

# Altech

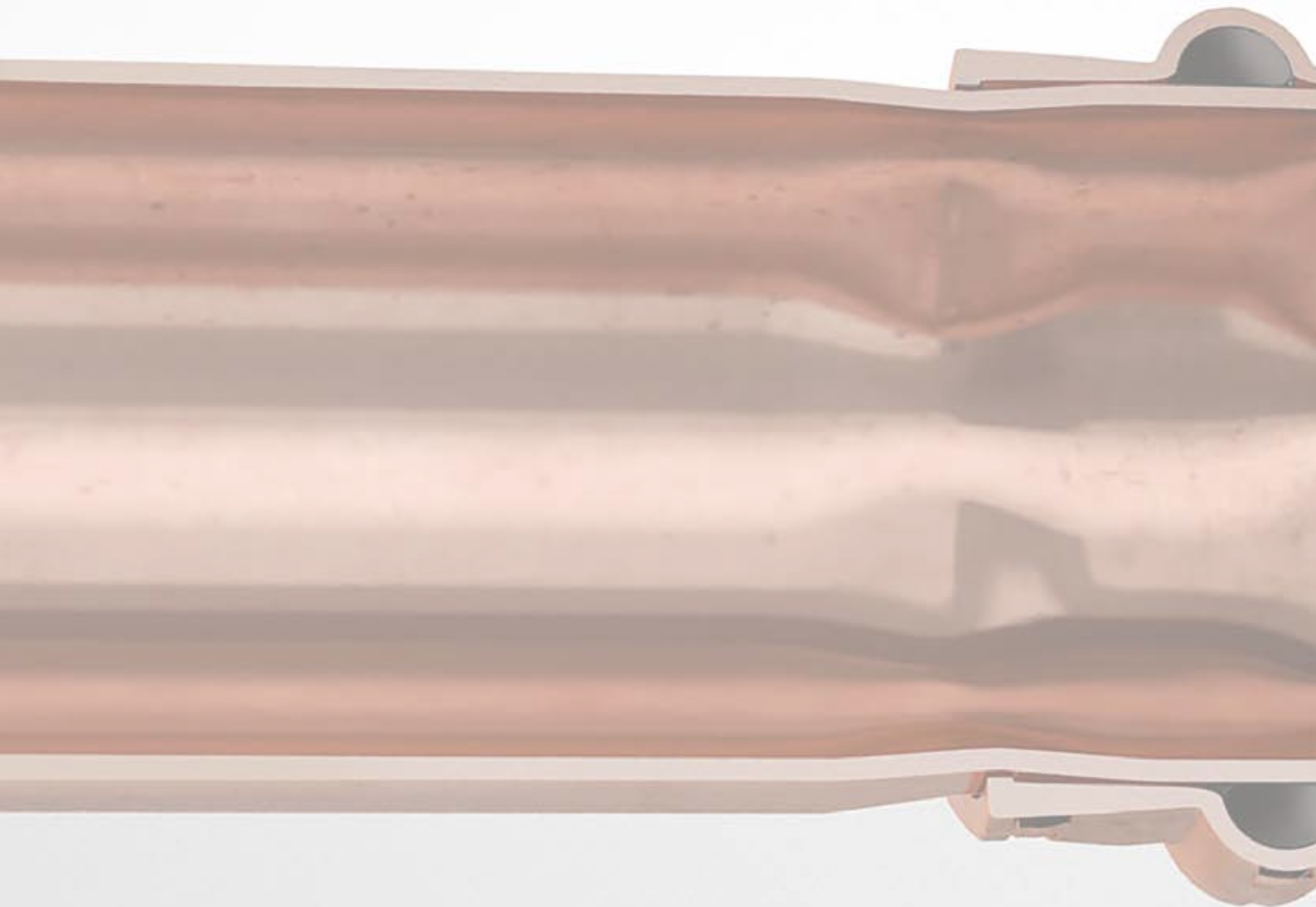
## Kylpresskopplingar



Altech Presskopplingssystem i koppar,  
för användning i kyl- och  
luftkonditioneringsystem.

# Altech Kylpresskopplingar – egenskaper och fördelar

- Svetsfri installation utan heta arbeten och därmed förknippad brandrisk
- Mekanisk koppling eliminerar behovet av kvävgasspolning under pressningen
- Enkla och snabba att installera, tids- och pengabesparande
- Enkel användning – inga gasflaskor behövs
- Pålitliga, beständiga och hållbara kopplingar varjeång
- Tre presspunkter som ger en permanent och säker fog
- O-ring av hög kvalitet i HNBR ger en säker och läckagefri fog efter pressning
- Utformningen på presskopplingarna gör att O-ringen är väl skyddad från skador och rörelser
- Presskopplingarna har en rosa markering för att indikera att de är lämpliga för högtrycksapplikationer inom kyl- och luftkonditioneringssystem
- UL-certifierade
- 5 års produktgaranti



Altech Kylpresskopplingar används med hårda, halvhårda eller mjukglödgade kopparrör tillverkade enligt standard EN 12735-1 eller ASTM-B280. Altech Kylpresskopplingar ger en säker, permanent och läckagesäker ledning lämplig för kyl- och luftkonditioneringssystem.

# Innehållsförteckning

1.0 Information om Altech Kylpresskopplingar .....	sid 4
Pressverktyg.....	sid 5
2.0 Trepunkts pressteknologi .....	sid 6
3.0 Altech Kylpresskopplingar, koppar .....	sid 7
4.0 Måttangivelser .....	sid 10
5.0 Märkning och renhetskrav .....	sid 14
5.1 Krav gällande rörledningarnas konstruktion.....	sid 14
5.2 Utrymmeskrav för pressningen.....	sid 15
5.3 Skydd av rörledningar .....	sid 16
5.4 Minsta avstånd mellan en presskoppling och befintlig lödfog .....	sid 16
5.5 Minsta avstånd till en befintlig presskoppling vid lödning .....	sid 16
5.6 Jordanslutning .....	sid 16
5.7 Identifiering och isolering av rörledningar.....	sid 16
5.8 Testning och driftsättning av luftkonditionerings- och kylsystem .....	sid 17
5.9 Allmänt .....	sid 17
5.10 Problemlösning vid vakuumbtömning.....	sid 17
5.11 Kompatibilitetstabell för rör .....	sid 18
6.0 Inför installation av Altech Kylpresskopplingar .....	sid 19
7.0 Monteringsanvisning .....	sid 20
8.0 Vanliga frågor – FAQ.....	sid 21



# 1.0 Information om Altech Kylpresskopplingar

## Material:

Altech Kylpresskopplingar är tillverkade i koppar, UNS C12200 med en renhet på minst 99,9 %. O-ring i HNBR.

## Rörstandard:

Presskopplingssystemet kan användas både med hårda, halvhårda och mjukglödgade kopparrör tillverkade enligt standard EN 12735-1 eller ASTM-B280.

## Användningsområde:

För installation i kyl- och luftkonditioneringsanläggningar.

## Maximalt arbetstryck:

48 bar, 4800 kPa, 700 psig

## Bristningstryck:

Mer än 3 x maximalt driftstryck och onormalt tryck enligt EN 378-2:

>144 bar / >14 400 kPa / >2 100 psig

## Driftstemperatur:

Presskoppling: -40 °C till 121 °C

O-ring: -40 °C till 140 °C

## Standarder och godkännanden:

UL 207

UL 109-7 Draghållfasthetstest

UL 109-8 Vibrationstest

UL 1963-79 Test av packningar och tätningar i kylsystem

ISO 5149-2, EN 378-2

EN 14276-2 Sprängtest

EN 16084 Täthetstest

ISO 14903, EN 16084 Täthetstest

ISO 14903, EN 16084 Temperatur-, tryckcykel- och vibrationstest

SO 14903, EN 16084 Frys-/tiningstest

ASTM G85 Saltsprays- (dim-)test

## Förvaring:

Presskopplingarna förvaras i sin förslutna påse som skyddar mot smuts och damm. För att skydda O-ringen är det dock viktigt att vidta enkla försiktighetsåtgärder. O-ringen ska skyddas mot ljus, speciellt direkt solljus eller intensivt artificiellt ljus med högt inslag av ultraviolett ljus.

Eftersom ozon har särskilt stor nedbrytande inverkan på gummi ska man se till att förvaringsutrymmet är fritt från utrustning som kan generera ozon, exempelvis kvicksilverbglamlampor eller högspänningsutrustning som kan avge elektriska gnistor eller tysta elektriska urladdningar.

Gasbränslen eller organiska ångor ska inte finnas i förvaringsutrymmet eftersom sådana kan ge upphov till ozonbildning genom fotokemiska processer. Man ska också se till att skydda lagrade produkter från all typ av joniserande strålning.

## Pressverktyg



Pressverktyg
NOVIPRO Compact TT
NOVIPRO Compact
Romax Compact TT
Romax Compact

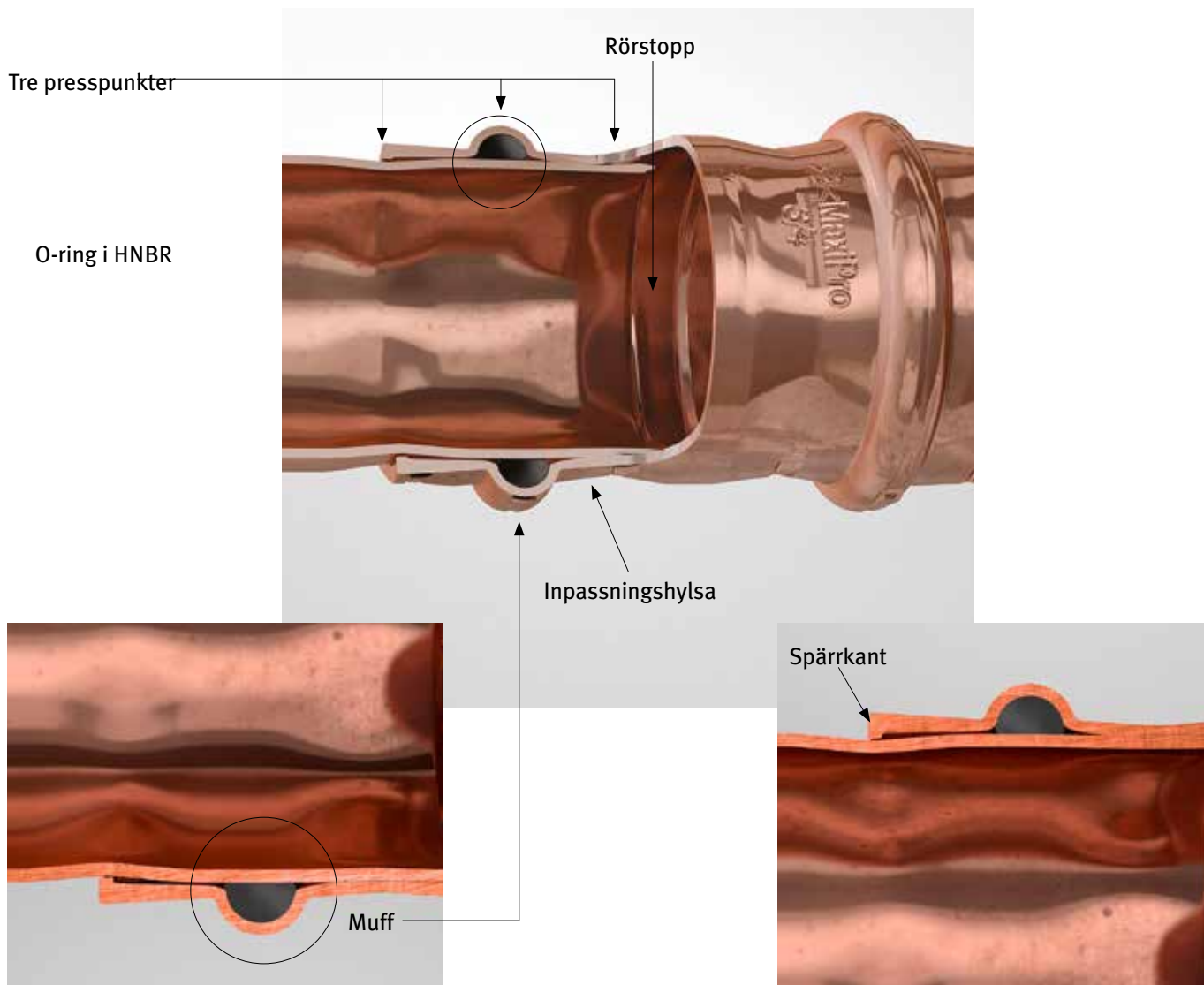


## Pressbackar

Art nr	Dimension Pressback MaxiPro
K5710040	1/4"
K5710041	3/8"
K5710042	1/2"
K5710043	5/8"
K5710044	3/4"
K5710045	7/8"
K5710047	1 1/8"

## 2.0 Trepunkts pressteknologi

Altech Kylpresskopplingar använder tre presspunkter, en på vardera sida om muffen samt en pressning för att klämma åt O-ringen. Detta ger en permanent och säker koppling.



På kopplingar från dimension 1/2" och uppåt finns en spärrkant som garanterar att prestandan bibehålls vid användning under högt tryck.



Opressad



Pressning



Pressad

### 3.0 Altech Kylpresskopplingar, koppar

<b>Dimensioner</b>	1/4" – 1 3/8"	<b>Pressback</b>	MaxiPro
<b>Material</b>	Koppar, UNS C12200	<b>Driftstemperatur</b>	-40 °C – 121 °C
<b>O-ring</b>	HNBR	<b>Max arbetstryck</b>	48 bar



Böj 90° 2 muff	
Art nr	Dimension
1189540	1/4"
1189541	3/8"
1189542	1/2"
1189543	5/8"
1189544	3/4"
1189545	7/8"
1189547	1 1/8"
1189642	1 3/8"



Reducering 2 muff	
Art nr	Dimension
1752675	1/2 x 3/8"
1752712	5/8" x 3/8"
1752713	5/8" x 1/2"
1752714	3/4" x 3/8"
1752715	3/4" x 1/2"
1752716	3/4" x 5/8"
1752717	7/8" x 1/2"
1752718	7/8" x 5/8"
1752719	7/8" x 3/4"
1752720	1 1/8" x 5/8"
1752721	1 1/8" x 3/4"
1752722	1 1/8" x 7/8"
1752789	1 3/8" x 7/8"
1752790	1 3/8" x 1"
1752791	1 3/8" x 1 1/8"



Böj 90° 1 muff	
Art nr	Dimension
1189548	3/8"
1189549	1/2"
1189550	5/8"
1199551	3/4"
1189552	7/8"
1189554	1 1/8"
1189641	1 3/8"



Böj 45° 2 muff	
Art nr	Dimension
1189555	1/4"
1189556	3/8"
1189557	1/2"
1189558	5/8"
1189559	3/4"
1189560	7/8"
1189562	1 1/8"
1189643	1 3/8"



Reducering 1 muff	
Art nr	Dimension
1752723	3/8" x 1/4"
1752724	1/2" x 3/8"
1752725	5/8" x 3/8"
1752726	5/8" x 1/2"
1752727	3/4" x 1/2"
1752728	3/4" x 5/8"
1752729	7/8" x 1/2"
1752730	7/8" x 5/8"
1752731	7/8" x 3/4"
1752732	1 1/8" x 1/2"
1752733	1 1/8" x 5/8"
1752734	1 1/8" x 3/4"
1752735	1 1/8" x 7/8"
1752792	1 3/8" x 7/8"
1752793	1 3/8" x 1"
1752794	1 3/8" x 1 1/8"



T-rör	
Art nr	Dimension
1185672	1/4"
1185673	3/8"
1185674	1/2"
1185675	5/8"
1185676	3/4"
1185677	7/8"
1185679	1 1/8"
1185720	1 3/8"



Dubbelmuff	
Art nr	Dimension
1182892	1/4"
1182893	3/8"
1182894	1/2"
1182895	5/8"
1182896	3/4"
1182897	7/8"
1182899	1 1/8"
1182960	1 3/8"



Huv	
Art nr	Dimension
1757797	1/4"
1757798	3/8"
1757799	1/2"
1757800	5/8"
1757801	3/4"
1757802	7/8"
1757804	1 1/8"
1757820	1 3/8"





Flare	
Art nr	Dimension
1855424	1/4"
1855425	3/8"
1855426	1/2"
1855427	5/8"
1855429	3/4"



Reparationskoppling	
Art nr	Dimension
1182921	1/4"
1182922	3/8"
1182923	1/2"
1182924	5/8"
1182925	3/4"
1182926	7/8"
1182927	1 1/8"



P-Trap	
Art nr	Dimension
1753442	5/8"
1753443	3/4"
1753444	7/8"
1753445	1 1/8"



## 4.0 Måttangivelser



Böj 90° 2 muff

Art nr	Dimension	L	Z
1189540	1/4"	32,5	14,5
1189541	3/8"	33,0	15,0
1189542	1/2"	31,5	14,0
1189543	5/8"	39,0	18,0
1189544	3/4"	42,5	20,5
1189545	7/8"	50,0	26,0
1189547	1 1/8"	57,0	31,5
1189642	1 3/8"	69,0	35,0



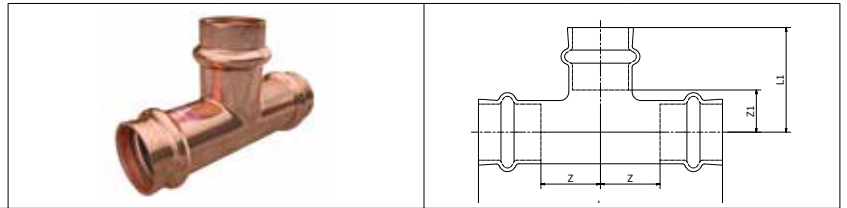
Böj 90° 1 muff

Art nr	Dimension	L	L1	Z
1189548	3/8"	33,0	34,5	15,0
1189549	1/2"	31,5	34,5	14,0
1189550	5/8"	39,0	45,0	18,0
1199551	3/4"	42,5	48,0	20,5
1189552	7/8"	50,0	53,0	26,0
1189554	1 1/8"	57,0	61,5	31,5
1189641	1 3/8"	69,0	82,0	35,0



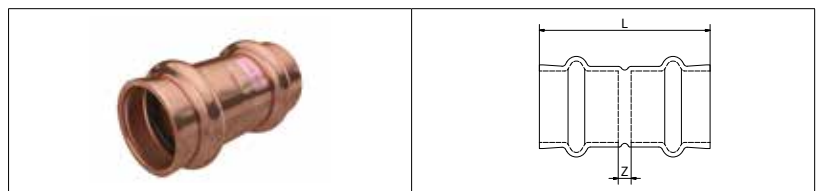
Böj 45° 2 muff

Art nr	Dimension	L	Z
1189555	1/4"	23,5	5,5
1189556	3/8"	26,0	8,0
1189557	1/2"	24,0	6,5
1189558	5/8"	28,0	7,0
1189559	3/4"	31,5	9,5
1189560	7/8"	34,0	10,0
1189562	1 1/8"	39,5	14,0
1189643	1 3/8"	52,0	18,0



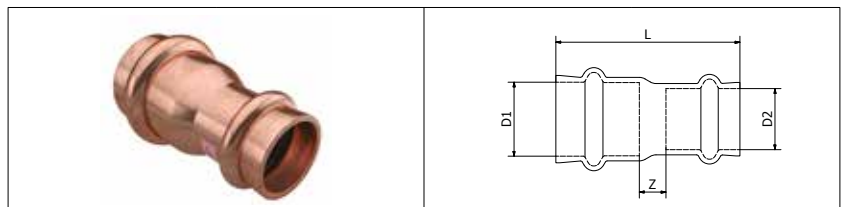
### T-rör

Art nr	Dimension	L	Z	L1	Z1
1185672	1/4"	54,0	9,0	27,0	9,0
1185673	3/8"	63,0	13,5	31,0	13,0
1185674	1/2"	66,0	15,5	28,0	10,5
1185675	5/8"	76,0	17,0	32,0	11,0
1185676	3/4"	84,0	20,0	36,0	14,0
1185677	7/8"	89,0	20,5	38,5	14,5
1185679	1 1/8"	95,0	22,0	43,0	17,5
1185720	1 3/8"	112,0	22,0	56,0	22,0



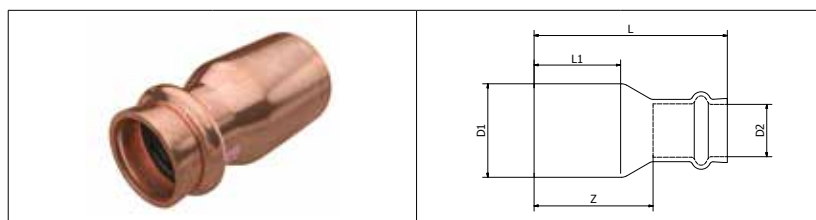
### Dubbelmuff

Art nr	Dimension	L	Z
1182892	1/4"	39,0	3,0
1182893	3/8"	39,0	3,0
1182894	1/2"	40,0	5,0
1182895	5/8"	45,0	3,0
1182896	3/4"	45,5	1,5
1182897	7/8"	56,5	8,5
1182899	1 1/8"	57,0	6,0
1182960	1 3/8"	71,0	3,0



### Reducering 2 muff

Art nr	Dimension	L	Z	D1	D2
1752675	1/2" x 3/8"	42,5	7,0	1/2"	3/8"
1752712	5/8" x 3/8"	47,5	8,5	5/8"	3/8"
1752713	5/8" x 1/2"	45,5	7,0	5/8"	1/2"
1752714	3/4" x 3/8"	51,0	11,0	3/4"	3/8"
1752715	3/4" x 1/2"	46,0	6,5	3/4"	1/2"
1752716	3/4" x 5/8"	52,5	9,5	3/4"	5/8"
1752717	7/8" x 1/2"	52,5	11,0	7/8"	1/2"
1752718	7/8" x 5/8"	52,5	7,5	7/8"	5/8"
1752719	7/8" x 3/4"	52,5	6,5	7/8"	3/4"
1752720	1 1/8" x 5/8"	55,0	8,5	1 1/8"	5/8"
1752721	1 1/8" x 3/4"	57,5	10,0	1 1/8"	3/4"
1752722	1 1/8" x 7/8"	58,0	8,5	1 1/8"	7/8"
1752789	1 3/8" x 7/8"	67,0	13,0	1 3/8"	7/8"
1752790	1 3/8" x 1"	72,0	15,0	1 3/8"	1"
1752791	1 3/8" x 1 1/8"	72,0	12,5	1 3/8"	1 1/8"



### Reducering 1 muff

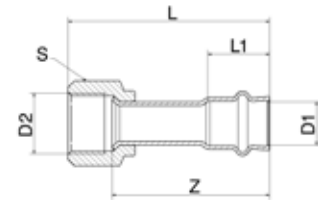
Art nr	Dimension	L	L1 Min	Z	D1	D2
1752723	3/8" x 1/4"	44,0	21,0	26,0	3/8"	1/4"
1752724	1/2" x 3/8"	45,0	20,5	27,0	1/2"	3/8"
1752725	5/8" x 3/8"	47,5	24,0	29,5	5/8"	3/8"
1752726	5/8" x 1/2"	46,0	24,0	28,5	5/8"	1/2"
1752727	3/4" x 1/2"	53,0	25,0	35,5	3/4"	1/2"
1752728	3/4" x 5/8"	53,5	25,0	32,5	3/4"	5/8"
1752729	7/8" x 1/2"	54,0	27,0	36,5	7/8"	1/2"
1752730	7/8" x 5/8"	54,5	27,0	33,5	7/8"	5/8"
1752731	7/8" x 3/4"	53,0	27,0	31,0	7/8"	3/4"
1752732	1 1/8" x 1/2"	61,0	28,5	43,5	1 1/8"	1/2"
1752733	1 1/8" x 5/8"	63,5	28,5	42,5	1 1/8"	5/8"
1752734	1 1/8" x 3/4"	60,0	28,5	38,0	1 1/8"	3/4"
1752735	1 1/8" x 7/8"	59,5	28,5	35,5	1 1/8"	7/8"
1752792	1 3/8" x 7/8"	74,5	37,5	50,5	1 3/8"	7/8"
1752793	1 3/8" x 1"	72,5	37,5	49,0	1 3/8"	1"
1752794	1 3/8" x 1 1/8"	74,5	37,5	49,0	1 3/8"	1 1/8"



### Huv

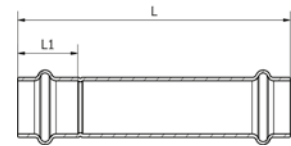
Art nr	Dimension	L	L1
1757797	1/4"	19,5	18,0
1757798	3/8"	19,5	18,0
1757799	1/2"	19,0	17,5
1757800	5/8"	22,5	21,0
1757801	3/4"	23,5	22,0
1757802	7/8"	26,0	24,0
1757804	1 1/8"	27,5	25,5
1757820	1 3/8"	37,5	34,0

## Flare



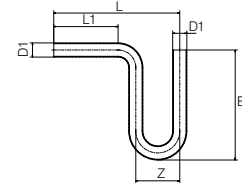
Art nr	Dimension	D1	D2	L	L1	Z	S
1855424	1/4"	1/4"	1/4"	54,0	18,0	46,0	17,0
1855425	3/8"	3/8"	3/8"	61,0	18,0	50,5	22,0
1855426	1/2"	1/2"	1/2"	63,5	17,5	53,0	24,0
1855427	3/8"	3/8"	3/8"	74,0	21,0	59,0	27,0
1855429	3/4"	3/4"	3/4"	81,5	22,0	63,0	34,0

## Reparationskoppling




Art nr	Dimension	L	L1
1182921	1/4"	91,0	18,0
1182922	3/8"	90,0	18,0
1182923	1/2"	91,0	17,5
1182924	5/8"	101,0	21,0
1182925	3/4"	101,0	22,0
1182926	7/8"	105,0	24,0
1182927	1 1/8"	106,0	25,5

## P-Trap



Art nr	Dimension	D1	L	L1	B	Z
1753442	5/8"	5/8"	171,0	103,5	151,5	45,0
1753443	3/4"	3/4"	172,0	91,0	158,5	54,0
1753444	7/8"	7/8"	171,0	72,0	170,0	66,0
1753445	1 1/8"	1 1/8"	170,0	44,0	173,5	84,0

## 5.0 Märkning och renhetskrav

Presskopplingarna levereras rengjorda, emballerade i påse och märkta för att uppfylla renhetskraven i EN 12735-1 och ASTM-B280. Säkerställ att blixtlåspåsen hålls stängd för att skydda kopplingen från kontaminering. Varjekoppling är märkt med  MaxiPro, storlek och 48 bar (på rosafärgad bakgrund).

### 5.1 Krav gällande rörledningarnas konstruktion

Alla rörledningar som används i kylsystem måste vara utformade med minsta möjliga antal fogar. Rörledningarna ska konstrueras i enlighet med nedan angivna standarder, samt följa de lokala bestämmelser, den vedertagna praxis och de stadgar som reglerar installationen. Samtliga rutiner beträffande hälsa och säkerhet måste följas:

EN 378-2:2008+A2:2012 Kylanläggningar och värmepumpar. Säkerhets- och miljökrav. Utformning, konstruktion, provning, märkning och dokumentation.

EN 16084:2011 Kylanläggningar och värmepumpar. Bedömning av täthet hos komponenter och fogar.

EN 14276-2:2007+A1:2011 Tryckutrustning för kylsystem och värmepumpar. Rör. Allmänna krav.

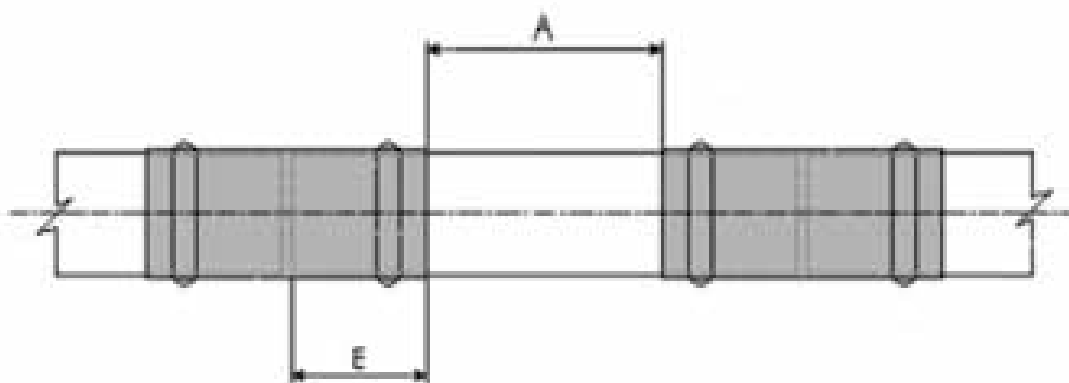
#### Rörstöd

Samtliga rörledningar ska stödjas med lämpliga klämmor, konsoler eller stöd. Även de lokala bestämmelser och stadgar som reglerar denna typ av installationer måste följas, liksom lokal praxis. Rörstöden ska, när så är möjligt, placeras i nära anslutning till kopplingarna. Ytterligare stöd kan behövas vid användning av mjuka kopparrör eller vid förekomst av vibrationer. Se vidare:

EN 378-2:2008+A2:2012 Kylanläggningar och värmepumpar. Säkerhets- och miljökrav. Utformning, konstruktion, provning, märkning och dokumentation.

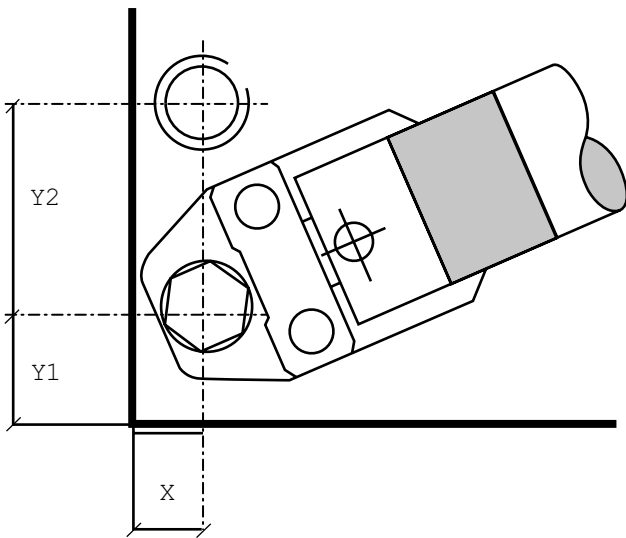
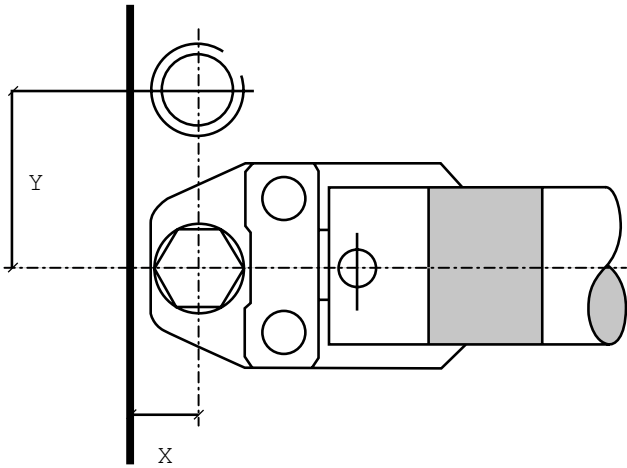
#### Monteringsdjup och minsta avstånd mellan pressade kopplingar

Eftersom rörprofilen omformas när den kläms ihop, rekommenderas ett minsta avstånd mellan varje koppling.



Monteringsdjup och minsta avstånd mellan pressade kopplingar			
Nominell rörtjocklek, YD	Nominell rörtjocklek, YD	Minsta avstånd A	Monteringsdjup E
tum	mm	mm	mm
1/4"	6,35	10	18,0
3/8"	9,52	10	18,0
1/2"	12,70	15	19,0
5/8"	15,87	15	22,0
3/4"	19,05	20	23,0
7/8"	22,22	20	25,0
1 1/8"	28,57	25	26,5
1 3/8"	34,92	35	35,0

## 5.2 Utrymmeskrav för pressningen



Utrymme som krävs för att göra en pressning mellan rör och vägg

Nominell rördiameter, YD	X	Y
tum	mm	mm
1/4"	30	60
3/8"	30	60
1/2"	30	60
5/8"	30	60
3/4"	30	60
7/8"	35	60
1 1/8"	35	60
1 3/8"	35	60

Utrymme som krävs för att göra en pressning mellan ett rör och ett hörn

Nominell rördiameter, YD	X	Y1	Y2
tum	mm	mm	mm
1/4"	50	50	100
3/8"	50	50	105
1/2"	50	50	110
5/8"	50	50	110
3/4"	50	50	110
7/8"	60	60	120
1 1/8"	60	60	120
1 3/8"	60	60	120

### 5.3 Skydd av rörledningar

Rör och rörkopplingar ska i möjligaste mån skyddas mot miljöpåverkan och annan yttre påverkan.

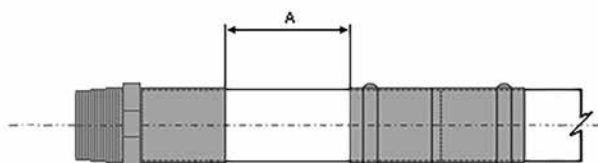
Ref: EN 378-2:2008+A2:2012 Kylanläggningar och värmepumpar. Säkerhets- och miljökrav.

Utformning, konstruktion, provning, märkning och dokumentation.

Även de lokala bestämmelser och stadgar som reglerar denna typ av installationer måste följas, liksom lokal praxis.

### 5.4 Minsta avstånd mellan en presskoppling och befintlig lödfog

För att säkerställa att skarven mellan en lödfog och en Altech Kylpresskoppling blir tillräckligt tät, säkerställ att minsta avstånd hålls, enligt tabell nedan, mellan de två kopplingarna.



Minsta avstånd från en lödfog	
Nominell rördiameter, YD	Minimialavstånd
Tum	mm
1/4"	10
3/8"	10
1/2"	15
5/8"	15
3/4"	20
7/8"	20
1 1/8"	25
1 3/8"	35

Obs: Det är viktigt att det inte finns något kvarvarande lödmaterial eller annan smuts på röret som ska infogas i presskopplingen. Rörytan där pressfogen ska sättas ska vara ren och fri från partiklar och överensstämma med EN 12735-1 och ASTM-B280.

### 5.5 Minsta avstånd till en befintlig presskoppling vid lödning

Viktigt – undvik lödning nära fogarna eftersom värmeöverföringen kan försämma tätningen. Tabellen nedan anger det avstånd från pressfogen som minst måste hållas för att lödning ska vara möjlig. Om detta avstånd inte kan upprätthållas måste nödvändiga åtgärder vidtas för att motverka värmeöverföring till presskopplingen under lödningen, som till exempel att tillverka den lödda sektionen innan den sätts ihop med presskopplingarna, slå in sektionen i en våt trasa eller applicera kylspray, kylgel eller kylpasta.

### 5.6 Jordanslutning

Altech Kylpresskopplingar behöver inga extra jordkablar.

### 5.7 Identifiering och isolering av rörledningar

Alla rörledningar ska installeras i enlighet med: EN 378-2:2008+A2:2012 Kylanläggningar och värmepumpar.

Säkerhets- och miljökrav. Utformning, konstruktion, provning, märkning och dokumentation.

Även de lokala bestämmelser och stadgar som reglerar denna typ av installationer måste följas samt lokal praxis.

Minsta avstånd vid lödning	
Nominell rördiameter, YD	Minsta avstånd A (mellan kopplingens ändar)
Tum	mm
1/4"	250
3/8"	300
1/2"	350
5/8"	450
3/4"	500
7/8"	600
1 1/8"	700
1 3/8"	900



## 5.8 Testning och driftsättning av luftkonditionerings- och kylsystem

Testning och driftsättning av luftkonditionerings- och kylsystem ska ske i överensstämmelse med de krav som anges i dessa standarder:

EN 378-2:2008+A2:2012 Kylanläggningar och värmepumpar. Säkerhets- och miljökrav. Utformning, konstruktion, provning, märkning och dokumentation.

(EU) No 517/2014 om fluorerade växthusgaser.

Även de lokala bestämmelser och stadgar som reglerar denna typ av installationer måste följas samt lokal praxis.

## 5.9 Allmänt

Syrefritt kväve (OFN) ska användas vid tryck- och hållfasthetstestning eftersom det är en inert gas. Använd inte syrgas vid tryckprovning eftersom den under tryck reagerar våldsamt med kolväten (olja och fett) med explosion och brand som följd.

Installatören ansvarar för att ta reda på maximalt tryck vid tryckprovning. Detta kan beräknas med utgångspunkt från systemtrycket och testparametrarna.

För att säkerställa att presskopplingarna testas på ett säkert sätt ska trycket under hållfasthets- och täthetsprovet successivt ökas upp till önskat systemtryck som fastställts av installatören.

Mät systemtrycket och den omgivande temperaturen i början och slutet av täthetsprovet. Om detta inte görs kan man missa att det finns en läcka om omgivningstemperaturen ökar. Om temperaturen ändras med 5 °C ändras trycket med ungefär 0,7 bar.

Var noga med att presskopplingen inte ligger så nära påfyllningspunkten för vätskan att temperaturen i fogen sjunker till under -40 °C när du fyller systemet med vätska och därmed bryter vakuum.

## 5.10 Problemlösning vid vakuumentömning

Vakuumentömning avlägsnar luft, fukt och icke-kondenserbara gaser innan systemet fylls på.

Om det inte går att åstadkomma vakuum, kan det bero på något av följande:

- Läcka eller fukt i systemet (se nedan).
- Vakuumpumpen fungerar inte som den ska.
- Vakuumpumpen har inte tillräcklig kapacitet.

Om det inte går att upprätthålla vakuum:

- Det kan finnas en möjlig läcka i systemet eller i anslutningarna till systemet – hitta läckorna och täta dem. Läckor i ett system under vakuum kan lokaliserars med hjälp av en ultraljudsdetektor.
- Fukt eller köldmedel kan finnas kvar i systemet – fortsatt tömningen.
- Försök inte åtgärda eventuella problem genom att exempelvis kapa bort kopplingar från systemet förrän en ordentlig felsökning har gjorts.

## 5.11 Kompatibilitetstabell för rör

Dim.	Rördiameter Nominell YD		EN12735-1 – AS/ NZS 1571 – ASTM B280 – ASTM B88												
			Rörets vägg tjocklek												
	Tum	MM	0,025	0,028	0,030	0,031 0,032	0,035 0,036	0,039 0,040	0,042	0,045	0,048	0,049 0,050	0,055	0,064 0,065	0,072
1/4"	0,250"	6,35	X	• X	•	• X	• X								
3/8"	0,375"	9,53			• X	• X	• X								
1/2"	0,500"	12,70				• X	• X	• X			X	• X			
5/8"	0,625"	15,87				• X	• X	• X		•	X	• X			
3/4"	0,750"	19,05					• X	• X	• X	• X	• X	• X			
7/8"	0,875"	22,23					X	• X		• X	X		X	• X	
1 1/8"	1,125"	28,58					X	X			X	X		X	X
1 3/8"	1,375"	34,93											X	X	

• Mjukglödgade rör på slinga

X Halvhårda/hårda rör, raka

Obs: Konstruktören ansvarar för att valda rör är kompatibla med Altech Kylpresskopplingar och klarar tryckkraven för systemet.

## 6.0 Inför installation av Altech Kylpresskopplingar

### Allmänt

Altech Kylpresskopplingar måste installeras av en installatör som är utbildad och kvalificerad för arbete med luftkonditionerings och kylinstallationer, samt certifierats efter att ha genomgått kurs för Altech Kylpresskopplingar. Alla installationer måste ske i överensstämmelse med de lokala bestämmelser och stadgar som reglerar installationen samt gällande rutiner för hälsa och säkerhet.

Var försiktig vid användning av pressverktygen så att inga händer eller fingrar kommer i kläm. Bär alltid skyddsglasögon och hörselskydd.



### Viktigt

Välj rätt storlek på rör, kopplingar och pressbackar. Se till att kopplingar och rör hålls fria från damm och smuts och att O-ringen inte är skadad. Kontrollera att pressbackens pressytor är rena och fria från smuts och damm.

Det är viktigt att rörändarna inte tvingats samman när fogarna görs. Fogar får endast göras på rörledningar som är monterade utan belastning.

### Anmärkningar

- Fogen är klar efter en fullständig kompressionscykel med pressverktyget.
- Presskopplingen får endast pressas en gång.
- Ihoppassningen av rörledningarna måste vara helt klar innan pressningen görs.
- Roter inte fogarna efter pressningen.

### Maximalt arbetstryck:

48 bar, 4800 kPa, 700 psig

### Drifttemperatur:

-40 °C till 121 °C

### Kompatibla köldmedier

R-1234yf\*\*, R-1234ze\*\*, R-134a, R290\*\*, R-32\*\*, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-410A, R-417A, R-422D, R-427A, R-438A, R-448A, R-449A, R-450A, R-507, R-513A, R600A\*\* och R-718.

\*\*Det är installatören (kylteknikern) som ansvarar för att alla tillämpliga standarder, lokala bestämmelser, lokal praxis och lokala stadgar följs vid användning av köldmedier som är klassade som A2/A2L (brandfarliga) och A3 (mycket brandfarliga).



Får inte användas med ammoniak (R-717).

### Kompatibla oljor

POE, PAO, PVE, AB och mineraloljor.

### Läckagetäthet

Helium  $\leq 7.5 \times 10^{-7}$  Pa.m<sup>3</sup>/s vid +20 °C, 10 bar.

### Vakuüm

300 mikrometer.

## 7.0 Monteringsanvisning



1. Kapa röret till rätt längd.  
Använd roterande rörkap.

- Se till att röret kapas vinkelrätt.
- Kontrollera så att röret har behållit formen och inte har skadats.



2. Grada av och jämna till alla vassa ytterkanter.

- Grada av röret både invändigt och utvändigt.
- Vinkla om möjligt röret nedåt så att spån inte kommer in i röret.
- Använd en pennformad avgradare till rörets invändiga kanter.
- Se till att inre och yttre ytor på rörändarna är jämna och gradfria och utan skarpa kanter.



3. Använd en pennformad avgradare till invändiga kanter.



4. Rengör röränden

- Rengör röränden med en roterande rörelse med hjälp av en rengöringsduk.
- Rörändarna ska vara fria från repor, oxidation, smuts och partiklar.



5. Kontrollera så att det inte finns några skador.  
Om djupa repor fortfarande syns, kapa bort den repade delen av röret så att du får en ren sektion.



6. Se till att O-ringen sitter på plats.

- Kontrollera att kopplingen har rätt dimension för röret.
- Kontrollera så att O-ringen sitter korrekt på plats.
- För att underlätta rörmonten kan smörjmedel (silikonolja) användas.



7a. För in röret till rörstoppet och gör en markering.

- Röret måste vara fullständig isatt i kopplingen så att det når rörstoppet.
- För att minska risken att O-ringen lossnar ska röret om möjligt roteras när det förs in i kopplingen.
- Gör en markering vid monteringsdjupet på röret.



7b. Kontrollera djupmarkeringen  
Om djupa repor fortfarande syns, kapa bort den repade delen av röret så att du får en ren sektion.



8. För in röret helt i kopplingen.  
Se till att röret är helt isatt före pressning.

- För in röret i kopplingen fram till rörstoppet.
- För att minska risken att O-ringen lossnar ska röret om möjligt roteras när det förs in i kopplingen.
- Kontrollera så att röret sitter på rätt plats i kopplingen och inte har kommit ur läge innan pressning sker.
- Använd markeringen som riktmärke.



9. Ställ in pressbackarna vinkelrätt mot presskopplingen.

- Se till att rören är korrekt riktade och ligger i linje förepressning.
- Montera korrekt pressbacks storlek i pressverktyget.
- Pressbacken måste placeras vinkelrätt mot kopplingen och på placeringsspåret på muffen.
- Muffen på kopplingen ska passa in centrerat i placeringsspåret på pressbacken.



10. Gör klart fogen med det godkända pressverktyget.  
Pressa endast en gång.

- Tryck ner knappen och håll den nertryckt ända tills pressningscykeln är färdig.
- Pressningen är klar när pressbacken är helt stängd och kolven går tillbaka.
- Pressningscykeln ska endast göras en gång – gör inte om pressningen.
- Lossa pressbacken från den pressade kopplingen.



11. Markera den färdiga fogen.

- Markera den färdiga fogen efter pressning.
- På så sätt kan fogarna lätt inspekteras innan röret testas och isoleras.

## 8.0 Vanliga frågor – FAQ

### 1. Var tillverkas produkterna?

Produkterna tillverkas i Europa.

---

### 2. Fungerar Altech Kylpresskopplingar både på hårda och mjuka kopparrör?

Ja, presskopplingssystemet kan användas med både hårda, halvhårda och mjukglödgade kopparrör i överensstämmelse med EN12735-1 eller ASTM-B280.

---

### 3. Kan man använda Altech Kylpresskopplingar för pressning av aluminium, stål eller rostfritt stål?

Nej, kylpresskopplingarna är särskilt konstruerade för anslutningar koppar till koppar. Om Altech Kylpresskopplingar används med andra metaller kan problem med korrosion uppstå med systemhaveri som följd.

---

### 4. Vilka garantier finns för Altech Kylpresskopplingar?

Produkten har 5 års garanti från och med första inköpsdatum.

---

### 5. Vilket material är O-ringen tillverkad av?

O-ringen är tillverkad av hydrerat akrylnitril-butadiengummi (HNBR).

---

### 6. Hur länge kan O-ringen i systemet förväntas hålla?

O-ringen är tillverkad av Tysklands ledande O-ringstillverkare. Förväntad livslängd för O-ringen är minst 25 år om den används vid det tryck och den temperatur som anges i produktspecifikationen. Produkten har 5 års garanti från och med första inköpsdatum.

---

### 7. Finns det några begränsningar för lagerhållningen, dvs platsen där kopplingarna förvaras om temperaturen är för hög eller för låg, till exempel i fordon?

Nej, produkten försämras inte under normala lagringsförhållanden, under förutsättning att den förvaras i originalförpackningen och inte utsätts för direkt solljus under längre perioder.

---

### 8. Vilka köldmedier är godkända för användning med MaxiPro?

Kylpresskopplingarna är godkända för användning med R-1234yf\*\*, R-1234ze\*\*, R-134a, R290\*\*, R-32\*\*, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-410A, R-417A, R-422D, R-427A, R-438A, R-448A, R-449A, R-450A, R-507, R-513A, R600A\*\* och R-718. \*\*Det är installatören (kylteknikern) som ansvarar för att alla tillämpliga standarder, lokala bestämmelser, lokal praxis och lokala stadgar följs vid användning av köldmedier som är klassade som A2/A2L (brandfarliga) och A3 (mycket brandfarliga).

---

### 9. Vilka oljor är godkända för användning med kylpresskopplingarna?

POE, PAO, PVE, AB och mineralolja är godkända för användning med Altech Kylpresskopplingar. Även om O-ringen har testats framgångsrikt med PAG-olja ska PAG-olja inte användas till koppar eftersom korrosion kan uppstå på koppar.

---

### 10. Om en koppling är otät och läcker i en installation, kan man löda kopplingen i stället för att kapa fogen och byta ut röret?

Nej, om en presskoppling läcker måste den kapas loss och bytas ut. Man ska inte försöka sig på att löda kopplingen eftersom det kan innebära att materialet i O-ringen smälter vilket kan leda till att föroreningar kommer in i systemet som i sin tur orsakar andra problem.

---

### 11. Kan det vara ett problem med is som bildas och sedan tinar under kopplingen när den monterats horisontellt eller vertikalt?

Nej, Altech Kylpresskopplingar har testats noggrant för att klara frysning/tining. Godkänd enligt ISO 14903, EN 16084 - frys-/tiningstest.

**12. Kan problem med korrosion uppstå i installationer i kustnära trakter eller vid kontakt med rengöringsmedel?**

Nej, Altech Kylpresskopplingar har testats enligt ASTM G85 med sur saltspray. Som med alla kopparinstallationerska kontakt med ammoniak undvikas.

---

**13. Hur vet man när pressverktyget behöver service?**

Följ alltid rekommendation från tillverkaren gällande service på NOVIPRO och Romax Pressmaskiner.

---

**14. Vilken förväntad livslängd har pressbacken? Hur vet man när den behöver bytas ut?**

Se till att få din pressback kontrollerad senast 1 år efter inköpsdatum eller efter 10 000 pressningar (beroende på vilket som inträffar först) av ett Rothenberger-godkänt testcenter. Upprepa dessa kontroller senast 1 år eller ytterligare 10 000 pressningar efter den senaste gjorda kontrollen. Vid inspektion av pressbacken kollas den så att den fungerar korrekt och säkert och förslitningsdelar (t ex fjädrar) byts ut. Pressbackar som är funktionella och driftsäkra returneras till dig.

---

**15. Finns det några andra pressbackar på marknaden som går att använda med Altech Kylpresskopplingar?**

Endast Rothenberger pressbackar MaxiPro kan användas med Altech Kylpresskopplingar.

---

**16. Vilka godkännanden har Altech Kylpresskopplingar?**

Kylpresskopplingarna är UL-certifierade

Godkänd enligt UL 109-7 Draghållfasthetstest

Godkänd enligt UL 109-8 Vibrationstest

Godkänd enligt UL 1963-79 Test av packningar och tätningar i kylsystem

Godkänd enligt ISO 5149-2, EN 378-2

Godkänd enligt EN 14276-2 Sprängtest

Godkänd enligt ISO 14903, EN 16084 Täthetstest

Godkänd enligt ISO 14903, EN 16084 Temperatur-, tryckcykel- och vibrationstest

Godkänd enligt ISO 14903, EN 16084 frys-/tiningstest

Godkänd enligt ASTM G85 Saltsprays- (dim-)test.

---

**17. Vilken rördiameter ska man ha om en pressfog ska göras med Altech Kylpresskopplingar?**

Altech Presskopplingssystem kan användas med både hårda, halvhårda och mjukglödgade kopparrör i överensstämmelse med EN 12735-1 eller ASTM-B280. Se tabellen för rörkompatibilitet.

---

**18. Kompenserar O-ringen för eventuella brister i röret så att förseglingen ändå blir tät?**

Ja, O-ringen kompenserar för mindre repor och ojämnheter på rörytan. Brister i närheten av pressområdet, t ex repor och skårar samt rör som inte är helt runda, måste dock undvikas.

---

**19. Enligt produktspecifikationen ska temperaturen i systemet ligga i intervallet -40 °C till 121 °C. Vad händer om denna gräns överskrids?**

Kylpresskopplingarna lämpar sig för användning vid temperaturer mellan -40 °C och +121 °C. De klarar även kortare tillfälliga temperaturoppgångar på upp till 140 °C. Användning utanför detta temperaturområde kan leda till systemfel.

---

**20. Kan O-ringen skadas om det bildas syra i kylsystemet?**

Goda installationsrutiner, användning av kvävgasutsug vid lödning, vakuumbesättning och korrekt installation och användning av filtertorkar med moderna och effektiva torkmedel med molekylärfiler förebygger många systemfel, bland annat syrabildning i systemet. Vid valet av vilket torkmedel som lämpar sig bäst för ett visst användningsområde bör följande viktiga egenskaper hos torkmedlet tas i beaktande: dess vattenabsorberande förmåga, kompatibilitet med köldmedel och smörjmedel, fysiska stabilitet och förmåga att tåla syra.

---

**21. Hur rena är Altech Kylpresskopplingar?**

Kylpresskopplingarna följer renhetskraven för kopparrör i standarderna EN 12735-1 och ASTM-B280. Se till att hålla blixtlåspåsen stängd så att kopplingen skyddas från kontaminering.

## **22. Hur klarar kopplingarna vibrationer från systemet?**

Det är allmänt känt att vibrationer orsakar läckor. Därför måste systemet konstrueras och installeras så att det uppfyller alla krav som syftar till att minimera vibrationer enligt lokal praxis och lokala regler.

Kylpresskopplingarna har testats noggrant för att säkerställa att fogarna inte ska läcka på grund av vibrationer i systemet och uppfyller kraven i följande standarder:

- ISO 14903 Temperaturtryckcykler och vibrationstest
  - UL 109 - 8 Vibrationstest
  - UL 207 Utmatningstest vid chocklaster.
- 

## **23. Vid pressning av kopplingar av mindre storlek, särskilt vinkelkopplingar, kan viss roterad rörelse i fogen förekomma. Kan detta påverka fogens hållfasthet?**

Nej, viss rotationsrörelse kan accepteras. Fogen kommer inte att läcka eller släppa under pressning eller under drift av systemet. Viss fogrörelse är faktiskt bra eftersom det gör att rörsystemet klarar viss expansion och kontraktion.

---

## **24. Kan kylpresskopplingarna användas för medicinsk gas?**

Nej, de kan inte användas för medicinsk gas.

---

## **25. Kan man pressa en fog mer än en gång?**

Nej, kylpresskopplingarna kan endast pressas en gång.

---

## **26. Är kylpresskopplingarna godkända för användning i dricksvattensystem?**

Nej, de är inte godkända för användning i dricksvattensystem.

---

## **27. Kan kylpresskopplingarna användas i varmvattensystem?**

Nej, de är endast godkänd för användning i luftkonditionerings- och kylsystem.

---

## **28. Vad ska jag göra om det inte går att åstadkomma eller hålla vakuum i systemet?**

Vakuumentömningen syftar till att tömma systemet på luft, fukt och icke-kondenserbara gaser innan systemet ska fyllas.

Om det inte går att åstadkomma vakuum kan det bero på något av följande:

- Läcka eller fukt i systemet (se nedan).
- Vakuumpumpen fungerar inte som den ska.
- Vakuumpumpen har inte tillräcklig kapacitet.

Om det inte går att upprätthålla vakuum:

- Det kan finnas en möjlig läcka i systemet eller i anslutningarna till systemet – hitta läckorna och täta dem. Läckor i ett system under vakuum kan lokaliseras med hjälp av en ultraljudsdetektor.
  - Fukt eller köldmedel kan finnas kvar i systemet – fortsätt tömningen.
  - Försök inte åtgärda eventuella problem genom att exempelvis kapa bort kopplingar från systemet förrän en ordentlig felsökning har gjorts.
- 

## **29. Är användning av stödhylsa nödvändig för mjukglödgade eller halvhårda kopparrör?**

Nej, stödhylsa är inte nödvändig för användning tillsammans med Altech Kylpresskopplingar.

## Välkommen till Teknisk Support!

Dahls avdelning Teknisk Support hanterar tekniska frågor kring Alterna, Altech, NOVIPro och Votec.

**Teknisk Support, telefon: 020-51 11 00, e-post: [tk@altech.nu](mailto:tk@altech.nu)**

Det kan gälla:

- Tekniska/teoretiska frågor
- Installationstekniska frågor
- Dimensionering
  - Altech Golvvärme, CAD-ritningar/förläggningsritningar
  - Altech Expansionskärl
  - Altech Radiatorer
- Reservdelar
- Reklamationshantering

# Altech

*Altech betyder noggrant utvalda produkter  
med hög kvalitet till bra pris.*