

Airconditioning en koeling

Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Press</b>	Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; MaxiPro</b>	Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Press Inox</b>	Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Flex</b>	Conex   Bänninger <b>Conex Compression</b>	Conex   Bänninger <b>Series 3000</b>
Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Press XL</b>	<b>K65<sup>®</sup></b>	Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Press Carbon</b>	Conex   Bänninger <b>Triflow Solder Ring</b>	Conex   Bänninger <b>Valves</b>	Conex   Bänninger <b>Series 4000</b>
Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Press Gas</b>	Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; ACR</b>	Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Push</b>	Conex   Bänninger <b>Delcop End Feed</b>	Conex   Bänninger <b>Medical Gas</b>	Conex   Bänninger <b>Series 5000</b>
Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Press Solar</b>	Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Oyster</b>	Conex   Bänninger <b>&gt;B&lt; Sonic</b>	Conex   Bänninger <b>Delbraze</b>	Conex   Bänninger <b>OEM</b>	Conex   Bänninger <b>Series 8000</b>



**>B< MaxiPro Technische Brochure**  
 Een innovatief perssysteem geschikt voor airconditioning en koeltoepassingen.

Verenigd Koninkrijk Conex Universal Limited	Spanje IBP Atcosa SL	Italië IBP Bänninger Italia srl	China IBP China
Duitsland IBP GmbH	Frankrijk Conex Bänninger	Polen Verkoop, Marketing en Logistiek IBP Instalfittings Sp z.o.o.	

Tel: +44 (0)121 521 2921 | Fax: +44 (0)121 557 0185 | E-mail: [international@ibpgroup.com](mailto:international@ibpgroup.com) | [www.conexbänninger.com](http://www.conexbänninger.com)

De inhoud van deze publicatie is alleen voor algemene informatie. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de geschiktheid van elk product voor het beoogde doel vast te stellen en contact op te nemen met onze technische afdeling indien verduidelijking is vereist. In het belang van technische ontwikkeling behouden wij ons het recht voor om de specificaties, het ontwerp en de materialen zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Producten van Conex Bänninger zijn goedgekeurd door een aantal normaliseringsautoriteiten en certificeringsinstanties. IBP-handelsmerken zijn in verschillende landen geregistreerd.

Meer informatie online op: [www.conexbänninger.com](http://www.conexbänninger.com)

# Maak deel uit van de persrevolutie

## 110 jaar innovatie

Het >B< MaxiPro assortiment wordt u aangeboden door Conex Bänninger, een specialist in het leveren van hoge kwaliteit fittingen, kleppen en accessoires over de hele wereld. Conex Bänninger heeft sinds 1909 meer dan 10 miljard fittingen en kleppen geproduceerd, en onze innovatieve aanpak heeft geleid tot een aantal belangrijke mijlpalen op het gebied van productontwerp.

Conex Bänninger heeft een schat aan productkennis, expertise en uitmuntendheid, en is wereldwijd bekend in residentiële, commerciële, industriële, airconditioning en koelingsmarkten. Conex Bänninger is een ISO 9001 goedgekeurd bedrijf dat ervoor zorgt dat u de allerbeste kwaliteit krijgt.



>B< MaxiPro is een persfittingsysteem voor gebruik met harde, halfharde of gegloeide koperen buizen conform EN 12735-1 of ASTM-B280.

>B< MaxiPro biedt een veilige, permanente lekvrije verbinding die geschikt is voor airconditioning en koeltoepassingen.

## Inhoud

1.0 Toepassingen.....	1
2.0 Eigenschappen en voordelen.....	2
3.0 Technologie - 3-puntspers .....	3
4.0 Technische gegevens .....	4
5.0 Kwaliteitsborging .....	4
6.0 Handelsmerken en octrooien .....	4
7.0 Beschikbare maten.....	4
8.0 Fittingsmateriaal .....	4
9.0 Goedkeuringen, normen en testconformiteit.....	4
10.0 Fittingsopslag .....	5
11.0 Markering en netheid.....	5
12.0 Ontwerpoverwegingen .....	5
12.1 Leidingondersteuning	
12.2 Leiding bescherming	
12.3 Leidingsidentificatie en isolatie	
12.4 Aardcontinuïteit	
12.5 Ruimte nodig voor het persproces	
12.6 Insteekdiepte en minimale afstand tussen persen	
12.7 Minimumafstand voor persfittings van een bestaande soldeerverbinding	
12.8 Minimale soldeerafstand bij een bestaande persfitting	
12.9 Testen en inbedrijfstelling van airconditioning- en koelinstallaties	
12.10 Buiscompatibiliteitstabel	
13.0 >B< MaxiPro-installatieproces .....	8
14.0 Veelgestelde vragen .....	10
15.0 Persgereedschap en klemmen.....	12
15.1 Onderhoud en garantie - gereedschap en klem	
15.2 Garantiedekking	
16.0 Afkortingen.....	13
17.0 >B< MaxiPro-productlijn .....	14
18.0 Uitgebreide garantie.....	22
19.0 Naslag-/kopiepagina's .....	23

## 1.0 Toepassingen

>B< MaxiPro-fittings zijn ontworpen voor de volgende toepassingen:

- Koeling
- Airconditioning
- Warmtepompen



**Opmerking:** Voor meer informatie over >B< MaxiPro, bezoek [www.conexbanninger.com](http://www.conexbanninger.com)

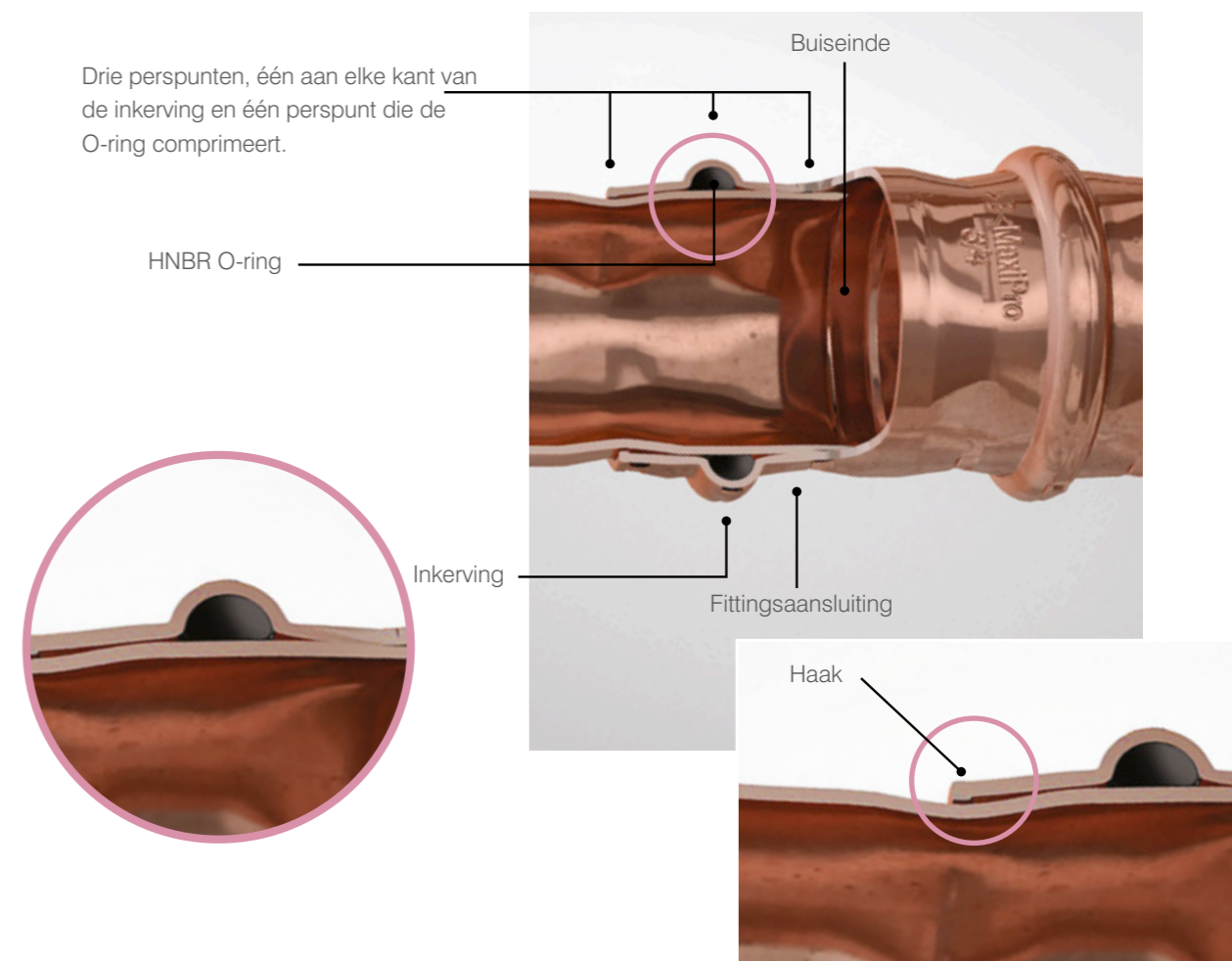
## 2.0 Eigenschappen en voordelen

<b>Vlamvrij:</b>	Vlamvrije installatie voorkomt het moeten aanvragen van een warmwerkvergunning en het risico op brand op locatie.
<b>Geen stikstofzuivering:</b>	>B< MaxiPro is een mechanische verbinding, waardoor stikstofreiniging tijdens het verbindingsproces niet langer nodig is.
<b>Lagere geïnstalleerde kosten:</b>	Een professionele fitting die snel en eenvoudig te installeren is, waardoor tijd en geld wordt bespaard.
<b>Hogere productiviteit, verbeterde flexibiliteit:</b>	Het werk kan worden voltooid tijdens werkuren / vrije toegang, door één enkele medewerker.
<b>Toegang tot de locatie:</b>	Eenvoudige toegang tot werkplaatsen, geen gasflessen nodig.
<b>Kwaliteitsvol ontworpen:</b>	Betrouwbare, herhaalbare, permanente, manipulatieveilige verbindingen te allen tijde.
<b>3-puntspers:</b>	Drie perspunten, één aan elke kant van de inkerving en één perspunt die de O-ring comprimeert. Dit zorgt voor een permanente en veilige verbinding.
<b>O-ring van hoge kwaliteit:</b>	Een hoge kwaliteit HNBR O-ring zorgt voor een veilige lekvrije verbinding wanneer u deze perst.
<b>Beschermde O-ring:</b>	Het toonaangevende ontwerp zorgt voor eenvoudige inbreng van de buis en beschermt de O-ring tegen beschadigingen of verplaatsingen.
<b>Fitting-identificatie:</b>	Fittingen worden aangegeven met >B< MaxiPro en geïdentificeerd met een roze markering die aangeeft dat ze geschikt zijn voor hogedruk-airconditioning- en koeltoepassingen.
<b>Elektrische continuïteit:</b>	Zorgt voor aardcontinuïteit zonder de noodzaak van extra aardcontinuïteitsbanden.
<b>Certificering:</b>	>B< MaxiPro staat vermeld op UL, koelmiddelfitting SA44668.* >B< MaxiPro staat vermeld op UL, erkend gebruik voor veld- en fabrieksinstallaties.*
<b>In de praktijk bewezen:</b>	Persfittingstechnologie, in de praktijk bewezen over 20 jaar en miljoenen installaties wereldwijd.
<b>Garantie:</b>	In het geval van een professionele installatie door een getrainde en gecertificeerde >B< MaxiPro-installateur, wordt >B< MaxiPro gedekt door een uitgebreide garantie van vijf jaar. Raadpleeg de algemene voorwaarden, zie paragraaf 18.0. Raadpleeg de algemene voorwaarden, zie paragraaf 18.0.
<b>Ondersteuning:</b>	Ondersteund door Conex Bänninger's ervaren technische ondersteuning en klantenservice-teams.
<b>Compact gereedschap:</b>	Licht gereedschap zorgt voor gemakkelijke toegang tot buizen in nauwe ruimtes.
<b>Gereedschapsconcept:</b>	Wij raden aan om beproefd gereedschap en klemmen van ROTHENBERGER te gebruiken.

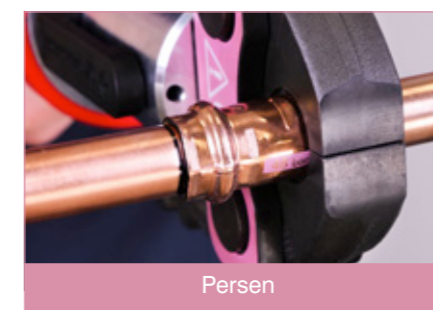
\*Raadpleeg de online certificeringsdatabase van UL voor de volledige gegevens.

## 3.0 Technologie 3-puntspers

>B< MaxiPro is voorzien van een 3-puntspers - drie persen; één aan elke kant van de inkerving en één perspunt die de O-ring comprimeert. Dit zorgt voor een permanente en veilige verbinding.



Bij fittingen van 1/2" en hoger zorgt een haak ervoor dat de hogedrukprestatie van >B< MaxiPro-fittingen behouden blijft.



## 4.0 Technische gegevens

Technische gegevens	
Parameters	Capaciteit
Toepassingen	Airconditioning en koeling
Aansluitingen	Koper op koper
Goedgekeurde buis: Koperen buis conform*	EN12735-1 of ASTM-B280
Fitting / Buisbereik	1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8"
Fittingsmateriaal	Koelmiddel koper (UNS C12200 min 99,9% zuiver)
O-ring	HNBR
Goedgekeurde oliën	POE, PAO, PVE, AB en minerale olie
Maximale bedrijfsdruk en abnormale druk	48 bar / 4800 kPa / 700 psig
Uitbarstingsdruk >3 x maximale bedrijfsdruk en abnormale druk EN 378-2	>144 bar / >14400 kPa / >2100 psi
Lekdichtheid	Helium $\leq 7,5 \times 10^{-7}$ Pa. m <sup>3</sup> /s at +20 °C, 10 bar
Vacuüm	200 microns
O-ring temperatuurbereik	-40 °C tot 140 °C / -40 °F tot 284 °F
UL-vermelding continue bedrijfstemperatuur	-40 °C tot 121 °C / -40 °F tot 250 °F
Compatibele koelmiddelen	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** en R-718.

\*Raadpleeg hiervoor de >B< MaxiPro-buiscompatibiliteitstabel, zie sectie 12.10.

\*\* Bij gebruik van koelmiddelen die zijn geclassificeerd als A2L (lagere ontvlambaarheid), A2 (ontvlambaar) en A3 (hogere ontvlambaarheid) dat alle toepasselijke normen, lokale regelgeving, praktijkcodes en verordeningen worden nageleefd.

## 5.0 Kwaliteitsborging

Conex Bänninger is een bedrijf met ISO 9001 kwaliteitskeurmerk. Wij bieden kwaliteitsproducten en ondersteuning aan onze klanten.

## 6.0 Handelsmerk en octrooien

>B< MaxiPro is een geregistreerd handelsmerk in verschillende landen over de hele wereld. Ga voor meer informatie over octrooien van >B< MaxiPro naar [www.conexbanninger.com/bmaxipro](http://www.conexbanninger.com/bmaxipro)

## 7.0 Beschikbare maten

>B< MaxiPro is beschikbaar in de volgende maten 1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8". Voor meer informatie zie bereikdetails.

## 8.0 Fittingsmateriaal

>B< MaxiPro is gemaakt koelmiddelbestendig koper (UNS C12200 min 99,9% zuiver).

## 9.0 Goedkeuringen, normen en testconformiteit

- >B< MaxiPro staat vermeld op UL, koelmiddelfitting SA44668.\*
- >B< MaxiPro staat vermeld op UL, erkend gebruik voor veld- en fabrieksinstallaties.\*
- UL 109 - 7 Trektest, conform.
- UL 109 - 8 Vibratietest, conform.
- UL 1963 - 79 Tests van pakkingen en afdichtingen gebruikt in koelvloeistofsystemen, conform.
- ISO 5149-2, EN 378-2, conform.
- EN 14276-2 - Type uitbarstingbestendigheidstest, conform.
- ISO 14903 - Spanningstest, conform.
- ISO 14903 - Temperatuur-, drukcyclus- en trillingstest, conform.
- ISO 14903 - Vries-/dooitest, conform.
- ASTM G85 zoutspoei- (damp)-test, conform.

\*Raadpleeg de online certificeringsdatabase van UL voor volledige gegevens van vermeldingen.

## 10.0 Fittingsopslag

>B< MaxiPro-fittingen hebben geen speciale opslagomstandigheden nodig. Om de HNBR O-ring te beschermen, moet echter een aantal eenvoudige voorzorgsmaatregelen worden genomen.

De O-ringen moeten worden beschermd tegen lichtbronnen, met name direct zonlicht of intens kunstlicht met een hoge ultraviolette straling.

Aangezien ozon bijzonder schadelijk is voor rubber, mogen opslagruimtes geen apparatuur bevatten die ozon kan opwekken, zoals kwikdamlampen of hoogspanningsapparatuur die elektrische vonken of stille elektrische ontladingen kunnen veroorzaken.

Verbrandingsgassen en organische dampen mogen niet voorkomen in opslagruimtes, aangezien ze ozon kunnen veroorzaken via fotochemische processen. Er moeten ook voorzorgsmaatregelen worden genomen om opgeslagen producten te beschermen tegen bronnen van ioniserende straling.

>B< MaxiPro-fittingen dienen in hun afgesloten zakken te worden bewaard om ze te beschermen tegen verontreinigingen.

## 11.0 Markering en Netheid

Elke fitting is gemarkeerd >B< MaxiPro, maat en 48 bar (op een roze achtergrond) en wordt gereinigd, verpakt en geëtiketteerd volgens de netheidseisen van EN 12735-1 en ASTM-B280. Houd de ziplock-zak verzegeld om de fittingen te beschermen tegen verontreinigingen.

## 12.0 Ontwerpoverwegingen

Alle koelleidingen moeten zodanig zijn ontworpen dat het aantal verbindingen minimaal is. Koelleidingen moeten worden ontworpen volgens de volgende standaarden en in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften, regels en verordeningen die van toepassing zijn op de installatie. Alle toepasselijke gezondheids- en veiligheidspraktijken dienen te worden nageleefd.

- EN 378-2:2008+A2:2012 Koelsystemen en warmtepompen. Veiligheids- en milieueisen. Ontwerp, bouw, test, markering en documentatie.
- ISO 14903:2012 voor koelsystemen en warmtepompen - Kwalificatie van de dichtheid van onderdelen en verbindingen.
- EN 14276-2:2007+A1:2011. Persapparatuur voor koelinstallaties en warmtepompen. Pijpleidingen Algemene eisen.

### 12.1 Leidingondersteuning

Alle leidingen moeten worden ondersteund door het gebruik van passende clips, haakjes of dragers. Raadpleeg:

- EN 378-2:2008+A2:2012 Koelsystemen en warmtepompen. Veiligheids- en milieueisen. Ontwerp, bouw, test, markering en documentatie.

Ook moet worden voldaan aan lokale voorschriften, regels en verordeningen die van toepassing zijn op de installatie. Steunen moeten, indien mogelijk, in de buurt van fittingen worden geplaatst en er zijn mogelijk extra steunen nodig bij het gebruik van zachte koperen buizen of in geval van trillingen.

### 12.2 Leiding bescherming

Buizen en fittingen moeten zo veel mogelijk worden beschermd tegen een schadelijk milieu of andere externe effecten. Raadpleeg:

- EN 378-2:2008+A2:2012 Koelsystemen en warmtepompen. Veiligheids- en milieueisen. Ontwerp, bouw, test, markering en documentatie.

Ook moet worden voldaan aan lokale voorschriften, regels en verordeningen die van toepassing zijn op de installatie.

### 12.3 Leidingsidentificatie en -isolatie

Alle leidingen moeten worden geïnstalleerd in overeenstemming met:

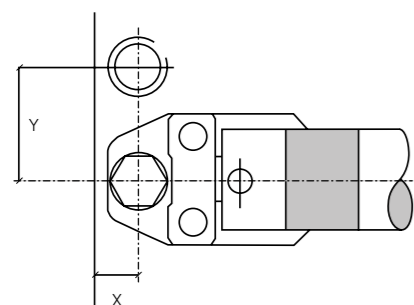
- EN 378-2: 2008 + A2: 2012 Koelsystemen en warmtepompen. Veiligheids- en milieueisen. Ontwerp, bouw, test, markering en documentatie.

Ook moet worden voldaan aan lokale voorschriften, regels en verordeningen die van toepassing zijn op de installatie.

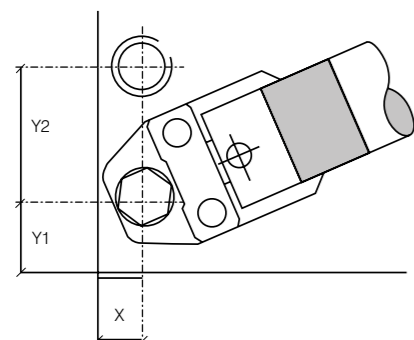
### 12.4 Aardcontinuïteit

>B< MaxiPro-fittingen behouden de aardcontinuïteit zonder dat hiervoor extra aardbanden nodig zijn.

### 12.5 Ruimte nodig voor het persproces



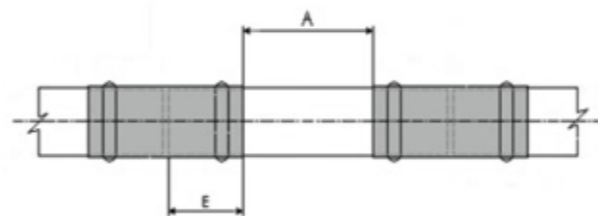
Ruimte nodig voor het uitvoeren van een persing tussen buizen en muur		
Buisgrootte nominale buitendiameter	X	Y
Inch	Mm	Mm
1/4"	30	55
3/8"	30	55
1/2"	25	55
5/8"	25	55
3/4"	25	55
7/8"	30	55
1"	30	55
1 1/8"	35	55



Ruimte nodig voor het uitvoeren van een persing tussen buizen en muur (hoek)			
Buisgrootte nominale buitendiameter	X	Y1	Y2
Inch	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 Insteekdiepte en minimale afstand tussen perspunten

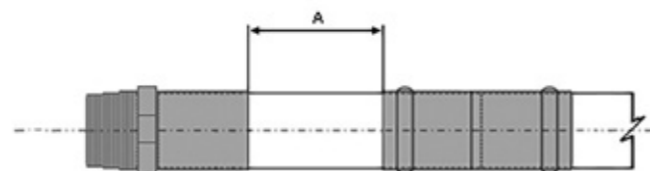
Als gevolg van de hervorming van het buisprofiel wanneer deze wordt geperst, is het aan te raden dat er tussen elke fitting een minimumafstand wordt gehanteerd.



Insteekdiepte en minimale afstand tussen perspunten		
Buisgrootte nominale buitendiameter	Minimum afstand A	Insteek diepte E
Inch	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

Opmerking: A - vrije ruimte tussen de uiteindes van de fitting

### 12.7 Minimumafstand voor persfittingen van een bestaande soldeerverbinding



Om te zorgen voor een goede afdichting van zowel de soldeerverbinding als de >B< MaxiPro-fitting moeten de volgende minimale afstanden worden gehandhaafd tussen de twee fittingen.

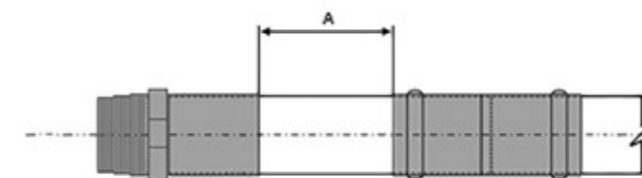
Minimumafstand van een gesoldeerde verbinding	
Buisgrootte nominale buitendiameter	Minimumafstand A
Inch	Mm
1/4"	10
3/8"	10
1/2"	15
5/8"	15
3/4"	20
7/8"	20
1"	25
1 1/8"	25

Opmerking: A - vrije ruimte tussen de uiteindes van de fitting

**Opmerking:** Het is belangrijk dat er geen soldeerresten of andere vreemde afvalstoffen op de buis komen die in de >B< MaxiPro-fitting moet worden geplaatst. De oppervlakte in het gebied van de persverbinding moet schoon en vrij van puin zijn en voldoen aan EN 12735-1 en ASTM-B280.

### 12.8 Minimale soldeerafstand bij een bestaande persfitting

**Voorzichtig:** Solderen nabij >B< MaxiPro-verbindingen moeten worden vermeden, aangezien dit de afdichting kan beschadigen vanwege de warmteoverdracht. In de onderstaande tabel staat de minimale afstand van de persverbindingen die moet worden gerespecteerd tijdens het solderen. Als deze afstand niet kan worden gehandhaafd, dienen adequate voorzorgsmaatregelen te worden genomen, zoals het uitvoeren van de soldeerwerkzaamheden voordat u de persfitting in een natte doek wikkelen of een hittebeschermingsspray, gel of stopverf gebruiken, om te voorkomen dat er tijdens het solderen warmteoverdracht kan plaatsvinden naar de persfitting.



Minimum soldeerafstand A	
Buisgrootte nominale buitendiameter	Minimumafstand A
Inch	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

Opmerking: A - vrije ruimte tussen de uiteindes van de fitting

### 12.9 Testen en inbedrijfstelling van airconditioning- en koelinstallaties

Het testen en inbedrijfstellen van airconditioning- en koelinstallaties moet in overeenstemming zijn met de eisen vermeld in:

- EN 378-2:2008+A2:2012 Koelsystemen en warmtepompen. Veiligheids- en milieu-eisen. Ontwerp, bouw, test, markering en documentatie.
- (EU) nr. 517/2014 over gefluoreerde broeikasgassen.

Ook moet worden voldaan aan lokale voorschriften, regels en verordeningen die van toepassing zijn op de installatie.

### Algemeen

- Voor het testen van de dichtheid en sterkte moet droge, zuurstofvrije stikstof (OFN) worden gebruikt, aangezien dit een inert gas is. Gebruik geen zuurstof voor druktesten, aangezien dit onder druk heftig reageert met koolwaterstoffen (olie en vet), wat kan leiden tot explosies en brand.
- De maximale testdruk die door de installateur geïdentificeerd wordt. Dit wordt berekend uit de systeemdruk en de testparameters.
- Om er tijdens de druksterkte- en/of dichtheidstest voor te zorgen dat de >B< MaxiPro-fittingen veilig getest worden, moet de druk geleidelijk verhoogd worden tot de gewenste testdruk van het systeem, zoals door de installateur vastgesteld wordt.
- Als u het leidingwerk 24 uur of langer onder druk laat staan om op lekken te controleren, meet dan aan het begin en het einde van de spanningstest de systeemdruk en de omgevingstemperatuur. Een stijging van de omgevingstemperatuur kan een lek verhullen indien hier geen rekening mee gehouden wordt. Bij een temperatuurverandering van 5 °C zal er een drukverandering zijn van ongeveer 0,7 bar.
- Er moet voor worden gezorgd dat een >B< MaxiPro-verbinding niet zo dicht bij het vloeibare vulpunt komt dat de temperatuur van de verbinding onder -40 °C komt bij het verbreken van het vacuüm door het vullen van het systeem.

### Problemen oplossen bij vacuümafzuiging

Vacuümafzuiging verwijdert lucht, vocht en niet-condenseerbare gassen voordat het systeem wordt opgeladen.

Het niet bereiken van een vacuüm:

- Een lek of vocht in het systeem (zie hieronder).
- Vacuümpomp werkt niet correct.
- Vacuümpomp heeft onvoldoende capaciteit.

Het niet vasthouden van een vacuüm:

- Een lek in het systeem of in de aansluitingen met het systeem – zoek alle lekken en repareer ze.
  - Een ultrasone lekdetector kan helpen om lekken in het systeem onder vacuüm te lokaliseren.
- Vocht of koelmiddel dat zich nog in het systeem bevindt – ga verder met de evacuatie.
- Er moeten geen herstelmaatregelen, b.v. het uitsnijden van fittingen uit het systeem worden genomen totdat een juiste foutopsporing is voltooid.

### 12.10 Buiscompatibiliteitstabel

>B< MaxiPro Fittingsgrootte	Buisgrootte nominale buitendiameter		EN12735-1 - AS/ NZS 1571 - ASTM B280 - ASTM B88 - JIS H 3300												
			Nominale wanddikte												
	Inch	Mm	0,025"	0,028* 22swg	0,030"	0,031" 0,032" 21swg	0,035" 0,036" 20swg	0,039" 0,040" 19swg	0,042"	0,045"	0,048" 18swg	0,049" 0,050"	0,055"	0,064" 0,065" 16swg	0,072" 15swg
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								■	■			■	■

● Gegloeide spoel  
■ Rechte buis Halfhard / Hard

**Opmerking:** Het is de verantwoordelijkheid van de technicus om ervoor te zorgen dat de geselecteerde buis compatibel is met >B< MaxiPro en voldoet aan de bedrijfsdrukvereisten van het systeem.

## 13.0 >B< MaxiPro-installatieproces

**Algemeen:** Conex Bänninger >B< MaxiPro-fittingen moeten worden geïnstalleerd door een installateur die goed is opgeleid en gekwalificeerd om te werken met airconditioning en koelinstallaties en gecertificeerd is volgens de >B< MaxiPro-training. Alle installaties moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften en verordeningen van de installatie, en alle toepasselijke gezondheids- en veiligheidspraktijken dienen te worden nageleefd.

Bij het gebruik van het persgereedschap moet erop worden toegezien dat tijdens het persproces de handen uit de buurt van de klem worden gehouden. Draag altijd oor- en oogbescherming.

**Belangrijk:** Selecteer de juiste maat buis, fitting en klem voor de opdracht. Zorg ervoor dat de fitting en de buis vrij blijven van stof of vuil en dat de O-ring niet beschadigd is. Controleer of de binnenste perscontour van de klem vrij is van stof en vuil.

Breng de buisuiteinden niet bij elkaar voordat u de verbindingen hebt gemaakt. Verbindingen mogen alleen op een onbelaste leidingsinstallatie worden aangebracht.

### Opmerkingen:

- Een verbinding is pas klaar na een volledige compressiecyclus van het gereedschap.
- Pers de >B< MaxiPro-fitting slechts een keer.
- Aanpassingen aan pijpleidingen moeten worden gedaan vóór het persen.
- Verander de verbindingen niet nadat ze zijn geperst.

**Koperbuiscompatibiliteit:** Raadpleeg de buiscompatibiliteitstabel, hoofdstuk 12.10.

**Maximale bedrijfsdruk:** 48 bar, 4800 kPa, 700 psig.

**Bedrijfstemperatuurbereik:** -40 °C tot 121 °C  
-40 °F tot 250 °F

**Compatibele koelmiddelen:** 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\*\* en R-718.

\*\* Bij gebruik van koelmiddelen die zijn geclassificeerd als A2L (lagere ontvlambaarheid), A2 (ontvlambaar) en A3 (hogere ontvlambaarheid) dat alle toepasselijke normen, lokale regelgeving, praktijkcodes en verordeningen worden nageleefd.

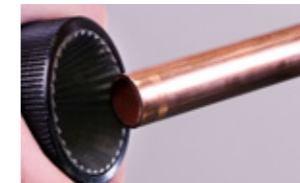
**Niet gebruiken met ammoniak (R-717).**

**Compatibele oliën:** POE, PAO, PVE, AB en MO.



1. Snijd de buis af op de gewenste lengte

- Gebruik een draaiende buisnijder.
- Zorg ervoor dat de buis vierkant is gesneden.
- Controleer of de pijp zijn vorm heeft behouden en geen schade heeft.



2. Ontbraam en verwijder alle scherpe randen aan de buitenkant

- Ontbraam de buis zowel van binnen als buiten.
- Indien mogelijk houd de buis naar beneden om te voorkomen dat er vullingen in de buis komen.
- Gebruik een potloodtype ontbramer voor de binnenranden van de buis.
- Zorg ervoor dat de binnen- en buitenoppervlakken van de buisuiteinden glad zijn en vrij van bramen of scherpe randen.



3. Gebruik een potloodtype ontbramer voor de binnenranden



4. Maak het uiteinde van de buis schoon

- Reinig het uiteinde van de buis grondig met een draaiende beweging, met ROTHENBERGER Rovlies of een soortgelijk schuurponsje.
- De uiteinden van de buis moeten vrij zijn van krassen, roest, stof en vuil.



5. Controleer op defecten

- Als er nog steeds diepe krassen zichtbaar zijn, snijd de buis verder af naar een schoon gedeelte.



6. Zorg ervoor dat de O-ring vastzit

- Controleer of de fitting de juiste maat is voor de buis.
- Controleer of de O-ringen aanwezig zijn en goed geplaatst zijn.
- Er kan ook een kleine extra hoeveelheid persfittingsmearmiddel van Conex Bänninger gebruikt worden om plaatsing van de buis te vergemakkelijken.



7a. Markeer de insteekdiepte op de buis met behulp van een dieptemeter

- Plaats de buis in de juiste holte in de dieptemeter.
- Controleer het venster om te zien of de buis volledig is geplaatst.
- Markeer de insteekdiepte op de buis.



7b. Plaats, bij wijze van alternatief, de buis in de buisstop en breng een

- De buis moet volledig in de fitting worden geplaatst totdat het einde van de buis is bereikt.
- Om het risico op verplaatsing van de O-ring te verminderen, draai de buis (indien mogelijk) terwijl u deze in de fitting laat glijden.
- Markeer de insteekdiepte op de buis.



7b. Controleer de dieptemarkering

- Verwijder de buis en lijn deze uit met de fittingsaanluiting, controleer of de dieptemarkering correct is geplaatst.
- De markering voor de insteekdiepte wordt als referentie gebruikt voordat de verbinding wordt geperst.



8. Plaats de buis volledig in de fitting. Zorg ervoor dat de buis volledig is ingebracht voordat

- Plaats de buis volledig in de fitting tot aan het einde van de buis.
- Om het risico op verplaatsing van de O-ring te verminderen, draai de buis (indien mogelijk) terwijl u deze in de fitting laat glijden.
- Voor het persen, zorg ervoor dat de buis niet uit de fittingholte is geschoten.
- Gebruik de insteekdieptemarkering als leidraad.



9. Lijn de klemmen recht uit op de fitting

- Zorg ervoor dat de leidingen correct zijn uitgelijnd alvorens te persen.
- Zorg ervoor dat het gereedschap de juiste afmeting klem gebruikt.
- De klemmen moeten midden op de fitting geplaatst worden met de groef ter hoogte van de inkerving.
- De inkerving op de fitting moet centraal in de groef van de klem passen.



10. Maak de verbinding af met het goedgekeurde gereedschap. Pers slechts een keer

- Ontpers en houd de knop ingedrukt om de perscyclus te voltooien.
- Het persen is voltooid als de klemmen volledig gesloten zijn en de zuiger terugtrekt.
- Voer de perscyclus eenmalig uit - pers niet opnieuw.
- Maak de klemmen los van de persing.



11. Markeer de voltooide verbinding

- Markeer de voltooide verbinding na het persen.
- Hierdoor kunnen verbindingen gemakkelijk worden gecontroleerd voor het testen en isoleren van de leidingen.



Installatievideo

Gebruik de QR-code app op je smartphone of tablet om de >B< MaxiPro-website te openen.

**Opmerking:** Alleen gereedschappen en klemmen van ROTHENBERGER zijn goedgekeurd voor gebruik met >B< MaxiPro-fittingen.

## 14.0 veel gestelde vragen

- Hoe lang bestaat Conex Bänninger al?**  
Sinds 1909.
- Waar worden de producten vervaardigd?**  
De producten worden in Europa vervaardigd.
- Werkt >B< MaxiPro op zowel hard als zacht koper?**  
Ja, >B< MaxiPro is een persfittingsysteem voor gebruik met harde, halfharde of gegloeide koperen buizen. Raadpleeg de >B< MaxiPro-buiscompatibiliteitstabel, zie sectie 12.10.
- Kun je >B< MaxiPro gebruiken om te krimpen naar aluminium, staal of roestvrij staal?**  
Nee, >B< MaxiPro is uitsluitend bedoeld voor koper naar koperverbindingen. Het verbinden van andere metalen kan leiden tot corrosieproblemen die een storing kunnen veroorzaken.
- Wat is de garantie op >B< MaxiPro-fittingen?**  
In het geval van een professionele installatie door een getrainde en gecertificeerde >B< MaxiPro-installeur, heeft >B< MaxiPro een uitgebreide garantie van 5 jaar vanaf de eerste aankoopdatum. Raadpleeg de algemene voorwaarden, zie paragraaf 18.0.
- Van welk materiaal is de O-ring gemaakt?**  
De O-ring is vervaardigd uit gehydrogeneerd nitrilbutadieenrubber (HNBR).
- Wat is de verwachte levensduur van de O-ring in het systeem?**  
De O-ring is vervaardigd door de meest toonaangevende producent van O-ringen in Duitsland. De verwachte levensduur van de O-ring, indien gebruikt volgens de productspecificaties voor temperatuur en druk, is minimaal 25 jaar.
- Zijn er mogelijke problemen met de opslag, bijvoorbeeld het bewaren van de fittingen in voertuigen waarbij ze blootgesteld worden aan extreem hoge of lage temperaturen?**  
Nee, het product is niet gevoelig voor afbraak onder normale opslagcondities. Op voorwaarde dat het in de originele verpakking wordt bewaard en niet langdurig aan direct zonlicht wordt blootgesteld. Zie sectie 10.0 voor meer informatie over opslag van fittingen.
- Met welke koelmiddelen is >B< MaxiPro compatibel?**  
>B< MaxiPro is compatible with 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\*\* en R-718.  
\*\* Bij gebruik van koelmiddelen die zijn geclassificeerd als A2L (lagere ontvlambaarheid), A2 (ontvlambaar) en A3 (hogere ontvlambaarheid) dat alle toepasselijke normen, lokale regelgeving, praktijkcodes en verordeningen worden nageleefd.  
Raadpleeg onze website [www.conexbanninger.com](http://www.conexbanninger.com) voor updates over de > B <MaxiPro productenreeks.
- Welke oliën zijn goedgekeurd voor gebruik met >B< MaxiPro?**  
>B< MaxiPro is goedgekeurd voor gebruik met POE, PAO, PVE, AB en MO. De O-ring is succesvol getest met PAG-olie, maar PAG-olie mag niet gebruikt worden met kopersystemen vanwege mogelijke corrosie van het kopermateriaal.
- Als een fitting lekt tijdens de installatie, is het mogelijk om de fitting te solderen, in plaats van de verbinding er tussen uit te snijden en de ontbrekende buis te moeten vervangen?**  
Nee, als een geperste fitting lekt, moet de fitting er tussenuit worden gesneden en worden vervangen. U moet niet proberen om de fitting te solderen, omdat dan materiaal van de O-ring kan smelten en zodoende verontreiniging in het systeem kan komen die andere problemen met het systeem kan veroorzaken.
- Moet ik rekening houden met de opbouw van ijs en het ontdoen hiervan onder de fitting in een horizontale of verticale configuratie?**  
Nee, >B< MaxiPro is grondig getest voor bevroren/ontdooien. ISO 14903 - Vries-/dooitest, conform.
- Zijn er problemen met corrosie bij installaties in kustgebieden of met betrekking tot schoonmaakmiddelen?**  
Nee, >B< MaxiPro is zuurzoutsspray getest op ASTM G85. Zoals bij alle koperinstallaties moet blootstelling aan ammoniak worden vermeden.
- Hoe weet je wanneer het gereedschap onderhoud nodig heeft?**  
De ROTHENBERGER ROMAX® Compact TT moet elke 40.000 cycli of 2 jaar onderhouden worden (wat het eerst is). Het gereedschap heeft een rode led-lamp die knippert wanneer 40.000 cycli zijn voltooid.
- Moeten de >B< MaxiPro-klemmen onderhouden worden?**  
Klemmen moeten om de 10.000 cycli gecontroleerd worden op eventuele schade, gebreken en algemene slijtage die de persprestaties of veiligheid kunnen aantasten. Klemmen die functioneel en operationeel veilig zijn, worden aan u teruggegeven.
- Zijn de >B< MaxiPro-klemmen compatibel met ander commercieel verkrijgbaar krimpgereedschap?**  
Alleen gereedschappen en persbekken van ROTHENBERGER zijn goedgekeurd voor gebruik met >B< MaxiPro.
- Welke goedkeuringen heeft >B< MaxiPro?**  
>B< MaxiPro staat vermeld op UL, koelmiddelfitting SA44668.\*  
>B< MaxiPro staat vermeld op UL, erkend gebruik voor veld- en fabrieksinstallaties.\*  
UL 109 - 7 Trektest, conform.  
UL 109 - 8 Vibratietest, conform.  
UL 1963 - 79 Tests van pakkingen en afdichtingen gebruikt in koelvoelstofsysteem, conform.  
ISO 5149-2, EN 378-2, conform.

EN 14276-2 - Type uitbarstingbestendigheidstest, conform.  
ISO 14903 - Spanningstest, conform.  
ISO 14903 - Temperatuur-, drukcyclus- en trillingstest, conform.

ISO 14903 - Vries-/dooitest, conform.

ASTM G85 zoutsproei- (damp)-test, conform.

\*Raadpleeg de online certificeringsdatabase van UL voor volledige gegevens van vermeldingen.

- Welke buisdiameter is aanvaardbaar als er een krimpverbinding wordt gemaakt met >B< MaxiPro?**  
>B< MaxiPro is een persfittingsysteem voor gebruik met harde, halfharde of gegloeide koperen buizen. Raadpleeg de >B< MaxiPro-buiscompatibiliteitstabel, zie sectie 12.10.
- Compenseert de O-ring oneffenheden in de buis om een goede afdichting te maken?**  
Ja, de O-ring compenseert kleine krassen op het oppervlak van de buis. Onvolkomenheden naast het krimpgebied, zoals krassen, incisie-markeringen en buizen die niet rond zijn, moeten echter vermeden worden.
- De productspecificaties geven aan dat de temperatuurlimieten voor gebruik -40 °C tot 121 °C zijn. Wat gebeurt er als we verder gaan dan die limiet?**  
>B< MaxiPro is geschikt voor continue werking bij temperaturen tussen -40 °C en +121 °C. Het kan echter wel tegen korte uitschieters tot maximaal 140 °C. Werken bij temperaturen buiten dit bereik is niet aan te raden en kan leiden tot storingen.
- Hoe schoon zijn >B< MaxiPro-fittingen?**  
>B< MaxiPro-fittingen voldoen aan de netheidsnormen zoals vereist in de volgende Koperbuisstandaarden EN 12735-1 en ASTM-B280. Houd de ziplock-zak verzegeld om de fittingen te beschermen tegen verontreinigingen.
- Hoe gaan de fittingen om met trillingen van het systeem?**  
Trillingen zijn een erkende oorzaak van lekkage en het systeem moet worden ontworpen en geïnstalleerd in overeenstemming met alle lokale normen en praktijkcodes bedoeld om trillingen te minimaliseren.  
>B< MaxiPro-fittingen zijn uitgebreid getest om ervoor te zorgen dat de verbinding niet kan lekken als gevolg van systeemtrillingen en voldoet aan de volgende normen:
  - ISO 14903 temperatuur-, drukcyclus- en trillingstest
  - UL 109 - 8, trillingstest
  - UL 207 vermoeidheid schoktest
- Zal de O-ring beschadigd raken als er zuur in het koelsysteem ontstaat?**  
Een goede installatie, een stikstofreiniging tijdens het solderen (niet vereist bij >B< MaxiPro mechanische fittingen), een diepe evacuatie en de juiste installatie en gebruik van filterdrogers met moderne en effectieve moleculaire zeefdrogers, zullen veel systeemfouten voorkomen. Waaronder de opbouw van zuur in het systeem. Bij het selecteren van welk droogmiddel het beste is voor een bepaalde toepassing. Watercapaciteit, koelmiddel- en

smeermiddelcompatibiliteit, zuurcapaciteit en fysieke sterkte zijn belangrijke kenmerken van droogmiddelen en dienen te worden overwogen.

- Na het persen kunnen kleine fittingen, met name ellebogen, een licht draaiende beweging veroorzaken die bij de verbinding wordt geïnduceerd. Kan dit de veiligheid van de verbinding beïnvloeden?**  
Nee, een licht draaiende beweging is aanvaardbaar, de verbinding zal niet lekken of loskomen onder drukbelasting en tijdens de werking van het systeem. Een klein beetje beweging in de verbinding is goed omdat het uitbreiding en inkrimping in het leidingsysteem mogelijk maakt.
- Is >B< MaxiPro geschikt voor medische gastoeepassingen?**  
Nee, >B< MaxiPro is niet geschikt voor medische gastoeepassingen.
- Kun je een fitting meer dan één keer persen?**  
Nee, >B< MaxiPro-fittingen kunnen slechts één keer worden geperst.
- Is >B< MaxiPro goedgekeurd voor drinkwatersystemen?**  
Nee, >B< MaxiPro is niet goedgekeurd voor drinkwatersystemen.
- Kan >B< MaxiPro worden gebruikt voor verwarmings- en warmwatersystemen?**  
Nee, >B< MaxiPro is alleen goedgekeurd voor gebruik in airconditioning en koeltoepassingen.
- Wat moet ik doen als mijn systeem er niet in slaagt een vacuüm te bereiken of vast te houden? Problemen oplossen bij vacuümafzuiging**  
Vacuümafzuiging verwijdert lucht, vocht en niet-condenseerbare gassen voordat het systeem wordt opgeladen.  
  
Het niet bereiken van een vacuüm:
  - Een lek of vocht in het systeem (zie hieronder).
  - Vacuümpomp werkt niet correct.
  - Vacuümpomp heeft onvoldoende capaciteit.  
Het niet vasthouden van een vacuüm:
  - Een lek in het systeem of in de aansluitingen met het systeem – zoek alle lekken en repareer ze.
    - Een ultrasone lekdetector kan helpen om lekken in het systeem onder vacuüm te lokaliseren.
  - Vocht of koelmiddel dat zich nog in het systeem bevindt – ga verder met de evacuatie.
  - Er moeten geen herstelmaatregelen, b.v. het uitsnijden van fittingen uit het systeem worden genomen totdat een juiste foutopsporing is voltooid.

### 30. Ik heb moeite om een afdichting op een uitlopende verbinding te bewerkstelligen, wat moet ik doen?

Als u geen afdichting op een uitlopende verbinding kunt bewerkstelligen, plaatst u een klein druppeltje persfittingsmeermiddel van Conex Bänninger op het afdichtingsoppervlak.



## 15.0 Persgereedschap en klemmen:

Conex Bänninger raadt het gebruik van persgereedschap van ROTHENBERGER aan.

### ROTHENBERGER ROMAX® Compact TT:

**Toepassingsafmetingen: 1/4" tot 1-1/8"**  
**>B< MaxiPro-fittingen**



Specificaties ROTHENBERGER ROMAX Compact TT
Accuspanning - 18 V
Accucapaciteit - 2,0/4,0 Ah
Nominale stroomverbruik - 281 Watt
Max. zuigerkracht - 19 kN metalen fittingen
Perstijd - ca. 3 seconden (nominaal)
Afmetingen (L x B x H) - 336 x 143 x 76 mm
Gewicht (zonder accu) - ca. 2,1 kg
Werkbereik: Kopersysteem 1/4" - 1 1/8"
Het geluidsniveau kan gedurende gebruik hoger zijn dan 85 dB (A). Draag gehoorbescherming
Acculaadtijd (90% vol) - ca. 40 / 80 min.
Geschatte aantal persingen per volledige lading – 100 / 140 1 1/8" meer fittingen van kleinere maten

Opmerking: Draag gehoor- en oogbescherming bij gebruik van het gereedschap.

### 15.1 Onderhoud en garantie - gereedschap en klem

ROTHENBERGER is trots op zijn toonaangevende ontwerp en service na aankoop. Met de aanschaf van uw gereedschap van ROTHENBERGER krijgt u tevens ROTHENBERGER'S inzet om u te ondersteunen. ROTHENBERGER wil u helpen uw gereedschap te verzorgen, zodat u uw reputatie niet in gevaar brengt. Laat uw persinstrument alleen controleren en onderhouden door een gekwalificeerd ROTHENBERGER-servicecentrum.

- Voor uw lokale ROTHENBERGER-servicecentrum raadpleegt u de vermelding in de ROTHENBERGER-catalogus of online. Accessoires en vervangende onderdelen zijn ook beschikbaar via deze service-locaties.

### 15.2 Garantiedekking

- Gereedschappen en persbekken minimaal 12 maanden\* garantie voor materiaal- en fabricagedefecten.
- Accu en acculader minimaal 12 maanden\* garantie voor materiaal- en fabricagedefecten.
- Persbekken moeten om de 10.000 cycli gecontroleerd worden op eventuele schade, gebreken en algemene slijtage die de persprestaties of veiligheid kunnen aantasten.
- Er wordt een perscyclustelling gedaan als onderdeel van uw jaarlijkse onderhoudsrapportage voor gereedschap en klemmen.
- Als de sticker van een serienummer is beschadigd, is de garantie niet langer geldig.
- De garantie is niet van toepassing op schade veroorzaakt door onjuist gebruik van de apparatuur.

Voor de garantieperiode van uw gereedschap en meer gedetailleerde informatie kunt u contact opnemen met uw lokale ROTHENBERGER-organisatie.

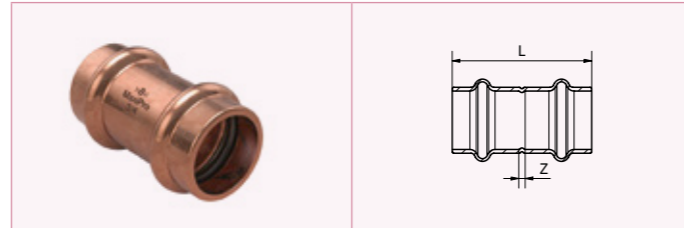
\* Speciale regelingen van verschillende marktorganisatie kunnen de garantie van 12 maanden uitbreiden.

- Compact lichtgewicht ontwerp - bediening met één hand.
- CFT®-technologie voor constante 19 kN schuifkracht.
- Veiligheidsgrendel om ervoor te zorgen dat de klem niet los kan raken tijdens het gebruik.
- Eenvoudig te volgens ledstatus-aanduiding:
  - Groen persproces kan voltooid worden
  - Rood de oplaadbare accu is leeg
  - Knipperend rood geeft na 40.000 persingen aan dat het gereedschap nagekeken moet worden.
- Eenvoudig en veilig gebruik - houd de startknop ingedrukt - het gereedschap stopt automatisch zodra de perscyclus is voltooid.
- Integrale ledlamp verlicht het werkgebied tijdens en na het persen (ongeveer 30 seconden na het einde van het persproces).
- Gele veiligheidsknop - druk op de knop om de druk te ontlasten en de perscyclus te stoppen.
- Gemakkelijke interval van 40.000 cycli of 2 jaar (wat het eerst is) tussen onderhoudsbeurten.
- Koppositionering tot 270° te roteren - makkelijk te monteren op moeilijke plaatsen.
- Li-Ion batterijtechnologie - langdurige werking tussen ladingen. Accu-opties van 2,0 Ah en 4,0 Ah.

## 16.0 Afkortingen

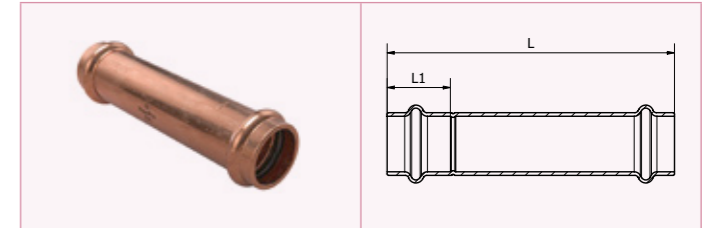
<b>AB-olie</b>	Alkylbenzeenolie.
<b>ASTM-B280-13</b>	Amerikaanse standaardspecificatie voor naadloze koperen buizen voor onderhoud op locatie van airconditioning en koelinstallaties.
<b>CDA</b>	Copper Development Association (Koperontwikkelingsvereniging)
<b>CFT</b>	Constant Force Technology (Constance Kracht Technologie)
<b>EN 378-2:2008 + A2:2012</b>	Europese standaard voor koelsystemen en warmtepompen. Veiligheids- en milieueisen. Ontwerp, bouw, test, markering en documentatie.
<b>EN 12735-1:2016</b>	Europese standaard voor koper en koperlegeringen. Naadloze, ronde koperen buizen voor airconditioning en koeling. Buizen voor leidingsystemen.
<b>EN 14276-2:2007 + A1:2011</b>	Europese standaard voor persapparatuur voor koelsystemen en warmtepompen. Pijpleidingen Algemene eisen.
<b>HNBR</b>	Gehydrogeneerd nitrilbutadiëenrubber
<b>ISO 5149-2:2014</b>	Internationale standaard voor koelsystemen en warmtepompen -- Veiligheids- en milieueisen -- Deel 2: Ontwerp, bouw, test, markering en documentatie.
<b>ISO 9001</b>	Gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem.
<b>ISO 14903:2012</b>	Internationale Standaard voor koelsystemen en warmtepompen - Kwalificatie van de dichtheid van onderdelen en verbindingen. Sectie 7.6 Perstempertuur trillingstesten (PTV).
<b>LED</b>	Lichtgevende diode.
<b>PAO-olie</b>	Poly-alfa-olefinolie.
<b>POE-olie</b>	Polyolesterolie.
<b>PVE-olie</b>	Polyvinyletherolie.
<b>SMS</b>	Short Message Service (Service voor korte berichten).
<b>UL 207</b>	Standaard voor koelmiddel bevattende onderdelen en accessoires, niet-elektrisch.
<b>UL 1963 - 79</b>	Standaard voor koelmiddel terugwinning / recycling van apparatuur. Sectie 79 Tests van pakkingen en afdichtingen gebruikt in koelvloeistofsystemen.
<b>UL 109 - 7</b>	Standaard voor buisleidingen voor ontvlambare en brandbare vloeistoffen, koelservice en marine-gebruik. Hoofdstuk 7 Trektest.
<b>UL 109 - 8</b>	Standaard voor buisleidingen voor ontvlambare en brandbare vloeistoffen, koelservice en marine-gebruik. Hoofdstuk 8 Trillingstest.
<b>UNS</b>	Uniform nummeringssysteem

## 17.0 >B< MaxiPro-productlijn



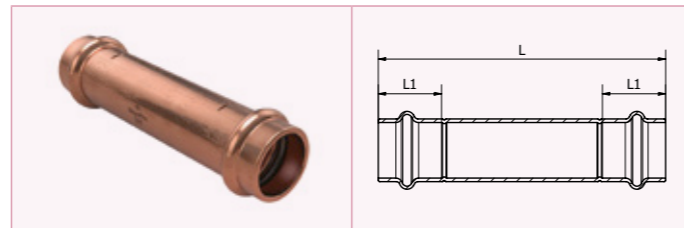
### Rechte koppeling

Code	Grootte	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



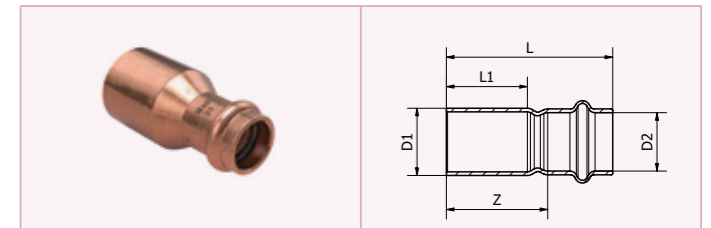
### Reparatiekoppeling

Code	Grootte	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



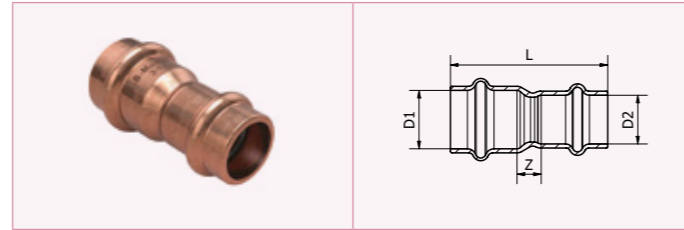
### Lange koppeling

Code	Grootte	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



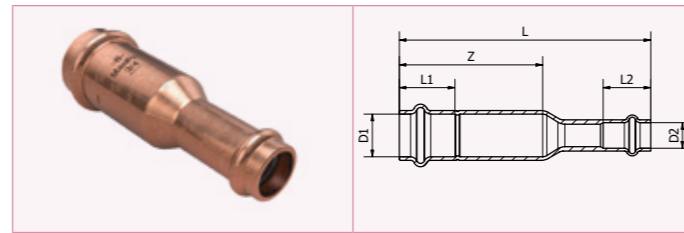
### Inschuifverlooffitting

Code	Grootte	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"



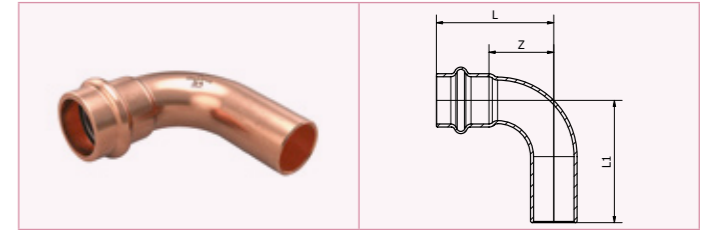
**Verlooppkoppeling**

Code	Grootte	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"



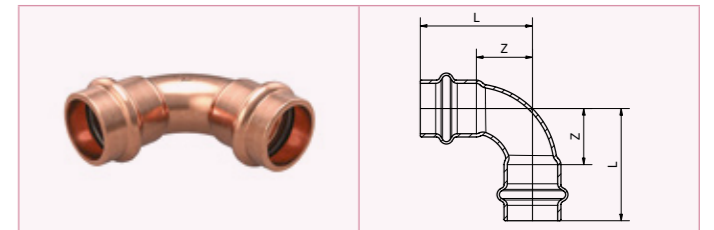
**Lange verlooppkoppeling**

Code	Grootte	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



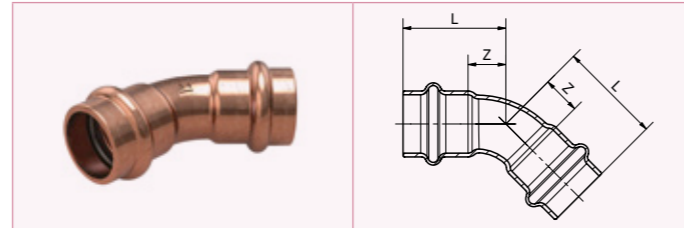
**Bocht 90° 1 x mof**

Code	Grootte	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



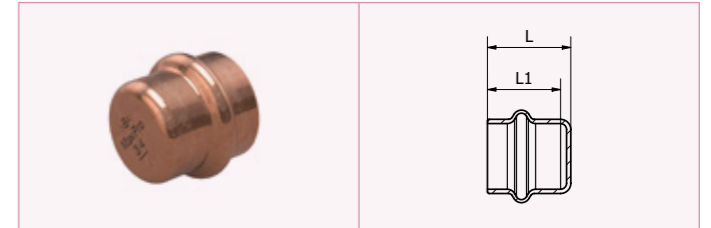
**90° bocht**

Code	Grootte	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



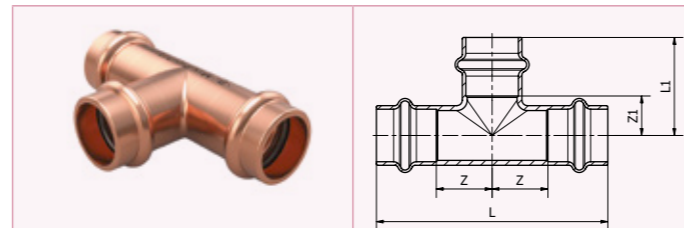
**45° bocht**

Code	Grootte	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



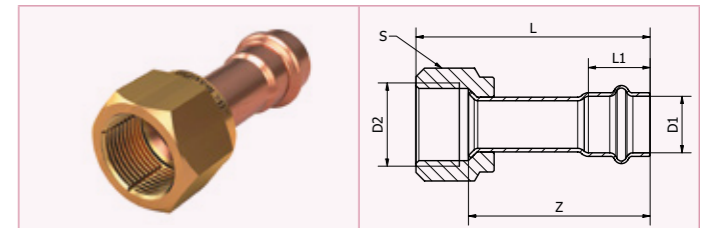
**Eindstop**

Code	Grootte	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



**Gelijk T-stuk**

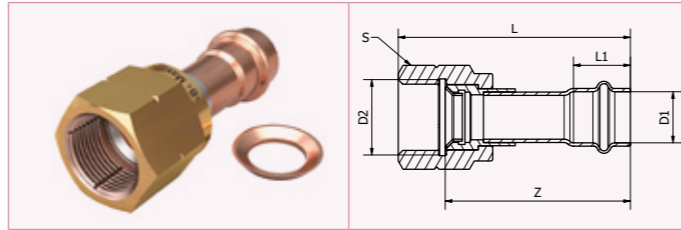
Code	Grootte	L	Z	L1	Z1
MPA5T 002020201	1/4"	54,0	9,0	27,0	9,0
MPA5T 003030301	3/8"	63,0	13,5	31,0	13,0
MPA5T 004040401	1/2"	66,0	15,5	28,0	10,5
MPA5T 005050501	5/8"	76,0	17,0	32,0	11,0
MPA5T 006060601	3/4"	84,0	20,0	36,0	14,0
MPA5T 007070701	7/8"	89,0	20,5	38,5	14,5
MPA5T 008080801	1"	92,0	22,5	40,0	16,5
MPA5T 009090901	1 1/8"	95,0	22,0	43,0	17,5



**Flare koppeling met messing moer**

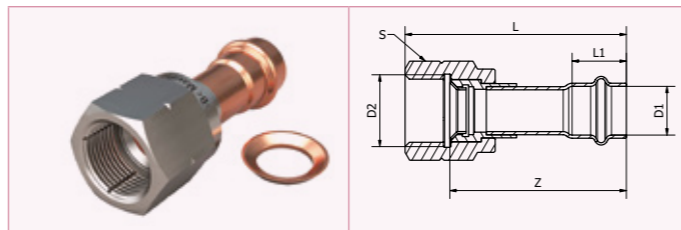
Code	Grootte	D1	D2	L	L1	Z	S
MPA5285G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	54,0	18,0	46,0	17,0
MPA5285G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	61,0	18,0	50,5	22,0
MPA5285G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	63,5	17,5	53,0	24,0
MPA5285G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	74,0	21,0	59,0	27,0
MPA5285G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	81,5	22,0	63,0	34,0

**Herbruikbare flare koppeling met messing moer**



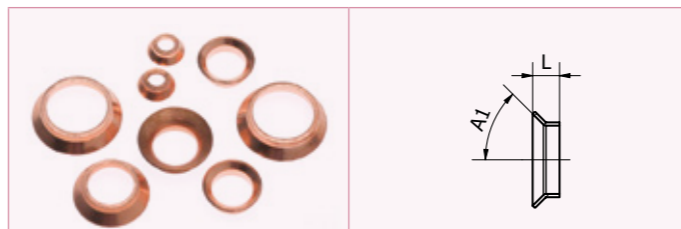
Code	Grootte	D1	D2	L	L1	Z	S
MPA5286G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	47,5	18,0	35,5	17,0
MPA5286G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	54,5	18,0	44,5	22,0
MPA5286G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	64,5	17,5	53,0	24,0
MPA5286G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	80,0	21,0	62,0	27,0
MPA5286G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	87,5	22,0	69,5	34,0

**Herbruikbare flare koppeling met RVS moer**



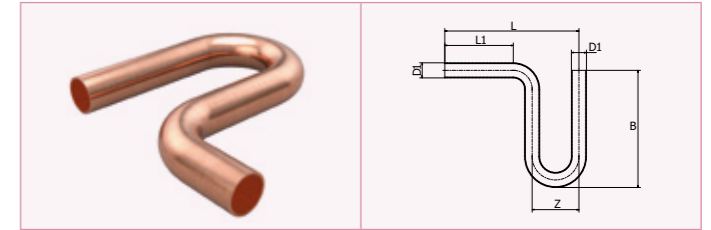
Code	Grootte	D1	D2	L	L1	Z	S
MPA5289G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	47,50	18,0	35,5	17,0
MPA5289G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	54,5	18,0	44,5	22,0
MPA5289G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	64,5	17,5	53,0	24,0
MPA5289G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	80,0	21,0	62,0	27,0
MPA5289G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	87,5	22,0	69,5	34,0

**Copperwasher**



Code	Grootte	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°

**Sifon**



Code	Grootte	D1	L	L1	B	Z
MPA5698 0050000	5/8"	5/8"	171,0	103,5	151,5	45,0
MPA5698 0060000	3/4"	3/4"	172,0	91,0	158,5	54,0
MPA5698 0070000	7/8"	7/8"	171,0	72,0	170,0	66,0
MPA5698 0090000	1,1/8"	1 1/8"	170,0	44,0	173,5	84,0

**Dieptemeter en markeerder**



Onderdeelnummer	Beschrijving
MPA dieptemeter	>B< MaxiPro-dieptemeter en markeerder

**Persfittingsmeermiddel**



Code	Grootte
MPABPSOIL100ML	100 ml

## 18.0 Uitgebreide garantie

In het geval van een professionele installatie door een getrainde en gecertificeerde >B< MaxiPro-installeateur\*, gebruikt en onderhouden volgens de installatie- en onderhoudsinstructies die zijn beschreven in de technische brochure >B< MaxiPro, garandeert Conex Universal Ltd. dat >B< MaxiPro, geleverd door Conex Universal Ltd, vrij zal zijn van materiële gebreken als gevolg van productiefouten, voor een periode van vijf (5) jaar vanaf de eerste aankoopdatum door een eindgebruiker. Deze garantie is beperkt tot reparatie of vervanging van het defecte product / de defecte producten (naar eigen goeddunken van Conex Universal Ltd.). Op verzoek van Conex Universal Ltd. moet(en) het vermeende defecte product(en) worden geretourneerd naar het adres naast \*\* en Conex Universal Ltd. behoudt zich het recht voor om de vermeende gebreken te controleren en te testen. Deze garantie gegeven door Conex Universal Ltd. heeft geen invloed op uw wettelijke rechten.

### De bovenstaande garantie wordt gegeven door Conex Universal Ltd. en onder voorbehoud van de volgende voorwaarden:

A. Eventuele gebreken moeten binnen een maand na het eerste optreden van het vermeende defect aan Conex Universal Ltd. worden gerapporteerd, waarbij de aard van de claim en de omstandigheden duidelijk moeten worden aangegeven.

B. Conex Universal Ltd. is niet aansprakelijk voor eventuele gebreken in een product die worden veroorzaakt door:

- verkeerde installatie,
- normale slijtage,
- opzettelijke schade,
- nalatigheid van een andere partij dan Conex Universal Ltd.,
- abnormale werk- of milieuomstandigheden,
- het niet volgen van de instructies van Conex Universal Ltd.,
- misbruik (inclusief gebruik van het / de betreffende product(en) voor een doel of in een situatie / omgeving of voor een toepassing anders dan die waarvoor het oorspronkelijk is ontworpen), of
- wijziging of reparatie van een product zonder voorafgaande toestemming van Conex Universal Ltd.

C. Op verzoek van Conex Universal Ltd. moet de persoon die aanspraak maakt op deze garantie, een schriftelijk bewijs leveren aan Conex Universal Ltd. van de datum van eerste aankoop door de eindgebruiker van het / de betreffende product(en).

\*Een installateur wordt pas gezien als juist opgeleid en gecertificeerd in het kader van deze product garantie, als deze een cursus heeft bijgewoond en afgerond over het betreffende >B< MaxiPro-product, welke door Conex Universal Limited ofwel is gehouden of uitdrukkelijk is goedgekeurd met betrekking tot het gebruik en de installatie van het >B< MaxiPro-product.

### \*\* Het adres voor retourzendingen is:

Customer Services  
Conex Universal Limited  
Global House  
95 Vantage Point  
The Pensnett Estate  
Kingswinford  
West Midlands  
DY6 7FT  
UNITED KINGDOM

## 19.0 Naslag-/kopiepagina's

### Technische gegevens

Parameters	Capaciteit
Toepassingen	Airconditioning en koeling
Aansluitingen	Koper op koper
Goedgekeurde buis: Koperen buis conform*	EN12735-1 of ASTM-B280
Fitting / Buisbereik	1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8"
Fittingsmateriaal	Koelmiddel koper (UNS C12200 min 99,9% zuiver)
O-ring	HNBR
Goedgekeurde oliën	POE, PAO, PVE, AB en minerale olie
Maximale bedrijfsdruk en abnormale druk	48 bar / 4800 kPa / 700 psig
Uitbarstingsdruk >3 x maximale bedrijfsdruk en abnormale druk EN 378-2	> 144 bar / > 14400 kPa / > 2100 psi
Lekdichtheid	Helium $\leq 7,5 \times 10^{-7}$ Pa. m <sup>3</sup> /s at +20 °C, 10 bar
Vacuüm	200 microns
O-ring temperatuurbereik	-40 °C tot 140 °C / -40 °F tot 284 °F
UL-vermelding continue bedrijfstemperatuur	-40 °C tot 121 °C / -40 °F tot 250 °F
Compatibele koelmiddelen	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** en R-718.

\*Raadpleeg hiervoor de >B< MaxiPro-buiscompatibiliteitstabel, zie sectie 12.10.

\*\* Bij gebruik van koelmiddelen die zijn geclassificeerd als A2L (lagere ontvlambaarheid), A2 (ontvlambaar) en A3 (hogere ontvlambaarheid) dat alle toepasselijke normen, lokale regelgeving, praktijkcodes en verordeningen worden nageleefd.

## Buiscompatibiliteit

>B< MaxiPro Fittingsgrootte	Buisgrootte nominale buitendiameter		Nominale wanddikte												
	Inch	Mm	0,025"	0,028* 22swg	0,030"	0,031" 0,032" 21swg	0,035" 0,036" 20swg	0,039" 0,040" 19swg	0,042"	0,045"	0,048" 18swg	0,049" 0,050"	0,055"	0,064" 0,065" 16swg	0,072" 15swg
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	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

● Gegloeide spoel  
■ Rechte buis Halfhard / Hard  
**Opmerking:** Het is de verantwoordelijkheid van de technicus om ervoor te zorgen dat de geselecteerde buis compatibel is met >B< MaxiPro en voldoet aan de bedrijfsdrukvereisten van het systeem.

## Koelmiddelcompatibiliteit

Koelmiddel	GWP*	Veiligheids- groep	Compatibel
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	✓

Koelmiddel	GWP*	Veilig- heidsgroep	Compatibel
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**	✓

Let op >B< MaxiPro is niet goedgekeurd voor gebruik met ammoniak (R717)

\* GWP: Aardopwarmingsvermogen [CO<sub>2</sub> = 1,0]

\*\* Bij gebruik van koelmiddelen die zijn geclassificeerd als A2L (lagere ontvlambaarheid), A2 (ontvlambaar) en A3 (hogere ontvlambaarheid) moet u er zeker van zijn dat alle toepasselijke normen en alle lokale regels en regelgeving worden nageleefd.

# Opmerkingen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

26

