

Conex | Bänninger

>B< MaxiPro

Revoluce v lisování

Chladicí a klimatizační technika



>B< MaxiPro

Inovativní lisovací systém pro chladicí a klimatizační techniku

Revoluce v lisování

110 let inovací

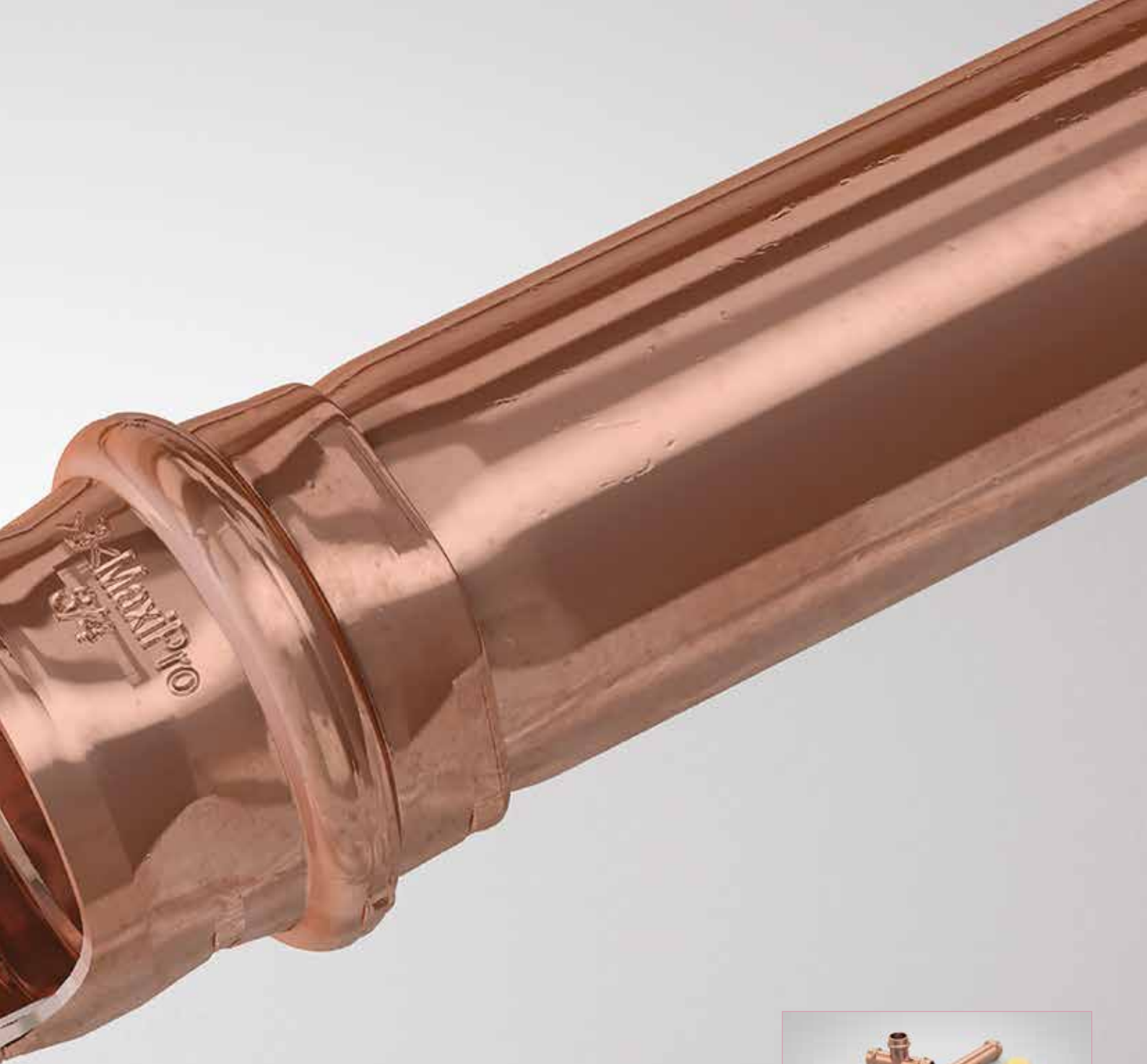
Conex|Bänninger je vaším globálním odborníkem na inovativní a univerzální techniky spojování potrubí a armatur.

Od roku 1909 prodala firma Conex|Bänninger více než 22 miliard fitinek a ventilů a je známa svými promyšlenými kvalitními výrobky i prvotřídními službami.

Naše jméno je v oboru synonymem špičkových výrobků technologie přivádění médií do bytové i průmyslové zástavby, průmyslu a chladicí a klimatizační techniky.

Příslib kvality firmy Conex|Bänninger je doložen certifikací ISO 9001.





>B< **MaxiPro** je lisovací systém pro chladicí a klimatizační techniku určený k výrobě trvale těsných a bezpečných spojů potrubí v palcových rozměrech podle DIN EN 12735-1, EN 12735-2 nebo ASTM B280 a v pevnostech podle klasifikace měkká, polotvrdá a tvrdá.



Obsah

1.0	Oblasti použití.....	3
2.0	Vlastnosti a výhody	4
3.0	3bodové lisování	5
4.0	Technické údaje.....	6
5.0	Řízení jakosti.....	6
6.0	Značka a patenty.....	6
7.0	Dostupné velikosti	6
8.0	Materiál	6
9.0	Zkoušky, normy a homologace.....	6
10.0	Skladování.....	6
11.0	Označení a čistota	7
12.0	Obecné pokyny ke zpracování	7
12.1	Upevnění potrubí	
12.2	Ochrana potrubí	
12.3	Označení a izolace potrubí	
12.4	Uzemnění / vyrovnání potenciálů	
12.5	Potřebné místo při lisování	
12.6	Hloubka zasunutí a minimální vzdálenosti mezi lisovanými spoji	
12.7	Minimální vzdálenost lisovaných míst od míst spojených tvrdým pájením	
12.8	Minimální vzdálenost míst spojených tvrdým pájením ke stávajícím lisovaným místům	
12.9	Kontrola a uvedení do provozu	
12.10	Přehled kompatibilních měděných trubek	
13.0	Montáž systému >B< MaxiPro	10
14.0	Často kladené dotazy	13
15.0	Lisovací nástroje	15
15.1	Servis a záruka	
15.2	Záruka firmy ROTHENBERGER	
16.0	Zkratky	16
17.0	Výrobní program >B< MaxiPro	17
18.0	Záruka	25
19.0	Shrnutí technických údajů	26

1.0 Oblasti použití

Systém >B< MaxiPro je určen k použití v potrubních systémech pro chladírenská zařízení a tepelná čerpadla podle DIN EN 378.

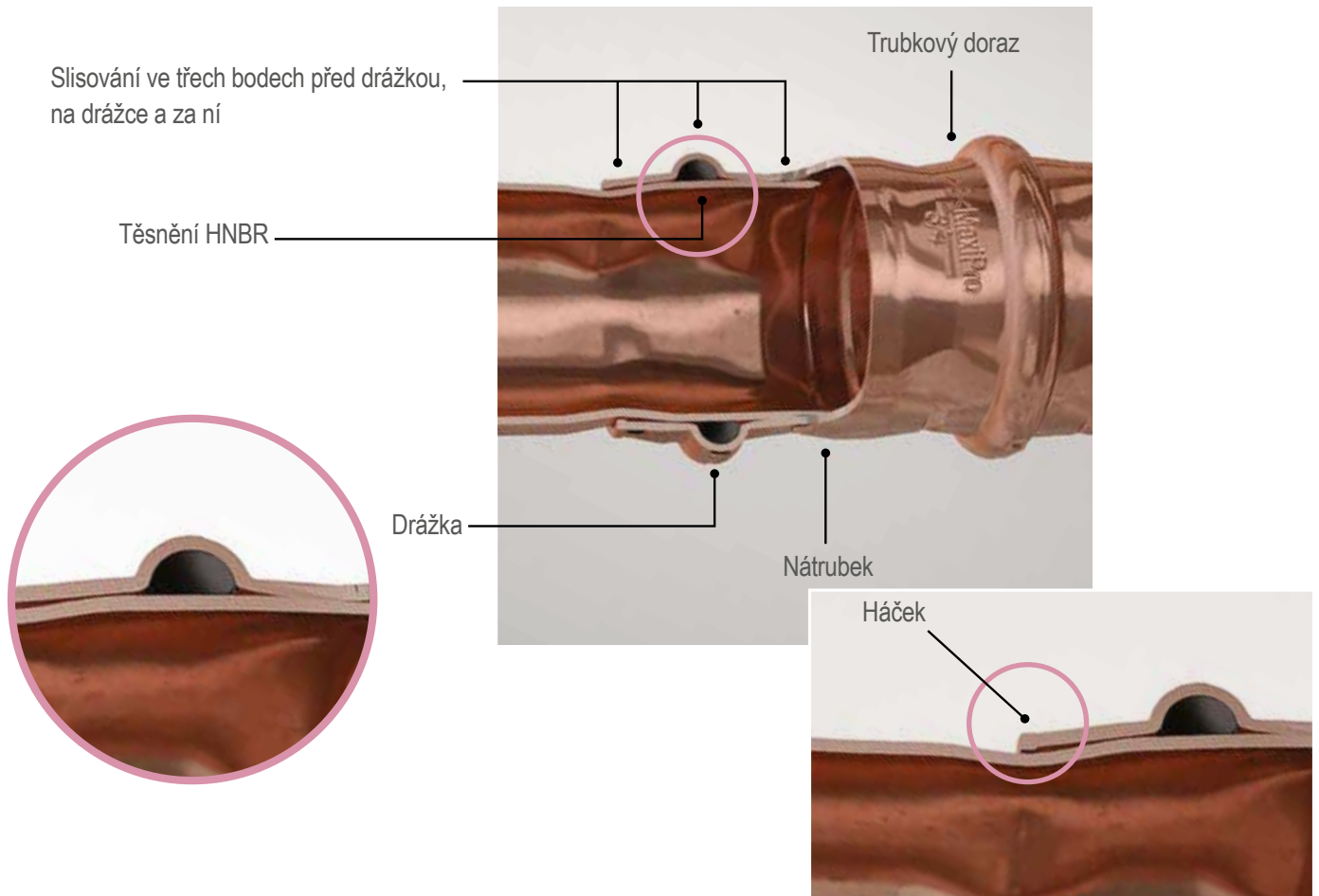


2.0 Vlastnosti a výhody

Spoj bez použití plamene	Žádné riziko požáru, žádné schvalování prací s otevřeným plamenem
Žádný ochranný plyn	Systém >B< MaxiPro je čistě mechanický spoj, proplachování ochranným plynem není nutné
Nízké náklady	Rychlá a snadná instalace, šetří čas a tím i peníze
Více flexibility a produktivity	Zpracování bez bezpečnostních zón nebo bezpečnostního uzavření prostoru
Jednoduchý provoz na staveništi	Na staveništi nejsou nutné žádné plynové láhve
Reprodukovatelné výsledky	Konstantní kvalita spojů díky kontrolovaným podmínkám během strojního zpracování
3bodové lisování	Zalisování ve třech bodech zaručuje trvale těsný spoj
Kvalitní utěšňovací prvek	Trvale utěsněný bezpečný spoj díky vysoce kvalitnímu těsnicímu O-kroužku HNBR
Ochrana utěšňovacích prvků	Válcový nátrubek na fitince zabraňuje poškození utěšňovacího prvku
Identifikace	Díky růžovému označení jsou fitinky jednoznačně označeny
Vyrovnaní potenciálů	Spoje >B< MaxiPro jsou elektricky vodivé
Certifikováno	Certifikát UL 207 č. SA44668 Systém >B< MaxiPro je homologován podle UL pro standardní a průmyslová chladírenská zařízení
Osvědčeno	Desetiletí zkušeností a miliony instalovaných fitinek dokládají vhodnost techniky lisování.
Záruka	Obvyklá 5letá záruka
Podpora	Získejte výhody našeho zákaznického servisu, který je znám svou kvalitou
Kompaktní nástroj	Lehký a kompaktní nástroj dovoluje použití i ve zúžených prostorových podmínkách
Koncepce nástroje	Doporučujeme použití ověřených a otestovaných lisovacích strojů a čelistí ROTHENBERGER

3.0 3bodové lisování

Slisováním na drážce pro O-kroužek, před ním a za ním je v rámci systému B MaxiPro vytvořen utěsněný silový spoj.



V případě fitinek s průměrem 1/2" a větších je možnost vysokého zatížení systému >B< MaxiPro tlakem zajištěna speciálně navrženým háčkem na hrdle tvarovky.



4.0 Technické údaje

Technické údaje	
Použití	Potrubí k rozvodu chladicích médií a pro tepelná čerpadla podle DIN EN 378
Druhy spojů	Měď na měď
Schválené trubky*	Měděné trubky podle EN12735-1 nebo ASTM-B280
Rozměry	1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8"
Materiál	Bezkyšlíková měď Cu-DHP (CW024A)
Materiál O-kroužku	HNBR
Kompatibilní chladicí oleje	POE, PAO, PVE, AB a minerální oleje
Max. provozní tlak	48 barů / 4800 kPa / 121 °C
Max. tlak při roztržení (s koef. bezp. >3 podle EN378-2)	>144 barů / >14400 kPa
Těsnost	Helium $\leq 7.5 \times 10^{-7}$ Pa.m ³ /s při +20 °C, 10 barů
Vakuum	200 mikronů
Provozní teplota O-kroužku	-40 °C až + 140°C
Max. trvalá provozní teplota	-40 °C až + 121°C
Použitá chladiva	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**, R-718 a HYCOOL 20.

* Respektujte seznam kompatibility trubek >B< MaxiPro, odstavec 12.10.

**Instalatér (technik chladírenských zařízení) odpovídá za použití různých chladiv, která jsou klasifikována takto: A2/A2L (hořlavá chladiva) a A3 (snadno hořlavá chladiva). Dodržujte normy, místní předpisy a další pravidla postupů.

POZOR: Fitinky >B< MaxiPro NEJSOU VHODNÉ pro chladiva R-717, R-723, R-764, R-744.

5.0 Zajištění kvality

Výrobní Conex|Bänninger jsou certifikovány podle ISO 9001. Kvalita a podpora zákazníků jsou naší normou.

6.0 Značka a patenty

>B< MaxiPro je chráněná obchodní značka. Informace o patentech >B< MaxiPro najdete na stránkách www.conexbanninger.com/bmaxipro.

7.0 Dostupné velikosti

Systém >B< MaxiPro je dostupný v následujících velikostech (palce): 1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1"1 1/8".

8.0 Materiál

Systém >B< MaxiPro je vyroben z bezkyšlíkové mědi (Cu-DHP, minimální obsah mědi 99,9 %).

9.0 Zkoušky, normy a homologace

- Certifikát UL 207 č. SA444668, homologováno podle UL pro standardní a průmyslová chladírenská zařízení*
 - UL 109 - 7 Tahová zkouška
 - UL 109 - 8 Vibrační zkouška
 - UL 1963 - 79 Kontrola těsnění v chladicích okruzích
 - ISO 5149-2, EN 378-2
 - EN 14276-2 Tlaková zkouška
 - EN 16084 Zkouška těsnosti
 - ISO 14903, EN 16084 Zkouška těsnosti
 - ISO 14903, EN 16084 Zkouška teploty, střídání tlaků a vibrací
 - ISO 14903, EN 16084 Zkouška zmrazování/odmrazování
 - ASTM G85 Zkouška solnou mlhou
- * Další podrobnosti najdete v databázi UL online.

10.0 Skladování

Fitinky >B< MaxiPro mohou být zpravidla skladovány za běžných podmínek.

K obecné ochraně fitinek před znečištěním doporučujeme nechat je až do instalace v obalu (plastový sáček).

K ochraně těsnění stačí dodržet některé jednoduché body:

- Chraňte O-kroužky před přímým slunečním zářením a silným UV zářením
- Rovněž je nutné zabránit působení vysoké koncentrace ozónu (např. v důsledku práce zařízení a aparátů, které generují ozón, jako jsou například vysokonapěťová zařízení, rtuťové výbojky nebo fotochemickými procesy přetvořené hořlavé a kalové plyny)
- Zabraňte také působení ionizovaného záření

11.0 Označení a čistota

Každá fitinka je označena symbolem >B<, MaxiPro, rozměrem a tlakovým údajem 48 barů (na růžovém pozadí).

Fitinky jsou po vyčištění čistě zabaleny do plastových sáčků a odpovídají čistotou vnitřního povrchu požadavkům norem DIN EN 12735-1, EN12735-2 a ASTM-B280.

12.0 Obecné pokyny ke zpracování

Ve všech potrubích, která rozvádějí chladiva, musí být počet všech potrubních spojů redukován na proveditelné minimum. Obecně musejí být při sestavování takových zařízení dodrženy kromě legislativních požadavků také následující normy:

- DIN EN 378-2 Chladírenská zařízení a tepelná čerpadla – viz: <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-378-2/285711706> – Bezpečnostně technické a ekologické požadavky - část 2: Konstrukce, výroba, kontrola, označení a dokumentace
- DIN EN 16084 Chladírenská zařízení a tepelná čerpadla – viz: <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-16084/140596846> – Kvalifikace utěsnění součástí a spojů
- DIN EN 14276-2 Tlaková zařízení pro chladírenská zařízení a tepelná čerpadla - část 2: Potrubí - obecné požadavky

12.1 Upevnění potrubí

Všechna potrubí k rozvodu chladiv musejí být správně upevněna držáky potrubí, které jsou vhodné pro tuto oblast použití.

Také zde platí kromě obecně uznávaných pravidel techniky především požadavky normy DIN EN 378-2.

12.2 Ochrana potrubí

Veškerá potrubí k rozvodu chladiv musejí být správně chráněna proti vnějším vlivům prostředí, které jsou k tomuto účelu použití vhodné.

Také zde platí kromě obecně uznávaných pravidel techniky především požadavky normy DIN EN 378-2.

12.3 Označení a izolace potrubí

Veškerá potrubí k rozvodu chladiv musejí být správně označena a izolována prostředky, které jsou k tomuto účelu použití vhodné. Také zde platí kromě obecně uznávaných pravidel techniky především požadavky normy DIN EN 378-2.

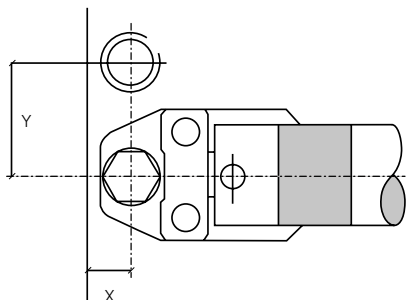
12.4 Uzemnění / vyrovnání potenciálů

System >B< MaxiPro je elektricky vodivý a zajišťuje proto bezvadné vyrovnání potenciálů.

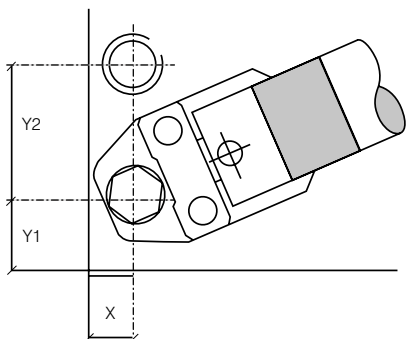
Rozměry trubek	Vnější průměr	Vnější průměr lisovaného lemu D	Minimální vzdálenost A	Minimální délka potrubí L	Hloubka zasunutí E
Palce	mm	mm	mm	mm	mm
1/4"	6.35	11.70	10	46.0	18.0
3/8"	9.52	15.80	10	47.0	18.0
1/2"	12.70	20.15	15	53.0	19.0
5/8"	15.87	23.85	15	59.0	22.0
3/4"	19.05	27.40	20	66.0	23.0
7/8"	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 Potřebné místo při lisování

ROTHENBERGER ROMAX Compact a Compact TT



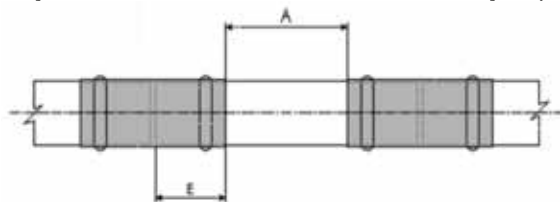
Potřebné místo pro proces lisování mezi trubkami		
Rozměry trubek	X	Y
Palce	mm	mm
1/4"	30	55
3/8"	30	55
1/2"	25	55
5/8"	25	55
3/4"	25	55
7/8"	30	55
1"	30	55
1 1/8"	35	55



Potřebné místo pro proces lisování mezi potrubím a zdí/podlahou/stropeň			
Rozměry trubek	X	Y1	Y2
Palce	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 Hloubka zasunutí a minimální vzdálenosti mezi lisovanými spoji

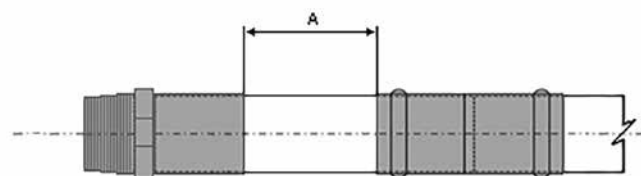
Z důvodu deformace trubky během procesu lisování musejí být dodrženy minimální vzdálenosti mezi dvěma lisovanými spoji.



Z důvodu deformace trubky během procesu lisování musejí být dodrženy minimální vzdálenosti mezi dvěma lisovanými spoji.

Rozměry trubek	Minimální vzdálenost	Hloubka zasunutí
Palce	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 Minimální vzdálenost lisovaných míst od míst spojených tvrdým pájením



K dosažení bezvadného utěsnění systému >B< MaxiPro v blízkosti stávajících natvrdo pájených potrubních spojů musí být i k ochraně spoje, vytvořeného tvrdým pájením, dodržena minimální vzdálenost mezi oběma spoji.

Minimální vzdálenost od stávajícího spoje provedeného tvrdým pájením	
Rozměry trubek	Minimální vzdálenost
Palce	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 Minimální vzdálenost od míst spojených tvrdým pájením ke stávajícím lisovaným místům

OPATRNE - Proces tvrdého pájení v blízkosti lisovaného spoje může způsobit poškození utěsněného prvku působením tepla, proto je nutné se mu vyhnout!

V tabulce níže je uvedena minimální vzdálenost od lisovaného spoje, kterou musíte dodržet. Pokud tuto vzdálenost nelze dodržet, pak je nutné provést vhodná opatření ke chlazení lisovaného spoje (např. chlazení vlhkou utěrkou, chladicím sprejem).

Minimální vzdálenost od míst spojených tvrdým pájením ke stávajícím lisovaným místům	
Rozměry trubek	Minimální vzdálenost
Palce	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 Zkouška a uvedení do provozu

Všechna potrubí k rozvodu chladicích médií musejí být správně zkontrolována a uvedena do provozu.

Musejí být dodrženy požadavky normy DIN EN 378-2 a nařízení (EU) 517/2014 o skleníkových plynech s fluorem. Při odvzdušňování systému je nutné dodržet následující body:

- Zkušební zařízení musejí být dobře udržována a kalibrována
- Na zkušebních přípojkách musí být vhodné závitové těsnění tak, aby byly minimalizovány netěsnosti spojů
- V malých systémech s malým objemem probíhají změny tlaku rychleji. To ale neznamená, že systém netěsní

Informace k odvzdušnění potrubí: Nevytváří se vakuum

Pokud se nevytváří vakuum, může to znamenat netěsný spoj, vlhkost v systému nebo problémy s vakuovým čerpadlem. V takovém případě musíte nejdříve ověřit dokonalou funkci čerpadla.

Jestliže je potrubí pod tlakem 24 hodin nebo déle, abyste provedli kontrolu netěsností, musíte na začátku a na konci zkoušky těsnosti ověřit tlak v systému a okolní teplotu. Zvýšení okolní teploty může zastínit průsaky, pokud není vzato v úvahu. Dojde ke změně tlaku o cca 0,7 baru při změně teploty o 5 °C.

Vakuum nelze udržet

Pokud nelze vakuum udržet, zkontrolujte následující:

- V případě netěsnosti systému se zvýší podtlak, jakmile uzavřete čerpadlo. Nejpravděpodobnější jsou netěsnosti na přípojkách a na kontrolních hrdlech a lze je snadno odstranit. Případně použijte vhodnou utěšňovací pastu pro stávající závitové spoje
- Netěsnosti potrubního systému musejí být identifikovány a odstraněny už v rámci tlakové zkoušky. Při lokalizaci místa průsaku mohou být nápomocné ultrazvukové zkoušečky
- V případě vlhkosti v systému musíte upravit dobu odvzdušňování
- V případě, že jsou v kompresorovém oleji zbytky chladiva, musíte dobu odvzdušňování rovněž upravit

Ve všech případech musíte před provedením dalších opatření (např. vyříznutí fitinky) vždy provést proces vyhledávání závady!

- Je nutné dát pozor, aby spoj >B< MaxiPro nebyl umístěn příliš blízko plnicího hrdla, protože teplota při plnění může klesnout pod -40 °C

12.10 Seznam kompatibility měděných trubek

>B< MaxiPro Rozměry	Velikost trubky, jmenovitý průměr OD		EN 12735-1 / EN 12735-2 - AS/ NZS 1571 - ASTM B280 - ASTM B88 - JIS H 3300												
	Palce		Tloušťka stěny												
	Palce	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
			0.64	0.71	0.76	0.80 0.81	0.89 0.90 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					■	■			■	■		■	■

● měkká (R220)

■ polotvrdá/tvrdá (R250/R290)

Upozornění: Tolerance tvrdosti podle schválených norem v souladu s tabulkou (viz výše). Trubky třídy pevnosti „měkké“ musíte před zpracováním vždy kalibrovat. Odpovědnosti instalatéra (technika chladírenských zařízení) je zajistit, aby vybraná trubka byla kompatibilní se systémem >B< MaxiPro a byly splněny požadavky na provozní tlak v systému.

13.0 Montáž systému >B< MaxiPro

>B< MaxiPro smí používat výhradně kvalifikovaní a certifikovaní odborníci (Školení >B< MaxiPro Training).

Všechna zařízení musejí být instalována v souladu s legislativními požadavky a obecně platnými pravidly pro výrobu a instalaci chladírenských zařízení a při dodržení místních předpisů BOZP.

Důležité upozornění: Před instalací je nutné ověřit, zda odpovídají vzájemné rozměry a technické provedení trubky a fitinky, metrické trubky nejsou vhodné!

Fitinky a trubky musejí být čisté a nesmí v nich být nečistoty, O-kroužek nesmí být poškozený.

Lisované spoje smějí být instalovány pouze na trubkách, které nejsou pod mechanickým napětím.

Kompatibilita měděných trubek: Viz seznam kompatibility, část 12.10

Maximální provozní tlak: 48 barů (4800 kPa)

Provozní teploty: -40 °C až + 121 °C

Kompatibilní chladiva: 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**, R-718 a HYCOOL 20.

**Instalatér (technik chladírenských zařízení) odpovídá za použití různých chladiv, která jsou klasifikována takto: A2/A2L (hořlavá chladiva) a A3 (snadno hořlavá chladiva). Dodržujte normy, místní předpisy a další pravidla postupů.

Nevhodné pro R717 (čpavek), R-723, R-764, R-744!

Kompatibilní chladicí oleje: POE, PAO, PVE, AB a minerální oleje



1. Zkrajte měděnou trubku

Měděné trubky řezejte nejlépe řezákem na potrubí, alternativně obloukovou pilou s jemným ozubením nebo speciálními elektrickými pilami na potrubí. K řezání nesmíte používat úhlové brusky nebo řezací hořáky!



2. Odjehlete a odstraňte všechny vnější ostré hrany

Trubky musíte následně zevnitř i zvenčí pečlivě odjehlit. Trubky třídy pevnosti „měkké“ musíte před dalším zpracováním také vždy kalibrovat.



3. Na vnitřní stranu potrubí použijte ruční odjehlovač

Použijte ruční odjehlovač k odjehlení vnitřní hrany.



4. Očistěte konec trubky

Zajistěte, aby byla trubka zvenčí i zevnitř čistá a bez nečistot, použijte k čištění případně čistící utěrku.



5. Zkontrolujte, zda se nevyskytují vady

V případě výrazného poškrábání zkrajte trubku tak, abyste mohli použít povrch bez poškrábání.



6. Zkontrolujte usazení O-kroužku

Lisované fitinky musíte před zpracováním prohlédnout, zda nejsou poškozené. Můžete použít trochu přípravku na těsnící kroužky Conex|Bänninger tak, abyste si usnadnili zavádění trubky.



7. Označte hloubku zasunutí

Označte na trubce hloubku zasunutí pomocí hloubkoměru. Tak můžete před slisováním identifikovat případné posunutí.



8. Alternativa hloubkoměru

Alternativou hloubkoměru je označení hloubky zasunutí tím, že trubku zasunete do fitinky až na doraz a označíte.



9. Zkontrolujte označení

Zkontrolujte označení hloubky zasunutí. Tento krok nemusíte provést, pokud používáte hloubkoměr.



10. Zasuňte trubku zcela do fitinky

Před zalisováním zkontrolujte, zda je trubka zcela zasunutá do fitinky. Označení hloubky zasunutí slouží jako reference.



11. Vložte fitinku do lisovacích čelistí

Lisovací čelist odpovídajícího rozměru nasadíte v pravém úhlu na drážku fitinky.



12. Slisujte fitinku schváleným lisovacím nástrojem

Cyklus lisování je zahájen spuštěním lisovacího stroje a je dokončen, jakmile jsou lisovací čelisti plně sevřené. Bezpečné zalisování můžete dosáhnout pouze při úplném sevření lisovacích čelistí. Lisované místo nelisujte opakovaně!!!



13. Označte spoj

Po procesu lisování označte hotový spoj. Tím můžete spoj před zkouškou a použitím zkontrolovat.



Instalační video

Naskenujte kód QR do svého mobilního koncového zařízení a seznamte se s instalací krok za krokem.

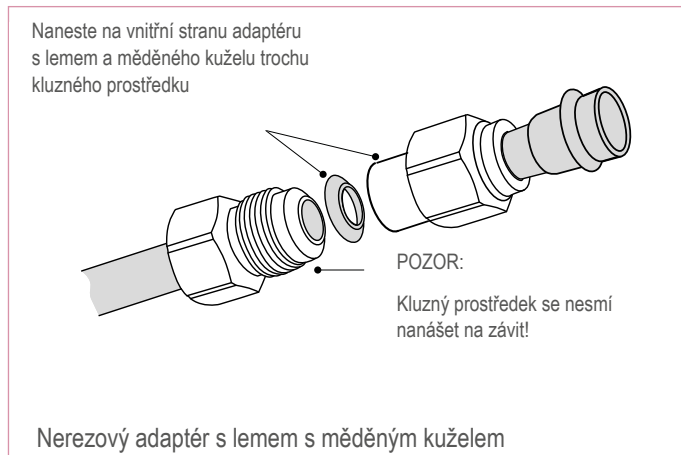
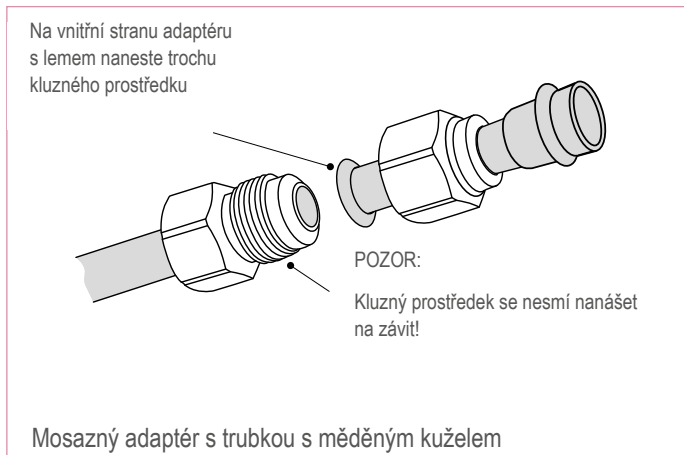
Upozornění: Pro fitinky >B< MaxiPro jsou vhodné pouze lisovací nástroje ROTHENBERGER.

Návod k montáži adaptéru s lemem >B< MaxiPro

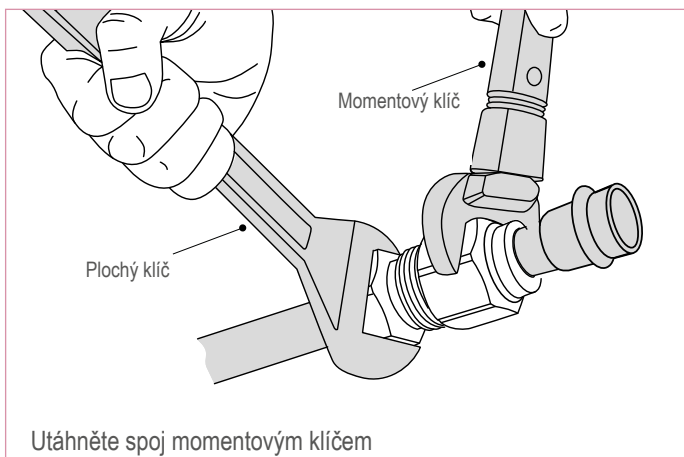
Šroubový spoj musíte provést před zalisováním. Pokud to není možné, zabraňte působení rotačních sil na lisovaný spoj.

Vyrovnejte adaptér s lemem a protikus na střed a rukou utáhněte (viz obr. 1 pro mosazný adaptér s lemem s měděným kuželem a obr. 2 pro nerezový adaptér s lemem s měděným kuželem).

Šroubový spoj utáhněte plochým klíčem a momentovým klíčem utahovacím momentem podle tabulky. K utahování šroubení nesmíte použít trubkové kleště. Nesmíte překročit maximální utahovací momenty.



POZOR: Místo kluzného prostředku na těsnění Conex|Bänninger můžete použít kompatibilní chladírenský olej



Utahovací momenty	
Rozměr	Utahovací moment Nm
1/4"	14-18
3/8"	33-42
1/2"	50-62
5/8"	63-77
3/4"	90-110
Nepřekračujte maximální utahovací momenty	

14.0 Často kladené dotazy

1. Jak dlouho už existuje firma Conex|Banninger?
Od roku 1909.
2. Kde se fitinky vyrábějí?
Všechny fitinky se vyrábí v Evropě.
3. Můžu >B< MaxiPro používat na všechny měděné trubky?
Ano. Systém >B< MaxiPro je vhodný pro měkké, polotvrdé a tvrdé měděné trubky podle EN 12735-1, EN 12735-2 a ASTM B280 v palcových rozměrech. *viz kapitola 12.10.
4. Mohu >B< MaxiPro použít také s hliníkem, ocelí nebo nerezovou ocelí?
Ne. Systém >B< MaxiPro je určen výhradně k použití s měděnými trubkami.
5. Jaká je záruka?
V případě správné instalace školeným a certifikovaným instalátérem se na >B< MaxiPro vztahuje 5letá záruka od datu prvního nákupu. Viz všeobecné obchodní podmínky v části 18.0.
6. Z jakého elastomeru je O-kroužek?
O-kroužek je vyroben z materiálu pod názvem hydrogenát acrylonitrilebutadien kaučuk (HNBR).
7. Jaká je očekávaná životnost O-kroužku?
O-kroužek je vyroben předním výrobcem v Německu. Očekávaná životnost O-kroužku při použití podle specifikace výrobku pro teplotu a tlak by měla být minimálně 25 let.
8. Na co je nutné pamatovat při skladování fitinek?
Fitinky je možné skladovat za běžných podmínek i v servisních vozech, pokud je necháte v originálním balení a nebudou delší dobu vystaveny přímému slunečnímu záření. Viz část 10.0
9. Která chladiva jsou kompatibilní s >B< MaxiPro?
>B< MaxiPro je kompatibilní s následujícími chladivami:
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**, R-718 a HYCOOL 20.
- **Instalátér (technik chladírenských zařízení) odpovídá za použití různých chladiv, která jsou klasifikována takto: A2/A2L (hořlavá chladiva) a A3 (snadno hořlavá chladiva). Dodržujte normy, místní předpisy a další pravidla postupů. POZOR: Systém >B< MaxiPro není vhodný pro chladiva R-717, R-723, R-764, R-744. Více informací viz www.conexbanninger.com/bmaxipro
10. Které chladírenské oleje jsou kompatibilní s >B< MaxiPro?
>B< MaxiPro je vhodný pro kombinaci s POE, PAO, PVE, AB a minerálními oleji.
11. Může být fitinka >B< MaxiPro v případě netěsnosti následně natvrdo pájena?
Ne. V případě netěsnosti musíte fitinku vyměnit. Dodatečné pájení je zakázáno, protože spálené částičky O-kroužku se mohou dostat do chladicího okruhu.
12. Může dojít k problémům, pokud se na fitince vytvoří led?
Ne. Fitinka byla v tomto směru důkladně testována, aniž by se objevily problémy.
13. Jak se fitinka chová při použití v pobřežních regionech nebo při kontaktu se zvláštními čisticími prostředky?
Systém >B< MaxiPro byl podroben testu solnou mlhou podle ASTM G85 a výsledek byl dobrý. Podobně jako všechny ostatní měděné instalace nesmí být součástí vystaveny působení čpavku.
14. Jak zjistím stav údržby lisovacího nástroje?
Lisovací stroj Romax Compact TT je vybaven LED ukazatelem stavu, který se po každých 40 000 lisovacích cyklech automaticky trvale rozsvítí.
15. Je nutné lisovací čelisti >B< MaxiPro udržovat?
Lisovací čelisti musíte udržovat současně se strojem tak, abyste zabránili vzniku poškození a předcházeli mu
16. Je možné použít lisovací čelisti >B< MaxiPro i v lisovacích strojích jiných výrobců?
K použití se systémem >B< MaxiPro jsou schváleny POUZE lisovací stroje a čelisti značky ROTHENBERGER.

17. Jaké homologace má >B< MaxiPro?

- Certifikát UL 207 č. SA44668, homologováno podle UL pro standardní a průmyslová chladírenská zařízení
- UL 109 - 7 Tahová zkouška
- UL 109 - 8 Vibrační zkouška
- UL 1963 - 79 Kontrola těsnění v chladicích okruzích
- ISO 5149-2, EN 378-2
- EN 14276-2 Tlaková zkouška
- EN 16084 Zkouška těsnosti
- ISO 14903, EN 16084 Zkouška těsnosti
- ISO 14903, EN 16084 Zkouška teploty, střídání tlaků a vibrací
- ISO 14903, EN 16084 Zkouška zmrazování/odmrazování
- ASTM G85 Zkouška solnou mlhou

18. Jaký průměr trubky je akceptovatelný, pokud provádíme spojení pomocí systému >B< MaxiPro?

Systém lisovaných fitinek >B< MaxiPro umožňuje použití tvrdých, polotvrdých nebo měkkých měděných trubek podle EN 12735-1 nebo ASTM-B280 v palcových rozměrech (tabulka kompatibility měděných trubek viz část 12.10).

19. Dokáže O-kroužek kompenzovat určité nerovnosti na trubce?

Ano. Těsnění zvládne vyrovnávat menší vady na povrchu. Vyvarujte se ale hlubšího poškrábání, vrubů a zploštění průměru trubky.

20. Dovolené provozní teploty jsou uvedeny v rozsahu -40 - 121 °C. Co se stane, pokud tyto mezní hodnoty nedodržím?

Systém >B< MaxiPro je koncipován pro uvedené trvalé provozní teploty. Krátkodobě vyšší teploty do maximálně 140 °C nemají signifikantní záporný vliv na životnost těsnění. Dlouhodobé použití mimo uvedený rozsah hodnot může vést z dlouhodobého hlediska k netěsnostem a proto to není přijatelné.

21. Jak čistý je vnitřek fitinek >B< MaxiPro?

Fitinky >B< MaxiPro odpovídají požadavkům příslušné normy pro měděné trubky EN 12735-1, EN 12735-2 a ASTM-B280. Uzavíratelný sáček po vyjmutí fitinky zavřete tak, abyste zabránili vniknutí nečistot.

22. Jak se fitinka chová při zatížení vibracemi?

V souladu s uznávanými pravidly chladírenské techniky musejí být potrubí k rozvodu chladicích médií vždy instalována bez vibrací. Fitinky >B< MaxiPro byly kromě toho podrobeny náročným testům a obstály v nich:

- ISO 14903 Střídání teplot a vibrační test
- UL 109 Vibrační test
- UL 207 Šokový únavový test

23. Může dojít k poškození O-kroužku působením kyselin vznikajících v chladírenské instalaci?

Praxe v oblasti instalací, propláchnutí dusíkem během pájení natvrdo (u spojů >B< MaxiPro není nutné), důkladné vyprázdnění a správná instalace a použití filtračních sušiček s moderními a účinnými vysoušecími prostředky na principu molekulárního síta brání celé řadě systémových výpadků včetně tvorby kyselin v systému. Výběr vhodných vysoušecích prostředků se řídí podle těchto kritérií: Kapacita vody, kompatibilita chladicího média a maziva, kapacity kyselin a síla nebo pevnost.

24. V případě malých lisovaných fitinek může dojít k menšímu pootočení na spoji. Může to mít vliv na bezpečnost a spolehlivost spoje?

Ne. Určitý rotační pohyb je obecně přijatelný. Na spoji nevzniknou průsaky ani nedojde k jeho selhání.

25. Je systém >B< MaxiPro vhodný pro medicínské plyny?

Ne, systém >B< MaxiPro není k tomuto účelu určený.

26. Je možné fitinku zalisovat opakovaně?

Ne. Fitinky >B< MaxiPro můžete zalisovat pouze jednou.

27. Mohu použít systém >B< MaxiPro pro systémy rozvodu pitné vody?

Ne. Systém >B< MaxiPro nelze pro systémy rozvodu pitné vody použít.

28. Mohu použít systém >B< MaxiPro pro systémy topení a zařízení s teplou vodou?

Ne. Systém >B< MaxiPro je možné používat pouze pro aplikace v oblasti chladírenských zařízení a tepelných čerpadel.

29. Jak vyřeším potíže s odvodušněním potrubí?

Viz kapitola 12.9.

30. Mám problém s utěsněním na spoji s lemem, co mám dělat?

Pokud nemůžete dosáhnout utěsnění na některém spoji s lemem, nakapejte na těsnicí plochu několik kapek kluzného prostředku Conex|Bänninger.

15.0 Lisovací nástroje

Conex|Bänninger doporučuje použití lisovacích nástrojů Rothenberger.

ROTHENBERGER ROMAX® Compact TT:



Velikosti: 1/4" až 1-1/8"

Fitinky >B< MaxiPro

- Kompaktní a lehká konstrukce, ovládání jednou rukou
- Technologie CFT pro konstantní lisovací sílu 19 kN
- Pojistná páčka k aretaci lisovacích čelistí
- Provozní ukazatel LED informuje o nabití a stavu údržby
- Automatické vypnutí po zalisování
- Žluté nouzové tlačítko slouží k uvolnění hydrauliky
- Vhodný interval údržby 40 000 lisovacích cyklů
- Lisovací hlava umožňuje otočení o 270° k nastavení polohy i za horších prostorových podmínek
- Lithium iontová technologie

Používejte k zalisování systémů >B< MaxiPro výhradně schválené lisovací čelisti a stroje výrobce Rothenberger.

Lisovací čelisti >B< MaxiPro jsou jednoznačně označeny růžovým typovým štítkem s logem >B< MaxiPro a rozměry.

Před použitím lisovací čelist zkontrolujte, zda je v pořádku a čistá. Lisovací plocha musí být čistá, zbavená špon apod.

Technické údaje

Napětí baterie – 18 V
Kapacita akumulátoru – 2.0 Ah / 4.0 Ah
Jmenovitý upínací výkon - 281 W
Lisovací síla – 19 kN
Doba lisování cca 3 s (závisí na jmenovitém průměru)
Rozměry (D x Š x V) – 336 x 143 x 76 mm
Hmotnost (bez akumulátoru) - 2,1 kg
Pracovní rozsah/rozměry 1/4" – 1 1/8"
Hladina akustického tlaku – 85 dB(A)
Cyklus nabíjení akumulátoru – 80 minut
Počet lisovacích cyklů na nabití akumulátoru – cca 140

15.1 Servis a záruka

Výrobce ROTHENBERGER je hrdý na svou moderní konstrukci a především na svůj prvotřídní zákaznický servis. Pokud jste majitelem nástroje značky Rothenberger, vždy získáváte navíc prvotřídní zákaznický servis. Využijte nabídku služeb a zajistěte si trvale vysokou kvalitu. Nechejte údržbu svého nářadí proto provést výhradně u oficiálních servisních partnerů.

- Kvalifikované partnery ve vaší blízkosti najdete v servisním centru Rothenberger nebo na webové stránce firmy Rothenberger. Zde také získáte příslušenství a náhradní díly.

15.2 Záruka firmy ROTHENBERGER

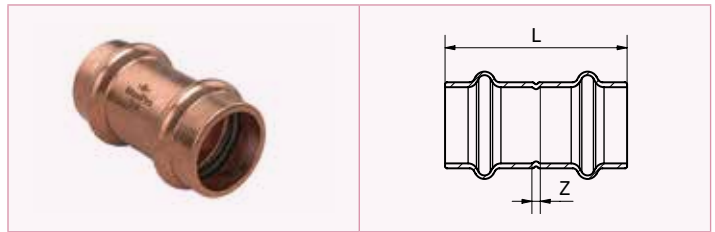
- Na lisovací stroj a čelisti se vztahuje 12měsíční záruka (na vady materiálu a výrobní vady)
- Na baterie a nabíječky se vztahuje 12měsíční záruka (na vady materiálu a výrobní vady)
- Lisovací čelisti musíte udržovat současně se strojem tak, abyste zabránili vzniku poškození a předcházeli mu.
- Součástí každoroční údržby je zjištění a vyhodnocení počtu lisovacích cyklů.
- Záruční plnění poskytujeme pouze v případě neporušené nálepky se sériovým číslem. Záruka zaniká, pokud chybí nebo je poškozena.
- Záruka se nevztahuje na škody, ke kterým dojde nesprávným nebo nevhodným použitím přístroje.

Další informace získáte v zákaznickém centru ROTHENBERGER.

16.0 Zkratky

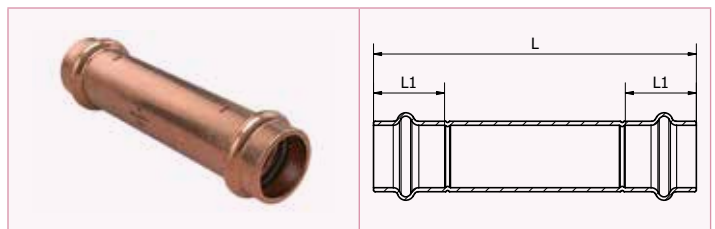
Olej AB	Alkylbenzenový olej
ASTM-B280-13	Americká norma pro měděné trubky pro chladicí a klimatizační techniku
CFT	Constant Force Technologie
CDA	Copper Development Association
EN 378-2:2008 +A2:2012	Chladicí zařízení a tepelná čerpadla; bezpečnostně technické a ekologické požadavky – část 2: Konstrukce, výroba, kontrola, označení a dokumentace
EN 12735-1:2016	Měď a slitiny mědi; bezešvé měděné trubky pro chladicí a klimatizační techniku – část 1: Trubky a rozvodné systémy
EN 12735-2:2016	Měď a slitiny mědi; bezešvé měděné trubky pro chladicí a klimatizační techniku – část 2: Trubky pro zařízení
EN 14276-2:2007 +A1:2011	Tlaková zařízení pro chladírenská zařízení a tepelná čerpadla - část 2: Potrubí - obecné požadavky
HNBR	Hydrogenát acrylonitrilebutadien kaučuk
ISO 5149-2:2014	Mezinárodní norma pro chladicí zařízení a tepelná čerpadla -- bezpečnostní a ekologické požadavky-- část 2: Návrh, konstrukce, kontrola, označení a dokumentace.
ISO 9001	Systémy řízení jakosti - požadavky
ISO 14903:2012	Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - kvalifikace těsnění součástí a spojů
LED	Light Emitting Diode (světelná dioda)
Olej PAO	Polyalfaolefinový olej
Olej POE	Polyolesterový olej
Olej PVE	Polyvinyl éterový olej
SMS	Short Message Service, zpráva SMS
UL 207	Součásti a aparáty k rozvodu chladicích médií
UL 1963 - 79	Kontrola těsnění v chladicích okruzích
UL 109 - 7	Fitinky, tahová zkouška
UL 109 - 8	Fitinky, vibrační zkouška
UNS	Unified Numbering System (jednotný systém číslování)

17.0 Výrobní program >B< MaxiPro



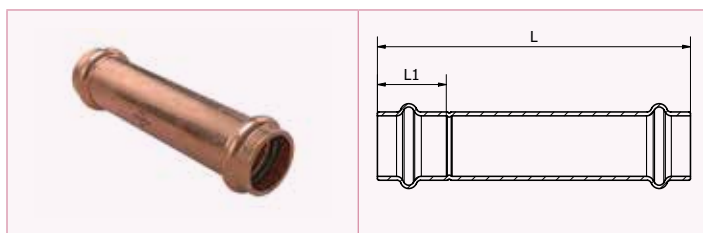
Nátrubek MPA5270

Číslo výrobku	Rozměr	L	Z
MPA5270 0020001	1/4"	39.0	3.0
MPA5270 0030001	3/8"	38.0	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



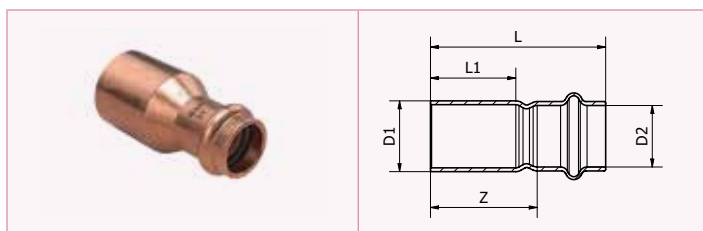
Dlouhý nátrubek MPA5270

Číslo výrobku	Rozměr	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



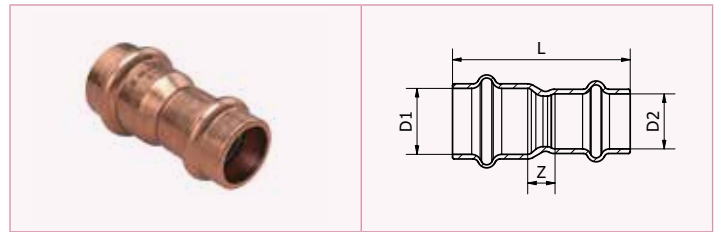
Servisní nátrubek MPA5275

Číslo výrobku	Rozměr	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



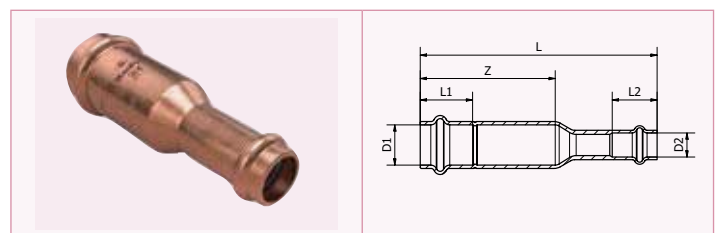
Redukční tvarovka MPA5243

Číslo výrobku	Rozměr	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"



Redukční nátrubek MPA5240

Číslo výrobku	Rozměr	L	Z	D1	D2
MPA5240 0030201	3/8" x 1/4"	42.0	6.0	3/8"	1/4"
MPA5240 0040201	1/2" x 1/4"	44.0	8.5	1/2"	1/4"
MPA5240 0040301	1/2" x 3/8"	42.5	7.0	1/2"	3/8"
MPA5240 0050201	5/8" x 1/4"	52.0	13.0	5/8"	1/4"
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 0080601	1" x 3/4"	55.0	9.5	1"	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 0090801	1 1/8" x 1"	56.0	7.0	1 1/8"	1"



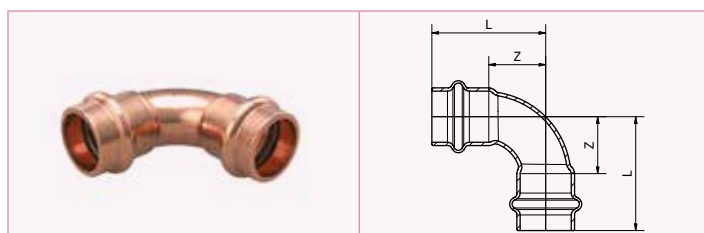
Dlouhý redukční nátrubek MPA5240

Číslo výrobku	Rozměr	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



Koleno vnitřní vnější 90°, MPA5001

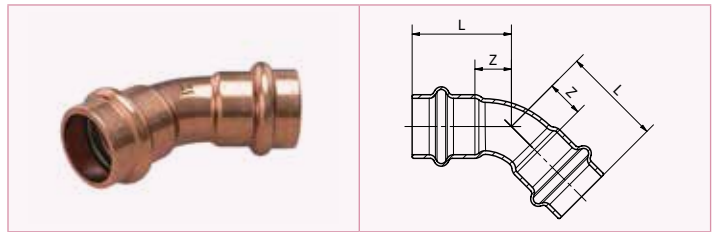
Číslo výrobku	Rozměr	L	L1	Z
MPA5001 0030001	3/8"	33.0	34.5	15.0
MPA5001 0040001	1/2"	31.5	34.5	14.0
MPA5001 0050001	5/8"	39.0	45.0	18.0
MPA5001 0060001	3/4"	42.5	48.0	20.5
MPA5001 0070001	7/8"	50.0	53.0	26.0
MPA5001 0080001	1"	54.0	56.0	31.0
MPA5001 0090001	1 1/8"	57.0	61.5	31.5



Koleno 90° MPA5002

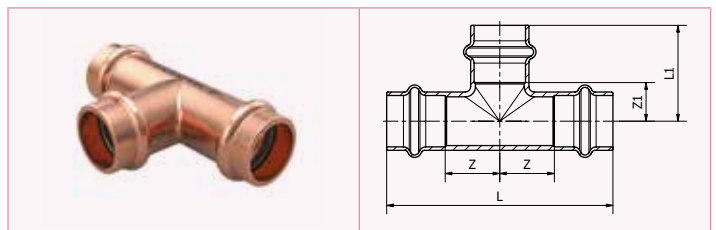
Číslo výrobku	Rozměr	L	Z
MPA5002 0020001	1/4"	32.5	14.5
MPA5002 0030001	3/8"	33.0	15.0
MPA5002 0040001	1/2"	31.5	14.0
MPA5002 0050001	5/8"	39.0	18.0
MPA5002 0060001	3/4"	42.5	20.5
MPA5002 0070001	7/8"	50.0	26.0
MPA5002 0080001	1"	53.0	29.5
MPA5002 0090001	1 1/8"	57.0	31.5

Koleno 45° MPA5041

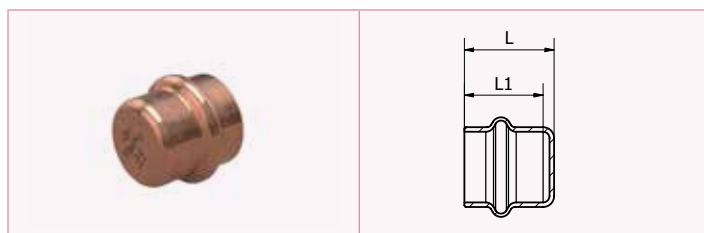


Číslo výrobku	Rozměr	L	Z
MPA5041 0020001	1/4"	23.5	5.5
MPA5041 0030001	3/8"	26.0	8.0
MPA5041 0040001	1/2"	24.0	6.5
MPA5041 0050001	5/8"	28.0	7.0
MPA5041 0060001	3/4"	31.5	9.5
MPA5041 0070001	7/8"	34.0	10.0
MPA5041 0080001	1"	35.5	12.0
MPA5041 0090001	1 1/8"	39.5	14.0

Tvarovka T MPA5T

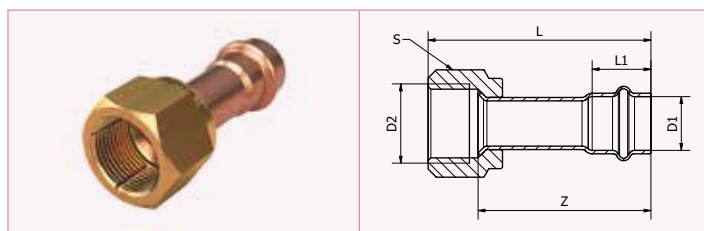


Číslo výrobku	Rozměr	L	Z	L1	Z1
MPA5T 002020201	1/4"	54.0	9.0	27.0	9.0
MPA5T 003030301	3/8"	63.0	13.5	31.0	13.0
MPA5T 004040401	1/2"	66.0	15.5	28.0	10.5
MPA5T 005050501	5/8"	76.0	17.0	32.0	11.0
MPA5T 006060601	3/4"	84.0	20.0	36.0	14.0
MPA5T 007070701	7/8"	89.0	20.5	38.5	14.5
MPA5T 008080801	1"	92.0	22.5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



Víčko MPA5301

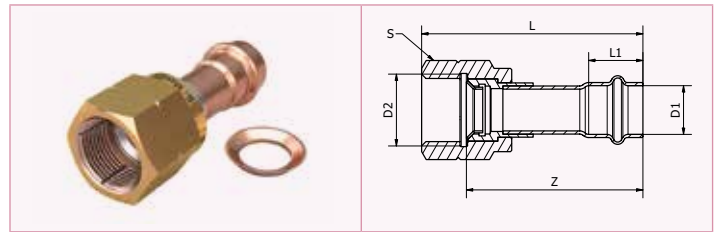
Číslo výrobku	Rozměr	L	L1
MPA5301 0020001	1/4"	19.5	18.0
MPA5301 0030001	3/8"	19.5	18.0
MPA5301 0040001	1/2"	19.0	17.5
MPA5301 0050001	5/8"	22.5	21.0
MPA5301 0060001	3/4"	23.5	22.0
MPA5301 0070001	7/8"	26.0	24.0
MPA5301 0080001	1"	25.5	23.5
MPA5301 0090001	1 1/8"	27.5	25.5



Adaptér s lemem, měděným kuželem a mosaznou maticí MPA5285G

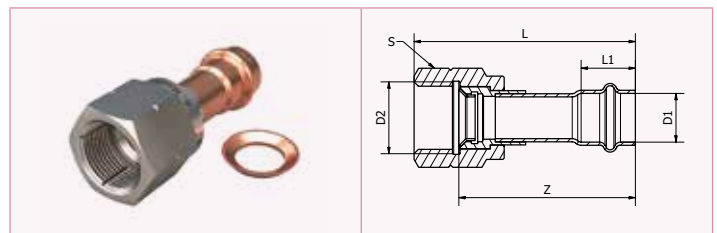
Číslo výrobku	Rozměr	D1	D2	L	L1	Z	S
MPA5285G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	54.0	18.0	46.0	17.0
MPA5285G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	61.0	18.0	50.0	22.0
MPA5285G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	63.5	17.5	51.5	24.0
MPA5285G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	74.0	21.0	58.0	27.0
MPA5285G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	81.5	22.0	63.5	34.0

Adaptér s lemem, nerezovým kuželem,
 mosaznou maticí a měděným těsněním
MPA5286G



Číslo výrobku	Rozměr	D1	D2	L	L1	Z	S
MPA5286G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	64.0	18.0	55.5	17.0
MPA5286G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	55.0	18.0	44.5	22.0
MPA5286G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	64.5	17.5	52.5	24.0
MPA5286G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	79.0	21.0	63.0	27.0
MPA5286G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	85.0	22.0	67.0	34.0

Adaptér s lemem, nerezovým kuželem,
 nerezovou maticí a měděným těsněním
MPA5289G

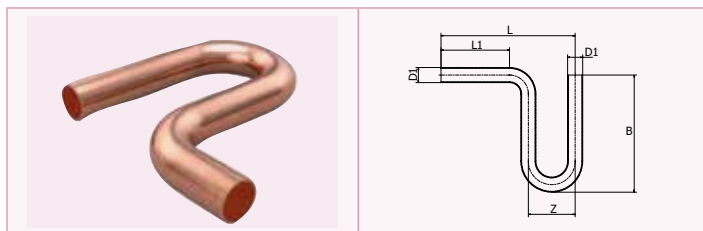


Číslo výrobku	Rozměr	D1	D2	L	L1	Z	S
MPA5289G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	64.0	18.0	55.5	17.0
MPA5289G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	55.0	18.0	44.5	22.0
MPA5289G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	64.5	17.5	52.5	24.0
MPA5289G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	79.0	21.0	63.0	27.0
MPA5289G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	85.0	22.0	67.0	34.0

Měděné těsnicí kroužky pro kužel
MPA5287



Číslo výrobku	Rozměr	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°



Odlučovač oleje MPA5698

Číslo výrobku	Rozměr	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



Hloubkoměr MPA

Číslo výrobku	Popis
MPA HLOUBKOMĚR	>B< MaxiPro Hloubkoměr a značkovač

Kluzný prostředek na těsnicí kroužek MPABP (100 ml)



Číslo výrobku	Rozměr
MPABPSOIL100ML	100 ml

18.0 Záruka

Výrobce Conex|Bänninger samozřejmě nabízí také pro >B< MaxiPro obvyklou záruku na nezávadnou kvalitu výrobků a těsnost spojů při správném použití v souladu s našimi směrnicemi pro zpracování.

Navíc platí naše dohoda o převzetí odpovědnosti s Bundesinnungsverband des deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks (BIV Kälte, sdružení německých řemeslníků v oboru chladicích zařízení).

Navíc platí legislativní úprava a naše obecné smluvní a dodací podmínky. Záruka se vztahuje pouze na potrubí, která byla sestavena z měděných trubek podle seznamu kompatibility trubek v souladu s částí 12.10.

System >B< MaxiPro smí instalovat výhradně školený kvalifikovaný pracovník firmy, která se zabývá instalací nebo výrobou chladírenských zařízení.

Výhrada změn/prohlášení o nezávadnosti

Upozorňujeme, že všechny obrázky, rozměry a informace v tomto dokumentu jsou nezávadné. Vyhrazujeme si právo změn jakéhokoliv druhu a to i bez předchozího upozornění.

Naše technické poradenství je založeno na nejlepších zkušenostech a na aktuálním stavu vědomostí. Přesto nemůžeme převzít žádnou odpovědnost.

19.0 Shrnutí technických údajů

Technické údaje	
Použití	Potrubí k rozvodu chladicích médií a pro tepelná čerpadla podle DIN EN 378
Druhy spojů	Měď na měď
Schválené trubky	Měděné trubky podle EN 12735-1, EN 12735-2 a ASTM-B280
Rozměry (palce)	1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8"
Materiál	Bezokysíková měď Cu-DHP
O-kroužek	HNBR
Kompatibilní chladicí oleje	POE, PAO, PVE, AB a minerální oleje
Max. provozní tlak	48 barů (4800 kPa)
Tlak při roztržení min. 3x provozní tlak	> 144 barů (14 400 kPa)
Těsnost	Helium $\leq 7.5 \times 10^{-7}$ Pa.m ³ /s při +20 °C, 10 barů
Vakuum	200 mikronů
Trvalá provozní teplota	-40 °C – 121 °C
Kompatibilní chladiva	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**, R-718 a HYCOOL 20.

**Instalatér (technik chladírenských zařízení) odpovídá za použití různých chladiv, která jsou klasifikována takto: A2/A2L (hořlavá chladiva) a A3 (snadno hořlavá chladiva). Dodržujte normy, místní předpisy a další pravidla postupů.

POZOR: Fitinky >B< MaxiPro NEJSOU VHODNÉ pro chladiva R-717, R-723, R-764, R-744.

Seznam kompatibility měděných trubek

EN 12735-1 / EN 12735-2 - AS/NZS 1571 - ASTM B280 - ASTM B88 - JIS H 3300															
>B< MaxiPro Rozměry	Velikost trubky, jmenovitý průměr OD		Tloušťka stěny												
	Palce	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
			0.64	0.71	0.76	0.80 0.81	0.89 0.90 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								■	■	■	■	■	■

● měkká (R220)
 ■ polotvrdá/tvrdá (R250/R290)

Upozornění: Tolerance tvrdosti podle schválených norem v souladu s tabulkou (viz výše). Trubky třídy pevnosti „měkké“ musíte před zpracováním vždy kalibrovat. Odpovědnost instalátora (technika chladírenských zařízení) je zajistit, aby vybraná trubka byla kompatibilní se systémem >B< MaxiPro a byly splněny požadavky na provozní tlak v systému.

Kompatibilní chladiva

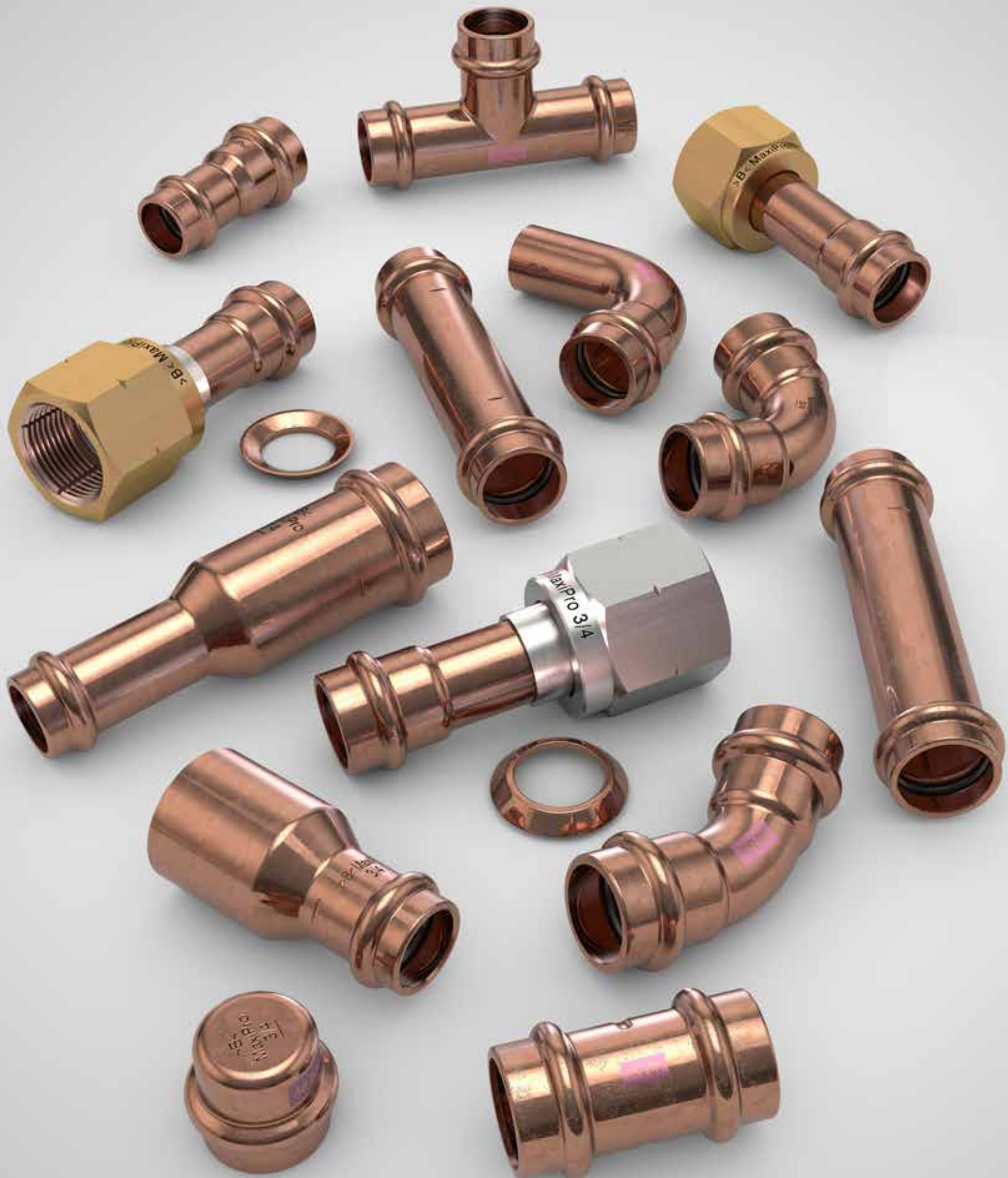
Chladivo	GWP*	Zabezpečený prostor	Kompati-bilní
R-125	3500	A1	✓
R-134a	1430	A1	✓
R-404A	3922	A1	✓
R-407A	2107	A1	✓
R-407C	1774	A1	✓
R-407F	1825	A1	✓
R-407H	1495	A1	✓
R-410A	2088	A1	✓
R-417A	2346	A1	✓
R-421A	2631	A1	✓
R-422B	2526	A1	✓
R-422D	2729	A1	✓
R-427A	2138	A1	✓
R-438A	2264	A1	✓
R-448A	1386	A1	✓
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	✓

Chladivo	GWP*	Zabezpečený prostor	Kompati-bilní
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	A3	✓
R-600a	3	A3	✓
Medium			Kompati-bilní
HYCOOL 20			✓

POZOR: Fitinky >B< MaxiPro NEJSOU VHODNÉ pro chladiva R-717, R-723, R-764, R-744.

GWP: Global warming potential [C02 = 1,0]

**Instalatér (technik chladírenských zařízení) odpovídá za použití různých chladiv, která jsou klasifikována takto: A2/A2L (hořlavá chladiva) a A3 (snadno hořlavá chladiva). Dodržujte normy, místní předpisy a další pravidla postupů.



Conex | Bänninger

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, Německo

Tel.: +49 (0) 6403 / 77 85 – 488 | Fax: +49 (0) 6403/ 77 85 – 361 | E-mail: IndustrialServiceDE@ibpgroup.com | www.conexbanninger.com

Obsah této publikace je pouze obecně informativní. Uživatel odpovídá za určení vhodnosti výrobku k zamýšlenému použití. Pokud je nutná konzultace, kontaktujte naše technické oddělení. V zájmu technického rozvoje si vyhrazujeme právo změnit specifikace, design a materiál bez předchozího upozornění.

Výrobky Conex|Bänninger jsou schváleny celou řadou úřadů, které se zabývají normalizací a certifikací. Toto je prezentace celé nabídky společnosti Conex Universal Ltd. Značky IBP jsou registrovány v mnoha zemích na světě.