

Conex | Bänninger

>B< Press

Technischer Katalog 2.0 | >B< Press Pressfittings



Verzeichnis aller technischen Kataloge

- 1.0 Allgemeine Installationshinweise
- 2.0 >B< Press Pressfittings aus Kupfer und Rotguss
- 2.1 >B< Press | >B< Press Gas | >B< Press Solar Bauformen und Maße
- 3.0 >B< Press Gas
- 4.0 >B< Press Solar
- 5.0 >B< Press Inox
- 6.0 >B< Press Carbon
- 7.0 >B< Serien 4000 und 5000 Löt- und Übergangsfittings
- 8.0 >B< Serie 3000 Rotguss-Schraubfitting
- 9.0 Conex Klemmringverschraubungen
- 10.0 >B< Oyster Übergangskupplungen
- 11.0 Conex Push-Fit Steckfittings
- 12.0 Cuprofit Steckfittings
- 13.0 >B< Push Steckfittings
- 14.0 >B< Lötmittel und Zubehör
- 15.0 >B< Serie 2000 Rotguss-Rücklaufverschraubungen
- 16.0 K 65 Hochdruck-Rohrsystem
- 17.0 >B< Flex Mehrschichtverbundrohr-System
- 18.0 >B< Serie 8000 Messing-Gewindefittings
- 19.0 >B< ACR Kapillarlötfittings
- 20.0 >B< MaxiPro Pressfittings für die Kältetechnik

- A1.0 >B< Valves - Kugelhähne Trinkwasser - Gas - Heizung - Industrie
- A2.0 >B< Valves - Trinkwasserarmaturen

IBP GmbH

Theodor-Heuss-Straße 18
35440 Linden
Telefon +49 (0) 6403-7785-0
Fax +49 (0) 6403-7785-361
E-Mail: marketingde@ibpgroup.com
www.baenninger.info

Ausgabe November 2017

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	4
1.1	Qualität und Zulassungen	4
1.2	Vorteile und Argumente	4
1.3	Wirtschaftlichkeit	4
1.4	Werkstoffe & Gewinde	4
2.	Einsatzbereiche >B< Press mit Dichtelement EPDM schwarz	5
2.1	Techn. Daten EPDM schwarz	5
3.	Fittingaufbau	6
3.1	Fittingaufbau 12 - 54 mm	6
3.2	Fittingaufbau 64 - 108 mm	6
4.	Montageanleitung >B< Press 12 - 54 mm	7
5.	Montageanleitung >B< Press XL 64 - 108 mm	8
6.	>B< Presswerkzeuge, Werkzeugkompatibilität und Gewährleistung	9
6.1	>B< Pressmaschinen 12 - 54 mm	9
6.2	>B< Pressmaschine XL	9
6.3	>B< Pressbacken	9
6.4	Wartung	9
6.5	Erläuterung - Werkzeugeinsatz	9
6.6	Gewährleistung >B< Press zu Pressverbindungen anderer Fabrikate	9
7.	Kompatibilität von >B< Press zu Presswerkzeugen anderer Hersteller	10
8.	Mindestabstände zwischen Verpressungen, Einstecktiefen, Platzbedarf für den Pressvorgang	11
9.	Details zum Einsatz von >B< Press Fittings	12
9.1	Trinkwasser-Installation	12
9.2	Heiz- und Kühlsysteme	12
9.3	Thermische Solaranlagen mit niedriger Betriebstemperatur, Nah- und Fernwärme	12
9.5	Druckluftanlagen	12
10.	Verlustbeiwerte von Einzelwiderständen in Trinkwasser-Installationen	13

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 größtmöglicher Erfahrung und dem aktuellen Stand des Wissens. Trotzdem können wir eine Gewähr nicht übernehmen.

1. Allgemeines

Mit unserem >B< Press Fittingsystem aus Kupfer und Rotguss bieten wir Ihnen ein weiteres höchst wirtschaftliches Installationssystem an.

1.1 Qualität und Zulassungen

Unsere jahrzehntelange Erfahrung in der Verbindungstechnik und die konsequente Anwendung der Vorgaben der DIN EN ISO 9001 garantieren einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard.

Unser >B< Press Sortiment ist u. a. nach DVGW Vorgaben geprüft und zugelassen.

Hierdurch wird die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Verbindung bestätigt. Auch europäische Institute überwachen regelmäßig die Qualität unserer Produkte und die Wirksamkeit unseres Qualitätssicherungssystems. Daher sind wir berechtigt, unter anderem die nachstehenden Prüfzeichen zu führen:

Deutschland:	DVGW
Großbritannien:	WRAS
Niederlande:	KIWA
Frankreich:	NF, CSTB
Schweiz:	SVGW
Österreich:	ÖVGW
Belgien:	ARGB-KVVBG
Tschechien:	SZÚ
Slowakei:	TSÚ
Ungarn:	EMI-TÜV
Polen:	COBRTI, PZH
Schweden:	SWEDZERT
Dänemark:	DANAK, ETA

Weitere bestehende Zulassungen nennen wir Ihnen gerne auf Anfrage.

1.2 Vorteile und Argumente

Für die >B< Press Verbindungstechnik mit ihren Fittingskomponenten und Presswerkzeugen sprechen folgende Argumente:

- Erprobte Verbindungstechnik aus dem Hause Conex | Bänninger
- Unlösbare, zug- und verdrehfeste, dauerhaft dichte Rohrverbindung
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Freie Wahl der freigegebenen Presswerkzeuge
- DVGW geprüfte Verbindung
- Vermeidung von Rohrverkantungen und Beschädigung des Dichtelements durch zylindrische Rohrführung vor dem O-Ring
- 2-fache Sicherheit durch Verpressung vor und hinter dem O-Ring
- Auf und unter Putz zugelassen
- Keine Brandgefahr durch flammlose Verbindung
- Geringe Druckverluste, keine Querschnittsverengung
- Sicherheit durch ZVSHK-Gewährleistungsvereinbarung
- Unverpresst undicht durch patentierten O-Ring

1.3 Wirtschaftlichkeit

Das >B< Press System bietet nicht nur technische, sondern vor allem auch wirtschaftliche Vorteile:

- Die Verbindung ist in wenigen Sekunden erstellt, gegenüber anderen Verbindungstechniken entfallen viele Arbeitsschritte
- Kein zusätzliches Material notwendig wie z. B. Lötzubehör
- Das umfangreiche Fittingprogramm von 12 - 108 mm stellt alle gängigen Installations- und Anschlussmöglichkeiten sicher
- Bei Reparaturen schränkt nachtropfendes Wasser die Erstellung von Pressverbindungen nicht ein
- Vorhandene und freigegebene Presswerkzeuge können ohne Neuanschaffung weiter verwendet werden

1.4 Werkstoffe & Gewinde

>B< Press Fittings aus Kupfer (Serie P5000) werden aus sauerstofffreiem Kupfer CU-DHP (Werkstoffnummer CW024A nach DIN CEN/TS 13388) gefertigt.

>B< Press Übergangs- und XL-Fittings (Serie P4000) werden aus Rotguss CuSn5Zn5Pb2-C (Werkstoffnummer CC499K-DW nach DIN EN 1982) hergestellt.

Der von uns verwendete Werkstoff ist blei- und nickelreduziert, entspricht den Anforderungen der 'Liste der trinkwasserhygienisch geeigneten Werkstoffe' des Umweltbundesamtes und ist somit für alle Trinkwässer ohne Einschränkung einsetzbar.

Die Legierung bietet den größtmöglichen Schutz gegen unterschiedlichste Korrosionsarten, insbesondere aber gegen Entzinkung und Spannungsrissskorrosion.

Die Eignung für Trinkwasser beider Fittingstypen wird durch das DVGW Baumusterprüfzertifikat DW-8511AU2335 bestätigt.

Für Überwurfmutter von Verschraubungen wird Messing CuZn39Pb2 (Werkstoffnummer CW612N nach DIN EN 12164) verwendet.

Für die Dichtelemente (O-Ringe) unserer >B< Press-Fittings wird das Elastomer EPDM schwarz mit einer Härte von 70 Shore A verwendet.

Die von uns eingesetzten Dichtelemente entsprechen den Vorgaben der Elastomer-Leitlinie des Umweltbundesamtes und sind gemäß DVGW-Prüfgrundlage W270 für den Einsatz in Trinkwasser geprüft.

Sämtliche an unseren >B< Press-Fittings vorhandenen Rohrgewinde entsprechen DIN EN 10226-1 (ISO 7-1) und sind demgemäß 'im Gewinde dichtend' (Gewindepaarung konische Außengewinde/zylindrische Innengewinde R/Rp).

Die Gewinde unserer Verschraubungen entsprechen DIN EN ISO 228-1 (Gewindepaarung zylindrische Außen- und Innengewinde G/G).

Unsere >B< Press Fittings können mit Kupferrohren nach DIN EN 1057, Edelstahlrohren nach DIN EN 10312 und Stahlrohren nach DIN EN 10305-3 kombiniert werden.

2. Einsatzbereiche >B< Press mit Dichtelement EPDM schwarz

Anwendung	Durchflussmedium	Druck bar	Temperatur °C
Trinkwasser-Installationen DIN EN 806 und DIN 1988	Trinkwasser gemäß Trinkwasserverordnung, Einsatzbereiche von Kupfer gemäß DIN 50930-6	10 16	95 25
Warmwasser-Heizungen DIN EN 12828	Heizungswasser VDI 2035-1	16	110
Nah- und Fernwärmeleitungen* DIN 4747	Heizungs- bzw. Fernwärmewasser VDI 2035-1 bzw. AGFW FW 510	16	110
Thermische Solaranlagen* mit permanenten Betriebstemperaturen ≤ 110 °C DIN EN 12975 / 12976	Wasser und Wasser-Glykol-Gemische Mischungsverhältnis max. 50/50 %	6	-35 bis 110 180 ≤ 30 h/a 200 ≤ 10 h/a
Wassergeführte Raumkühlanlagen	Wasser und Wasser-Glykol-Gemische Mischungsverhältnis max. 50/50 %	6	-10
Regenwassernutzungsanlagen DIN 1989	Regenwasser aus Zisternen	10	25
Feuerlöschleitungen DIN 14462	Löschwasser	16	25
Druckluft ölfrei	Druckluft Klassen 1 - 3 gemäß ISO 8573-1	10	25
Industrie- und Prozesswässer	Aufbereitete, enthärtete, teil- und vollentsalzte Wässer mit $6,5 \leq \text{ph} \leq 9,5^{**}$	16	110
Vakuumentleitungen für nichtmedizinische Zwecke		-0,8	Raumtemp.
Rohrleitungen im Schiffbau (bis Abmessung ≤ 54 mm)	Wasser mit $6,5 \leq \text{ph} \leq 9,5$	16	95
Baustellenprüfdruck	Wasser mit $6,5 \leq \text{ph} \leq 9,5$	16	20

* In thermischen Solaranlagen und Fernwärmeleitungen mit permanent höheren Betriebstemperaturen sind unsere >B< Press Solar Pressfittings mit höher temperaturbeständigem FKM-Dichtelement einzusetzen

** Bei davon abweichenden Parametern ist eine Einzelfallprüfung erforderlich

2.1 Techn. Daten EPDM schwarz

Bei EPDM (=Ethylen-Propylen-Dien-Monomer) handelt es sich um einen synthetisch hergestellten, peroxidisch vernetzten Kautschuk.

EPDM weist eine sehr gute Alterungs-, Ozon- und Chemikalienbeständigkeit sowie eine hohe Elastizität und gutes Kälte- und Wärmeverhalten auf.

Maximale Temperaturbereiche:
Kältebeständigkeit: bis -50 °C
Hitzebeständigkeit: bis 150 °C
Max. Betriebstemperatur: - 35 - 110 °C

Gute Eignung für:
Wasser, Heißwasser und Heißdampf, viele organische und anorganische Säuren und Laugen, Silikonöle, Fette und polare Lösungsmittel wie Alkohole und Ketone.

Nicht geeignet für:
Aromatische, aliphatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, Terpentin, Benzin, Mineralöle.

3. Fittingaufbau

3.1 Fittingaufbau 12 - 54 mm

>B< Press Fittings haben eine Presskontur mit zylindrischer Rohrführung vor dem O-Ring, die ein vereinfachtes Einschleiben des Rohres in den Fitting und eine doppelte Verpressung ermöglicht (B-Kontur). Die Verpressung erfolgt mit geeigneten Pressbacken.

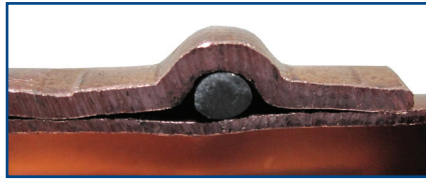
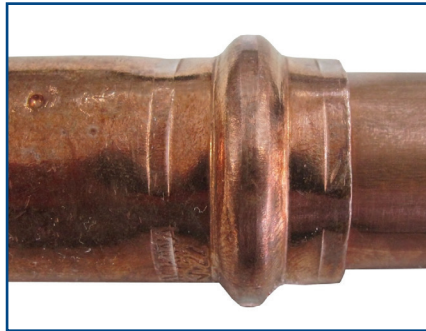
Durch den Pressvorgang wird der Fitting mit dem Kupferrohr durch eine Sechskantprägung vor und hinter der Sicke form- und kraftschlüssig unlösbar miteinander verbunden.

Parallel zu diesem Vorgang wird die Sicke so geformt, dass das Dichtelement den Sickeninnenraum optimal ausfüllt und somit für die dauerhafte Dichtheit der Verbindung sorgt.

Unsere >B< Press Fittings in den Abmessungen 12 - 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 eine neuartige, patentierte O-Ring-Kontur. Die endgültige Abdichtung erfolgt während des Pressvorgangs durch eine Materialverschiebung am O-Ring.



>B< Press Presskontur im Überblick



Patentierter >B< Press O-Ring

3.2 Fittingaufbau 64 - 108 mm

>B< Press Fittings in XL-Abmessungen weisen aus technischen Gründen eine modifizierte Presskontur mit verkürzter Rohrführung auf. Das 'unverpresst undicht'-Merkmal ist hier nicht gegeben.

Die Verpressung unserer XL-Fittings erfolgt mit Pressschlingen, wodurch eine gleichmäßig um den Fittingumfang wirkende Zug- und Presswirkung erreicht wird.



>B< Press XL Kontur

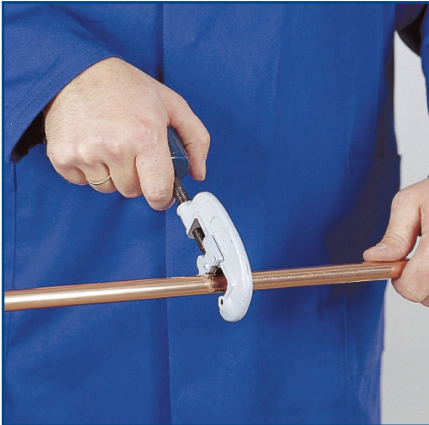
4. Montageanleitung >B< Press 12 - 54 mm

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.

Bitte beachten Sie bei der Vorbereitung den erforderlichen Platzbedarf für Presswerkzeuge und den Mindest-Abstand der Pressstellen (s. Abschnitt 8).

Bei Kupferrohren in den Festigkeitszuständen 'weich' und 'halbhart' müssen bei der Verarbeitung von >B< Press generell keine Sützhülsen verwendet werden.

4.1 Ablängen



Kupferrohre sind vorzugsweise mit einem Rohrab-schneider, alternativ mit feinzahnigen Bügelsägen oder speziellen elektrischen Rohrsägen recht-winklig abzulängen.

Winkelschleifer oder Schneidbrenner dürfen zum Ablängen nicht verwendet werden!

4.2 Entgraten und Kalibrieren



Die Rohre sind danach außen und innen sorgfältig zu entgraten.
Rohre im Festigkeitszustand 'weich' sind vor der Weiterverarbeitung außerdem stets zu kalibrieren.

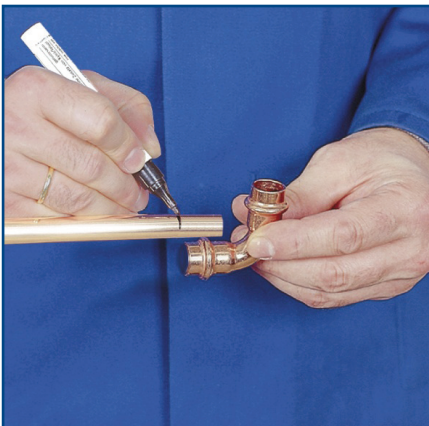
4.3 Kontrolle des Fittings



Die Pressfittings sind vor der Verarbeitung visuell auf Unversehrtheit zu prüfen.
Außerdem ist der O-Ring auf korrekten Sitz und Unversehrtheit zu überprüfen.

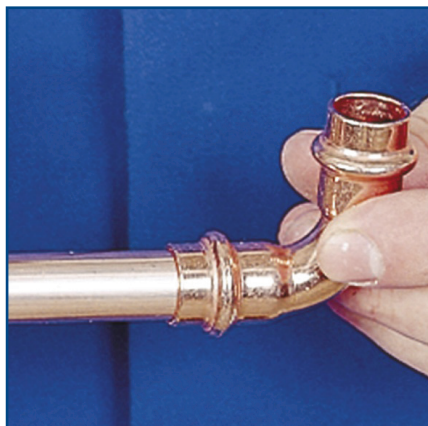
Es dürfen keine sonstigen Gleitmittel wie Öle oder Fette und ausschließlich original IBP Dichtelemente eingesetzt werden.

4.4 Markieren der Einstecktiefe



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

4.5 Verbinden von Rohr und Fitting



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

4.6 Verpressung durchführen



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 zusammengefahrenen Pressbacken erreicht werden.

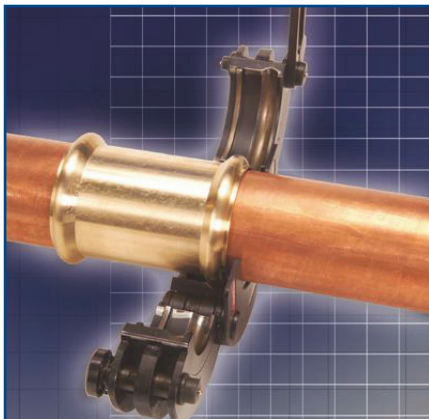
5. Montageanleitung >B< Press XL 64 - 108 mm

5.1 Rohrende einführen



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

5.2 Pressschlinge öffnen und anlegen



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

5.3 Sitz prüfen



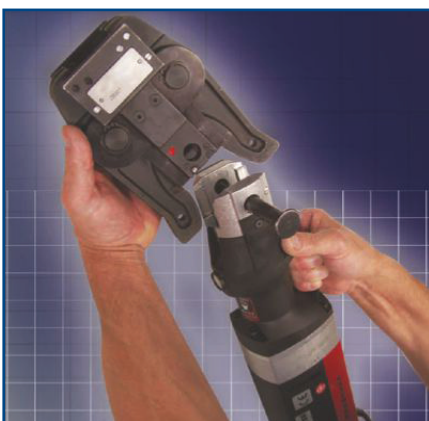
Sitz zwischen Nut der Schlinge und Fitting-Sicke prüfen. Die Stützplatte der Schlinge muss über das rohreseitige Ende der Verbindung passen.

5.4 Pressschlinge schließen



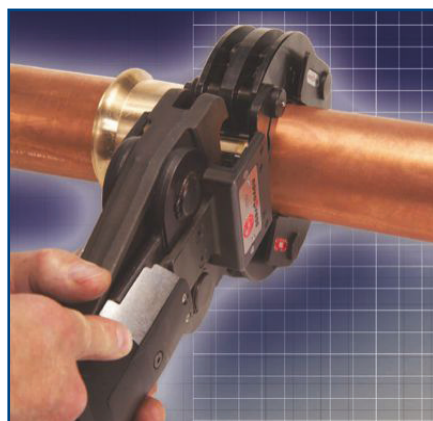
Schließmechanismus zum Sicherungsbolzen drehen, Bolzen herabdrücken und Schließlasche bis zum Einrasten unter den Bolzen schieben.

5.5 Zwischenbacke vorbereiten



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

5.6 Verpressung beginnen



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

5.7 Verpressung abschließen



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

5.8 Zweite Verpressung 108 mm



Zur vollständigen Verpressung einer 108 mm-Verbindung muss der Fitting 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.

Selbstverständlich sind auch bei der Verarbeitung unserer XL-Fittings die Rohrenden rechtwinklig abzulängen, sorgfältig zu entgraten und es ist vorab die Einstecktiefe zu markieren!

6. >B< Presswerkzeuge, Werkzeugkompatibilität und Gewährleistung

Conex | Bänninger Pressmaschinen und Pressbacken sind speziell auf unsere >B< Press Fittings abgestimmt. Wir empfehlen daher den Einsatz der von uns angebotenen Pressmaschinen und Pressbacken. Das Fachhandwerk kann aber auch zu jedem von IBP freigegebenen Presswerkzeug anderer Hersteller greifen, sofern dieses eine konstante Presskraft von mindestens 32 kN bis maximal 36 kN aufweist.

6.1 >B< Pressmaschinen 12 - 54 mm

Klaue UAP2 Akkuhydraulisch

- Gewicht nur 3,9 kg Incl. Akku
- Ergonomisch, mit einer Hand zu bedienen
- Konstante Schubkraft min. 32 kN
- Kurze Presszeit von ca. 6 Sekunden
- Automatischer Kolbenrückzug nach Erreichen des Betriebsdrucks, Motorabschaltung
- Elektronisch gesteuerte Wartungs- und Störungswarnmeldung
- 360° drehbarer Pressbackenhalter

Klaue UNP2 Elektrohydraulisch

- Leichte, handliche, Pressmaschine mit Netzanschluss als preisgünstigere Alternative zur UAP2
- Gewicht nur 3,5 kg

Klaue MAP1 Mini Akkuhydraulisch

- Leicht in Gewicht und Handhabung
- Für Fittings von 12 bis 28 mm
- Konstante Schubkraft von 15 kN
- Kurze Presszeit von 6 Sekunden
- Automatischer Kolbenrücklauf und Motorabschaltung
- 360° drehbarer Pressbackenhalter
- Gewicht Incl. Pressbacke nur 2,5 kg
- Ca. 65 Pressungen/Akkuladung
- Aufladezeit circa 40 Minuten

6.2 >B< Pressmaschine XL

Novopress ECO 301

- Einsatzbereich bis 108 mm mit optimal angepassten Pressschlingen
- Elektronische Werkzeugerennung, Kraftanpassung und Pressüberwachung mit akustischer & optischer Fehlermeldung
- Elektronische Überwachung der Haltebolzensicherung
- Automatischer Pressablauf nach Betätigen des Startschalters
- Presszyklus max. 7 Sekunden
- Gewicht 4,7 kg ohne Aufsatz
- Presskraft max. 45 kN

6.3 >B< Pressbacken

Zur Verarbeitung von >B< Press Fittingsystemen bieten wir >B< Pressbacken in den Nennweiten 12 bis 54 mm an.

Neben den IBP-Pressbacken können außerdem verwendet werden:

- Rems Kontur 'V'
- Rothenberger Kontur 'V/SV'
- Viega 'SOM' & 'PT2' für 'Profipress'

Die Eignung dieser Pressbacken zur Verarbeitung unserer Pressfittings wurde durch eine zusätzliche DVGW Prüfung nachgewiesen.

Sollten bisher keine Werkzeuge vorhanden sein, empfehlen wir grundsätzlich die Nutzung von Pressmaschinen, -backen und Schließelementen von IBP.

6.4 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. Brennspiritus gereinigt werden.

XL-Pressschlingen und Pressmaschinen sind entsprechend der Bedienungsanleitung des Herstellers zu warten und zu schmieren.

6.5 Erläuterung - Werkzeugeinsatz

Wer mit Pressfittings von Conex | Bänninger arbeitet, hat freie Werkzeugwahl: Alle unsere Pressfittingsysteme können mit von IBP freigegebenen Maschinen und Pressbacken anderer führender Anbieter gemäß der nachfolgend gezeigten Tabelle verarbeitet werden.

Werden andere Maschinen und Pressbacken eingesetzt, so ist deren Eignung für eine dauerhaft dichte Verbindung gemäß DVGW-Regelwerk W 534 und G 5614 durch eine vom DVGW anerkannte Prüfstelle nachzuweisen. Eine konstante Schubkraft von mindestens 32 kN und max. 36 kN ist Voraussetzung um sicherzustellen, dass genügend Kraftreserven für die Dimension 54 mm zur Verfügung stehen und dass nicht durch zu hohe Schubkräfte die Lebensdauer der Pressbacken herabgesetzt oder diese zerstört werden können.

6.6 Gewährleistung >B< Press zu Pressverbindungen anderer Fabrikate

IBP übernimmt grundsätzlich die Haftung im Rahmen der IBP Gewährleistung für >B< Press Produkte und bei fachgerechter Installation auch für die Dichtheit der Verbindung.

Die Verwendung von metallenen Pressverbindern anderer Fabrikate in gleicher Installation beeinträchtigt nicht die IBP Gewährleistung.

Werden in gleicher Installation mit metallenen Rohren Pressverbinder anderer Hersteller eingesetzt, so haften diese für ihre Produkte nach deren Angaben.

Die Austauschbarkeit von Komponenten innerhalb einer Kupferrohrinstallation muss z.B. bei Verwendung von Rohren nach DVGW GW 392 und geprüften Pressverbindern nach DVGW W 534/G 5614 lt. Aussagen des DVGW und ZVSHK gewährleistet sein.

Bei der möglichen direkten Verbindung von Pressfittings anderer Hersteller mit IBP Produkten ist im Schadensfall nach der Schadensursache zu entscheiden.

7. Kompatibilität von >B< Press zu Presswerkzeugen anderer Hersteller

Abmessung ≤ 54 mm	Pressbacke		>B<	Rems	Rothenberger	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	Pressmaschinen								
	IBP Klauke	UP2EL14	+	+	+	+	+	+	+
		UAP2/UNP2	+	+	+	+	+	+	+
		UAP3L/UAP4L	+	+	+	+	+	+	+
	Rems	Power-Press	+	+	+	+	+	+	-
		Akku-Press	+	+	+	+	+	+	-
	Rothenberger	Romax 3000	+	+	+	+	+	+	+
		Romax AC-Eco	+	+	+	+	+	+	+
	Ridgid	RP 330/340 -B/-C	+	+	+	+	+	+	+
	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	Pressbacke		>B<	Rems	Rothenberger	Ridgid	Viega	Conel Novopress* Milwaukee*
	Profil		KSP4 P77282	Mini V/V45	Compact V/SV	Compact V	Picco	V-PB1
>B< Press >B< Press Gas >B< Press Solar >B< Press Inox >B< Press Carbon	Pressmaschinen							
	IBP Klauke	MAP1/MAP2L	≤ 28	-	-	-	-	-
		Rems	Mini-Press ACC	-	≤ 35	-	-	-
	Rothenberger	Romax Compact	-	-	≤ 28	-	-	≤ 28
	Ridgid	100-B / RP 210-B	-	-	-	≤ 35	-	-
	Viega	Pressgun Picco/Picco	-	-	-	-	≤ 35	-
	Conel	PM 1	-	-	≤ 28	-	-	≤ 35
	Novopress	AFP101/ACO102	-	-	≤ 28	-	-	≤ 35
	Milwaukee	M12 HPT	-	-	≤ 28	-	-	≤ 35

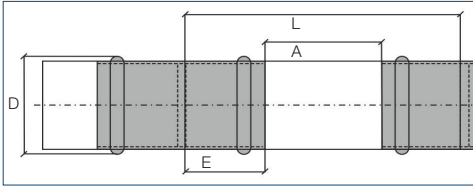
Abmessung 64-108 mm	Pressschlinge		>B<	Geberit Mapress	Klauke BPxxxLP	Novo- press	Rems M
	Profil		M P77300	M	KSP3	M	(PR3-S + Z6 XL)
>B< Press XL >B< Press Inox	Pressmaschinen						
	IBP Novopress	ECO 301	+	+	-	+	-
		Geberit Mapress	ECO 301	+	+	-	+
	Klauke	UAP4/4L	-	-	+	-	-
	Novopress	ACO203XL	+	+	-	+	-
		ACO/ECO/EFP/AFP3	+	+	-	+	-
Rems	Power-Press XL ACC	-	-	-	-	+	

Beim Einsatz von Pressmaschinen und -backen unterschiedlicher Hersteller IMMERMAL Herstellerfreigaben beachten!

* Nur mit Kennzeichnung 

8. Mindestabstände zwischen Verpressungen, Einstecktiefen, Platzbedarf für den Pressvorgang

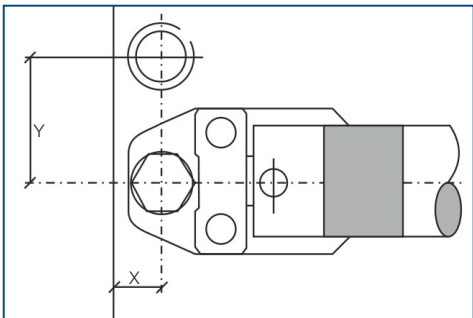
Mindestabstand zw. Verpressungen und Einstecktiefen



Beim Einsatz von >B< Presswerkzeug wird ein Mindestabstand von Mitte Presswulst bis zum benachbarten Bauteil (z. B. Wand, Decke) von 45 mm benötigt.

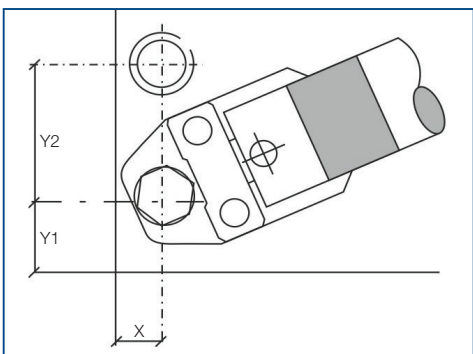
DN	Außen-Ø Rohr mm	Außen-Ø Presswulst D - mm	Mindestabstand Fitting-Fitting A - mm	Mindest-Rohrlänge L - mm	Einstecktiefe E - mm
10	12	19.0	10	46	18
12	15	22.6	10	54	22
15	18	25.6	15	59	22
20	22	31.0	20	66	23
25	28	37.0	20	68	24
32	35	44.0	25	77	26
40	42	53.4	30	102	36
50	54	65.4	35	115	40
...	64	71.0	30	132	52
65	76.1	81.0	40	142	52
80	88.9	94.0	50	142	52
100	108	114.0	50	170	60

Platzbedarf für den Pressvorgang zwischen Rohrleitungen



Außen-Ø Rohr mm	12	15	18	22	28	35	42	54	64	67	76.1	88.9	108
X mm	26	26	26	26	33	33	75	85	100	100	115	125	135
Y mm	51	53	54	56	69	73	115	120	145	145	165	185	200

Platzbedarf für den Pressvorgang zwischen Rohrleitung und Baukörper



Außen-Ø Rohr mm	X mm	Y1 mm	Y2 mm
12	31	45	71
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
64	100	100	145
67	100	100	145
76.1	115	115	165
88.9	125	125	185
108	135	135	200

9. Details zum Einsatz von >B< Press Fittings

Beim Einsatz von >B< Press sind zunächst die in Kapitel 2. genannten Anwendungsparameter zu beachten. Weitere Details zu einzelnen Anwendungen sind im Folgenden aufgeführt.

Ergänzende Informationen sind außerdem stets unserem technischen Katalog 1.0 'Allgemeine Installationshinweise' zu entnehmen.

9.1 Trinkwasser-Installation

Trinkwasser-Installationen sind unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik wie den Normen der Reihen DIN EN 806, DIN 1988 sowie verschiedenen DVGW-Arbeitsblättern und VDI-Richtlinien zu planen, auszuführen und zu betreiben. Für unsere >B< Press-Fittingbaureihe besteht eine entsprechende Trinkwasser-Zulassung.

Die Auswahl geeigneter Werkstoffe für Trinkwasser hat nach den Vorgaben der o. a. Normen und der DIN 50930-6 zu erfolgen. Demnach sind Fittings aus **Kupferlegierungen** sowie Rohre und Fittings aus **Edelstahl** und **innenverzinnete Kupferrohre** in Kombination mit nicht verzinneten Kupferfittings uneingeschränkt in allen Trinkwässern einsetzbar.

Rohre und Fittings aus **Kupfer** können ohne weitere Einzelfallprüfung eingesetzt werden, wenn

- der pH-Wert des Trinkwassers größer oder gleich pH 7,4 ist, oder
- im Bereich von pH 7,0 bis kleiner pH 7,4 der TOC-Wert 1,5 mg/l nicht übersteigt.

Unsere technische Beratung nimmt diesbezüglich eine kostenlose Bewertung von Wasserdaten vor.

>B< Press kann im Trinkwasser mit RAL-gütegeprüften Kupferrohren nach DIN EN 1057 und DVGW Prüfgrundlage GW 392 eingesetzt werden.

Wir empfehlen die Verwendung von Sanco Qualitäts-Kupferrohren.

>B< Press Pressfittings aus Rotguss sind außerdem mit Edelstahlrohren nach DIN EN 10312 und DVGW GW 541 kombinierbar.

Der Einsatz verschiedener Werkstoffe in einem Trinkwassersystem entspricht den Regeln der Technik. Kupfer, innenverzinnetes Kupfer, Kupferlegierungen und Edelstahl können demnach problemlos kombiniert werden.

Beim gleichzeitigen Einsatz von Kupfer und verzinktem Stahl in Trinkwasseranlagen ist die sog. 'Fließregel' (Kupfer nur in Fließrichtung hinter Stahl) einzuhalten.

>B< Press ist zudem im **Schiffsbau** für den Einsatz in Trinkwasseranlagen zertifiziert.

Der wesentliche Unterschied zur 'normalen' Haustechnik besteht in erhöhten Anforderungen an die Lebensdauer, mechanische Festigkeit und Druckbelastbarkeit bei hoher Resistenz gegenüber Umwelteinflüssen.

9.2 Heiz- und Kühlsysteme

In geschlossenen Heizungssystemen herrscht in der Regel nahezu Sauerstofffreiheit, so dass hier keine Korrosion an Metallen auftreten kann. Die gleichzeitige Verwendung verschiedenster metallischer Werkstoffe ist somit ohne Probleme möglich, eine Fließregel ist nicht zu beachten.

>B< Press kann in derartigen Anlagen also mit allen kompatiblen Rohren aus Kupfer nach DIN EN 1057, Edelstahl nach DIN EN 10312 oder C-Stahl nach DIN EN 10305-3 kombiniert werden.

Gleiches gilt sinngemäß auch für Kreisläufe von Wasser-Kühlsystemen, sofern es sich um geschlossene Systeme mit eigener Druckhaltung und ohne ständigen Sauerstoffeintrag handelt.

Ist in Wasser-Kühlsystemen mit einem ständigen Sauerstoffeintrag in das Kühlwasser zu rechnen, so sind diese Leitungen hinsichtlich des Korrosionsschutzes analog zu den in Trinkwasser-Installationen geltenden Anforderungen zu behandeln. Eine Mischinstallation ist dort nur eingeschränkt möglich.

In weitläufigen Rohrsystemen lässt sich ein Sauerstoffeintrag nicht immer vollständig vermeiden.

Die Richtlinie VDI 2035 gibt Hinweise zu den dann zu ergreifenden Maßnahmen (z. B. chemische Sauerstoffbindung).

Alle chemischen Zusätze sind vorab mit unserer technischen Beratung abzustimmen, um ggf. negative Wechselwirkungen mit Werkstoffen und Dichtungsmaterialien (O-Ringe) auszuschließen.

Ist der Einsatz von Frostschutzmitteln notwendig, so können >B< Press Fittings ohne Auswirkung auf die Dichtheit und das Dichtelement selbst mit Glykol-Wassergemischen bis zu einem Mischungsverhältnis 50/50% verwendet werden.

Soll der Frostschutz dauerhaft in den Rohrleitungen verbleiben, ist mindestens eine jährliche Konzentrationskontrolle vorzunehmen, da Unterdosierungen korrosionsfördernd wirken können und Überdosierungen zu einem erhöhten Kriechverhalten und dadurch ggf. zu schlechenden Undichtigkeiten an den Pressverbindungen führen können.

9.3 Thermische Solaranlagen mit niedriger Betriebstemperatur, Nah- und Fernwärme

>B< Press mit schwarzem EPDM-Dichtelement können in thermischen Solaranlagen mit niedrigen Betriebstemperaturen ≤ 110 °C eingesetzt werden, wenn die in Kapitel 2 aufgeführten Betriebsbedingungen eingehalten werden. Gleiches gilt für Nah- und Fernwärmesysteme.

Für permanent höhere Betriebstemperaturen empfiehlt sich der Einsatz unseres höher temperaturbeständigen, grünen FKM-Dichtelements (>B< Press Solar).

Auch hier sollten Zusätze zum Kreislaufmedium (Glykol max. 50%, Inhibitoren) stets mit unserer technischen Beratung abgestimmt werden.

9.5 Druckluftanlagen

>B< Press mit schwarzem EPDM-Dichtelement können in Druckluftanlagen zum Transport ölfreier Druckluft unter den in Kapitel 2 genannten Bedingungen eingesetzt werden.

Für den Einsatz in Druckluftanlagen mit ölhaltiger Druckluft empfehlen wir den Einsatz von >B< Press Gas mit ölbeständigem, gelbem HNBR-Dichtelement oder >B< Press Solar mit grünem FKM-Dichtelement.

10. Verlustbeiwerte (Zeta-Werte) von Einzelwiderständen in Trinkwasser-Installationen

Norm-Werte nach DIN 1988-300, Tabelle A.2, für Fittings aus Kupferlegierungen und Edelstahl

Nr.	Einzelwiderstand*	Kurzzeichen DVGW W 575	Vereinfachtes Symbol**	Widerstandsbeiwert ζ											
				DN 12	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 60	DN 65	DN 80	DN 100	
				Rohr Außendurchmesser mm											
15	18	22	28	35	42	54	64	76,1	88,9	108					
1	T-Stück Abzweig Stromtrennung	TA		2,1	2,3	1,2	2,0	1,6	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	
2	T-Stück Durchgang Stromtrennung	TD		0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
3	T-Stück Gegenlauf Stromtrennung	TG		0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	
4	T-Stück Abzweig Stromvereinigung	TVA		1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,9	1,8	1,8	1,8	
5	T-Stück Durchgang Stromvereinigung	TVD		3,3	3,0	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,8	3,5	3,5	3,5	
6	T-Stück Gegenlauf Stromvereinigung	TVG		1,9	2,0	2,0	1,8	1,3	1,7	1,7	1,8	2,4	2,4	2,4	
7	Winkel/Bogen 90°	W90		1,7	1,1	1,0	1,7	1,6	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6	0,6	
8	Winkel/Bogen 45°	W45		1,7	1,6	1,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	
9	Reduktion	RED		2,1	1,6	1,6	1,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	
10	Wandscheibe	WS		1,4	3,2	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	Doppelwandscheibe Durchgang	WSD		3,4	3,0	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Doppelwandscheibe Abzweig	WSA		1,0	3,5	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Kupplung/Muffe	K		0,7	0,4	0,4	0,6	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	

* Bei reduzierten T-Stücken wird der Widerstand des gleichen T-Stücks mit der kleinsten Dimension des reduzierten T-Stücks für den zu berechnenden Fließweg angesetzt

** Das Formelzeichen v für Fließgeschwindigkeit gibt den Ort der maßgebenden Bezugsgeschwindigkeit im Formteil an

