

Anwendungstechnik, 2. Auflage

Gas-Installation –  
Nach ÖVGW-Richtlinien G K.



**viega**

14/2  
G4  
3  
NB  
15518 Petersav  
00  
69  
06

**Anwendungstechnik, 2. Auflage**

**Gas-Installation –  
Nach ÖVGW-Richtlinie G K.**

**viega**

## Impressum

### **Anwendungstechnik**

Gas-Installation – Nach ÖVGW-Richtlinie GK,  
2. Auflage 2016  
DE/AT 690588-12/16

© Viega GmbH & Co. KG, Attendorn  
Alle Rechte – auch jede Vervielfältigung – vorbehalten.

### **Herausgeber**

Viega CE GmbH & Co KG  
Sanitär- und Heizungssysteme  
Postfach 430/440  
DE-57428 Attendorn

### **Landesanschrift**

Viega GmbH  
Raiffeisenplatz 1  
A-4863 Seewalchen am Attersee

Telefon +43 7662 29880-0  
Telefax +43 7662 29880-30  
viega.at

### **Technische Beratung**

Telefon +43 7662 29880-80  
Telefax +43 7662 29880-30  
service-technik@viega.at

Der Inhalt dieses Buches ist unverbindlich. Änderungen, die neuen Erkenntnissen und dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

# INHALT

<b>Einleitung</b>	<b>9</b>
<b>Grundlagen</b>	<b>12</b>
<b>Erdgasanwendung</b> _____	<b>12</b>
<b>Erdgasversorgung</b> _____	<b>13</b>
<b>Regelwerke</b> _____	<b>14</b>
<b>Energieausweis-Vorlagegesetz</b> _____	<b>14</b>
<b>Gasgesetze der Bundesländer – Übersicht</b> _____	<b>15</b>
Burgenland _____	<b>15</b>
Kärnten _____	<b>16</b>
Niederösterreich _____	<b>17</b>
Oberösterreich _____	<b>18</b>
Salzburg _____	<b>20</b>
Steiermark _____	<b>21</b>
Tirol _____	<b>23</b>
Vorarlberg _____	<b>24</b>
Wien _____	<b>25</b>
<b>Vereinfachte Berechnungsmethode nach K61</b> _____	<b>26</b>
<b>Ermittlung des Belastungswertes</b> _____	<b>26</b>
<b>Berechnungsbeispiel</b> _____	<b>31</b>
<b>Regelwerke in Deutschland</b> _____	<b>33</b>
<b>Viega Systemphilosophie</b> _____	<b>35</b>
<b>Materialverwendung in Gas-Hausinstallationen</b> _____	<b>36</b>
<b>Höhere thermische Belastbarkeit – HTB</b> _____	<b>37</b>
<b>Anwendungsbereiche Profipress G/Sanpress Inox G</b>	<b>37</b>

## Gas-Installationssysteme 38

<b>Systembeschreibungen</b>	<b>38</b>
<b>Profipress G/Profipress G XL</b>	<b>38</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung	38
Technische Daten	39
Kennzeichnung der Pressverbinder	40
SC-Contur	40
Anwendungsbeispiele	41
Produktübersicht Profipress-Pressverbinder	43
<b>Sanpress Inox G/Sanpress Inox GXL</b>	<b>44</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung	44
Technische Daten	45
Kennzeichnung der Pressverbinder	46
SC-Contur	46
Produktübersicht Sanpress Inox-Pressverbinder	47
<b>Rotgussverbinder</b>	<b>48</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung	48
Technische Daten	49
<b>Flüssiggasanwendung</b>	<b>49</b>
<b>Montage</b>	<b>50</b>
<b>Herstellen der Pressverbindung</b>	<b>50</b>
Edelstahl- und Kupferrohre Ø 12–54 mm	50
Sanpress Inox XL und Profipress XL 64,0–108,0 mm	52
<b>Biegen von Rohren</b>	<b>52</b>
<b>Rohrleitungsführung – Verlegungsarten</b>	<b>54</b>
Unterputz-Verlegung	54
Erdverlegung	54
Verlegung in Bodenkonstruktionen	55
Korrosionsschutz	56
Schutzrohre	56
Rohrleitungsführung und Befestigung	56
<b>Dichtheitsprüfung</b>	<b>57</b>

## Gasarmaturen 58

<b>Armaturen Profipress G und Sanpress Inox G</b>	<b>58</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung	58
Thermisch auslösende Absperreinrichtung – TAE	59
Produktübersicht	60
Profipress G-Gaskugelhähne	64
Gasgeräteanschlüsse	65
Unterputz-Gassteckdose	66

## Werkzeugsysteme 69

<b>Systembeschreibungen</b>	<b>69</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung	69
<b>Pressmaschinen</b>	<b>70</b>
Pressgun 5 mit Netzteil	70
Pressgun 5 mit Akku	71
Pressgun Picco (neue Generation) – Akku	72
<b>Presswerkzeuge</b>	<b>74</b>
Pressringe mit Gelenk	74
Pressbacken	75
Kompatibilität	76
<b>Wartung und Service</b>	<b>79</b>
Pressmaschinen	79
Pressringe / Pressbacken	80
<b>Literatur- und Normenverzeichnis</b>	<b>81</b>







# Einleitung

## ÖVGW-Richtlinie GK, August 2016

Parallel zur der Entwicklung von Produkten und Installationsverfahren der einzelnen Hersteller erfolgt die Anpassung bestehender Regelwerke. Die Inhalte werden auf den Stand der Technik gebracht – besonders in Bezug auf Sicherheit – und nach ausgiebiger Debatte und Prüfung in Kraft gesetzt. Seit August 2016 ist die Neuauflage des »ÖVGW-Richtlinie GK« gültig und beeinflusst als Hauptwerk für Gas-Installationen wesentlich die Arbeit von Planern und Anwendern.

Viega als Ansprechpartner der Gasversorgungsunternehmen, der ÖVGW und der ausführenden Firmen geht in dieser Anwendungstechnik auf die wichtigsten Neuheiten ein.

Die folgenden Kapitel beschreiben Produkte, Werkzeuge und Verfahrensweisen, die geeignet sind konform mit dem neuen Regelwerk, wirtschaftliche Gas-Installationen zu erstellen.

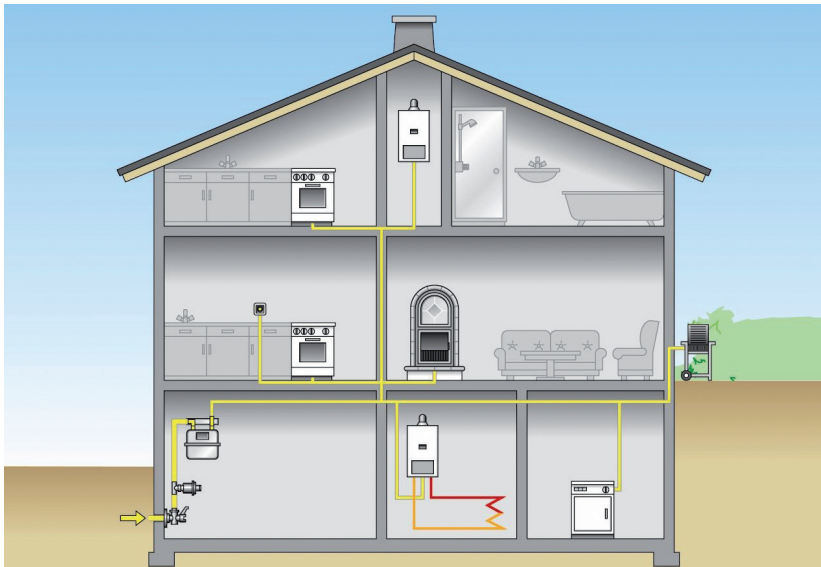


Abb. 1

Erdgasanwendung im häuslichen Bereich

### Stand der Technik – Metallene Pressverbindersysteme

Das Angebot gasbetriebener Geräte für den häuslichen Bereich hat sich in den vergangenen Jahren wesentlich erweitert. Immer häufiger werden neben Heizgeräten und Kochherden auch Strahler, Saunaöfen und Wäschetrockner verwendet. Auf die geänderten Verhaltensweisen der Verbraucher reagiert die seit dem 1. August 2016 geltende ÖVGW-Richtlinie GK32 mit Neuregelungen zur Aufstellung von Gasgeräten und G K21 mit Vorgaben zur Verlegung von Gasleitungen. Der Sicherheitsaspekt wird hervorgehoben, indem beispielsweise Gewindeverbindungen nur noch »im unbedingt erforderlichen Umfang« zugelassen sind und der Prüfdruck für die Dichtungsprüfung auf 150 hPa (150 mbar) festgelegt wird.

Aufgrund der immer dichter werdenden Gebäudehüllen, dem Wunsch der Kunden alle Gerüche über Absaugeinrichtungen abzuführen und der Verbrennungsluftversorgung von Geräten der Bauart B ist die ÖVGW-Richtlinie G K62 (Messverfahren für Verbrennungsluftzuführung – messtechnischer Nachweis zur ausreichenden Verbrennungsluftzuführung für Gasfeuerstätten der Bauart B) ein wichtiger Bestandteil.

Gas-Installationen werden nach wie vor zu 75 % mit Kupfer- und Edelstahlrohr-Installationssystemen ausgeführt. Die Entscheidung wird dem Handwerker leicht gemacht, weil diese laut QS-G 314 als unlösbare Rohrverbindungen gelten und deshalb für häusliche Gas-Installationen eingesetzt werden dürfen.

#### Vorteile metallener Pressverbindersysteme

Argumente für die Verwendung metallener Pressverbindersysteme

- Bauteile und Arbeitsweisen für Verlegung, Befestigung, Verbindung und Korrosionsschutz sind bekannt – so kann effizient kalkuliert, gearbeitet und bevorratet werden.
- Angebote zu Ausschreibungen können exakt kalkuliert werden.
- Die Abstimmung mit Nachbargewerken wie Estrich-, Putz-, Elektroarbeiten etc. ist problemlos möglich – die Fachfirmen sind mit den Eigenschaften der Installationssysteme vertraut.
- ÖVGW-geprüftes, vielfältiges Produktsortiment ist verfügbar für
  - Flanschübergänge und -verschraubungen als Übergang auf vorhandene verschraubte oder geschweißte Installationen.
  - Anschlussstücke für Druckregelventile und Flüssiggastanks.
  - vorgefertigte Montageeinheiten für Gaszähler mit Gaskugelhähnen, mit G- und R-Gewinden.
- Schnellere Montage im Vergleich zum Schweißen
- Die geforderte Personalschulung für Gas-Installationen gilt auch für alle anderen Medien.

### Gas-Installationen mit Edelstahl-Wellrohr

Die Neufassung der ÖVGW-Richtlinie G K11 – 72 wurde den aktuellen europäischen Normen erheblich angeglichen, ganz im Sinne grenzüberschreitender, sicherer Installationen. Die Position praxisbewährter metallener Pressverbindersysteme wurde gestärkt, andere Rohrmaterialien jedoch nicht ausgeschlossen.

Aufgenommen wurden Edelstahl-Wellrohre nach ÖVGW-Prüfrichtlinie PG 315, die mit einer speziellen Bördel-Verbindungstechnik in den USA weit verbreitet sind. Inwieweit sich solche Alternativen zu den bewährten, metallenen Rohrleitungssystemen für Gas in der Praxis durchsetzen werden, bleibt abzuwarten.

**Edelstahl-Wellrohre**  
Mit Bördel-Verbindungstechnik

Nachteile gegenüber Pressverbindersystemen

- Es gibt für Österreich noch keine nach ÖVGW-zertifizierten Systeme.
- Bei der Verwendung von Edelstahl-Wellrohren dürfen in Hohlräumen keine Verbinder verwendet werden – wirtschaftliche Vorteile bestehen deshalb nur im Neubaubereich.
- Verschraubungen unterputz verlegter Leitungen müssen frei zugänglich sein, z. B. durch Revisionsöffnungen.
- Hoher Befestigungsaufwand bei Aufputz-Installationen.

### Rohrweitenberechnung nach G K61

#### Genauere Rohrweitenberechnung – für Drücke < 100 hPa < 0,5 MPa (5 bar)

Das Bemessungsverfahren für Gasleitungen mit Betriebsdrücken  $\leq 0,5$  MPa (5 bar) ist nicht mehr Bestandteil der neuen GK61. Die GK21 weist unter Pkt. 3 darauf hin, dass auch andere Dimensionierungsverfahren angewendet werden können, wenn sichergestellt ist, dass der Geräteanschlussdruck unter Vollast bei jedem Verbraucher bereitgestellt wird.

**ÖVGW-Richtlinie G K61**

#### Vereinfachte Rohrweitenberechnung

Im Anhang A der ÖVGW-Richtlinie GK61 wird ein vereinfachtes Verfahren zur Ermittlung der Leitungsquerschnitte beschrieben (s. dazu **S. 26**).

Es kann eingesetzt werden bei Niederdruck-Gasanlagen mit Erdgas der Gruppe 2H nach ÖVGW-Richtlinie G31 und berücksichtigt auch die Besonderheiten der Pressverbindungstechnik.

Die vereinfachte Berechnung kann in ganz Österreich angewendet werden, weil Haushalte ausschließlich mit Gas der Gruppe H beliefert werden.

**Wobbeindex Erdgas Gruppe H**  
 $W_s = 45,7 \text{ MJ/m}^3$  bis  $54,7 \text{ MJ/m}^3$

# Grundlagen

## Erdgasanwendung

Erdgas wird durch Versorgungsunternehmen rund um die Uhr in ausreichender Menge ins Haus geliefert, ohne aufwändige Beschaffung und Lagerung.

Im Umweltschutz kommt Erdgas im Vergleich zu anderen fossilen Energieträgern eine besondere Stellung zu

- Der Einsatz erfolgt beim Endverbraucher direkt als Primärenergie, Energieverluste und Schadstoffbelastungen sind gering.
- Durch die nahezu vollständige Verbrennung entstehen kaum Verbrennungsrückstände.
- Der Anteil schadstoffbildender Bestandteile, wie Schwefel etc., ist gering.

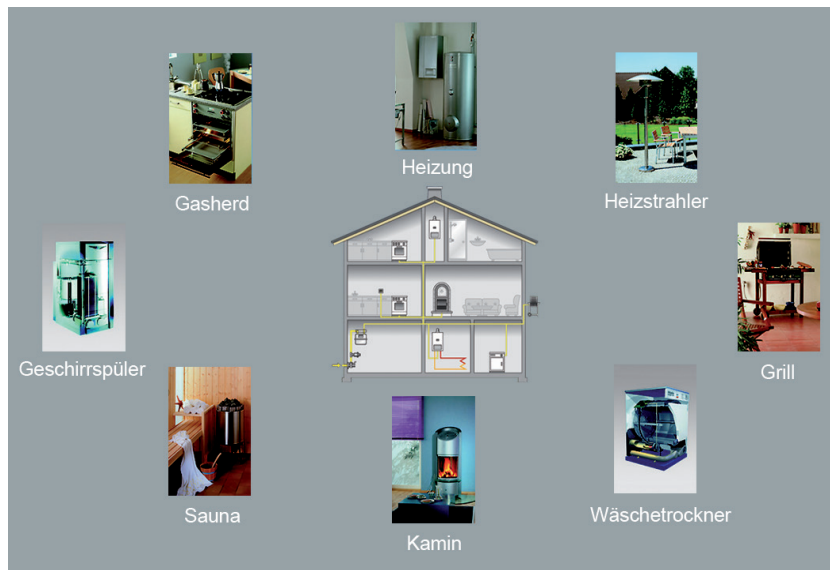


Abb. 2

Gasbetriebebene Haushaltsgeräte

## Erdgasversorgung

Den ersten Erdgasfunden 1931 südlich von Wien folgte die Erschließung eines Erdgasfeldes 1952 bei Zwerndorf. Nach Übergabe der Rechte von der Sowjetischen Mineralölverwaltung (SMV) an die Republik Österreich 1955 hat sich eine kontinuierliche Erdölwirtschaft entwickelt. Die neu gegründete Österreichische Mineralölverwaltung (ÖMV) förderte ab den 1970er-Jahren und konnte bis 2007 die aus dem Feld Zwerndorf geförderte Erdgasmenge auf 1,8 Mrd. m<sup>3</sup> steigern, was etwa einem Sechstel des österreichischen Eigenbedarfs entspricht.

Einer der wichtigsten Importpartner der Erdgaswirtschaft Österreichs ist die **Import** Fa. Gazprom in Russland.

### Österreichs Erdgaslieferanten 2007

■ Eigenförderung	17 %
■ Norwegen	13 %
■ Russland	52 %
■ Andere	18 %

### Nationaler Gasmarkt

Seit Oktober 2002 können Kunden in Österreich ihr Gasversorgungsunternehmen frei wählen. Die Energie-Control-Kommission und die Energie-Control-GmbH in Wien beobachten Entwicklungen auf dem Gasmarkt und geben Informationen zu Preisen und Konditionen an den Verbraucher weiter.

**Liberalisierung des Gasmarktes**

Alle Details zur rechtlichen Verankerung und zu Aufgaben der E-Control im Internet unter »[www.e-control.at](http://www.e-control.at)«

## Regelwerke

Für die fachgerechte Erstellung von Gas-Installationen sind eine Vielzahl von Normen, Vorschriften und Herstellerinformationen zu beachten.

Dies sind vor allem

### Zu beachtende Regelwerke

- Landesgesetze, Gas(-Sicherheits-)gesetze,
- Landes Kleinf Feuerungsanlagen gesetze,
- Landesbauordnungen, -bautechnikgesetze und Verordnungen,
- Richtlinien der ÖVGW, besonders ÖVGW-Richtlinie G K11, G K21, G K61.

### Energieausweis-Vorlagegesetz

Das Energieausweis-Vorlagegesetz (EAV-G) fordert Energieausweise speziell für Neubauten mit Hinweis auf die Regelungen der Länder. Es werden nahezu nur noch Niedrigenergiehäuser der Gruppe A gebaut mit geringem Heizenergieanteil am Gesamtenergieverbrauch.

### Erdgas als Chance für Verbraucher und Handwerker

Die Gesamtkosten (Heizungsanlage + Installation + Energieverbrauch) werden bei konventionellen Gas- und Ölheizungssystemen überproportional durch die Investitionskosten (Heizungsanlage + Installation) bestimmt.

Der geringere Energieverbrauch der modernen Gas- und Ölheizungssysteme machen zunehmend Einfachsysteme wie Elektro-Heizungsanlagen mit geringerem Anschaffungs- aber höherem Energiekostenanteil interessant.

Der Energieträger Erdgas eröffnet dem Handwerker neue, lukrative Möglichkeiten. Das Interesse der Verbraucher ist groß und der Handel bietet ein breites Angebot gasbetriebener Haushaltsgeräte. Allerdings steigern neue Geräte auch den Informationsbedarf, was neben der Sachkenntnis des Handwerkers auch dessen Bereitschaft erfordert, Zeit für Informationsgespräche bei Interessenten zu investieren.

Viele Bauherren, die gerne von Strom zu Gas wechseln würden, scheuen die zunächst hohen Investitionskosten. Bei der Planung von Neubauten und Renovierungen lohnt es sich deshalb mit Kunden rechtzeitig über die Vorteile der Gas-Vollversorgung, Installationsvarianten und über die Anordnung von Gassteckdosen für mobile Gasgeräte ins Gespräch zu kommen.

### Wichtige, mit dem NB zu klärende Punkte

Im Rahmen der Planung von Gas-Installationen besteht auch Abstimmungsbedarf mit dem Versorgungsunternehmen zu folgenden Themen

- Anmelde- und Zulassungsverfahren
- Hausanschluss-Nennweite und -Druckstufe, Lage der HAE
- Gasdruckregler
- Betriebsdruck
- Zählergröße/-art, Standort, Anbringung, Montage

## Gasgesetze der Bundesländer – Übersicht

Die Gesetzgebung auf Länderebene und Sonderregelungen von Gasnetzbetreibern orientieren sich am Regelwerk der ÖVGW-G K2016 als Stand der Technik. Dennoch sind die Gas(-Sicherheits)gesetze der 9 Bundesländer Österreichs nicht einheitlich geregelt und werden erweitert durch individuelle Vorgaben der Gasnetzbetreiber.

Weil das z. B. zu Einschränkungen bei der Zulassung von Pressverbinder-Systemen führt, sollte sich die ausführende Firma vor Installationsbeginn mit den örtlichen Regelungen vertraut machen.

### Burgenland

#### Gasgesetz Burgenland

<b>Gesetz</b>	Gesetz vom 16. April 2009 über die sicherheitstechnischen Belange von Gasanlagen im Burgenland (Burgenländisches Gassicherheitsgesetz 2008 - Bgld. GSG 2008) LGBl Nr. 47/2009. Verordnung der Burgenländischen Landesregierung vom 27. April 2011 über die Sicherheitserfordernisse für Gasanlagen (Burgenländische Gassicherheitsverordnung 2011) LGBl Nr 34/2011.	
<b>Gültigkeit G 1</b>	Ausgabe November 2009	
<b>Gasnetzbetreiber</b>	Begas Netz GmbH	
<b>Kontakt</b>	Kasernenstraße 10, A-7100 Eisenstadt, Telefon: +43(0)2682/9015-0	
<b>Homepage</b>	www.begas.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Einrohrgaszähler, Bestand Zweistützengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

#### Gasnetzbetreiber

Begas Netz GmbH

Tab. 1

## Kärnten

### Gasnetzbetreiber

Kelag Netz GmbH

#### Gasgesetz Kärnten

<b>Gesetz</b>	Gesetz vom 4.11.1999 über die Erzeugung, Lagerung, Leitung und Verwendung brennbarer Gase (Kärntner Gasgesetz, K-GG) LGBl Nr. 7/2000 i.d.F. LGBl Nr. 85/2013. Verordnung der Kärntner Landesregierung, mit der Sicherheitsvorschriften für Gasanlagen nach dem Kärntner Gasgesetz erlassen werden (Kärntner Gassicherheitsverordnung) LGBl Nr 2/2003. BKA/RIS Landesrecht Kärnten: Index 87 Berg- und Energierecht.		
<b>Gültigkeit G 1</b>	i.d.g.F. (Stand der Technik sind seit August 2016 die G K-Regeln)		
<b>Gasnetzbetreiber</b>	Kelag Netz GmbH		
<b>Kontakt</b>	Arnulfplatz 2, A-9020 Klagenfurt, Telefon: +43 (0) 5/0525-0		
<b>Homepage</b>	www.kelagnetz.at		
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler		
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>	
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓	
	Edelstahl	✓	
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓	
	Edelstahl	✓	

### Gasnetzbetreiber

Energie Klagenfurt GmbH

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Energie Klagenfurt GmbH		
<b>Kontakt</b>	Geschäftsbereich Gas: Pischeldorfer Straße, A-9020 Klagenfurt am Wörthersee, Telefon: +43(0)463 - 521-311 / Fax: +43 (0) 463 - 521-325		
<b>Homepage</b>	www.energieklagenfurt.at		
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler		
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>	
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓	
	Edelstahl	✓	
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓	
	Edelstahl	✓	

Tab. 2



## Niederösterreich

### Gasgesetz Niederösterreich

<b>Gesetz</b>	NÖ Gassicherheitsgesetz 2002 (NÖ GSG 2002) LGBl Nr. 8280-0 vom 19. Juli 2003 (Stammgesetz LGBl Nr. 69/02). 1. Novelle LGBl Nr. 8280-1 vom 28. November 2008 (Stammgesetz LGBl Nr. 95/08), 2. Novelle LGBl Nr. 8280-2 vom 22. November 2013 (Stammgesetz LGBl Nr. 107/13), 3. Novelle LGBl Nr. 68/2016 vom 23. August 2016. BKA/RIS Landesrecht Niederösterreich: NÖ Gassicherheitsgesetz oder 8280.	
<b>Gültigkeit G</b>	K-Regeln ab Herausgabedatum (August 2016)	
<b>Gasnetzbetreiber</b>	EVN Netz GmbH	
<b>Kontakt</b>	EVN Platz, A-2344 Maria Enzersdorf, Telefon: +43(0)2236/200-0	
<b>Homepage</b>	www.evn.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler G4 25 mm	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

### Gasnetzbetreiber

EVN Netz GmbH

Tab. 3

## Oberösterreich

### Gasgesetz Oberösterreich

#### Gasnetzbetreiber

OÖ Ferngas Netz  
GmbH

<b>Gesetz</b>	Landesgesetz über das Inverkehrbringen, die Errichtung und den Betrieb von Heizungsanlagen, sonstigen Gasanlagen sowie von Lagerstätten für brennbare Stoffe (Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz 2002 – Oö. LuftREnTG) LGBl Nr. 114/2002 i.d.F. LGBl. Nr. 61/2005, 13/2009, 30/2010 und 29/2012. Verordnung der Oö. Landesregierung, mit der Sicherheits- und Umweltschutzvorschriften für Gasanlagen erlassen werden (Oö. Gasverordnung) erlassen werden, LGBl Nr. 98/2015. BKA/RIS Landesrecht OÖ: Index 61 Luftreinhaltung, Lärmschutz.	
<b>Gültigkeit G 1</b>	November 2009	
<b>Gasnetzbetreiber</b>	OÖ Ferngas Netz GmbH	
<b>Kontakt</b>	Neubauzeile 99, A-4030 Linz, Telefon: +43(0)59/3883-0	
<b>Homepage</b>	www.ooeferngas.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

#### Gasnetzbetreiber

Linz Gas Netz GmbH

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Linz Gas Netz GmbH	
<b>Kontakt</b>	Fichtenstraße 7, A-4021 Linz, Telefon: +43(0)732/3400-0	
<b>Homepage</b>	www.linz-gasnetz.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

Tab. 4

**Gasgesetz Oberösterreich**

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Elektrizitätswerk Wels AG	
<b>Kontakt</b>	Alois Auer Straße 4, A-4600 Wels, Telefon: +43(0)7242/493-0	
<b>Homepage</b>	www.eww.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler, Gaszählereckkugelhahn ¾ Zoll	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

**Gasnetzbetreiber**

 Elektrizitätswerk  
Wels AG

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Energie Ried GmbH	
<b>Kontakt</b>	Kellergasse 10, A-4910 Ried im Innkreis, Telefon: +43(0)7752/911-610	
<b>Homepage</b>	www.energieried.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	–
	Edelstahl	✓

**Gasnetzbetreiber**

 Gasnetzbetreiber  
Energie Ried GmbH

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Stadtwerke Steyr Gasnetz	
<b>Kontakt</b>	Ennsnerstraße 10, A-4400 Steyr, Telefon: +43(0)7252/899-273	
<b>Homepage</b>	www.steyr.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

**Gasnetzbetreiber**

 Stadtwerke Steyr  
Gasnetz

Tab. 5

## Salzburg

### Gasnetzbetreiber

Salzburg Netz GmbH

### Gasgesetz Salzburg

<b>Gesetz</b>	Gesetz vom 29.3.2000 über die Errichtung und dem Betrieb von Gasanlagen (Gassicherheitsgesetz, GaSG) LGBl. Nr. 82/2000 i.d.F. LGBl. Nr. 114/2000, 21/2001 und 65/2004. Verordnung der Salzburger Landesregierung vom 28. August 2004 über die Sicherheitserfordernisse für Gasanlagen (Gassicherheitsverordnung) LGBl. Nr. 77/2004 i.d.F. LGBl. Nr. 52/2006. BKA/RIS Landesrecht Salzburg: Index 17-Energieversorgung.	
<b>Gültigkeit G 1</b>	Ausgabe Oktober 2005 (Teile 1 und 3–5), Teil 2 Ausgabe Juli 2003	
<b>Gasnetzbetreiber</b>	Salzburg Netz GmbH	
<b>Kontakt</b>	Bayerhamerstraße 16, A-5020 Salzburg, Telefon: +43(0)662/8884-0	
<b>Homepage</b>	www.salzburgnetz.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Ein- und Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

## Steiermark

### Gasgesetz Steiermark

<b>Gesetz</b>	Gesetz vom 13.2.1973 über die Erzeugung, Speicherung, Lagerung, Leitung und Verwendung gasförmiger Stoffe (Steiermärkisches Gasgesetz 1973, LGBl. Nr. 54/1973 i.d.F. der Novelle LGBl. Nr. 46/1987, LGBl. Nr. 59/1995, LGBl. Nr. 73/2001 und LGBl. Nr. 87/2013). BKA/RIS Landesrecht Steiermark: Index 8280/01.	
<b>Gültigkeit G</b>	K-Regeln ab Herausgabedatum (August 2016)	
<b>Gasnetzbetreiber</b>	Energie Steiermark AG, Steirische Gas und Wärme GmbH	
<b>Kontakt</b>	Neuholdaugasse 56H, A-8010 Graz, Telefon: +43(0)316/9000-58902	
<b>Homepage</b>	www.e-steiermark.com	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler bei G10, G16, G25 und Drehkolbenzähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

### Gasnetzbetreiber

Energie Steiermark AG, Steirische Gas und Wärme GmbH

### Hinweis

Sind Druckregler der Innenleitung vorgeschaltet, so ist bei kurzer Rohrleitungsführung der Innendurchmesser so zu wählen, dass der geometrische Inhalt in m<sup>3</sup> mindestens 1/500 der NWB der angeschlossenen Gasgeräte in m<sup>3</sup>, beträgt.

### Beispiel mit Rohrgröße DN80

$$d_{erf} = \sqrt{\frac{2550 \cdot P_{NB}}{L}}$$

$$d_{erf} = \sqrt{\frac{2550 \cdot 24}{12}} = 71,4 \text{ mm}$$

### Quelle

Peter Brodt  
Energie Steiermark

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Energie Graz GmbH & Co KG	
<b>Kontakt</b>	Schönaugürtel 65, A-8010 Graz, Telefon: +43(0)316/8057-313	
<b>Homepage</b>	www.energiegraz.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

### Gasnetzbetreiber

Energie Graz GmbH & Co KG

Tab. 6

### Hinweis

Bei kurzen Innenleitungen nach dem Druckregler o.g. Formel der Steirischen Gas & Wärme berücksichtigen.

**Gasnetzbetreiber**

Gasnetzbetreiber  
Stadtwerke Kapfen-  
berg

**Gasgesetz Steiermark**

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Stadtwerke Kapfenberg	
<b>Kontakt</b>	Stadtwerkstraße 6, A-8605 Kapfenberg, Telefon: +43(0) 3862/23516-2615	
<b>Homepage</b>	www.stadtwerke-kapfenberg.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	–
	Edelstahl	–
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	–
	Edelstahl	–

**Hinweis**

Zulässig sind ausschließlich geschweißte Stahlleitungen – Schweißerzeugnis erforderlich.

**Gasnetzbetreiber**

Gas Netz Veitsch

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Gas Netz Veitsch	
<b>Kontakt</b>	Obere Hauptstraße 18, A-8663 Veitsch, Tel.: +43(0)3856/2222-22	
<b>Homepage</b>	www.veitschgas.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Neuanlagen Einstutzengaszähler, Bestandanlagen und ab G6 Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

**Gasnetzbetreiber**

Stadtwerke Leoben  
Gasversorgung

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Stadtwerke Leoben Gasversorgung	
<b>Kontakt</b>	Seegrabenstraße 41, A-8700 Leoben, Telefon: +43(0)3842/23024-204	
<b>Homepage</b>	www.stadtwerke-leoben.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Neuanlagen Einrohrgaszähler Bestand Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

Tab. 7

## Tirol

### Gasgesetz Tirol

<b>Gesetz</b>	Gesetz vom 2. Oktober 2013 über Gas-, Heizungs- und Klimaanlageanlagen sowie über Anlagen zur Lagerung und Leitung von Brennstoffen (Tiroler Gas-, Heizungs- und Klimaanlagegesetz 2013 –TGHKG 2013) LGBl. Nr. 111/2013.  Verordnung der Landesregierung vom 8. September 2014, mit der nähere Bestimmungen über die bau-, sicherheits- und brandschutz-technischen Erfordernisse für die Planung, die Errichtung, den Betrieb und die Prüfung von Erdgas- und Flüssiggasanlagen erlassen werden (Tiroler Gassicherheitsverordnung 2014 – TGSV 2014), LGBl. Nr. 112/2014.  BKA/RIS Landesrecht Tirol: Index 8280 Gas.	
<b>Gültigkeit G 1</b>	Ausgabe November 2009 gilt mit Einschränkungen gemäß des 3. Abschnitts der Tiroler Gassicherheitsverordnung.	
<b>Gasnetzbetreiber</b>	Tigas-Erdgas-Tirol GmbH	
<b>Kontakt</b>	Salurner Straße 15, A-6010 Innsbruck, Telefon: +43(0)800 828829	
<b>Homepage</b>	www.tigas.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

### Gasnetzbetreiber

Gasnetzbetreiber  
TIGAS-Erdgas-Tirol GmbH

### Hinweis

Für Errichtung, Betrieb und die Änderung von Gasanlagen im Verteilernetz der TIGAS-Erdgas Tirol GmbH ist auch die Tigas-Richtlinie zu berücksichtigen.

<b>Gasnetzbetreiber</b>	EVA-Erdgasversorgung Ausserfern GmbH	
<b>Kontakt</b>	Großfeldstraße 10-14, A-6600 Reutte, Telefon: +43(0)5672/607-0	
<b>Homepage</b>	www.eva-erdgas.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Einstutzengaszähler, Montageeinheit inkl. Kugelhahn wird beige stellt.	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	–
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	–
	Edelstahl	✓ <sup>1</sup>

### Gasnetzbetreiber

Gasnetzbetreiber  
EVA-Erdgasversorgung Ausserfern GmbH

<sup>1</sup> Mit Schutzschlauch isolieren

## Vorarlberg

### Gasgesetz Vorarlberg

#### Gasnetzbetreiber

VEG Vorarlberger  
Erdgas GmbH

<b>Gesetz</b>	Gesetz über die Erzeugung, Lagerung, Leitung und Verwendung brennbarer Gase, LGBl Nr. 30/1965 i.d.F. der Novellen LGBl Nr. 4/1994, 58/2001, 6/2009 und 44/2013. VO der VlbG. Landesreg. über die Errichtung, die Instandhaltung, den Betrieb und die Überprüfung zentralversorgter Niederdruck-Gasanlagen, LGBl. Nr. 17/2011. BKA/RIS Landesrecht VlbG.: Index 8100 Gas.	
<b>Gültigkeit G 1</b>	Ausgabe November 2009 gilt mit Einschränkungen gemäß §2 der Niederdruckgasverordnung	
<b>Gasnetzbetreiber</b>	VEG Vorarlberger Erdgas GmbH	
<b>Kontakt</b>	Höchstraße 42, A-6850 Dornbirn, Telefon: +43(0)5572/22124-0	
<b>Homepage</b>	www.veg.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Neuanlagen = Einstützensgaszähler bis G6 Ab G 16 Zweistützensgaszähler sowie im Bestand bis 1994 Montageeinheit inklusive Kugelhahn wird beigestellt	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	–
	Edelstahl	–

#### Hinweis

Zusätzlich die VEG-Richtlinie und die Mindest-Dimension der Vorzählerleitung DN25, bzw. NW28 berücksichtigen.

#### Gasnetzbetreiber

Stadtwerke Bregenz  
GmbH

<b>Gasnetzbetreiber</b>	Stadtwerke Bregenz GmbH	
<b>Kontakt</b>	Reutegasse 33, A-6900 Bregenz, Telefon: +43(0)5574/74100-0	
<b>Homepage</b>	www.stadtwerke-bregenz.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Ein- + Zweistützensgaszähler, Montageeinheit inklusive Kugelhahn wird beigestellt	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	–
	Edelstahl	–

Tab. 9

#### Hinweis

Zusätzlich die VEG-Richtlinie berücksichtigen.



## Wien

### Gasgesetz Wien

<b>Gesetz</b>	Gesetz über die Erzeugung, Lagerung, Verteilung und Verwendung brennbarer Gase in Wien (Wiener Gasgesetz 2006) LGBl. Nr. 63/2006 i.d.F. LGBl. Nr. 35/2013. BKA/RIS Landesrecht Wien: Index 10 Bau- und Bodenrecht sowie Recht der Technik (B) 10/20 Brand- und Katastrophenschutz, Energie-recht.	
<b>Gültigkeit G 1</b>	Seit Februar 2010 gilt die Fassung vom November 2009. Gültigkeit G K-Regeln ab Jänner 2017	
<b>Gasnetzbetreiber</b>	Wien Energie Gasnetz GmbH	
<b>Kontakt</b>	Erdbergstraße 236, A-1110 Wien, Telefon: +43(0) 1/40128-6105 o. 6106	
<b>Homepage</b>	www.partner.wienernetze.at www.wienenergie.at	
<b>Gaszählertyp</b>	Zweistutzengaszähler ¾ Zoll bis G 4 Zähler 20mm, Montageeinheit inklusive Kugelhahn kann beige stellt werden	
	<b>Rohrmaterial</b>	<b>Zulassung nach G K21</b>
<b>Pressverbindung aufputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓
<b>Pressverbindung unterputz</b>	Kupfer	✓
	Edelstahl	✓

Tab. 10

### Gasnetzbetreiber

Wien Energie  
Gasnetz GmbH

Zusätzlich sind in den Ländern spezifische Bezüge zu den Landes-Klein-Feuerungsanlagengesetzen und den Landesbauordnungen mit -bautechnik-Gesetzen und Verordnungen zu beachten.

Wir empfehlen, bereits in der Planungsphase, Kontakt mit dem örtlich zuständigen Amt der Landesregierung aufzunehmen.



**Tabelle 10: Stahlrohre - Verteilungs- und Verbrauchsleitungen**

Maximal zulässige Belastungswerte BW in m<sup>3</sup>/h für DN in Abhängigkeit der wirksamen Leitungslänge L

L [m]	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
2	2,9	6,3	11,2	22,0	34,0	59,5	121,5	176,0	320,0
3	2,5	5,4	9,7	19,6	30,0	54,0	109,0	160,0	296,0
4	2,2	4,8	8,7	17,7	27,0	49,0	100,0	148,0	276,0
5	2,0	4,4	8,0	16,3	25,0	45,0	93,0	137,0	260,0
6	1,8	4,0	7,3	15,2	23,0	42,0	86,5	129,0	246,0
7	1,6	3,7	6,8	14,2	22,0	40,0	81,0	122,0	233,5
8	1,5	3,5	6,4	13,4	20,5	38,0	77,0	116,0	223,0
9	1,4	3,3	6,1	12,7	19,4	36,0	73,0	110,0	213,0
10	1,4	3,1	5,8	12,1	18,5	34,0	70,0	105,0	205,0
12	1,2	2,8	5,2	11,1	16,9	31,5	64,0	97,0	191,0
14	1,1	2,6	4,8	10,3	15,7	29,0	60,0	91,0	179,0
16	1,0	2,4	4,5	9,6	14,7	27,0	56,0	85,0	169,0
18	—	2,2	4,2	9,0	13,8	26,0	53,0	81,0	160,0
20	—	2,1	4,0	8,5	13,1	25,0	50,0	77,0	152,0
22	—	2,0	3,8	8,1	12,4	23,0	48,0	73,0	146,0
24	—	1,9	3,6	7,7	11,9	22,0	46,0	70,0	140,0
26	—	1,8	3,5	7,4	11,4	21,0	44,0	67,0	134,5
28	—	1,8	3,3	7,1	10,9	21,0	42,0	65,0	130,0
30	—	1,7	3,2	6,9	10,5	20,0	41,0	62,0	125,0
35	—	1,5	2,9	6,3	9,6	18,3	37,0	58,0	116,0
40	—	1,4	2,7	5,9	9,0	17,0	35,0	54,0	108,0
45	—	1,3	2,5	5,5	8,4	16,0	33,0	50,0	102,0
50	—	1,2	2,4	5,2	7,9	15,1	31,0	48,0	96,5

**Tabelle 11: Kupfer verpresst - Verteilungs- und Verbrauchsleitungen**

Maximal zulässige Belastungswerte BW in m<sup>3</sup>/h für DN in  
Abhängigkeit der wirksamen Leitungslänge L

L [m]	15x1 DN12	18x1 DN15	22x1 DN20	28x1,5 DN25	35x1,5 DN32	42x1,5 DN40	54x2 DN50
2	1,7	2,9	4,8	9,4	16,1	28,0	53,0
3	1,4	2,4	4,1	8,2	14,3	25,0	48,0
4	1,2	2,1	3,7	7,4	13,0	22,5	44,0
5	1,1	1,9	3,3	6,7	11,9	21,0	41,0
6	1,0	1,8	3,1	6,2	11,1	19,2	38,0
7	—	1,6	2,8	5,8	10,4	17,9	36,0
8	—	1,5	2,6	5,4	9,8	16,9	34,0
9	—	1,4	2,5	5,1	9,3	16,0	32,0
10	—	1,4	2,4	4,9	8,8	15,3	31,0
12	—	1,2	2,1	4,4	8,1	14,0	28,0
14	—	1,1	2,0	4,1	7,5	12,9	26,0
16	—	1,0	1,8	3,8	7,0	12,1	25,0
18	—	1,0	1,7	3,6	6,6	11,4	23,0
20	—	—	1,6	3,4	6,2	10,8	22,0
22	—	—	1,5	3,2	5,9	10,2	21,0
24	—	—	1,5	3,1	5,6	9,8	20,0
26	—	—	1,4	2,9	5,4	9,4	19,3
28	—	—	1,3	2,8	5,2	9,0	18,6
30	—	—	1,3	2,7	5,0	8,7	17,9
35	—	—	1,2	2,5	4,6	8,0	16,5
40	—	—	1,1	2,3	4,3	7,4	15,3
45	—	—	1,0	2,1	4,0	6,9	14,4
50	—	—	—	2,0	3,7	6,5	13,6

**Tabelle 12: Edelstahl verpresst - Verteilungs- und Verbrauchsleitungen**

Maximal zulässige Belastungswerte BW in m<sup>3</sup>/h für DN in  
Abhängigkeit der wirksamen Leitungslänge L

L [m]	15x1	18x1	22x1,2	28x1,2	35x1,5	42x1,5	54x1,5
	DN12	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
2	1,7	3,0	5,0	9,7	16,7	29,0	55,0
3	1,4	2,5	4,2	8,4	14,7	25,5	49,0
4	1,2	2,2	3,7	7,5	13,3	23,0	45,0
5	1,1	2,0	3,4	6,8	12,2	21,0	41,5
6	1,0	1,8	3,1	6,3	11,3	19,5	39,0
7	—	1,6	2,9	5,9	10,5	18,2	36,0
8	—	1,5	2,7	5,5	9,9	17,1	34,0
9	—	1,4	2,5	5,2	9,4	16,2	33,0
10	—	1,4	2,4	4,9	8,9	15,4	31,0
12	—	1,2	2,2	4,5	8,1	14,1	29,0
14	—	1,1	2,0	4,1	7,5	13,0	27,0
16	—	1,0	1,8	3,8	7,0	12,2	25,0
18	—	1,0	1,7	3,6	6,6	11,5	23,5
20	—	—	1,6	3,4	6,2	10,8	22,0
22	—	—	1,5	3,2	5,9	10,3	21,0
24	—	—	1,5	3,1	5,7	9,8	20,0
26	—	—	1,4	2,9	5,4	9,4	19,4
28	—	—	1,3	2,8	5,2	9,0	18,7
30	—	—	1,3	2,7	5,0	8,7	18,0
35	—	—	1,2	2,5	4,6	8,0	16,6
40	—	—	1,1	2,3	4,3	7,4	15,4
45	—	—	1,0	2,2	4,0	6,9	14,4
50	—	—	—	2,0	3,8	6,5	13,6

**Tabelle 13: Erdverlegte Kunststoffrohre - Verteilungsleitungen**

Maximal zulässige Belastungswerte BW in m<sup>3</sup>/h für DN in Abhängigkeit der wirksamen Leitungslänge L

L [m]	d <sub>n</sub> 20 DN15	dn 25 DN20	d <sub>n</sub> 32 DN25	d <sub>n</sub> 40 DN32	d <sub>n</sub> 50 DN40	d <sub>n</sub> 63 DN50	d <sub>n</sub> 75 DN65	d <sub>n</sub> 90 DN80	d <sub>n</sub> 110 DN100
2	1,7	3,6	8,0	13,9	28,0	49,0	67,5	90,0	127,0
3	1,5	3,2	7,2	12,7	26,0	46,0	65,0	87,0	124,0
4	1,3	2,9	6,6	11,7	24,5	44,0	62,0	85,0	121,0
5	1,2	2,7	6,1	10,9	23,0	41,5	60,0	82,0	119,0
6	1,1	2,5	5,7	10,3	22,0	40,0	57,0	80,0	117,0
7	1,0	2,3	5,4	9,7	21,0	38,0	55,5	78,0	114,0
8	1,0	2,2	5,1	9,2	19,9	37,0	54,0	76,0	112,0
9	—	2,1	4,8	8,8	19,1	35,0	52,0	74,0	110,0
10	—	2,0	4,6	8,4	18,3	34,0	50,5	73,0	108,0
12	—	1,8	4,3	7,8	17,1	32,0	48,0	69,5	105,0
14	—	1,7	4,0	7,3	16,0	30,0	45,0	67,0	101,0
16	—	1,6	3,7	6,8	15,1	29,0	43,0	64,0	98,0
18	—	1,5	3,5	6,4	14,4	27,0	41,0	62,0	96,0
20	—	1,4	3,3	6,1	13,7	26,0	40,0	60,0	93,0
22	—	1,3	3,2	5,8	13,1	25,0	38,0	58,0	90,5
24	—	1,3	3,0	5,6	12,6	24,0	37,0	56,0	88,0
26	—	1,2	2,9	5,4	12,1	23,0	36,0	54,5	86,0
28	—	1,2	2,8	5,2	11,7	22,0	35,0	53,0	84,0
30	—	1,1	2,7	5,0	11,3	21,5	34,0	52,0	82,0
35	—	1,0	2,5	4,6	10,4	19,9	31,0	48,5	78,0
40	—	—	2,3	4,3	9,7	18,6	29,0	46,0	74,0
45	—	—	2,2	4,0	9,1	17,5	28,0	44,0	71,0
50	—	—	2,0	3,8	8,6	16,6	26,0	41,5	68,0

## Berechnungsbeispiel

Das folgende Beispiel soll die praktische Anwendung des zuvor beschriebenen Berechnungssystems veranschaulichen.

### Angaben

Ein Wohngebäude mit 16 gleichen Wohneinheiten wird mit Erdgas versorgt. Die Rohrennweiten der Teilstrecken 1 bis 11 und 13 sind nach dem vereinfachten Verfahren zu ermitteln.

An Gasverbrauchseinrichtungen sind pro Wohnung angeschlossen:

- 1 Gasherд AW 1,2 m<sup>3</sup>/h,
- 1 Durchlaufwasserheizer AW 1,1 m<sup>3</sup>/h,
- 1 Kombi-Heizkessel AW 2,2 m<sup>3</sup>/h,

Für die Verbrauchs- und Verteilleitungen werden Stahlrohre gemäß ÖNORM M 5611 gewählt. Details s. Leitungsschema (Abb. A.1).

## A.3.1

### A.3.1.1

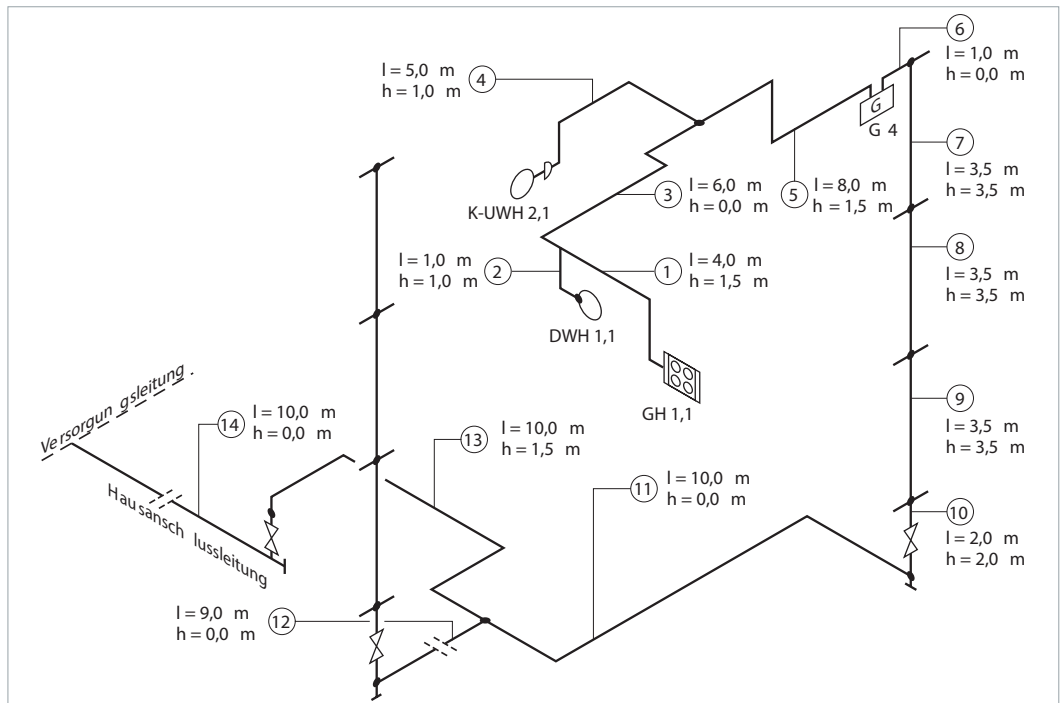


Abb. A.1 – Leitungsschema

## Berechnungsgang

Für die Ermittlung der Rohrennweiten wird zunächst die gesamte Gas-Installation in Teilstrecken (TS) unterteilt, wobei im Leitungsverlauf immer dann eine neue TS zu beginnen ist, wenn einer oder mehrere der folgenden Punkte zutreffen

- Änderung des Belastungswertes (Knotenpunkt)
- Änderung des Rohrmaterials
- Änderung der Leitungsart (Hausanschlussleitung, Verteilleitung, Verbrauchsleitung)

## A.3.1.2

**A.3.1.2.1**

Ermittlung des Belastungswertes (BW) pro Wohneinheit

- Gasherd GH AW 1,1 m<sup>3</sup>/h
- Durchlaufwasserheizer DWH AW 1,1 m<sup>3</sup>/h
- Kombi-Heizkessel K-UWH AW 2,1 m<sup>3</sup>/h

Daraus ergibt sich in Summe pro Wohneinheit ein Belastungswert von 4,3 m<sup>3</sup>/h.

Bei Berechnungsaufgaben mit unterschiedlicher Rohrleitungsführung, bzw. Ausstattung an Gasverbrauchseinrichtungen je Wohneinheit, empfiehlt sich die Einteilung in Wohnungstypen.

**A.3.1.2.2**

Ermittlung der Rohrweiten

Zunächst ist die Errechnung des Belastungswertes für jede Teilstrecke erforderlich, danach erfolgt die Ermittlung der notwendigen Rohrweiten für die Verteilungs- und Verbrauchsleitungen in Abhängigkeit vom Rohrwerkstoff nach den Tabellen 10–14. Zweckmäßig ist es dabei, jeweils von der Verbrauchsleitung beginnend über die Verteilungsleitungen zur Hausanschlussleitung zu rechnen und dafür folgende Tabellenform zu verwenden.

**Tabelle A.5: Rohrweitenbestimmung**

Teilstrecke TS	Belastungswert BW	Wirksame Leitungslänge L	Rohrwerkstoff	DN
	m <sup>3</sup> /h	m		
Verbrauchsleitung			Stahl – Tabelle 10	
1	1,1	18		20
2	1,1	15		20
3	2,2	18		20
4	2,1	13		20
5	4,3	18		32
Verteilung			Stahl – Tabelle 10	
6	4,3	33,5		32
7	8,6	33,5		40
8	17,2	33,5		50
9	25,8	33,5		65
10	34,4	33,5		65
11	34,4	33,5		65
13	68,8	33,5		100



## Regelwerke in Deutschland

### Passive Schutzmaßnahmen

In Deutschland sind die Schutzziele für häusliche Gas-Installationen in TRGI 2008, Punkt 5.3.9 »Schutz gegen Eingriffe Unbefugter« formuliert. Hiernach sind Eingriffe Unbefugter zu erschweren bzw. die Folgen solcher Eingriffe soweit wie möglich zu minimieren. Hierzu sind aktive und passive Sicherheitsmaßnahmen notwendig, wobei den aktiven Vorrang einzuräumen ist.

Unterschieden werden **aktive** Sicherheitsmaßnahmen (s. Gasströmungswächter) mit Bauteilen, die die Gaszufuhr bei zu hohem Volumenstrom unterbrechen und **passive**, die mechanische Manipulationen erschweren.

Passive Sicherheitsmaßnahmen werden erreicht durch

- Anordnung der Gasanlage in nicht allgemein zugänglichen Räumen,
- Vermeidung von Rohrleitungsenden und Entnahmestellen und
- Verwendung von Bauteilen, die nur mit Spezialwerkzeugen montiert werden können.

Für die Montage passiver Sicherheitsmaßnahmen werden Sonderbauteile gemäß DVGW-VP 634 benötigt, z. B.

- Gassicherheitsstopfen und Gassicherheitskappen,
- Kapselungen,
- Spezialschrauben für Flansche,
- Gewindeklebstoffe etc.

Auch wenn aktiven Sicherheitsmaßnahmen der Vorrang einzuräumen ist, dürfen die passiven vom Installateur nicht vernachlässigt werden.

Das Sicherheitskonzept des DVGW kann planmäßig herbeigeführte Gasexplosionen nicht verhindern. Aktive Einrichtungen reduzieren immerhin die Folgen von Manipulationen – passive helfen deren Ausführung zu verzögern. Zur Umsetzung der Forderungen liefert Viega eine Fülle von Sicherheitsbauteilen, die nur mit Spezialwerkzeugen installiert und demontiert werden können.

Bei der Verwendung passiver Sicherheitsmaßnahmen ist darauf zu achten, dass

- die Sicherheitssysteme DVGW-geprüft und zugelassen sind,
- Gassicherheitsstopfen und Gassicherheitskappen das DVGW-Prüfzeichen und das Herstellerzeichen tragen,
- Spezialwerkzeuge nummeriert und registriert sind,
- der Verbleib der Spezialwerkzeuge dokumentiert wird und
- Spezialwerkzeuge nur über den Sanitär- und Heizungs Großhandel von Versorgungsunternehmen und Vertrags-Installationsunternehmen erhältlich sind.

**Produkte für die Anwendung in Deutschland**

**Priorität aktive Maßnahmen**

**Verwendungshinweise**

**Produkte für die  
Anwendung in  
Deutschland**

**Passive Sicherheitsmaßnahmen sind gefordert**

Rohrleitungsabschnitte mit lösbaren Verbindungen müssen passiv gesichert werden, wenn sie in allgemein zugänglichen Räumen vor den aktiven Maßnahmen positioniert sind.

**Passive Sicherheitsmaßnahmen können entfallen**

In Rohrleitungsabschnitten mit lösbaren Verbindungen vor dem ersten Gasströmungswächter bei Drücken  $\leq 100$  hPa (100 mbar), wenn das Versorgungsunternehmen bereits einen GS in der HAL installiert hat.



Abb. 3

Sicherheitsbauteile für Gas-Installationen

Komplettes Sortiment s. Viega Preisliste Gruppe C1.

## Viega Systemphilosophie

Viega formuliert die Anforderungen an eine »Innovative Gas-Installation« im häuslichen Bereich wie folgt

- Technisch einwandfreie und wirtschaftliche Installation
- Kurze Montagezeiten
- Brandsichere Gasleitungen auch im unzugänglichen Bereich verlegbar
- Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen sind nicht nötig
- Rohrverbindungen entsprechen HTB-Anforderungen
- Pressverbinder müssen mit allen Rohrtypen, die für die Gas-Installation zugelassen sind, verbunden werden können

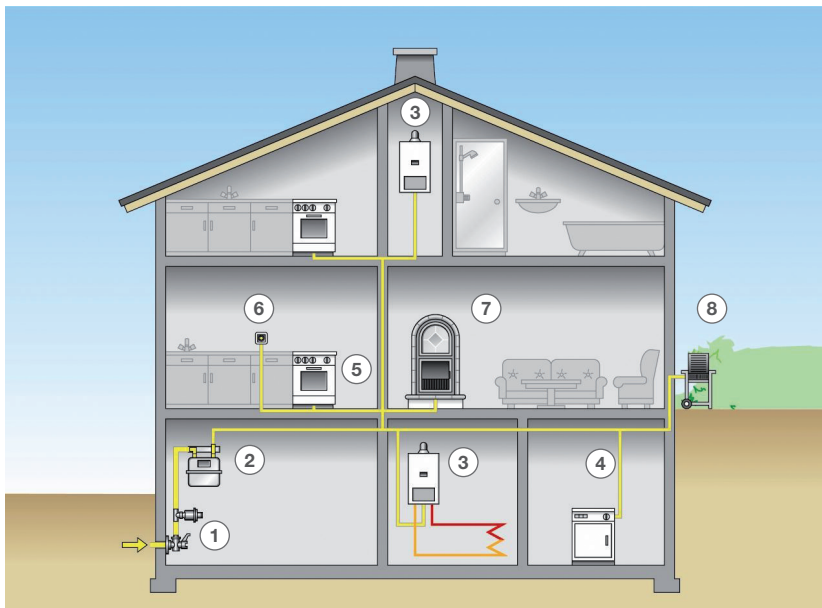


Abb. 4

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| ① Hauseinführung mit HAE | ② Ein- oder Zweistutzengaszähler mit Gaszähleranschlussplatte |
| ③ Gastherme              | ④ Gas-Wäschetrockner  |
| ⑤ Gasherd                | ⑥ Unterputz-Gassteckdose                                      |
| ⑦ Kamin                  | ⑧ Gas-Außensteckdose mit Gasgrill                             |

## Materialverwendung in Gas-Hausinstallationen

Viega Installationssysteme ermöglichen die Erstellung kompletter Gas-Installationen ohne Gewindeschneiden, Hartlöten und zeitaufwändiges Hanfen von Gewindeverbindungen.

Es stehen Systeme für folgende Verbinder- und Rohrkombinationen zur Verfügung

- Profipress G/XL – Pressverbinder aus Kupfer und Rotguss mit halbhartem und hartem Kupferrohren
- Sanpress Inox G/XL – Pressverbinder aus Edelstahl mit Edelstahlrohren  
Werkstoffnummer 1.4401

Für alle praxisüblichen Anwendungen sind hochwertige Bauteile und Armaturen aus Rotguss verfügbar. Das Angebot reicht von Gaszählerkugelhähnen bis zu Design-Gassteckdosen im häuslichen Bereich.

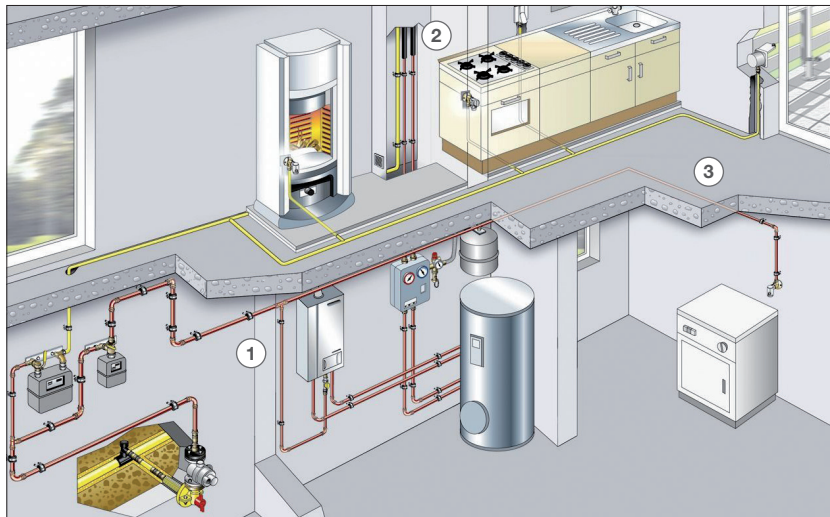


Abb. 5

- ① Profipress G oder Sanpress Inox G-Gasleitung
- ② Gasleitung, verlegt in vollständig verfüllten oder belüfteten Hohlräumen – ÖVGW-G K21, Pkt. 6.2.7
- ③ Unter der Trittschalldämmung verlegtes, geschweißtes Stahlrohr

## Höhere thermische Belastbarkeit – HTB

In Gas-Installationen verwendete Pressverbinder und sonstige Bauteile sollten die Prüfkriterien für »höhere thermische Belastbarkeit (HTB)« erfüllen und werden nach QS-G 337, Abschnitt 4.2.2 auf Dichtheit geprüft. Das Kriterium für die HTB orientiert sich mit 640 °C an der Zündtemperatur eines Erdgas-Luft-Gemisches bei Erreichen der Explosionsgrenze von 5 bis 15 Volumenprozent.

Bleiben im Falle eines Brandes die Installationsbauteile bis 640 °C intakt, steht genügend Zeit zur Verfügung die Gaszufuhr abzusperren, bevor ausströmendes Gas zu größeren Schäden führen kann. Die aus o. g. Sachverhalt resultierende Belastbarkeitsanforderung von 650 °C über 30 Minuten für Bauteile in Gas-Installationen hat sich bewährt und ist anerkannte Regel der Technik.

## Anwendungsbereiche Profipress G/Sanpress Inox G

Profipress G/XL- und Sanpress Inox G/XL-Pressverbinder können wie in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen Anwendungsfällen eingesetzt werden und folgen den Regelwerken

- ÖVGW-Richtlinie G K21 für Niederdruck  
≤ 100 hPa (100 mbar)
- ÖVGW-Richtlinie G K21 für Mitteldruck  
> 100 hPa (100 mbar) bis 0,5 MPa (5 bar)

Für industrielle, gewerbliche und verfahrenstechnische Anlagen gelten jetzt die gleichen Bestimmungen – eine Unterscheidung findet nicht mehr statt.

# Gas-Installationssysteme

## Systembeschreibungen

### Profipress G/Profipress G XL

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pressverbindersysteme Profipress G und Profipress GXL sind geeignet für Gase nach ÖVGW-Richtlinie G31 und Flüssiggas nach ÖNORM C1301 in der Gasphase für häusliche Nutzungen. Für die Installation gelten die Ausführungsvorschriften der ÖVGW-Richtlinie G K11, G K21 und G K61. Es sind ausschließlich Kupferrohre nach ÖNORMEN 1057 mit Wandstärken entsprechend der ÖVGW-Prüfrichtlinie QS-G 314, ummantelte Rohre der ÖVGW-Prüfrichtlinie PG 313 zu verwenden.

#### Zulassungen

- Gase nach ÖVGW-Richtlinie G31
- Flüssiggas in der Gasphase<sup>1</sup> für die häusliche Nutzung nach ÖNORM C1301

#### Betriebsbedingungen

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| ■ Druck max.                             | 0,5 MPa (5 bar)                |
| ■ Druck max. bei HTB-Anforderung         | 0,1 MPa (1 bar)                |
| ■ Betriebs- und Umgebungstemperatur max. | -20 °C <sup>2</sup> bis +70 °C |

Die Nutzung für andere als oben beschriebene Anwendungsbereiche ist mit dem Viega Service Center abzustimmen.

<sup>1</sup> Für Flüssiggas-Installationen in Bereichen mit Anforderung der höheren thermischen Belastung (HTB), mit einem Ansprechdruck des SAV im Druckregelventil >0,1 MPa (1 bar), ist Sanpress Inox G einzusetzen.

<sup>2</sup> Norm-Außentemperaturen nach OIB-Richtlinie 6; siehe dazu:  
<https://www.oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien/2015/oib-richtlinie-6-nat-pdf>



Abb. 6

Pressverbinder aus Kupfer, Sonderverbinder, Übergangsstücke auf Gewinde und Armaturen aus Rotguss oder Messing

### Technische Daten

Kupferrohre nach ÖNORM EN 1057 und ÖVGW-PG 313, QS-G 314 Tab. 2, PG 313 für ummantelte Kupferrohre

Kupfer/Rotguss

Ständige eigene Kontrollen und durch die Prüf- und Inspektionsstelle Versuchsanstalt-TGM

Gelbe Markierung am Pressanschluss

HNBR-Dichtelement, gelb

Viega Pressmaschinen (s. Kapitel Werkzeuge S. 69 ff.)

Profipress G 12–54 mm

Profipress GXL 64,0 mm

Profipress G/XL G 2.569

Rohre

Pressverbinder

Qualitätskontrolle

Kennzeichnung

Dichtelement

Presswerkzeuge

Größen

ÖVGW-Zulassungsnummer

### Mindest-Wandstärken nach ÖVGW-Prüfrichtlinie QS-G 314

Ø <sub>außen</sub> x Wandstärke d <sub>s</sub> x s [mm]		Stangen	
		Hart	Halbhart
12 x 1,0	Profipress G	✓	✓
15 x 1,0			
18 x 1,0			
22 x 1,0			
28 x 1,5			
35 x 1,5			
42 x 1,5	XL		-
54 x 2,0			
64,0 x 2,0			

Tab. 11

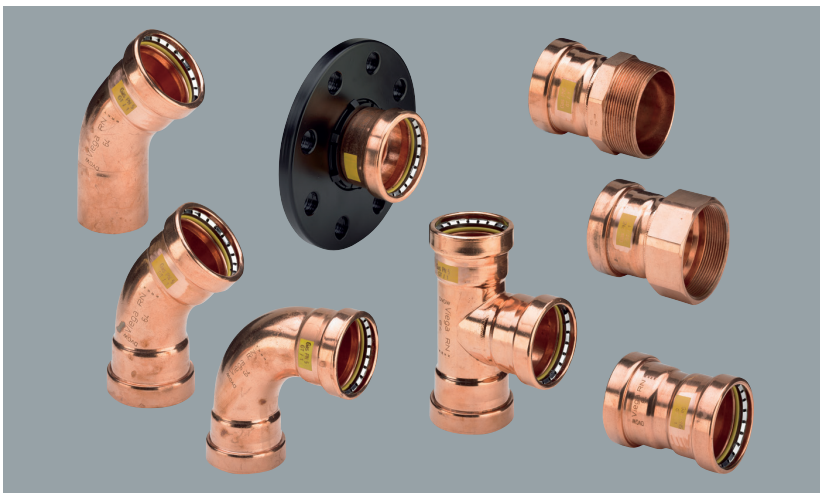


Abb. 7

Profipress G XL – Pressverbinder und Flansche der Größen 64,0mm

### Kennzeichnung der Pressverbinder

Profipress G- und Profipress G XL-Pressverbinder sind entsprechend ihrer zulässigen Verwendung durch Aufdrucke gekennzeichnet

- Gas für Gasleitungen
- MOP 5 für Betriebsdruck 0,5 MPa (5 bar)
- GT 1 für höhere thermische Belastung – bei 0,1 MPa (1 bar) Betriebsdruck



für Zulassung in den Niederlanden

### SC-Contur

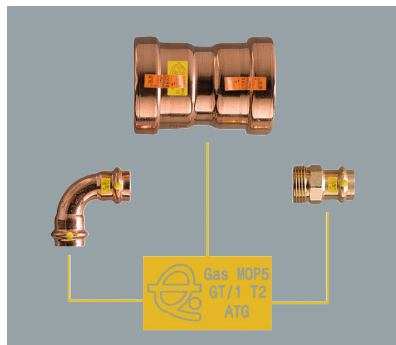


Abb. 8

Der gelbe Punkt als Kennzeichen für die SC-Contur – das gelbe Rechteck für das Medium

Auch das Profipress G-Pressverbindersystem ist mit der SC-Contur ausgestattet, erkennbar am gelben Punkt auf der Sicke im Pressanschluss. Nicht verpresste Verbindungen machen sich bei der Druck- und Dichtheitsprüfung durch Druckabfall am Manometer bemerkbar.

Mit allen Vorteilen des Systemverbundes

- Alle Pressverbinder mit SC-Contur
- Pressverbinder mit allen üblichen Anschlussvarianten lieferbar
- Presswerkzeuge mit Akku- oder Netzbetrieb



## Anwendungsbeispiele



Abb. 9

### Hauptabsperreinrichtung

- Die Gasleitung wird direkt mit der HAE und dem Gasdruckregler verbunden.
- Die Anzahl der Verbindungs- und Dichtstellen ist minimal.



Abb. 10

### Einstutzengaszähler

- Mit Zähleranschlussplatte für die einfache Montage.
- In 90°-Schritten drehbare Anschlusswinkel mit Verdrehsicherung garantieren die spannungsfreie Verlegung der Gasleitung.



Abb. 11

### Zweistutzengaszähler

- Montageeinheit mit Kugelhahn und vormontierter Verschraubung für Gaszähler.
- Das definierte Stichmaß für den Zweistutzengaszähler gewährleistet eine schnelle und spannungsfreie Montage.



Abb. 12

### Gasgeräteanschluss

ÖVGW-Zulassungsnummer G2.888

- Konischdichtende Verschraubung mit direktem Profipress G-Pressanschluss für einen Gasgeräte-Kugelhahn mit TAE.
- Verschraubung zum Kugelhahn auf Metall abdichtend, mit zusätzlicher Dichtung.



Abb. 13



















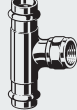
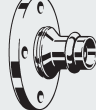








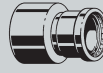
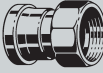



### UP-Gassteckdose

ÖVGW-Zulassungsnummer G2.855

- UP-Gassteckdosen für den Anschluss mobiler Gasgeräte mit einem flexiblen Gassteckschlauch.

## Produktübersicht Profipress-Pressverbinder

### Profipress-Pressverbinder – Modellnummern

 2616	 2616.1	 2626.1	 2626
 2614.2	 2614	 2615.1	 2615
 2615.5	 2211.1	 2611	 2212.1
 2612	 2612.3	 2457	 2656
 2618	 2618.1	 2617.2	 2659.5
 2625.5	 2632.1		
 2616 XL	 2616.1 XL	 2626.1 XL	 2626 XL
 2615.5 XL	 2615 XL	 2615.1 XL	 2612 XL
 2611 XL	 2618 XL	 2659.5 XL	

Tab. 12

## Sanpress Inox G/Sanpress Inox GXL

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pressverbindersysteme Sanpress Inox G und Sanpress Inox GXL sind geeignet für Gase nach ÖVGW-Richtlinie G31 und Flüssiggas in der Gasphase nach ÖNORM C1301. Für die Installation gelten die Ausführungsvorschriften nach ÖVGW-Richtlinie G K11, G K21, G K61.

Es sind ausschließlich Sanpress-Edelstahlrohre nach ÖNORM EN 10088 ÖVGW-QS-G 314 und dem DVGW-Arbeitsblatt GW541 zu verwenden – Werkstoffnummer 1.4401.

### Zulassungen

- Gase nach ÖVGW-Richtlinie G31
- Flüssiggas in der Gasphase für häusliche und gewerbliche Anwendungen nach ÖNORM C1301

### Betriebsbedingungen

- Betriebs- und Umgebungstemperatur max.  $-20^{\circ}\text{C}^1$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$

### Sanpress Inox G/XL – MOP5/GT5

- Druck max. 0,5 MPa (5 bar)
- Druck max. bei HTB-Anforderung 0,5 MPa (5 bar)

Die Nutzung für andere als oben beschriebene Anwendungsbereiche ist mit dem Viega Service Center abzustimmen.

<sup>1</sup> Norm-Außentemperaturen nach OIB-Richtlinie 6; siehe dazu: <https://www.oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien/2015/oib-richtlinie-6-nat-pdf>

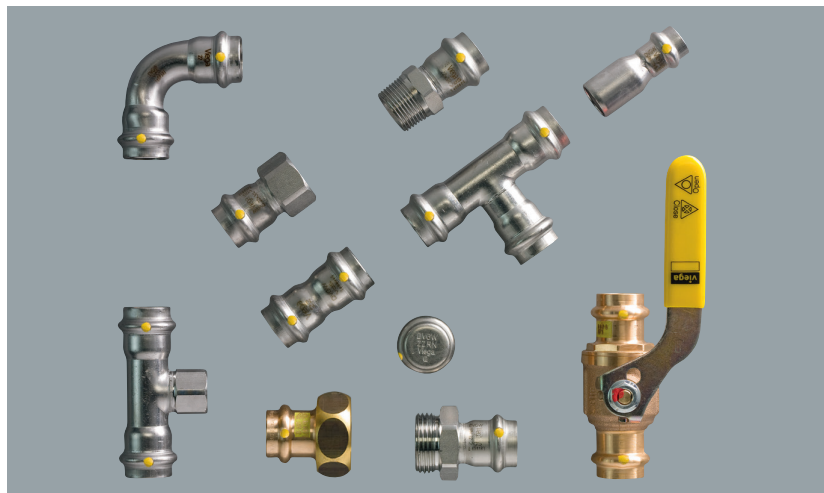


Abb. 14

Sanpress Inox G – Produkte verfügbar für alle praxisüblichen Installationsvarianten.

### Technische Daten

Edelstahl 1.4401, nach ÖNORM EN 10088, ÖVGW-Prüfrichtlinie QS-G 314 und DVGW-Arbeitsblatt GW 541

**Hinweis:** Die Verwendung von Sanpress Inox-Rohren 1.4521 (Kennzeichnung axialer grüner Strich) ist für Gas-Installationen nicht zulässig.

Edelstahl 1.4401

Ständige eigene Kontrollen und durch die Prüf- und Inspektionsstelle, Versuchsanstalt-TGM

Rechteck und gelber Punkt auf dem Pressanschluss

HNBR-Dichtelement, gelb

Viega Pressmaschinen (s. Kapitel Werkzeuge S. 69 ff.)

Sanpress Inox G/XL G 2.790

**Rohre**

**Pressverbinder  
Qualitätskontrolle**

**Kennzeichnung  
Dichtelement  
Presswerkzeuge  
ÖVGW-Zulassungs-  
nummer**

Edelstahlrohre – nach ÖVGW-Prüfrichtlinie PG314, Tab. 1

$d_a \times s$ [mm]	Volumen pro Meter Rohr [l/m]	Gewicht pro Meter Rohr [kg/m]	Material Pressverbinder
15 x 1,0	0,13	0,35	Edelstahl
18 x 1,0	0,20	0,43	
22 x 1,2	0,30	0,65	
28 x 1,2	0,51	0,84	
35 x 1,5	0,80	1,26	
42 x 1,5	1,19	1,52	
54 x 1,5	2,04	1,97	Edelstahl
64,0 x 2,0	2,83	3,04	
76,1 x 2,0	4,08	3,70	
88,9 x 2,0	5,66	4,34	
108,0 x 2,0	8,49	5,30	

Tab. 13

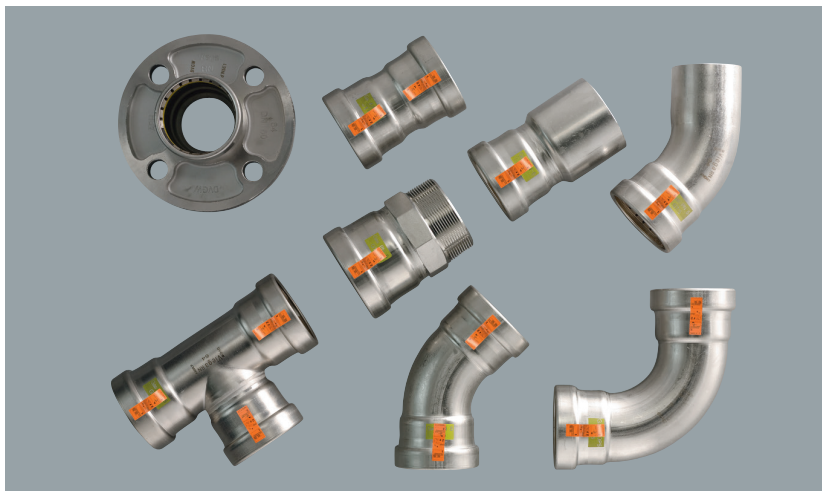


Abb. 15

Sanpress Inox G XL – Pressverbinder und Flansche

### Kennzeichnung der Pressverbinder

Sanpress Inox G/XL-Pressverbinder sind gekennzeichnet mit

- Gas für Gasleitungen,
- MOP 5 für Betriebsdruck 0,5 MPa (5 bar),
- GT/5 für höhere thermische Belastung – 0,5 MPa (5 bar) Betriebsdruck.

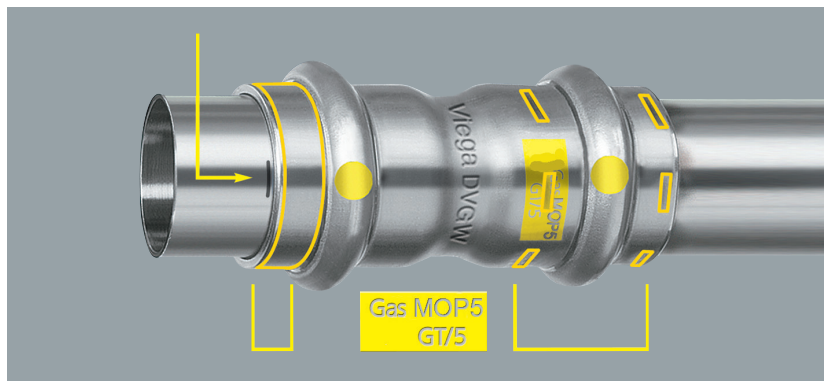


Abb. 16

Sanpress Inox G-Pressverbinder



Abb. 17















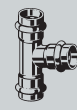










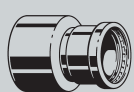

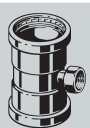

Sanpress Inox G XL-Pressverbinder

### SC-Contur

Auch das Sanpress Inox G-Pressverbindersystem ist mit der SC-Contur ausgestattet, erkennbar am gelben Punkt auf jeder Sicke im Pressanschluss. Nicht verpresste Verbindungen machen sich bei der Druck- und Dichtheitsprüfung durch Druckabfall am Manometer bemerkbar.

## Produktübersicht Sanpress Inox-Pressverbinder

### Sanpress Inox-Pressverbinder – Modellnummern

 2203	 0216	 0216.1	 0226.1
 0226	 0214.2	 0214	 0215.1
 0215	 0215.5	 0211	 0212
 0212.3	 0256	 0218	 0217.2
 0225.5			
 2203 XL	 0216 XL	 0216.1 XL	 0226.1 XL
 0226 XL	 0215.5 XL	 0215 XL	 0256.1 XL
 0215.1 XL	 0218 XL	 0217.2 XL	 0259 XL

Tab. 14

## Rotgussverbinder

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Installationen mit Verbindern aus Rotguss und Rohren aus Edelstahl sind geeignet für Gase nach ÖVGW-Richtlinie G31 und Flüssiggas in der Gasphase nach ÖNORM C1301. Rotguss-Pressverbindungen sind ausschließlich für Übergangsstücke auf Gewinde, Einsteckstücke, Flansche, Verschraubungen und Gasarmaturen zu verwenden.

### Zulassungen

- Gase nach ÖVGW-Richtlinie G31
- Flüssiggas in der Gasphase für häusliche und gewerbliche Anwendungen nach ÖNORM C1301
- Rotgussflansche bis 54 mm
- Übergangsstücke auf Gewinde und Einsteckstücke bis 28 mm

### Betriebsbedingungen

- Betriebs- und Umgebungstemperatur max.  $-20^{\circ}\text{C}^1$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$

### Sanpress G – MOP5/GT1

- Druck max. 0,5 MPa (5 bar), bei HTB-Anforderung 0,1 MPa (1 bar).

Die Nutzung für andere als oben beschriebene Anwendungsbereiche ist mit dem Viega Service Center abzustimmen.

<sup>1</sup> Norm-Außentemperaturen nach OIB-Richtlinie 6; siehe dazu:  
<https://www.oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien/2015/oib-richtlinie-6-nat-pdf>



Abb. 18



### Technische Daten

Edelstahlrohre nach ÖNORM EN 10088 ÖVGW-Prüfrichtlinie QS-G314 und DVGW-Arbeitsblatt GW 541

Rotguss bis 28 mm und Flansche bis 54 mm

Ständige eigene Kontrollen und durch die Prüf- und Inspektionsstelle

Versuchsanstalt-TGM

Rechteck und gelber Punkt auf der Sicke im Pressanschluss

HNBR-Dichtelement, gelb

Viega Pressmaschinen (s. Kapitel Werkzeuge S. 69 ff.)

System G2.832

Flansche 28–54 mm G2.790

**Rohre**

**Pressverbinder**

**Qualitätskontrolle**

**Kennzeichnung**

**Dichtelement**

**Presswerkzeuge**

**ÖVGW-Zulassungsnummer**

### Flüssiggasanwendung

#### Regelwerke

Flüssiggasanlagen sind genehmigungspflichtig. Vor Installationsbeginn ist die Bezirksverwaltungsbehörde zu informieren.

Für alle Einbausituationen gilt die G2 »Richtlinie G 2 Juni 2011 Technische Regeln Flüssiggas (ÖVGW TR-Flüssiggas)«.

Die Landesgesetze unterscheiden nicht mehr zwischen Anlagen für den privaten und für den gewerblichen Gebrauch.

**Privat- und Gewerbeanlagen**

### Montage und Inbetriebnahme

#### ■ Privatanlagen

Arbeiten sind von autorisierten Fachfirmen in Abstimmung mit dem Flüssiggas-Versorgungsunternehmen auszuführen. Vor Inbetriebnahme sind Einzelprüfungen der Bauteile durchzuführen, z. B. Rohrleitung, Kamin, Elektro-Installation, Geräteaufstellung, Druckbehälter etc., und die Ergebnisse in einem Abnahmeprotokoll zu dokumentieren und der Behörde zu übergeben. In der Regel übernimmt diese Aufgabe das Flüssiggas-Versorgungsunternehmen.

#### ■ Gewerbeanlagen

Die Abnahme der Gesamtanlage erfolgt über Einzelbescheinigungen der verwendeten Bauteile – z. B. Rohrleitungen, Kamin, Elektroinstallation, Geräteaufstellung, Druckbehälter, etc.

Die Abnahme der Anlage ist zu dokumentieren – abschließend ist vom Betreiber die komplette Dokumentation der Behörde zu übergeben.

Weitere Informationen erteilt der »Österreichische Verband für Flüssiggas«.

**ÖVFG**

[www.fluessiggas.eu](http://www.fluessiggas.eu)

## Montage

### Herstellen der Pressverbindung

#### Edelstahl- und Kupferrohre Ø12–54 mm

Edelstahl- und Kupferrohre werden mit Viega Pressverbindern einfach und sicher verbunden.

### Benötigtes Werkzeug

Rohrschneider oder feinzahnige Stahlsäge

Entgrater und Farbstift zum Anzeichnen der Einstecktiefe

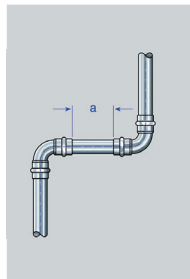
Geeignete Pressmaschine mit passender Pressbacke

Nur Rohrschneider oder feinzahnige Stahlsäge benutzen.  
Trennen mit Winkelschleifer glüht das Material aus und erhöht so die Korrosionsgefahr. Keine Öle und Fette verwenden!

### Platzbedarf an Bauteilen

Um die Pressverbindung fachgerecht herstellen zu können, müssen die Pressverbinder mit folgenden Mindest-Abständen montiert werden.

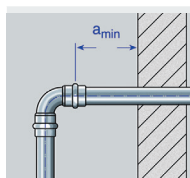
#### Abstand zwischen den Verpressungen – Edelstahl-/Kupferrohre Ø12–54 mm



Rohr- $\phi$ $d_a$ [mm]	Mindest-Abstand $a$ [mm]
12	0
15	
18	
22	
28	
35	10
42	15
54	25

Tab. 15

#### Mindest-Wandabstand



Rohr- $\phi$ $d_a$ [mm]	Mindest-Platzbedarf $a_{min}$ [mm]			
	PT2	Typ PT3-H PT3-EH	Picco	Akku- Pressmaschine PT3-AH
12–54	45	50	35	50

Tab. 16

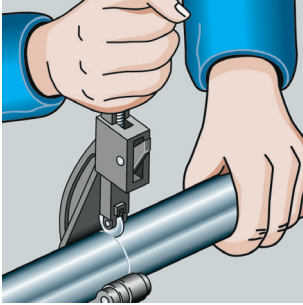


Abb. 19

Rohr fachgerecht ablängen.

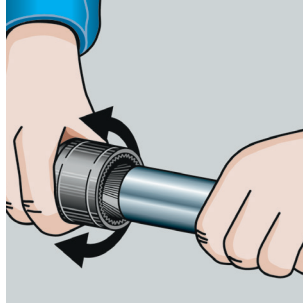


Abb. 20

Rohr innen und außen entgraten.

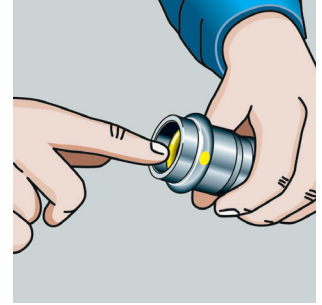


Abb. 21

Korrekten Sitz des Dichtelementes prüfen.

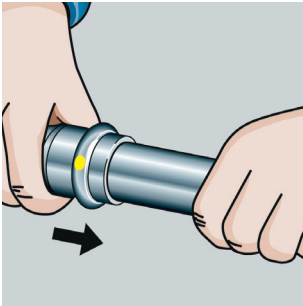


Abb. 22

Pressverbinder bis zum Anschlag auf das Rohr schieben.

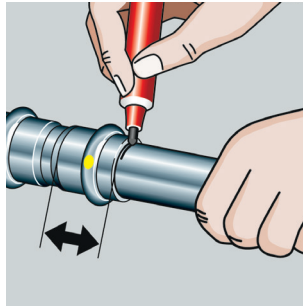


Abb. 23

Einstecktiefe markieren.

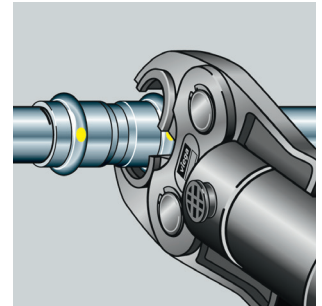


Abb. 24

Pressbacke auf die Pressmaschine stecken. Haltebolzen bis zum Einrasten einschieben.

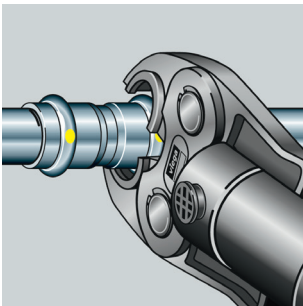


Abb. 25

Pressbacke öffnen und rechtwinklig auf den Verbinder setzen, dabei die Einstecktiefe kontrollieren. Pressvorgang starten.

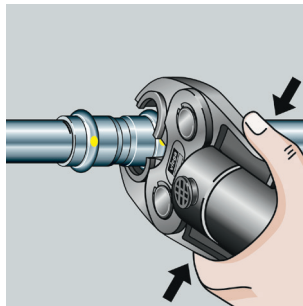


Abb. 26

Nach abgeschlossenem Pressvorgang Pressbacke öffnen.

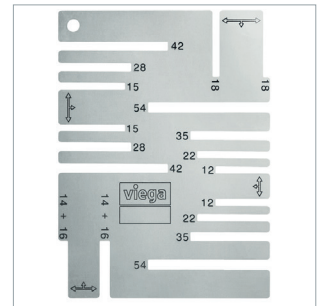


Abb. 27

### Markierschablone

Für die Kennzeichnung der Einstecktiefe

### Sanpress Inox XL und Profipress XL 64,0–108,0 mm

Edelstahl- und Kupferrohre werden mit Viega Pressverbindern einfach und sicher verbunden.

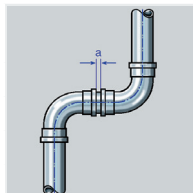
#### Benötigtes Werkzeug

- Rohrschneider oder feinzahnige Stahlsäge
- Entgrater und Farbstift zum Anzeichnen
- Geeignete Pressmaschine
- Pressring in passender Größe und Gelenkzugbacke  
Gelenkzugbacke auf die Viega Pressmaschine stecken und Haltebolzen bis zum Einrasten einschieben.

#### Platzbedarf an Bauteilen

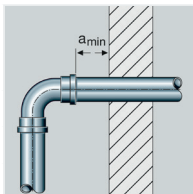
Um die Pressverbindung fachgerecht herstellen zu können, müssen die Pressverbinder mit folgenden Mindest-Abständen montiert werden.

#### Abstand zwischen den Verpressungen – Sanpress Inox XL/Profipress XL 64,0–108,0 mm

 Rohr- $\varnothing$ $d_a$ [mm]	Mindest-Abstand $a$ [mm]
64,0	15
76,1	
88,9	
108,0	

Tab. 17

#### Mindest-Wandabstand

 Rohr- $\varnothing$ $d_a$ [mm]	Mindest-Abstand $a$ [mm]
64,0	20
76,1	
88,9	
108,0	

Tab. 18

#### Biegen von Rohren

Sanpress-Edelstahlrohre und Kupferrohre müssen mit geeigneten Maschinen gebogen werden. Die Biegeradien von zugelassenen Produkten anderer Hersteller sind den Produktinformationen zu entnehmen.

Für Sanpress-Edelstahlrohre und Viega Kupferrohre gilt:  $R \geq 3,5 \times d$ .

Allgemein gilt

- Die Biegeschenkel müssen gerade und mindestens 50 mm lang sein, um die Pressanschlüsse korrekt aufstecken zu können.
- Biegespannungen zwischen Bogen und Pressverbinder vermeiden.
- Vor der Verwendung von Biegesprays die Verträglichkeit mit dem Rohrwerkstoff prüfen.
- Edelstahlrohre nur kalt biegen – Wärmebehandlung kann zu Korrosion führen und ist nicht zulässig.
- Bei Kupferrohren die Herstellerinformationen beachten.

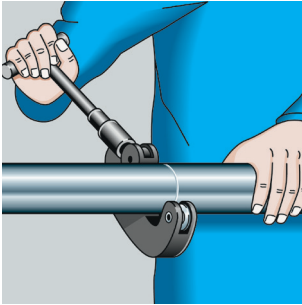


Abb. 28

Rohr fachgerecht ablängen.

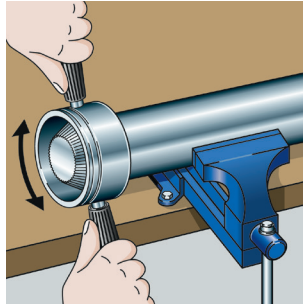


Abb. 29

Rohr außen und innen entgraten.  
 Beim Einspannen aufpassen! Rohr-  
 enden müssen im Bereich der Ein-  
 stecktiefe absolut rund sein.

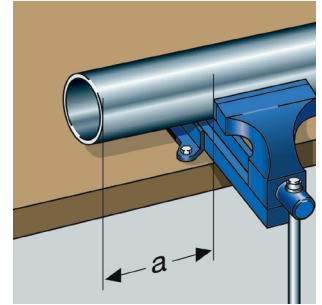


Abb. 30

Einstecktiefe markieren.

ø 64,0 mm	43 mm
ø 76,1 mm	50 mm
ø 88,9 mm	50 mm
ø 108,0 mm	65 mm

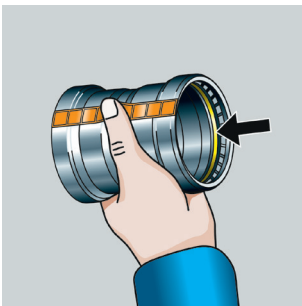


Abb. 31

Korrekten Sitz von Dichtelement und  
 Schneidring prüfen.

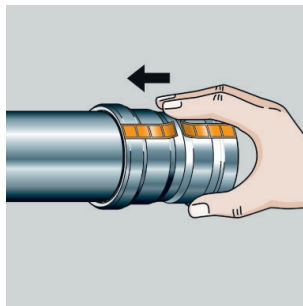


Abb. 32

Pressverbinder bis zur markierten  
 Einstecktiefe auf das Rohr schieben.

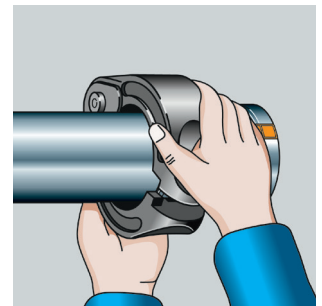


Abb. 33

Pressring auf den Verbinder setzen  
 und die korrekte Position prüfen.

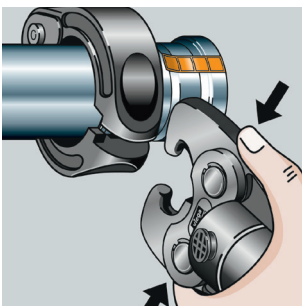


Abb. 34

Gelenkzugbacke öffnen und in die  
 Aufnahmen des Pressrings einklinken.  
 Pressvorgang starten

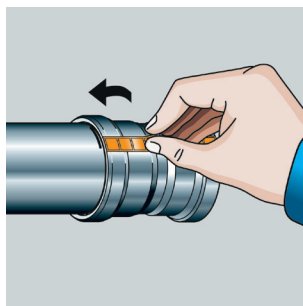


Abb. 35

Kontrolllasche entfernen.  
 Die Verbindung ist nun als verpresst  
 gekennzeichnet.

## Rohrleitungsführung – Verlegungsarten

Für Gasleitungsrohre gelten die Montageregeln nach ÖVGW-Richtlinie G K21. Zulässige Verlegungsarten sind demnach entsprechend **Abb. 36**

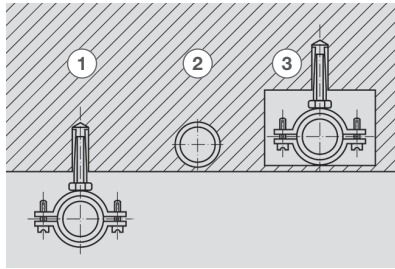


Abb. 36

- ① Freiliegend auf Abstand
- ② Unterputz ohne Hohlraum
- ③ In belüfteten Kanälen

### Allgemeine Montageregeln

- Gasleitungen mit Betriebsdrücken > 100 hPa (100 mbar) dürfen nicht unter Putz verlegt werden.
- Gasleitungen sind so anzuordnen, dass Feuchtigkeit sowie Tropf- und Kondenswasser anderer Leitungen und Bauteile nicht auf sie einwirken können.
- Gasleitungen dürfen nicht im Estrich verlegt werden.
- Absperreinrichtungen und lösbare Verbindungen müssen leicht zugänglich sein.

### Unterputz-Verlegung

Für UP-Installationen gelten folgende Montageregeln.

- Die Rohrleitungen müssen spannungsfrei verlegt werden.
- Es dürfen keine lösbaren Verbindungen/Verschraubungen eingesetzt werden.
- Gemäß der neuen G K21 Punkt 8.4, müssen metallene Installationsleitungen sowie Verbindungsstellen und Verbinder mit einem Korrosionsschutz – Anstrich, Vorummantelung, Umhüllung etc. – versehen werden. Auf einen Korrosionsschutz kann gemäß 6.2.3 verzichtet werden, wenn sowohl die Baustoffe selbst als auch die Zusätze keine aggressiven Inhaltsstoffe aufweisen.

Wir empfehlen grundsätzlich einen Korrosionsschutz aufzubringen, weil bei nachfolgenden Arbeiten oder später bei der Nutzung ein Kontakt mit aggressiven Stoffen nicht auszuschließen ist.

### Erdverlegung

Bei Verbindern mit metallenen Komponenten (Übergangsstücke) kann, wegen geringer Korrosionswahrscheinlichkeit bei Erdverlegung und im Kontakt mit Grund- und Oberflächenwässern mit pH-Werten zwischen 6 und 8, auf Korrosionsschutz verzichtet werden.

Ammoniakhaltige Böden – z. B. im Umkreis von 25 m von Tierzuchtbetrieben, Güllebehältern oder Deponien erfordern Korrosionsschutz nach DIN 30672.

Es dürfen ausschließlich DVGW-zugelassene Dichtmitteln gemäß DIN 30660/DIN EN 751-2 verwendet werden.

## Verlegung in Schächten und Hohlräumen

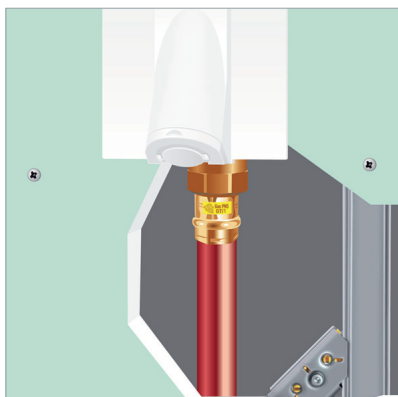


Abb. 37

Nach ÖVGW-G K21 Punkt 6.2.7 müssen Hohlräume, in denen sich Gas ansammeln kann, mit nicht-brennbarem Material verfüllt oder belüftet werden.

## Verlegung in Bodenkonstruktionen

Gasleitungen dürfen nur unter bestimmten Bedingungen in Bodenkonstruktionen verlegt werden.

Allgemein gilt

- Es dürfen nur Stahlrohre mit Schweißverbindungen verwendet werden.
- Die Verlegung im Estrich ist nicht zulässig.
- Die Verlegung muss in Aussparungen in der Rohdecke oder innerhalb der Ausgleichschicht – unterhalb der Trittschalldämmung – erfolgen.
- Die Austrittsstelle aus dem Boden ist bei Aufputz-Installationen gegen Feuchtigkeit abzudichten.
- Die Leitung ist gegen Korrosion zu schützen – es gelten die Anforderungen für erdverlegte Rohrleitungen.
- Unterhalb von Estrich müssen Gasleitungen mit einem Korrosionsschutz versehen werden.

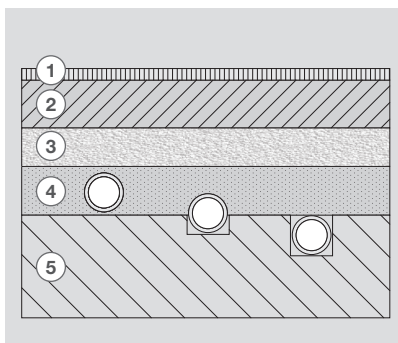


Abb. 38

- ① Bodenbelag
- ② Estrich
- ③ Trittschalldämmung
- ④ Ausgleichschicht
- ⑤ Rohdecke

Gasleitungen in Bodenkonstruktionen

### Korrosionsschutz

Gemäß der neuen G K21 Punkt 8.4 sind metallene Installationsleitungen sowie die Verbindungsstellen (Verbinder) mit einem geeigneten Korrosionsschutz – Anstrich, Umantelung etc. – zu versehen.

Das gilt für die Verlegung

#### ■ Zusammen mit aggressiven Baustoffen

Kupferrohre vor Nitrit- oder Ammonium-haltigen Baustoffen schützen, Edelstahlrohre vor Chlorid-haltigen Baustoffen.

#### ■ In Räumen mit chemisch aggressiver Atmosphäre

Korrosionsschutz im Einzelfall technisch klären.

#### ■ In Aussparungen der Rohdecke oder in der Ausgleichsschicht

Schutz wie erdverlegte Außenleitungen und nach ÖVGW-Richtlinie G K21 Pkt. 8.2 für erdverlegte Leitungen.

#### ■ Unterputz

Verwendung ummantelter Kupferrohre mit passivem Korrosionsschutz der Verbindungsstellen unter Beachtung der Herstellerinformationen und ÖVGW-Richtlinie G K21 Pkt. 8.

Auf einen Korrosionsschutz kann gemäß 6.2.3 verzichtet werden, wenn sowohl die Baustoffe selbst als auch die Zusätze keine aggressiven Inhaltsstoffe aufweisen.

### Schutzrohre

Für die Verlegung in Schutzrohren (Rohr-in-Rohr) gilt ÖVGW-Richtlinie G K21, Kapitel 10.

### Rohrleitungsführung und Befestigung

Gasleitungen sind nach anerkannten Regeln der Technik zu verlegen. Allgemein gilt

- Gasleitungen spannungsfrei verlegen.
- Abstand zu anderen Leitungen so wählen, dass Beschädigungen bei Montgearbeiten vermieden werden.
- Vorhandene Leitungen nicht berühren oder als Befestigung verwenden.
- An Gasleitungen keine anderen Bauteile befestigen.
- Befestigungsabstände der gewählten Verlegungsart beachten.<sup>1</sup>

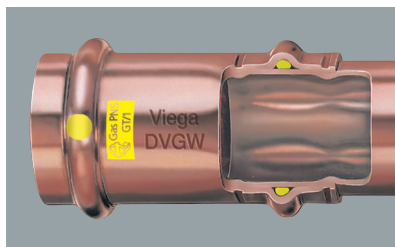


Abb. 39

Profipress G/XL- und Sanpress Inox G/XL-Pressverbindungen gelten als unlösbare, zug- und schubfeste Rohrverbindungen. Bei der horizontalen Verlegung sind die Befestigungsabstände der **Tab. 19** zu berücksichtigen.

<sup>1</sup> ÖVGW-Richtlinie G K21 Pkt. 8.2 für erdverlegte Leitungen



**Befestigungsabstände – Richtwerte für horizontal verlegte, metallene Rohrleitungen<sup>2</sup>**

Ø <sub>außen</sub> x Wandstärke / d <sub>a</sub> x s [mm]				Befestigungsabstand [m]
Profipress G		Sanpress Inox G		
12 x 1,0	Standard	–	Standard	1,25
15 x 1,0		15 x 1,0		1,25
18 x 1,0		18 x 1,0		1,50
22 x 1,0		22 x 1,2		2,00
28 x 1,5		28 x 1,2		2,25
35 x 1,5		35 x 1,5		2,75
42 x 1,5		42 x 1,5		3,00
54 x 2,0		54 x 1,5		3,50
64,0 x 2,0		64,0 x 2,0		4,00
–		XL		76,1 x 2,0
–	88,9 x 2,0		4,75	
–	108,0 x 2,0		5,00	

Tab. 19

<sup>1</sup> Siehe dazu ÖVGW-Richtlinie G K21 Pkt.6

<sup>2</sup> Nach TRGI 2008 Pkt. 5.3.7.2, Tabelle 8

### Dichtheitsprüfung

Gasleitungen müssen – bevor sie verputzt, verdeckt oder ihre Verbindungen umhüllt oder beschichtet werden – nach ÖVGW-Richtlinie G K63 Pkt. 2.2.1 geprüft werden.

Die Prüfung besteht aus der Festigkeits- und der Dichtheitsprüfung – die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Die Vorprüfung entfällt bei Installationen mit geschraubten Leitungen.

### Festigkeitsprüfung

#### Betriebsdruck ≤ 100hPa (100mbar)

Nach einer optischen Beurteilung wird die Rohrleitungs-Installation mit 0,1 MPa (1 bar) Luft oder Inertgas befüllt und die Verbindungen mit nicht korrosiven schaumbildenden Mitteln auf Dichtheit geprüft.

#### Dichtheitsprüfung

Die Dauer des Temperaturengleichs und die Prüfdauer sind der ÖVGW-Richtlinie G K63 Pkt. 2.2.1.2 zu entnehmen.

Geprüft werden Leitungsanlage und Armaturen unter folgenden Bedingungen

- Prüfmedium      Luft oder Inertgas
- Prüfdruck        150 hPa (150 mbar)
- Prüfgenauigkeit entspricht der Ablesegenauigkeit des elektronischen Messgerätes lt. GK Richtlinie
- Prüfdauer        10 min ohne Absinken des Prüfdrucks

Dichtheitsprüfung unter Betriebsdruck sind nach ÖVGW-Richtlinie G K63 Teil 2 Pkt. 13.3 2.2.2 durchzuführen.

#### Für Betriebsdrücke > 100hPa (100mbar) ≤ 0,5MPa (5bar)

gilt die ÖVGW-Richtlinie G K63 Pkt. 2.3.

# Gasarmaturen

## Armaturen Profipress G und Sanpress Inox G

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Alle Viega Gasarmaturen sind ÖVGW-zugelassen und geeignet für Gase nach ÖVGW-Richtlinie G31 und Flüssiggas in der Gasphase und sind mit dem ÖVGW-Prüfzeichen gekennzeichnet.

Absperrarmaturen, einschließlich ihrer Bedienungs- und Hilfselemente, entsprechen

- ÖVGW-QS-G 337, PG 437 bzw. PG 493, Abschnitt 6.4. und
- den anerkannten Regeln der Technik.

Bei der Montage sind die ÖVGW-Richtlinie G K21 und die den Produkten beigefügten Herstellerinformationen zu beachten.

Die Nutzung von Viega Gasarmaturen für andere als die beschriebenen Anwendungen ist mit dem Viega Service Center abzustimmen.



Abb. 40

### Thermisch auslösende Absperreinrichtung – TAE

TAE oder ähnliche Sicherheitseinrichtungen können als zusätzliche Sicherung vor Bauteilen angeordnet werden, die nicht höher thermisch belastbar sind.

Dazu gehören

- Gasgeräte
- Gasdruckregler
- Gasdruckregelventile
- Gasfeinfilter

Den Anforderungen entsprechend sperrt die TAE den Gasfluss im Bauteil, wenn die Temperatur 96°C überschreitet. Eine Beschleunigung des Brandes durch austretendes Gas wird so unterbunden.

Viega bietet ein umfassendes Produktsortiment mit TAE, die in Kugelhähne, Gassteckdosen und Schaltventile integriert sind.

Alle Produkte sind geprüft, zugelassen und gekennzeichnet nach ÖVGW-Prüfrichtlinie QS-G 337, DIN 3586 und sind im Lieferprogramm mit dem Buchstaben »T« hinter der Modellnummer gekennzeichnet.

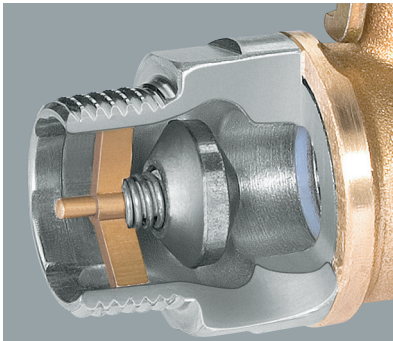


Abb. 41

TAE in Schraubventilen DN20–DN50

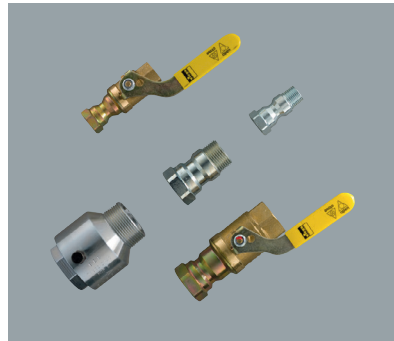


Abb. 42

TAE in Flanschventilen DN32–DN150

Nach dem Auslösen ist das Ventil nicht mehr gebrauchsfähig und muss ausgetauscht werden.

Folgende Geräte benötigen keine zusätzliche TAE

- Gasgeräte, die bereits entsprechend ausgerüstet sind und
- Bauteile, die höher thermisch belastbar sind – z. B. Wohnungsgaszähler mit Kennzeichnung »T«.

## Produktübersicht

### Allgemeine Hinweise

Dieses Kapitel bietet einen schnellen Überblick über die gebräuchlichsten Produkte des Lieferprogramms.

Alle Viega Produkte sind in den Katalogen/Preislisten abgebildet, die gedruckt oder im Internet verfügbar sind.

Die Produktbeschreibungen beschränken sich bewusst auf grundsätzliche Eigenschaften, um die Übersichtlichkeit zu wahren. Detailinformationen sind im Internet erhältlich oder durch Anfrage im Viega Service Center.

Gleichartige Produkte werden unter einer Modellnummer zusammengefasst. Ausstattungsvarianten haben eigene Artikelnummern und kennzeichnen damit bei Bestellungen oder Anfragen eindeutig ein Produkt.

Für die Kennzeichnung von Gasarmaturen werden entsprechend der Ausstattung folgende Kennbuchstaben verwendet




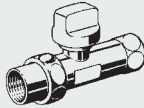
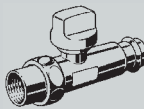
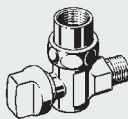
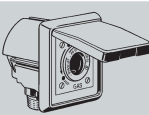
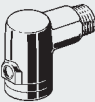
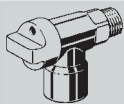
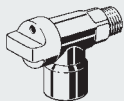
- Modell G 2102            alle Gasarmaturen
- Modell G 2102 S        mit Gasströmungswächter
- Modell G 2102 T        mit TAE



Abb. 43

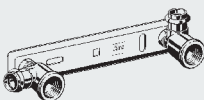
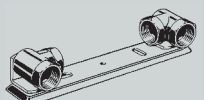
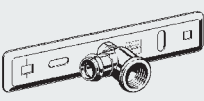
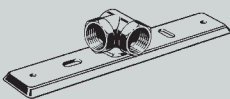


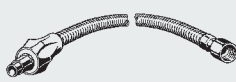
Kugelhahn Art.-Nr. 629557

**Gaskugelhähne/Verschraubungen – Produktübersicht 1/4**

	ÖVGW-Reg.-Nummer	Modell	Produktname	d	G	Art.-Nr.
	G 2.848 G 2.836	2661	<b>Verschraubung</b>	15 18 22 22 28	7/8 1 3/8 1 1/2 1 3/8 1 3/8	351113 534745 351120 408237 351137
	G 2.848 G 2.836	G2919	<b>Verschraubung</b>	Rp 1	1 3/8	526412
	G 2.848 G 2.836	G2920	<b>Verschraubung</b>	R 1	1 3/8	526474
				<b>Rp</b>		
	G 2.888	G2107.1T	<b>Gasgerätekugelhahn mit TAE</b>	1/2 1/2 3/4 3/4 1 1	blank verchromt blank verchromt blank verchromt	526108 526115 526122 526139 526146 526153
				<b>Rp</b>	<b>d</b>	
	G 2.888	2646	<b>Gasgerätekugelhahn mit TAE</b>	1/2 1/2 3/4 1	15 18 22 28	537180 537197 537203 537210
				<b>R</b>	<b>Rp</b>	
	G 2.887	G2109T	<b>Gasgerätekugelhahn mit TAE</b>	1/2 3/4 1	1/2 3/4 1	526177 526184 526160
				<b>R</b>		
	G 2.855	G2020.1 T	<b>UP-Gassteckdose mit TAE</b>	1/2	ohne Schl.	528966
	G 2.855	G2016T	<b>Gassteckdose mit TAE</b>	1/2	verchromt	526788
	G 2.862	G2019T	<b>Gassteckdose mit TAE</b>	1/2	Griff grau, verchromt	525767
	G 2.862	G2019LT	<b>Gassteckdose mit TAE, für Laborbrenner</b>	1/2	Griff gelb, verchromt	527389

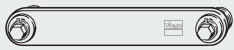




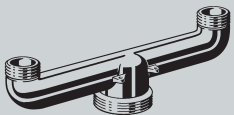

Tab. 20

Montageplatten/Zubehör – Produktübersicht 3/4

		Modell	Produktname	Rp	d	Art.-Nr.
		G2325	<b>Gaszähler-anschlussplatte</b>	1 1	22 28	533618 533625
		G2325.2	<b>Gaszähler-anschlussplatte</b>	¾ 1 1¼ 1½ 2		531317 531324 531331 531348 531355
		G2324	<b>Gaszähler-anschlussplatte</b>	1 1	28 28	533595 533601
		G2324.1	<b>Gaszähler-anschlussplatte</b>	1		531881
		2624	<b>Grundplatte</b>	L x B 310 x 60		441562
		2614.6	<b>Winkel</b>	¾ 1 1	22 22 28	475079 473730 473747
	<b>ÖVGW-Reg.-Nummer</b>			Rp	Länge [mm]	
	G 2.877	G2023	<b>Gassteckschlauch</b>	½ ½ ½ ½ ½ ½ ½ ½	500 800 1000 1250 1500 2000 2500 3000	531904 531911 531928 531935 531942 532338 532345 532352

Tab. 21

**Gewindestücke – Produktübersicht 4/4**

		Modell	Produktname	G	Art.-Nr.
		2630	Montagehilfe	1	470357
		G2331	Gaszähleranschlussverschraubung	R 1	532543
		G2337.1	Verschraubung	R 1	592905
		G2337	Gaszähleranschlussverschraubung	R 1	532581
		G2930	Höhenausgleichstück 50mm	DN25/50	528874
		G2326	Gaszähleranschlussstück	1 1¼	531515 531423
		G2940	Prüf- und Verschlusschraube	G ½	532406

Tab. 22

### Profipress G-Gaskugelhähne

Viega Profipress G-Gaskugelhähne nach ÖNORM EN 331 mit Pressanschlüssen eignen sich besonders für Installationen mit den Viega Installationssystemen Profipress G und Sanpress Inox G<sup>1</sup>. Dieser Übergang auf konventionelle Rohrleitungen ist möglich mit Übergangsstücken auf Gewinde. Alle ÖVGW-geprüften Armaturen sind mit einem 90°-Öffnungsanschlag ausgestattet, unabhängig davon, ob der Betätigungshebel montiert ist oder nicht.

**Ausnahme:** Geräteabsperrentile

Profipress G-Gaskugelhähne nach QS-G339, Größen 15–54 mm, höher thermisch belastbar (GT/1), mit SC-Contur.



Abb. 44

Pressanschluss mit SC-Contur

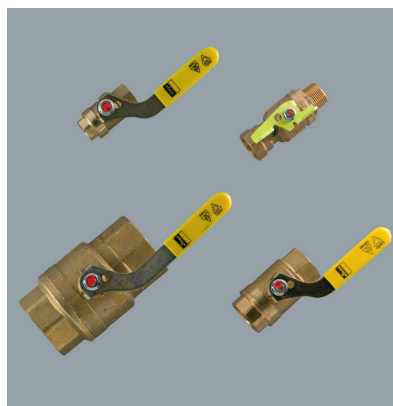


Abb. 45

Gewindeanschluss

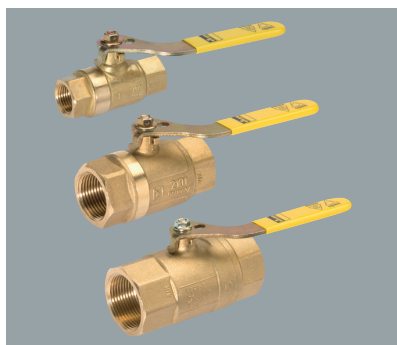


Abb. 46

Gewindeanschluss, Größen Rp 1/2–Rp2

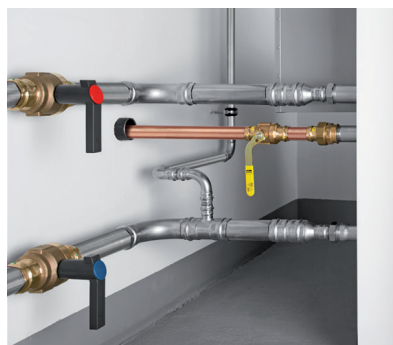


Abb. 47

Heizkesselanbindung

<sup>1</sup> Ab Größe 28 mm gilt MOP5/GT 1



## Gasgeräteanschlüsse

Für den Anschluss stationärer und mobiler Gasgeräte stehen eine Vielzahl von Armaturen zur Verfügung.

Für Heizkessel oder Thermen bieten sich als feste Anschlüsse Gasgerätekugelhähne in Winkel- oder Durchgangsform an. Für mobile Gasherde, Heizstrahler oder Trockner eignen sich Gassteckschläuche und Gassteckdosen.

Gasgeräte sind entweder mit Gewindeanschlüssen mit konischen Außengewinden oder mit Steckverbindungen ausgestattet.

Für beide Anschlussvarianten sind Gasschläuche lieferbar.



Abb. 48

Geräteanschlüsse und Schlauchausführungen

### Unterputz-Gassteckdose

UP-Gassteckdosen ermöglichen den Anschluss mobiler Gasgeräte, wie Trockner, Grills oder Heizstrahler über flexible Schlauchanschlüsse. Blenden und Verschlussklappen sind in zahlreichen Design-Varianten erhältlich.

Die UP-Gassteckdose ist manipulationssicher und einfach in der Bedienung. Nur wenn der Gasanschlussstecker komplett eingerastet ist, wird der Gasfluss freigegeben.

Die Montage ist in Trockenbaukonstruktionen und im Mauerwerk möglich.

#### Technische Daten – Profipress G-UP-Gassteckdose Modell G 2020.1T

- Nach ÖVGW-Prüfrichtlinie PG338
- Höher thermisch belastbar
- Thermisch auslösende Absperreinrichtung
- Normstecker für den Anschluss mobiler Gasgeräte mit Gassteckschlauch
- Eingang Gewindeanschluss R $\frac{1}{2}$   
Ausgang Steckdose DIN 3383-1
- Betriebsdruck  $\leq 0,01$  MPa (0,1 bar)
- Schloss für Verschlussklappe optional

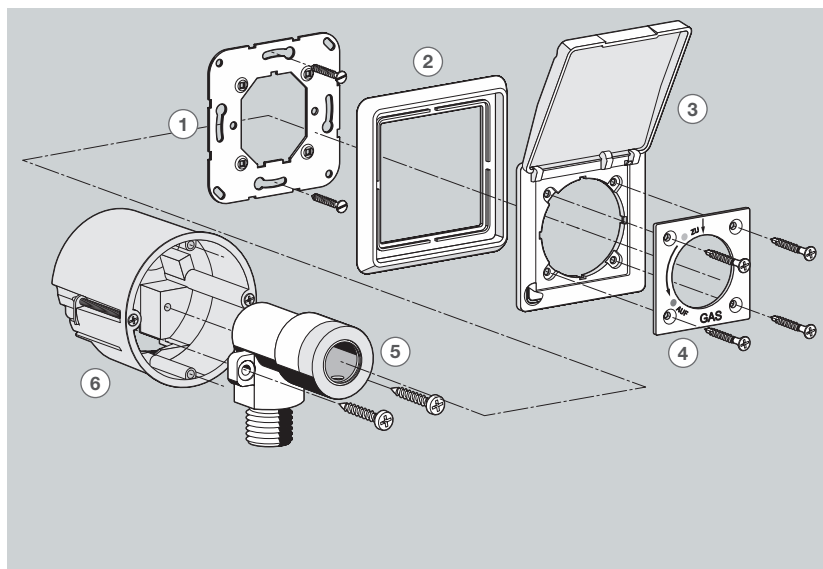


Abb. 49

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| ① Montageblech                                      | ② Blende                  |
| ③ Verschlussklappe                                  | ④ Abdeckplatte            |
| ⑤ Gassteckdose mit Gewindeanschluss R $\frac{1}{2}$ | ⑥ Unterputz-Anschlussdose |

### Herstellen der Steckverbindung

Vor dem Anschließen eines Gasgerätes sicherstellen, dass der Gassteckschlauch auf der Geräteseite fest angeschlossen ist und die Absperrrichtungen des Gasgerätes geschlossen sind.

#### Gassteckdose Modell 62020.1T

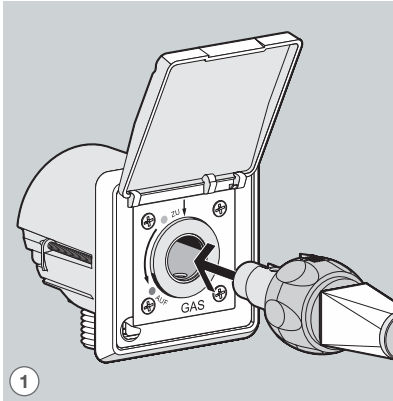


Abb. 50

Schutzkappe entfernen und Einsteckende des Gassteckschlauches bis zum Anschlag in die Gassteckdose stecken.

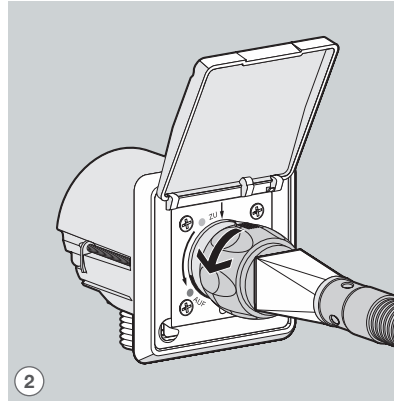


Abb. 51

Handstück um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen – die Verbindung ist gesichert und der Gasfluss wird freigegeben.

Der Anschluss mobiler Gasgeräte an Gassteckdosen darf nur durch unterwiesene Erwachsene erfolgen – von Kindern fernhalten.



# Werkzeugsysteme

## Systembeschreibungen

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Funktionssicherheit der Viega Pressverbindersysteme hängt in erster Linie vom einwandfreien Zustand der verwendeten Pressmaschinen, -backen, -ringe, -ketten und (Gelenk-) Zugbacken ab. Die beim Kauf den Presswerkzeugen beigelegten detaillierten Gebrauchsanleitungen sind zu beachten.

Werden Pressmaschinen verliehen, müssen die vollständigen Produktinformationen ausgehändigt werden.

Pressmaschinen können bei Temperaturen von  $-5$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden – Betriebstemperatur vorausgesetzt.

Liegt die Temperatur deutlich unter  $0^{\circ}\text{C}$ , wird das Hydrauliköl zähflüssig und die Maschinen müssen vor der Inbetriebnahme auf Raumtemperatur erwärmt werden. Geschieht dies nicht, ist die Funktionsfähigkeit beeinträchtigt und die Mechanik kann beschädigt werden.

Sollte eine Pressmaschine komplett in Wasser eintauchen, ist sie vor der weiteren Benutzung zur Überprüfung an eine autorisierte Service-Station zu senden.

Unabhängig von gesetzlichen Regelungen gewährleistet Viega die Dichtheit der Verbindung gemäß der mit dem ZVSHK und dem BHKS vereinbarten Haftungsübernahme-Vereinbarung.

Sie verlängert die vom Gesetzgeber geforderte Gewährleistungsfrist, wenn Viega Pressmaschinen und Viega Presswerkzeuge verwendet werden.

Produktgruppe

**P1**



Abb. 52

## Pressmaschinen

Sichere, wartungsarme Pressmaschinen sind ein wichtiger Bestandteil des Viega Systemverbundes. Sie sind für die Werkstoffe und Maße der Viega Pressverbinder optimiert und garantieren so Sicherheit und Funktion beim Baustelleneinsatz. Auch, weil sie überall einsetzbar sind – mit und ohne Netzanschluss.

Wir empfehlen die Verwendung folgender Pressmaschinen

- Pressgun 5 mit Netzteil
- Pressgun 5 mit Akku
- Pressgun 4 E
- Pressgun 4 B
- Pressgun Picco
- Picco
- PT3-EH
- PT3-AH
- PT2

### Pressgun 5 mit Netzteil



Abb. 53

### Merkmale

- Geeignet für folgende Größen:
  - Metallene Pressverbinder 12–108,0 mm
  - Kunststoffrohr-Pressverbinder 12–63 mm
- Ergonomische Formgebung für Einhandbedienung
- Gewicht reduziert auf 3,5 kg ohne Pressbacke
- 180° drehbarer Kopf
- Sicherheitseinrichtungen – Auslöseverzögerung, Bolzensicherung, Zwangsverpressung, automatischer Rücklauf
- Integrierte LED-Lampe für die Ausleuchtung der Pressstelle
- Wartungsanzeige im Display – Service erst nach 42 000 Verpressungen

### Pressgun 5 mit Akku

Akku-Pressmaschine mit Lithiumionen-Akkutechnik.

Kleine, leichte Akkus mit hoher Leistung auch bei niedrigen Temperaturen

– kein Memory-Effekt beim Aufladen.



Abb. 54

Pressgun5 mit 18V/2,0Ah Lithiumionen-Akku – Schneller Aufbau der Presskraft durch Elektrohydraulik – Dauer der Verpressung maximal 4Sekunden.

### Merkmale

- Geeignet für folgende Größen
  - Metallene Pressverbinder 12 – 108,0 mm
  - Kunststoffrohr-Pressverbinder 12 – 63 mm
- Ergonomische Formgebung für Einhandbedienung
- Gewichtreduziert auf 3,2 kg ohne Pressbacke
- 180° drehbarer Kopf
- Sicherheitseinrichtungen – Auslöseverzögerung, Bolzensicherung, Zwangsverpressung, automatischer Rücklauf
- Integrierte LED-Lampe für die Beleuchtung der Pressstelle
- Wartungsanzeige im Display – Service erst nach 42 000 Verpressungen
- Akku 18V/4,0Ah optional lieferbar

### Pressgun 5 im Set mit Pressbacken – Lieferübersicht

	Modell	Art.-Nr.	Geeignet für Pressverbindersysteme	Pressbackengrößen [mm]
Netzteil	2293.1	707 026	Metall	15 / 22 / 28
Akku	2293.2	707 019		
Netzteil	5393.1	707 040	Raxofix	16 / 20 / 25
Akku	5393.2	707 033		
Netzteil	2295.1	707 163	Ohne Pressbacken	
Akku	2295.2	707 156		

Tab. 23

## Pressgun Picco (neue Generation) – Akku



Abb. 55

Pressgun Picco mit 18V/2,0Ah Lithiumionen-Akku

Pressgun Picco ist die leichteste und kleinste der Viega Pressmaschinen. Sie ist besonders handlich und ermöglicht das Arbeiten auch auf kleinstem Raum und in engen Vorwandkonstruktionen. Sie wird überwiegend eingesetzt für die Installation von Viega Kunststoffrohrsystemen und bei Reparaturarbeiten im Kundenservice. Picco-Pressbacken sind gewichtreduziert konstruiert und daher nicht kompatibel mit den übrigen Viega Presswerkzeugen.

### Merkmale

- Geeignet für folgende Größen:
  - Metallene Pressverbinder 12–35 mm
  - Kunststoffrohr-Pressverbinder 12–40 mm
- Ergonomische Formgebung für Einhandbedienung
- Gewichtreduziert auf 2,5 kg ohne Pressbacke
- 180° drehbarer Kopf
- Sicherheitseinrichtungen – Auslöseverzögerung, Bolzensicherung, Zwangsverpressung, automatischer Rücklauf
- Integrierte LED-Lampe für die Beleuchtung der Pressstelle
- Wartungsanzeige im Display – Service erst nach 32 000 Verpressungen
- Akku 18V/4,0Ah optional lieferbar
- Netzadapter 230V





Abb. 56

Lithiumionen-Akku – 18V/2,0Ah



Abb. 57

Akku-Ladegerät



Abb. 58

230V-Netzteil



Abb. 59

Lithiumionen-Akku – 18V/4,0Ah

### Kompatibilität

Die Akkus, das Akku-Ladegerät und das Netzteil sind kompatibel mit den alten Pressgun-Pressmaschinen.

Zur Kompatibilität von Presswerkzeugen s. auch die Übersicht auf S. 61.

### Kompatibilität zu Fremdprodukten

Voraussetzung für die Zertifizierung von Viega Installationssystemen ist u. a. die erfolgreiche Prüfung der Verbindungstechnik nach PG 314 durch ein zugelassenes Prüfinstitut. Dafür werden die Pressverbindungen ausschließlich mit Viega Pressmaschinen und Viega Presswerkzeugen hergestellt. Verwendet der Fachhandwerker Pressmaschinen und -werkzeuge anderer Hersteller, wird im Sinne der Haftungssicherheit empfohlen, einen Eignungsnachweis beim jeweiligen Hersteller der Presswerkzeuge (Pressmaschinen, Pressbacken, -ringe, -ketten) einzuholen. Kann in einem Reklamationsfall nachgewiesen werden, dass ein Schaden durch die Verwendung von Presswerkzeugen anderer Hersteller entstanden ist, wird Viega Reklamationsansprüche ablehnen.

## Presswerkzeuge

### Pressringe mit Gelenk

Die patentierten Viega Pressringe und die Gelenkfunktion der Zugbacke erlauben das Schwenken des Pressrings bis zu 180°.

Das Gelenk erleichtert das Verpressen an schlecht zugänglichen Bauteilen, Rohrschächten und Vorwandkonstruktionen.

### Für Viega Installationssysteme aus Metall

Zugbacke und Pressringe sind kompatibel zu allen Viega Pressmaschinen.



Abb. 60 Koffer-Set

Koffer-Set mit Pressringen für Pressverbindergrößen 12–35 mm.

Mit Gelenkzugbacke P 1 Ohne  
Abb.: 42 bis 54 mm mit Z2



Abb. 61

Pressbacke – 180°-Drehwinkel



Abb. 62 Pressringe und Gelenkzugbacke

Für Sanpress InoxXL, PrestaboXL,  
ProfipressXL (Pressverbinder aus Kupfer)

Größen: 64,0/76,1/88,9/108,0 mm



Abb. 63 Pressringe und Gelenkzugbacke

Für Megapress

Größen: D ½; D ¾; D 1¼; D 1½; D 2

## Pressbacken



Abb. 64

Für alle Viega Pressmaschinen  
– außer Picco und Pressgun Picco

Größen für metallene Pressverbindersysteme:  
12–54 mm



Abb. 65

Für Picco und Pressgun Picco

Größen für metallene Pressverbindersysteme  
12–35 mm



Abb. 66 Pressbacke Picco mit Schnappfunktion

Für Picco und Pressgun Picco

Größen für metallene Pressverbindersysteme: 12–35 mm

## Kompatibilität Viega Pressmaschinen und Presswerkzeuge

1/2

Systeme	ProfipressG Sanpress Inox G					
<b>Presswerkzeugsets</b> <b>Pressbacken</b> <b>Pressringe</b> <b>Pressketten</b>						
<b>Produktbezeichnung</b> <b>Modell</b>	PT2/SOM 2299.6	PT2/SOM 2299.62	PT2 2299.91	PT2 2299.9	Nicht mehr lieferbar! SOM 2299.2	Nicht mehr lieferbar! SOM 2299.4
<b>Artikelnummer</b> Abmessung [mm]	313012 12–35	449377 15–28	42/54	12–54	12–54 14/16	262211 42/54
Bolzen-Ø [mm]	14/15	14/15	14	14	15	15
 <b>Pressgun 5 Mit Netzteil</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 <b>Pressgun 5 Mit Akku</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 <b>Pressgun Picco</b>	–	–	–	–	–	–

Tab. 24

Profipress G Sanpress Inox G							Sanpress Inox GXL Profipress GXL (nur Pressverbinder aus Kupfer)	
Nicht mehr lieferbar! <b>SOM/M</b> 2299.4M	<b>Picco</b> 2484.9	<b>Picco</b> 2489.9	Nicht mehr lieferbar! <b>Z1</b> 2296.3	<b>Z1</b> 2296.2	<b>Z2</b> 2296.2	<b>PT2</b> 2497.3XL	2497.2XL	
315337 42/54	12-35	12-35	472757 15-35	472733 12-35 16-25	472740 42-108,0 32-63	562854 76,1-108,0	64,0-108,0	
15	12	12	14	14	14	14	-	
Nur Größe 42	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
Nur Größe 42	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
-	✓	✓	-	-	-	-	-	

## Kompatibilität Viega Pressmaschinen und Presswerkzeuge

2/2

Systeme	ProfipressG Sanpress InoxG				
<b>Presswerkzeugsets</b> <b>Pressbacken</b> <b>Pressringe</b> <b>Pressketten</b>					
<b>Produktbezeichnung</b> <b>Modell</b>  <b>Artikelnummer</b> <b>Abmessung [mm]</b>  <b>Bolzen-Ø [mm]</b>	2296.1  12–54  –	<b>Pressring- set+ P1</b> 2496.3  622664 12–35  12	<b>Z2</b> 2296.4  472764 42/54  14	<b>P1</b> 2496.1  622657 12–35  12	<b>Nicht mehr lieferbar!</b> <b>Kombi-Press- backe</b> 2298.3  301057
 <b>Pressgun 5 Mit Netzteil</b>	✓	–	✓	–	✓
 <b>Pressgun 5 Mit Akku</b>	✓	–	✓	–	✓
 <b>Pressgun Picco</b>	Nur Größen ≤35mm	✓	–	✓	–

Tab. 25

## Wartung und Service

### Wartungshinweise

Die Funktionssicherheit und die dauerhafte Dichtigkeit der Viega Pressverbindersysteme hängt maßgeblich von der Funktions- und Betriebssicherheit der Viega Systempresswerkzeuge ab – d. h. von Viega Pressmaschine plus passende Viega Pressbacke, -ring, -kette und (Gelenk-)Zugbacke. Diese Viega Presswerkzeuge wurden speziell für die Verarbeitung der Viega Pressverbindersysteme entwickelt und abgestimmt. Bei Verwendung von Systemen anderer Hersteller übernimmt Viega keine Gewähr.

### Pressmaschinen

Viega Pressmaschinen sind elektrohydraulische Geräte, die während des Pressvorgangs einen fest eingestellten Druck erreichen. Nur ein dichtes Hydrauliksystem gewährleistet die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit. Wie alle elektrohydraulischen Werkzeuge unterliegen auch Viega Pressmaschinen einem natürlichen Verschleiß. Deshalb müssen sie regelmäßig gewartet bzw. zur Inspektion an die von Viega benannten Servicestellen gegeben werden.

Die Pressbackenaufnahme mit den Pressrollen trocken und sauber lagern. Nach jedem Gebrauch die Presswerkzeuge mit einem Tuch reinigen. Gegebenenfalls bewegliche Teile, wie Bolzen und Pressrollen, ölen. Konturen der Pressbacken, -ringe und -ketten und Einsätze regelmäßig mit feiner Stahlwolle oder Reinigungsvlies blankreiben und ölen.

**Pflege durch Anwender**

Viega Pressmaschinen – Wartungsintervalle

Typ	Wartungsintervalle
<b>Pressgun 5</b>	Nach 40 000 Verpressungen erfolgt ein Service-Hinweis über die LED-Anzeige. Nach weiteren 2 000 Verpressungen erfolgt eine Sicherheitsabschaltung. Wartung spätestens nach 4 Jahren.
<b>Pressgun Picco</b>	Nach 30 000 Verpressungen erfolgt ein Service-Hinweis über die LED-Anzeige. Nach weiteren 2 000 Verpressungen erfolgt eine Sicherheitsabschaltung. Wartung spätestens nach 4 Jahren.
<b>Pressgun 4E</b>	
<b>Pressgun 4B</b>	
<b>Typ PT3-AH</b>	Nach 20 000 Verpressungen erfolgt ein Service-Hinweis über die LED-Anzeige. Nach weiteren 2 000 Verpressungen erfolgt eine Sicherheitsabschaltung. Wartung spätestens nach 4 Jahren.
<b>Picco</b>	
<b>Typ PT3-H/EH</b>	
<b>Typ 2</b>	Alle 2 Jahre.
<b>Modell 2478</b>	Mindestens jährlich.
<b>Modell 2475</b>	Nach 20 000 Verpressungen erfolgt eine LED-Anzeige. Wartung spätestens nach 4 Jahren.

Tab. 26

### Pressringe / Pressbacken

Zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit empfehlen wir, Viega Pressbacken, Pressringe, Pressketten und (Gelenk-)Zugbacken zusammen mit den



Abb. 67

Pressmaschinen spätestens alle zwei Jahre von einem zugelassenen Service-Unternehmen warten zu lassen. Dabei werden Verschleißteile ausgetauscht, Pressbackenkonturen nachgearbeitet und die Pressbacken neu eingestellt. Viega Pressbacken sind mit Wartungsaufklebern ausgestattet.

Bsp. **Abb. 67:**

Erinnerung an die Wartung im 3. Quartal 2018

#### Presswerkzeug-Service

#### Österreich

##### König & Landl GmbH

Brunnthalgasse 1

2020 Hollabrunn

Telefon (+43) 01 479 748450

Telefax (+43) 01 479 748455

E-Mail: [reparaturen@koenig-landl.at](mailto:reparaturen@koenig-landl.at)

Internet [www.koenig-landl.at](http://www.koenig-landl.at)

#### Deutschland

##### Hans-Joachim Voigt & Sohn

Nordlichtstraße 48/50

13405 Berlin

Telefon 030 4134041

Telefax 030 4133057

E-Mail [info@voigt-und-sohn.de](mailto:info@voigt-und-sohn.de)

Internet [www.voigt-und-sohn.de](http://www.voigt-und-sohn.de)

##### Martin Unterreitmaier

Landsbergstraße 469

81241 München

Telefon 089 83969091

Telefax 089 83969092

E-Mail [martin@unterreitmaier-gmbh.de](mailto:martin@unterreitmaier-gmbh.de)

Internet [www.unterreitmaier-gmbh.de](http://www.unterreitmaier-gmbh.de)

##### Hamburger-Hochdruck-Hydraulik GmbH

Billwerder Billdeich 601c

21033 Hamburg

Telefon 040 751190-0

Telefax 040 751190-39

E-Mail [info@hhhydraulik.com](mailto:info@hhhydraulik.com)

Internet [www.hhhydraulik.com](http://www.hhhydraulik.com)



## Literatur- und Normenverzeichnis

ÖNORM H 7500 - Heizungssysteme in Gebäuden – Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast (Nationale Ergänzung zu ÖNORM EN 12831)

ÖNORM EN 331 – Handbetätigte Kugelhähne und Kegelhähne mit geschlossenem Boden für die Gas-Hausinstallation

ÖNORM EN 1057 – Kupfer und Kupferlegierungen – Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für Wasser- und Gasleitungen für Sanitärinstallationen und Heizungsanlagen

ÖNORM EN 10088 – nichtrostende Stähle

ÖVGW-Richtlinie G2 – Technische Regeln Flüssiggas (ÖVGW-TR Flüssiggas)

ÖVGW-Richtlinien G31 – Erdgas in Österreich

ÖVGW-Prüfrichtlinien PG313 – Vorummantelte Kupferrohre

ÖVGW-Prüfrichtlinien QS-G314 – Unlösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen; Pressverbinder.

ÖVGW-Prüfrichtlinien PG315 – Systeme mit vorummantelten, biegbaren Edelstahl-Wellrohren für die Gasinneninstallation mit einem Betriebsdruck bis 500 mbar

ÖVGW-Prüfrichtlinien QS-G337 – Gasabsperrrarmaturen

ÖVGW-Prüfrichtlinien PG338 – Sicherheits-Gasschlauchleitungen und Sicherheits-Gasanschlussarmaturen

ÖVGW-Prüfrichtlinien PG437 – Metallene Armaturen für Gasverteilungssysteme mit zulässigen Betriebsdrücken  $\leq 16$  bar

ÖVGW-Prüfrichtlinien QS-G491 – PE-Mauerdurchführungen

ÖVGW-Prüfrichtlinien PG493 – Absperrarmaturen aus Kunststoff für Gasrohrleitungen

DIN 3586 – Thermische auslösende Absperrrichtungen für Gas – Anforderungen und Prüfungen

DVGW TRGI – Technische Regel für die Gasinstallation, der deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches

DVGW VP 634 – Sicherheitsverschlüsse für Gas-Installationen

### **ÖVGW-Richtlinien**

- G K11 Begriffe, Sinnbilder und Tabellen
- G K12 Personalanforderung und Dokumentation
- G K21 Errichtung, Änderung und Fertigstellungsprüfung von Leitungen
- G K31 Anforderungen an Gasgeräte und Gasmotoren
- G K32 Aufstellbedingungen für Gasgeräte und Gasmotoren
- G K41 Errichtung und Änderung der Abgasabführung sowie Kondensatableitung
- G K51 Gasmessung
- G K52 Gasdruckregelung
- G K61 Vereinfachte Rohrdimensionierung
- G K62 Verbrennungsluftversorgung
- G K63 Druckprüfverfahren
- G K71 In- und Ausserbetriebnahme sowie Instandhaltung von Gasanlagen
- G K72 Betrieb von Gasanlagen