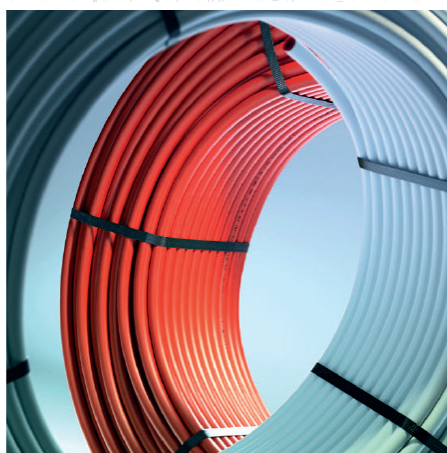




CANES MULTIPRESS

TEKNISK MANUAL



PRODUKTBESKRIVELSE



Multipress er et diffusjonstett multilayer aluminiumsrør til bruk for og i varme- og tappevannsinstallasjoner. Det er også mulig å bruke denne typen rør for prosessvarme i industrien og anleggskonstruksjoner.

Røret består av en butt-sveiset aluminiumskjerne, noe som gir lang levetid og høy slitestyrke. Denne sveiseprosessen blir til enhver tid kontrollert i produksjonen.

All produksjon er iht gjeldende europeiske standarder. Det foreligger Produktsertifikat fra SINTEF Byggforsk på Multipress rør og fittings.

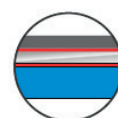
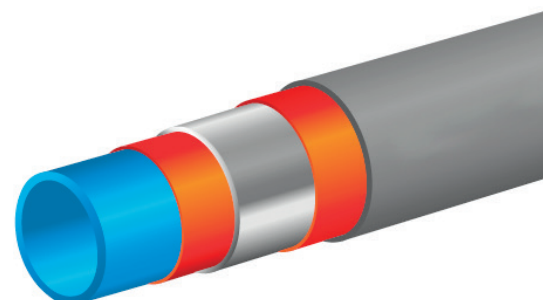
DIMENSJONER OG RØRLENGDER

De forskjellige rørdimensjonene leveres som rette lengder, på kveil, som rør i rør eller som rør med isolasjon.

Rør leveres i rette lengder på 3 eller 5 m.

Rør, rør i rør og rør med isolasjon leveres på kveil på 25, 50 eller 100 m (avhengig av dimensjon).

Polyetylenskummet i isolasjonen er fritt for miljøgassene CFC-er og HFC-er, og leveres i en meget god brannklassifisering.



- Beskyttende lag PE-RT
- Plastlag for tilkobling
- Homogent aluminiumsrør
- Plastlag for tilkobling
- Rørvegg PE-RT

TEKNISKE DATA - INNERRØR

Rørtype	5-lags (PE-RT II/AL/PE-RT II)
Farge	Hvit
Maks driftstrykk	10 bar
Maks kontinuerlig driftstemperatur	70°C
Maks kortvarig temperatur	95°C
Innvendig ruhet	0,007 mm
Oksygenpermabilitet	< 0,1 g/m³d

TEKNISKE DATA - VARERØR

Materiale	HDPE, Ikke flammehemmende / halogenfri
Farge	Sort
Maks kontinuerlig driftstemperatur	90°C
Elastisitetsmodul	>1000
Forlengelse ved brudd	>300
Trykkfasthet	200N
Slagstyrke	250g, 1m at 0°C

TEKNISKE DATA - ISOLASJON

Varmeledningsevne	40°C = 0,040 W/mK 10°C = 0,036 W/mK
Brannklasse isolasjonskum	BIslD0
Brannklasse skum med ytterlag	CIslD0
Brannklasse	BI
Maks temperatur	+ 95°C
Tetthet	> 30 kg/m³
Absorberingsevne (vann)	u>=16.000
Farge	Hvit

Lineær deformasjon av rør

Det er tre grunner til deformasjon av et rør:

- Temperaturendring
- Internt trykk
- Kjemiske påvirkninger

Kjemiske påvirkninger i varme-, kjøle- eller drikkevannsinstallasjoner kan praktisk talt utelukkes. Påvirkningen av internt trykk er svært lav, spesielt for maksimalt trykk på 10 bar.

Så bare den lineære deformasjonen av rør, ekspansjons- eller sammentrekningslengden av rør, forårsaket av temperaturendring, vil bli ansett.

Termisk ekspansjon og sammentrekning

Lengdeendringen av et rør avhenger av materialet og av temperaturvariasjonene. Hvert materiale har en egen koeffisient for lineær termisk ekspansjon (α), gitt i m/mK eller i mm/mK.

Utvidelsen (eller sammentrekningen) ΔL kan beregnes med formelen:

$$\Delta L = L \times \alpha \times \Delta T$$

ΔL endring av rørlengde [mm]

L lengde på rør [m]

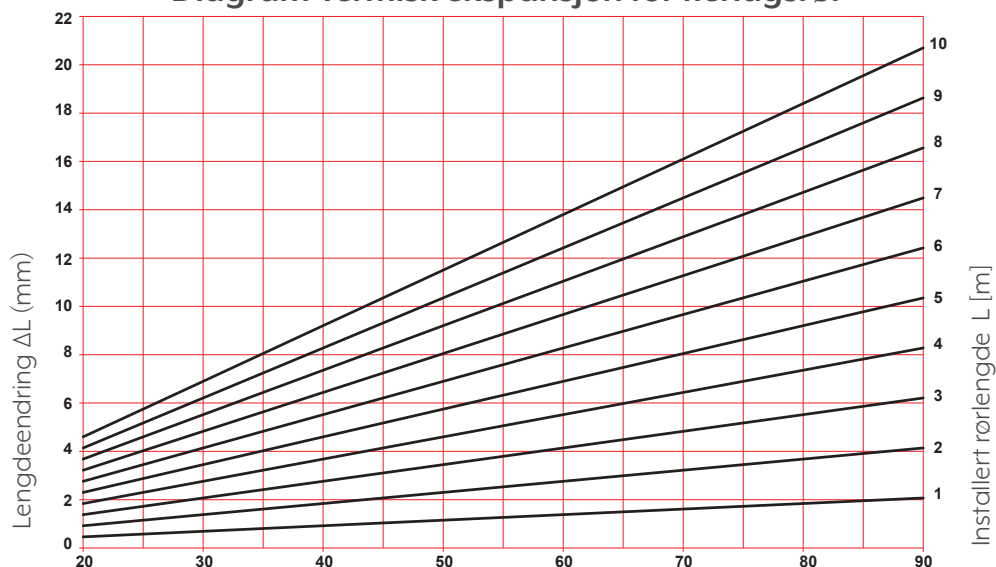
α koeffisient for lineær termisk ekspansjon [mm/mK]

ΔT temperaturforskjell [K]

I tabellen nedenfor kan du se koeffisienten for lineær termisk ekspansjon for flere materialer og utvidelse av en rør (lengde: 10 m) ved en temperaturforskjell på 60 K (installasjon: 10°C, maks. temperatur: 70°C).

Materiale	Koeffisient α [mm/mK]	Utvidelse av et rør med 10 m ved ΔT på 60 K [mm]
Stål	0.012	7.2
Rustfritt stål	0.010	6.0
Jern støpt	0.012	7.2
Kobber	0.017	10.2
Polyetylen (PE)	0.200	120
Polypropylen (PP)	0.180	108
Polybutylen (PB)	0.150	90
Flerlagsrør	0.023	13.8

Diagram Termisk ekspansjon for flerlagsrør



Ekspansjonskraft og konstruksjon

Lengdeendringene på plastør er større enn lengdeendringene på metallør.

Men til gjengjeld er kreftene forårsaket av metallør mye høyere enn de som er forårsaket av plastør. På grunn av de små kreftene forårsaket av plastør, trenger vi ikke å observere den termiske lengdeendringen hvis plastørene er lagt i grus, eller støpt ned i betong eller flytsparkel.

Forebygging av skader

Det må vurderes tre typer monteringsituasjoner:

- Vinklet installasjon
- Knutepunkt
- Rett installasjon

Vinklet installasjon

Fp klammer hvor rør er fast (fast punkt)

Gp klammer der røret kan bevege seg (glidepunkt)

Lb lengde for bøyning [mm]

ΔL endring av rørlengde [mm]

Avhengig av ΔL (formel og diagram se ovenfor) kreves en minimumslengde Lb fra vinkelen til neste klammer, for å la røret bevege seg slik at et brudd kan unngås.

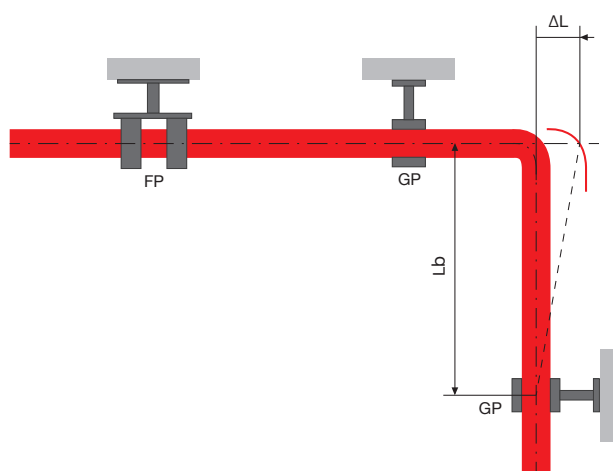
Lb kan beregnes med formelen: $Lb = C \times \sqrt{(OD \times \Delta L)}$

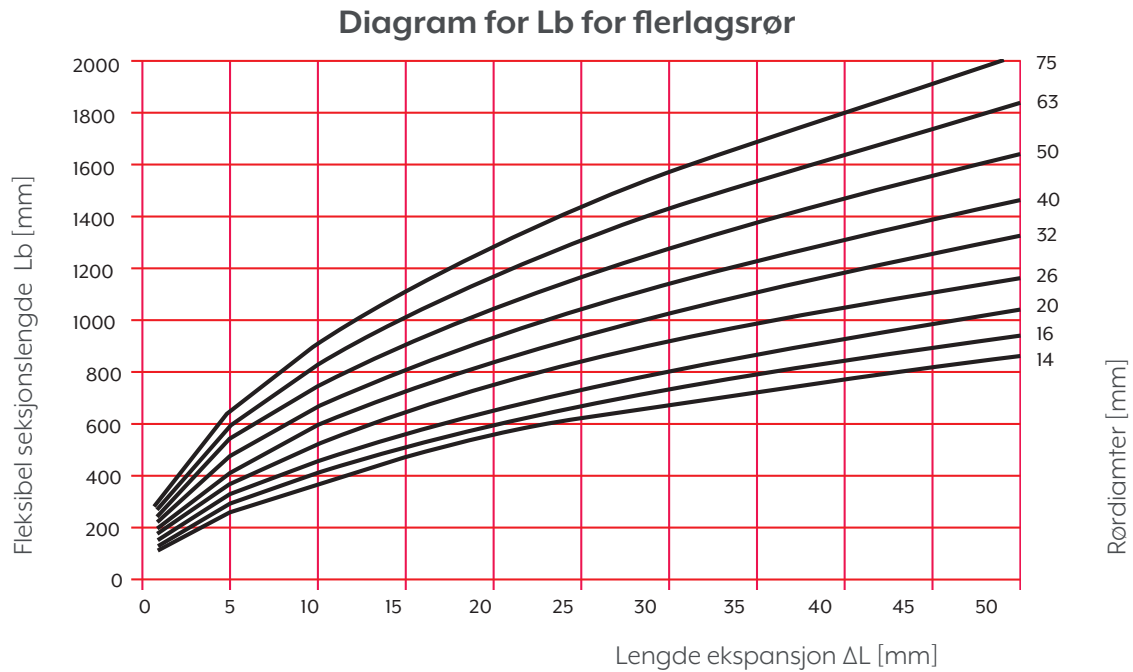
Lb minimumslengde [mm]

C konstant (flerlagsrør: 33, PP 30, PE 26)

OD utvendig diameter på røret [mm]

ΔL endring av rørlengde [mm]

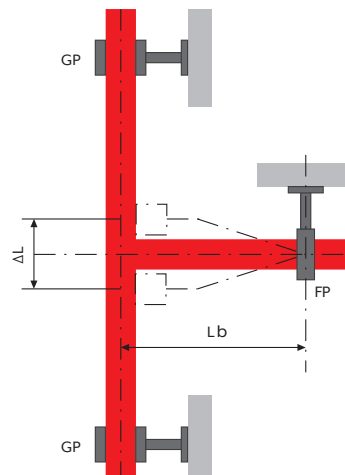




Knutepunkt

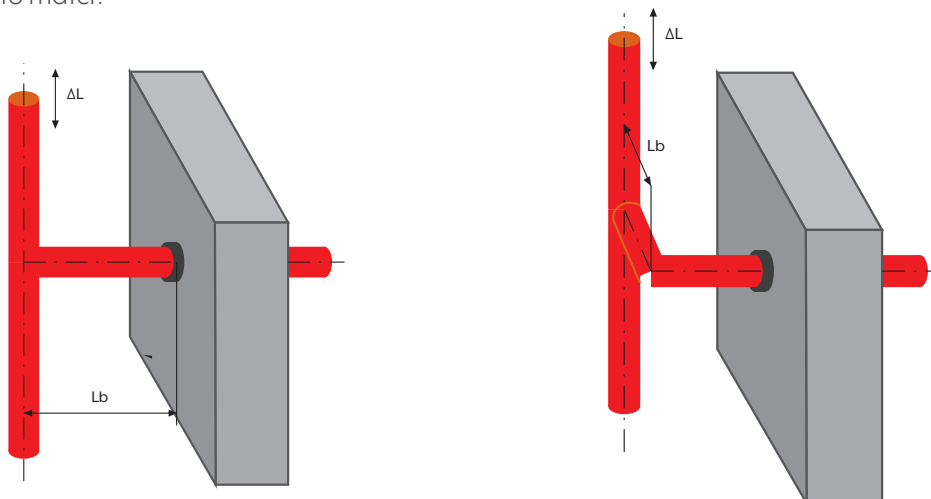
Diagram for Lb for flerlagsrør

- Fp klammer hvor rør er fast (fast punkt)
- Gp klammer der røret kan bevege seg (glidepunkt)
- Lb lengde for bøyning [mm]
- ΔL endring av rørlengde [mm]



Beregningen av Lb er gitt i diagrammet ovenfor.

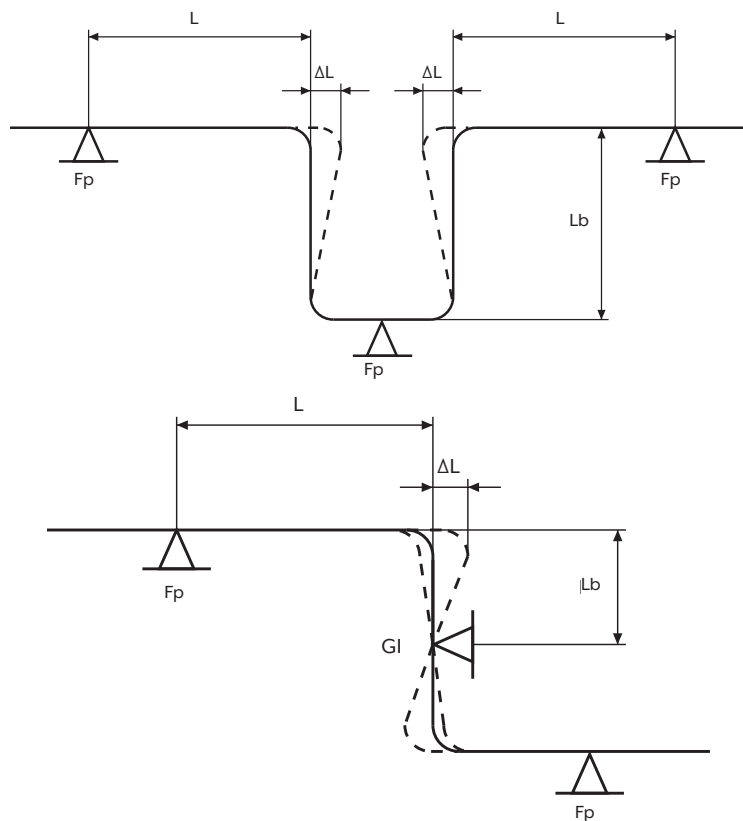
Denne monterings situasjonen oppstår når du har en stigerør for flere nivåer og avgrening til hver etasje. Det kan løses på to måter.



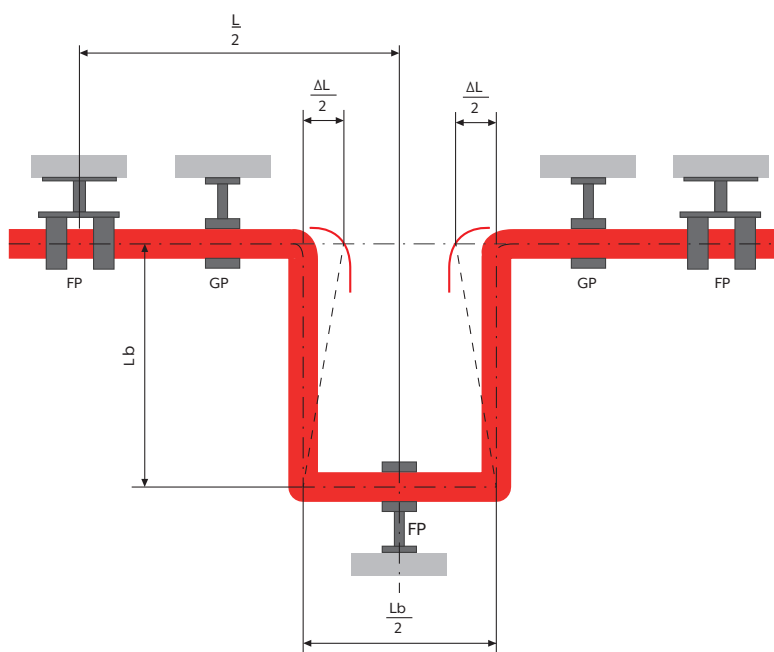
Rette strekk

Kompensasjon for ekspansjon

Det er to muligheter til å kompensere for endring av lengde mellom to faste klammer. U-bøy eller Z-bøy.



Den vanligste metoden er U-bøy.



Tegningen over viser hvordan en U-bøy fungerer.

Lengde (L) fra går fra venstre til høyre faste klammer. Ut fra den lengden kan du beregne ΔL .

Siden det er to vinkler, må hver av dem kompensere $\Delta L / 2$. Ut fra $\Delta L/2$ kan du beregne L_b .

Bredden på U-bøy må være $L_b/2$.

Hvor skal U-bøy plasseres

Rør for kaldt vann, isolert

Hvis forskjellen mellom installasjonstemperatur og vanntemperatur er mindre enn 10 K, vil ekspansjonen være svært lav. Derfor er det ikke nødvendig med U-bøy inntil 100 m.

Røret må isoleres, slik at det er garantert at røret ikke blir varmere på grunn av ytre påvirkninger (romoppvarming, andre varmtvannsrør, ...).

Hvis det er en avgreining eller en vinkel, må du sørge for at den fleksible ekspansjonslegg Lb til det første klammeret overholdes.

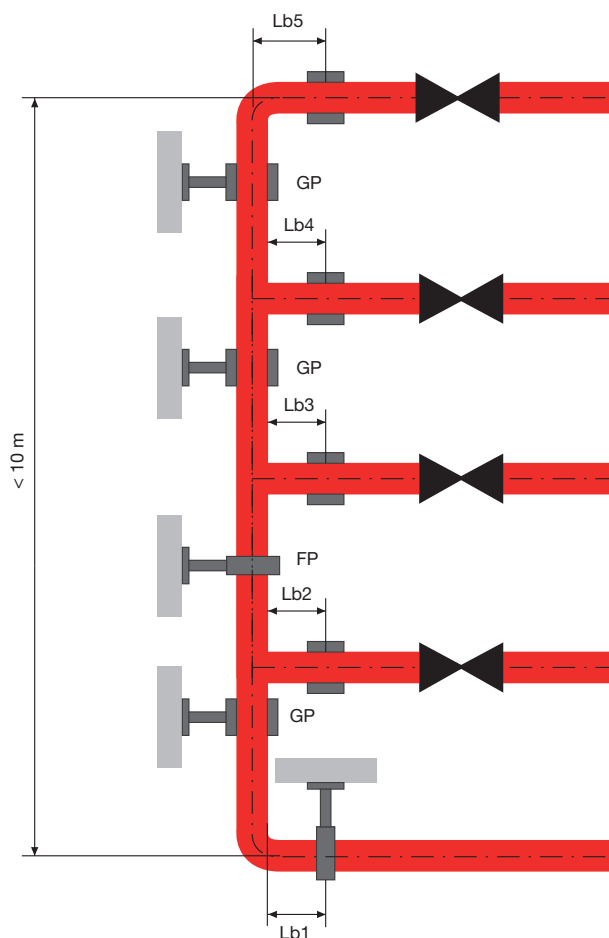
Rør for varmt vann

Lengde maks. 10 m

På rørstrekk med en lengde på inntil 10 m er det ikke nødvendig med U-bøy.

Et fastklammer må installeres i midten.

Hvis det er en avgreining eller en vinkel, må det sørges for at den fleksible ekspansjonslegg Lb til det første klammeret overholdes.

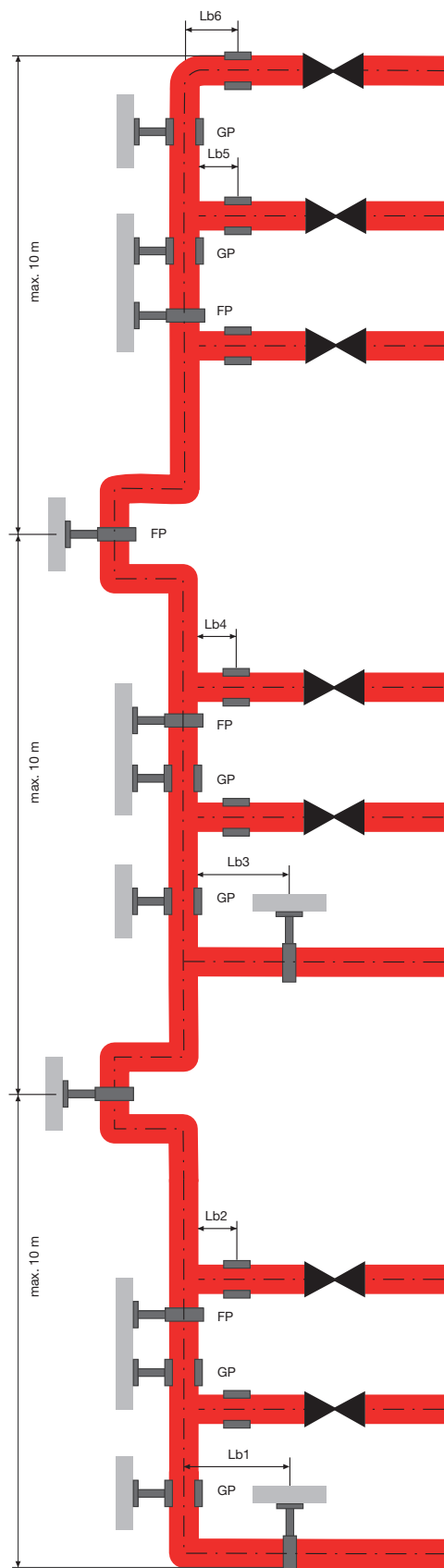


Lengde > 10 m

For hver 10 m bør en U-ekspansjonsbøye installeres.

Faste klammer monteres i en U-bøy og i midt mellom dem.

Hvis det er en avgreining eller en vinkel, må det sørges for at den fleksible ekspansjonslegg Lb til det første klammeret overholdes .



Avstand mellom klammer

Opphengsavstander mellom klammer i fritt hengende rørsystemer.

De anbefalte avstandene finner du i tabellen nedenfor.

Plast- eller metallrørklemmer bør ha en myk foring av gummi e.l., for å unngå skade på røret og for å redusere støyoverføring.

Dimensjon [E mm]	Opphengsavstand [m]	Dimensjon [E mm]	Opphengsavstand [m]
14	0.8	32	1.6
16	0.8	40	1.7
20	1.0	50	1.8
26	1.2	63	2.0

Klammeravstander for skjulte rørsystemer

Rør kan monteres i tak, vegg eller i en annen bygningsmasse.

For rør med Ø16-32 mm anbefales klammeravstander på 0,8 m og for rør Ø40 mm og større klammeravstander på 1,2 m.

Klammeravstander for rør i rør

Hvis trykkforandringer forårsaker bevegelser av rørene i varerøret, kan det oppstå uønsket støy. For å unngå uønsket støy anbefales klammeravstander på 0,6 m.

Eksempel:

Rett rørstrekk med lengde på 60 m, Dim 32x3,0 mm, temperaturforskjell 60 K

Fastpunktet ved U-bøy er ikke nevnt.

- 1) Fast klammer i begynnelsen og på slutten av rørstrekk = 1 U-bøy

→ IKKE ANBEFALT!

$L = 60\text{ m}$

$\Delta L = 82,8\text{ mm}$ (beregnet med $\alpha = 0,023\text{ mm/mK}$) $\Delta L/2 = 41,4\text{ mm}$

L_b rundt 1200 mm (acc. til diagrammet) $L_b/2$ rundt 600 mm

- 2) Fast klammer hver 20 m → 3 U-bøy

→ IKKE ANBEFALT!

$L = 20\text{ m}$

$\Delta L = 27,6\text{ mm}$ $\Delta L/2 = 13,8\text{ mm}$

L_b rundt 700 mm $L_b/2$ rundt 350 mm

- 3) Fast klammer hver 10 m → 5 U-bøy

→ ANBEFALT!

$L = 10\text{ m}$

$\Delta L = 13,8\text{ mm}$ $\Delta L/2 = 6,9\text{ mm}$

L_b rundt 450 mm $L_b/2$ rundt 225 mm

Vær oppmerksom på:

Ovennevnte beregning er basert på teoretiske forhold, installasjon av faste klammer, glideklammer, U-bøyer etc, avhenger av maksimal temperaturforskjell og av de lokale forholdene. Dette må kontrolleres av prosjekterende og av installatøren.

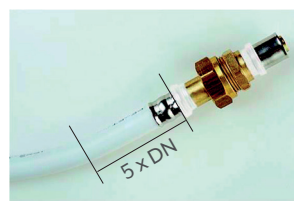
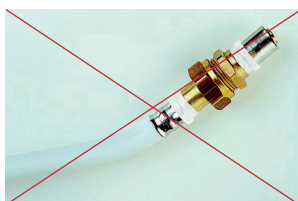
Bøyeradius

Røret kan bøyes ved hjelp av et bøyeverktøy som en indre eller ytre fjær, eller de vanlige bøyeverktøyene eller for hånd. Den minste bøyeradiusen må alltid overholdes. For 32mm rør eller større må fittings alltid brukes.

d E	Radius med bøyeverktøy [mm]	Radius uten bøyeverktøy [mm]
10	20	50
14	28	70
16	32	80
18	36	90
20	40	100
26	130	260
32 – 63	Klemalbue	Klemalbue

For en arbeidstemperatur under +5 °C er det økt risiko for at røret knepper eller knekker under bøyning. For å bøye rør under +5°C må den aktuelle delen av røret varmes opp.

Rørbøy etter pressfitting eller koblinger må ha en rett rørlengde på 5 x D mellom monteringspunkt og bøyning for å unngå skade på rørene. Der det er ujevnheter i rørene, må disse lengdene alltid rettes.



Montering av Multipress rør og fittings

Røret kuttet til ønsket lengde i rette vinkler med egnet rørkutter.



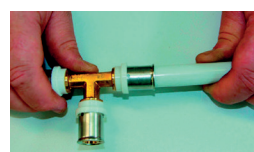
Røret skal deretter avgrades og kalibreres med et spesielt kalibreringsverktøy som passer for rørdiameteren.

Sponrester må fjernes fra enden av røret. Hvis kalibreringsverktøyet er festet i en drill e.l., må antall omdreininger på 10rpm ikke overskrides.

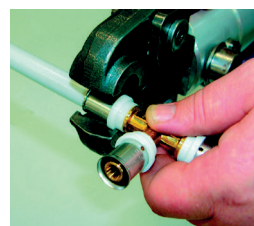


Plasser fittings på røret.

Kontroller at røret er riktig ført inn gjennom åpningene på presshylsen - røret må være helt festet på fittingsen og være synlig i åpningene.



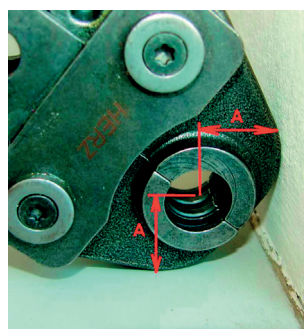
Plasser pressbakken slik at plastforingen på på klemhylsen står i sporet. Rørene må være fri for spenning før pressing. Kjør presstangen til kjevne er helt lukket og presstangen løsner pressbakken fra pressfittingen.



Presseverktøy er presisjonsverktøy og bør håndteres følgelig. Canes Multipress presses ved hjelp av pressbakkeprofilen «TH».

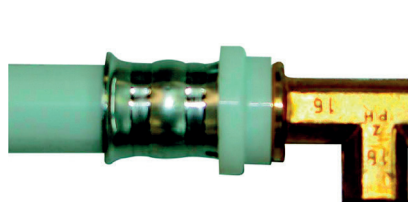
Følgende avstander «A» til hjøre er mulig presse:

d Ø	A [mm]	d Ø	A [mm]	d Ø	A [mm]
10	25	20	30	40	40
14	25	26	30	50	70
16	25	32	40	63	70



Kontroll av presstetningen:

På siden av pressehylsene kan du se to parallelle, kontinuerlige, ringformede spor med en forhøyning mellom dem.



Pressfittings

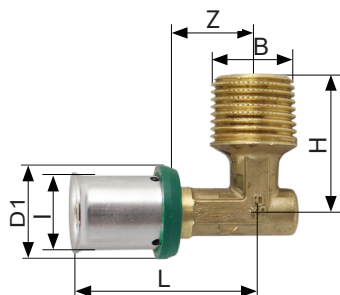
Tekniske data

Maksimal driftstemperatur	70°C - 90°C avhengig av bruksområdet
Maksimal temperatur over maks 1 år	95°C
Temperatur for nøddrift over maks 100 t	100 °C
Maksimalt driftstrykk	8 - 10 bar avhengig av dimensjonen
Maksimalt driftstrykk over maks 1 år	12 bar
Min. temperatur	-20°C (ved montering: 0° C; med spesielle forholdsregler -10°C)
Levetid	50 år (@ T ≤ 70°C)
Profil pressbakke:	TH, maskinprodusent: REMS
Aksialt moment standard verktøy:	34 kN
Aksialt moment, miniverktøy :	24 kN
Materiele, kropp:	CW602N
Material, presshylse:	Rustfritt stål

Sertifikater

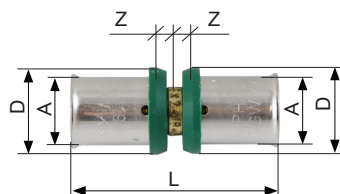
- ÖNORM I ISO 21003
- ÖVGW PÅ 1.379
- DVGW DW - 8501BN0454
- ÜA - skilt

Albue 90° med utf. gjenge



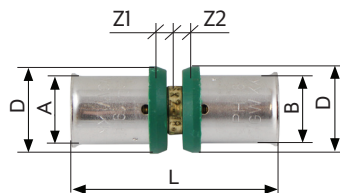
Art. nr.	A, mm	B, "	L, Mm	H, Mm	D, Mm	Z, Mm
7685	16 x 2	R 1/2	44	34	23	20
8025	20 x 2	R 1/2	50	34	27	20
7916	20 x 2	R 3/4	52	45	27	20
7925	26 x 3	R 3/4	56	45	33	32
7926	26 x 3	R 1	56	45	33	23
7905	32 x 3	R 1	55	49	39	23
7983	40 x 3,5	R	55	55	47	23
7955	50 x 4	1 1/4	76	63	57	40
8007	63 x 4,5	R	83	70	70	47

Skjøtemuffe



Art. nr.	A, mm	L, Mm	D, Mm	Z, Mm
8190	16 x 2	58	23	5
7946	20 x 2	58	27	5
7918	26 x 3	65	33	9
7901	32 x 3	65	39	9
7964	40 x 3,5	65	47	9
7974	50 x 4	97	57	13
7950	63 x 4,5	98	70	13

Reduskjonsmuffe

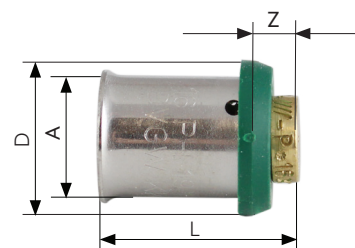


Art. nr.	A, mm	B, mm	L, mm	D1, mm	D2, mm	Z1, mm	Z2, mm
7724	20 x 2	16 x 2	62	27	23	7	7
7725	26 x 3	16 x 2	65	33	23	9	9
7919	26 x 3	20 x 2	65	33	27	9	9
7726	32 x 3	16 x 2	65	39	23	9	9
8151	32 x 3	20 x 2	65	39	27	9	9
8107	32 x 3	26 x 3	65	39	33	9	9
8152	40 x 3,5	26 x 3	65	47	33	9	9
8108	40 x 3,5	32 x 3	65	47	39	9	9

Art. nr.	A, mm	B, mm	L, mm	D1, mm	D2, mm	Z1, mm	Z2, mm
8153	50 x 4	26 x 3	81	57	33	13	9
8154	50 x 4	32 x 3	81	57	39	13	9
7966	50 x 4	40 x 3,5	81	57	47	13	9
8001	63 x 4,5	26 x 3	82	70	33	13	9
8002	63 x 4,5	32 x 3	82	70	39	13	9
7951	63 x 4,5	40 x 3,5	82	70	47	13	9
7952	63 x 4,5	50 x 4	98	70	57	13	13

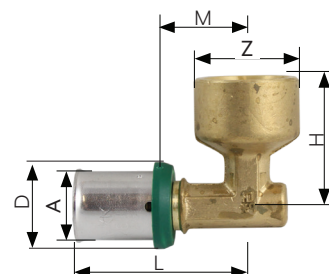
Plugg

Art. nr.	A, mm	L, mm	D, mm	Z, mm
7727	16 x 2	31	23	7
8012	20 x 2	31	27	7
8013	26 x 3	33	33	9
8014	32 x 3	33	39	9
8121	40 x 3,5	33	47	9
8122	50 x 4	49	57	13
8003	63 x 4,5	49	70	13



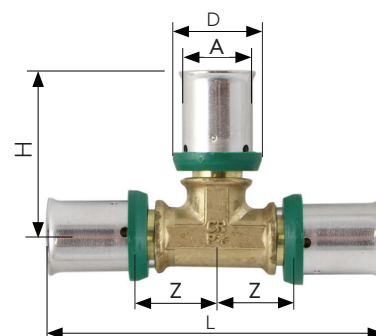
Albue med inv.gjenge

Art. nr.	A, mm	B, i	L, mm	H, mm	D, mm	Z, mm
7686	16 x 2	inv 1/2	44	34	23	20
8026	20 x 2	inv 1/2	50	34	27	20
7917	20 x 2	inv 3/4	52	45	27	28
7927	26 x 3	inv 3/4	56	45	33	32
7985	26 x 3	inv 1				
7987	32 x 3	inv 3/4				
7906	32 x 3	inv 1	55	49	39	31
7984	40 x 3,5	inv 3/4				
7989	40 x 3,5	inv 1				
7988	40 x 3,5	inv 1 1/4	55	55	47	31
-	50 x 4	inv 1 1/4	76	63	57	40
7956	50 x 4	inv 1 1/2	76	63	57	40
8008	63 x 4,5	inv 2	83	70	70	47

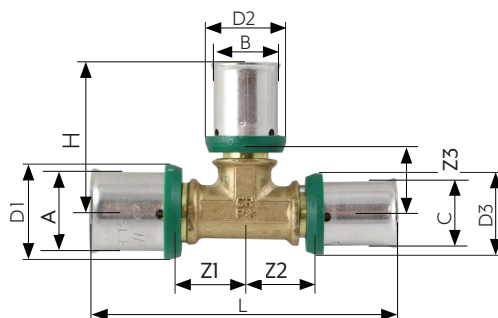


T-rør

Ordrenummer	A, mm	L, mm	H, mm	D, mm	Z, mm
7694	16 x 2	83	42	23	18
7991	20 x 2	83	42	27	18
7928	26 x 3	102	51	33	27
7907	32 x 3	106	53	39	29
7969	40 x 3,5	110	55	47	31
7958	50 x 4	152	76	57	40
7933	63 x 4,5	166	83	70	47

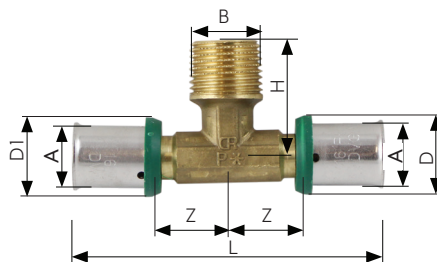


T-rør



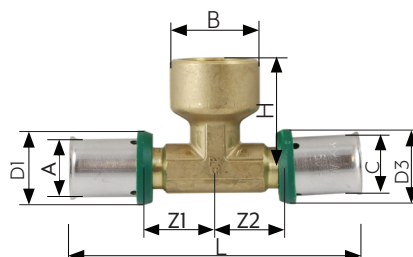
Art. nr.	A, mm	B, mm	C, mm	L, mm	H, mm	D1, Mm	D2 mm	D3, mm	Z1, mm	Z2, mm	Z3, mm
7722	16 x 2	20 x 2	16 x 2	83	42	23	27	23	18	18	18
7698	20 x 2	16 x 2	16 x 2	83	42	27	23	23	18	18	18
8192	20 x 2	16 x 2	20 x 2	83	42	27	23	27	18	18	18
-	20 x 2	20 x 2	16 x 2	83	42	27	27	23	18	18	18
8147	20 x 2	26 x 3	20 x 2	102	51	27	33	27	27	27	27
-	26 x 3	16 x 2	16 x 2	95	48	33	23	23	25	25	25
7699	26 x 3	16 x 2	26 x 3	97	49	33	23	33	25	25	25
8193	26 x 3	20 x 2	16 x 2	102	51	33	27	23	27	27	27
8110	26 x 3	20 x 2	20 x 2	102	51	33	27	27	27	27	27
8109	26 x 3	20 x 2	26 x 3	97	49	33	27	33	25	25	25
7721	26 x 3	26 x 3	16 x 2	112	56	33	33	23	32	32	32
8136	26 x 3	26 x 3	20 x 2	112	56	33	33	27	32	32	32
8148	26 x 3	32 x 3	26 x 3	106	53	33	39	33	29	29	29
7697	32 x 3	16 x 2	32 x 3	106	53	39	23	39	29	29	29
8137	32 x 3	20 x 2	32 x 3	106	53	39	27	39	29	29	29
8160	32 x 3	20 x 2	26 x 3	106	53	39	27	33	29	29	29
8111	32 x 3	26 x 3	26 x 3	106	53	39	33	33	29	29	29
7908	32 x 3	26 x 3	32 x 3	106	53	39	33	39	29	29	29
8138	32 x 3	32 x 3	20 x 2	106	53	39	39	27	29	29	29
7909	32 x 3	32 x 3	26 x 3	106	53	39	39	33	29	29	29
8149	32 x 3	40 x 3,5	32 x 3	106	53	39	47	39	29	29	29
7745	40 x 3,5	26 x 3	32 x 3	110	55	47	33	37	31	31	31
8141	40 x 3,5	26 x 3	40 x 3,5	110	55	47	33	47	31	31	31
8132	40 x 3,5	32 x 3	32 x 3	110	50	47	39	39	31	31	26
8140	40 x 3,5	32 x 3	40 x 3,5	110	55	47	39	47	31	31	31
8133	40 x 3,5	40 x 3,5	26 x 3	110	55	47	47	33	31	31	31
8142	40 x 3,5	40 x 3,5	32 x 3	110	55	47	47	39	31	31	31
8143	40 x 3,5	50 x 4	40 x 3,5	140	78	47	57	47	47	47	47
8150	50 x 4	26 x 3	50 x 4	152	62	57	33	57	40	40	38
8134	50 x 4	32 x 3	40 x 3,5	152	62	57	39	47	46	46	38
8144	50 x 4	32 x 3	50 x 4	152	62	57	37	57	40	40	38
8135	50 x 4	40 x 3,5	40 x 3,5	137	61	57	47	47	39	39	37
7960	50 x 4	40 x 3,5	50 x 4	152	59	57	47	57	40	40	35
7959	50 x 4	50 x 4	32 x 3	152	76	57	57	39	46	46	40
8145	50 x 4	50 x 4	40 x 3,5	152	76	57	57	47	46	46	40
8146	63 x 4,5	32 x 3	63 x 4,5	166	67	70	37	70	47	47	43
8009	63 x 4,5	40 x 3,5	50 x 4	166	67	70	47	57	47	47	43
7936	63 x 4,5	40 x 3,5	63 x 4,5	153	67	70	47	70	40	40	43
7934	63 x 4,5	50 x 4	50 x 4	166	83	70	57	57	47	47	47
7937	63 x 4,5	50 x 4	63 x 4,5	166	83	70	57	70	47	47	47
7935	63 x 4,5	63 x 4,5	40 x 3,5	150	83	70	70	47	45	45	47
7973	63 x 4,5	63 x 4,5	50 x 4	166	83	70	70	57	47	47	47
7939	63 x 4,5	63 x 4,5	50 x 4	166	83	70	70	57	47	47	47

T-rør med utv. gjenge



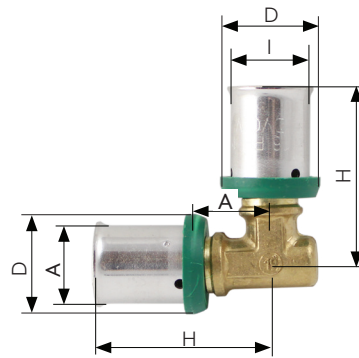
Art. nr.	A, mm	B, mm	L, mm	H, mm	D, mm	Z, mm
7692	16 x 2	R 1/2	90	34	23	21
8123	20 x 2	R 1/2	91	34	27	22
8124	20 x 2	R 3/4	98	34	27	25
8125	26 x 3	R 1/2	112	38	33	32
7930	26 x 3	R 3/4	112	38	33	32
7931	26 x 3	R 1	112	43	33	32
7912	32 x 3	R 3/4	110	47	39	31
7913	32 x 3	R 1	110	47	39	31
7972	40 x 3,5	R 1	110	55	47	31
7978	40 x 3,5	R 1 1/4	110	55	47	31
7963	50 x 4	R 1 1/4	152	61	57	40
7932	50 x 4	R 1 1/2	152	61	57	40
8126	63 x 4,5	R 2	166	70	70	47

T-rør med innv. gjenge



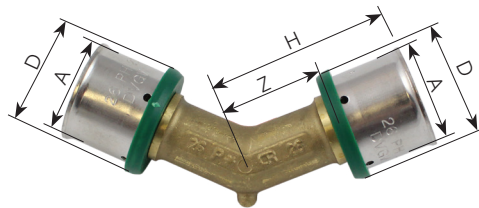
Art. nr.	A, mm	B, mm	C, mm	L, mm	H, mm	D1, mm	D3, mm	Z1, mm	Z2, mm
7693	16 x 2	IDR 1/2	16 x 2	90	34	23	23	21	21
8127	20 x 2	IDR 1/2	20 x 2	91	34	27	27	22	22
8128	20 x 2	IDR 3/4	20 x 2	112	43	27	27	32	32
8129	26 x 3	IDR 1/2	20 x 2	112	38	33	27	32	32
7929	26 x 3	IDR 1/2	26 x 3	112	37	33	33	32	32
7986	26 x 3	IDR 3/4	26 x 3	112	43	33	33	32	32
8130	32 x 3	IDR 1/2	32 x 3	110	47	39	39	31	31
7910	32 x 3	IDR 3/4	32 x 3	110	47	39	39	31	31
7911	32 x 3	IDR 1	32 x 3	110	47	39	39	31	31
8131	32 x 3	IDR 1 1/4	32 x 3	125	55	39	39	39	39
7971	40 x 3,5	IDR 3/4	40 x 3,5	110	55	47	47	31	31
7970	40 x 3,5	IDR 1	40 x 3,5	110	55	47	47	31	31
7977	40 x 3,5	IDR 1 1/4	40 x 3,5	110	55	47	47	31	31
7961	50 x 4	IDR 1 1/4	50 x 4	152	63	57	57	40	40
7962	50 x 4	IDR 1 1/2	50 x 4	152	63	57	57	40	40
8010	63 x 4,5	IDR 1	63 x 4,5	166	70	70	70	47	47
8011	63 x 4,5	IDR 2	63 x 4,5	166	70	70	70	47	47

Albue 90°



Art. nr.	A, mm	L, mm	H, mm	D, mm	Z, mm
7680	16 x 2	39	39	23	15
7947	20 x 2	42	42	27	18
7924	26 x 3	51	51	33	27
7904	32 x 3	55	55	39	31
7967	40 x 3,5	58	58	47	34
7953	50 x 4	76	76	57	40
7957	63 x 4,5	83	83	70	47
7680	75 x 5	99	99	83	53

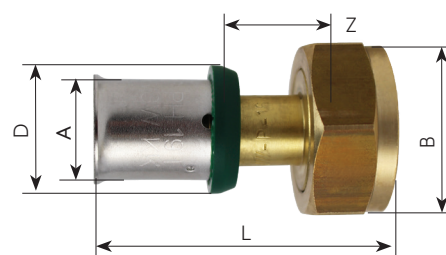
Albue 45°



Art. nr.	A, mm	H, mm	D, mm	Z, mm
8120	26 x 3	54	33	30
7993	32 x 3	56	39	32
7968	40 x 3,5	56	47	32
7954	50 x 4	78	57	35
8006	63 x 4,5	85	70	41

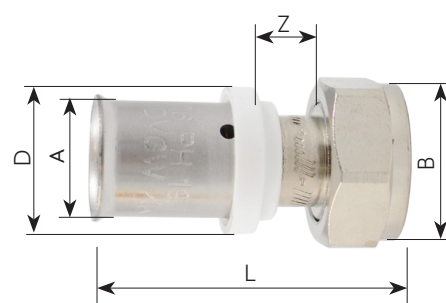
Overgangsmuffe med løpemutter, flat

Art. nr.	A, mm	B, mm	L, mm	D, mm	Z, mm
7730	16 x 2	G 3/4	42	23	19
-	16 x 2	G 1	35	23	12
8171	20 x 2	G 3/4	42	27	19
8170	20 x 2	G 1	35	27	12
8173	26 x 3	G 3/4	42	33	19
8172	26 x 3	G 1	35	33	12
8191	26 x 3	G 1 1/4	35	33	12
-	32 x 3	G 1	46	35	23
8175	32 x 3	G 1 1/4	35	39	12
8174	32 x 3	G 1 1/2	36	39	14
8177	40 x 3,5	G 1 1/2	47	47	24
8176	40 x 3,5	G 1 1/4	43	47	21
8178	40 x 3,5	G 2	38	47	15
8179	50 x 4	G 1 1/2	75	57	32
8180	50 x 4	G 2	75	57	32
8103	63 x 4,5	G 1 1/2	-	-	-
8104	63 x 4,5	G 2	-	-	-



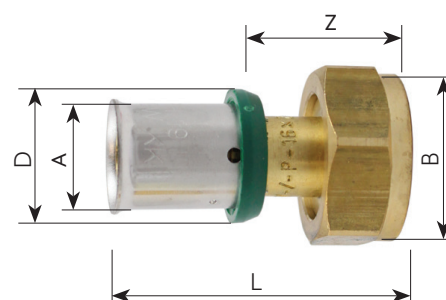
Overangsmuffe med løpemutter, forkrommet

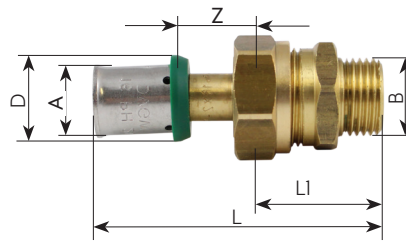
Art. nr.	A, mm	B, mm	L mm	D, mm	Z, mm
-	16 x 2	M 22 x 1,5	47	23	25
7732	16 x 2	G 1/2	47	23	25
7731	16 x 2	G 3/4	47	23	25
-	20 x 2	G 1/2	50	27	27
-	20 x 2	G 3/4	50	27	27



Overangsmuffe med løpemutter, eurokon

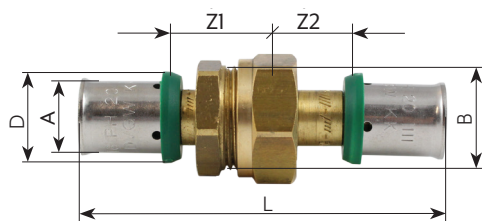
Art. nr.	A, mm	B, mm	L, mm	DI, mm	Z, mm
8181	16 x 2	G 3/4	50	23	27
8182	20 x 2	G 3/4	50	27	27



Overangsmuffe med løs gjenge, utvendig


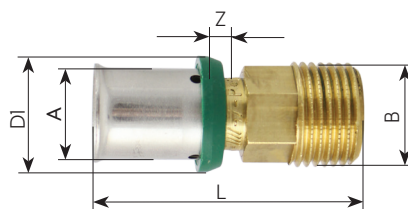
Art. nr.	A, mm	B, mm	L, mm	D, mm	Z, mm	LI, mm
7736	16 x 2	R 1/2	75	23	12	33
7737	16 x 2	R 3/4	61	23	19	33
-	20 x 2	R 1/2	75	27	12	33
-	20 x 2	R 3/4	61	27	19	33
-	26 x 3	R 3/4	61	33	19	33
-	26 x 3	R 1	71	33	35	36
-	32 x 3	R 1	71	39	35	36
-	40 x 3,5	R 1 1/4	86	47	43	43
-	50 x 4	R 1 1/2	119	57	75	44
-	63 x 4,5	R 2	119	70	75	44

Skjøtemuffe med løs gjenge



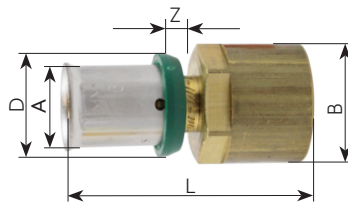
Art. nr.	A, mm	B, mm	L, mm	D, mm	Z1, mm	Z2, mm
7733	16 x 2	G 3/4	90	23	27	19
-	20 x 2	G 3/4	90	27	27	19
-	26 x 3	G 1	85	33	27	12
-	32 x 3	G 1 1/4	85	39	27	12
-	40 x 3,5	G 1 1/4	93	47	27	21
-	50 x 4	G 2	157	57	36	32

Tippunion



Art. nr.	A, mm	B, mm	L, mm	D1, mm	Z, mm
8155	16 x 2	R 1/2	54	23	5
-	16 x 2	R 3/4	54	23	5
8015	20 x 2	R 1/2	54	27	5
8016	20 x 2	R 3/4	54	27	5
7920	26 x 3	R 3/4	54	33	5
7921	26 x 3	R 1	54	33	5
8159	32 x 3	R 3/4	54	39	5
7902	32 x 3	R 1	54	39	5
8156	32 x 3	R 1 1/4	54	39	5
7979	40 x 3,5	R 3/4	59	47	5
7980	40 x 3,5	R 1	59	47	5
7981	40 x 3,5	R 1 1/4	59	47	5
7975	50 x 4	R 1 1/4	83	57	12
7976	50 x 4	R 1 1/2	83	57	12
8004	63 x 4,5	R 2	92	70	12
8005	63 x 4,5	R 2 1/2	92	70	12

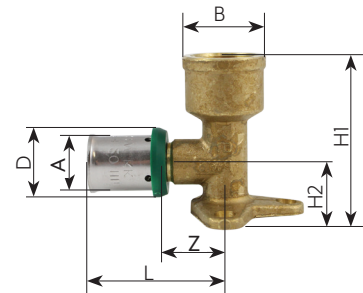
Overgangsmuffe



Art. nr.	A, mm	B, mm	L, mm	D, mm	Z, mm
8157	16 x 2	IDR 1/2	53	23	5
8018	20 x 2	IDR 1/2	53	27	5
8019	20 x 2	IDR 3/4	55	27	5
7922	26 x 3	IDR 3/4	55	33	5
7923	26 x 3	IDR 1	56	33	5
7903	32 x 3	IDR 1	56	39	5
8158	32 x 3	IDR 1 1/4	64	39	5
7965	40 x 3,5	IDR 1	56	47	7
7982	40 x 3,5	IDR 1 1/4	64	47	7
7948	50 x 4	IDR 1 1/4	76	57	12
7949	50 x 4	IDR 1 1/2	76	57	12
8106	63 x 4,5	IDR 2	92	70	12

Platealbue

Art. nr.	A, mm	DI, mm	B, mm	L, mm	H1, mm	H2, mm	Z, mm
7681	16 x 2	23	IDR 1/2	44	52	17	22
8020	20 x 2	27	IDR 1/2	44	52	17	22
8021	20 x 2	27	IDR 3/4	50	53	21	28
8022	26 x 3	33	IDR 3/4	50	53	21	28



Multipress – Teknisk manual

Det er viktig at den angitte rørdiameteren og rørveggykkelsen festes til ved behandling.

Tilkoblingsmotstand

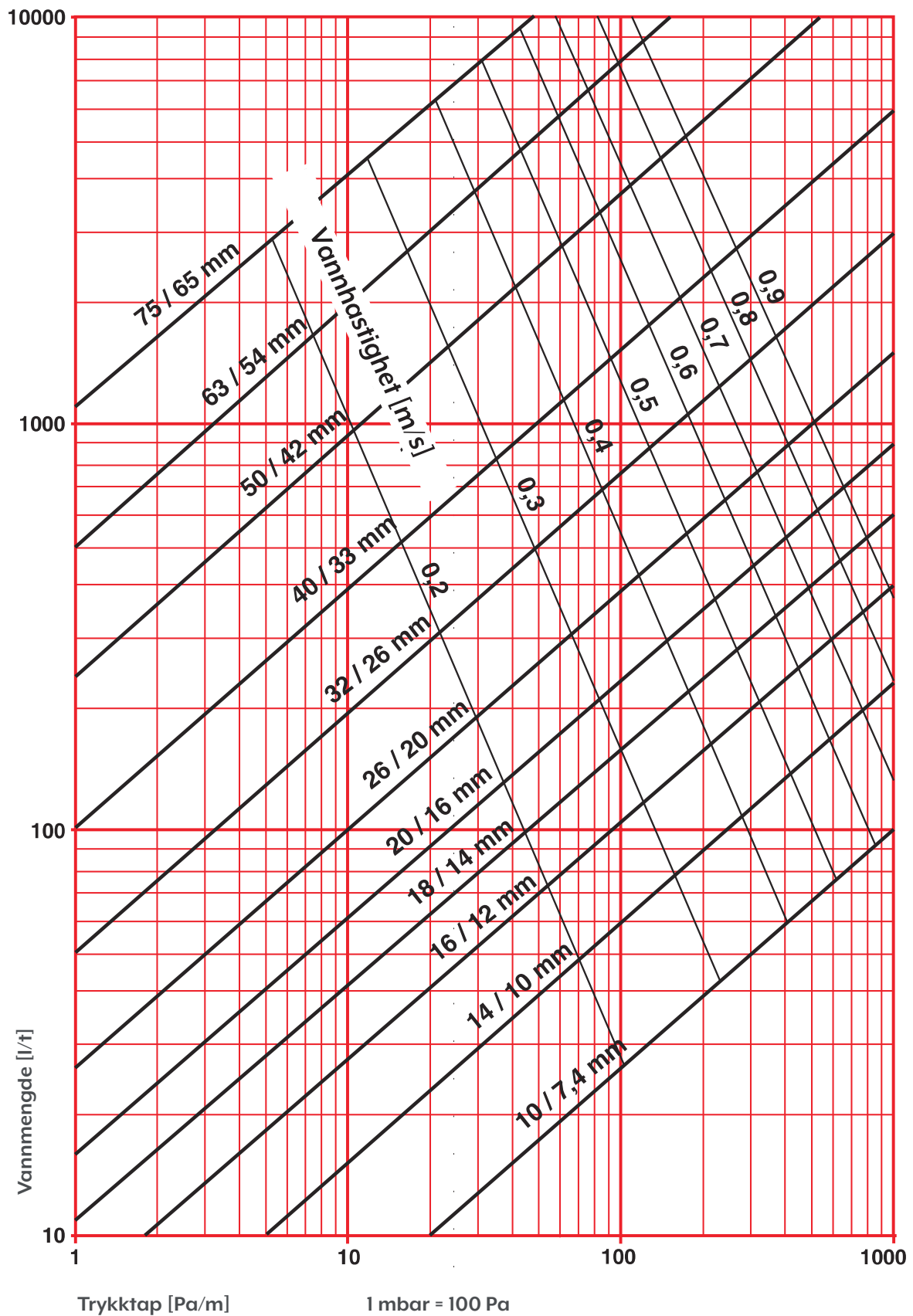
Rør Dim..	Rørbøy	Albue	T-rør Fordelt enveis (1 til 2) 	T-rør Blandet løp (2 til 1) 	T-rørt Fordelt toveis (1 til 2) 	T-rør Samlet (2 til 1) 	Skjøte- muffe	Plate- albue
Verdier i tilsvarende rørlengder i m								
14	0,70	1,50	1,30	1,60	1,70	1,70	1,00	1,40
16	0,60	1,40	1,20	1,50	1,60	1,60	0,90	1,30
18	0,55	1,20	0,90	1,40	1,50	1,50	0,70	1,20
20	0,50	1,10	0,60	1,30	1,40	1,40	0,50	1,10
26	0,40	1,00	0,50	1,20	1,30	1,30	0,40	-
32	0,30	0,80	0,30	1,00	1,10	1,10	0,30	-
40	0,26	0,76	0,28	0,95	1,00	1,00	0,26	-
50	0,22	0,72	0,26	0,90	0,95	0,95	0,22	-
63	0,18	0,70	0,24	0,85	0,90	0,90	0,18	-

For å forenkle trykkfallsberegning av rørnett er motstandsverdiene til pressfittingsen gitt i tilsvarende rørlengder. Disse rørlengdene finnes i tabellen over og legges til rørlengden ved beregning av trykkfallet.

$$\Delta p_g = R \times l + Z + \Delta p_v$$

- Δp_g ... Totalt trykkfall i varmekretsen
- R ... Trykkfall per løpmeter rør [Pa / m]
- l ... Rørlengde i meter
- Z ... Summen av trykkfall
- Δp_v ... Trykkfall over ventiler

Trykktall i Multipressrør



Trykktapstabell for Multipressrør PE-RT/Al/PE-RT

i	16 x 2 mm				20 x 2 mm				26 x 3 mm				32 x 3 mm			
	Vs	Vs	Vs	R	Vs	Vs	Vs	R	Vs	Vs	Vs	R	Vs	Vs	Vs	R
	m/s	l/s	l/min	l/t	Pa/m	l/s	l/min	l/t	Pa/m	l/s	l/min	l/t	Pa/m	l/s	l/min	l/t
0,10	0,01	0,7	41	22	0,02	1,2	72	13	0,03	1,9	113	8	0,05	3,2	191	9
0,15	0,02	1,0	61	33	0,03	1,8	109	33	0,05	2,8	170	25	0,08	4,8	287	17
0,20	0,02	1,4	81	78	0,04	2,4	145	54	0,06	3,8	226	40	0,11	6,4	382	29
0,25	0,03	1,7	102	114	0,05	3,0	181	78	0,08	4,7	283	59	0,13	8,0	478	42
0,30	0,03	2,0	122	156	0,06	3,6	217	107	0,09	5,7	339	80	0,16	9,6	573	57
0,35	0,04	2,4	143	202	0,07	4,2	253	140	0,11	6,6	396	105	0,19	11,1	669	75
0,40	0,05	2,7	163	255	0,08	4,8	290	176	0,13	7,5	452	132	0,21	12,7	765	95
0,45	0,05	3,1	183	312	0,09	5,4	326	216	0,14	8,5	509	162	0,24	14,3	860	116
0,50	0,06	3,4	204	374	0,10	6,0	362	259	0,16	9,4	565	195	0,27	15,9	956	140
0,55	0,06	3,7	224	441	0,11	6,6	398	305	0,17	10,4	622	230	0,29	17,5	1051	165
0,60	0,07	4,1	244	513	0,12	7,2	434	355	0,19	11,3	679	268	0,32	19,1	1147	193
0,65	0,07	4,4	265	589	0,13	7,8	470	409	0,20	12,3	735	308	0,35	20,7	1242	222
0,70	0,08	4,8	285	670	0,14	8,4	507	465	0,22	13,2	792	351	0,37	22,3	1338	253
0,75	0,08	5,1	305	756	0,15	9,0	543	525	0,24	14,1	848	396	0,40	23,9	1434	285
0,80	0,09	5,4	326	846	0,16	9,7	579	588	0,25	15,1	905	444	0,42	25,5	1529	320
0,85	0,10	5,8	346	940	0,17	10,3	615	654	0,27	16,0	961	494	0,45	27,1	1625	356
0,90	0,10	6,1	366	1039	0,18	10,9	651	723	0,28	17,0	1018	546	0,48	28,7	1720	394
0,95	0,11	6,4	387	1142	0,19	11,5	688	795	0,30	17,9	1074	601	0,50	30,3	1816	433
1,00	0,11	6,8	407	1250	0,20	12,1	724	870	0,31	18,8	1131	658	0,53	31,9	1911	474
1,10	0,12	7,5	448	1477	0,22	13,3	796	1029	0,35	20,7	1244	779	0,58	35,0	2102	562
1,20	0,14	8,1	489	1722	0,24	14,5	869	1200	0,38	22,6	1357	908	0,64	38,2	2294	656
1,30	0,15	8,8	529	1983	0,26	15,7	941	1383	0,41	24,5	1470	1047	0,69	41,4	2485	756
1,40	0,16	9,5	570	2260	0,28	16,9	1013	1577	0,44	26,4	1583	1195	0,74	44,6	2676	863
1,50	0,17	10,2	611	2554	0,30	18,1	1086	1783	0,47	28,3	1696	1351	0,80	47,8	2867	977
1,60	0,18	10,9	651	2863	0,32	19,3	1158	1999	0,50	30,2	1810	1516	0,85	51,0	3058	1096
1,70	0,19	11,5	692	3188	0,34	20,5	1230	2227	0,53	32,0	1923	1689	0,90	54,2	3249	1222
1,80	0,20	12,2	733	3529	0,36	21,7	1303	2466	0,57	33,9	2036	1871	0,96	57,3	3440	1354
1,90	0,21	12,9	774	3886	0,38	22,9	1375	2716	0,60	35,8	2149	2061	1,01	60,5	3632	1492
2,00	0,23	13,6	814	4257	0,40	24,1	1448	2977	0,63	37,7	2262	2259	1,06	63,7	3823	1636
2,10	0,24	14,3	855	4644	0,42	25,3	1520	3249	0,66	39,6	2375	2466	1,11	66,9	4014	1786
2,20	0,25	14,9	896	5047	0,44	26,5	1592	3531	0,69	41,5	2488	2680	1,17	70,1	4205	1942
2,30	0,26	15,6	936	5464	0,46	27,7	1665	3824	0,72	43,4	2601	2903	1,22	73,3	4396	2104
2,40	0,27	16,3	977	5896	0,48	29,0	1737	4127	0,75	45,2	2714	3134	1,27	76,5	4587	2271
2,50	0,28	17,0	1018	6344	0,50	30,2	1810	4441	0,79	47,1	2827	3373	1,33	79,6	4778	2445
2,60	0,29	17,6	1059	6806	0,52	31,4	1882	4766	0,82	49,0	2941	3621	1,38	82,8	4969	2625
2,70	0,31	18,3	1099	7283	0,54	32,6	1954	5101	0,85	50,9	3054	3876	1,43	86,0	5161	2810
2,80	0,32	19,0	1140	7774	0,56	33,8	2027	5446	0,88	52,8	3167	4139	1,49	89,2	5352	3001
2,90	0,33	19,7	1181	8281	0,58	35,0	2099	5802	0,91	54,7	3280	4409	1,54	92,4	5543	3198
3,00	0,34	20,4	1221	8801	0,60	36,2	2171	6168	0,94	56,5	3393	4688	1,59	95,6	5734	3401
3,50	0,40	23,8	1425	11622	0,70	42,2	2533	8151	1,10	66,0	3958	6199	1,86	111,5	6690	4499
4,00	0,45	27,1	1629	14800	0,80	48,3	2895	10386	1,26	75,4	4524	7902	2,12	127,4	7645	5739
4,50	0,51	30,5	1832	18330	0,90	54,3	3257	12870	1,41	84,8	5089	9795	2,39	143,4	8601	7117
5,00	0,57	33,9	2036	22207	1,01	60,3	3619	15599	1,57	94,2	5655	11877	2,65	159,3	9557	8632

Trykktapstabell for Multipressrør PE-RT/Al/PE-RT

	40 x 3,5 mm				50 x 4 mm				63 x 4,5 mm				75 x 5 mm			
i	Vs	Vs	Vs	R	Vs	Vs	Vs	R	Vs	Vs	Vs	R	Vs	Vs	Vs	R
m/s	l/s	l/min	l/t	Pa/m	l/s	l/min	l/t	Pa/m	l/s	l/min	l/t	Pa/m	l/s	l/min	l/t	Pa/m
0,10	0,09	5,1	308	6	0,14	8,3	499	5	0,23	13,7	824	3	0,33	19,9	1195	3
0,15	0,13	7,7	462	13	0,21	12,5	748	9	0,34	20,6	1237	7	0,50	29,9	1792	5
0,20	0,17	10,3	616	21	0,28	16,6	998	15	0,46	27,5	1649	11	0,66	39,8	2389	9
0,25	0,21	12,8	770	31	0,35	20,8	1247	23	0,57	34,4	2061	17	0,83	49,8	2986	13
0,30	0,26	15,4	924	42	0,42	24,9	1496	31	0,69	41,2	2473	23	1,00	59,7	3584	18
0,35	0,30	18,0	1078	56	0,48	29,1	1746	41	0,80	48,1	2886	30	1,16	69,7	4181	24
0,40	0,34	20,5	1232	70	0,55	33,3	1995	52	0,92	55,0	3298	38	1,33	79,6	4778	30
0,45	0,38	23,1	1386	86	0,62	37,4	2244	64	1,03	61,8	3710	47	1,49	89,6	5376	37
0,50	0,43	25,7	1540	104	0,69	41,6	2494	77	1,15	68,7	4122	56	1,66	99,5	5973	45
0,55	0,47	28,2	1693	123	0,76	45,7	2743	91	1,26	75,6	4535	66	1,83	109,5	6570	53
0,60	0,51	30,8	1847	143	0,83	49,9	2993	106	1,37	82,4	4947	78	1,99	119,5	7168	62
0,65	0,56	33,4	2001	165	0,90	54,0	3242	122	1,49	89,3	5359	89	2,16	129,4	7765	71
0,70	0,60	35,9	2155	188	0,97	58,2	3491	139	1,60	96,2	5771	102	2,32	139,4	8362	81
0,75	0,64	38,5	2309	212	1,04	62,3	3741	157	1,72	103,1	6184	115	2,49	149,3	8959	92
0,80	0,68	41,1	2463	238	1,11	66,5	3990	176	1,83	109,9	6596	129	2,65	159,3	9557	103
0,85	0,73	43,6	2617	265	1,18	70,7	4239	196	1,95	116,8	7008	144	2,82	169,2	10154	115
0,90	0,77	46,2	2771	293	1,25	74,8	4489	217	2,06	123,7	7420	160	2,99	179,2	10751	127
0,95	0,81	48,8	2925	322	1,32	79,0	4738	239	2,18	130,5	7833	176	3,15	189,1	11349	140
1,00	0,86	51,3	3079	353	1,39	83,1	4988	262	2,29	137,4	8245	193	3,32	199,1	11946	154
1,10	0,94	56,4	3387	418	1,52	91,4	5486	311	2,52	151,2	9069	229	3,65	219,0	13140	182
1,20	1,03	61,6	3695	489	1,66	99,8	5985	363	2,75	164,9	9894	267	3,98	238,9	14335	213
1,30	1,11	66,7	4003	564	1,80	108,1	6484	419	2,98	178,6	10718	308	4,31	258,8	15530	246
1,40	1,20	71,8	4311	644	1,94	116,4	6983	479	3,21	192,4	11543	352	4,65	278,7	16724	281
1,50	1,28	77,0	4619	728	2,08	124,7	7481	542	3,44	206,1	12367	399	4,98	298,6	17919	319
1,60	1,37	82,1	4927	818	2,22	133,0	7980	609	3,66	219,9	13192	448	5,31	318,6	19113	358
1,70	1,45	87,2	5234	912	2,36	141,3	8479	679	3,89	233,6	14016	500	5,64	338,5	20308	399
1,80	1,54	92,4	5542	1010	2,49	149,6	8978	753	4,12	247,3	14841	554	5,97	358,4	21503	443
1,90	1,63	97,5	5850	1114	2,63	157,9	9476	830	4,35	261,1	15665	611	6,30	378,3	22697	488
2,00	1,71	102,6	6158	1221	2,77	166,3	9975	910	4,58	274,8	16490	671	6,64	398,2	23892	536
2,10	1,80	107,8	6466	1334	2,91	174,6	10474	994	4,81	288,6	17314	733	6,97	418,1	25086	586
2,20	1,88	112,9	6774	1450	3,05	182,9	10973	1081	5,04	302,3	18139	797	7,30	438,0	26281	637
2,30	1,97	118,0	7082	1572	3,19	191,2	11471	1172	5,27	316,1	18963	864	7,63	457,9	27476	691
2,40	2,05	123,2	7390	1697	3,33	199,5	11970	1266	5,50	329,8	19788	934	7,96	477,8	28670	746
2,50	2,14	128,3	7698	1828	3,46	207,8	12469	1363	5,73	343,5	20612	1006	8,30	497,7	29865	804
2,60	2,22	133,4	8006	1962	3,60	216,1	12968	1464	5,95	357,3	21436	1080	8,63	517,7	31059	864
2,70	2,31	138,6	8314	2101	3,74	224,4	13466	1567	6,18	371,0	22261	1157	8,96	537,6	32254	925
2,80	2,39	143,7	8621	2244	3,88	232,8	13965	1675	6,41	384,8	23085	1236	9,29	557,5	33449	988
2,90	2,48	148,8	8929	2392	4,02	241,1	14464	1785	6,64	398,5	23910	1317	9,62	577,4	34643	1054
3,00	2,57	154,0	9237	2544	4,16	249,4	14963	1898	6,87	412,2	24734	1401	9,95	597,3	35838	1121
3,50	2,99	179,6	10777	3367	4,85	290,9	17457	2515	8,02	480,9	28857	1857	11,61	696,8	41811	1486
4,00	3,42	205,3	12316	4297	5,54	332,5	19950	3210	9,16	549,7	32979	2372	13,27	796,4	47784	1899
4,50	3,85	230,9	13856	5330	6,23	374,1	22444	3984	10,31	618,4	37102	2945	14,93	895,9	53757	2358
5,00	4,28	256,6	15395	6467	6,93	415,6	24938	4835	11,45	687,1	41224	3575	16,59	995,5	59730	2863

Resirkulering og avhending

Både rørene og pressearmaturene og den tilsvarende transportemballasjen består i stor grad av råvarer som er egnet for resirkulering.

Rørene og pressearmaturene er ikke egnet feller avhending med husholdningsavfall. Forsikre deg om at enheten din og eventuelt tilgjengelig tilbehør sendes inn for riktig avhending.

NOTATER:

[illegible]



Om Canes

Canes AS er en helnorsk leverandør som leverer løsninger innen VVS og komfortgulv. Med over 20 års erfaring og et komplett sortiment tilbyr vi kvalitetsprodukter, som alltid er på lager.

Vi håndterer alt fra prosjektering til ferdig skreddersydd produkt. Vår visjon er å være rørleggerens og entreprenørens beste samarbeidspartner og problemløser.

Canes AS
Eikringen 13
3036 Drammen

Tel: 69 23 44 00
Email: post@canes.no