

Conex | Bänninger

<A> Press Inox



<A> Press Inox (304) – Technische Broschüre

15 bis 108 mm

Inhalt

1.0 Allgemeines.....	1	6.0 Druckprüfung.....	6
1.1 Qualität und Zulassungen		6.1 Spülen von Wasseranlagen	
1.2 Funktionen und Vorteile		6.2 Wasserenthärtung	
1.3 Werkstoffe und Gewinde		7.0 Kompatible Presswerkzeuge	7
1.4 Lagerung und Handhabung		8.0 Verlustbeiwerte (Zeta Werte)	8
1.5 EPDM-O-Ring Schwarz		9.0 Installationsanforderungen.....	10
1.6 Das "unverpresst-undicht" Merkmal		9.1 Platzbedarf bei Pressvorgang	
1.7 Kaltbiegen von Edelstahlrohren		9.2 Einstecktiefe und Mindestabstände zwischen Ver- pressungen	
1.8 Systemprüfung		9.3 Mindestabstand von Pressstellen zu vorhandenen Schweiß- und Lötverbindungen	
1.9 Elektrische Leitfähigkeit (Potentialausgleich)		9.4 Mindestabstand von Schweiß- und Lötverbindungen zu vorhandenen Pressstellen	
1.10 Fließgeschwindigkeiten		9.5 Kompatibilitätsliste Edelstahlrohre	
1.11 COSHH – Kontrolle von gesundheitsgefährdenden Stoffen (Control of Substances Hazardous to Health)		10.0 Rohrvorbereitung.....	12
1.12 Kompatibilität von Rohren		11.0 Montageanleitung	13
1.13 Produktkennzeichnung		11.1 <A>Press Inox (304) Fittings 15 bis 54 mm	
2.0 Anwendungsbereiche.....	3	11.2 <A>Press Inox (304) Fittings 76 bis 108 mm	
3.0 Produkteignung	4	12.0 Sortiment.....	15
3.1 Heiz- und Kühlsysteme		13.0 Gewährleistung.....	29
3.2 Nah- und Fernwärme, Solaranlagen			
4.0 Wärmeausdehnung	4		
4.1 Auswirkungen der Ausdehnung			
4.2 Ausdehnungsverhalten			
5.0 Korrosionsbeständigkeit, Frost-/Wärmeschutz	5		
5.1 Frostschutz und Wärmegewinnung			
5.2 Innenkorrosion			
5.3 Außenkorrosion			
5.4 Wärmedämmung			
5.5 Verbindung mit anderen Werkstoffen			

1.0 Allgemeines

<A> Press Inox (304) Fittings aus Edelstahl mit M-Kontur sind die ideale Lösung für Heizungsinstallationen, ölfreie Druckluft u.v.m. Die Fittings werden aus dem Werkstoff 1.4301 (AISI 304) gefertigt und wurden speziell für die Nutzung in Heizsystemen entwickelt.

1.1 Qualität und Zulassungen

Conex Bänninger verfügt über 110 Jahre Erfahrung in der Herstellung innovativer Produkte und betreibt ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001.

Die <A> Press Inox (304) Fittings wurden von einer unabhängigen nationalen Zertifizierungsstelle geprüft und zertifiziert, wodurch ihre Eignung für Wasseranwendungen nachgewiesen wurde. <A> Press Inox (304) wurde von folgender Stelle zertifiziert:

Tabelle 1

<A> Press Inox (304) Fittings 15 bis 108 mm		Materialtyp
Großbritannien	WRAS	304

1.2 Funktionen und Vorteile

- Pressfittings aus hochwertigem Edelstahl (AISI 304) mit M-Profil
- Geeignet für Warm- und Kaltwasseranlagen sowie Nah- und Fernwärme (weitere Anwendungen siehe Abschnitt 2)
- Ausgestattet mit EPDM-O-Ring Schwarz
- Patentierte O-Ring Kontur von Conex Bänninger bis 54 mm
- Unverpresst-undicht von 0,1 bis 6,0 bar bis 54 mm. Undichte Stellen werden im Zuge der Dichtheitsprüfung sofort erkannt
- Geeignet für Edelstahlrohre gemäß DIN EN 10312, Reihe 1 und 2 (siehe Kompatibilitätsliste in Abschnitt 9)
- Kompatibel mit einer Vielzahl an gängigen Presswerkzeugen (siehe Liste in Abschnitt 7)
- Einsetzbar bis max. 110°C Betriebstemperatur
- Geprüft und zugelassen von international anerkannten Normungsbehörden (wie z. B. WRAS)
- Erhältlich von 15 bis 108 mm

1.3 Werkstoffe und Gewinde

Die Serie <A> Press Inox ist in zwei verschiedenen Werkstoffausführungen erhältlich (austenitischer Edelstahl gemäß DIN EN 10088):

- Werkstoff 1.4301 (AISI 304) - nicht DVGW zertifiziert
- Werkstoff 1.4404 (AISI 316L) - DVGW zertifiziert

Diese Broschüre bezieht sich ausschließlich auf die Serie <A> Press Inox (304) hergestellt aus dem Werkstoff 1.4301.

Diese Serie ist nicht DVGW zertifiziert!



Alle Fittings und Verpackungen sind mit einem entsprechenden roten Warnsymbol versehen, um ihrer versehentlichen Verwendung im Trinkwasserbereich vorzubeugen.



Gewindeverbindungen

<A> Press Inox (304) Fittings sind den folgenden Normen entsprechend sowohl mit Innen- als auch mit Außengewinde erhältlich:

- Die Verbindungsgewinde entsprechen ISO 7-1 und DIN EN 10226-1.
- Die Innengewinde sind parallel und die Außengewinde konisch ausgeführt.
- Die Befestigungsgewinde sind gemäß DIN EN ISO 228-1 parallel.

1.4 Lagerung und Handhabung

Zum Schutz der Fittings vor Verunreinigung, Beschädigung und Verschmutzung sind diese an einem kühlen, trockenen Ort zu lagern und vor direkter Sonneneinstrahlung fernzuhalten. Die Fittings sollten zur Aufrechterhaltung der Gleitfähigkeit der O-Ringe bis zu ihrer Verwendung in der Verpackung aufbewahrt werden.

1.5 EPDM-O-Ring Schwarz

Alle Pressfittings der Serie <A> Press Inox (304) sind mit einem hochwertigem Dichtelement ausgestattet. Bei den EPDM-O-Ring Dichtungen handelt es sich um peroxidvernetzte Elastomerdichtungen, die eine hohe Elastizität sowie eine hervorragende Kälte- und Wärmeleistung vorweisen.



Die Betriebsparameter der Fittings für die unterschiedlichen Anwendungen finden Sie in Abschnitt 2.

1.6 Das "unverpresst-undicht" Merkmal

<A> Press Inox (304) Fittings bis 54 mm weisen das Merkmal "unverpresst undicht" auf. Unverpresste Verbindungen werden im Rahmen der Dichtheitsprüfung bei Drücken von 0,1 bis 6 bar sofort erkannt. Erreicht wird diese Eigenschaft durch die patentierte O-Ring-Kontur.

Der O-Ring verfügt über zwei eingebaute Wasserläufe, die das Wasser im unverpressten Zustand durchfließen lassen, was zu erkennbaren Undichtigkeiten führt, wenn das System bei geringem Druck (0,1 bis 6 bar) geprüft wird (die unverpressten Verbindung können gepresst werden, ohne dass zuvor das Wasser abgelassen werden muss).

Die endgültige Abdichtung erfolgt während des Pressvorgangs durch eine Materialverschiebung am O-Ring.

1.7 Kaltbiegen von Edelstahlrohren

Edelstahlrohre bis zu 28 mm gemäß DIN EN 10312, Reihe 1 & 2 können mithilfe der entsprechenden Biegevorrichtung mit einem Mindestbiegeradius vom 3,5-fachen Rohrdurchmesser kalt gebogen werden.

1.8 Systemprüfung

Die Druckprüfung sollte den geltenden Normen und einschlägigen Regelwerken (z.B. DIN EN 806 gibt 1,1 x maximaler Betriebsdruck vor) entsprechend oder unter Anleitung des sachkundigen Verarbeiters mit einem Testdruck von höchstens dem 1,5-fachen Betriebsdruck durchgeführt werden (s.a. IBP Vordruck "Druckprobeprotokoll", Technischer Katalog 1.0, Allgemeine Installationshinweise) s.a. Abschnitt 6.0 Druckprüfung.



1.9 Elektrische Leitfähigkeit (Potentialausgleich)

<A> Press Inox (304) Fittings erhalten den Erdungsdurchgang ohne die Notwendigkeit einer zusätzlichen Erdungsverbindung aufrecht.

1.10 Fließgeschwindigkeiten

Bitte beachten Sie, dass die maximalen Fließgeschwindigkeiten den jeweiligen nationalen Normen und Regelwerken entsprechen müssen, zu denen z. B. auch DIN EN 806, Teil 2 und 3, gehören.

1.11 COSHH – Kontrolle von gesundheitsgefährdenden Stoffen (Control of Substances Hazardous to Health)

Es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, dafür zu sorgen, dass bei Bedarf ein angemessener Schutz verfügbar ist und die notwendigen Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und zur Gewährleistung der Sicherheit getroffen werden. Edelstahl-Fittings sind unter normalen Umständen als nicht gefährlich anzusehen.

1.12 Kompatibilität von Rohren

<A> Press Inox (304) Fittings können mit Edelstahl-Rohren verwendet werden, die gemäß DIN EN 10312, Reihe 1 und 2, gefertigt wurden. Die vollständige Rohr-Kompatibilitätstabelle finden Sie in Abschnitt 9.5.

1.13 Produktkennzeichnung

Die <A> Press Inox (304) Fittings sind am Fittingkörper mit „304“ gekennzeichnet. Diese Serie ist nicht DVGW zertifiziert! Alle Fittings und Verpackungen sind mit einem entsprechenden roten Warnsymbol versehen, um ihrer versehentlichen Verwendung im Trinkwasserbereich vorzubeugen.

2.0 Anwendungsbereiche

<A> Press Inox (304) Fittings sind für die folgenden Anwendungsbereiche geeignet.

Tabelle 2

Anwendung	Durchflussmedium	Druck bar	Temperatur °C
Warmwasserheizungen gemäß DIN EN 12828	Heizungswasser VDI 2035-1	16	max. 110
Nah- und Fernwärmeleitungen DIN 4747	Heizungs- und Fernheizungswasser VDI 2035-1 bzw. AGFW FW 510	16	max. 110
Thermische Solaranlage mit Betriebstemperaturen $\leq 110^{\circ}\text{C}$ gemäß DIN EN 12975/12976	Wasser und Wasser-Glykol-Gemische Mischungsverhältnis max. 50:50	6	-35 bis +110
			$180 \leq 30 \text{ h/a}^*$
			$200 \leq 10 \text{ h/a}^*$
Wassergeführte Raumkühlanlagen	Wasser und Wasser-Glykol-Gemische Mischungsverhältnis max. 50:50	6	min. -10
Regenwassernutzungsanlagen DIN 1989	Regenwasser aus Zisternen	10	25
Ölfreie Druckluft	Druckluftklassen 1-3 gemäß ISO 8573-1	10	25
Industrie- und Prozesswasser	Behandeltes, enthärtetes und teilweise entionisiertes Wasser mit einem pH-Wert von $6,5 \leq 9,5^{**}$	10	max. 95
		16	max. 25
Vakuumleitungen für nichtmedizinische Zwecke	k. A.	-0,8	Umgebungstemperatur

Der maximale zulässige Chloridgehalt für den Materialtyp 304 beträgt 200 mg/l in Versorgungs- und Abwassersystemen.

* h/a – Stunden pro Jahr

** Bitte setzen Sie sich bei abweichenden Parametern mit unserer Technischen Abteilung in Verbindung: techniksupportde@IBPGroup.com

Bitte setzen Sie sich bei anderen als in den Tabelle aufgeführten Anwendungsbereichen mit unserer Technischen Abteilung in Verbindung: techniksupportde@IBPGroup.com



<A>Press Inox (304) ist nicht DVGW zertifiziert!

Alle Fittings und Verpackungen sind mit einem entsprechenden roten Warnsymbol versehen, um ihrer versehentlichen Verwendung im Trinkwasserbereich vorzubeugen.

3.0 Produkteignung

Beim Einsatz von <A> Press Inox (304) Fittings müssen die in Abschnitt 2 aufgeführten Anwendungsparameter sowie die Informationen zur Rohr-Kompatibilität eingehalten werden.

3.1 Heiz- und Kühlsysteme

In geschlossenen Heiz-, Kühl- und Kaltwassersystemen herrscht in der Regel Sauerstofffreiheit, sodass die Wahrscheinlichkeit von Korrosion erheblich vermindert wird. Die gleichzeitige Verwendung verschiedenster metallischer Werkstoffe ist somit ohne Korrosionsgefahr möglich. Eine Fließregel ist hierbei nicht zu beachten.

Folglich können <A> Press Inox (304) Fittings mit anderen Werkstoffen in einem geschlossenen, sauerstofffreien System kombiniert werden (Verweis auf DIN EN 14868 : 2005).

Bei offenen Systemen mit Entlüftung sollten bei Mischinstallationen geeignete Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um jegliche Korrosionsprobleme durch Bimetallreaktionen (Kontaktkorrosion) zu vermeiden.

3.2 Nah- und Fernwärme, Solaranlagen

<A> Press Inox (304) kann in Nah- und Fernwärme- sowie in Solarheizungssystemen mit den in Abschnitt 2.0 angegebenen Betriebsparametern verwendet werden. Bitte wenden Sie sich an die tech. Abteilung, falls dem heißen Wasser spezielle Zusatzstoffe für den Korrosionsschutz oder zu Abdichtungszwecken hinzugefügt werden müssen.

4.0 Wärmeausdehnung

4.1 Auswirkungen der Ausdehnung

Hierzu wird die allgemeine Gleichung zur Berechnung von Längenveränderungen (Längenausdehnung) herangezogen: $\Delta L = L \times \Delta t \times a$

Variablen:

ΔL = Längenveränderung in mm

L = Länge in m

Δt = Temperaturänderung in K

a = Längenausdehnungskoeffizient

Beispiel: Bei einem Rohr aus Edelstahl 304 von 10 m Länge erhöht sich die Länge unabhängig von Größe, Wanddicke oder Härtegrad um 10,38 mm bei einem Temperaturanstieg von 60°C, wenn der Längenausdehnungskoeffizient für Edelstahl 304 = 0,0173, d. h. $10,38 = 10 \times 60 \times 0,0173$.

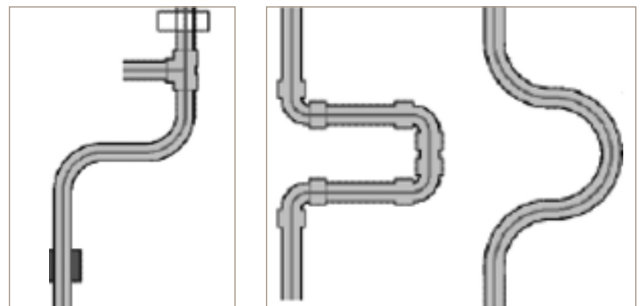
Rohre für die Warmwasserversorgung benötigen daher genügend Platz, um die Ausdehnung zu ermöglichen. Andernfalls bauen sich in den Rohrleitungen Spannungen auf, die dazu führen können, dass Verbindungsstellen auseinandergezogen werden und/oder s.g. Ermüdungsbrüche entstehen können. Folglich bestimmen das Ausmaß und die Häufigkeit solcher Längenänderungen die Lebensdauer der Verbindungen oder den Ausfall der Rohrleitung.

Tabelle 3 zeigt das Ausmaß der Rohrlängenausdehnung bei einem bestimmten Temperaturanstieg an. Bei Rohren in Brauchwasser- und Heizungsanlagen führen geringe Raumgrößen und die damit verbundenen geraden Rohrleitungen mit den vielen normalen Biegungen und Versätzen dazu, dass die thermische Bewegung automatisch ausgeglichen wird. Eine Längenausdehnung muss grundsätzlich berücksichtigt werden.

Eine schnelle, kostengünstige und effektive Methode zum Ausgleich der Wärmeausdehnung besteht darin, einfach eine Ausgleichsbiegung bzw. ein U-Rohr in das Anlagenkonzept zu integrieren (s.a. IBP Technischer Katalog 1.0).

4.2 Ausdehnungsverhalten

Führen Edelstahlrohre durch Wände, Böden und Decken, sollten sie aufgrund von Ausdehnung und Kontraktion Bewegungsfreiheit haben. Dies kann erreicht werden, indem das Rohr durch eine Muffe bzw. ein Rohr mit größerem Durchmesser geführt wird, welches über die gesamte Dicke der Wand, des Bodens bzw. der Decke oder durch flexible Verbindungen auf beiden Seiten der Wand angebracht ist.



Durch Richtungsänderung

U-Rohr oder Ausgleichsbiegung

Kurze Stichleitungen zu und von Heizkörpern, welche mit relativ langen geraden Leitungen verbunden sind, sollten ebenfalls vermieden werden. Dies geschieht in der Regel durch die Verwendung einer Dehnungsschleife. Dadurch erhöht sich die Länge der Verrohrung zwischen Vor- und Rücklauf und Heizkörperanschluss. Dennoch reichen diese Verfahren zum Ausgleich der Wärmeausdehnung,

wie z. B. die Verwendung von Schleifen und U-Rohren, möglicherweise nicht zum Ausgleich großer Ausdehnungen aus. In solchen Fällen kann die Verwendung von Balgkupplungen erforderlich sein.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Längenzunahme durch die Wärmeausdehnung infolge der Temperaturänderung Δt und die Länge des Rohres unabhängig von Durchmesser, Härtegrad oder Wanddicke an.

Tabelle 3

Wärmeausdehnung – Edelstahl 304 – Längenausdehnungskoeffizient = 0,0173								
Rohrlänge m	Änderung der Länge in mm bei Temperaturunterschied Δt in K							
	$\Delta t=30$	$\Delta t=40$	$\Delta t=50$	$\Delta t=60$	$\Delta t=70$	$\Delta t=80$	$\Delta t=90$	$\Delta t=100$
0,1	0,0519	0,0692	0,0865	0,1038	0,1211	0,1384	0,1557	0,173
0,2	0,1038	0,1384	0,173	0,2076	0,2422	0,2768	0,3114	0,346
0,3	0,1557	0,2076	0,2595	0,3114	0,3633	0,4152	0,4671	0,519
0,4	0,2076	0,2768	0,346	0,4152	0,4844	0,5536	0,6228	0,692
0,5	0,2595	0,346	0,4325	0,519	0,6055	0,692	0,7785	0,865
0,6	0,3114	0,4152	0,519	0,6228	0,7266	0,8304	0,9342	1,038
0,7	0,3633	0,4844	0,6055	0,7266	0,8477	0,9688	1,0899	1,211
0,8	0,4152	0,5536	0,692	0,8304	0,9688	1,1072	1,2456	1,384
0,9	0,4671	0,6228	0,7785	0,9342	1,0899	1,2456	1,4013	1,557
1	0,519	0,692	0,865	1,038	1,211	1,384	1,557	1,73
2	1,038	1,384	1,73	2,076	2,422	2,768	3,114	3,46
3	1,557	2,076	2,595	3,114	3,633	4,152	4,671	5,19
4	2,076	2,768	3,46	4,152	4,844	5,536	6,228	6,92
5	2,595	3,46	4,325	5,19	6,055	6,92	7,785	8,65
10	5,19	6,92	8,65	10,38	12,11	13,84	15,57	17,3
15	7,785	10,38	12,975	15,57	18,165	20,76	23,355	25,95
20	10,38	13,84	17,3	20,76	24,22	27,68	31,14	34,6
25	12,975	17,3	21,625	25,95	30,275	34,6	38,925	43,25

Weitere technische Informationen finden Sie in der IBP Technischen Broschüre 1.0, Allgemeine Installationshinweise.

5.0 Korrosionsbeständigkeit, Frost-/Wärmeschutz

5.1 Frostschutz und Wärmegegewinnung

Gemäß den Vorschriften müssen alle Wasserleitungen vor Temperaturen unter dem Gefrierpunkt und Wärmeentwicklung geschützt werden. Dies wird am effektivsten durch den Schutz der Anlage mittels einer geeigneten Isolierungsdicke erreicht. Bei Sonderfällen wie unbeheizten Dachräumen, kann dies durch ein selbstregulierendes Begleitheizungsband erzielt werden.

5.2 Innenkorrosion

Innerhalb eines Edelstahl-Rohrleitungssystems bildet sich bei Kontakt mit Sauerstoff oder mit Sauerstoff angereichertem Wasser eine Passivschicht, die zumeist aus Chromoxid besteht. Diese Schicht verhindert das Auftreten von Korrosion und sorgt für Langlebigkeit und hohe Wasserqualität. Wenn der Chloridgehalt das zulässige

Niveau übersteigt, kann es zum Aufbrechen der Passivschicht kommen, was zum Auftreten von Korrosion in Form von Loch-, Spalt- oder Spannungsrisskorrosion führen kann.

Der maximal zulässige Chloridgehalt in Rohrleitungssystemen beträgt 200 mg/l für den Werkstofftyp 304. Es konnte nachgewiesen werden, dass Loch- und Spaltkorrosion bei steigender Temperatur zunehmen, allerdings sollten Temperaturschwankungen und der jeweilige Chloridgehalt in Wasseranlagen nicht zu Problemen führen. Rohwasser kann allerdings einen höheren Chloridgehalt aufweisen. In diesem Fall muss größere Vorsicht walten, um sicherzustellen, dass die zulässigen Grenzwerte nicht überschritten werden.

5.3 Außenkorrosion

Die Außenkorrosion von Edelstahlanlagen ist vor allem dann wahrscheinlich, wenn die Leitungen chloridhaltigen Baustoffen oder anderen aggressiven Medien ausgesetzt sind. In diesem Fall sollte <A> Press Inox (304) nicht verwendet werden. Wenn der hohe Chloridgehalt in einigen Teilen des Systems allerdings nicht vermieden werden kann, müssen angemessene Vorsichtsmaßnahmen zur Risikominimierung getroffen werden. In derartigen Fällen kann eine nachträglicher Korrosionsschutz nach DIN EN 12068 mittels Schrumpfschläuchen vorgesehen werden.

5.4 Wärmedämmung

Die Wärmedämmung von Rohrleitungen sollte nach Maßgabe landesweit geltender Gesetze und Normen vorgenommen werden, z. B. DIN EN 4108, EnEV. Weitere Details können der ZVSHK-Fachinformation "Dämmung von Sanitär- und Heizungsrohrleitungen" entnommen werden.

5.5 Verbindung mit anderen Werkstoffen

Edelstahl, Kupfer und Kupferlegierungen können problemlos miteinander kombiniert werden, ohne dass dadurch ein Korrosionsrisiko entsteht. Bitte beachten Sie, dass Bauteile aus unlegiertem Stahl nicht in direkter Verbindung mit Edelstahl eingesetzt werden sollten, da das zu Kontaktkorrosion führen kann. Ein Distanzstück aus Kupferlegierung (Messing) sollte verwendet werden, um bei der Verbindung der ungleichen Materialien einen Abstand von mindestens 50 mm einzuhalten. Ebenso sind Vorkehrungen gegen Einfrieren zu treffen.

Für Heiz- und Kühlanwendungen können die <A> Press Inox (304) Fittings mit Glykol-Wasser-Gemischen bis zu einem Mischungsverhältnis von 50:50 eingesetzt werden – ohne Beeinträchtigung von Produktqualität und Dichtelement.

Dauerhaft eingesetzte Frostschutzmittel müssen jährlich auf ihre Konzentration geprüft werden. Sämtliche chemischen Zusätze müssen vor der Verwendung genehmigt werden, um negative Wechselwirkungen mit Werkstoffen und Dichtungselementen (O-Ringe) auszuschließen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die Technische Abteilung von Conex Bänninger.

6.0 Druckprüfung

Druckprüfungen können in Nichttrinkwasser-Anlagen wie z.B. Heizungsanlagen mit filtriertem bzw. rückstandsfreiem Wasser durchgeführt werden. Alternativ auch mit Druckluft oder Inertgasen (z.B. Stickstoff) .

Die Vorgehensweise dazu kann in Anlehnung gemäß ZVSHK Merkblatt: „Dichtheitsprüfung von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser“ sinngemäß entnommen werden.

Weitere Details dazu im IBP Technischen Katalog: TK 1.0 „Allgemeine Installationshinweise“.

Bei der Prüfung von Systemen, die <A> Press Inox (304) Fittings enthalten, müssen i.d.R. alle Verbindungen frei und sichtbar sein.

Der empfohlene Prüfdruck des Systems muss den Anforderungen von DIN EN 806, Teil 4 (1,1 x maximaler Auslegungsdruck) entsprechen. Der volle Prüfdruck sollte mindestens 30 Minuten lang aufrechterhalten werden, ohne dass Anzeichen eines Druckabfalls zu erkennen sind. Danach sollte eine vollständige Inspektion durchgeführt werden, um eventuelle Undichtigkeiten festzustellen.

6.1 Spülen von Wasseranlagen

Nach der Installation ist es unerlässlich, die Systeme mit Wasser zu spülen, um Staub und Ablagerungen zu entfernen. Die Inbetriebnahme des Systems ist sinngemäß DIN EN 806-4 durchzuführen.

6.2 Wasserenthärtung

Hartes Wasser kann enthärtet werden, um übermäßige Kesselsteinablagerungen in Warmwasser-Heizungsanlagen zu vermeiden. <A> Press Inox (304) ist vollständig mit dem Umkehrosmose- und dem Ionenaustauschverfahren kompatibel und bei Verwendung mit enthärtetem und entkarbonisiertem oder entsalztem Wasser äußerst korrosionsbeständig.

7.0 Kompatible Presswerkzeuge

Tabelle 4

15 bis 35 mm, 19 kN Kompaktmaschinen						
Hersteller	Pressvorrichtung	Pressbacken	Dimension (mm)	Profil	EN 10312, Reihe 1	EN 10312, Reihe 2
Rems	Mini Press ACC	Rems – Mini	15 – 35	M	✓	✓
Klauke	MAP219/MAP2L19	Klauke – SBMX	15 – 28	M	x	✓
Novopress	ACO102/ACO103	NovoPress – Pressbacke M15 bis M35	15 – 35	M	✓	✓
Geberit Mapress	ACO102/ACO103	Geberit – Pressbacken [Serie 1] M15 bis M35 (schwarz)	15 – 35	M	✓	✓
Pegler XPress	ACO102/ACO103	Pegler SB211, PB1-Serie	15 – 35	M	✓	✓
Conel	PM1/PM1 BT	Conel PB1 M15 bis M35	15 – 35	M	✓	✓

Tabelle 5

15 bis 54 mm, 32 kN Standardmaschinen						
Hersteller	Pressvorrichtung	Pressbacken	Dimension (mm)	Profil	EN 10312, Reihe 1	EN 10312, Reihe 2
Rems	Power-Press/ Akku-Press	Rems – Standard	15 – 54	M	✓	✓
Klauke	UAP2/UAP3L/UAP332	Klauke – Standard-SB	15 – 54	M	x	✓
Novopress	ECO202/ACO202	Novopress – Pressbacken M15 bis M35	15 – 35	M	✓	✓
	ECO203/ACO203	Novopress – Pressschlinge – M42, M54, mit ZB203-Adapter	42 – 54	M	✓	✓
	ACO202XI/ACO203XL	Novopress – Pressschlinge – M42, M54, mit ZB203-Adapter	42 – 54	M	✓	✓
Geberit Mapress	ECO202/ACO202	Geberit – Pressbacken [Serie 2] M15 bis M35 (schwarz)	15 – 35	M	✓	✓
	ECO203/ACO203		15 – 35	M	✓	✓
	ACO202XI/ACO203XL	Geberit – Pressschlinge – M42, M54 mit ZB203A-Adapter	42 – 54	M	✓	✓
Pegler XPress	ECO202/ACO202	Pegler S227, ECOTEC-Serie	15 – 35	M	✓	✓
	ECO203/ACO203	Pressbacken	15 – 35	M	✓	✓
	ACO202XI/ACO203XL	Pegler-Pressschlinge, S228-Serie, mit ZB203-Adapter	42 – 54	M	✓	✓
Conel	PM2/PM2 BT	Conel PB2 M15 bis M35	15 – 35	M	✓	✓
		Conel PB2 SCHLINGEN M42-M54 mit ZB203-Pressbacke	42 – 54	M	✓	✓



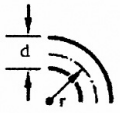
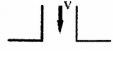
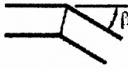




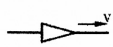
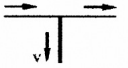

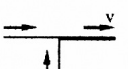

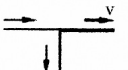

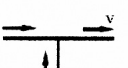

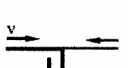
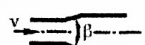
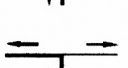
Tabelle 6

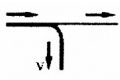
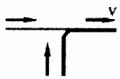

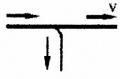
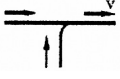











64 bis 108 mm, 32 kN Standardmaschinen			
Hersteller	Pressvorrichtung	Pressschlingen	Backenprofil
Novopress	ACO202XL/203XL	Novopress – Pressschlinge + ZB231- und ZB322-Adapter	M
Klauke	UAP4/UAP4L/UAP432	Klauke – Schlingen + SBKQC-Adapter	KSP3

Ausführliche Informationen zur Kompatibilität der Maschine/des Werkzeugs finden Sie online unter www.conexbanninger.com.

8.0 Verlustbeiwerte (Zeta Werte)

Tabelle 7

Symbol	Bezeichnung	ζ	Anwendung		Symbol	Bezeichnung	ζ	Anwendung	
			TW	H				TW	H
	Winkel oder Bogen, Richtwert nach DIN 1988 T3	0,70	X	X		Verteileraustritt	0,5	X	X
	Bogen 90° r/d = 0,5 (r/d = 1,2 = 1,0 bei Fittings = 2,0 nach DIN EN 1254) = 3,0	1,0 0,35 0,20 0,15	X X X X	X X X X		Sammeleintritt	1,0	X	X
	Winkel $\beta = 90^\circ$ = 60° = 45°	1,3 0,8 0,4	X X X	X X X		Speicheraustritt	0,5	X	
	Etagenbogen	0,5	X	X		Eintritt	1,0	X	X
	Verengung β – stetig = 30° 45° 60°	0,02 0,04 0,07	X X X	X X X		Reduzierstück	0,4	X	X
	Abzweig, rechtwinklige Stromtrennung	1,3	X	X		Erweiterung β – stetig = 10° 20° 30° 40°	0,10 0,15 0,20 0,20	X X X X	X X X X
	Stromvereinigung	0,9	X	X		Dehnungsbogen	1,0	X	X
	Durchgang bei Stromvereinigung	0,3	X	X		Kompensator	2,0	X	X
	Durchgang bei Stromvereinigung	0,6	X	X		Kompensator	2,0	X	X
	Gegenlauf bei Stromvereinigung	3,0	X	X		Kompensator	2,0	X	X
	Gegenlauf bei Stromtrennung	1,5	X	X					

Symbol	Bezeichnung	ζ	Anwendung		Symbol	Bezeichnung	ζ	Anwendung	
			TW	H				TW	H
	Abzweig, bogenförmige Stromtrennung	0,9	X	X		Absperrventil Geradsitzventil			
	Stromvereinigung	0,4	X	X		DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40 bis DN 100	10,0 8,5 7,0 6,0 5,0	X X X X X	X X X X X
	Durchgang bei Stromtrennung	0,3	X	X		Schrägsitzventil			
	Durchgang bei Stromvereinigung	0,2	X	X		DN 15 DN 20 DN 25 bis DN 50 DN 65	3,5 2,5 2,0 0,7	X X X X	X X X X
	Eckventile DN 10 DN 15 DN 20 bis DN 50 DN 65 bis DN 100	7,0 4,0 2,0 3,5 4,0	X X X X X	X X X X X		Rückflussverhinderer DN 15 bis DN 20 DN 25 bis DN 40 DN 50 DN 65 bis DN 100	7,7 4,3 3,8 2,5	X X X X	
	Membranventile DN 15 DN 20 DN 25 bis DN 32 DN 40 bis DN 100	10,0 8,5 7,0 6,0 5,0	X X X X X	X X X X X		Regelventil mit Rückflussverhinderer DN 20 DN 25 bis DN 50	6,0 5,0	X X	
	Absperrschieber Kolbenschieber Kugelhähne DN 10 bis DN 15 DN 20 bis DN 25 DN 32 bis DN 150	1,0 0,5 0,3	X X X	X X X		Ventilanbohrschelle DN 25 bis DN 80	5,0	X	
	Heizkörperventile	4,0		X		Heizkessel	2,5		X
	Regelventil	2,0		X		Heizkörper, Radiator	2,5		X
	Druckminderer voll geöffnet	30,0		X		Plattenheizkörper	3,0		X

9.0 Installationsanforderungen

9.1 Platzbedarf bei Pressvorgang

Für die Bauteile sind die im Folgenden aufgeführten Mindestabstände erforderlich, damit das Presswerkzeug ordnungsgemäß bedient werden kann.

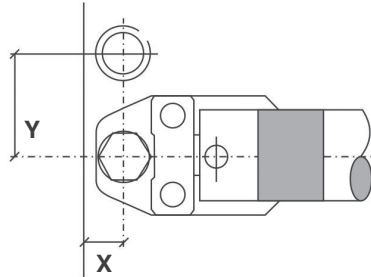


Tabelle 8

Der für den Pressvorgang erforderliche Abstand zwischen Fittings und Wand		
Außenrohr	X	Y
Größe (mm)	mm	mm
15	26	53
22	26	56
28	33	69
35	33	73
42	75	115
54	85	120
76	115	165
89	125	185
108	135	200

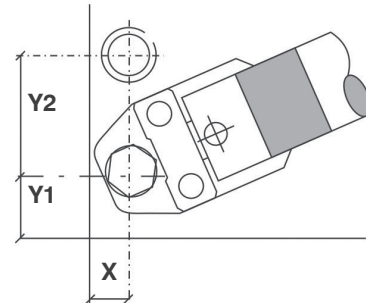


Tabelle 9

Der für den Pressvorgang erforderliche Abstand zwischen Fittings und Wandecke			
Außenrohr	X	Y1	Y2
Größe (mm)	mm	mm	mm
15	31	45	73
22	31	45	76
28	38	55	80
35	38	55	85
42	75	75	115
54	85	85	140
76	115	115	165
89	125	125	185
108	135	135	200

9.2 Einstecktiefe und Mindestabstände zwischen Verpressungen

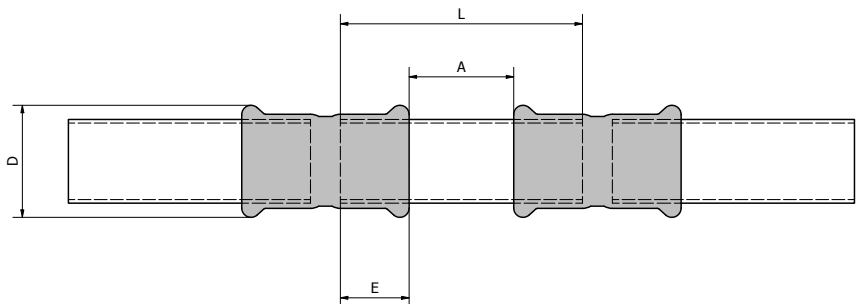


Tabelle 10

Einstecktiefe und Mindestabstand zwischen den Pressfittings				
Größe	Außen-Ø Presswulst	Mindestabstand	Mindestrohrlänge	Einstecktiefe
mm	D – mm	A – mm	L – mm	E – mm
15	22	10	50	20
18	25	10	55	20
22	23	20	62	21
28	35,5	20	66	23
35	42,5	25	77	26
42	51	30	90	30
54	62,7	35	105	35
76	81	40	142	52
89	94	50	142	52
108	114	50	170	60

9.3 Mindestabstand von Pressstellen zu vorhandenen Schweiß- oder Lötverbindungen

Die folgenden Mindestabstände zwischen zwei Fittings müssen eingehalten werden, um die ordnungsgemäße Abdichtung sowohl der Schweiß- und Lötverbindung als auch des <A> Press Inox (304) Fittings zu gewährleisten. Weitere Informationen finden Sie in Tabelle 11.

Tabelle 11

Mindestabstand von einer Schweiß- und Lötverbindung	
Rohrgröße	mm
15	5
22	5
28	5
35	10
42	15
54	20
76	40
89	50
108	50

9.4 Mindestabstand von Schweiß- und Lötverbindungen zu vorhandenen Pressstellen

Achtung: Schweiß- und Lötarbeiten in direkter Nähe zu <A> Press Inox (304)- Verbindungen sollten vermieden werden, da die Wärmeübertragung zu einer Beeinträchtigung der Dichtung führt. Tabelle 12 enthält die Mindestabstände zu den Pressstellen, die bei Schweiß- und Lötarbeiten eingehalten werden müssen. Wenn dieser Abstand nicht eingehalten werden kann, müssen angemessene Vorsichtsmaßnahmen, wie beispielsweise die Durchführung der Schweiß- und Lötarbeiten vor dem Einbau des Pressfittings, Umwickeln mit einem nassen Lappen oder die Verwendung einer Hitzeblocker-Paste, ergriffen werden, um die Wärmeübertragung auf das Pressfiting während des Schweiß- und Lötvorgangs zu vermeiden.

Tabelle 12

Mindestabstand Verschweißung / Lötung	
Rohrgröße	mm
15	450
22	600
28	700
35	900
42	1200
54	1500
76	2000
89	2000
108	2000

9.5 Kompatibilitätsliste Edelstahlrohre

Die Abmessungen des zusammen mit <A> Press Inox (304) verwendeten Edelstahlrohrs müssen DIN EN 10312, Reihe 1 oder Reihe 2 entsprechen.

Tabelle 13

Außendurchmesser Rohr	Wanddicke des Rohrs (mm)	
	Wanddicke (Reihe 1)	Wanddicke (Reihe 2)
15	0,7	1,0
18	0,7	1,0
22	0,7	1,2
28	0,8	1,2
35	1,0	1,5
42	1,1	1,5
54	1,2	1,5
76	1,5	2,0
89	k. A.	2,0
108	k. A.	2,0

10.0 Rohrvorbereitung

Das Rohr muss vor dem Einbau sachgemäß vorbereitet werden, um eine sichere und dauerhafte Verbindung zu erzielen. Die unsachgemäße Vorbereitung des Rohrs kann zu einer Beschädigung des O-Rings und zu Undichtigkeiten bei den Fittings führen.

Hinweis: Vermeiden Sie die Verwendung von Schleifscheiben, Schnellschnittsägen und Bügelsägen, da diese nicht für den Rohrzuschnitt geeignet sind. Wenn die Rohrenden verformt werden, schneiden Sie das beschädigte Ende mit einem geeigneten Rohrschneider ab.

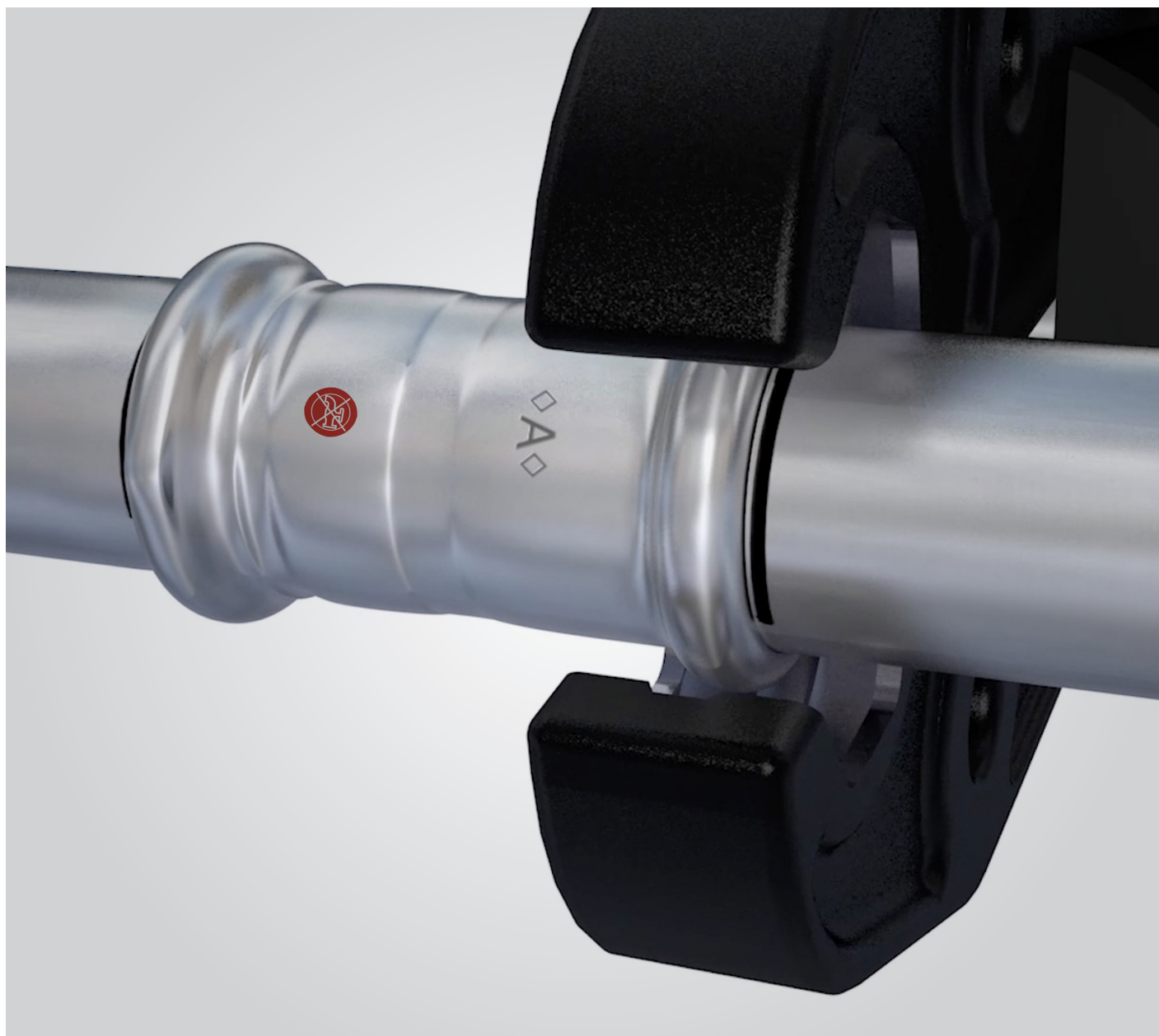
Vergewissern Sie sich, dass das Rohr während der Vorbereitung ausreichend abgestützt ist und tragen Sie

eine persönliche Schutzausrüstung gemäß PSA-Benutzungsverordnung. Lassen Sie beim Umgang mit Elektrowerkzeugen besondere Vorsicht walten. Lesen Sie vor Gebrauch die Herstelleranweisungen.

Sicherheitshinweis: Halten Sie Ihre Hände bei der Verwendung von Presswerkzeugen von den Pressbacken fern. Tragen Sie dabei stets Augen- und Gehörschutz.

Größen 15 mm bis 108 mm

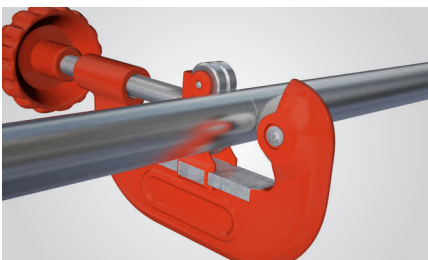
Weitere Hinweise zum Rohrzuschnitt entnehmen Sie bitte Abschnitt 11.



11.0 Montageanleitungen

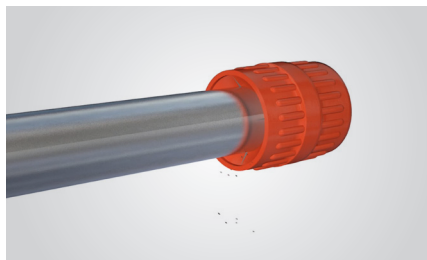
11.1 <A> Press Inox (304) Fittings 15 bis 54 mm

Bewahren Sie die Fittings bis zu ihrem Einbau in ihrer Verpackung auf, um sie vor Verschmutzung zu schützen und die Schmierung der O-Ringe zu erhalten. Bitte halten Sie die für Presswerkzeuge erforderlichen Abstände ein (siehe Abschnitt 9).



1. Rohr ablängen

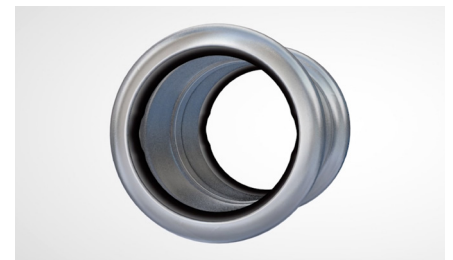
- Rohre sind vorzugsweise mit einem Rohrschneider, alternativ mit feinzahnigen Bügelsägen oder speziellen elektrischen Rohrsägen rechtwinklig abzulängen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Rohr seine Form beibehalten hat und frei von Beschädigungen ist.
- Winkelschleifer oder Schneidbrenner dürfen zum Ablängen nicht verwendet werden!



2. Entgraten

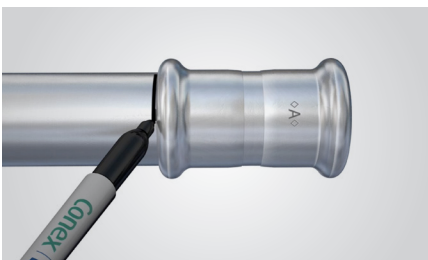
- Das Rohr innen und außen entgraten.
- Das Rohr nach Möglichkeit nach unten abwinkeln, damit sich im Rohr keine Ablagerungen bilden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Innen- und Außenflächen der Rohrenden glatt sind und keine Grate und scharfen Kanten aufweisen.

Achtung: Stellen Sie sicher, dass die Rohroberfläche frei von tiefen Riefen oder Kratzern ist.



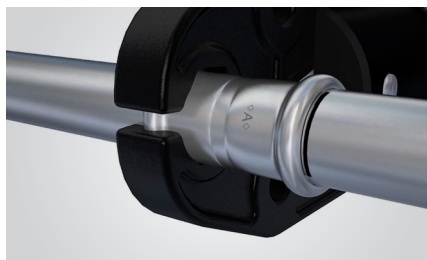
3. Fittings überprüfen

- Die Pressfittings sind vor der Verarbeitung visuell auf Unversehrtheit zu prüfen. Außerdem ist der O-Ring auf korrekten Sitz und Unversehrtheit zu überprüfen.
- Ein bewährtes Verfahren besteht darin, eine kleine Menge Pressfittingschmiermittel von Conex Bänninger auf die O-Ringe aufzutragen, um das Einsetzen des Rohrs zu erleichtern.



4. Zusammenbauen und die Einstecktiefe markieren

- Vor der Montage wird die Einstecktiefe des Fittings auf dem Rohr markiert. So können etwaige Verschiebungen vor dem Verpressen erkannt werden.
- Das Rohr wenn möglich beim Aufschieben drehen, um den O-Ring nicht zu lösen.
- Rohr bis Anschlag und Einstecktiefe aufschieben



5. Fertigstellung der Verbindung mithilfe des Presswerkzeugs

- Pressbacke passender Abmessung in das Presswerkzeug einsetzen und 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 Verpressungen können nur mit komplett zusammengeführten Pressbacken erreicht werden. Pressfittings bis 54 mm dürfen nur einmal verpresst werden.



6. Fertige Verbindung

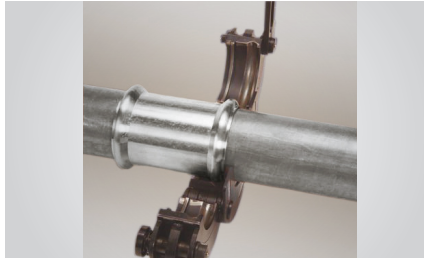
- Markieren Sie die fertige Verbindung nach dem Pressvorgang.
- Dies zeigt, dass die markierte Stelle schon verpresst wurden.

11.2 <A> Press Inox (304) Fitting 76 bis 108 mm

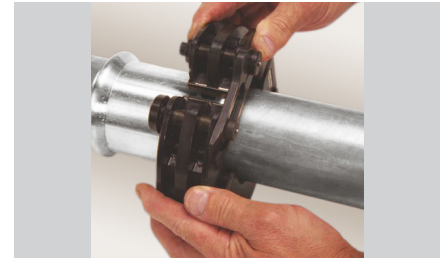
Bitte halten Sie die für Presswerkzeuge erforderlichen Abstände ein (siehe Abschnitt 9). Auch hier auf rechtwinklig abgelängte und sorgfältig entgratete Rohrenden achten und Einstecktiefe vorab markieren!

**1. Rohrende einführen**

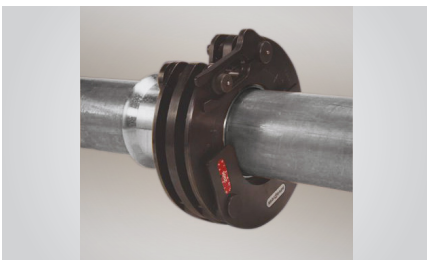
Rohr bis zum Tiefenanschlag in den Fitting einführen und vorab markierte Einstecktiefe beachten.

**2. Pressschlinge anlegen**

Öffnen der Pressschlinge durch Druck auf den Federbolzen auseinanderziehen und um den Fitting legen.

**3. Sitz prüfen**

Sitz der Nut der Schlinge auf der Sicke prüfen. Die Stützplatte der Schlinge muss über das rohreseitige Ende der Verbindung passen.

**4. Pressschlinge schließen**

Schließmechanismus zum Sicherungsbolzen drehen, Bolzen herabdrücken und Schließlasche zum Einrasten unter den Bolzen schieben

**5. Zwischenbacke vorbereiten**

Passende Zwischenbacke in Pressmaschine einsetzen, Backenhebel betätigen und Backenkrallen vollständig in Schlingennuten einsetzen.

**6. Verpressung beginnen**

Verpressung kann erst nach ordnungsgemäßer Befestigung an der Zwischenbacke erfolgen! Danach Verpressung einleiten.

**7. Verpressung abschließen**

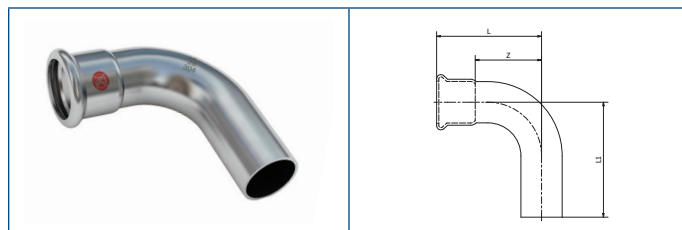
Nach Ende des Pressvorgangs Zwischenbacke durch Betätigung der Backenhebel lösen und danach Schlinge abnehmen.

**8. Zweite Verpressung 108 mm**

Zur vollständigen Verpressung einer 108 mm-Verbindung muss der Fitting beim Einsatz unserer Novopress-Presswerkzeuge immer zwei Pressvorgängen unterzogen werden. Pressschlinge in Position belassen und wie unter 5.5 beschrieben die zweite Zwischenbacke einsetzen. Dann wie unter 5.6 und 5.7 beschrieben den Pressvorgang wiederholen.

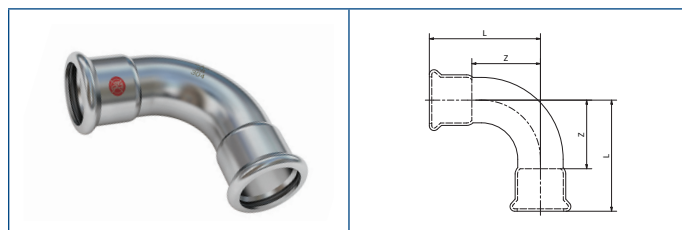
12.0 Sortiment

<p>PSND001 Bogen 90° I/A</p> 	<p>PSND002 Bogen 90° I/I</p> 	<p>PSND002G Bogenschraubung 90° mit zyl. IG (G)</p> 	<p>PSND040 Bogen 45° I/A</p> 	<p>PSND041 Bogen 45° I/I</p> 
<p>PSND085 Überspringbogen I/I</p> 	<p>PSND090G Winkel 90° mit zyl. IG (Rp)</p> 	<p>PSND092G Winkel 90° mit kon. AG (R)</p> 	<p>PSND130 T-Stück 3xI</p> 	<p>PSND130 T-Stück reduziert 3xI</p> 
<p>PSND130G T-Stück mit zyl. IG (Rp)</p> 	<p>PSDN133G T-Stück mit kon. AG (R)</p> 	<p>PSDN230B Flansch PN16</p> 	<p>PSDN243 Reduziernippel A/I</p> 	<p>PSND355 Halbe Verschraubung mit zyl. IG (G)</p> 
<p>PSND243G Übergangsnippel mit kon. AG (R)</p> 	<p>PSND270 Muffe I/I</p> 	<p>PSND270G Übergangsmuffe mit zyl. IG (Rp)</p> 	<p>PSND301 Kappe</p> 	<p>PSND275 Schiebemuffe I/I</p> 
<p>PSND340G Rohrverschraubung konisch dichtend mit zyl. IG (Rp)</p> 	<p>PSND341G Rohrverschraubung konisch dichtend mit kon. AG (R)</p> 	<p>PSND471G Deckenwinkel mit 2 Lochflansch mit zyl. IG (Rp)</p> 	<p>MPABPSOIL100ML Dichtring Benetzungsmittel</p> 	



PSND001 Bogen 90° I/A

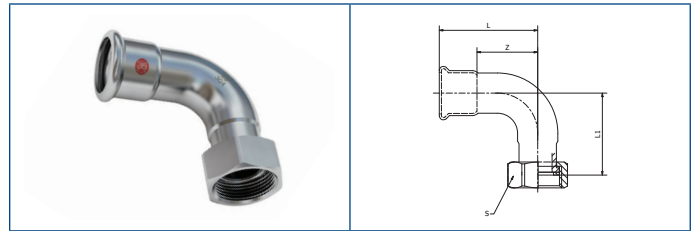
Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z
PSND001 0150000	15	45	52	25
PSND001 0180000	18	50	57	30
PSND001 0220000	22	57	70	36
PSND001 0280000	28	68,5	76	46
PSND001 0350000	35	73,5	90	48
PSND001 0420000	42	85	100	55
PSND001 0540000	54	104	121	69
PSND001 0760000	76	177	166	124
PSND001 0890000	89	205	194	147
PSND001 1080000	108	247	240	175



PSND002 Bogen 90° I/I

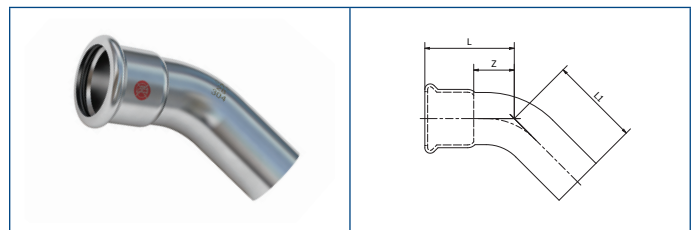
Artikelnummer	Abmessung	L	Z
PSND002 0150000	15	45	25
PSND002 0180000	18	50	30
PSND002 0220000	22	57	36
PSND002 0280000	28	68,5	45,5
PSND002 0350000	35	73,5	47,5
PSND002 0420000	42	85	55
PSND002 0540000	54	104	69
PSND002 0760000	76	177	124
PSND002 0890000	89	205	147
PSND002 1080000	108	247	175

Hinweis: Sofern nichts anderes festgelegt wurde, sind alle Abmessungen in mm angegeben.



PSND002G
Bogenverschraubung 90° mit zyl. IG (G)

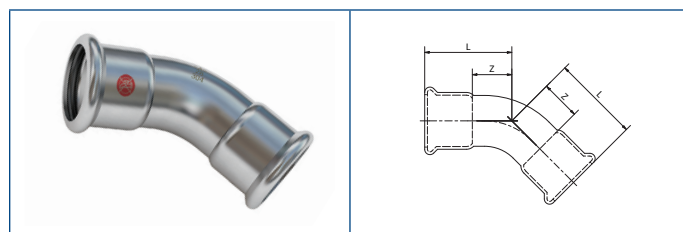
Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	S
PSND002G0150400	15 x 1/2"	45	38	25	24
PSND002G0180400	18 x 1/2"	50	43	30	24
PSND002G0220600	22 x 3/4"	57	47	36	30
PSND002G0280800	28 x 1"	68	58,5	45	37
PSND002G0351000	35 x 1 1/4"	73,5	65	47,5	46
PSND002G0421200	42 x 1 1/2"	85,5	83	55,5	52,5
PSND002G0541600	54 x 2"	116	106	81	64



PSND040
Bogen 45° I/A

Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z
PSND040 0150000	15	39	48	19
PSND040 0180000	18	39	48	19
PSND040 0220000	22	45	56	24
PSND040 0280000	28	52	60	29
PSND040 0350000	35	58	68	32
PSND040 0420000	42	70	78	40
PSND040 0540000	54	83	92	48
PSND040 0760000	76	113,5	111	60,5
PSND040 0890000	89	129	130	71
PSND040 1080000	108	156	157	84

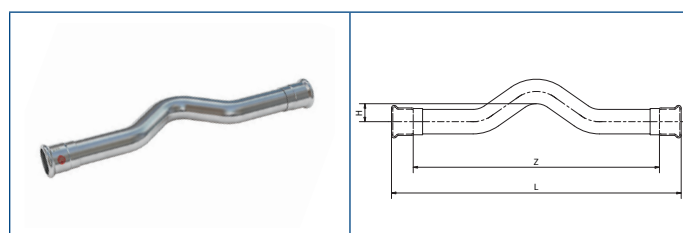
Hinweis: Sofern nichts anderes festgelegt wurde, sind alle Abmessungen in mm angegeben.



PSND041 Bogen 45° I/I

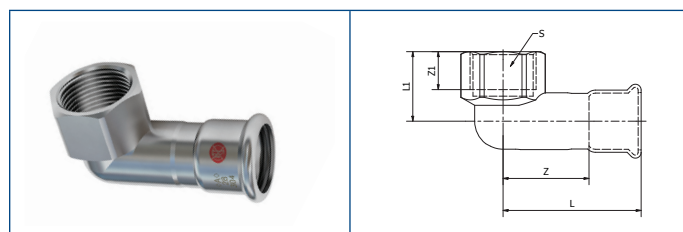
Artikelnummer	Abmessung	L	Z
PSND041 0150000	15	36	16
PSND041 0180000	18	36	16
PSND041 0220000	22	42	21
PSND041 0280000	28	52	29
PSND041 0350000	35	58	32
PSND041 0420000	42	70	40
PSND041 0540000	54	75	40
PSND041 0760000	76	113,5	60,5
PSND041 0890000	89	129	71
PSND041 1080000	108	156	84

18



PSND085 Überspringbogen I/I

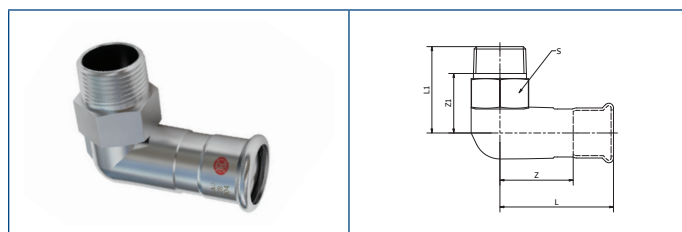
Artikelnummer	Abmessung	L	Z	H
PSND085 0150000	15	167	127	12,5
PSND085 0180000	18	186	146	14
PSND085 0220000	22	203	161	16
PSND085 0280000	28	227,5	181,5	20,5



PSND090G Winkel 90° mit zyl. IG (Rp)

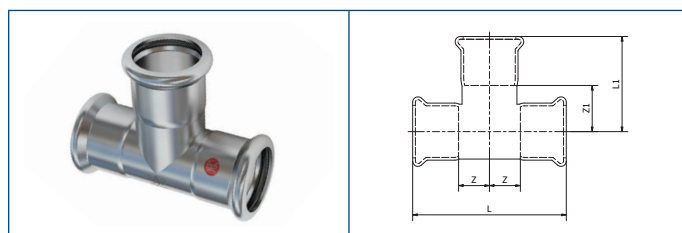
Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	Z1	S
PSND090G0150400	15 x 1/2"	53,5	26,5	33,5	15,5	26
PSND090G0180400	18 x 1/2"	53,7	25,7	33,7	15,5	26
PSND090G0220400	22 x 1/2"	53,7	25,7	32,7	15,5	26
PSND090G0220600	22 x 3/4"	61	31	40	16,5	32
PSND090G0280800	28 x 1"	69,5	35	46,5	20	38
PSND090G0351000	35 x 1 1/4"	77,5	40	51,5	21,5	48

PSND092G
Winkel 90° mit kon. AG (R)



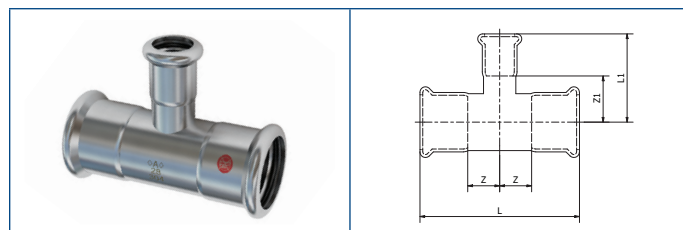
Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	Z1	S
PSND092G0150400	15 x 1/2"	59	37	39	21	24,5
PSND092G0180400	18 x 1/2"	61	37	41	21	24,5
PSND092G0220600	22 x 3/4"	62,5	46	41,5	29,5	28
PSND092G0280800	28 x 1"	71	54	48	35	34
PSND092G0351000	35 x 1 1/4"	78	55	52	33	44
PSND092G0421200	42 x 1 1/2"	84	60	54	35	50
PSND092G0541600	54 x 2"	97,5	65	62,5	38	62

PSND130
T-Stück 3x1



Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	Z1
PSND130 0151515	15	68	39	14	9,5
PSND130 0181818	18	68	42	14	10,5
PSND130 0222222	22	74	45	16	13,5
PSND130 0282828	28	84	52	19	17
PSND130 0353535	35	103	57	25	19,5
PSND130 0424242	42	116	62	28	23
PSND130 0545454	54	140	77	35	29,5
PSND130 0767676	76	224	108,5	64	55,5
PSND130 0898989	89	252	125,5	68	67,5
PSNDT 108108108	108	304	151	80	79

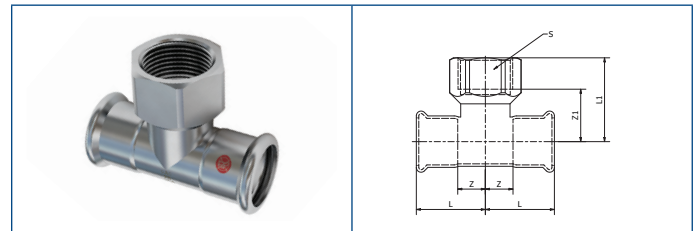
Hinweis: Sofern nichts anderes festgelegt wurde, sind alle Abmessungen in mm angegeben.



PSND130* T-Stück reduziert 3 x I

Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	Z1
PSND130 0181518	18 x 15 x 18	68	41,5	14	21,5
PSND130 0221522	22 x 15 x 22	74	43	16	23
PSND130 0221822	22 x 18 x 22	74	45	16	25
PSND130 0281528	28 x 15 x 28	84	46,5	19	26,5
PSND130 0281828	28 x 18 x 28	84	48,5	19	28,5
PSND130 0282228	28 x 22 x 28	84	48,5	19	27,5
PSND130 0351535	35 x 15 x 35	102,5	49	25	29
PSND130 0351835	35 x 18 x 35	102,5	51	25	31
PSND130 0352235	35 x 22 x 35	102,5	51	25	30
PSND130 0352835	35 x 28 x 35	102,5	54,5	25	31,5
PSND130 0421542	42 x 15 x 42	116	52,5	28	32,5
PSND130 0421842	42 x 18 x 42	116	54,5	28	34,5
PSND130 0422242	42 x 22 x 42	116	54,5	28	33,5
PSND130 0422842	42 x 28 x 42	116	58	28	35
PSND130 0423542	42 x 35 x 42	116	60,5	28	34,5
PSND130 0541554	54 x 15 x 54	140	59	35	39
PSND130 0541854	54 x 18 x 54	140	61,5	35	41,5
PSND130 0542254	54 x 22 x 54	140	61	35	40
PSND130 0542854	54 x 28 x 54	140	64,5	35	41,5
PSND130 0543554	54 x 35 x 54	140	67	35	41
PSND130 0544254	54 x 42 x 54	140	68,5	35	38,5
PSND130 0762276	76 x 22 x 76	224	72,5	64	52
PSND130 0762876	76 x 28 x 76	224	76	64	53,5
PSND130 0763576	76 x 35 x 76	224	78,5	64	52,5
PSND130 0764276	76 x 42 x 76	224	80	64	50
PSND130 0765476	76 x 54 x 76	224	88,5	64	54
PSND130 0892289	89 x 22 x 89	252	78	68	57
PSND130 0892889	89 x 28 x 89	252	82,5	68	60
PSND130 0893589	89 x 35 x 89	252	84	68	58
PSND130 0894289	89 x 42 x 89	252	86,5	68	56,5
PSND130 0895489	89 x 54 x 89	252	95	68	60,5
PSND130 0897689	89 x 76 x 89	252	114	68	61
PSNDT 108022108	108 x 22 x 108	304	87	80	66
PSNDT 108028108	108 x 28 x 108	304	93	80	70
PSNDT 108035108	108 x 35 x 108	304	85	80	70
PSNDT 108042108	108 x 42 x 108	304	103	80	73
PSNDT 108054108	108 x 54 x 108	304	105,5	80	71
PSNDT 108076108	108 x 76 x 108	304	124,5	80	71,5
PSNDT 108089108	108 x 89 x 108	304	134	80	76

*In dieser Beschreibung wird die folgende Abfolge eingehalten: Endstück, Abzweig, Endstück.

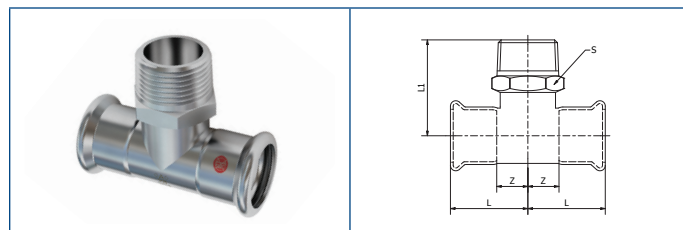


PSND130G*
T-Stück mit zyl. IG (Rp)

Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	S
PSND130G0150415	15 x 1/2" x 15	34	39,5	14	26
PSND130G0180418	18 x 1/2" x 18	34	41	14	26
PSND130G0180618	18 x 3/4" x 18	34	42	14	31
PSND130G0220422	22 x 1/2" x 22	37	43	16	26
PSND130G0220622	22 x 3/4" x 22	37	44	16	31
PSND130G0280428	28 x 1/2" x 28	42	46	19	26
PSND130G0280628	28 x 3/4" x 28	42	47	19	31
PSND130G0280828	28 x 1" x 28	42	51	19	39
PSND130G0350435	35 x 1/2" x 35	51	49	25	26
PSND130G0350635	35 x 3/4" x 35	51	50	25	31
PSND130G0350835	35 x 1" x 35	51	55,5	25	39
PSND130G0351035	35 x 1-1/4" x 35	51	55,5	25	48
PSND130G0420442	42 x 1/2" x 42	58	52	28	26
PSND130G0420642	42 x 3/4" x 42	58	53	28	31
PSND130G0420842	42 x 1" x 42	58	57	28	39
PSND130G0421242	42 x 1-1/2" x 42	58	61	28	55
PSND130G0540454	54 x 1/2" x 54	70	58	35	26
PSND130G0540654	54 x 3/4" x 54	70	59	35	31
PSND130G0540854	54 x 1" x 54	70	63	35	39
PSND130G0541654	54 x 2" x 54	70	73	35	67
PSND130G0760676	76 x 3/4" x 76	112	71,5	64	31
PSND130G0761676	76 x 2" x 76	112	85	59	67
PSND130G0890689	89 x 3/4" x 89	126	77,5	68	31
PSND130G0891689	88,9 x 2" x 88,9	126	90,5	68	67
PSNDTG108006108	108 x 3/4" x 108	152	91	80	31
PSNDTG108016108	108 x 2" x 108	152	100	80	67

*In dieser Beschreibung wird die folgende Abfolge eingehalten: Endstück, Abzweig, Endstück.

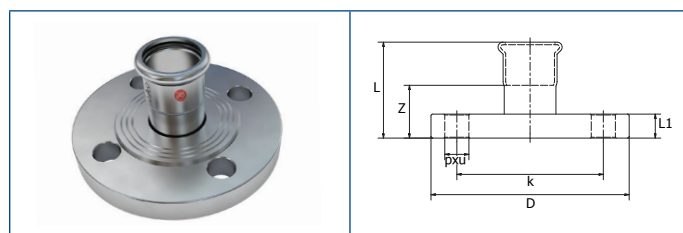
Hinweis: Sofern nichts anderes festgelegt wurde, sind alle Abmessungen in mm angegeben.



PSND133G*
T-Stück mit kon. AG (R)

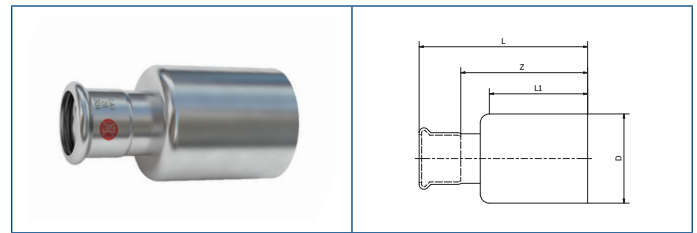
Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	S
PSND133G0150315	15 x 3/8" x 15	34	34,5	14	19
PSND133G0150415	15 x 1/2" x 15	34	40	14	24
PSND133G0180418	18 x 1/2" x 18	34	42	14	24,5
PSND133G0180618	18 x 3/4" x 18	34	44	14	28
PSND133G0220622	22 x 3/4" x 22	37	48	16	28
PSND133G0280828	28 x 1" x 28	42	52	19	34
PSND133G0351035	35 x 1 1/4" x 35	51,2	60	25	44

*In dieser Beschreibung wird die folgende Abfolge eingehalten: Endstück, Abzweig, Endstück.



PSND230B
Flansch PN16

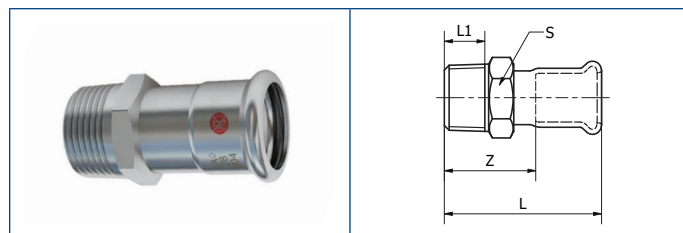
Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	D	k	d	n
PSND230B0150000	15	43	14	23	95	65	14	4
PSND230B0180000	18	43	14	23	95	65	14	4
PSND230B0220000	22	48	16	27	105	75	14	4
PSND230B0280000	28	56	16	33	115	85	14	4
PSND230B0350000	35	60,5	18	34,5	140	100	18	4
PSND230B0420000	42	73	18	43	140	100	18	4
PSND230B0540000	54	89	20	54	165	125	18	4
PSND230B0760000	76	109	20	56	185	145	18	8
PSND230B0890000	89	123	20	65	200	160	18	8
PSND230B1080000	108	150	22	78	220	180	18	8



PSND243
Reduziernippel A/I

Artikelnummer	Abmessung	D	L	L1	Z
PSND243 0181500	18 x 15	18	66	35,5	46
PSND243 0221500	22 x 15	22	67	32	45
PSND243 0221800	22 x 18	22	66	33	46
PSND243 0281500	28 x 15	28	92	45	68
PSND243 0281800	28 x 18	28	88,5	49	68,5
PSND243 0282200	28 x 22	28	73	40	52
PSND243 0351500	35 x 15	35	90	53	70
PSND243 0351800	35 x 18	35	92,5	53	72,5
PSND243 0352200	35 x 22	35	95	53	74
PSND243 0352800	35 x 28	35	85	58	75
PSND243 0421500	42 x 15	42	92	53	72
PSND243 0421800	42 x 18	42	93,5	45	73,5
PSND243 0422200	42 x 22	42	94	54	73
PSND243 0422800	42 x 28	42	96	52	73
PSND243 0423500	42 x 35	42	93	45	67
PSND243 0541500	54 x 15	54	99	60	79
PSND243 0541800	54 x 18	54	99,5	50	79,5
PSND243 0542200	54 x 22	54	99	60	78
PSND243 0542800	54 x 28	54	102	60	79
PSND243 0543500	54 x 35	54	104	59	78
PSND243 0544200	54 x 42	54	102	50	72
PSND243 0762200	76 x 22	76,1	138,5	70	117,5
PSND243 0762800	76 x 28	76,1	140	70	117
PSND243 0763500	76 x 35	76,1	142	70	116
PSND243 0764200	76 x 42	76,1	140	70	110
PSND243 0765400	76 x 54	76,1	145	70	110,5
PSND243 0894200	89 x 42	89,9	154	80	124
PSND243 0895400	89 x 54	89,9	156	80	121,5
PSND243 0897600	89 x 76	89,9	176	80	123
PSND243 1085400	108 x 54	108	180	95	145,5
PSND243 1087600	108 x 76	108	192	95	139
PSND243 1088900	108 x 89	108	210	95	152

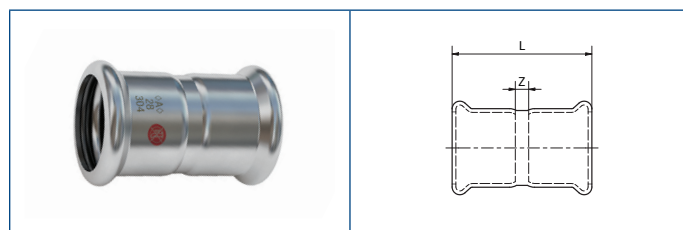
Hinweis: Sofern nichts anderes festgelegt wurde, sind alle Abmessungen in mm angegeben.



PSND243G Übergangsnippel mit kon. AG (R)

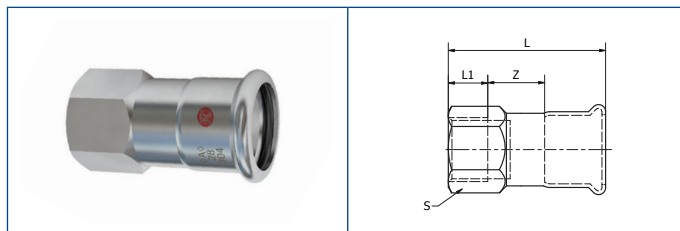
Artikelnummer	Abmessung	L	min. L1	Z	S
PSND243G0150300	15 x 3/8"	54	10,5	34	19
PSND243G0150400	15 x 1/2"	59,5	15	39,5	24
PSND243G0150600	15 x 3/4"	65,5	15,5	45,5	28
PSND243G0180400	18 x 1/2"	61,5	15	41,5	24
PSND243G0180600	18 x 3/4"	65,5	15,5	45,5	28
PSND243G0220400	22 x 1/2"	62,5	15	44,5	24
PSND243G0220600	22 x 3/4"	65,5	15,5	44,5	28
PSND243G0220800	22 x 1"	71	18	50	34
PSND243G0280600	28 x 3/4"	85	15,5	62	28
PSND243G0280800	28 x 1"	71	18	48	34
PSND243G0281000	28 x 1 1/4"	81	21	58	44
PSND243G0350800	35 x 1"	71,5	18	45,5	35
PSND243G0351000	35 x 1 1/4"	78,5	21	52,5	44
PSND243G0351200	35 x 1 1/2"	91	23,5	65	50
PSND243G0421000	42 x 1 1/4"	96	21	66	44
PSND243G0421200	42 x 1 1/2"	81	23,5	51	50
PSND243G0541200	54 x 1 1/2"	105,5	23,5	69,5	50
PSND243G0541600	54 x 2"	96,5	25,8	61,5	62
PSND243G0762000	76 x 2 1/2"	127,5	26,7	74,5	85
PSND243G0892400	89 x 3"	144,5	29,8	86,5	95
PSND243G1083200	108 x 4"	170	39,3	98	125

24



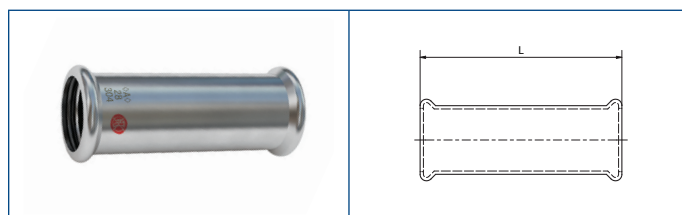
PSND270 Muffe I/I

Artikelnummer	Abmessung	L	Z
PSND270 0150000	15	48	8
PSND270 0180000	18	48	8
PSND270 0220000	22	50	8
PSND270 0280000	28	56	10
PSND270 0350000	35	65	13
PSND270 0420000	42	74	14
PSND270 0540000	54	86	16
PSND270 0760000	76	141	35
PSND270 0890000	89	162	42
PSND270 1080000	108	194	44



PSND270G
Übergangsmuffe mit zyl. IG (Rp)

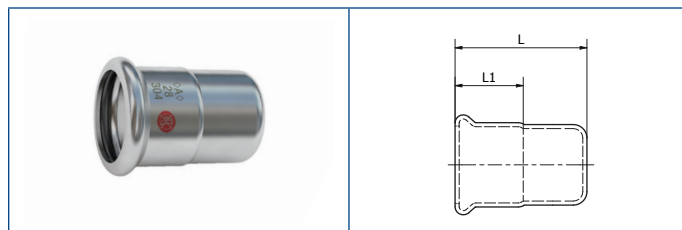
Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	S
PSND270G0150300	15 x 3/8"	54	13,5	20	19
PSND270G0150400	15 x 1/2"	58,5	15	22,5	26
PSND270G0150600	15 x 3/4"	61,5	16,3	24,5	31
PSND270G0180400	18 x 1/2"	60,5	15	24,5	26
PSND270G0180600	18 x 3/4"	61,5	16,3	24,5	31
PSND270G0220400	22 x 1/2"	60,5	15	23,5	26
PSND270G0220600	22 x 3/4"	62	16,3	24	31
PSND270G0220800	22 x 1"	69	19,1	28	39
PSND270G0280600	28 x 3/4"	65	16,3	25	31
PSND270G0280800	28 x 1"	69	19,1	26	39
PSND270G0281000	28 x 1 1/4"	75,5	21,4	30,5	48
PSND270G0350800	35 x 1"	87,5	19,1	41,5	39
PSND270G0351000	35 x 1 1/4"	73,5	21,4	24,5	48
PSND270G0351200	35 x 1 1/2"	86	21,4	38	55
PSND270G0421000	42 x 1 1/4"	92	21,4	39	48
PSND270G0421200	42 x 1 1/2"	77	21,4	24	55
PSND270G0541200	54 x 1 1/2"	102,5	21,4	44	55
PSND270G0541600	54 x 2"	91,5	25,7	29	67
PSND270G0762000	76 x 2 1/2"	115,5	26,6	35,5	84
PSND270G0892400	89 x 3"	133	28,2	47	96



PSND275
Schiebemuffe I/I

Artikelnummer	Abmessung	L
PSND275 0150000	15	74
PSND275 0180000	18	78
PSND275 0220000	22	83
PSND275 0280000	28	92
PSND275 0350000	35	101
PSND275 0420000	42	118
PSND275 0540000	54	142
PSND275 0760000	76	224
PSND275 0890000	89	252
PSND275 1080000	108	304

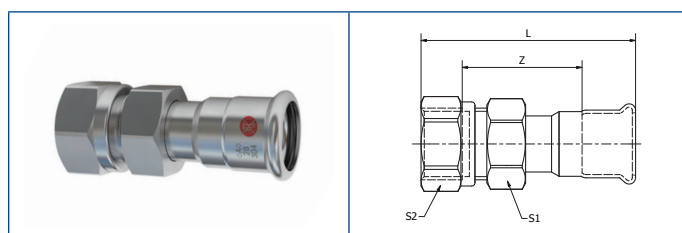
PSND301 Kappe



Artikelnummer	Abmessung	L	L1
PSND301 0150000	15	41	20
PSND301 0180000	18	43	20
PSND301 0220000	22	44	21
PSND301 0280000	28	47,5	23
PSND301 0350000	35	51	26
PSND301 0420000	42	52,5	30
PSND301 0540000	54	62	35
PSND301 0760000	76	101	53
PSND301 0890000	89	112	58
PSND301 1080000	108	134	72

26

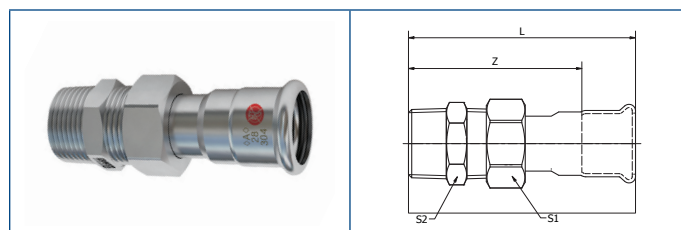
PSND340G Rohrverschraubung konisch dichtend mit zyl. IG (Rp)



Artikelnummer	Abmessung	L	Z	S1	S2
PSND340G0150400	15 x 1/2"	74,5	32,5	24	22
PSND340G0150600	15 x 3/4"	78,5	34,5	30	27
PSND340G0180400	18 x 1/2"	76,5	34,5	24	22
PSND340G0180600	18 x 3/4"	77,5	32,5	30	27
PSND340G0220600	22 x 3/4"	77,5	32,5	30	27
PSND340G0220800	22 x 1"	84,5	35,5	36	34
PSND340G0280800	28 x 1"	88	37	36	34
PSND340G0281000	28 x 1 1/4"	91	38	46	43
PSND340G0351000	35 x 1 1/4"	93,5	37,5	46	43
PSND340G0421200	42 x 1 1/2"	106	44	52,5	50
PSND340G0541600	54 x 2"	120	48	65	60

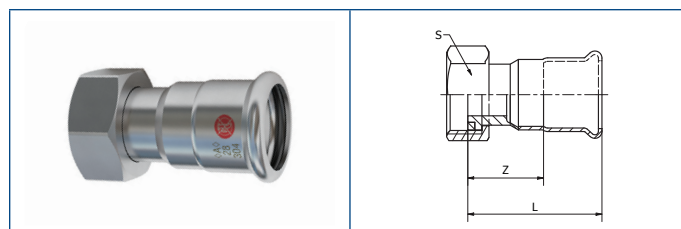
Hinweis: Sofern nichts anderes festgelegt wurde, sind alle Abmessungen in mm angegeben.

PSND341G
Rohrverschraubung konisch dichtend
mit kon. AG (R)



Artikelnummer	Abmessung	L	Z	S1	S2
PSND341G0150400	15 x 1/2	91,5	71,5	24	21,5
PSND341G0150600	15 x 3/4	94,5	74,5	30	27
PSND341G0180400	18 x 1/2"	93,5	73,5	24	21,5
PSND341G0180600	18 x 3/4"	91,5	71,5	30	27
PSND341G0220400	22 x 1/2"	87	67	30	28
PSND341G0220600	22 x 3/4"	94,5	73,5	30	27
PSND341G0220800	22 x 1"	101	80	36	34
PSND341G0280800	28 x 1"	104,5	81,5	36	34
PSND341G0351000	35 x 1 1/4"	111,5	85,5	46	43
PSND341G0421200	42 x 1 1/2"	125	95	52,5	50
PSND341G0541600	54 x 2"	141	106	64	62

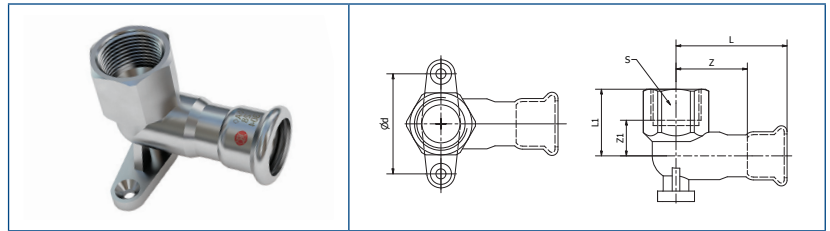
PSND355
halbe Verschraubung mit zyl. IG (G)



Artikelnummer	Abmessung	L	Z	S
PSND355 0150400	15 x 1/2"	49,5	29,5	24
PSND355 0150600	15 x 3/4"	51,5	31,5	24
PSND355 0180400	18 x 1/2"	50,5	30,5	24
PSND355 0180600	18 x 3/4"	52,5	32,5	24
PSND355 0220600	22 x 3/4"	51,5	30,5	30
PSND355 0220800	22 x 1"	53,5	32,5	36
PSND355 0280800	28 x 1"	57	34	36
PSND355 0281000	28 x 1 1/4"	57,5	34,5	46
PSND355 0351000	35 x 1 1/4"	60	34	46
PSND355 0351200	35 x 1 1/2"	68	42	52,5
PSND355 0421200	42 x 1 1/2"	69,5	39,5	52,5
PSND355 0421600	42 x 2"	85,5	55,5	64
PSND355 0541600	54 x 2"	88	53	64

Hinweis: Sofern nichts anderes festgelegt wurde, sind alle Abmessungen in mm angegeben.

PSND471G
Deckenwinkel mit 2 Lochflansch
mit zyl. IG (RP)



Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z	Z1	ød	S
PSND471G0150400	15 x 1/2"	48,5	27	28,5	12	45	26
PSND471G0180400	18 x 1/2"	50,5	27	30,5	12	45	26
PSND471G0220600	22 x 3/4"	58	35	37	18	50	31

Dichtring Benetzungsmittel



Artikelnummer	Größe
MPABPSOIL100ML	100 ml

13.0 Gewährleistung

Conex Bänninger bietet selbstverständlich auch bei <A> Press Inox (304) die branchenübliche Gewährleistung auf die einwandfreie Beschaffenheit der Bauteile und die Dichtheit der Verbindung bei fachgerechter Verarbeitung gemäß unserer Verarbeitungsrichtlinien. Zusätzlich gilt unsere Haftungsübernahmevereinbarung mit dem ZVSHK bzw. BIV. Ergänzend gelten die gesetzlichen Regelungen und unsere Allgemeinen Auftrags- und Lieferbedingungen.

Änderungsvorbehalt/Unverbindlichkeitserklärung

Wir weisen darauf hin, dass alle Abbildungen, Maßangaben und Hinweise in diesem Dokument unverbindlich sind und wir uns Änderungen jeglicher Art vorbehalten, auch ohne dies besonders bekanntzugeben. Unsere technische Beratung basiert auf Inagjähriger Erfahrung und dem aktuellen Stand des Wissens. Trotzdem können wir keine Gewähr übernehmen.

Reklamationsprozess:

Jede Produktbeanstandung ist zunächst **innerhalb eines Monats**, nach der ersten Meldung eines solchen Vorfalles, dem zuständigen Kundendienstkontakt (siehe Adresse unten) mitzuteilen. Die fehlerhaften Produkte müssen mit einem **vollständig ausgefüllten „Reklamationsbogen“** an den zuständigen Kundendienstkontakt zurückgeschickt werden (siehe Adresse unten). Der „Reklamationsbogen“ ist auf der Conex Bänninger Website unter „Service und Lieferbedingungen“ als Download verfügbar oder kann auf Anfrage vom zuständigen IBP-Kundendienstkontakt angefordert werden (siehe unten). Der Antragsteller muss auf Verlangen von Conex Universal Ltd. den **Nachweis über das Kaufdatum** des betreffenden Produkts/der betreffenden Produkte durch den Endverbraucher erbringen.

Nach Erhalt des beanstandeten Produkts/ der beanstandeten Produkte und des ausgefüllten „Reklamationsbogen“, wird der Kundendienst dessen Erhalt schriftlich **bestätigen**. Dieser wird dann gemäß den internen Verfahren von Conex Universal Limited bearbeitet.

Um eine Prüfung und detaillierte Untersuchung Ihres Anspruchs zu ermöglichen, stellen Sie bitte sicher, dass die folgenden **Anforderungen** erfüllt sind:

- Beanstandete Verbindungen und/ oder Elemente müssen gemeinsam mit **mindestens 50 mm montiertem Rohr an jedem Abzweig** (Ende) aus der Installation geschnitten werden, um eine Überprüfung zu ermöglichen.
- Beanstandete Freistromventile und/ oder Kugelhähne müssen gemeinsam mit **mindestens 50 mm montiertem Rohr an jedem Abzweig** (Ende) aus der Installation geschnitten werden, um eine Überprüfung zu ermöglichen.
- Sachmängel sowie die damit verbundenen Schäden müssen **dokumentiert werden und als Fotobeweis** gemeinsam mit dem Reklamationsbogen eingereicht werden.
- **Rechnungen** über angefallene Kosten, die mit dem Schadensfall in Verbindung stehen, sind ebenfalls mit dem Antragsformular einzureichen.

Die Nichteinhaltung der oben genannten Anforderungen kann zu einer Verzögerung bei der Bearbeitung Ihres Antrags oder zu dessen Ablehnung führen.

Die Adresse für die Rücksendung lautet:

IBP GmbH
Customer Service
Theodor-Heuss-Str. 18
35440 Linden
Deutschland

Conex | Bänninger

<A> Press Inox

Conex | Bänninger

>B< Press

Conex | Bänninger

>B< Press XL

Conex | Bänninger

>B< Press Gas

Conex | Bänninger

>B< Press Solar

Conex | Bänninger

>B< Press Inox

Conex | Bänninger

>B< Press Carbon

Conex | Bänninger

>B< Push

Conex | Bänninger

>B< Sonic

Conex | Bänninger

>B< Oyster

Conex | Bänninger

Conex Compression

Conex | Bänninger

Valves

Conex | Bänninger

Series 3000

Conex | Bänninger

Series 4000

Conex | Bänninger

Series 5000

Conex | Bänninger

Series 8000

Conex | Bänninger

>B< MaxiPro

Conex | Bänninger

>B< ACR

K65

Conex | Bänninger

OEM

IBP GmbH
Theodor-Heuss Str. 18
35440 Linden
Deutschland

Tel: +49 (0)6403 7785 - 0
Fax: +49 (0)6403 7785 - 361
Email: customerservicede@ibpgroup.com

www.conexbanninger.com

Vereinigtes Königreich
Conex Universal Limited

Spanien
IBP Atcosa SL

Frankreich
Conex Bänninger SRL

Italien
IBP Bänninger Italia srl

Polen Vertrieb, Marketing und Logistik
IBP Instal fittings Sp z.o.o.

USA
IBP Group LLC

China
IBP China

Der Inhalt dieser Publikation dient nur der allgemeinen Information. Es liegt in der Verantwortung des Verwenders, die Eignung eines Produkts für den beabsichtigten Zweck zu bestimmen bzw. sicherzustellen, dass die Produktdaten und Spezifikationen für den beabsichtigten Zweck geeignet sind. Sollte eine Klärung erforderlich sein, so steht unsere technische Abteilungen für Fragen zur Verfügung. Alle Produkte müssen gemäß unseren Installationsanweisungen verarbeitet werden. Im Interesse der technischen Entwicklung behalten wir uns das Recht vor, Spezifikationen, Design und Werkstoffe ohne Vorankündigung zu ändern.

Die Produkte von Conex Bänninger sind nach vielen europäischen Normen und Zulassungssystemen geprüft und zertifiziert. Dies ist eine Darstellung des gesamten Produktportfolios von Conex Universal Ltd. Patente und Marken sind in zahlreichen Ländern registriert und rechtlich geschützt.

Weitere Informationen zu Patenten und geschützten Marken finden Sie unter www.conexbanninger.com.