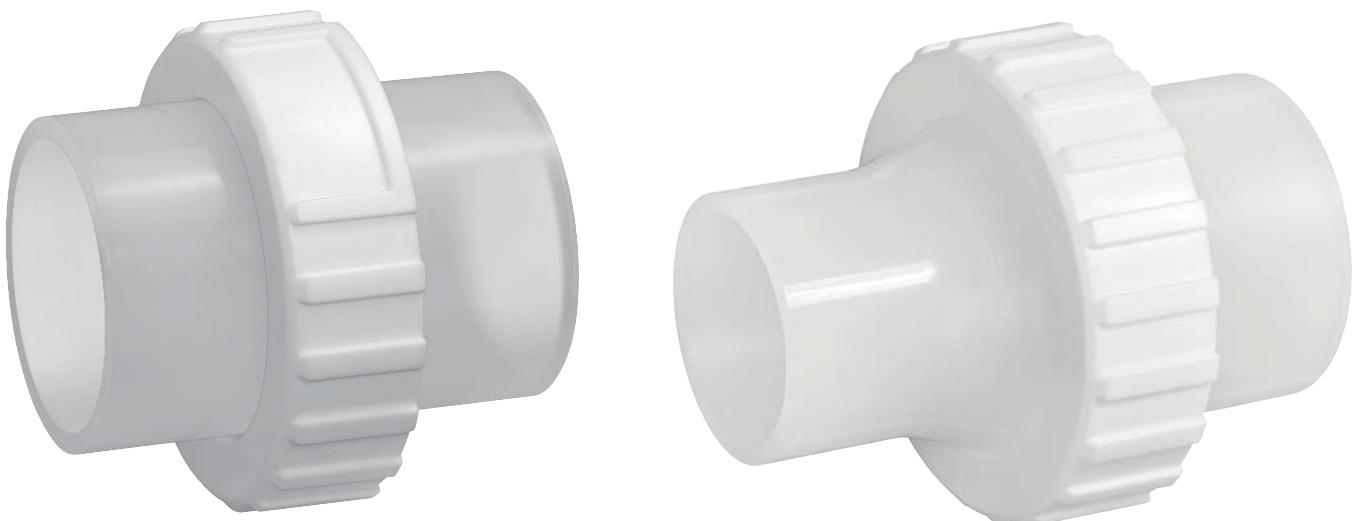
**O-Ring free union fitting, Reducer 2"**  
**(DN 50 to 1 1/2" (DN 40))**



ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG



INSTALLATION INSTRUCTIONS



# Inhaltverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Herstellerangaben</b>	<b>2</b>
<b>2.1</b>	Transport	<b>2</b>
<b>2.2</b>	Lieferung und Leistung	<b>2</b>
<b>2.3</b>	Lagerung	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Bestimmungsgemäß Verwendung</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Aufbau</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Einbauvorschriften, Inbetriebnahme</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Montage</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Hinweis</b>	<b>3</b>
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>4</b>
<b>9</b>	<b>Bestelldaten</b>	<b>4</b>

## **1 Sicherheitshinweise**

### **1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise**

Für die Verschraubungen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden.

### **1.2 Hinweise für Service- und Bedienpersonal**

Für Rohrleitungssysteme, in denen GEMÜ FWU Verschraubungen eingebaut sind, ist der Planer / Installateur und der Betreiber verantwortlich, dass

- ✗ die Verschraubungen nur wie unter Kapitel 3 verwendet werden.
- ✗ das Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und dessen Funktion regelmäßig überprüft wird.
- ✗ nur fachlich qualifiziertes Personal die Verschraubungen einbaut, ausbaut. Das Personal muss regelmäßig in allen zutreffenden Vorschriften für Arbeitssicherheit und Umweltschutz, insbesondere für druckführende Leitungen, unterwiesen werden.
- ✗ dieses Personal die Einbau- und Montageanleitung kennt und die darin enthaltenen Hinweise beachtet.

## **▲ GEFAHR**

### **Besondere Arten von Gefahren!**

- Vor dem Ausbau der Verschraubungen muss der Druck in der Anlage komplett abgebaut sein, um ein unkontrolliertes Austreten des Mediums zu vermeiden.
- Sich in der Leitung befindliche Flüssigkeit ablassen.
- Die beim Ausbau austretende Restflüssigkeit auffangen.
- Bei gefährlichen Restflüssigkeiten oder Gasen notwendige Schutzmaßnahmen treffen.

## **2 Herstellerangaben**

### **2.1 Transport**

- Verschraubungen nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
- Verpackungsmaterial entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

### **2.2 Lieferung und Leistung**

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.

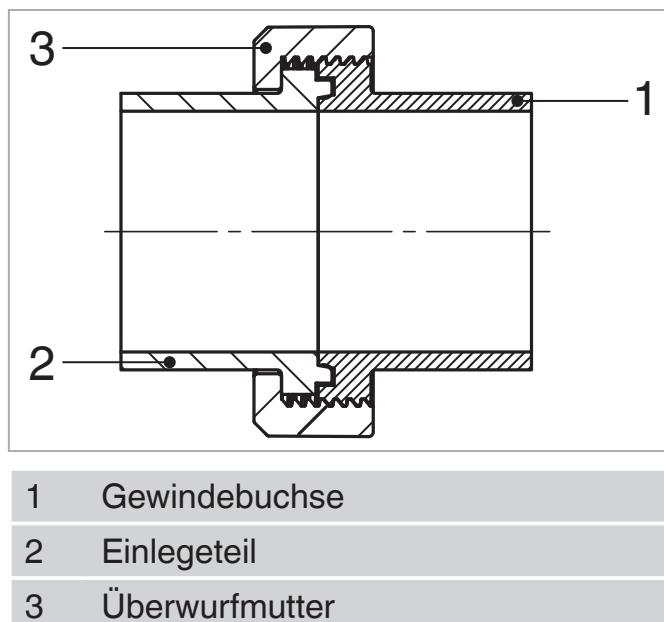
### **2.3 Lagerung**

- Verschraubungen staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: +40 °C.
- Die Dichtflächen der Verschraubungen dürfen mechanisch nicht beschädigt werden.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Verschraubungen in einem Raum gelagert werden.

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verschraubungen sind ausschließlich dazu bestimmt, Komponenten in ein geschweißtes Rohrleitungssystem flexibel zu integrieren. Dabei müssen die zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen beachtet werden. Es dürfen nur Medien verwendet werden, gegen die das Material der Verschraubungen beständig ist.

### 4 Aufbau



### 5 Einbauvorschriften, Inbetriebnahme

Beim Einbau der Verschraubungen sind folgende Punkte zu beachten:

- Eignung der Verschraubungen für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
- Vor dem Einbau die Dichtflächen des Einlegeteils und der Gewindebuchse auf eventuelle Beschädigungen prüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden.
- Die Überwurfmutter mit einem Drehmoment von 10 Nm anziehen.
- Die Überwurfmutter muss je nach Einsatzfall in regelmäßigen Abständen nachgezogen werden.

- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen von der Verschraubung ferngehalten werden.

### 6 Montage

**Montage bei Schweißstutzen:**

#### ⚠ GEFAHR

##### Austritt von extrem gesundheitsschädlichen Dämpfen beim Verschweißen von PFA!

- Schädigung der Atemwege, Verätzung / Vergiftung!
- Absaugvorrichtung vor Schweißbeginn installieren.
- Nur zugelassene Schweißgeräte verwenden.
- Schutzausrüstung tragen.
- Zusätzlicher Atemschutz wird empfohlen.
- Durchführung der Schweißarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal.



##### Wichtig:

Die Schweißung so durchführen, dass Beschädigungen (z. B. durch Überhitzung des Ventils / der Ventilteile) ausgeschlossen sind. Folgen von Beschädigungen sind z. B. Undichtheit und Deformation.

**Schweißtechnische Normen einhalten!**

**Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!**

##### Nach der Montage:

- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

### 7 Hinweis

Die Handhabung, Montage und Inbetriebnahme, sowie Einstell- und Justierarbeiten, dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

## 8 Technische Daten

### Betriebsmedium

Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Ventilwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

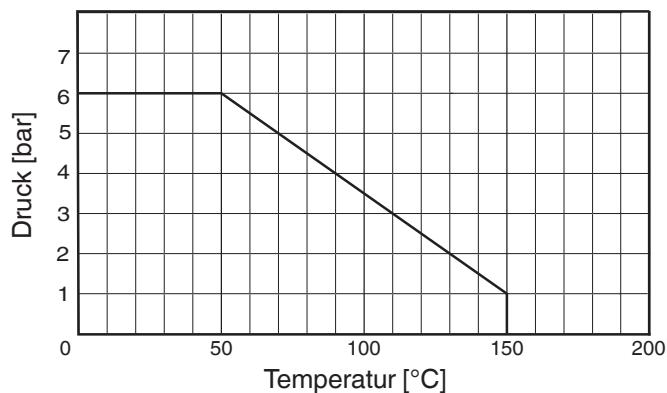
### Betriebsdruck

0 - 6 bar relativ

### Betriebstemperatur

siehe Temperatur / Druck-Diagramm

### Temperatur / Druck-Diagramm



### Material

Mediumsbenetzte Teile	PFA
Überwurfmutter	PVDF oder ECTFE

### Hinweis für den Gebrauch des Diagramms

Das Temperatur / Druck-Diagramm ist nur eine Orientierungshilfe. Die Angaben beziehen sich auf Wasser als Betriebsmedium. Änderungen der Betriebsbedingungen oder andere Medien können zu Abweichungen führen. Im Zweifelsfall ist es ratsam, mittels einer Probeinstallation das Verhalten des Materials unter den definitiven Betriebsbedingungen zu testen.

## 9 Bestelldaten

Typ	Code
O-Ring freie Verschraubung	FWU

Nennweite Anschluss Z	Code
Rohr (1 1/2")	DN 40
Rohr (2")	DN 50

Material Überwurfmutter	Code
PVDF	20
ECTFE	27

Werkstoff	Code
PFA	30

Nennweite Anschluss X	Code
Rohr (1 1/2")	DN 40
Rohr (2")	DN 50

Reinheitsgrad	Code
High Purity	HP

Bestellbeispiel	FWU	20	32	32	30	HP
Typ	FWU					
Material Überwurfmutter (Code)		20				
Nennweite Anschluss X (Code)			32			
Nennweite Anschluss Z (Code)				32		
Werkstoff (Code)					30	
Reinheitsgrad (Code)						HP

## Contents

<b>1</b>	<b>Safety information</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>General safety information</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b>	Information for service and operating personnel	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Manufacturer's information</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	Transport	<b>5</b>
<b>2.2</b>	Delivery and performance	<b>5</b>
<b>2.3</b>	Storage	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Correct use</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Construction</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Installation instructions, commissioning</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Information</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Technical data</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Order data</b>	<b>7</b>

## 1 Safety information

### 1.1 General safety information

The same safety regulations for the piping system in which they are to be installed apply to the union fittings.

### 1.2 Information for service and operating personnel

The planners/installers and operators of piping systems in which GEMÜ FWU union fittings are installed are responsible for ensuring that

- ✗ the union fittings are only used as described in chapter 3.
- ✗ the piping system is installed properly and its functionality is checked regularly.
- ✗ only properly qualified personnel install, remove the union fittings. The personnel must be regularly instructed in all applicable regulations for occupational safety and environmental protection, particularly with respect to pressurized lines.
- ✗ The personnel must be familiar with the installation instructions and observe the information they contain.

## ! DANGER

### Special types of danger!

- Before the union fittings are removed, the pressure in the plant must be completely released in order to prevent the medium from escaping in an uncontrolled manner.
- Drain off any liquid in the line.
- Collect any residual liquid which escapes during removal.
- Take the required precautionary measures when handling dangerous residual liquids or gases.

## 2 Manufacturer's information

### 2.1 Transport

- Only transport the union fittings by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
- Dispose of packing material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

### 2.2 Delivery and performance

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.
- The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.

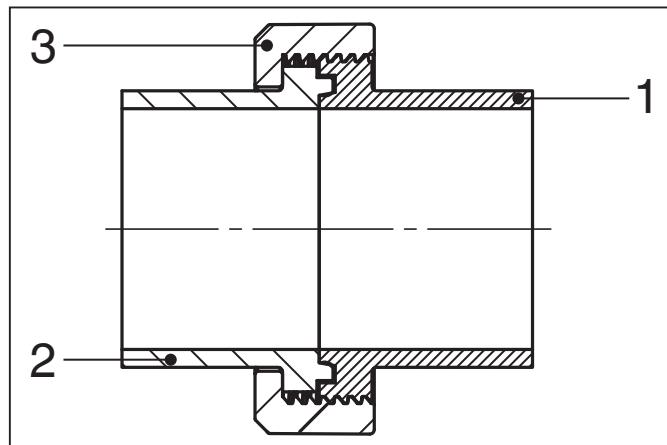
### 2.3 Storage

- Store the union fittings free from dust and moisture in their original packaging.
- Avoid UV rays and direct sunlight.
- Maximum storage temperature: +40 °C.
- The sealing faces of the union fittings must not be damaged mechanically.
- Solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids must not be stored in the same room as union fittings.

### 3 Correct use

Union fittings are exclusively intended for flexibly integrating components into a welded piping system. It is important to pay attention to the permissible pressure and temperature limits. Only use media, for which the union fitting material is resistant against.

### 4 Construction



1 Threaded bush

2 Insert

3 Union nut

### 5 Installation instructions, commissioning

The following points must be observed when installing the union fittings:

- Ensure the suitability of the union fittings for each respective use.
- Check the sealing surfaces of the insert and of the threaded bush for possible damage before installation. Damaged parts must not be installed.
- Tighten the union nut with a torque of 10 Nm.
- The union nut must be retightened at regular intervals depending on the application.
- Lay the pipeline so that the union fitting is protected against transverse and bending forces, and also vibrations and tension.

### 6 Installation

**Installation - Butt weld spigots:**

#### ! DANGER

**Vapor fumes from PFA welding can cause health related issues!**

- Risk of damage to respiratory tracts, caustic burns/poisoning.
- Weld PFA components in a well-ventilated area.
- Only use approved welding equipment.
- Wear protective gear.
- Breathing masks are recommended.
- Welding may only be carried out by qualified trained personnel.



#### Important:

Poor or careless welding procedures and processes will void warranty and cause damage to the product. The results of poor welding procedures are valve leakage and deformation.

**Adhere to good welding practices!**

**Observe appropriate regulations for connections!**

**After the installation:**

- Reactivate all safety and protective devices.

### 7 Information

Handling, assembly and commissioning, in addition to setting and adjustment must be performed only by authorised trained personnel.

## 8 Technical data

### Working medium

Corrosive, inert, gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the valve material.

### Operating pressure

0 - 6 bar relative

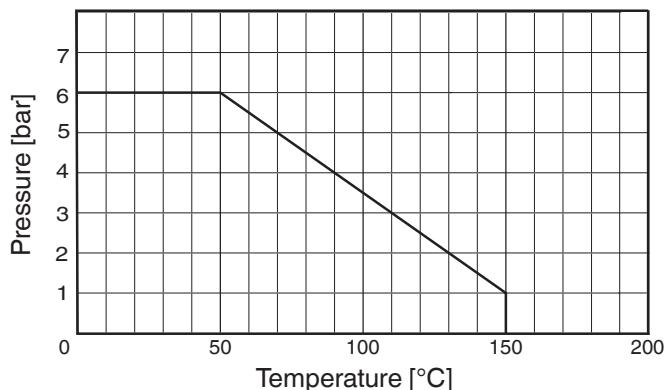
### Operating temperature

See temperature/pressure diagram

### Material

Media wetted parts	PFA
Union nut	PVDF or ECTFE

### Temperature/pressure diagram



### Information on the use of the diagram

The temperature / pressure diagram is only an aid. The data refers to water as a working medium. A change of operating conditions or other media may result in deviations. In case of doubt it is advisable to test the behaviour of the material under the definitive operating conditions by means of a test installation.

## 9 Order data

Type	Code
O-ring free union fitting	FWU

Union nut material	Code
PVDF	20
ECTFE	27

Nominal size - connection X	Code
Pipe (1 1/2")	DN 40
Pipe (2")	DN 50

Nominal size - connection Z	Code
Pipe (1 1/2")	DN 40
Pipe (2")	DN 50

Material	Code
PFA	30

Level of purity	Code
High Purity	HP

Order example	FWU	20	32	32	30	HP
Type	FWU					
Union nut material (code)		20				
Nominal size - connection X (code)			32			
Nominal size - connection Z (code)				32		
Material (code)					30	
Level of purity (code)						HP



Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 02/2020 · 88428192



**GEMÜ**® VENTIL-, MESS- UND REGELSYSTEME  
VALVES, MEASUREMENT AND CONTROL SYSTEMS

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG · Fritz-Müller-Str. 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Telefon +49(0)7940/123-0 · Telefax +49(0)7940/123-192 · info@gemue.de · www.gemu-group.com