

1 Einbauanleitung für Kunden-Erdgasanlagen (G K-Serie) und Flüssiggasanlagen (F G-Serie) für Kupferrohre und >B< Press Gas Fittings

1.1 Kunden-Erdgasanlagen (G K-Serie)

Die technischen Regeln Kunden-Erdgasanlagen (G K-Serie) sind für alle Gasanlagen nach der Hauptabsperreinrichtung, unabhängig von ihrer Nutzung (privat, gewerblich, industriell oder landwirtschaftlich), die mit Brenngasen gemäß ÖVGW-Richtlinie G 31 versorgt werden anzuwenden. Die G K-Richtlinien stellen den anerkannten Stand der Technik dar. Die gesetzlichen Bestimmungen (z. B. Landesgesetze) und bescheidmäßige Anordnungen müssen eingehalten werden. Falls die G K Richtlinien im jeweiligen Bundesland noch nicht in Kraft sind müssen die entsprechenden Richtlinien angewendet werden.

- Unterteilung in 7 Gruppen der G K-Richtlinien
- Insgesamt 14 G K-Einzelrichtlinien
- MOP ≤ 5 bar
- MOP > 0,5 bar Druckgeräteverordnung (DGVO) beachten bzw.
- MOP > 0,5 bar Druckgeräteüberwachungsverordnung (DGÜW-V) beachten
- MOP > 0,5 bar ÖNORM EN 15001-1 beachten

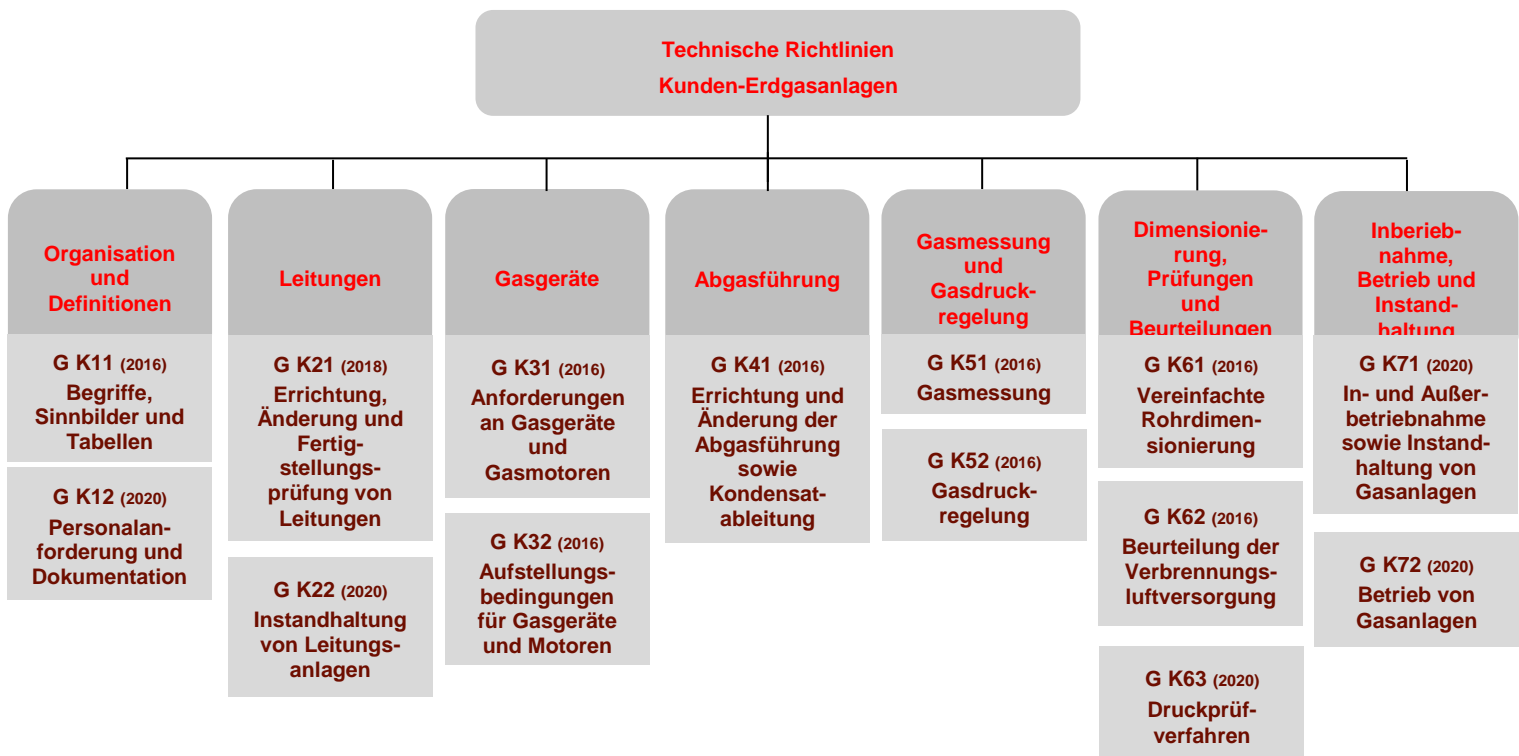


Abbildung 1 - Technische Richtlinien Kunden-Erdgasanlagen

1.2 Flüssiggasanlagen (F G-Serie gültig voraussichtlich Juni 2019)

Die technischen Regeln Flüssiggasanlagen (F G-Serie) sind für alle Flüssiggasanlagen, unabhängig von ihrer Nutzung (privat, gewerblich, industriell oder landwirtschaftlich), die mit Brenngasen der 3. Gasfamilie versorgt werden anzuwenden. Die F G-Richtlinien stellen den anerkannten Stand der Technik dar. Die gesetzlichen Bestimmungen (z. B. Landesgesetze) und bescheidmäßige Anordnungen müssen eingehalten werden. Falls die F G Richtlinien im jeweiligen Bundesland noch nicht in Kraft sind müssen die entsprechenden Richtlinien angewendet werden.

- Unterteilung in 7 Gruppen der F G-Richtlinien
- Insgesamt 15 F G-Einzelrichtlinien
- MOP ≤ 25 bar
- MOP > 0,5 bar Druckgeräteverordnung (DGVO) beachten bzw.
- MOP > 0,5 bar Druckgeräteüberwachungsverordnung (DGÜW-V) beachten
- MOP > 0,5 bar ÖNORM EN 15001-1 beachten

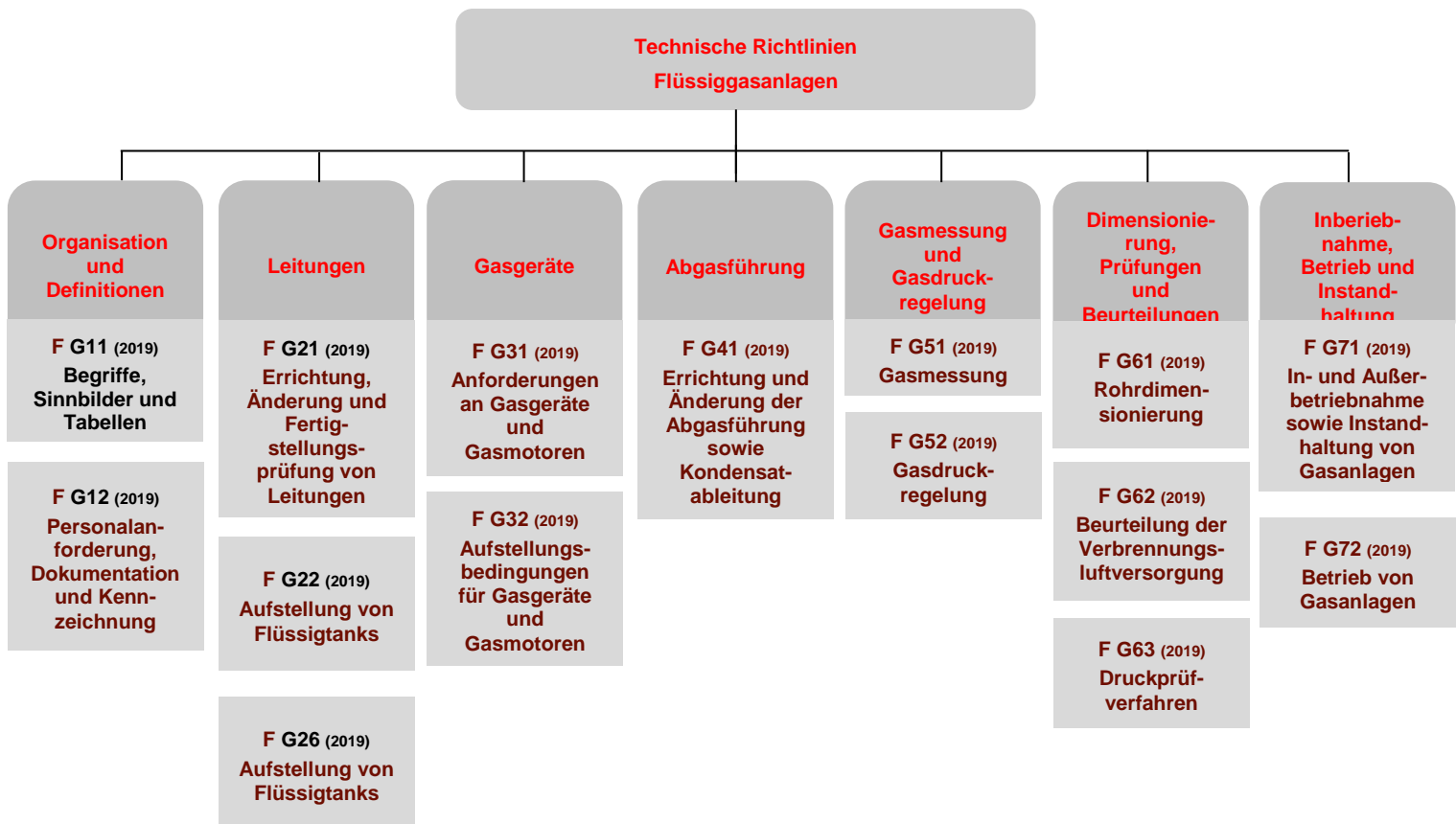


Abbildung 2 - Technische Richtlinie Flüssiggasanlagen

1.3 Anwendungsbereich für Kupferrohre und >B< Press Gas Fittings

Die Kupferrohre SUPERSAN, cuproGas, WICU und >B< Gas Press Fittings sind zugelassen und zertifiziert für:

- Erdgase nach ÖVGW G31
- Flüssiggase nach ÖNORM C 1301 im gasförmigen Zustand
- Betriebsdruck MOP bzw. PN max. 5 bar
- HTB bzw. GT max. 1 bar >B< Press Gas Fittings
- Betriebstemperatur -20 °C bis 70 °C

1.4 Bauteile

Die Einbauanleitung gilt für folgende Bauteile:

- >B< Press Gas Fittings (15 mm bis 54 mm)
- SUPERSAN-Kupferrohre (12 mm bis 2 mm R220, 12 mm bis 28 mm R250 und 12 bis 108 mm R290)
- cuproGas-Rohre (22 bis 35 mm, R290)
- WICU (22 mm, R220)

1.4.1 >B< Press Gas Fittings (15 bis 54 mm)

Die Wieland Moellersdorf zertifizierten >B< Press Gas Fittings erfüllen die Anforderung der höheren thermischen Belastbarkeit HTB bzw. GT 1. Das >B< Press Gas Fittings aus Kupfer der Serie P5000 bestehen aus dem Werkstoff Cu-DHP und die Werkstoff ist Nr. CW024A nach ÖNORM CEN/TS 13388. Das >B< Press Gas Übergangs-Fittings der Serie P4000 bestehen aus dem Werkstoff Rotguss nach und die Werkstoff Nr. ist CC499K-DW nach DIN EN 1982. Beim gelben Dichtelement (O-Ringe) wird das Elastomer HNBR (hydrierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk) verwendet. Die >B< Press Gas Fittings sind nach den Anforderungen des ÖVGW-Qualitätsstandards QS-G 314 geprüft.

Es dürfen für Gasleitungen folgende Pressfittings die im „Verzeichnis ÖVGW-Qualitätsmarke Gas“ mit **Qualitätsmarke (Registriernummer G 2.692)** angegeben sind verwendet werden:

ÖVGW

- **Serie >B< Press Gas PG 5000 aus Kupfer**
- **Serie >B< Press Gas PG 4000 aus Rotguss**

1.4.2 Kupferrohre

Die Wieland Moellersdorf zertifizierten Kupferrohre erfüllen die Anforderungen der ÖVGW. Das Kupferrohr besteht aus dem Werkstoff Cu-DHP und der Werkstoff ist Nr. CW024A. Es gibt die Kupferrohre in den Zuständen R220 (weich), R250 (halbhart) und R290 (hart). Die SUPERSAN bzw. cuproGas Kupferrohre erfüllen die Anforderungen des ÖVGW-Qualitätsstandards QS-G 313 bzw. der Prüfrichtlinie PG 313.

- blankes Kupferrohr SUPERSAN nach ÖNORM EN 1057 mit ÖVGW Qualitätsmarke G 2.783
- Kupferrohr cuproGas mit Glattmantel nach ÖNORM EN 13349 und ÖVGW Qualitätsmarke G 2.789
- Kupferrohr WICU mit Stegmantel nach ÖNORM EN 13349 mit ÖVGW Qualitätsmarke G 2.789
- >B< Press Gas Fittings mit ÖVGW Qualitätsmarke G 2.692

Die Wandstärken der Kupferrohre entnehmen Sie der Tabelle 1.

Tabelle 1 - Wandstärken der Kupferrohre

Zustand	R 220 (weich)		R 250 (halbhart)		R 290 (hart)							
Außendurchmesser [mm]	12	15	18	22	28	35	42	54	64	76	89	108
Mindestwandstärke [mm]	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2,5

1.4.3 Transport Kupferrohre

Beim Transport von Kupferrohren ist folgendes zu beachten:

- Lagerung nicht im Freien
- nicht über LKW-Ladekante ziehen
- nicht am Untergrund sondern in Regalen lagern
- Rohre vor Durchbiegung schützen
- Rohrinneenseite muss frei von ungewollten Fremdkörpern sein (z.B. Stopfen)

1.4.4 Ermitteln von Rohrlängen, Platzbedarf

Die Einstecktiefen der >B< Press Gas Fittings sind gemäß Abschnitt 1.8.3 bei der Ermittlung der Rohrlängen zu berücksichtigen. Der Platzbedarf beim Verpressen ist gemäß Abschnitt 1.8.2 einzuhalten.

1.4.5 Trennen der Rohre

Das Ablängen der Rohre hat rechtwinkelig zu erfolgen und es sind geeignete Werkzeuge einzusetzen:

- vorzugsweise Rohrabschneider
- feinzahnige Bügelsäge
- spezielle elektrische Rohrsäge

1.4.6 Trennen des Kunststoffmantels vom Kupferrohr

Das Trennen des Kunststoffmantels vom vorummantelten cuproGas-Rohr erfolgt nur mit dem CG-Abmantelgerät. Das Trennen des Kunststoffmantels vom vorummantelten WICU-Rohr erfolgt mit dem Knipex Messer Nr. 9855. Es ist darauf zu achten, dass es zu keiner Verletzung im Dichtungsbereich des Fittings kommt.



1.4.7 Rohrbefestigung

Zur Befestigung von Kupfer-Gasleitungen sind metallische Rohrschellen mit Gummieinlage zu verwenden. Optional sind auch metallische Rohrschellen ohne Gummieinlage zulässig, wenn weder die Schallentkopplung zum Baukörper noch die Längenausdehnung des Rohres relevant sind. Die Rohrschellen können mittels Gewindestangen, Stockschrauben, Grundplatten mit Gewindeanschlüsse oder Montageschienen-systeme montiert werden. Die Rohrbefestigung darf nie auf Pressfittings angebracht werden.

Tabelle 2 - Rohrbefestigungsabstände für frei verlegte horizontale Erdgas-Kupferleitungen

Außendurchmesser	15	18	22	28	35	42	54	64	76,1	88,9	108
Rohrbefestigungsabstand	1,25	1,5	2	2,25	2,75	3	3,5	4	4,25	4,75	5

1.4.8 Rohrbiegung

Die Kupferrohre dürfen mit einem geeigneten Biegegerät das für den Werkstoff und den entsprechenden Zustand (R220, R250 und R290) gemäß Tabelle 3 gebogen werden.

Tabelle 3 - Rohrabmessungen und Biegeradien

Außen- durch- messer in mm	Kleinster Radius in neutraler Achse mit geeignetem Biegegerät in mm			Kleinster Innenbiegeradius in mm	
	R220 (weich) ¹	R250 (halbhart) ¹	R290 (hart) ¹	R220 (weich) mit geeignetem Biegegerät	R220 (weich) Handbiegung
12	45	45	45	45	6- bis 8- facher Rohraußen- durchmesser
15	55	55	55	55	
18	70	70	70	70	
22	77	77	-	77	
28	114	114	-	114	

¹ gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 392

1.5 Arten der Leitungsverlegung für Kunden-Erdgasanlagen (Richtlinie G K21, Abschnitt 5.6)

Tabelle 4 - Arten der Leitungsverlegung Kupferrohre und Fittings für Kunden-Erdgasanlagen

Arten der Leitungsverlegung bei Kupferrohren	Anlagentyp A MOP ≤ 100 mbar	Anlagentyp B MOP > 100 mbar MOP ≤ 1 bar	Anlagentyp C MOP > 1 bar MOP ≤ 5 bar	Verbindungsart F..Flaschverb. G..Gewindeverbind. H..Holländerverbind. L..Hartlöten P..Pressen	Abschnitt in G K21
Dachkonstruktion	Ja ¹	-	-	F/L/P/G ^{8,9} /H ^{9,10}	7.2.2
Dachraum nicht ausgebaut	Ja	-	-	F/L/P/G ^{8,9} /H ^{9,10}	7.2.2
Deckenkonstruktion	Ja ⁵	-	-	L/P	7.2.5
Erdverlegte Leitungen	-	-	-	-	7.2.1
Frei verlegte Leitungen	Ja	Ja ⁴	Ja ^{2,3,4}	F/L/P/G ^{8,9} /H ^{9,10}	6.1/7.2.2
Fußbodenverlegung	Ja ^{5,6}	-	-	- ⁶	7.2.4
Garagen bis 250 m ²	Ja	-	-	F/L/P/ G ^{8,9} /H ^{9,10}	7.2.8
Hohlraum	Ja	-	-	F/L/P/ G ^{8,9} /H ^{9,10}	7.2.7
Holzkonstruktionsdecken (Befestigung)	Ja ¹	-	-	F/L/P/ G ^{8,9} /H ^{9,10}	7.2.2
Leichtbauwand	Ja	-	-	L/P	7.2.7
Rohrkanal	Ja	-	-	F/L/P/ G ^{8,9} /H ^{9,10}	7.2.7
Schacht	Ja	-	-	F/L/P/ G ^{8,9} /H ^{9,10}	7.2.7
Unter Putzverlegung	Ja ⁵	Ja ^{4,5}	-	L/P	7.2.3
Vorgefertigte Wandelemente	Ja ^{5,7}	Ja ^{4,5}	-	L/P	7.2.6

¹ Die Befestigung an Konstruktion darf zu keinen Spannungen in der Gasleitung führen (z.B. Gleitschellen).

² Nicht zulässig in Wohngebäuden, Wohn- und Betriebsräumen von Gebäuden und Garagen.

³ im Inneren vom Gebäude nur Hartlötung zulässig

⁴ mit Zustimmung der Behörde möglich

⁵ Korrosions- und Kontaktschutz berücksichtigen

⁶ keine Verbindung zulässig (z.B. WICU-Rohr)

⁷ bei vorgefertigten Wandelementen in dafür vorgesehenen Schlitzen nachträglich verlegen

⁸ nur im unbedingt erforderlichen Umfang zulässig (z.B. unmittelbar vor Geräteabsperrearmatur, Geräteanschlussleitung, Zähleranlage, Absperrarmaturen, Mess-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen und Werkstoffübergangsverbindungen)

⁹ bei Anlagentyp B und C nur ≤ DN50

¹⁰ nur zum Anschluss und Einbau von Gasgeräten, Armaturen, Mess-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen

1.6 Arten der Leitungsverlegung für Flüssiggasanlagen (Richtlinie F G21, Abschnitt 5.6)

Tabelle 5 - Arten der Leitungsverlegung Kupferrohre und Fittings für Flüssiggasanlagen

Arten der Leitungsverlegung bei Kupferrohren	MOP ≤ 500 mbar ³	500 mbar < MOP ≤ 25 bar		Verbindungsart F..Flaschverb. G..Gewindeverbind. H..Holländerverbind. L..Hartlöten P..Pressen	Abschnitt in F G21
		Gasphase ^{2,3}	Flüssigphase		
Dachkonstruktion	Ja ¹	Ja ¹	-	F/L/P ⁴ /G ⁸ /H ^{10,11}	7.2.2
Dachraum nicht ausgebaut	Ja	-	-	F/L/P ⁴ /G ⁸ /H ^{10,11}	7.2.2
Deckenkonstruktion	Ja ⁵	Ja ⁵	-	L/P ⁴	7.2.5
Erdverlegte Leitungen	Ja	Ja	-	L ⁶	7.2.1
Frei verlegte Leitungen	Ja	Ja	-	F/L/P ⁴ /G ⁸ /H ^{10,11}	6.1/7.2.2
Fußbodenverlegung	-	-	-	-	7.2.4
Garagen bis 250 m ²	Ja	-	-	F/L/P/G ⁸ /H ^{10,11}	7.2.8
Hohlraum	Ja	Ja	-	F/L/P ⁴ /G ⁸ /H ^{10,11}	7.2.7
Holzkonstruktionsdecken (Befestigung)	Ja ¹	Ja ¹	-	F/L/P ⁴ /G ⁸ /H ^{10,11}	7.2.2
Leichtbauwand	Ja	Ja	-	L ¹² /P ¹³	7.2.7
Rohrkanal	Ja	Ja ¹⁴	-	F ⁹ /L ¹⁴ /P ^{4,14} /G ^{8,9,14} /H ^{9,10,11,14}	7.2.7
Schacht	Ja	Ja ¹⁴	-	F ⁹ /L ¹⁴ /P ^{4,14} /G ^{8,9,14} /H ^{9,10,11,14}	7.2.7
Unter Putzverlegung	Ja ⁵	Ja ⁵	-	L/P ⁴	7.2.3
Vorgefertigte Wandelemente	Ja ^{5,7}	Ja ⁵	-	L/P ⁴	7.2.6

¹ Die Befestigung an Konstruktion darf zu keinen Spannungen in der Gasleitung führen (z.B. Gleitschellen).
² Nicht zulässig in Elektroschächten, Lüftungs- und Klimazentralen, Heizräumen (ausgenommen Versorgung von Flüssiggasgeräten im Heizraum) Wohngebäuden, Wohn- und Büroräumen von Betriebsgebäuden und Garagen.
³ Nicht zulässig in Traforäumen, Lüftungsschächten, Müllabwurfanlagen, Kohleschütten, Fahrerschächten, Triebwerks- und Rollenräume von Aufzügen, Fanghohlräume, Abwasserräume, Lagerräume mit brennbaren Flüssigkeiten (Ausnahmen beachten)
⁴ mit MOP ≤ 1 bar
⁵ Korrosions- und Kontaktschutz berücksichtigen
⁶ keine Verbindung zulässig (z.B. WICU-Rohr) nur im Reparaturfall
⁷ bei vorgefertigten Wandelementen in dafür vorgesehenen Schlitzen nachträglich verlegen
⁸ nur im unbedingt erforderlichen Umfang zulässig (z.B. unmittelbar vor Geräteabsperrearmatur, Geräteanschlussleitung ≤ DN 50, Zähleranlage, Absperrearmaturen, Mess-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen und Werkstoffübergangsverbindungen)
⁹ mit MOP ≤ 500 mbar
¹⁰ nur zum Anschluss und Einbau von Gasgeräten, Armaturen, Mess-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen
¹¹ mit MOP > 500 mbar nur bis ≤ DN 50
¹² mit MOP ≤ 1,5 bar
¹³ mit MOP ≤ 100 mbar
¹⁴ mit MOP > 500 mbar freiverlegt und belüftet

1.7 Unter Putz verlegte Leitungen und Leitungen im Fußboden (Richtlinie G K21, Abschnitt 8.4 und 8.6)

Die Kupferrohre und Verbindungsstellen sind zum Schutz vor chemischen bzw. elektrochemischen Einflüssen mit einem Korrosions- und Kontaktschutz bei unter Putz verlegten Leitungen und Leitungen im Fußboden zu versehen. Die Nachumhüllung der Verbindungsstellen hat erst nach erfolgter Druckprüfung zu erfolgen. Die cupoGas- und WICU-Rohre erfüllen optimal diesen Schutz. Alternativ kann auch blankes Kupferrohr mit z.B. einer zweifachen Nachumhüllung mittels selbstklebendem CG-Systemklebeband und einer 30 % Überlappung oder mit geschlossenzelligem PE-Weichschaum Schutzschlauch (z.B. Steinoflex 405R oder 445) erfolgen. Bei Leitungen im Fußboden ist ein für die Erdverlegung zugelassener Kabelschutzschlauch (z.B. ÖVE-ÖNORM EN 61386-24) zu verlegen. Im Austrittsbereich ist der Korrosions- und Kontaktschutz und der Schutzschlauch mindestens 5 cm hoch zu führen. Die Enden des Schutzrohres sind gegen Wassereintritt zu verschließen.

	cuproGas	vorummanteltes Kupferrohr gemäß ÖNORM EN 13349 (ÖVGW Registriernummer G 2.789)
	5 m Länge	
	R 290 (hart)	
	22 x 1 - 35 x 1,5	
	WICU-Rohr	vorummanteltes Kupferrohr gemäß ÖNORM EN 13349 (ÖVGW Registriernummer G 2.789)
	25 m Ring	
	R220 (weich)	
	22 x 1	
	5 m Länge	SUPESAN Kupferrohr R 290 (ÖVGW Registriernummer G 2.783) und Nachumhüllung mit wasserabweisendem und geschlossenzelligem Polyethylen-Weichschaum-Schutzschlauch (die Enden sind im Bedarfsfall zu verschließen).
	R290 (hart)	
	42 x 1,5 - 108 x 2,5	
	5 m Länge	SUPERSAN Kupferrohr R250 (ÖVGW Registriernummer G 2.783) und zweifacher Nachumhüllung mittels CG-Spezialklebeband und einer Überlappung von mindestens 30%.
	R250 (halbhart)	
	12 x 1 - 28 x 1,5	
	SUPERSAN	SUPERSAN Kupferrohr R220 (ÖVGW Registriernummer G 2.783) und zweifacher Nachumhüllung mittels CG-Spezialklebeband und einer Überlappung von mindestens 30%.
	25 m Ring	
	R220 (weich) 12 x 1 - 22 x 1	

Abbildung 3 - Beispiele für Korrosions- und Kontaktschutz für unter Putz verlegte Kupferrohre

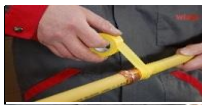

	CG-Systemklebeband	Die zweifache Nachumhüllung des >B< Press Gas Fittings erfolgt mittels CG-Spezialklebeband und einer Überlappung von 30 %.
	wasserabweisender, geschlossenzelliger PE-Weichschaum-Schutzschlauch	Die Nachumhüllung des >B< Press Gas Fittings erfolgt mit wasserabweisendem und geschlossenzelligem Polyethylen-Weichschaum-Schutzschlauch (die Enden sind im Bedarfsfall zu verschließen).

Abbildung 4 - Beispiele für Korrosions- und Kontaktschutz für >B< Press Gas Fittings unter Putz

1.8 Montageanleitung

Der Ausführende muss über die Handhabung bei der Gaspressung entsprechend den Angaben des Herstellers **nachweislich** (Gas-Press-Zertifikat) unterwiesen sein.

Es empfiehlt sich, die Fittings vor der endgültige Verarbeitung immer in der Verpackung zu belassen, um diese vor Verschmutzung zu schützen und die Benetzung der O-Ringe zu konservieren. Bitte beachten Sie bei der Verarbeitung den erforderlichen Platzbedarf für Presswerkzeuge und den Mindestabstand der Pressstellen. Die Reparatur eines beschädigten Kunststoffmantels kann mit zweifacher Nachumhüllung mittels CG-Spezialklebeband und einer Überlappung von mindestens 30% erfolgen.



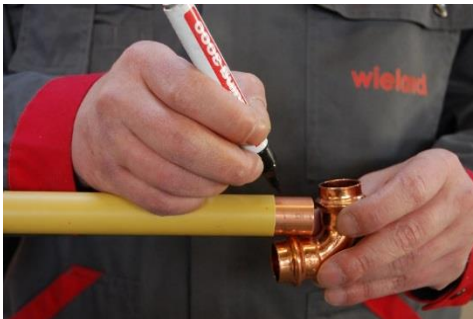
Ablängen Kupferrohre sind vorzugsweise mit einem Rohrabsteiner, alternativ mit feinzahnigen Bügelsägen oder speziellen elektrischen Rohrsägen rechtwinklig abzulängen. Winkelschleifer oder Schneidbrenner dürfen zum Ablängen nicht verwendet werden.



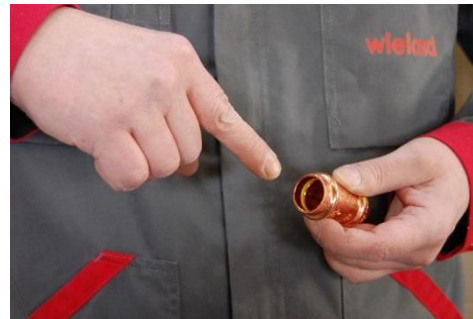
Abmanteln und Innenentgraten Der Kunststoffmantel ist mit zulässigem Abmantelgerät zu entfernen. Das Längsschlitzen des Mantels ist nicht zulässig. Es dürfen keine Längsriefen im Rohr vorhanden sein. Das Rohr wird mit dem Abmantelgerät innen entgratet.



Außenentgraten Das Rohr wird mit dem Abmantelgerät außen entgratet. Das Rohr im Zustand R220 (weich) ist vor Weiterverarbeitung zu kalibrieren.



Markieren der Einstecktiefe Vor der Montage wird die Einstecktiefe des Fittings auf dem Rohr markiert (Maße siehe Tabelle). So können etwaige Verschiebungen vor dem Verpressen erkannt werden.



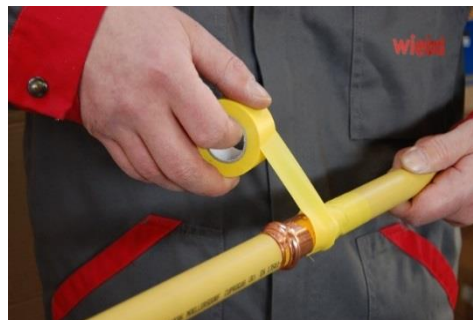
Kontrolle des Fittings Die Pressfittings sind vor Verarbeitung visuell auf Unversehrtheit zu prüfen. Außerdem ist der O-Ring auf korrekten Sitz und Unversehrtheit zu überprüfen. Es dürfen keine sonstigen Gleitmittel wie Öle oder Fette und ausschließlich original IBP Dichtelemente eingesetzt werden.



Verbinden von Rohr und Fitting Das Rohr wird unter Beachtung der vorab angebrachten Einstecktiefenmarkierung bis zum Rohranschlag in den Fitting eingeführt.



Verpressung durchführen Pressbacke passender Abmessung in das in das Presswerkzeug einsetzen und geeignete Pressbacke rechtwinklig auf der Pressstelle am Fitting ansetzen. Der Presszyklus wird durch Starten der Pressmaschine begonnen und ist abgeschlossen, wenn die Pressbacken vollständig geschlossen sind. Achtung! Sichere Verpressung können nur mit komplett zusammengeführten Pressbacken erreicht werden.



Kontaktsschutz für unter Putz verlegte Leitungen Nach erfolgreicher Druckprüfung erfolgt die Nachumhüllung der Verbindungsstellen. Die Verbindungsstellen werden mit zweifacher Nachumhüllung und 30 % Überlappung ummantelt.



Alternativ zur Nachumhüllung der Verbindungsstellen kann auch ein wasserabweisenden Schutzschlauch verwendet werden. Das Eindringen von Feuchtigkeit im Bereich vom blanken Rohr beim Fitting und des Fittings muss jedoch verhindert werden.

1.8.1 Lagerung der >B< Press Gas Fittings

Es empfiehlt sich, die Fittings vor der endgültigen Verarbeitung immer in der Verpackung zu belassen, um diese vor Verschmutzung zu schützen und die Benetzung der O-Ringe zu konservieren.

1.8.2 Platzbedarf bei Verpressung zwischen Rohrleitung und Baukörper

Der Platzbedarf bei der Verpressung zwischen Rohrleitung und dem Baukörper ist einzuhalten.

Tabelle 6- Platzbedarf zwischen der Rohrleitung und dem Baukörper

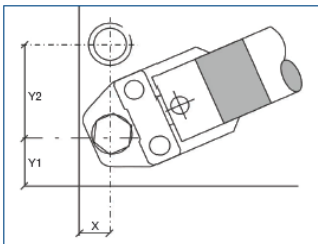


Abbildung 5 -Platzbedarf zwischen Rohrleitung und Baukörper

Außendurchmesser Rohr in mm	X mm	Y1 mm	Y2 mm
15	31	45	73
18	31	45	74
22	31	45	76
28	38	55	80
35	38	55	85
42	75	75	115
54	85	85	140

1.8.3 Mindestabstände zwischen Verpressungen und Einstecktiefen

Die Kupferrohre werden mit >B< Press Fittings mit einem geeigneten Presswerkzeug/Pressbacken unter Einhaltung der Einschubtiefe miteinander verbunden.

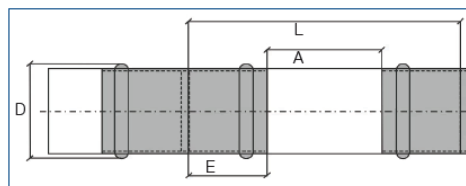


Abbildung 6 - Mindestabstände zwischen Verpressungen

Tabelle 7 - Mindestabstand Verpressung, Mindestrohrlänge und Einstecktiefe

Außen- durchmesser mm	Mindestabstand Fitting-Fitting A – mm	Mindest- rohrlänge L - mm	Einsteck- tiefe E - mm
15	15	59	22
18	15	59	22
22	20	66	23
28	20	68	24
35	25	77	26
42	30	102	36
54	35	115	40

1.8.4 Komptabilität von >B< Press zu Presswerkzeugen anderer Hersteller

Abmessung ≤ 54 mm	Press- maschinen	Pressbacke	>B<	Rems	Rothen- berger	Ridgid	Viega		Conel Novopress* Milwaukee*
		Profil	KSP4 P77267	V/V45	V/SV	V	SOM	PT2	V-PB2
>B< Press >B< Press Gas >B< Press Solar >B< Press Inox >B< Press Carbon	IBP Klauke	UP2EL14	+	+	+	+	+	+	+
		UAP2/UNP2	+	+	+	+	+	+	+
		UAP3L/UAP4L	+	+	+	+	+	+	+
	Rems	Power-Press	+	+	+	+	+	+	-
		Akku-Press	+	+	+	+	+	+	-
	Rothen- berger	Romax	+	+	+	+	+	+	+
		Romax AC-Eco	+	+	+	+	+	+	+
	Ridgid	RP 330/340 -B/-C	+	+	+	+	+	+	+
	Viega	Viega Typ 2	+	+	+	+	+	+	+
		PT3-AH/EH/H	+	+	+	+	+	+	+
		Akku-Presshandy	+	+	+	+	+	+	+
		Pressgun 5/4 B/E	+	+	+	+	+	+	+
	Conel	PM 2	+	+	+	+	+	+	+
	Novopress	EFP1 (ab Serien-Nr. 6000)	+	+	+	+	+	+	+
		ACO/ECO1	+	+	+	+	+	+	+
		ACO/ECO/EFP/AFP201/202	+	+	+	+	+	+	+
		ACO/ECO/EFP203	+	+	+	+	+	+	+
Milwaukee	M18 HPT/BLHPT	+	+	+	+	+	+	+	
Geberit	PWH 75	+	+	+	+	+	+	+	

Abmessung ≤ 28/35 mm	Pressmasch- inen	Pressbacke	>B<	Rems	Rothen- berger	Ridgid	Viega	Conel Novopress* Milwaukee*
		Profil	KSP4 P77282	Mini V/V45	Compac t V/SV	Comp act V	Picco	V-PB1
>B< Press >B< Press Gas >B< Press Solar >B< Press Inox >B< Press Carbon	IBP Klauke	MAP1/MAP2L	≤ 28	-	-	-	-	-
	Rems	Mini-Press ACC	-	≤ 35	-	-	-	-
	Rothen- berger	Romax Compact/TT	-	-	≤ 28	-	-	≤ 28
	Ridgid	100-B / RP 210-B	-	-	-	≤ 35	-	-
	Viega	Pressgun Picco/Picco	-	-	-	-	≤ 35	-
	Conel	Conel PM 1	-	-	≤ 28	-	-	≤ 35
	Novopress	AFP101/ACO102	-	-	≤ 28	-	-	≤ 35
	Milwaukee	M12 HPT	-	-	≤ 28	-	-	≤ 35

* nur mit Kennzeichnung p

Beim Einsatz von Pressmaschinen und -backen unterschiedlicher Hersteller IMMER Herstellerangaben beachten.

1.8.5 Wartung

Die Wartung der von IBP freigegebenen Pressmaschinen und Pressbacken muss mindestens jährlich oder spätestens nach ca. 10.000 Verpressungen durch eine autorisierte Servicestelle erfolgen. Die regelmäßige Pflege und Reinigung der Pressbacken kann durch den Benutzer selbst erfolgen. Pressbacken müssen immer frei von Beschädigungen oder Deformationen sein. Die innere Presskontur der Backen ist immer frei von Verunreinigungen und Ablagerungen zu halten; ggf. können die Backen mit Bürsten oder Reinigungsvliesen und nicht korrosiven Lösungsmitteln wie z.B. Brennspritus gereinigt werden.

1.8.6 Technische Details

Weitere Details sind dem Katalog „>B< Press Gas Technischer Katalog 3.0 | >B< Press Gas Pressfittings“ enthalten.

Die Maße sind im Katalog „>B< Press | Technischer Katalog 2.1 | >B< Press | Gas | Solar, Bauformen und Maße, Werkzeuge und Zubehör“ angegeben.