

Conex | Bänninger

>B< MaxiPro

Die Press-Revolution

Kälte- und Klimatechnik



>B< MaxiPro

Ein innovatives Press-System für die Kälte- und Klimatechnik

Die Press-Revolution

110 Jahre Innovation

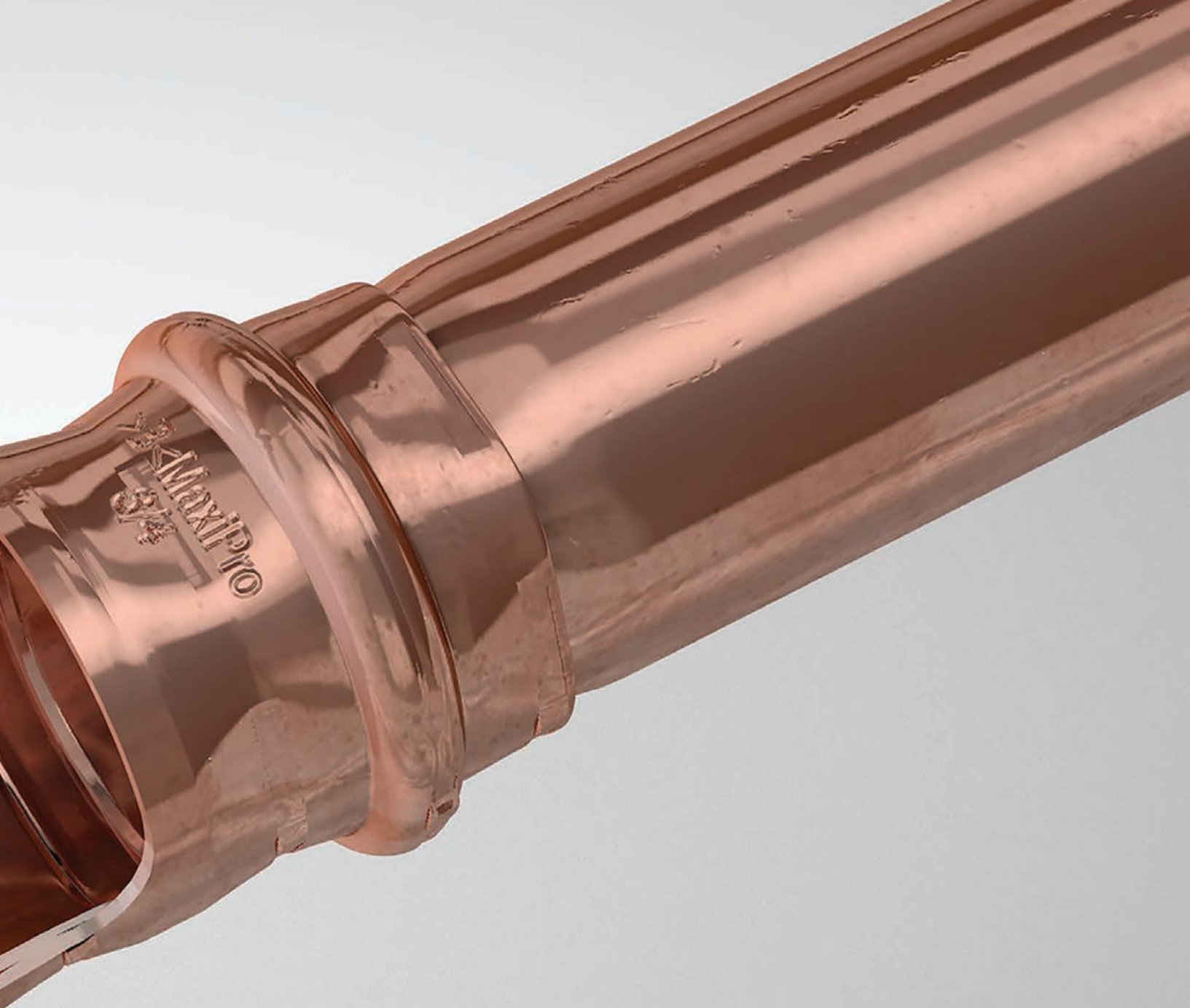
Conex|Bänninger ist Ihr weltweiter Spezialist für innovative und vielseitige Rohrverbindungstechniken und Armaturen.

Seit 1909 hat Conex|Bänninger über 10 Milliarden Fittings und Ventile verkauft und ist bekannt für durchdachte Qualitätsprodukte sowie erstklassigen Service.

Unser Name ist in der Branche ein Synonym für Top-Produkte für die Versorgungstechnik in den Bereichen Wohn- und Gewerbebau, Industrie und Kälte-Klimatechnik.

Das Conex|Bänninger Qualitätsversprechen wird durch unsere ISO 9001 Zertifizierung belegt.





>B< **MaxiPro** ist ein Press-System für die Kälte- und Klimatechnik zur Herstellung dauerhaft dichter, sicherer Rohrverbindungen in zölligen Abmessungen nach DIN EN 12735-1 oder ASTM B280 in den Festigkeitszuständen weich, halbhart und hart.

Inhalt

1.0	Einsatzbereiche	3
2.0	Eigenschaften und Vorteile	4
3.0	3-Punkt-Verpressung	5
4.0	Technische Daten	6
5.0	Qualitätssicherung	6
6.0	Markenzeichen und Patente	6
7.0	Größenverfügbarkeit	6
8.0	Werkstoff	6
9.0	Prüfungen, Normen und Zulassungen	6
10.0	Lagerung	6
11.0	Kennzeichnung und Reinheit	7
12.0	Allgemeine Verarbeitungshinweise	7
12.1	Befestigung von Rohrleitungen	
12.2	Schutz der Rohrleitungen	
12.3	Kennzeichnung und Dämmung von Rohrleitungen	
12.4	Erdung / Potentialausgleich	
12.5	Platzbedarf beim Pressvorgang	
12.6	Einstecktiefen und Mindestabstände zwischen Verpressungen	
12.7	Mindestabstand von Pressstellen zu vorhanden Hartlötverbindungen	
12.8	Mindestabstand von Hartlötstellen zu vorhandenen Pressstellen	
13.0	>B< MaxiPro Montage	10
14.0	Häufig gestellte Fragen	12
15.0	Presswerkzeuge	14
16.0	Abkürzungen	15
18.0	Gewährleistung	24
19.0	Zusammenfassung der technischen Daten	25

1.0 Einsatzbereiche

>B< MaxiPro ist vorgesehen für den Einsatz in Rohrleitungssystemen für kältetechnische Anlagen und Wärmepumpen nach DIN EN 378.



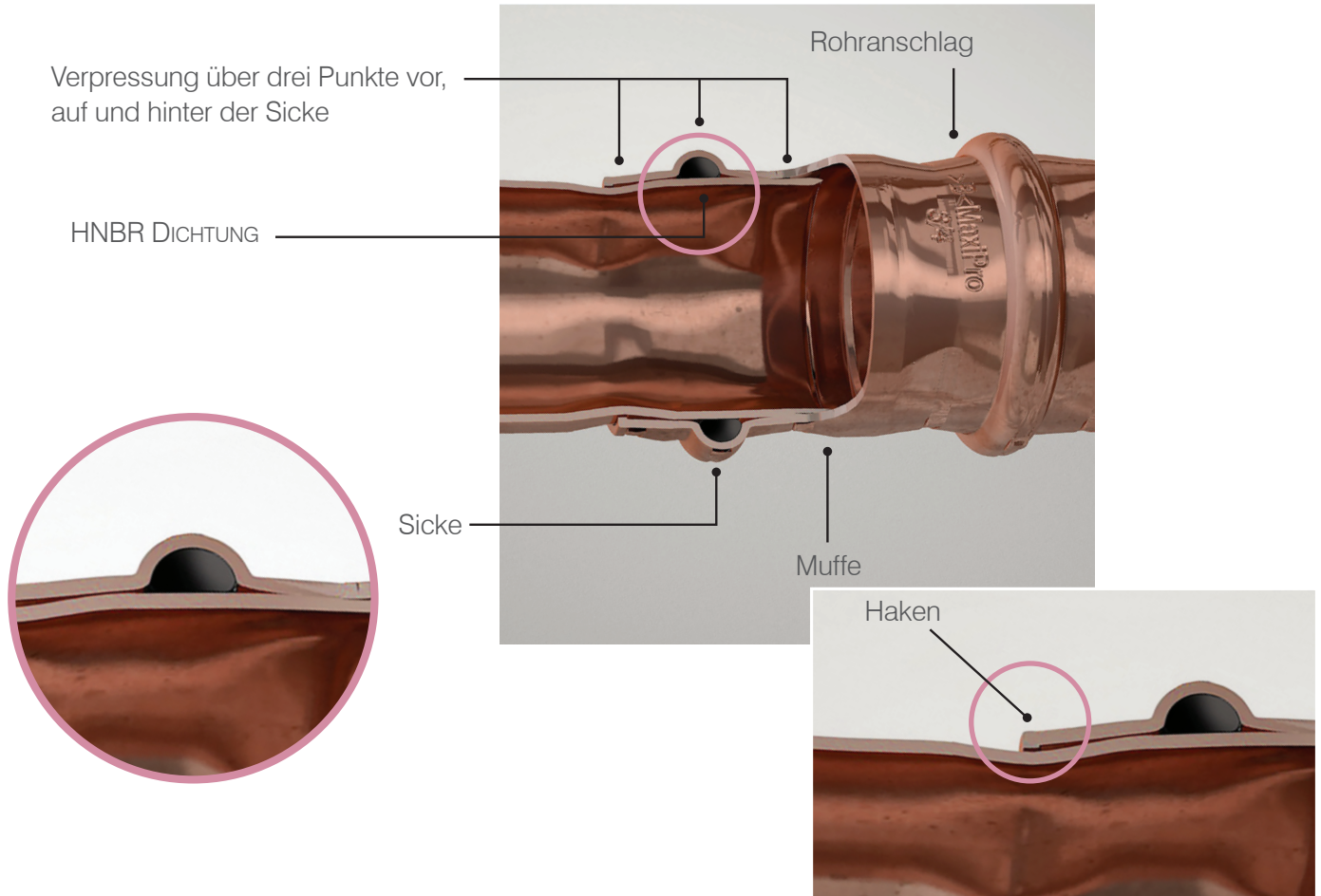
2.0 Eigenschaften und Vorteile

Flammfreie Verbindung	Keine Feuergefahr, keine Genehmigung für Arbeiten mit offener Flamme notwendig
Kein Schutzgas	>B< MaxiPro stellt eine rein mechanische Verbindung her, ein Spülen mit Schutzgas ist nicht notwendig
Geringe Kosten	Schnell und einfach zu installieren, spart Zeit und damit Kosten
Mehr Flexibilität und Produktivität	Verarbeitung ohne Sicherheitszonen oder -absperungen
Einfacher Baustellenbetrieb	Es werden keine Gasflaschen auf der Baustelle benötigt
Reproduzierbar	Gleichbleibende Qualität der Verbindungen durch kontrollierte Bedingungen bei der maschinellen Verarbeitung
3-Punkt-Verpressung	Die Verpressung über drei Punkte garantiert eine dauerhafte dichte Verbindung
Qualitäts-Dichtelement	Dauerhaft dichte, sichere Verbindung durch hochwertigen O-Ring
Schutz des Dichtelements	Die zylindrische Rohrführung am Fitting verhindert Beschädigungen des Dichtelements
Identifizierung	Durch die rosa Markierung sind die Fittings eindeutig gekennzeichnet
Potentialausgleich	>B< MaxiPro Verbindungen sind elektrisch leitend
Zertifiziert	UL-zertifiziert*
Bewährt	Jahrzehntelange Erfahrung und Millionen von installierten Fittings beweisen die Eignung der Presstechnik
Garantie	Branchenübliche 5-jährige Garantie
Unterstützung	Profitieren Sie von unserem bekannt guten technischen Kundenservice
Kompaktes Werkzeug	Das leichte, kompakte Werkzeug erlaubt den Einsatz auch unter beengten Platzverhältnissen
Werkzeugkonzept	Wir empfehlen den Einsatz der erprobten und getesteten ROTHENBERGER Pressmaschinen und -backen

*Weitere Details können der UL-Online-Datenbank entnommen werden.

3.0 3-Punkt-Verpressung

Durch eine Verpressung vor, auf und hinter der O-Ring-Sicke wird mit >B< MaxiPro eine dauerhaft dichte, kraftschlüssige Verbindung hergestellt.



Bei Fittings der Abmessungen 1/2" und größer, wird die hohe Druckbelastbarkeit von >B< MaxiPro durch einen speziell entwickelten Widerhaken im Bereich der Rohrführung gewährleistet.



4.0 Technische Daten

Technische Daten	
Anwendungen	Kältemittelführende Rohrleitungen
Verbindungsarten	Kupfer auf Kupfer
Zugelassene Rohre*	Kupferrohre nach EN12735-1 oder ASTM-B280
Abmessungen	1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8"
Werkstoff	Sauerstofffreies Kupfer Cu-DHP (CW024A)
O-Ring-Werkstoff	HNBR
Kompatible Kälteöle	POE, PAO, PVE, AB und Mineralöle
Max. Betriebsdruck	48 bar / 4800 kPa / 121°C
Max. Berstdruck (mit SF>3 gemäß EN378-2)	>144 bar/ >14400 kPa
Dichtheit	Helium $\leq 7.5 \times 10^{-7}$ Pa.m ³ /s at +20 °C, 10 bar
Vakuum	200 Mikron
Einsatztemperatur O-Ring	-40 °C bis 140°C
Max. dauerhafte Betriebstemperatur	-40 °C bis 121°C
Verwendete Kältemittel	R-1234yf**, R-1234ze**, R-125, R-134a, R-290**, R-32**, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-407H, R-410A, R-417A, R-421A, R-422B, R-422D, R-427A, R-438A, R-444A**, R-447A**, R-447B**, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-452B**, R-452C, R-454A**, R-454B**, R-454C**, R-457A**, R-459A**, R-507A, R-513A, R-513B, R-600A** and R-718.

* Bitte >B< MaxiPro Rohrkompatibilitätsliste, Absatz 12.10. beachten.

**Es liegt in der Verantwortung des Installateurs (Kältetechnikers), unterschiedliche Kältemitteln einzusetzen, die wie folgt klassifiziert sind: A2/A2L (entflammbare Kältemittel) und A3 (leicht entflammbare Kältemittel). Standards, örtliche Vorschriften und sonstige Verhaltensregeln sind einzuhalten.

5.0 Qualitätssicherung

Die Fertigungsstätten von Conex | Bänninger sind gemäß ISO 9001 zertifiziert. Qualität und Kundensupport sind bei uns die Norm.

6.0 Markenzeichen und Patente

>B< MaxiPro ist ein geschütztes Markenzeichen. Informationen zu den >B< MaxiPro Patenten sind unter www.conexbanninger.com zu finden.

7.0 Größenverfügbarkeit

>B< MaxiPro ist erhältlich in den folgenden Größen (Zoll): 1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8".

8.0 Werkstoff

>B< MaxiPro wird aus sauerstofffreiem Kupfer hergestellt (Cu-DHP, Mindestgehalt an Kupfer 99,9%).

9.0 Prüfungen, Normen und Zulassungen

- UL 207 Zertifikat Nr. SA44668, nach UL zugelassen für standard- und gewerbliche Kälteanlagen*
- UL 109 - 7 Zugversuch
- UL 109 - 8 Vibrationstest
- UL 1963 - 79 Prüfung von Dichtungen in Kältekreisläufen
- ISO 5149-2, EN 378-2
- EN 14276-2 Druckprüfung
- EN 16084 Dichtheitsprüfung
- ISO 14903, EN 16084 Dichtheitsprüfung
- ISO 14903, EN 16084 Temperatur-, Druckwechsel und Vibrationstest
- ISO 14903, EN 16084 Frost/ Tau Test
- ASTM G85 Salzsprühnebelprüfung

* Weitere Details können der UL-Online-Datenbank entnommen werden.

10.0 Lagerung

>B< MaxiPro Fittings können in der Regel unter normalen Bedingungen gelagert werden.

Zum allgemeinen Schutz der Fittings vor Verschmutzung empfiehlt es sich, diese bis zur Verarbeitung stets in der Umverpackung (Plastikbeutel) zu belassen.

Zum Schutz der Dichtungen sollten einige einfache Punkte beachtet werden:

- Die O-Ringe sind vor direkter Sonneneinstrahlung und starker UV-Strahlung zu schützen
- Ebenso ist das Einwirken hoher Ozonkonzentrationen (z. B. durch ozonerzeugende Anlagen und Apparate wie Hochspannungsanlagen, Quecksilberdampf Lampen oder durch photochemisch umgebildete Brenn- und Faulgase) zu vermeiden
- Auch das Einwirken von Ionenstrahlung ist zu vermeiden

11.0 Kennzeichnung und Reinheit

Jeder Fitting ist mit >B<, MaxiPro, der Abmessung und der Druckangabe 48 bar (auf rosa Hintergrund) gekennzeichnet.

Die Fittings werden nach dem Reinigen in Plastikbeuteln sauber verpackt und entsprechen hinsichtlich der Reinheit der Innenoberflächen den Anforderungen der DIN EN 12735-1 und ASTM-B280.

12.0 Allgemeine Verarbeitungshinweise

In allen kältemittelführenden Rohrleitungen ist die Anzahl aller Rohrverbindungen auf ein praktikables Minimum zu reduzieren. Generell sind bei der Erstellung derartiger Anlagen neben den gesetzlichen Vorgaben die folgenden Normen zu beachten:

- DIN EN 378-2 Kälteanlagen und Wärmepumpen – Siehe: <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-378-2/285711706> – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen - Teil 2: Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation
- DIN EN 16084 Kälteanlagen und Wärmepumpe – Siehe: <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-16084/140596846> – Qualifizierung der Dichtheit der Bauteile und Verbindungen

- DIN EN 14276-2 Druckgeräte für Kälteanlagen und Wärmepumpen - Teil 2: Rohrleitungen - Allgemeine Anforderungen

12.1 Befestigung von Rohrleitungen

Alle kältemittelführenden Rohrleitungen sind sachgemäß mit für diesen Einsatzbereich geeigneten Rohrhalterungen zu befestigen.

Auch hier gelten neben den allgemein anerkannten Regeln der Technik insbesondere die Anforderungen der DIN EN 378-2.

12.2 Schutz der Rohrleitungen

Alle kältemittelführenden Rohrleitungen sind fachgerecht gegen äußere Einflüsse mit für diesen Einsatzbereich geeigneten Mitteln zu schützen.

Auch hier gelten neben den allgemein anerkannten Regeln der Technik insbesondere die Anforderungen der DIN EN 378-2.

12.3 Kennzeichnung und Dämmung von Rohrleitungen

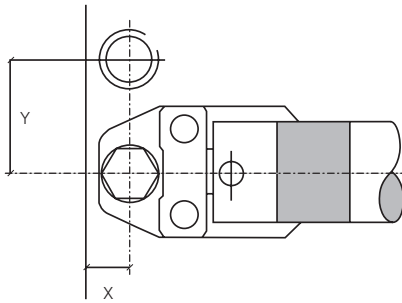
Alle kältemittelführenden Rohrleitungen sind fachgerecht zu kennzeichnen und mit für diesen Einsatzbereich geeigneten Mitteln zu dämmen. Auch hier gelten neben den allgemein anerkannten Regeln der Technik insbesondere die Anforderungen der DIN EN 378-2.

12.4 Erdung/ Potentialausgleich

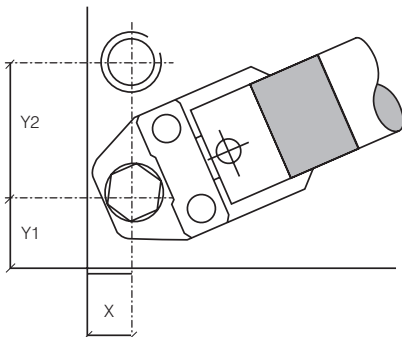
>B< MaxiPro ist elektrisch leitend und stellt daher einen einwandfreien Potentialausgleich sicher.

Rohrabmessung	Außendurchmesser	Außendurchmesser Presswulst D	Mindestabstand A	Mindestrohrlänge L	Einstecktiefe E
Zoll	mm	mm	mm	mm	mm
1/4"	6.35	11.70	10	46.0	18.0
3/8"	9.52	15.80	10	47.0	18.0
1/2"	12.70	20.15	15	53.0	19.0
5/8"	15.87	23.85	15	59.0	22.0
3/4"	19.05	27.40	20	66.0	23.0
7/8"	22.22	31.45	20	70.0	25.0
1"	25.40	34.70	25	73.0	24.0
1 1/8"	28.57	37.80	25	78.0	26.5

12.5 Platzbedarf beim Pressvorgang



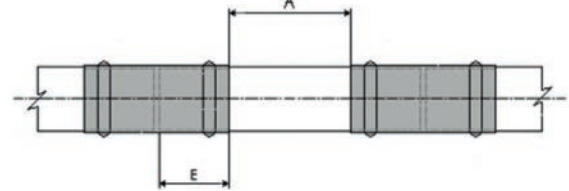
Platzbedarf für den Pressvorgang zwischen Rohrleitungen		
Rohrabmessung	X	Y
Zoll	mm	mm
1/4"	30	55
3/8"	30	55
1/2"	25	55
5/8"	25	55
3/4"	25	55
7/8"	30	55
1"	30	55
1 1/8"	35	55



Platzbedarf für den Pressvorgang zwischen Rohrleitung und Wand/Boden/Decke			
Rohrabmessung	X	Y1	Y2
Zoll	mm	mm	mm
1/4"	40	40	100
3/8"	40	40	105
1/2"	40	40	105
5/8"	40	40	105
3/4"	40	40	105
7/8"	55	55	110
1"	60	60	115
1 1/8"	60	60	115

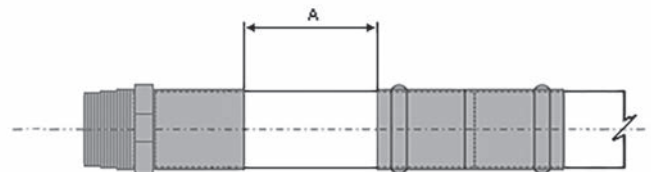
12.6 Einstecktiefen und Mindestabstände zwischen Verpressungen

Aufgrund der Verformung des Rohres während des Pressvorgangs sind Mindestabstände zwischen zwei Verpressungen einzuhalten.



Aufgrund der Verformung des Rohres während des Pressvorgangs sind Mindestabstände zwischen zwei Verpressungen einzuhalten.		
Rohrabmessung	Mindestabstand	Einstecktiefe
Zoll	mm	mm
1/4"	10	18.0
3/8"	10	18.0
1/2"	15	19.0
5/8"	15	22.0
3/4"	20	23.0
7/8"	20	25.0
1"	25	24.0
1 1/8"	25	26.5

12.7 Mindestabstand von Pressstellen zu vorhandenen Hartlötverbindungen



Um eine einwandfreie Abdichtung von >B< MaxiPro in der Nähe von bestehenden hartgelöteten Rohrleitungen zu gewährleisten, muss auch zum Schutz der Hartlötverbindung ein Mindestabstand zwischen beiden Verbindungen eingehalten werden.

Mindestabstand von vorhandenen Hartlötstellen	
Rohrabmessung	Mindestabstand
Zoll	mm
1/4"	10
3/8"	10
1/2"	15
5/8"	15
3/4"	20
7/8"	20
1"	25
1 1/8"	25

12.8 Mindestabstand von Hartlötstellen zu vorhandenen Pressstellen

VORSICHT - Hartlöten in der Nähe von Pressverbindungen kann das Dichtelement durch Hitze einwirkung beschädigen und ist daher zu vermeiden!

Die untenstehende Tabelle zeigt den minimal einzuhaltenen Abstand zu vorhandenen Pressstellen. Kann dieser nicht eingehalten werden, so sind geeignete Abhilfemaßnahmen zur Kühlung des Pressverbinders (z. B. Kühlung mit feuchtem Lappen, Kühlspray) vorzusehen.

Mindestabstand von Hartlötstellen zu vorhandenen Pressstellen	
Rohrabmessung	Mindestabstand
Zoll	mm
1/4"	250
3/8"	300
1/2"	350
5/8"	450
3/4"	500
7/8"	600
1"	650
1 1/8"	700

12.9 Prüfung und Inbetriebnahme

Alle kältemittelführenden Rohrleitungen sind fachgerecht zu prüfen und in Betrieb zu nehmen. Die Anforderungen der DIN EN 378-2 und der Verordnung (EU) 517/2014 über fluorierte Treibhausgase sind einzuhalten. Bei der Evakuierung des Systems sind folgende Punkte zu beachten:

- Prüfgeräte müssen gut gewartet und kalibriert sein
- Auf den Prüfanschlüssen sollte ein geeigneter Gewindedichtstoff verwendet werden, um Undichtigkeiten an Verbindungen zu minimieren
- Kleine Systeme mit geringen Volumen erfahren schnellere Druckveränderungen. Dies bedeutet nicht, dass das System undicht ist

Hinweise zum Evakuieren der Rohrleitungen: **Es baut sich kein Vakuum auf**

Falls kein Vakuum aufgebaut wird, kann dies auf eine undichte Verbindung, Feuchtigkeit im System oder Probleme mit der Vakuumpumpe zurückzuführen sein. In diesem Fall ist zunächst die einwandfreie Funktion der Pumpe zu prüfen.

Wenn die Rohrleitung unter Druck gesetzt wird, 24 Stunden oder länger, um auf Undichtigkeit geprüft zu werden, müssen der Systemdruck und die Umgebungstemperatur zu Beginn und am Ende der Dichtheitsprüfung bestimmt werden. Ein Anstieg der Umgebungstemperatur kann eine Leckage überdecken, wenn dies nicht berücksichtigt wird. Es kommt zu einer Druckänderung von ca. 0,7 bar bei einer Temperaturänderung von 5 °C.

Das Vakuum kann nicht gehalten werden

Falls das Vakuum nicht gehalten werden kann, sind folgende Punkte zu prüfen:

- Im Fall einer Undichtigkeit im System wird der Unterdruck steigen, sobald die Pumpe abgesperrt wird. Undichtigkeiten an den Anschlüssen und Prüfstützen sind am wahrscheinlichsten und können einfach behoben werden. Ggf. ist eine geeignete Dichtpaste für vorhandene Gewindeverbindungen zu verwenden
- Undichtigkeiten am Rohrsystem sollten bereits im Rahmen der Druckprüfung erkannt und behoben worden sein. Ultraschallprüfgeräte können bei der Leckageortung hilfreich sein
- Bei Feuchtigkeit im System muss die Evakuierungsdauer angepasst werden
- Befinden sich Reste von Kältemittel im Kompressoröl, muss die Dauer der Evakuierung ebenfalls angepasst werden

In allen Fällen sollte vor anderen Maßnahmen (z. B. dem Herausschneiden von Fittings) stets eine umfassende Fehlersuche durchgeführt werden!

- Es ist darauf zu achten, dass eine >B< MaxiPro Verbindung nicht zu nahe am Füllstützen platziert wird, da die Temperatur beim Befüllen unter -40° C sinken kann

12.10 Kompatibilitätsliste Kupferrohre

>B< MaxiPro Abmessungen	Rohrgröße Nennweite OD		EN12735-1 - ASTM B280 - AS/ NZS 1571 - ASTM B88												
			Wandstärke												
	Inch	mm	0.025"	0.028"	0.030"	0.031" 0.032"	0.035" 0.036"	0.039" 0.040"	0.042"	0.045"	0.048"	0.049" 0.050"	0.055"	0.064" 0.065"	0.072"
Inch	mm	0.64	0.71	0.76	0.80 0.81	0.89 0.91	1.00 1.02	1.07	1.14	1.22	1.24 1.25 1.27	1.40	1.63 1.65	1.83	
1/4	0.250"	6.35	■	●■	●■	●■	●■	●■							
3/8	0.375"	9.53			●■	●■	●■	●■							
1/2	0.500"	12.70				●■	●■	●■		■	●■				
5/8	0.625"	15.88				●■	●■	●■		●	■	●■			
3/4	0.750"	19.05				●■	●■	●■	●■	●■	●■	●■			
7/8	0.875"	22.23				■	■	●■		●■	■	■	■	●■	
1	1.000"	25.40					■	■			■			■	
1 1/8	1.125"	28.58					■	■			■	■		■	

- weich (R220)
- halbhart/ hart (R250/R290)

Hinweis: Es liegt in der Verantwortung des Installateurs (Kältetechniker) sicherzustellen, dass das ausgewählte Rohr mit >B< MaxiPro kompatibel ist und die Anforderungen an den Betriebsdruck des Systems erfüllt werden.

13.0 >B< MaxiPro Montage

>B< MaxiPro ist ausschließlich durch geschulte Fachkräfte des Kälteanlagenbauerhandwerks zu verarbeiten.

Alle Anlagen sind gemäß der gesetzlichen Vorgaben und den allgemein anerkannten Regeln des Kälteanlagenbauerhandwerks unter Beachtung der lokalen Unfallverhütungsvorschriften zu installieren.

Wichtig: Vor der Verarbeitung ist zu prüfen, ob Rohr und Fitting abmessungstechnisch passen, metrische Rohre sind nicht geeignet!

Fittings und Rohre müssen sauber und frei von Verschmutzungen sein, der O-Ring darf keine Beschädigungen aufweisen.

Pressverbindungen sollten ausschließlich an nicht unter mechanischer Spannung stehenden Rohren vorgenommen werden.

Kompatibilität von Kupferrohren: Siehe Kompatibilitätsliste, Absatz 12.10

Maximaler Betriebsdruck: 48 bar (4800 kPa)

Betriebstemperaturen: -40°C bis 121°C

Kompatible Kältemittel: R-1234yf**, R-1234ze**, R-125, R-134a, R-290**, R-32**, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-407H, R-410A, R-417A, R-421A, R-422B, R-422D, R-427A, R-438A, R-444A**, R-447A**, R-447B**, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-452B**, R-452C, R-454A**, R-454B**, R-454C**, R-457A**, R-459A**, R-507A, R-513A, R-513B, R-600A** und R-718

**Es liegt in der Verantwortung des Installateurs (Kältetechnikers), unterschiedliche Kältemitteln einzusetzen, die wie folgt klassifiziert sind: A2/A2L (entflammbare Kältemittel) und A3 (leicht entflammbare Kältemittel). Standards, örtliche Vorschriften und sonstige Verhaltensregeln sind einzuhalten.

Nicht geeignet für R717 (Ammoniak)

Kompatible Kälteöle: POE, PAO, PVE, AB und Mineralöle



1. Kürzen Sie das Kupferrohr

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



2. Entgraten und entfernen Sie alle äußeren scharfen Kanten

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



3. Verwenden Sie einen Stiftentgrater für die Rohrinne Seite

Verwenden Sie einen Stiftentgrater für die innen liegende Kante.



4. Reinigen Sie das Ende des Rohres

Bitte stellen Sie sicher, dass das Rohr außen und innen sauber und frei von Verschmutzungen ist, verwenden Sie zum Reinigen gegebenenfalls ein >B< Reinigungsvlies.



5. Prüfen Sie, ob Mängel vorhanden sind

Bei tiefen Kratzern kürzen Sie das Rohr, bis Sie eine kratzerfreie Oberfläche verwenden können.



6. Prüfen Sie den Halt des O-Ring

Die Pressfittings sind vor der Verarbeitung visuell auf Unversehrtheit zu prüfen. Eine kleine zusätzliche Menge Conex|Bänninger Dichtring-Benetzungsmittel kann verwendet werden, um das Einführen des Rohrs zu erleichtern.



7. Einstecktiefe markieren

Markieren Sie die Einstecktiefe auf dem Rohr mithilfe der Tiefenlehre. So können etwaige Verschiebungen vor dem Verpressen erkannt werden.



8. Alternative zur Tiefenlehre

Alternativ zur Tiefenlehre, können Sie die die Einstecktiefe markieren, indem Sie das Rohr in den Fitting schieben und bei Anschlag markieren.



9. Überprüfen Sie die Markierung

Tiefenmarkierung überprüfen. Dieser Schritt kann entfallen, wenn eine Tiefenlehre verwendet wird.



10. Führen Sie das Rohr komplett in den Fitting

Vor dem Verpressen sicherstellen, dass das Rohr vollständig in den Fitting eingeführt wurde. Die Tiefenmarkierung dient als Referenz.



11. Führen Sie den Fitting in die Pressbacke

Pressbacke passender Abmessung rechtwinklig auf der Sicke des Fittings ansetzen.



12. Pressen Sie den Fitting mit dem zugelassenen Presswerkzeug

Der Presszyklus wird durch Starten der Pressmaschine begonnen und ist abgeschlossen, wenn die Pressbacken vollständig geschlossen sind. Sichere Verpressungen können nur mit komplett zusammengeführten Pressbacken erreicht werden. Pressstelle nicht mehrfach pressen!!!



13. Markieren Sie die Verbindung

Markieren Sie die komplette Verbindung nach dem Pressvorgang. Dadurch kann die Verbindung vor der Prüfung und der Anwendung kontrolliert werden.



Installationsvideo

Scannen Sie den QR Code mit Ihrem mobilen Endgerät und schauen Sie sich die Installation Schritt für Schritt an.

Hinweis: Nur ROTHENBERGER Presswerkzeuge sind für >B< MaxiPro Fittings geeignet.

14.0 Häufig gestellte Fragen

1. Wie lange gibt es Conex|Bänninger bereits?
Seit 1909.

2. Wo werden die Fittings hergestellt?

Conex|Bänninger Fittings werden in Europa hergestellt.

3. Kann >B< MaxiPro mit allen Kupferrohren verarbeitet werden?

Ja. >B< MaxiPro ist verarbeitbar mit weichen, halbhartem und hartem Kupferrohren nach DIN EN 12735-1 und ASTM B280 in zölligen Abmessungen.

*siehe Absatz 12.10.

4. Kann >B< MaxiPro auch mit Aluminium-, Stahl oder Edelstahl verwendet werden?

Nein. >B< MaxiPro ist ausschließlich für die Verwendung mit Kupferrohren konzipiert.

5. Welche Garantieleistung besteht?

Bei fachgerechter Installation durch einen geschulten und zertifizierten Installateur, hat >B< MaxiPro eine 5-jährige Garantie ab dem ersten Kaufdatum. Bitte beachten Sie die vollständigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe Abschnitt 18.0.

6. Aus welchem Elastometer ist der O-Ring?

Der O-Ring wird aus hydriertem Acryl-Nitril-Butadien-Kautschuk (HNBR) hergestellt.

7. Wie hoch ist die zu erwartende Lebensdauer des O-Rings?

Der O-Ring wird von Deutschlands führendem Hersteller von O-Ringen hergestellt. Die zu erwartende Lebensdauer des O-Rings bei Verwendung innerhalb der Produktspezifikationen für Temperatur und Druck beträgt mindestens 25 Jahre.

8. Was ist bezüglich der Lagerung der Fittings zu beachten?

Die Fittings können auch in Servicefahrzeugen unter den üblichen Bedingungen gelagert werden, sofern sie in der Originalverpackung verbleiben und nicht für längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

9. Welche Kältemittel sind mit >B< MaxiPro kompatibel?

>B< MaxiPro ist kompatibel zu folgenden Kältemitteln: R-1234yf**, R-1234ze**, R-125,

R-134a, R-290**, R-32**, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-407H, R-410A, R-417A, R-421A, R-422B, R-422D, R-427A, R-438A, R-444A**, R-447A**, R-447B**, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-452B**, R-452C, R-454A**, R-454B**, R-454C**, R-457A**, R-459A**, R-507A, R-513A, R-513B, R-600A** and R-718.

**Es liegt in der Verantwortung des Installateurs (Kältetechnikers), unterschiedliche Kältemitteln einzusetzen, die wie folgt klassifiziert sind: A2/ A2L (entflammbare Kältemittel) und A3 (leicht entflammbare Kältemittel). Standards, örtliche Vorschriften und sonstige Verhaltensregeln sind einzuhalten.

10. Welche Kälteöle sind mit >B< MaxiPro kompatibel?

>B< MaxiPro ist geeignet für die Kombination mit POE, PAO, PVE, AB und Mineralölen.

11. Kann der >B< MaxiPro Fitting im Fall einer Leckage nachträglich hartgelötet werden?

Dies ist nicht empfehlenswert, da verbrannte Partikel des O-Rings in den Kältekreislauf gelangen könnten.

12. Kann es im Fall von Eisbildung am Fitting zu Problemen kommen?

Nein. Der Fitting wurde dahingehend ausgiebig getestet ohne, dass Probleme auftraten.

13. Wie verhält sich der Fitting beim Einsatz in Küstenregionen oder beim Kontakt mit speziellen Reinigungsmitteln?

>B< MaxiPro wurde mit einem Salzsprühnebeltest nach ASTM G85 getestet und für gut befunden. Wie alle Kupferrohrinstallationen sollten die Bauteile jedoch keinem Ammoniak ausgesetzt werden.

14. Wie kann man den Wartungsstatus des Presswerkzeugs feststellen?

Die Romax Compact TT Pressmaschine hat eine LED-Statusanzeige die nach 40.000 Presszyklen automatisch dauerhaft aufleuchtet.

15. Wie oft müssen Pressmaschine und Pressbacken gewartet werden?

Die Pressbacken sind einmal jährlich oder nach 40.000 Verpressungen von einem autorisierten Rothenberger- Servicepartner zu überprüfen.

16. Sind >B< MaxiPro Pressbacken auch mit Pressmaschinen anderer Hersteller verwendbar?

Conex|Bänninger empfiehlt die Verwendung von Rothenberger Pressmaschinen und -backen.

17. Welche Zulassungen hat >B< MaxiPro?

- UL 207 Zertifikat Nr. SA44668, nach UL zugelassen für standard- und gewerbliche Kälteanlagen*
- UL 109 - 7 Zugversuch
- UL 109 - 8 Vibrationstest
- UL 1963 - 79 Prüfung von Dichtungen in Kältekreisläufen
- ISO 5149-2, EN 378-2
- EN 14276-2 Druckprüfung
- EN 16084 Dichtheitsprüfung
- ISO 14903, EN 16084 Dichtheitsprüfung
- ISO 14903, EN 16084 Temperatur-, Druckwechsel und Vibrationstest
- ISO 14903, EN 16084 Frost/ Tau Test
- ASTM G85 Salzsprühnebelprüfung

*Weitere Details können der UL-Online-Datenbank entnommen werden.

18. Welcher Rohrdurchmesser ist akzeptabel, wenn eine Verbindung mit >B< MaxiPro hergestellt wird?

>B< MaxiPro ist ein Pressfitting-System für den Einsatz mit hartem, halbhartem oder weichem Kupferrohr nach EN 12735-1 oder ASTM-B280 in zölligen Abmessungen. Bitte beziehen Sie sich auf die >B< MaxiPro Kupferrohr Kompatibilitätstabelle, siehe Abschnitt 12.10.

19. Kann der O-Ring gewisse Unebenheiten auf dem Rohr kompensieren?

Ja. Die Dichtung kann kleinere Fehlstellen ausgleichen. Tiefere Kratzer, Riefen und Unrundheiten am Rohr sind jedoch zu vermeiden.

20. Die zulässigen Betriebstemperaturen sind mit -40 - 121 °C angegeben. Was passiert, wenn man diese Grenzen missachtet?

>B< MaxiPro ist für dauerhafte Betriebstemperaturen wie angegeben konzipiert. Kurzzeitig höhere Temperaturen bis maximal 140 °C haben keinen signifikant negativen Einfluss auf die Lebensdauer der Dichtung. Ein Einsatz des Fittings außerhalb der angegebenen Werte kann auf lange Sicht zu Undichtigkeiten führen und ist deshalb nicht akzeptabel.

21. Wie sauber ist die Innenoberfläche der >B< MaxiPro Fittings?

>B< MaxiPro Fittings entsprechen den Anforderungen der zugehörigen Norm für Kupferrohre DIN EN 12735-1. Bitte den wiederverschließbaren Beutel nach der Entnahme eines Fittings schließen, um Verschmutzungen zu vermeiden.

22. Wie verhält sich der Fitting unter Vibrationsbelastung?

Nach den allgemein anerkannten Regeln der Kältetechnik sind kältemittelführende Rohrleitungen stets vibrationsfrei zu verlegen. >B< MaxiPro Fittings wurden dahingehend dennoch ausgiebig getestet und haben folgende Tests bestanden:

- ISO 14903 Temperaturwechsel und Vibrationstest
- UL 109 Vibrationstest
- UL 207 Schock-Ermüdungstest

23. Bei gepressten, kleinen Fittings kann es möglich sein, dass eine kleine Drehbewegung an der Verbindung möglich ist. Kann dies die Sicherheit der Verbindung beeinflussen?

Nein. Eine gewisse Rotationsbewegung ist durchaus akzeptabel. Die Verbindung wird nicht lecken oder versagen.

24. Kann ein Fitting mehrmals verpresst werden?

Nein. >B< MaxiPro Fittings können nur ein einziges Mal verpresst werden.

25. Kann >B< MaxiPro für Trinkwassersysteme genutzt werden?

Nein. >B< MaxiPro kann nicht für Trinkwassersysteme genutzt werden.

26. Kann >B< MaxiPro für Heizungs- und Warmwasseranlagen genutzt werden?

Nein. >B< MaxiPro kann nur für Anwendungen in den Bereichen kältetechnische Anlagen sowie Wärmepumpen genutzt werden.

27. Kann >B< MaxiPro für medizinische Gasversorgungsanlagen verwendet werden?

Nein, >B< MaxiPro ist hierfür nicht vorgesehen.

28. Wie kann ich Probleme beim Evakuieren der Rohrleitung lösen?

Siehe Kapitel 12.9.

29. Ich habe ein Problem damit, eine Dichtung an einer Bördelverbindung zu erreichen, was soll ich tun?

Wenn Sie bei einer Bördelverbindung keine Dichtung erreichen können, geben Sie einen kleinen Tropfen Conex | Bänninger Dichtring-Benetzungsmittel auf die Dichtfläche.

15.0 Presswerkzeuge

Conex | Bänninger empfiehlt die Verwendung von Rothenberger Presswerkzeugen.

ROTHENBERGER ROMAX® Compact TT:



Anwendungsgrößen: 1/4" bis 1-1/8"

>B< MaxiPro Fittings

- Kompaktes, leichtes Design, Einhandbedienung
- CFT-Technologie für konstante Presskraft 19 kN
- Sicherungshebel zur Arretierung der Pressbacke
- LED-Betriebsanzeige zeigt Ladezustand und Wartungsstatus an
- Automatische Abschaltung nach dem Pressvorgang
- Gelber Notfallknopf dient der Entlastung der Hydraulik
- Günstiges Wartungsintervall von 40.000 Pressungen
- Presskopf um 270° drehbar für Positionierung auch unter beengten Platzverhältnissen
- Li-Ionen Technologie

Verwenden Sie zum Verpressen von >B< MaxiPro ausschließlich hierfür freigegebene Rothenberger Pressbacken und -maschinen.

>B< MaxiPro Pressbacken sind durch ihr rosafarbenes Typenschild mit >B< MaxiPro Logo und der Abmessung eindeutig gekennzeichnet.

Bitte überprüfen Sie die Pressbacken vor der Verwendung auf Unversehrtheit und Sauberkeit; die Presskontur muss frei von Schmutz, Spänen o.ä. sein.

Technische Daten

Batteriespannung – 18 V

Akkukapazität – 2.0 Ah / 4.0 Ah

Nennaufnahmeleistung – 281 W

Presskraft – 19 kN

Presszeit ca. 3 s (Nennweitenabhängigkeit)

Abmessungen (L x W x H) – 336 x 143 x 76 mm

Gewicht (ohne Akku) – 2.1 kg

Arbeitsbereich/Abmessungen 1/4" – 1 1/8"

Schalldruckpegel – 85 dB(A)

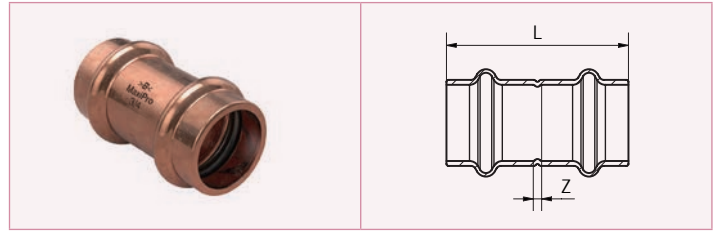
Akku-Ladezyklus – 80 Minuten

Presszyklen pro Akkuladung – ca. 140

16.0 Abkürzungen

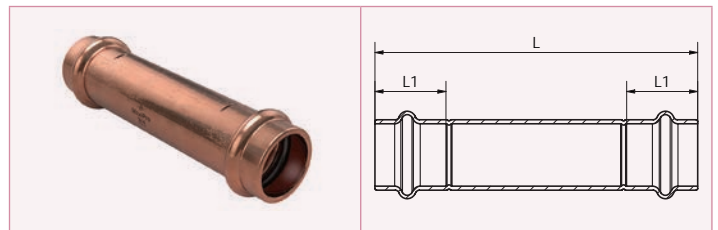
AB ÖI	Alkylbenzen-Öl
ASTM-B280-13	US-Norm für Kupferrohre für die Kälte- und Klimatechnik
CFT	Constant Force Technologie
CDA	Copper Development Association
EN 378-2:2008 +A2:2012	Kälteanlagen und Wärmepumpen; Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 2: Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation
EN 12735-1:2016	Kupfer und Kupferlegierungen; Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für die Kälte und Klimatechnik –Teil 1: Rohre für Leitungssysteme
EN 14276-2:2007 +A1:2011	Druckgeräte für Kälteanlagen und Wärmepumpen – Teil 2: Rohrleitungen – Allgemeine Anforderungen
HNBR	Hydrierter Acryl-Nitril-Butadien-Kautschuk
ISO 5149-2:2014	Internationale Norm für Kälteanlagen und Wärmepumpen -- Sicherheits- und Umwelтанforderungen -- Teil 2: Entwurf, Konstruktion, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation.
ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen
ISO 14903:2012	Kälteanlagen und Wärmepumpen - Qualifizierung der Dichtheit der Bauteile und Verbindungen
LED	Light Emitting Diode (Licht emittierende Diode)
PAO ÖI	Polyalphaolefin Öl
POE ÖI	Polyol-Ester-Öl
PVE ÖI	Polyvinylether Öl
SMS	Short Message Service
UL 207	Kältemittelführende Bauteile und Apparate
UL 1963 - 79	Prüfung von Dichtungen in Kältekreisläufen
UL 109 - 7	Fittings, Zugversuch
UL 109 - 8	Fittings, Vibrationstest
UNS	Unified Numbering System (Einheitliches Nummerierungssystem)

17.0 >B< MaxiPro Lieferprogramm



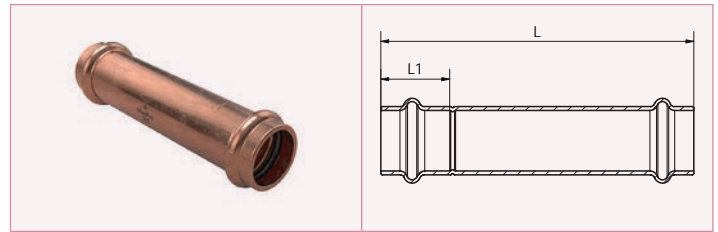
MPA5270 Muffe

Artikelnummer	Abmessung	L	Z
MPA5270 0020001	1/4"	39.0	3.0
MPA5270 0030001	3/8"	39.0	3.0
MPA5270 0040001	1/2"	40.0	5.0
MPA5270 0050001	5/8"	45.0	3.0
MPA5270 0060001	3/4"	45.5	1.5
MPA5270 0070001	7/8"	56.5	8.5
MPA5270 0080001	1"	49.0	2.0
MPA5270 0090001	1 1/8"	57.0	6.0



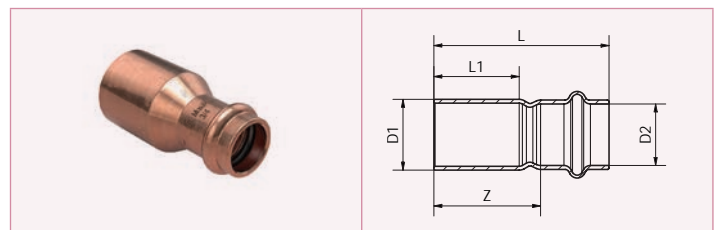
MPA5270 Langmuffe

Artikelnummer	Abmessung	L	L1
MPA5270L0020001	1/4"	90.0	18.0
MPA5270L0030001	3/8"	90.0	18.0
MPA5270L0040001	1/2"	91.0	17.5
MPA5270L0050001	5/8"	101.0	21.0
MPA5270L0060001	3/4"	101.0	22.0
MPA5270L0070001	7/8"	106.0	24.0
MPA5270L0080001	1"	105.0	23.5
MPA5270L0090001	1 1/8"	106.0	25.5



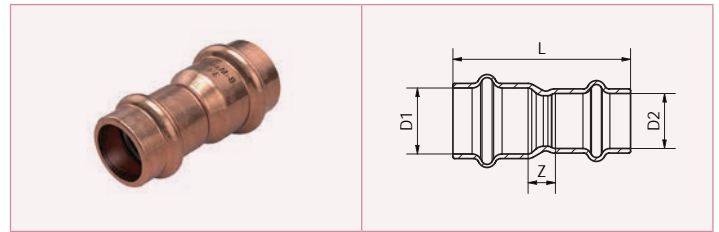
MPA5275 Reparaturmuffe

Artikelnummer	Abmessung	L	L1
MPA5275L0020001	1/4"	91.0	18.0
MPA5275L0030001	3/8"	90.0	18.0
MPA5275L0040001	1/2"	91.0	17.5
MPA5275L0050001	5/8"	101.0	21.0
MPA5275L0060001	3/4"	101.0	22.0
MPA5275L0070001	7/8"	105.0	24.0
MPA5275L0080001	1"	105.0	23.5
MPA5275L0090001	1 1/8"	106.0	25.5



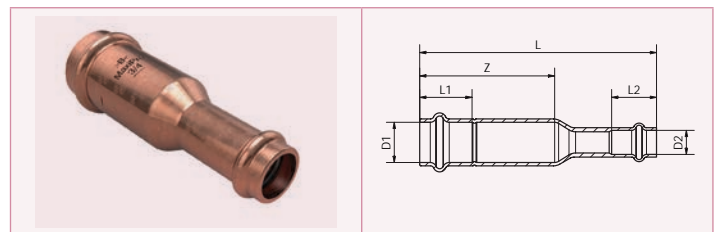
MPA5243 Reduzierstück

Artikelnummer	Abmessung	L	L1 Min	Z	D1	D2
MPA5243 0030201	3/8" x 1/4"	44.0	21.0	26.0	3/8"	1/4"
MPA5243 0040301	1/2" x 3/8"	45.0	20.5	27.0	1/2"	3/8"
MPA5243 0050301	5/8" x 3/8"	47.5	24.0	29.5	5/8"	3/8"
MPA5243 0050401	5/8" x 1/2"	46.0	24.0	28.5	5/8"	1/2"
MPA5243 0060401	3/4" x 1/2"	53.0	25.0	35.5	3/4"	1/2"
MPA5243 0060501	3/4" x 5/8"	53.5	25.0	32.5	3/4"	5/8"
MPA5243 0070401	7/8" x 1/2"	54.0	27.0	36.5	7/8"	1/2"
MPA5243 0070501	7/8" x 5/8"	54.5	27.0	33.5	7/8"	5/8"
MPA5243 0070601	7/8" x 3/4"	53.0	27.0	31.0	7/8"	3/4"
MPA5243 0090401	1 1/8" x 1/2"	61.0	28.5	43.5	1 1/8"	1/2"
MPA5243 0090501	1 1/8" x 5/8"	63.5	28.5	42.5	1 1/8"	5/8"
MPA5243 0090601	1 1/8" x 3/4"	60.0	28.5	38.0	1 1/8"	3/4"
MPA5243 0090701	1 1/8" x 7/8"	59.5	28.5	35.5	1 1/8"	7/8"



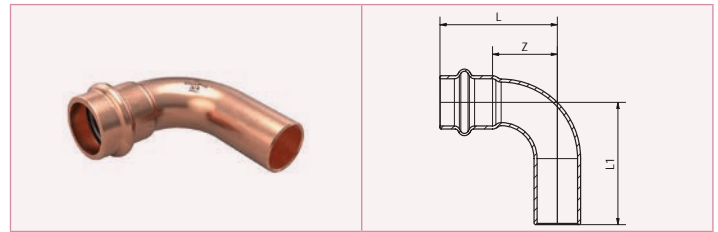
MPA5240 Reduziermuffe

Artikelnummer	Abmessung	L	Z	D1	D2
MPA5240 0040301	1/2" x 3/8"	42.5	7.0	1/2"	3/8"
MPA5240 0050301	5/8" x 3/8"	47.5	8.5	5/8"	3/8"
MPA5240 0050401	5/8" x 1/2"	45.5	7.0	5/8"	1/2"
MPA5240 0060301	3/4" x 3/8"	51.0	11.0	3/4"	3/8"
MPA5240 0060401	3/4" x 1/2"	46.0	6.5	3/4"	1/2"
MPA5240 0060501	3/4" x 5/8"	52.5	9.5	3/4"	5/8"
MPA5240 0070401	7/8" x 1/2"	52.5	11.0	7/8"	1/2"
MPA5240 0070501	7/8" x 5/8"	52.5	7.5	7/8"	5/8"
MPA5240 0070601	7/8" x 3/4"	52.5	6.5	7/8"	3/4"
MPA5240 0090501	1 1/8" x 5/8"	55.0	8.5	1 1/8"	5/8"
MPA5240 0090601	1 1/8" x 3/4"	57.5	10.0	1 1/8"	3/4"
MPA5240 0090701	1 1/8" x 7/8"	58.0	8.5	1 1/8"	7/8"



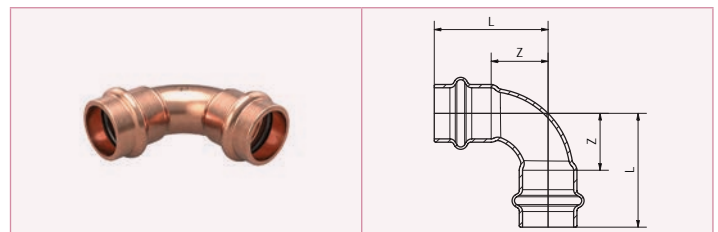
MPA5240 Lange Reduziermuffe

Artikelnummer	Abmessung	D1	D2	L	L1	L2	Z
MPA5240L0030201	3/8" x 1/4"	3/8"	1/4"	94.5	18.0	18.0	58.0
MPA5240L0050301	5/8" x 3/8"	5/8"	3/8"	95.0	21.0	18.0	55.5
MPA5240L0050401	5/8" x 1/2"	5/8"	1/2"	95.0	21.0	17.5	55.5
MPA5240L0080501	1" x 5/8"	1"	5/8"	100.0	23.5	21.0	53.0



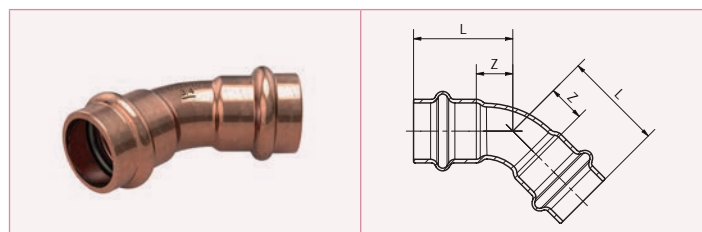
MPA5001 Bogen Innen-Außen 90°

Artikelnummer	Abmessung	L	L1	Z
MPA5001 0030001	3/8"	33.0	34.5	15.0
MPA5001 0040001	1/2"	31.5	34.5	14.0
MPA5001 0050001	5/8"	39.0	45.0	18.0
MPA5001 0060001	3/4"	42.5	48.0	20.5
MPA5001 0070001	7/8"	50.0	53.0	26.0
MPA5001 0080001	1"	54.0	56.0	31.0
MPA5001 0090001	1 1/8"	57.0	61.5	31.5



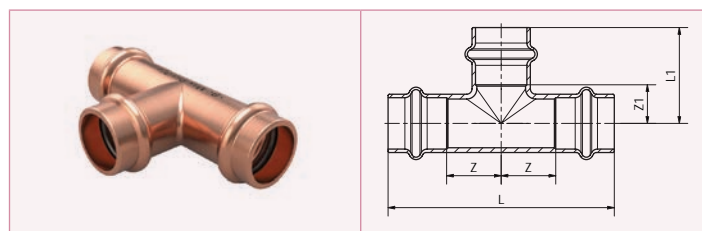
MPA5002 Bogen 90°

Artikelnummer	Abmessung	L	Z
MPA5002 0020001	1/4"	32.5	14.5
MPA5002 0030001	3/8"	33.0	15.0
MPA5002 0040001	1/2"	31.5	14.0
MPA5002 0050001	5/8"	39.0	18.0
MPA5002 0060001	3/4"	42.5	20.5
MPA5002 0070001	7/8"	50.0	26.0
MPA5002 0080001	1"	53.0	29.5
MPA5002 0090001	1 1/8"	57.0	31.5



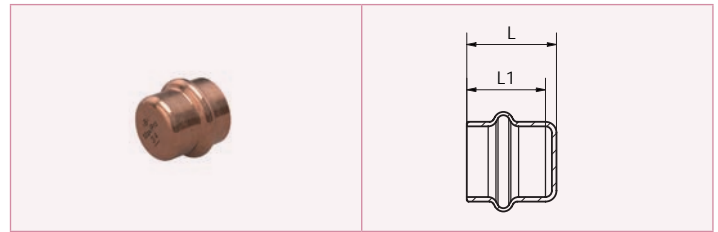
MPA5041 Bogen 45°

Artikelnummer	Abmessung	L	Z
MPA5041 0020001	1/4"	23.5	5.5
MPA5041 0030001	3/8"	26.0	8.0
MPA5041 0040001	1/2"	24.0	6.5
MPA5041 0050001	5/8"	28.0	7.0
MPA5041 0060001	3/4"	31.5	9.5
MPA5041 0070001	7/8"	34.0	10.0
MPA5041 0080001	1"	35.5	12.0
MPA5041 0090001	1 1/8"	39.5	14.0



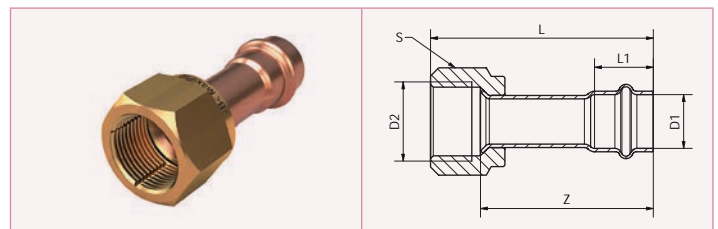
MPA5T T-Stück

Artikelnummer	Abmessung	L	Z	L1	Z1
MPA5T 002020201	1/4"	54.0	9.0	27.0	9.0
MPA5T 003030301	3/8"	63.0	13.5	31.0	13.0
MPA5T 004040401	1/2"	66.0	15.5	28.0	10.5
MPA5T 005050501	5/8"	76.0	17.0	32.0	11.0
MPA5T 006060601	3/4"	84.0	20.0	36.0	14.0
MPA5T 007070701	7/8"	89.0	20.5	38.5	14.5
MPA5T 008080801	1"	92.0	22.5	40.0	16.5
MPA5T 009090901	1 1/8"	95.0	22.0	43.0	17.5



MPA5301 Kappe

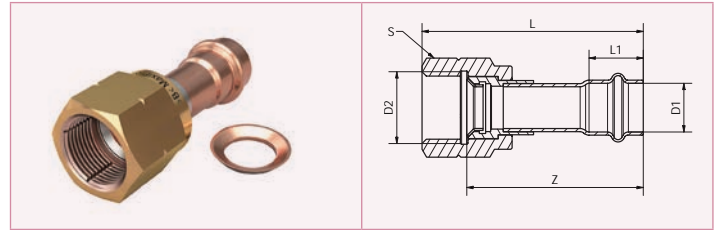
Artikelnummer	Abmessung	L	L1
MPA5301 0020001	1/4"	19.5	18.0
MPA5301 0030001	3/8"	19.5	18.0
MPA5301 0040001	1/2"	19.0	17.5
MPA5301 0050001	5/8"	22.5	21.0
MPA5301 0060001	3/4"	23.5	22.0
MPA5301 0070001	7/8"	26.0	24.0
MPA5301 0080001	1"	25.5	23.5
MPA5301 0090001	1 1/8"	27.5	25.5



MPA5285G Bördeladapter mit Kupferkonus und Messingmutter

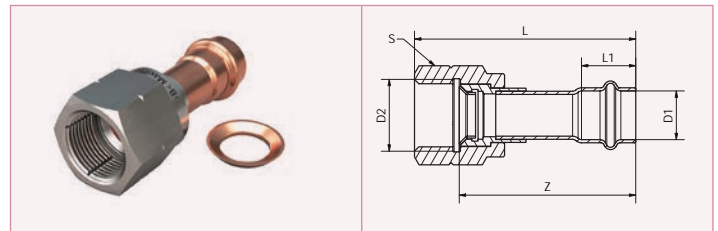
Artikelnummer	Abmessung	D1	D2	L	L1	Z	S
MPA5285G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	54.0	18.0	46.0	17.0
MPA5285G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	61.0	18.0	50.5	22.0
MPA5285G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	63.5	17.5	53.0	24.0
MPA5285G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	74.0	21.0	59.0	27.0
MPA5285G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	81.5	22.0	63.0	34.0

MPA5286G Bördeladapter mit Edelstahlkonus, Messingmutter und Kupferdichtring



Artikelnummer	Abmessung	D1	D2	L	L1	Z	S
MPA5286G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	47.5	18.0	35.5	17.0
MPA5286G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	54.5	18.0	44.5	22.0
MPA5286G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	64.5	17.5	53.0	24.0
MPA5286G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	80.0	21.0	62.0	27.0
MPA5286G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	87.5	22.0	69.5	34.0

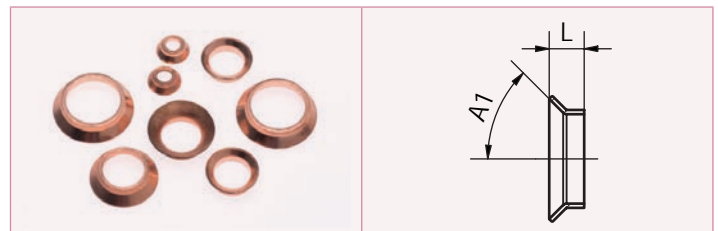
MPA5289G Bördeladapter mit Edelstahlkonus, Edelstahlmutter und Kupferdichtring



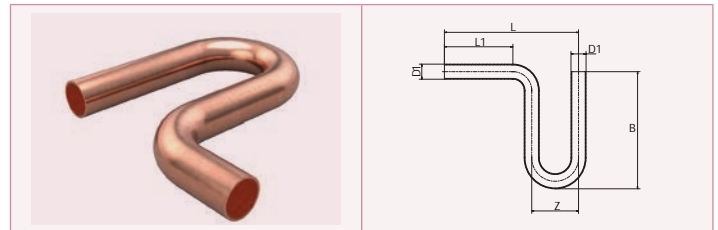
Artikelnummer	Abmessung	D1	D2	L	L1	Z	S
MPA5289G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	47.50	18.0	35.5	17.0
MPA5289G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	54.5	18.0	44.5	22.0
MPA5289G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	64.5	17.5	53.0	24.0
MPA5289G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	80.0	21.0	62.0	27.0
MPA5289G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	87.5	22.0	69.5	34.0

22

MPA5287 Kupferdichtringe für Konus



Artikelnummer	Abmessung	L	A1
MPA5287 0020001	1/4"	3.0	45°
MPA5287 0030001	3/8"	3.5	45°
MPA5287 0040001	1/2"	4.5	45°
MPA5287 0050001	5/8"	4.5	45°
MPA5287 0060001	3/4"	6.5	45°



MPA5698 Ölfalle

Artikelnummer	Abmessung	D1	L	L1	B	Z
MPA5698 0050001	5/8"	5/8"	171.0	103.5	151.5	45.0
MPA5698 0060001	3/4"	3/4"	172.0	91.0	158.5	54.0
MPA5698 0070001	7/8"	7/8"	171.0	72.0	170.0	66.0
MPA5698 0090001	1.1/8"	1 1/8"	170.0	44.0	173.5	84.0



MPA Tiefenlehre

Artikelnummer	Beschreibung
MPA DEPTH GAUGE	>B< MaxiPro Depth Gauge and Marker

MPABP Dichtring-Benetzungsmittel (100ml)



Artikelnummer	Abmessung
MPABPSOIL100ML	100 ml

18.0 Gewährleistung

Conex | Bänninger bietet selbstverständlich auch bei >B< MaxiPro 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 Bundesinnungsverband des deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks (BIV Kälte).

Ergänzend gelten die gesetzlichen Regelungen und unsere Allgemeinen Auftrags- und Lieferbedingungen. Die Gewährleistung gilt nur für Rohrleitungen, die mit Kupferrohren gemäß der in Absatz 12.10 aufgeführten Rohrkompatibilitätsliste erstellt wurden.

>B< MaxiPro ist ausschließlich durch geschulte Fachkräfte des Kälteanlagenbauerhandwerks zu verarbeiten.

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.

19.0 Zusammenfassung der technischen Daten

Technische Daten	
Anwendungen	Kältemittelführende Rohrleitungen
Verbindungsarten	Kupfer auf Kupfer
Zugelassene Rohre	Kupferrohre nach EN 12735-1 und ASTM-B280
Abmessungen (Zoll)	1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8"
Werkstoff	sauerstofffreies Kupfer Cu-DHP
O-ring	HNBR
Kompatible Kälteöle	POE, PAO, PVE, AB und Mineralöle
Max. Betriebsdruck	48 bar (4800 kPa)
Berstdruck min. 3 x Betriebsdruck	> 144 bar (14400 kPa)
Dichtheit	Helium $\leq 7.5 \times 10^{-7}$ Pa.m ³ /s at +20 °C, 10 bar
Vakuum	200 Mikron
Dauerhafte Betriebstemperatur	-40 °C - 121 °C
Kompatible Kältemittel	R-1234yf**, R-1234ze**, R-125, R-134a, R-290**, R-32**, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-407H, R-410A, R-417A, R-421A, R-422B, R-422D, R-427A, R-438A, R-444A**, R-447A**, R-447B**, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-452B**, R-452C, R-454A**, R-454B**, R-454C**, R-457A**, R-459A**, R-507A, R-513A, R-513B, R-600A** und R-718.

** Es liegt in der Verantwortung des Installateurs (Kältetechnikers), unterschiedliche Kältemitteln einzusetzen, die wie folgt klassifiziert sind: A2/A2L (entflammbare Kältemittel) und A3 (leicht entflammbare Kältemittel). Standards, örtliche Vorschriften und sonstige Verhaltensregeln sind einzuhalten.

Kompatibilitätsliste Kupferrohre

EN12735-1 - ASTM B280 - AS/ NZS 1571 - ASTM B88													
Rohrgröße Nennweite OD	Wandstärke												
	0.025"	0.028"	0.030"	0.031" 0.032"	0.035" 0.036"	0.039" 0.040"	0.042"	0.045"	0.048"	0.049" 0.050"	0.055"	0.064" 0.065"	0.072"
Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
> B< MaxiPro Abmessungen													
1/4	6.35	0.250"	6.35	0.250"	6.35	0.250"	6.35	0.250"	6.35	0.250"	6.35	0.250"	6.35
3/8	9.53	0.375"	9.53	0.375"	9.53	0.375"	9.53	0.375"	9.53	0.375"	9.53	0.375"	9.53
1/2	12.70	0.500"	12.70	0.500"	12.70	0.500"	12.70	0.500"	12.70	0.500"	12.70	0.500"	12.70
5/8	15.88	0.625"	15.88	0.625"	15.88	0.625"	15.88	0.625"	15.88	0.625"	15.88	0.625"	15.88
3/4	19.05	0.750"	19.05	0.750"	19.05	0.750"	19.05	0.750"	19.05	0.750"	19.05	0.750"	19.05
7/8	22.23	0.875"	22.23	0.875"	22.23	0.875"	22.23	0.875"	22.23	0.875"	22.23	0.875"	22.23
1	25.40	1.000"	25.40	1.000"	25.40	1.000"	25.40	1.000"	25.40	1.000"	25.40	1.000"	25.40
1 1/8	28.58	1.125"	28.58	1.125"	28.58	1.125"	28.58	1.125"	28.58	1.125"	28.58	1.125"	28.58

□ weich (R220)

□ halbhart/ hart (R250/R290)

Hinweis: Es liegt in der Verantwortung des Installateurs (Kältetechniker), sicherzustellen dass das ausgewählte Rohr mit > B< MaxiPro kompatibel ist und die Anforderungen an den Betriebsdruck des Systems erfüllt werden.

Kompatible Kältemittel

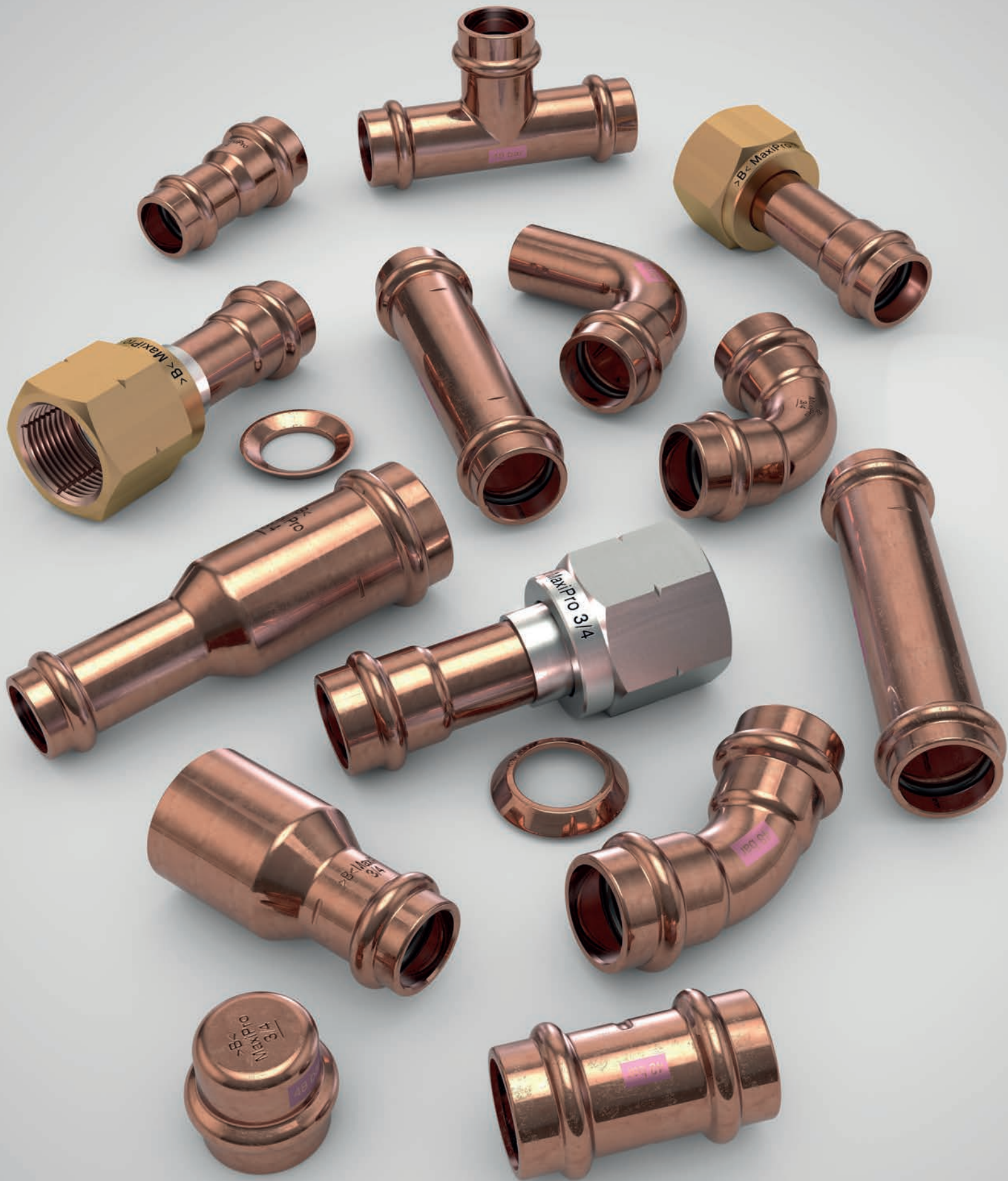
Kältemittel	GWP*	Sicherheitsbereich	Kompatibel
R-125	3500	A1	✓
R-134a	1430	A1	✓
R-404A	3922	A1	✓
R-407A	2107	A1	✓
R-407C	1774	A1	✓
R-407F	1825	A1	✓
R-407H	1495	A1	✓
R-410A	2088	A1	✓
R-417A	2346	A1	✓
R-421A	2631	A1	✓
R-422B	2526	A1	✓
R-422D	2729	A1	✓
R-427A	2138	A1	✓
R-438A	2264	A1	✓
R-448A	1386	A1	✓
R-449A	1397	A1	✓
R-450A	601	A1	✓
R-452A	2140	A1	✓
R-452C	2220	A1	✓
R-507A	3985	A1	✓
R-513A	631	A1	✓
R-513B	596	A1	✓
R-718	0	A1	✓

Kältemittel	GWP*	Sicherheitsbereich	Kompatibel
R1234yf	4	A2L**	✓
R1234ze	7	A2L**	✓
R-32	675	A2L**	✓
R-444A	92	A2L**	✓
R-447A	582	A2L**	✓
R-447B	740	A2L**	✓
R-452B	698	A2L**	✓
R-454A	239	A2L**	✓
R-454B	466	A2L**	✓
R-454C	148	A2L**	✓
R-457A	139	A2L**	✓
R-459A	460	A2L**	✓
R-290	3	A2L**	✓
R-600A	3	A2L**	✓

Hinweis: >B< MaxiPro ist nicht für die Verwendung mit Ammoniak (R717) zugelassen.

GWP: Global warming potential [CO₂ = 1,0]

** Es liegt in der Verantwortung des Installateurs (Kältetechnikers), unterschiedliche Kältemitteln einzusetzen, die wie folgt klassifiziert sind: A2/A2L (entflammare Kältemittel) und A3 (leicht entflammare Kältemittel). Standards, örtliche Vorschriften und sonstige Verhaltensregeln sind einzuhalten.



Conex | Bänninger
>B< Press

Conex | Bänninger
>B< Press Gas

Conex | Bänninger
>B< Press Solar

Conex | Bänninger
>B< Press Carbon

Conex | Bänninger
>B< Press Inox

Conex | Bänninger
>B< Push

Conex | Bänninger
Valves

Conex | Bänninger
>B< ACR

Conex | Bänninger
K65®

Conex | Bänninger
>B< MaxiPro

Conex | Bänninger
>B< Oyster

Conex | Bänninger
Serie 3000

Conex | Bänninger
Serie 4000

Conex | Bänninger
Serie 5000

Conex | Bänninger
Klemmringverbinder

Conex | Bänninger
>B< Sonic

Conex | Bänninger
Serie 8000

Conex | Bänninger
OEM Solutions



IBP GmbH
Theodor-Heuss-Straße 18, 35440 Linden, Deutschland

Tel: +49 (0) 6403 / 77 85 – 0 | Fax: +49 (0) 6403 / 77 85 – 361 | Email: IndustrialServiceDE@ibpgroup.com | www.conexbanninger.com

Der Inhalt dieser Publikation dient nur der allgemeinen Information. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die Eignung eines Produktes für den beabsichtigten Zweck zu bestimmen und unsere technische Abteilung zu kontaktieren, falls eine Klärung erforderlich ist. Im Interesse der technischen Entwicklung behalten wir uns das Recht vor, Spezifikation, Design und Material ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Conex | Bänninger Produkte werden von zahlreichen Normungsbehörden und Zertifizierungsstellen genehmigt. Dies ist eine Darstellung der gesamten Bandbreite von Conex Universal Ltd. IBP Marken sind in zahlreichen Ländern registriert.