

AustroPEX kulvertrør



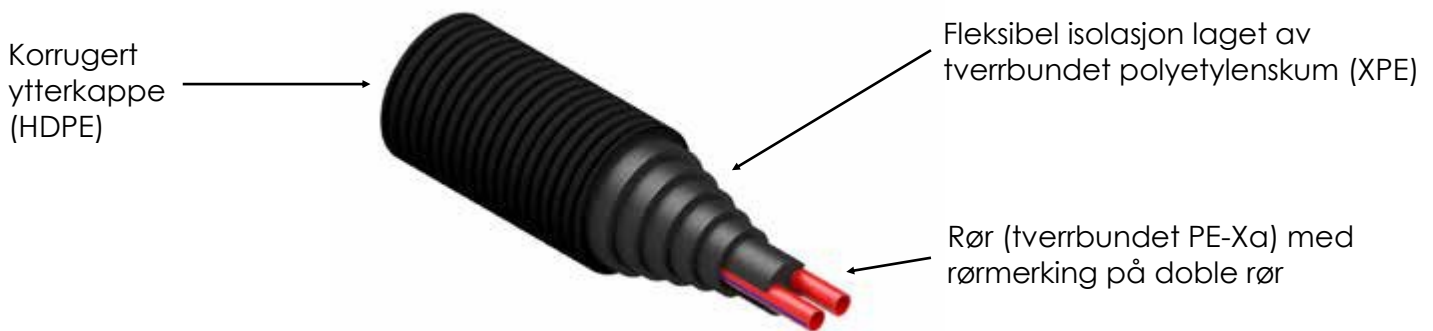
 **armacell**[®]
Austroflex

Armacell Austria GmbH
Finkensteiner Str. 7,
A-9585 Gödersdorf-Villach
T: +43 4257 3345 - 0
E: office@austroflex.com www.austroflex.com
www.armacell.com
Web: www.austroflex.com

Vi tar forbehold om trykkfeil og mangler i produktbladet

AustroPEX kulvertrørsystem består av tre hovedkomponenter:

- Den korrugerte ytterkappen laget av HDPE og isolasjonen i flere lag gjør isoleringen og leggingen betydelig lettere.
- Et isolasjonslag laget av tverrbundet polyetylen.
- PE-Xa plastrør brukes som mediumrør og har en nominell diameter på DN20 til DN160. PN6- røret har en oksygendiffusjonsbarriere og tåler et driftstrykk på 6 bar ved en temperatur på 95°C. PN10-røret som er en tappevannsledning tåler et driftstrykk på 10 bar ved 95°C.



Sparing av energi krever gode rørsystemer. Derfor er de preisolerte rørsystemene fra AUSTROFLEX et utmerket valg. De lette og veldig fleksible rørene kan legges raskt og enkelt, selv over hindringer og i kurver. Det omfattende systemtilbehøret for tilkobling og isolasjonen av tilkoblingene er raskt, enkelt og ukomplisert å montere. Både elektriske sveisetilkoblinger, presskoplinger eller klemringskoplinger kan brukes. AustroPEX er tilgjengelig som enkelt, dobbelt eller firedobbelt rør. De enkelte komponentene og produksjonen er CFC / HCFC og HFC-fri.

Egenskaper til AustroPEX

- Forisolerte rør med standard rullelengde på 100m
- Enkel, dobbel og kombi 4-rørs
- Kjente leverandører
- Oksygendiffusjonsbarriere
- Lett vekt
- Helt korrosjonsfri
- Miljøvennlig produksjon
- Vedlikeholdsfritt system
- Lang levetid

Bruksområder

- Lokale og fjernvarmenett
- Kjølesystemer
- Kjemisk transport

Isolasjon

Isolasjonsmaterialet som brukes består av et lukket celle XPE-skum. I kombinasjon med det korrugerte HDPE-ytterrøret sikrer dette maksimal fleksibilitet.

I tillegg til de utmerkede isolasjonsegenskapene, garanterer materialets lukkede cellestruktur minimal vannabsorpsjon. Materialet er CFC / HCFC og HFC

Bølget HDPE ytterkappe

Ytterkappen laget av HDPE beskytter innerrøret og isolasjonsmaterialet mot ytre påvirkninger. I tillegg gir korrugeringen fleksibilitet i lengderetningen og stivhet mot radiale belastninger. AUSTROFLEX-rørledningen er veldig robust og motstandsdyktig mot aggressive stoffer.

PE-Xa mediumrør

AUSTROPEX bruker et PE-Xa rør, som er produsert i henhold til DIN 16892/93. PE-Xa mediumrør gir betydelige fordeler:

Utmerkede termiske egenskaper

PE-Xa-røret ble testet i lang tid ved en temperatur på + 95°C/6 bar for oppvarming og + 95°C/10 bar for sanitæranlegg (i henhold til DIN 16892). Materialet er også for korte perioder motstandsdyktig mot temperaturer opp til + 110°C.

Påvist langvarig styrke

Under svingende driftstemperaturer, for eksempel + 90° om vinteren / + 70° om sommeren og et driftstrykk på 5-6 bar, har tester fra offentlige testinstitutter vist at levetiden kan beregnes til å være mer enn 50 år.

Kjemisk motstand

De fleste kjemikalier har ingen effekt på røret, selv ikke ved høyere temperaturer. Kjemikalier som normalt forårsaker sprekker i andre materialer, skader ikke PE-Xa.

Høy slitestyrke

PE-Xa rør har forbedret slitestyrke og levetid. Rørene fungerer perfekt selv med væsker som har en viss slipende effekt og høy hastighet.

Lav friksjonsmotstand

Strukturen og overflatens finhet gir minst motstand av alle sammenlignbare rørsystemer, noe som resulterer i utmerkede strømningsegenskaper med lavt trykktap og uten dannelse av avsetninger.

Miljøvennlig

PE-Xa er fri for miljøgifter. Røret er ikke-giftig, smakløst og luktfritt. Det er derfor ideelt for de forskjellige bruksområdene i matindustrien.

Fysiologisk atferd

PE-Xa rør oppfyller internasjonale standarder for drikkevannskvalitet.

Ikke elektrisk ledende

På grunn av at PE-Xa plastrør ikke er elektrisk ledende krever Austroflex-røret ingen tiltak.

Kjemisk motstand

Endringene i egenskapene til plast i kontakt med kjemikalier er først og fremst basert på fysiske prosesser som hevelse eller oppløsning av polymerene. På grunn av den kjemiske tverrbindingen av polymerene er PE-Xa rør mer økonomiske enn ikke-tverrbundne PE rør. Endringen i strekk- og forlengelsesatferd ble brukt til å vurdere resistensen mot forskjellige stoffer.

Oksygendiffusjonsbarriere

PE-Xa mediumrør for sentralvarmesystemer er utstyrt med en oksygendiffusjonsbarriere (EVOH) slik at ikke oksygen kan trenge gjennom rørene (ihenhold til DIN 4726). En slik oksygendiffusjonsbarriere forlenger levetiden til systemkomponentene (pumper, ventiler, etc.).

Oksygenpermeabiliteten er $\leq 1,8$ [mg / m² dag] ved 80 ° C.

	Testregulering:	Enheter:	Verdi:
Tetthet	DIN 53479	kg / m ³	938
Youngs modul (spenning) 20 ° C	DIN 53457	N / mm ²	800 - 900
Utbyttespenning 20 ° C 80 ° C	DIN 53455	N / mm ²	20-26 9-13
Rivemotstand 20 ° C 80 ° C 140 ° C	DIN 53455 N / mm ²		20-26 9-13 1,6 - 2,0
Forlengelse ved brudd 20 ° C 80 ° C 140 ° C	DIN 53455	%	$\geq 400 \geq$ 400 $\geq$ 250
Innskjøringsstyrke 20 ° C - 20 ° C	DIN 53453	kJ / m ²	uten pause uten pause
Termisk ledningsevne	DIN 52612	V / m K	0,35
Lineær termisk ekspansjonskoeffisient 20°C 100°C	DIN 43328	K ⁻¹	1.4x10 ⁻⁴ 2.0x10 ⁻⁴
O ₂ -permeabilitet ved 80 ° C	EN 15632	$\leq 1,8$ [mg/m ² dag] ved 80 ° C	
Rør ruhet k		mm	0,007
For PN10: DVGW	W544		
Kontaktmotstand	DIN 53482	Ω / cm	> 1018
Spec. Varmekapasitet	DIN 51005	kJ / kg / K	2.3

Krypatterferden

Langsiktige tester beviser styrken til PE-Xa-rør når det gjelder tid og temperatur. PE-Xa består av tverrbundet polyetylen. På grunn av tilsetningen av hydrogenperoksid og tverrbindingen ved hjelp av Engel-prosessen, dannes makromolekyler for å bygge broer mellom PE-molekylene, og det er derfor vi snakker om "tverrbundet" polyetylen. Tverrbundne molekyler er mer motstandsdyktige mot ekstreme temperaturer og kjemiske angrep og har vist seg å være krympebestandige, noe som gjør PE-Xa til et utmerket materiale for varmtvannsapplikasjoner opp til 95°C. I motsetning til ikke-tverrbundne termoplastiske materialer som polypropylen (PP) og polybuten (PB), viser styrkekurvene en lineær kurs ved forhøyede temperaturer. Tester på over 30 år tillater utførelser om rørets levetid på opptil 50 år.

Varighet - intern trykkmotstand

Det tillatte driftstrykket i henhold til DIN 16892 er basert på vann som strømningsmedium og er designet med en sikkerhetsfaktor på 1,25 (i henhold til DIN EN ISO 12162). Verdiene overvåkes av produsentene av plastrør ved hjelp av langtidsstudier og sjekkes og bekreftes i uavhengige testinstitutter i forskjellige land. Maksimal driftstemperatur er satt til 95 °C, men en kortsiktig overtemperatur (feiltemperatur) på 110°C er tatt i betraktning. Rørene for trykk og temperatur avhenger av samspillet mellom trykk, temperatur og tid. Denne tekniske informasjonen er bestemt i samsvar med DIN 16892 og kan bare gi en generell redegjørelse for kreptrykstyrken, siden maksimale temperatur- og trykkverdier kan variere betydelig i den spesifikke bruken.

Klasse 1: varmtvann (60°C)	
Temperatur °C	Operasjonstid
60	49 år
80	1 år
95	100 timer
Total	50 år

Klasse 2: varmtvann (60°C)	
Temperatur °C	Operasjonstid
70	49 år
80	1 år
95	100 timer
Total	50 år

Klasse 4: Oppvarming lav temp.	
Temperatur °C	Operasjonstid
20	2,5 år
40	20 år
50	25 år
70	2,5 år
100	100 timer
Total	50 år

Klasse 5: Oppvarming høy temp.	
Temperatur °C	Operasjonstid
20	14 år
60	25 år
80	10 år
90	1 år
100	100 timer
Total	50 år

Siden temperaturen ikke alltid er konstant i mange tilfeller, er en temperaturkollektivberegning nyttig. Enkelte applikasjoner er blitt delt inn i klasser i ISO 15875. I henhold til ISO 15875 er våre PE-Xa rør delt inn i klasser med følgende driftstrykk:

PE-Xa SDR11:

Klasse 1: 6bar

Klasse 2: 6bar

Klasse 4: 8bar

Klasse 5: 6bar

Gjennomsnittlig driftstemperatur			
Driftstrykk - år med drift			
°C	FW rør SDR 11 bar	VVS rør SDR7.4 bar	År med drift
40	11,9	16,9	50
50	10,5	16,8	50
60	9,5	15,0	50
70	8,5	13,4	50
80	7,5	12,1	25
90	5,9	11,00	15

AustroPEX - singelrør 6 kg (varme)

Fleksibelt forisolert og selvkompenaserende singelrør egnet for bruk som fjernvarmerør i sentralvarmesystemer. Korrosjonssikkert mediumrør laget av tverrbundet PE-Xa i henhold til DIN 16892/93, med rød oksygendiffusjonsbarriere EVOH i henhold til DIN 4726. Termisk, elastisk og CFC-fri skumisolasjon laget av tverrbundet PE-X med lukket mikrocellestruktur. Minimum vannabsorpsjon på <1% i henhold til DIN 53428. Den bølgede ytterkappen laget av HDPE sikrer optimal beskyttelse av rørsystemet.



AustroPex	PE-Xa da xs	DN	Endekopling m/ rørgjenge	Ytterkappe	Vekt	Vann innhold	Bøyeradius
Vare nr.	mm		"	mm	Kg	Liter/m	m
115090125	25 x 2,3	20	25 x 3/4"	90	0,9	0,33	0,25
115090132	32 x 2,9	25	32 x 1"	90	1,0	0,54	0,25
115125140	40 x 3,7	32	40 x 1 1/4"	125	1,3	0,83	0,35
115160150	50 x 4,6	40	50 x 1 1/2"	160	1,9	1,31	0,40
115160163	63 x 5,7	50	63 x 2"	160	2,3	2,07	0,55
115160175	75 x 6,8	65	75 x 2 "	160	3,3	2,96	0,80
115200190	90 x 8,2	75	90 x 3"	200	4,3	4,25	1,10
115200110	110 x 10,0	90	110 x 4"	200	5,2	6,36	1,20
115200125	125 x 11,4	100	125 x 4"	200	6,1	8,20	1,40

AustroPEX - dobbelrør 6 kg (varme)

Fleksibelt forisolert og selvkompenenserende dobbelrør egnet for bruk som fjernvarmerør i sentralvarmesystemer. Korrosjonssikkert mediumrør laget av tverrbundet PE-Xa i henhold til DIN 16892/93, med rød oksygendiffusjonsbarriere EVOH i henhold til DIN 4726. Termisk, elastisk og CFC-fri skumisolasjon laget av tverrbundet PE-X med lukket mikrocellestruktur. Minimum vannabsorpsjon på <1% i henhold til DIN 53428. Den bølgede ytterkappen laget av HDPE sikrer optimal beskyttelse av rørsystemet.



AustroPex	PE-Xa da xs	Endekopling m/ rørgjenge	Ytterkappe	Vekt	Vann innhold	Bøyeradius
Vare nr.	mm	"	mm	Kg	Liter/m	m
115125225	25 x 2,3	25 x 3/4"	125	1,4	0,66	0,50
115125232	32 x 2,9	32 x 1"	125	1,8	1,08	0,60
115160232	32 x 2,9	32 x 1"	160	2,4	1,08	0,60
115145240	40 x 3,7	40 x 1 1/4"	145	1,7	-	0,80
115160240	40 x 3,7	40 x 1 1/4"	160	2,6	1,66	0,80
115160250	50 x 4,6	50 x 1 1/2"	160	3,0	2,62	1,00
115200250	50 x 4,6	50 x 1 1/2"	200	3,6	-	1,20
115200263	63 x 5,7	63 x 2"	200	4,3	4,14	1,20
115240275	75 x 6,8	75 x 2"	240	6,2	8,20	1,30

AustroPEX WW

Fleksibel forisolert og selvkompeniserende enkeltrør eller dobbeltrør som er egnet for bruk som fjernvarmerør for varmt drikkevann og termisk vann. Korrosjonssikkert mediumrør laget av tverrbundet PE-Xa i henhold til DIN 16892 uten oksygendiffusionsbarriere. Termisk, elastisk og CFC-fri skumisolasjon laget av tverrbundet PE-X med en lukket mikrocellestruktur. Minimum vannabsorpsjon på <1% i henhold til DIN 53428. I dobbeltrørsystemet garanterer det isolerende midtstykket av PE skum en effektiv separasjon mellom varmtvann og sirkulasjonsrør. Den korrugerte ytterkappen laget av HDPE sikrer optimal beskyttelse av rørsystemet.



Systemoversikt singelrør 10 kg - tappevann:

AustroPex WW	PE-Xa da xs	Endekopling m/ rørgjenge	Ytterkappe	Vekt	Bøyeradius
Vare nr.	mm	"	mm	Kg	m
114090122	22 x 3,0	22 x 3/4"	90	0,9	0,30
114090128	28 x 4,0	25 x 3/4"	90	1,0	0,30
114090132	32 x 4,4	32 x 1"	90	1,1	0,30
114125140	40 x 5,5	40 x 1 1/4"	125	1,4	0,33
114125150	50 x 6,9	50 x 1 1/2"	125	1,9	0,40
114160163	63 x 8,7	63 x 2"	160	2,3	0,55
114160175	75 x 10,3	75 x 2"	160	-	-
114200190	90 x 12,3	90 x 3"	200	-	-

Systemoversikt dobbelrør 10 kg - tappevann:

AustroPex WW	PE-Xa da xs	Endekopling m/ rørgjenge	Ytterkappe	Vekt	Bøyeradius
Vare nr.	mm	"	mm	Kg	m
115125226	25 x 3,5+20 x 2,8	25 x 3/4" + 20 x 3/4"	125	1,3	0,50
115125234	32 x 4,4+20 x 2,8	32 x 1" + 20 x 3/4"	125	1,9	0,60
115160241	40 x 5,5+25 x 3,5	40 x 1 1/4" + 25 x 3/4"	160	2,5	0,80
115160252	50 x 6,9+32 x 4,4	50 x 1 1/2" + 32 x 1"	160	3,3	1,00

AustroPEX Kombi - 4 rørs

Fleksibelt forisolert og selvkompenenserende rør med to varmeledninger og to tappevannsledninger for oppvarming av vann (tur og retur), varmt vann og sirkulasjonsrør. Korrosjonssikkert mediumrør laget av tverrbundet PE-Xa i henhold til DIN 16892/93, med rød oksygendiffusjonsbarriere EVOH i henhold til DIN 4726 for varmerørene. Termisk, elastisk og CFC-fri skumisolasjon laget av tverrbundet PE-X med en lukket mikrocellestruktur.

Minimum vannabsorpsjon på <1% i henhold til DIN 53428. Det isolerende midtstykket laget av PES skum garanterer en effektiv skille mellom tilførsels- og returledninger, varmt vann og sirkulasjonsrør. Den korrugerte ytterkappen laget av HDPE sikrer optimal beskyttelse av rørsystemet.



AustroPex Combi	PE-Xa da xs	Endekopling m/ rørgjenge	Ytterkappe	Vekt	Bøyeradius
Vare nr.	mm	"	mm	Kg	m
115145418	2x25/2,3 1x25/3,5 + 1x22/2,8	25 x 3/4" + 25 x 3/4" 25 x 3/4" + 20 x 3/4"	145	1,8	0,80
115160436	2x32/2,9 1x32/4,4 + 1x22/2,8	32 x 1" + 32 x 1" 25 x 3/4" + 20 x 3/4"	160	3,0	0,80
115175436	2x32/2,9 1x32/4,4 + 1x20/2,8	32 x 1" + 32 x 1" 32 x 1" + 20 x 3/4"	175	2,7	0,80
115200249	2x40/3,7 1x40/5,5 + 1x25/3,5	40 x 5/4" + 40 x 5/4" 40 x 5/4" + 25 x 3/4"	200	4,0	1,00

AustroPEX CW og CW med varmekabel

Fleksibelt forisolert og selvkompenenserende enkelt rør som er egnet for bruk som ledning for kaldt drikkevann, kjølevann og spillvann. Korrosjonssikkert mediumrør laget av PE 100 i henhold til DIN 12201.

Termisk, elastisk og CFC-fri skumisolasjon laget av tverrbundet PE-X med en lukket mikrocellestruktur. Minimum vannabsorpsjon på <1% i henhold til DIN 53428. Den bølgede ytterkappen laget av HDPE sikrer optimal beskyttelse av rørsystemet. Alternativt med et selvregulerende varmekaband. PN 16.



AustroPex CW	PE-Xa da xs	PE-Xa di	Endekopling m/ rørgjenge	Ytterkappe	Vekt	Bøyeradius
Vare nr.	mm	DN	"	mm	Kg	m
115APH090125	25 x 2,3	20	25 x 3/4	90	1,0	0,25
115APH090132	32 x 2,9	25	32 x 1	90	1,1	0,30
115APH125140	40 x 3,7	32	40 x 1 1/4	125	1,4	0,35
115APH145150	50 x 4,6	40	50 x 1 1/2	145	1,8	0,40
115APH145163	63 x 5,8	50	63 x 2	145	2,3	0,55
115APH175175	75 x 6,8	65	75 x 2 1/2	175	3,1	0,70
115APH175190	90 x 8,2	75	90 x 3	175	3,8	1,00
115APH200110	110 x 10,0	90	110 x 4	200	5,2	1,20
115APH200125	125 x 11,4	100		200	6,1	1,40

AustroPex CW	PE-Xa da xs	PE-Xa di	Varmekabel	Endekopling m/ rørgjenge	Ytterkappe	Vekt	Bøyeradius
Vare nr.	mm	DN	Watt/m	"	mm	Kg	m
115APF090125	25 x 2,3	20	10	25 x 3/4	90	1,0	0,25
115APF090132	32 x 2,9	25	10	32 x 1	90	1,1	0,30
115APF125140	40 x 3,7	32	10	40 x 1 1/4	125	1,4	0,35
115APF145150	50 x 4,6	40	10	50 x 1 1/2	145	1,8	0,40
115APF145163	63 x 5,8	50	10	63 x 2	145	2,3	0,55
115APF175175	75 x 6,8	65	10	75 x 2 1/2	175	3,1	0,70
115APF175190	90 x 8,2	75	10	90 x 3	175	3,8	1,00
115APF200110	110 x 10,0	90	10	110 x 4	200	5,2	1,20
115APF200125	125 x 11,4	100	10		200	6,1	1,40

AustroPEX varmetap

Dekning: 800 mm

TV = temperaturstrøm

Tr = returtemperatur

Te = temperatur jord

For enkeltrør: $\Delta T = T_v - T_e$

For doble rør: $\Delta T = (T_v + T_r) / 2 - T_e$

AustroPex singelrør

Varmetap i W/m

Temperatur ΔT	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-verdi W /m. K
Dimensjon											
90 - 1x25	1,90	3,80	5,69	7,59	9,49	11,39	13,28	15,18	17,08	18,98	0,1898
90 - 1x32	2,36	4,71	7,07	9,42	11,78	14,13	16,49	18,84	21,20	23,55	0,2355
125 - 1x40	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60	0,2160
125 - 1x50	2,74	5,48	8,23	10,97	13,71	16,45	19,19	21,94	24,68	27,42	0,2742
160 - 1x63	2,69	5,39	8,08	10,77	13,47	16,16	18,85	21,54	24,24	26,93	0,2693
160 - 1x75	3,31	6,63	9,94	13,25	16,57	19,88	23,19	26,50	29,82	33,13	0,3313
200 - 1x90	3,08	6,18	9,28	12,37	15,46	18,55	21,65	24,74	27,83	30,92	0,3092
200 - 1x110	4,16	8,32	12,48	16,64	20,81	24,97	29,13	33,29	37,45	41,61	0,4161
200 - 1x125	5,33	10,67	16,00	21,34	26,67	32,01	37,34	42,67	48,01	53,34	0,5334

AustroPex dobbelrør

Varmetap i W/m

Temperatur ΔT	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-verdi W /m. K
Dimensjon											
125 - 2x20	2,19	4,37	6,56	8,74	10,93	13,11	15,30	17,48	19,67	21,86	0,2186
125 - 2x25	2,62	7,87	10,50	13,12	13,12	15,74	18,37	20,99	23,61	26,24	0,2624
125 - 2x32	3,39	6,78	10,17	13,56	16,95	20,34	23,73	27,12	30,51	33,90	0,3390
145 - 2x40	3,39	6,78	10,16	13,55	16,94	20,33	23,72	27,10	30,49	33,88	0,3388
160 - 2x32	2,52	5,04	7,57	10,09	12,61	15,13	17,65	20,18	22,70	25,22	0,2522
160 - 2x40	3,04	6,08	9,12	12,16	15,20	18,24	21,28	24,32	27,36	30,40	0,3040
200 - 2x50	3,19	6,38	9,57	12,77	15,96	19,15	22,34	25,53	28,72	31,91	0,3191
200 - 2x63	4,25	8,50	12,76	17,01	21,26	25,51	29,77	34,02	38,27	42,52	0,4252
240 - 2x75	4,28	8,57	12,85	17,14	21,42	25,70	29,99	34,27	38,56	42,84	0,4284

Dimensjoner på rørbuntene:

Standard lengde på en rull er 100 meter og kan kuttes til ønsket lengde.
Rørbuntene kan transporteres med de vanlige transportmidlene.

Ytterkappe	Rørbunt dimensjon							
mm	25 mm		50 m		75 m		100 m	
	B (m)	D (m)	B (m)	D (m)	B (m)	D (m)	B (m)	D (m)
90	0,2	1,8	0,3	1,8	0,4	1,9	0,4	2,1
125	0,3	1,9	0,4	2,1	0,5	2,1	0,7	2,2
145	0,3	2,0	0,5	2,2	0,6	2,2	0,8	2,2
175	0,4	2,1	0,6	2,4	0,7	2,4	0,9	2,5
200	0,6	2,0	0,8	2,3	1,1	2,3	1,4	2,3

Austropex endekapper

Benyttes for å hindre at vann kommer inn mellom ytterkappen og det isolerte mediumrøret.

	Vare nr.	Ytterkappe (DA)	Rør (Diameter)
Singel endekappe		mm	mm
	116090025	90	25
	116090032	90	32
	116125025	125	25
	116125032	125	32
	116125040	125	40
	116125050	125	50
	116160050	160	50
	116160063	160	63
	116175075	175	75
	116200075	200	75
	116200090	200	90
	116200110	200	110
	116200125	200	125
Dobbel endekappe		mm	mm
	116125224	125	1x25+1x20
	116125225	125	2x25
	116123232	125	2x32
	116145226	145	1x32+1x25
	116160232	160	2x32
	116160240	160	2x40
	116160250	160	2x50
	116175241	160	1x40+1x25
	116175251	160	1x50+1x32
	116200250	200	2x50
	116200252	200	1x63+1x32
	116200263	200	2x63
Kombi endekappe		mm	mm
	116145246	145	3x25+1x20
	116175435	175	2x32+1x25+1x20
	116175434	175	3x32+1x25
	116200249	200	3x40+1x25

Austropex krympehette

Benyttes for å skjøte kulvertrør.

	Vare nr.	Ytterkappe (DA)	Rør (Diameter)
Singel krympehette		mm	mm
	116ENO090030	90	1x32
	116ENO125020	90	1x25
	116ENO125040	125	1x32+40
	116ENO145050	145	1x40+50
	116ENO145070	145	1x63
	116ENO200080	160+175+200	1x50+1x63+75
	116ENO200090	200	1x90+110
	116ENO200100	240	1x90+110+125
	116ENO200110	250	1x125+160
Dobbel krympehette		mm	mm
	116ENO125220	125	2x20
	116ENO145230	125+145	2x25+2x32
	116ENO145240	145+160	2x25+2x32
	116ENO200260	160+175+200	2x32+2x40
	116ENO200270	160+175+200	2x50
	116ENO200290	200	2x63
	116ENO240210	250	2x63+2x75

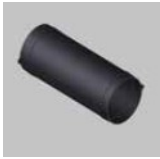
Monteringsanvisning - krympehette.

1. Skyv krymphetten over mediumrøret og ytterkappa i fjernvarmerøret.
2. Bruk en varmluftspistol eller gassbrenner med en myk, gul flamme, fjern forsiktig krympens hettekrympe. Forsiktig med gassbrennere: Ikke bruk en for varm (blå) flamme!
3. Trykk det krympede lokket godt inn på ytterkappa med vernehansker.
4. Rørenden er nå vanntett.
OBS: Bruk varmebestandige arbeidshansker!



Universal skjøtekapper for alle kulvertrør

Benyttes for å skjøte kulvertrør.

	Vare navn	Vare nr.	Mål
	T-kappe, universal	116005	L:1070 x B:730 x H300mm
	Albue 90° kappe, universal	116003	L:730 x B:730 x H300mm
	Rett kappe , universal	116002	L:1070 x B:160 x H300mm
	Elastomerisk skumisolering universal for kappe (1 sett pr. kappe)	116500	

	Vare navn	Vare nr.	Rørdimensjon
	Endekapper for Universal skjøtekappe	116125090	Ø90-125mm
	Endekapper for Universal skjøtekappe	116145150	Ø145mm
	Endekapper for Universal skjøtekappe	116175150	Ø160-175mm
	Endekapper for Universal skjøtekappe	116200200	Ø200mm
	Endekapper for Universal skjøtekappe	1161250200	Ø240-250mm
	T-kappe: 3 stk endekapper Albue og rett kappe: 2 stk endekapper		



Austropex skjøtesett for langsgående kobling

Benyttes for å skjøte kulvertrør.

	Vare nr.	Ytterkappe	L (lengde)	Isolasjonssett (Ø)	Vekt
Skjøtesett, rett		mm	mm	mm	kg
	11609000	90	700	110	2,10
	11612500	125	710	140	3,00
	11614500	145	830	160	3,00
	11617500	175	830	200	4,00
	11620000	200	1000	225	6,00
	11625000	250+240	1000	280	10,50

Settet består av skyverør, isolasjon og to krympehylser.

1. Skyverøret og krympemuffene skyves over fjernvarmerøret. (Bruken av krympedeksler er obligatorisk på grunn av garantikravene.)
2. Koble sammen rørene ved hjelp av presskoblinger. Fest isolasjonen rundt innerrøret slik at koblingene er fullisolert. Gjennomfør en trykktest!
3. Skyv push-back-røret tilbake slik at koblingene er dekket og begge krympemuffene når minimum 10 cm ut på hovedrøret.
4. Bruk en varmluftspistol eller gassbrenner med en myk, gul flamme, krymp de to varmekrympehylsene. Forsiktig, halvparten på trykkrøret og halvparten på fjernvarmerøret. Forsiktig med gassbrennere: Ikke bruk en for varm (blå) flamme!



Austropex isolasjonsett for dobbel T-tilkobling

	Vare nr.	Ytterkappe	L	B	H	Vekt
T-tilkobling			mm	mm	mm	kg



116IST004

Universal

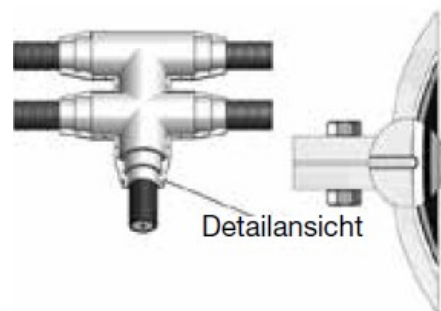
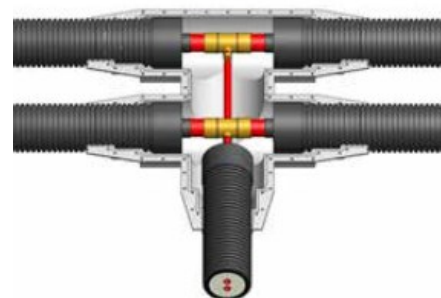
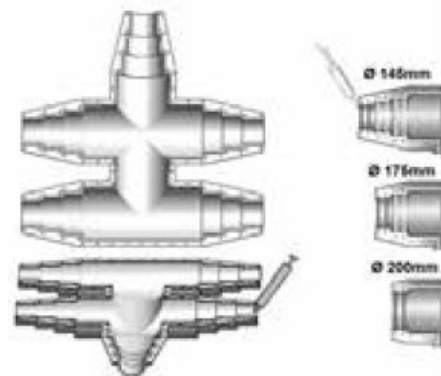
1200

1200

270

14

1. Det er ingen forskjell mellom de forborede halvskjellene, den nedre og øvre delen er den samme. Isolasjonssettet er egnet for ytterør med en diameter på 125, 145, 175 eller 200 mm. Halvskjellene kan skjæres langs graderingen for å oppnå den riktige diameteren.
2. Fjern et tilstrekkelig stykke av PE-Xa-røret (forsiktig! Ikke skad PE-Xa-røret) slik at koblingene kan festes midt i isolasjonssettet. Forsikre deg om at det forhåndsisolerte Austroflexrøret overstiger 200 mm på rørbeholder med 10 cm. Et halvt skall kan brukes som mal for å bestemme riktig avstand mellom mellom rørene.
3. Koble medierørene sammen i samsvar med monteringsanvisningene. Gjennomfør en trykktest!
4. Pakk den myke skummatten rundt mediumrøret slik at koblingene er fullstendig isolert (dette trinnet er ikke nødvendig hvis PUR-isolasjonspakken brukes).
5. I begge halvskjellene er det to tilstøtende spor i området til rørutaket. Injiser ca. 5 mm tetningsmasse i disse sporene.
6. Plasser nå de tilkoblede rørene i en av de to halve skjellene. Påfør forseglingskitt med en jevn tykkelse på ca. 5 mm til flensekanten av det øvre og nedre halvskallet.
7. Trykk forsiktig de to halve skjellene sammen. Stram skruene i rustfritt stål. Forsikre deg om at tetningsmassen kommer ut på utsiden etter å ha strammet skruene.



Austropex veggjennomføring

	Varenavn	Vare nr.	Ytre Diameter	Indre Diameter
			mm	mm
	Kulvert veggjennomføring for betong	116125200	200	125
	Kulvert veggjennomføring for betong	116145200	200	145
	Kulvert veggjennomføring for betong	116160250	250	160
	Kulvert veggjennomføring for betong	116175250	250	175
	Kulvert veggjennomføring for betong	116200300	300	200

Austropex fordelerbrønner

	Varenavn	Vare nr.	Ytre Diameter
			mm
	Fordelingskumme Ø810mm (200+175+145+125) 6 stk uttak	16111200	810
	Fordelingskumme Ø1200mm (250+200+175+145+125) 6 stk uttak	16111250	1200



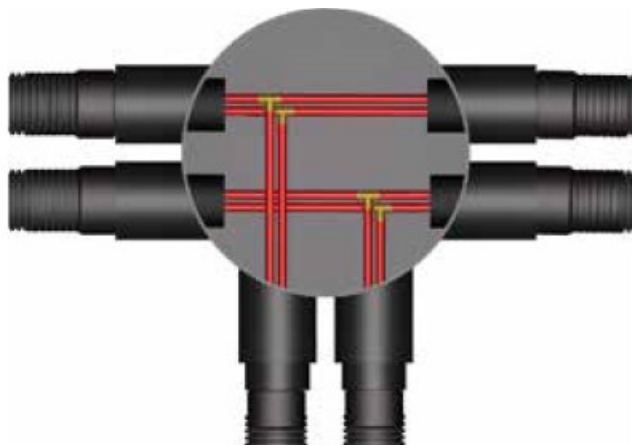
Før rørene kobles sammen i skaftet skyves først krymperøret over røret. Deretter føres rørene inn i skaftet og alle nødvendige tilkoblinger plasseres i skaftet.



Krympeslangen varmes forsiktig opp med en varmluftpistol eller en gassbrenner for å sikre at ytterkappen tetter mot skaftet. OBS: Bruk varmebestandige arbeidshansker!

Tilkobling

Fordelingsbrønnen tilbyr flere alternativer for forskjellige tilkoblingsmåter:



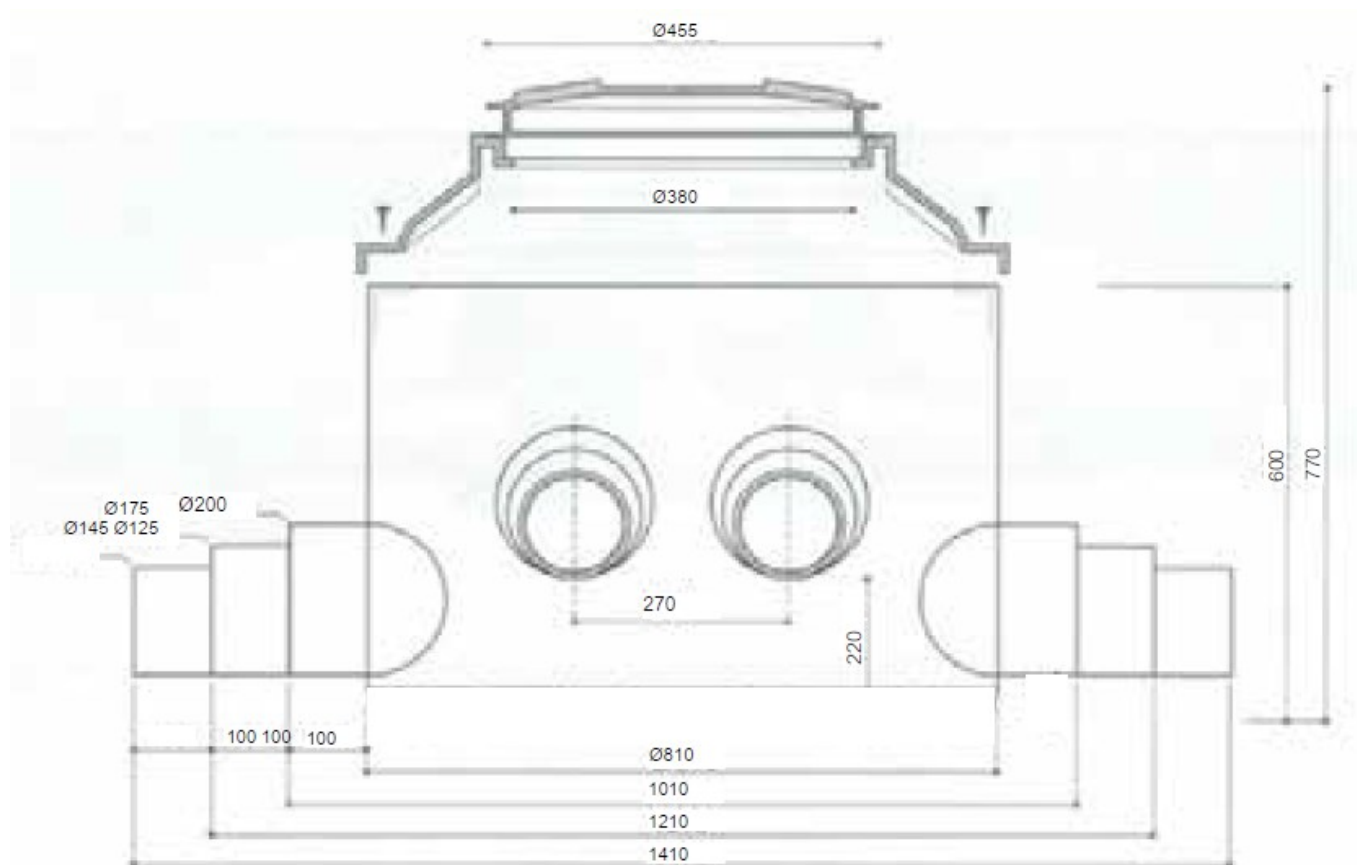
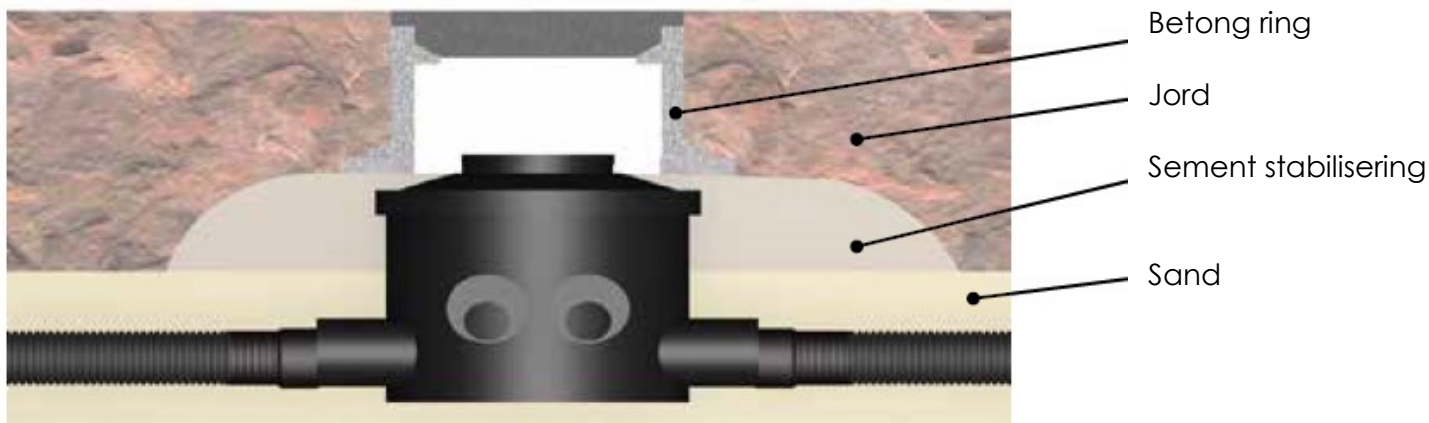
Tetning av fordelingsbrønn

Brønntoppen skal forseglet med et medfølgende tetningskitt som er festet rundt hele omkretsen. Ikke glem å utføre trykktesten før du stenger brønnen.



Dekk til fordelingsbrønnen.

Etter at brønnen er fullstendig forseglet og lukket, kan det fylles masse rundt. Forsikre deg om at brønnen er plassert på et stabilt underlag og at rørene er rette. Halvparten av brønnen skal dekket med sand, deretter påføres et lag med sement nesten opp til brønnens topplokk. Til slutt skal en betongring med lokk settes på for å gjøre brønnen lett tilgjengelig.



INSTALLASJONSINSTRUKSJONER

Transport, lagring og montering av rør

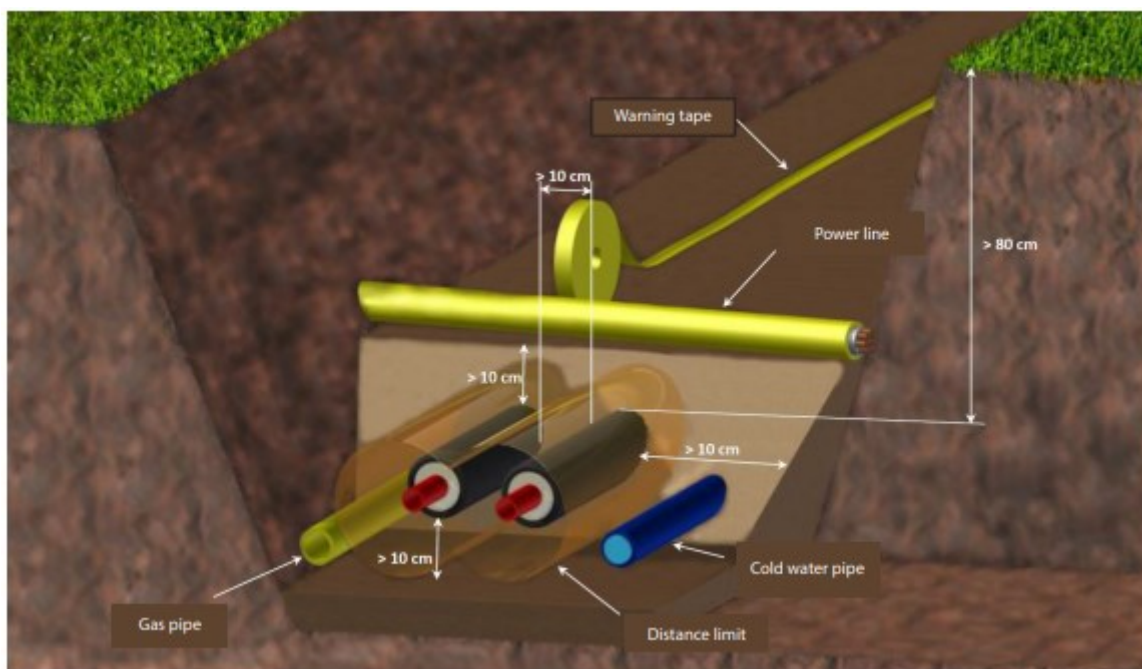
Austroflex kulverrør leveres i kveiler eller i stenger, ved store bærerørdiametre. Rørendene er forsynt med beskyttelseshetter for å hindre inntrengning av smuss og fuktighet. Under lagring, sørg for at PE-Xa Carrier-røret er beskyttet mot sollys og at det ikke er noen uønsket deformasjon av spolen. Rørene skal transporteres og oppbevares på en slik måte at skade av skarpe, spisse eller kantete gjenstander er ikke mulig. Røret må ikke dras over gulvet. Minst 50 mm brede tekstilstropper (ikke tau eller kjetting) skal brukes til å sikre og håndtere rørene. Når du løfter rørene ved hjelp av gaffeltrucker, skal det benyttes egnede beskyttelsesslanger eller plastrør på gaflene.

Legging av rør i åpen grøft.

Austroflex kulverrør kan legges i bakken uten problemer. Den bølgete yttermantelen gir den nødvendige beskyttelsen for isolasjonsmaterialet og mediumrørene. OBS: Minimum installasjonstemperatur for Austroflex kulverrør : -5°C.

Grøftdimensjoner

- Ta alltid den lokale teledybden med i beregningen ved bestemmelse av minimum plasseringsdybde for rørene.
- Det anbefales at det graves en vertikal grøft opp til en grøftdybde på 120 cm. Ved dybder dypere enn 120 cm anbefaler vi en V-formet grøft. Anbefaler å legge jorden som graves ut ved siden av grøften.
- Gravearbeidet må utføres i samsvar med lokale myndigheters regler og forskrifter. En forhåndsgodkjenning er ofte påkrevd.
- Dybden på grøften må være i samsvar med retningslinjene på bildet nedenfor.



INSTALLASJONSINSTRUKSJONER

Retningslinjer for grøftfylling

Rørledningen bør legges forsiktig inn med 10 cm sand (størrelse 0-4 mm) på bunnen av grøften. Kvaliteten på kompakt sandseng, som omgir rørene jevnt, har en avgjørende innflytelse på rørets trykkbelastning.

Det må sikres rørene er helt nedstøpt i sand (sandgranulering 0-4 mm).

Videre fylling av grøften skal gjøres i lag på 20cm og må komprimeres for hånd.

Eventuelle skarpe gjenstander og trerøtter bør fjernes fra grøften.

Fra et dekke på 50cm og mer, kan det komprimeres med maskin.

Ca. 10cm over røret, skal det være en advarselstape plassert.

Våre forhåndsisolerte rør samt våre langsgående, albue- og T-isolasjonssett er også egnet for belastninger forårsaket av tunge lastebiler SLW 60 under definerte installasjonsforhold i henhold til ATV DVWK-A127. Røret skal legges inn i samsvar med gjeldende ATV-DVWK-A127 retningslinjer for underjordiske rørledninger

Austroflex kulverrør preisolerte rør krever en minimumsdekning på 600 mm i installasjoner der de utsettes for trykk fra trafikkbelastning. Fyllmaterialet må komprimeres forsiktig lag for lag. Gjennomfør alltid passende tiltak for å unngå potensielle skade på rørsystemet når påfølgende byggearbeider utføres.

Lokal telegrense må tas med i beregningen:

Austroflex kulverrør preisolerte rør dekket til en minimumsdybde på 900 mm kan installeres under trafikkerte områder (CV12/HGV30/ HGV60) hvis de statiske beregningsreglene for nedgravde rør i henhold til ATV DVWK-A127E respekteres.

Ringstivheten til preisolerte rørsystemer er designet for å tåle minimum 4 opptil 8 kN/m² i henhold til ISO 9969

INSTALLASJONSINSTRUKSJONER

Lekkasjetest for rørledninger

Trykktesten er obligatorisk før lukking av grøften!

Forberedelse for lekkasjetesting med vann:

1. Rør må være tilgjengelige og ikke tildekket.
2. Fjern sikkerhets- og doseringsinnretninger etter behov og erstatt med rørseksjoner eller rørender.
3. Fyll rørene fra det laveste punktet i systemet uten luft, med filtrert drikkevann.
Her er vanntemperaturen må samsvare med omgivelsestemperaturen ($\Delta \vartheta \leq 10 \text{ K}$ omgivelsestemperatur til vanntemperaturen).
4. Luft tappepunkter inntil luftfritt vannutslipp kan fastslås.
5. Bruk en trykktestenhet med en nøyaktighet på 0,01 MPa (0,1 bar) for trykktesten.
6. Koble trykktestenheten til varmenettsystemet på det laveste punktet.
7. Lukk alle tappepunkter forsiktig.
8. Sørg for at temperaturen holder seg så konstant som mulig under trykktesten.
9. Forbered trykktestprotokollen og noter systemdataene.

Trykktest for systemer med PE-Xa rør:

1. Bygg sakte opp prøvetrykket (= 1,1 x maks. driftstrykk) i installasjonen.
2. Oppretthold testtrykket i 30 minutter. Bygg om nødvendig opp testtrykket igjen.
3. Etter 30 minutter registrerer du testtrykket i trykktestrapporten.
4. Kontroller hele installasjonen, spesielt skjøtene, for lekkasjer ved visuell inspeksjon.
5. Reduser testtrykket sakte til 0,5 x maksimalt testtrykk og noter testtrykket i trykktestprotokollen.
6. Les av testtrykket etter 2 timer og dokumenter det i trykktestprotokollen.
7. Kontroller hele installasjonen, spesielt skjøtene, for lekkasjer ved visuell inspeksjon.
8. Hvis testtrykket har falt:
 - Utfør en ny detaljert visuell inspeksjon av rør, anborings- og koblingspunkter.
 - Etter å ha eliminert årsaken til trykkfallet, gjenta trykktesten av systemet (trinn 1-7).
9. Hvis det ikke ble funnet lekkasjer under den visuelle kontrollen, kan lekkasjetesten gjennomføres.
Avslutte trykktesten med vann

Etter avslutning av trykktesten:

1. Virksomheten som har utført testen og byggherren skal bekrefte trykktesten i trykktestjournalen.
2. Fjern trykktestenheten.
3. Fest det fjernede sikkerhets- og måleutstyret igjen.

Trykktestingsrapport

1. Prosjektdetaljer

Prosjekt: _____

Installatør: _____

Adresse: _____

Post nr/sted: _____

☐ Påfyllingsvannet filtreres og rørsystemet tappes ut.

Tillatt driftstrykk er: _____ bar

Vanntemperatur ϑ_W = _____ °C Omgivelsestemperatur ϑ_U = _____ °C $\Delta\vartheta = \vartheta_U - \vartheta_W$ = _____ K

2. Trykktesting

☐ $\Delta\vartheta \leq 10$ K mellom omgivelsestemperatur og vanntemperatur

Testtrykk: _____ bar (1,1 x maks. testtrykk)

Testtid: _____ min (minimum 30 minutter); hold testtrykket, trykk på nytt ved behov

Trykk etter 30 min.: _____ bar

☐ Den komplette installasjonen, spesielt skjøter, er visuelt inspisert og ingen lekkasjer er oppdaget

3. Test notater

☐ Ved trinn 2 av trykktesten ble det ikke påvist noe trykktap ved manometeret.

☐ Hele installasjonen er forseglet

4. Bekreftelse

For kunden: _____

For installatøren: _____

Sted: _____

Dato: _____

Vedlegg: _____

Tippunion/klemkoblinger

Klemtilkoblinger for bruk på rørsystemer med medium rør PN 6 (SDR 11) for oppvarming og PN 10 for forbruks/tappevann. Klemkoblingene er utstyrt med et langt forlengelsesrør for maksimalt rørgrep og en klemme med rustfrie stålskruer.

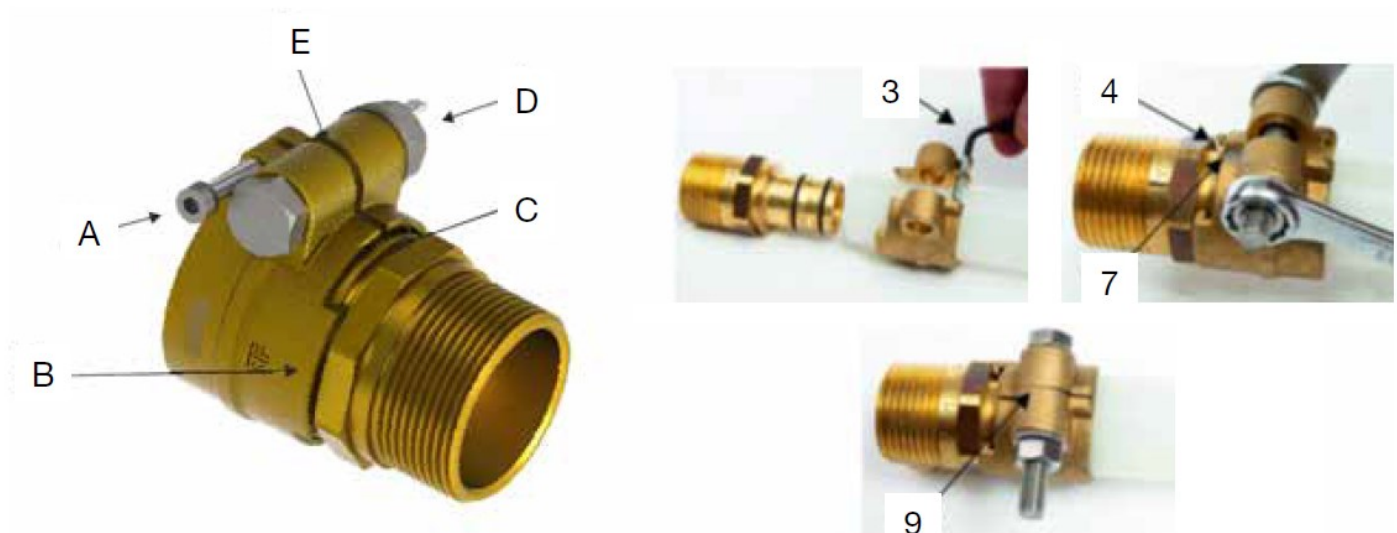
Vare nr.	PE-Xa (da xs)	Dimensjon
PN6	mm	tommer
9302	20x1,9	3/4``
9305	25x2,3	3/4``
9315	32x2,9	1``
9320	40x3,7	1 1/4``
9325	50x4,6	1 1/4``
9327	50x4,6	1 1/2``
9330	63x5,8	2``
9335	75x6,8	2``
9340	90x8,2	3``
9345	110x10,0	4``
9346	125x11,4	4``

Vare nr.	PE-Xa	Dimensjon
PN10	mm	tommer
9295	20x2,8	3/4``
9307	25x3,5	3/4``
9313	32x4,4	1``
9322	40x5,5	1 1/4``
9328	50x6,9	1 1/2``
9332	63x8,7	2``



Monteringsanvisning - klemkoblinger

1. Røret kuttet med rørsaks (med dimensjoner fra 125 mm i diameter med en rørkutter) til ønsket lengde i rette vinkler. 10 cm av isoleringen og ytterkappen fjernes og medierøret pusses rent.
 2. Fjern festeskruen (E) og utvid klemringen ved å skru inn skruen (A).
 3. Skyv klemringen over røret. Ikke vend klemringen. Klemringens del (B) må peke mot den gjengede delen.
 5. Skyv røret helt inn slik at det botner i del (C).
 6. Skyv klemringen bakover slik at styreskinnene (B) flukter med sporet (C).
 7. Skru ut skruen (A) og fjern den helt.
 8. Monter skruen (D) og stram den til klemringen er lukket og ikke lenger har et gap (E). Med større diametere kan det være nødvendig å stramme tilkoblingen gradvis og gi røret tid til å deformeres (med større diametere opp til 30 minutter).
 9. Gjør en lekkasjetest. Når testen er bestått kan montering av isolasjonssett og krympemuffe gjøres i henhold til DIN 1988-2.
- MERK FØLGENDE! Sørg for å smøre skruegjengen med kobberfett.
Etter omtrent 30 minutter bør du stramme klemringen på nytt for å være sikker.



Presskoblinger

Presskoblinger for bruk på rørsystemer med mediumrør PN6 (SDR11) for oppvarming eller PN10 for forbruksvann/tappevann.

Pressforbindelsene består av en riflet hylse med et langt forlengelsesrør for maksimalt rørgrep og passende skyvehylser som presses med et passende verktøy.

Vi anbefaler bruk av pressbeslag for alle nedgravde tilkoblinger, siden det ikke er nødvendig å stramme tilkoblingen etter at trykktesten er fullført.

Pressverktøy kan leies av oss

Vare nr.	PE-Xa (da xs)	PE-Xa (da da)
PN6	mm	mm
23640	25x2,3	25-25
23645	32x2,9	32-32
23650	40x3,7	40-40
23655	50x4,6	50-50
23660	63x5,8	63-63
23665	75x6,8	75-75
23670	90x8,2	90-90
23675	110x10,0	110-110
-	125x11,4	125-125

Vare nr.	PE-Xa (da xs)	PE-Xa (da da)
PN10	mm	mm
23700	20x2,8	20-20
23705	25x3,5	25-25
23710	32x4,4	32-32
23715	40x5,5	40-40
23720	50x5,9	50-50
23725	63x8,7	63-63



Presskoblinger T-stykke

Vare nr.	PE-Xa (da xs)
PN6	mm
116SHT202020	20-20-20
116SHT202520	20-25-20
116SHT252525	25-25-25
116SHT252025	25-20-25
116SHT252520	25-25-20
116SHT252020	25-20-20
116SHT323232	32-32-32
116SHT322032	32-20-32
116SHT322532	32-25-32
116SHT323225	32-32-25
116SHT322525	32-25-25
116SHT404040	40-40-40
116SHT403240	40-32-40
116SHT402540	40-25-40
116SHT402040	40-20-40
116SHT403232	40-32-32
116SHT505050	50-50-50
116SHT504050	50-40-50
116SHT503250	50-32-50
116SHT502550	50-25-50
116SHT502050	50-20-50
116SHT503240	50-32-40
116SHT502540	50-25-40
116SHT636363	63-63-63
116SHT637563	63-75-63
116SHT635063	63-50-63

Vare nr.	PE-Xa (da xs)
PN6	mm
116SHT634063	63-40-63
116SHT633263	63-32-63
116SHT632563	63-25-63
116SHT632063	63-20-63
116SHT635050	63-50-50
116SHT634050	63-40-50
116SHT633250	63-32-50
116SHT634040	63-40-40
116SHT757575	75-75-75
116SHT756375	75-63-75
116SHT755075	75-50-75
116SHT754075	75-40-75
116SHT753275	75-32-75
116SHT752575	75-25-75
116SHT756363	75-63-63
116SHT755063	75-50-63
116SHT753263	75-32-63
116SHT909090	90-90-90
116SHT906390	90-63-90
116SHT904090	90-40-90
116SHT903290	90-32-90
116SHT111010	110-110-110
116SHT116311	110-63-110
116SHT115011	110-50-110
116SHT113211	110-32-110



Monteringsanvisning - presskoblinger

1. Røret kuttet med rørsaks (med dimensjoner fra 125 mm i diameter med en rørkutter) til ønsket lengde i rette vinkler. 10 cm av isoleringen og ytterkappen fjernes og medierøret pusses rent.
2. Tre skyvehylsene over røret. Den indre avfasningen må vende mot rørenden.
3. Sett inn utvidelsesverktøyet så langt det går, og ikke vipp. Skyvehylsen må ikke være i nærheten av utvidelsessonen i denne fasen. Utvid røret to ganger. Utvidelsesfasen kan med fordel forlenges med ekspansjonshodet helt åpent i flere minutter. Det må være et jevnt mellomrom mellom monteringskragen og rørenden.
4. Sett rørhylsen inn i rørenden. Pass på at røret botner mot hylseringen. (med store dimensjoner kan det være nødvendig å hjelpe til med en gummihammer).
5. Plasser trykkverktøyet på tilkoblingen. Vipp ikke verktøyet! Verktøyet må dekke hele overflaten og i rette vinkler.
6. Skyv skyvehylsen opp til kragen, og gjenta trykkprosessen forskjøvet med 90 ° (for store dimensjoner anbefales at hele røret i tilkoblingsområdet smøres jevnt med et glidemiddel). Tilkoblingen kan utsettes for trykk og temperatur umiddelbart etter ferdigstillelse. Før ferdig montering av isolasjonssett og krympemuffe skal det foretas en lekkasjetest etter DIN 1988-2.



Vi tar forbehold om trykkfeil og mangler i produktbladet

Arne Bergli AS
Tel: 407 25 420
post@arnebergli.no
www.arnebergli.no
Org.nr: 977061415



Utstyrsleverandør / grossist VARME VVS VA

www.arnebergli.no