



Galvaniserte og syrefaste pressfit rør, rørdeler og tilbehør



Teknisk håndbok og produktkatalog



Gyldig fra 01.10.2006

www.pipegap.com

Innholdsfortegnelse:

Teknisk håndbok - materialegenskaper og monteringsveiledning

1.	Pressfitting systemer	3
1.1	Montering og presning av skjøter	
1.2	InoxPres fittings	
1.3	InoxPres rør	4
1.4	SteelPres galvanisert fittings	
1.5	SteelPres galvaniserte rør	
1.6	Tetningsringens egenskaper	5
1.6.1	Tetningsringens profil	
1.6.2	Materiale, egenskaper og bruksområder	
2	Pressverktøy	6
2.1	Virkeområder	
2.2	Godkjente verktøy	
3	Installasjon	7
3.1	Lagring og transport	
3.2	Kutting av rør og fjerning av grader	
3.3	Merking av innstikksdybde og stripping av PP mantel	8
3.4	Kontroll av tetningsringen	
3.5	Presning av forbindelsen	
3.6	Avstander og plassbehov for presning	9
3.7	Gjenge- eller flensoverganger	
4	Prosjektering	10
4.2	Ekspansjon	
4.3	Varmeavgivelse	11
4.4	Isolering	12
5	Oppstart	13
6	Korrosjon	
7	Desinfeksjon	15
8	Hygiene	16

Produktkatalog

Side 17 til side 25 InoxPres pressfittings i rustfritt stål for tappevann og gassanlegg

Side 26 til side 31 SteelPres pressfittings i galvanisert stål for varme/kjøleanlegg

For produkt- og installasjonsgaranti - se baksiden.

Introduksjon

Produsenten av pressfittingssystemene er Raccorderie Metalliche S.p.A. Bedriften ble grunnlagt i 1970 i Mantova, og startet som en familiebedrift. Produktområdet var gjenge- og sveisedeler i ulike materialkvaliteter.

Fra 1999 har selskapet hatt fokus på pressfittings i galvanisert og syrefast stål, og er i dag representert i mer enn 50 land med bla. egne datterselskaper i Spania og Tyskland. Produksjonen finner sted på to moderne fabrikker beliggende i Mantova i Nord- Italia.

Produsenten er ISO 9001 sertifisert, og innehar alle relevante typegodkjenninger for hele sitt produktområde. Egnetheten for SteelPres og InoxPres i ulike bruksområder som er beskrevet i denne håndbok er i den grad det er påkrevet, testet til alle relevan-



1. Bruksområder for pressfitting

Press-fit systemer i stål og kobber ble utviklet i Sverige på slutten av -50 tallet. I Europa har press-fit systemer økt sine markedsandeler kraftig siden begynnelsen av -80 tallet, og er i dag den foretrukne metode for "kald" sammenføyning av rør og rørdeler. Press-fit er vel utprøvd, og gir en permanent, solid, sikker og rask sammenføyning av rørsystemer for tappevann, gass og varme-/kjølesystemer.

Raccorderie Metalliche S.p.A (RM) har fortsatt utviklingen av rør og rørdeler i galvanisert og syrefast stål, og forbedret tetningsringen og pressforbindelsen. Samtidig har tetningslengden økt, og risikoen for å glemme å presse en forbindelse blitt redusert gjennom introduksjonen av en sikkerhetspakning.

Med InoxPres systemet i syrefast stål for drikkevann og gass, og SteelPres i galvanisert stål for varme-/kjølesystemer, tilbyr vi et omfattende produktprogram med rør, rørdeler, pressverktøy og tilbehør som dekker dimensjonsspekteret fra 15 til 108mm (OD).

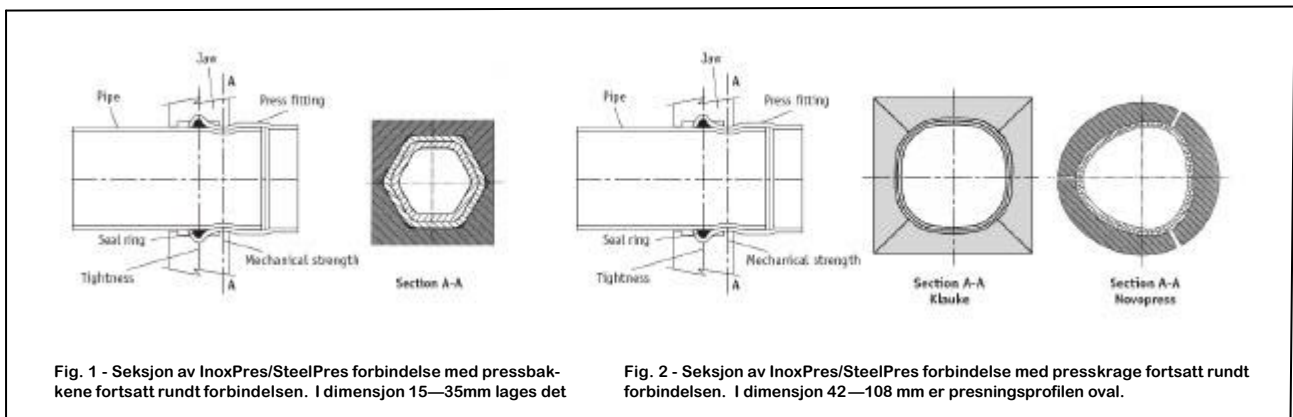
For å forenkle installasjonen for rørleggeren er vår pressfitting konstruert slik at alt verktøy som er godkjent for Geberit Mapress (tenger, krager og bakker) også er godkjent av RM for bruk på InoxPres og SteelPres produktene. Alle produkter og sammenføyninger er garantert i 5 år av RM, og inneholder også en begrenset følgeskadegaranti (se separat tekst).

Denne tekniske håndbok er utviklet med tanke på planlegging, tegning og installasjon, og refererer til standarder og regler for installasjon i det tyske markedet. Disse gjelder også nesten uten unntak i Norge. Spesielt viktig er standarden DIN1988 og DIN/NS-EN81717 som omhandler drikkevann.

1.1 Montering og presning av skjøter

Sammenføyning av rør og rørdel gjøres ved å føre røret inn i muffen til den merkede innstikksdybde. Forbindelsen gjøres permanent ved å presse rundt muffens vulst. Presningen skal utføres med et godkjent verktøy med korrekte bakker (se egen tabell).

Presningen av sammenføyningen skjer i to steg. Del en skaper en permanent mekanisk forbindelse gjennom deformasjon av rør og rørdel. Del to av presningen deformerer den elastiske tetningsringen og skaper en permanent tett forbindelse.



1.2 InoxPres syrefast fittings

InoxPres pressfitting er produsert av austenitic syrefast stål, Cr-Ni-Mo stål med material nr. 1.4404 (AISI316L).

Rør og rørdeler er merket i sort med produsentnavn, diameter, DVGW testsymbol og produktkode.

Muffen er utstyrt med en sort EPDM tetningsring som standard for tappevannsinallasjoner. Pakningen er utstyrt med lekkasjeindikator. For andre bruksområder finnes ulike typer pakninger.



1.3 InoxPres rør

InoxPres rør er sveiset i lengderetningen av austenitic syrefast stål i materialklasse 1.4404 (AISI316L). Rørene er i henhold til kravene i prEN10217-7 og EN 10312, og tilfredsstillende kravene til DVGW (Den tyske gass- og vannmester organisasjonen), og er godkjent for drikkevanns- og gassinstallasjoner.

InoxPres rør er klassifisert som ikke-brennbare i Klasse A, og blir levert i lengder à 6 meter. Rørenden er forseglet med plastikk plugg eller lokk.

Tabell 1: InoxPres rør, dimensjoner og produktdata

Utvendig diameter x veggtykkelse i mm.	Nominell diameter DN	Innvendig diameter	Masse i Kg/m	Vannvolum i l/m
15 x 1.0	12	13.0	0.351	0.133
18 x 1.0	15	16.0	0.426	0.201
22 x 1.2	20	19.6	0.624	0.302
28 x 1.2	25	25.6	0.790	0.514
35 x 1.5	32	32.0	1.240	0.804
42 x 1.5	40	39.0	1.503	1.194
54 x 1.5	50	51.0	1.972	2.042
76.1 x 2.0	65	72.1	3.550	4.080
88.9 x 2.0	80	84.9	4.150	5.660
108.0 x 2.0	100	104.0	5.050	8.490

1.4 SteelPres galvanisert fittings



SteelPres fittings er produsert i stål kvaliteten S235. Ett 10 µm (mikron) yttersjikt av galvanisk sink beskytter rørdelen mot utvendig korrosjon.

I tillegg til å være merket med produsentens navn, artikkelkode og diameter med rød skrift, er rørdelen merket med to røde prikker for å unngå å blande galvanisert med syrefaste ståldeler. Den samme sorte EPDM pakningen som benyttes i InoxPres er også benyttet i SteelPres.



1.5 SteelPres galvaniserte rør

SteelPres rør er tynnveggede rør og tilfredsstillende kravene i DIN-EN10305-3. Rørene er sveiset i lengderetningen av stål i materialklasse St28 (S180GT). Rørene er produsert av kaldvalset, 2-sidig galvanisert (sendzimir—10 µ tykt) stål, og sveiseskjøten er pusset for å sikre en glatt, homogen overflate. SteelPres rør i dimensjonene 15—54 mm kan også leveres med en 1mm tykk mantel av hvit polypropylen.

SteelPres rør er klassifisert som ikke-brennbare i Klasse A, og blir levert i lengder à 6 meter. Rørenden er forseglet med plastikk plugg eller lokk. For rør med PP mantel tilfredsstillende produktet brannkravene i DIN 4102-1—byggemateriale Klasse B, brennbart uten brennende dråper.

Tabell 2: SteelPres rør, dimensjoner og produktdata

Ut. diameter x veggtykkelse i mm.	Nominell diameter DN	Innv. diameter	Masse i Kg/m	Vannvolum i l/m	Utv. diameter m/PP mantel
15 x 1.2	12	12.6	0.408	0.125	17.0
18 x 1.2	15	15.6	0.497	0.191	20.0
22 x 1.5	20	19.0	0.824	0.284	24.0
28 x 1.5	25	25.0	1.052	0.491	30.0
35 x 1.5	32	32.0	1.320	0.804	37.0
42 x 1.5	40	39.0	1.620	1.194	44.0
54 x 1.5	50	51.0	2.098	2.042	56.0
76.1 x 2.0	65	72.1	3.652	4.080	
88.9 x 2.0	80	84.9	4.290	5.660	
108.0 x 2.0	100	104.0	5.230	8.490	

1.6 Tetningsringens egenskaper

1.6.1 Tetningsringens profil

Tradisjonelle pressfitting systemer benytter en rund o-ring som tetningsmedie i rørmuffen. Den runde formen gjør o-ringen skadeutsatt ved montering.

RM benytter en patentert trekantet (lentikulær) formet pakning.

Dette gir de følgende fordeler:

- 20% større tetningsflate
- Bedre passform i muffens spor (vulsten)
- Sterkt redusert risiko for at pakningen blir presset ut eller skadet

Tetningsringen er laget av EPDM, og all fittings i diameter 15–54 mm er utstyrt med pakninger som har spor som vil lekke ved trykktesting dersom en forbindelse ikke er presset.

20% større pakningsflate

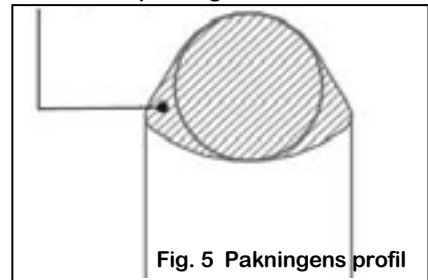


Fig. 5 Pakningens profil







Fig. 6 Tetningsring

1.6.2 Materiale, egenskaper og bruksområder

Pressfitting systemer ble opprinnelig utviklet for drikkevann og varmeinstallasjoner, og ble levert med en type pakning eller o-ring. Produktutvikling har medført at vi i dag benytter pressfit systemer på en rekke forskjellige medier som gass, trykkluft, kjølesystemer og ulike typer industrivæsker. Pressfit systemer laget av syrefast stål har medført en utvikling av pakningsringer i materialer tilpasset disse væsker.

RM leverer pakninger i fire ulike materialkvaliteter. Bruksområder og egenskaper er beskrevet i nedstående tabell. Vi gjør oppmerksom på at RM kun leverer den sorte EPDM pakningen fra fabrikk. Ved bruk av andre pakninger må disse byttes ved installasjon.

Tabell 3: Tetningsringer - bruksområder og tekniske data.

Teknisk beskrivelse	Farge	Brukstemperaturer, min/maks	Maks. driftstrykk - bar	Godkjenninger og sertifikat	Bruksområde	Fabrikkmontert
EPDM	Sort 	-20/+120	16	KTW W270 DVGW W534	Drikkevann Varme/Kjøling Renset vann avsaltet vann Regnvann	Ja
NBR	Gul 	-20/+70	5	G260HTB DVGW VP614	Naturgass Flytende gass	Ja
FKM	Grønn 	-20/+220	16	-	Trykkluft	Nei
MVQ	Rød 	-40/+180	16	-	Industribruk - konferer produ- sent	Nei

Med unntak av drikkevann, varmeanlegg, trykkluft og gass er tallene i tabell 3 kun veiledende. For bruk med spesifikke væsker - kontakt produsent for godkjenning.

2 Pressverktøy

2.1 Virkeområde

Pressverktøy består i hovedsak av to deler - selve pressmaskinen og bakker eller krager/kjeder. I allmennhet kan pressbakker fra en produsent benyttes på verktøyet til denne produsenten. Men, utviklingen har gått i retning av standardiserte metoder for innfesting av pressbakker at en produsents bakker kan benyttes på en annen verktøyproduksjons maskiner, og vis a versa.

I prinsippet har alle pressfittings systemer en pressprofil som er tilpasset pressprofilen på pressverktøyet. Det er derfor påkrevet å ha produsenten av den angjeldende pressfittings godkjennelse for bruk av det spesifikke verktøy.

I tillegg er det svært viktig å følge verktøyproduksentens anvisninger for service og vedlikehold av verktøyet.



Fig. 7 - Novopress AFP



Fig. 8 - Klauke UAP 100

2.2 Godkjente pressverktøy

RM leverer fra Klauke og Novopress spesifisert i tabell 4 og 5 som vist under. Dette er verktøy med korrekte pressbakker og krage/kjeder.

Tabell 4: RM Pressfitting verktøy fra Klauke

Type	UAP 2	UNP 2	UAP 100	KingSize
Klemstyrke	32 KN	32 KN	190 KN	0,75 KW
Dimensjonsområde	15 - 54mm	15 -54mm	76 - 108mm	76 - 108mm
Vekt	3,9 Kg	3,2 Kg	11,9 Kg	28 Kg
Pressbakker compatible med:	Novopress EFP2/EFP201 AFP201/ECO1 ACO1	Novopress EFP2/EFP201 AFP201/ECO1 ACO1	Ikke kompatibel	Ikke kompatibel

Tabell 5: RM Pressfitting verktøy fra Novopress

Type	EFP 2	EFP 201	AFP 201	ECO 301
Klemstyrke	32 KN	32 KN	32 KN	45 KN
Dimensjonsområde	15 - 54mm	15 -54mm	15 -54mm	15 - 54mm PN16 76 - 108mm PN10
Vekt	6,1 Kg	4,4 Kg	4,3 Kg	5,0 Kg
Pressbakker compatible med:	EFP201 / AFP201 ECO1 / ACO1	EFP 2 ECO1 / ACO1	EFP 2 ECO1 / ACO1	EFP 3 / AFP 3 ECO 3 / ACO 3

Pressverktøy produsert av Novopress og godkjent av Geberit Mapress for deres pressfit system som vist i tabell 6 er i sin helhet godkjent av RM. Unntatt herfra er king size dimensjonene 76.1 - 108mm OD hvor begrensningen er PN 10 for ECO 3.

Tabell 6: Novopress pressverktøy

Type	EFP 2	ECO 1/ACO 1	EFP 3/AFP 3	ACO 3	ECO 3	HCP
Klemstyrke	32 KN	32 KN	36 KN	36 KN	45 KN	190 KN
Dimensjonsområde	15 - 54mm	15 - 54mm	15 - 54mm	15 - 54mm	15 - 54mm PN16 76 - 108mm PN10	76 - 108mm
Vekt	6.1 Kg	4.7 Kg	4.5 Kg	5.0 Kg	5.0 Kg	14 - 16 Kg
Pressbakker kompatible med:	ECO 1/ACO 1	EFP 2	ECO3/ACO3	ECO 3 EFP 3 / AFP 3	ACO 3 EFP 3 / AFP 3	Ikke kompatibel

RM garanterer alle pressverktøy med bakker som er godkjent gjennom Geberit og Viega kompatibilitetsdeklarasjon for Mapress pressfitting system - se tabell 7.

Tabell 7: Godkjente pressverktøy fra andre pressfit produsenter

Type	PWH 75	Type 2	Type 3	PT3AH	Accu Press-Handy
Fittingsprodusent	Geberit	Viega	Viega	Viega	Viega
Dimensjonsområde	15 - 54mm	15 - 54mm	15 - 54mm	15 - 54mm	15 - 54mm PN16 76 - 108mm PN10

3 Installasjon

3.1 Lagring og transport

InoxPres og SteelPres må beskyttes mot forurensning og skade under håndtering, lagring og transport. For InoxPres og SteelPres rør med PP- mantel er rørendene beskyttet med en plugg eller en plastkappe.

3.2 Kutting av rør og fjerning av grader

Rør skal kuttes med rørkuttere som er tilpasset materialet. Alternativt kan en baufil eller annen fintannet sag, også elektrisk, benyttes.

Verktøy som **ikke** kan benyttes er:

- Verktøy som skader overflaten på røret
- Oljekjølte sagende verktøy
- Skjærebrennere
- Vinkelslipere



For å unngå skader på tetningsringen er det svært viktig å fjerne alle grader, både utvendig og innvendig, etter kapping. Bruk et passende verktøy for fjerning av grader. For større dimensjoner finnes tilgjengelig elektriske grad - fjernere, eller man kan benytte en fil.

InoxPres og SteelPres rør kan bøyes kalde ved hjelp av standard bøyeverktøy. $R = 3,5 \times D$. Rørene må ikke varmebehandles før bøyning.

3.3 Merking av innstikksdybde og stripping av PP mantel

For å oppnå tilfredsstillende mekanisk styrke i pressfit forbindelsen er det avgjørende at rørenden har den korrekte innstikksdybde, se tabell 9 for korrekte innstikksmå. Innstikksdybdene er gyldige for InoxPres/SteelPres rør og InoxPres/SteelPres fittings med innstikksende (fittings uten muffe på den ene side). Innstikksdybden merkes med et egnet merkeverktøy. Avmerkningen skal være synlig etter presning.

Avstanden mellom merkingen på rør eller rørdel og vulstkanten får ikke overstige 10% av den totale innstikkslengde. Dersom dette fravikes kan systemets mekaniske stabilitet ikke garanteres.

Tabell 9: Innstikksdybde og min. avstander			
Rør, utvendig diameter i mm	A - i mm	D - i mm	L - i mm
15,0	20	20	60
18,0	20	20	60
22,0	21	20	62
28,0	23	20	66
35,0	26	20	72
42,0	30	40	100
54,0	35	40	110
76,1	55	80	190
88,9	60	80	200
108,0	75	80	230

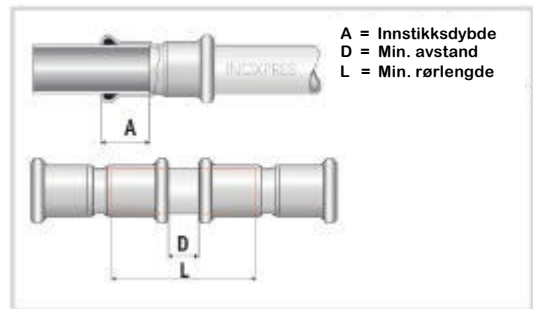


Fig. 11 - Innstikksdybde og min. dimensjon

3.4 Kontroll av tetningsring

Kontroller tetningsringen før presning, og påse at denne er korrekt plassert i vulsten, og at den er ren og uskadet. Erstatt om nødvendig pakningen med en ny.

Påse at den valgte tetningsring er i overensstemmelse med systemapplikasjonen, og erstatt om nødvendig tetningsringen med en korrekt pakning.



Fig. 12 - Merking av innstikksdybde

3.5 Presning av forbindelsen

Samtidig drei og press forsiktig rørenden inn i muffen til innstikksmerket. Om toleransene er så små at det er nødvendig med mer kraft kan man benytte vann eller såpevann som smøremiddel.

OLJE ELLER FETT ER IKKE TILLATT BRUKT SOM SMØREMIDDEL!

Sammenføyningen gjennomføres med det korrekte elektromekaniske eller elektrohydrauliske pressverktøy. Påse at verktøyet er påmontert de korrekte pressbakker eller krage/kjede. I tvilstilfeller - kontroller verktøy og bakker mot tabellene som er beskrevet i punkt 2.2 Pressverktøy.

Den korrekte bakke skal være montert på pressverktøyet, eller den korrekte krage eller kjede er påmontert rørdelen avhengi av hvilke dimensjon som skal presses. Påse at pressbakken har den korrekte posisjon over rørdelens vulst.



Fig. 13 - Stripping av PP - mantel



Fig. 14 - Kontroller pakningsringen

Etter presning skal forbindelsen kontrolleres. Kontroller at arbeidet er korrekt utført, og at innstikksdybden er korrekt.

Kontroller at alle forbindelser er presset.

Etter presning skal ikke forbindelsen utsettes for mekanisk påvirkning i form av nedbøyning, posisjonering eller montering av gjengefittings. Arbeider av denne karakter må derfor gjennomføres før presning finner sted.

Lette bevegelser og løfting av sammenføyning er tillatt for å utføre eks. malingsarbeider.



Fig. 15 - Innstikk av rørende i fitting



Fig. 16 - Sammenpresning av rør og rørdel



Fig. 17 - Kontroller forbindelsen

3.6 Minimum avstander og plassbehov for presning

For å utføre en korrekt presning er det påkrevet et visst rom mellom rørledningen og bygningskroppen, og mellom flere rørledninger. Tabellene 10 og 11 viser plassbehov for de ulike rørdimensjoner.

Tabell 10: Min. avstander og plasskrav for 15 - 54mm

Rør Ø	Fig. 18		Fig. 19			Fig. 20				Fig. 21	
	a	d	a	d	d1	a	c	d	d1	d	e
15x1.0/15x1.2	56	30	75	30	35	85	155	30	35	40	60
18x1.0/18x1.2	60	30	75	30	40	85	165	30	40	40	60
22x1.2/22x1.5	76	40	80	40	40	85	165	40	40	40	61
28x1.2/28x1.5	82	40	90	40	45	90	180	40	45	40	63
35x1.5	85	40	90	40	45	90	180	40	45	40	65
42x1.5	140	65	150	60	80	150	310	60	80	40	70
54x1.5	140	70	150	60	80	150	310	60	80	40	75

Tabell 11: Min. avstander og plasskrav for 15 - 54mm

Rør Ø	Fig. 22		
	a	b	c
42x1.5	150	150	110
54x1.5	150	150	110
76.1x2.0	170	210	170
88.9x2.0	190	260	190
108.0x2.0	200	320	200

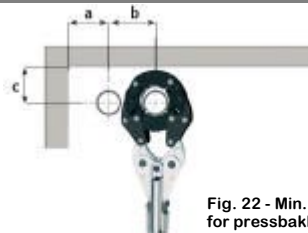


Fig. 22 - Min. avstand og plassbehov for pressbakke/slynge

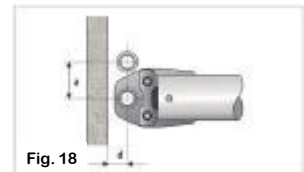


Fig. 18



Fig. 19

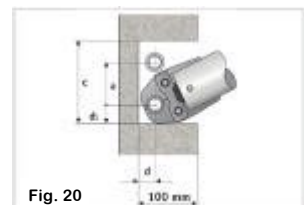


Fig. 20

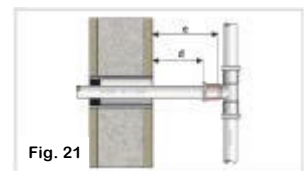


Fig. 21

3.7 Gjenge- eller flens overganger

InoxPres/SteelPres fittings kan forbindes med vanlig gjengefittings i henhold til ISO 7-1 (gjengestd. DIN2999) eller ISO228 (DIN259) eller med fitting i stål, bronse, messing eller tilsvarende.

Ved forsegling av gjengede forbindelser må det ikke benyttes klorholdige materialer (eks. Teflon tape). Kun hamp/pasta for drikkevann eller klorfrie plast forseglingstape kan benyttes.

Flenser fra InoxPres kan tilkobles vanlige flenser i trykkgruppe PN10/PN16. Ved installasjon skal gjenge/flensforbindelser monteres før pressforbindelsen gjøres.

4 Prosjektering

4.1 Klamring

Rør klamres til tak eller vegg, og installeres slik at ekspansjon fra temperaturvariasjoner opptas på en forskriftsmessig måte. Ved bruk av faste eller glidende rørbærere kan ekspansjon styres i den ønskede retning. Festemidler skal aldri feste på rørdel, og glidebærere skal monteres slik at de ikke hindrer røret fra å bevege seg. Avstanden mellom klamrene er vist i tabellen.

Tabell 12: Maksimum tillatte avstand mellom klamre

DN	Utvendig rørdiameter i mm.	Klamringsavstand i meter til DIN1988	InoxPres/SteelPres anbefalte avstand i meter.
12	15	1.25	1.50
15	18	1.50	1.50
20	22	2.00	2.00
25	28	2.25	2.50
32	35	2.75	2.50
40	42	3.00	3.00
50	54	3.50	3.50
65	76.1	4.25	4.00
80	88.9	4.75	4.50
100	108	5.00	5.00

4.2 Ekspansjon

Metall påvirkes i ulik grad av temperatur Ekspansjon som oppstår under ulike temperaturendringer er vist i tabell 13. Endringer i rørlengde på grunn av endringer i temperatur må kompenseres ved montering med bruk av faste punkter og glidepunkter, belgkompensatorer og s- og u-bend. Videre må det planlegges tilstrekkelig rom for ekspansjon i bygningen.

Typiske installasjoner er vist i Fig. 22 , a - c.

Tabell 13: Lengdevariasjoner for InoxPres (I) og SteelPres (S)

	L (mm)	Δt [°K]									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
I	3	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88	3,36	3,84	4,32	4,80
S	3	0,36	0,72	1,08	1,44	1,80	2,16	2,52	2,88	3,24	3,60
I	4	0,64	1,28	1,92	2,56	3,20	3,84	4,48	5,12	5,76	6,40
S	4	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88	3,36	3,84	4,32	4,80
I	5	0,80	1,60	2,40	3,20	4,00	4,80	5,60	6,40	7,20	8,00
S	5	0,60	1,20	1,80	2,40	3,00	3,60	4,20	4,80	5,40	6,00
I	6	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76	6,72	7,68	8,64	9,60
S	6	0,72	1,44	2,16	2,88	3,60	4,32	5,04	5,76	6,48	7,20
I	7	1,12	2,24	3,36	4,48	5,60	6,72	7,84	8,96	10,08	11,20
S	7	0,84	1,68	2,52	3,36	4,20	5,04	5,88	6,72	7,56	8,40
I	8	1,28	2,56	3,84	5,12	6,40	7,68	8,96	10,24	11,52	12,80
S	8	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76	6,72	7,68	8,64	9,60
I	9	1,44	2,88	4,32	5,76	7,20	8,64	10,08	11,52	12,96	14,40
S	9	1,08	2,16	3,24	4,32	5,40	6,48	7,56	8,64	9,72	10,80
I	10	1,60	3,20	4,80	6,40	8,00	9,60	11,20	12,80	14,40	16,00
S	10	1,20	2,40	3,60	4,80	6,00	7,20	8,40	9,60	10,80	12,00
I	12	1,92	3,84	5,76	7,68	9,60	11,52	13,44	15,36	17,28	19,20
S	12	1,44	2,88	4,32	5,76	7,20	8,64	10,08	11,52	12,96	14,40
I	14	2,24	4,48	6,72	8,96	11,20	13,44	15,68	17,92	20,16	22,40
S	14	1,68	3,36	5,04	6,72	8,40	10,08	11,76	13,44	15,12	16,80
I	16	2,56	5,12	7,68	10,24	12,80	15,36	17,92	20,48	23,04	25,60
S	16	1,92	3,84	5,76	7,68	9,60	11,52	13,44	15,36	17,28	19,20
I	18	2,88	5,76	8,64	11,52	14,40	17,28	20,16	23,04	25,92	28,80
S	18	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60
I	20	3,60	7,20	10,80	14,40	18,00	21,60	25,20	28,80	32,40	36,00
S	20	2,40	4,80	7,20	9,60	12,00	14,40	16,80	19,20	21,60	24,00

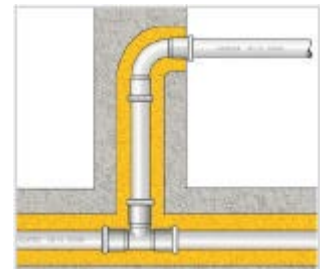


Fig. 22a - Rom for ekspansjon

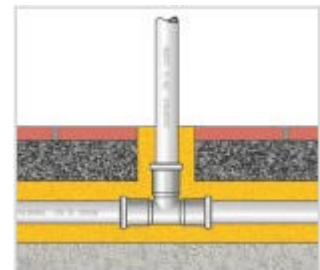


Fig. 22b - Rom for ekspansjon

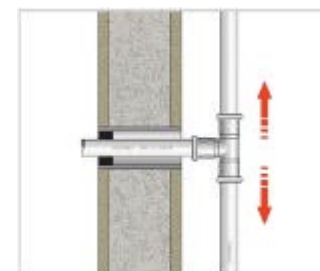


Fig. 22c - Rom for ekspansjon

Tabell 13 viser lengdevariasjoner ved endring i temperatur for InoxPres/SteelPres. Kompensasjon for denne ekspansjon er vist i tabell 14.

Fig. 23, 24 og 25 viser de ulike rettlengder som må beregnes for å oppta ekspansjon i rørledningen.

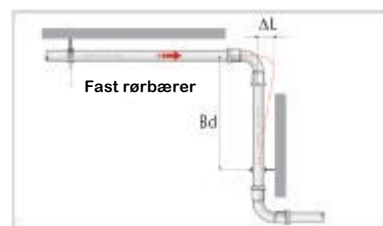


Fig. 23 - Opptagelse av ekspansjon i vinkel

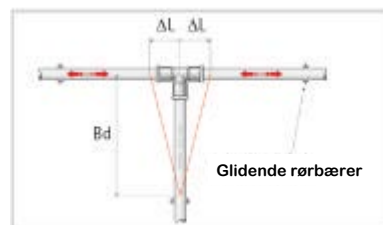


Fig. 24 - Ekspansjonsopptagelse i T-stykke

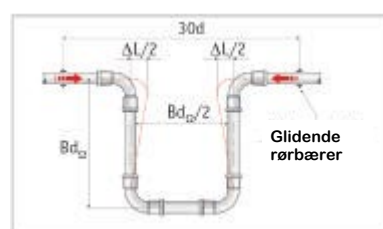
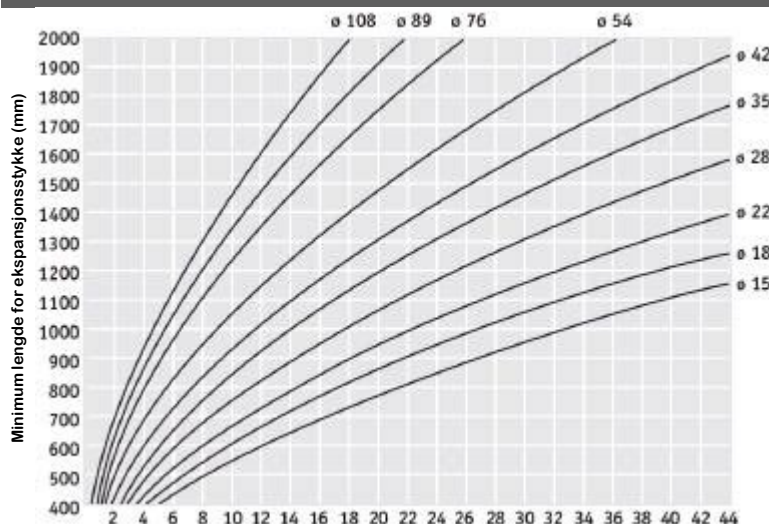
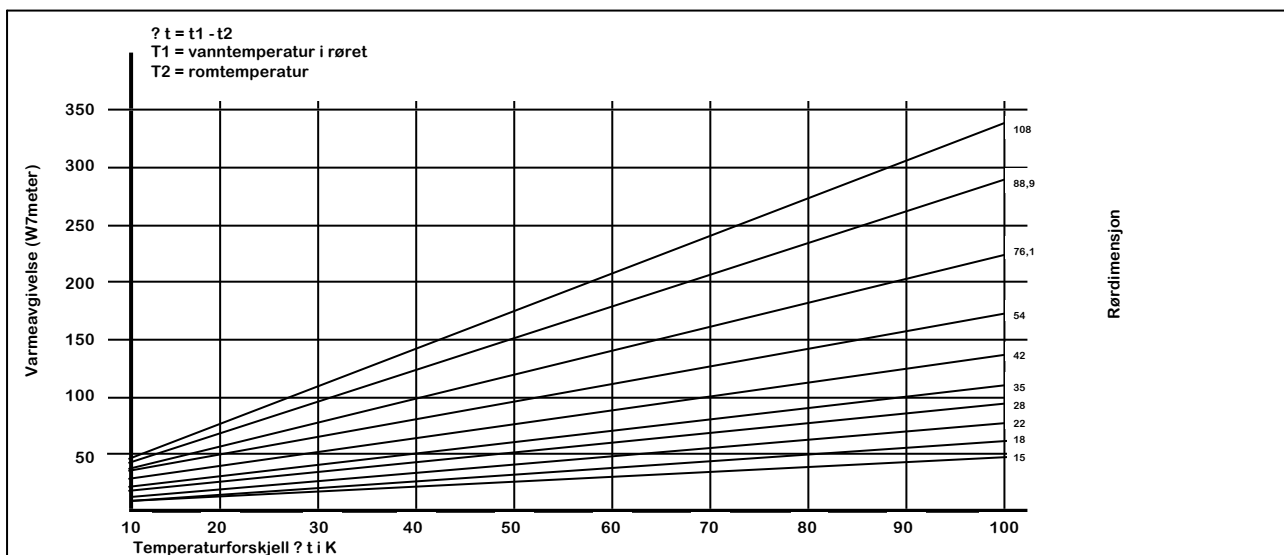


Fig. 25 - U-bend (lyre) til ekspansjonsopptagelse

Tabell 14: Kalkulasjon av ekspansjonsopptagelse



Tabell 15: Varmeavgivelse fra InoxPres / SteelPres rørsystem



4.3 Varmeavgivelse fra rørsystemer uten isolasjon

Avhengi av temperatur vil rørsystemet avgi varme til omgivelsene. Termisk stråling fra rørsystemet er beskrevet i tabell 15.

4.4 Isolering av InoxPres og SteelPres rørsystemer

For å redusere uønsket termisk emisjon fra rørsystemene skal installasjonen isoleres med isolasjonsmaterialer egnet for formålet. Isolasjon reduserer kondens (kaldt vann), utvendig korrosjon, uønsket oppvarming/kjøling av mediet i rørsystemet og uønsket lyd og/eller lydoverføring. Kaldtvannsrør for drikkevann må isoleres slik at vannets kvalitet ikke forringes gjennom oppvarming.

For isolasjon av InoxPres skal isolasjonsmateriale som ikke inneholder over 0,05% klorid ioner benyttes. Isolasjon i kvalitet AS som korresponderer med AGI-Q135 er særlig egnet for InoxPres.

Retningslinjer for isolasjonstykkelse er vist på den nedenstående tabell.

Tabell 16: Materialtykkelse for isolering av rørsystemer

Kaldtvannsrør		Varmtvannsrør	
Type installasjon	Isolasjonens tykkelse i mm	OD i mm	Isolasjonens tykkelse i mm
Uisolerte rør, ikke varme (eks. kjeller)	4	15	20
Uisolerte rør uten varmtvannsrør	9	18	20
Rør i rørgate uten varmtvann	4	22	20
Rør i rørgate med varmtvann	13	28	30
Rør i slisse	4	35	30
Rør i veggjennomføring med varmtvann	13	42	40
Rør på betonggulv	4	54	50
		76.1	65
		88.9	80
		108	100

4.5 Lydisolering av InoxPres og SteelPres rørsystemer

Støy og lyd i vann- og varmesystemer oppstår i hovedsak i ulike typer armaturer og tilbehør. Støy fra rørsystemet er normalt ikke et problem, men rørene kan overføre støy til bygningen og på denne måte transportere støy. Ved montering bør støydempende klammer benyttes, og rørledningen støyisoleres.

4.6 Brannsikring

InoxPres og SteelPres rør og rørdeler er klassifisert som ikke-brennbart materiale i klasse A i overensstemmelse med DIN 4102 - 1.

SteelPres med PP mantel er klassifisert som ikke-dryppende brennbart materiale i klasse B i overensstemmelse med DIN 4102 - 1.

For ytterligere brannhemming skal alle rørgjennomføringer sikres mot brann med brannhemmende isolasjon eller fugemasse. Vi henviser til den nasjonale brannstandard for ytterligere tiltak mot brann.

4.7 Potensialutligning i boliger

I henhold til DIN VDE 0100 er alle vann og gassrør av metall som er i stand til å lede elektrisk strøm en del av den overordnede potesialutligningen. Både InoxPres og SteelPres er elektrisk ledende og skal derfor inkluderes i den overordnede potesialutligningen.

4.8 Elektriske varmekabler/EI-tracing

InoxPres og SteelPres kan oppvarmes med el. Varmekabler. Innvendig temperatur må ikke overstige 60°. For termisk desinfisering av InoxPres tillates økning til 70° en time pr. dag. Rørsystemer tilkoblet armaturer (back-flow) eller ventiler må ikke utsettes for trykkstigninger som følge av oppvarming uten at det er innmontert sikkerhetsventiler. Observer monteringsveiledningen til varmekabelprodusenten og påse at denne følges.

5 Oppstart av anlegg

5.1 Trykktesting

Ferdig monterte, men ikke tildekkede eller malte rørledninger skal trykkprøves før de settes i drift.

I drikkevannsanlegg skal trykktesten utføres i henhold til DIN 1988-2 ved bruk av bruksvann. Det trykktestede anlegg må ikke delvis tappes for vann etter test, og før anlegget settes i ordinær drift, på grunn av risiko for korrosjon (trefase korrosjon). Dersom drikkevannsanlegget ikke skal tas i bruk straks etter trykktesten anbefales trykktesten utført med trykkluft eller edelgass.

5.2 Gjennomskylning av anlegget

Gjennomskylning av rørledning før idriftsettelse skjer normalt i henhold til den tyske standard DIN 1988 - 2 med ordinært bruksvann (luft/vann blanding). InoxPres drikkevannsinstallasjoner har kun behov for en enkel skylning takket være pressfit systemets integritet. Det forekommer ingen rester av metallspion eller skjæreljer som kan medføre korrosjon etter en ordinær gjennomskylning.

Ved bruk av InoxPres i høy- hygiene systemer (sykehus ell.) kan det være behov for andre skyllerutiner for idriftsettelse, se de tyske data ark ZVSHK/BHKS, eller spør produsent. Det er spesielt viktig å påse at de foreskrevne rutiner følges ved gjennomskylning med vann tilsatt klor.

6 Korrosjon

6.1 InoxPres

Korrosjonsbestandigheten til InoxPres bestemmes av materialet som er brukt - Cr-Ni-Mo stål med materialbeskrivelse 1.4404 (AISI316L). Bruksvannets egenskaper påvirkes ikke av rustfritt stål. Materialet har de følgende karakteristika:

- Eget for alle drikkevannsinstallasjoner
- 100% hygienisk
- Ikke korrosjonsutsatt av fremmedelementer
- Ingen grubetæring eller spaltekorrosjon
- Ingen galvanisk korrosjon
- Eget for blandede installasjoner
- Eget for alle typer behandlet vann (bløtgjort og avsaltet vann)

6.1.1 Bimetall korrosjon (blandede installasjoner)

InoxPres kan kombineres med alle ikke-jernholdige materialer (kobber, messing, bronse) i blandede installasjoner uten hensynstagning til flow-retningen. Korrosive elementer fra andre materialer påvirker ikke InoxPres.

Bimetall korrosjon kan oppstå på galvaniserte komponenter dersom de er i direkte kontakt med rustfritt. Dette kan unngås ved å installere et avstandsstykke i et ikke-jernholdig materiale (eks. en avstengningsventil i rødgods eller messing) med en minimum lengde på 50mm. Kobber skal alltid monteres etter galvanisert i flow-retningen.

6.1.2 Trefase korrosjon

Forhøyede klorverdier i vann eller bygningsmaterialer kan medføre korrosjon på rustfritt stål. Tæring eller spaltekorrosjon kan kun forekomme i vann med et klorinnhold som er høyere enn drikkevannsforskriftene tillater (maks. 250 mg/l). Innformasjon om klorinnholdet i drikkevannet gis av det lokale vannverk. InoxPres rørsystemer kan utsettes for korrosjon dersom de følgende forhold ikke observeres:

- Etter trykktesting tømmes anlegget for vann. Vannrester blir liggende i rørsystemet som er åpent til atmosfæren. Den langsomme fordampningen av dette vannet fører til forhøyede klorverdier som igjen resulterer i tæring (trefase korrosjon) i grensesnittet vann-luft-metall. Hvis rørsystemet ikke settes i drift straks etter testing bør dette skje med luft eller gass (se 5.1).
- En økning i vanntemperaturen forårsaket av eksterne faktorer (eks. el. varmekabler) kan forårsake avleiringer av klorioner innvendig i rørsystemet.

- Ikke godkjente tetningsmidler er benyttet, eks. klorholdige plastikk tape (Teflon-tape). Overføring av klorioner fra tetningsmaterialet til drikkevann kan medføre en økning i klor innholdet, og dermed medføre tæring.
- Hvis mediet er desinfisert gjennom feilaktig oppvarming. Oppvarming over de angitte grenseverdier kan medføre endringer i metallets struktur eller overflatebehandlingens egenskaper, og således endre forutsetningene for at korrosjon kan oppstå.

6.1.3 Utvendig korrosjon

InoxPres komponenter kan korrodere under de følgende betingelser:

- Ikke godkjente isolasjonsmaterialer/slanger.
Isolasjonsmaterialer/slanger skal korrespondere til DIN1988-7, og inneholde maks. 0,05% (vekt %) vannoppløselige klorioner. Isoleringmaterialer/slanger i AS kvalitet i henhold til AGI - Q135 er velegnet til isolasjon av rustfritt stål.
- Utsettes for gasser inneholdende klor (eks. fra galvaniske verksteder, svømmehaller og lignende.)
- Kommer i kontakt med byggematerialer som inneholder klor, og er våte.
- Klor utvikles ved fordampning fra varme rør (eks. atmosfære i en svømmehall).

InoxPres komponenter kan beskyttes fra utvendig korrosjon gjennom:

- å forsegle all isolasjon/slanger for å gjøre de vanntette
- Overflatebehandling
- Maling
- Unngå installasjon i områder hvor korrosjonsrisikoen er stor.

Det er rådgivende ingeniør eller rørlegger som er ansvarlig for å iverksette de påkrevde tiltak for å unngå korrosjon i rørsystemet.

6.2. SteelPres galvaniserte rør og rørdeler

SteelPres egenskaper er fastsatt av materialkvaliteten det er laget av som er ulegert karbon stål med material nummer S235/S180GT. Denne materialkvaliteten er egnet for:

- Lukkede varmesystemer
- Lukkede kjøle/klimaanlegg

6.2.1 Innvendig korrosjon

I lukkede varme/kjølesystemer er det under normale betingelser oksygenfritt miljø, og derigjennom ingen risiko for korrosjon. Den marginale mengde oksygen som finnes i vannet når anlegget blir fylt reagerer med hele den metalliske overflate i rørsystemet, og blir dermed kraftig redusert. I tillegg frigjøres oksygen ved oppvarming, og frigjøres ved lufting av systemet.

Uønsket økning i oksygeninnholdet kan unngås ved å tilsette oksygenbindende stoffer. Dette må i så fall avklares med produsent før slikt materiale tilsettes.

6.2.2 Bimetall korrosjon - blandede installasjoner

SteelPres kan kombineres med alle materialer i et lukket kjøle/varmesystem, inklusive InoxPres, i enhver rekkefølge.

6.2.3 Utvendig korrosjon

SteelPres rør og rørdeler er utvendig beskyttet mot korrosjon gjennom et lag galvanisk sink. SteelPres rør leveres også med PP mantel for ekstra korrosjonsbeskyttelse. Langvarig eksponering til fukt kan til tross for dette korrodere rør og rørdeler utvendig. SteelPres kan ytterligere korrosjonsbeskyttes utvendig ved med:

- Utvendig maling med anti-korrosive elementer
- Isoleringmaterialer med lukkede celler eller integralskum
- Unngå installasjon på steder hvor korrosjon er sannsynlig

SteelPres skal ikke utsettes for permanent fukt. Rådgivende ingeniør eller rørlegger er ansvarlig for materialvalg og å påse at de nødvendige tiltak for å unngå korrosjon er tatt.

7 Desinfeksjon

Desinfeksjon av rørsystemet er nødvendig dersom:

- Bakterier er påvist i rørsystemet
- Økte hygienekrav

InoxPres rørsystemer må desinfiseres ved hjelp av hydrogenperoksid (H₂O₂) i henhold til DVGW W291 - desinfeksjon av drikkevannssystemer.

Hvis røranlegget desinfiseres ved hjelp av klor må de spesifiserte mengder og tider som vist i tabellen ikke overskrides.

Klor innhold	50 mg/l	100 mg/l
Desinfeksjonsperiode	Maks. 24 timer	Maks. 16 timer

Etter desinfeksjon med klor må rørsystemet skylles med rikelige mengder rent vann. Rørsystemet er rent når klormengden når en konsentrasjon på = 1 mg/l. Observer at denne grenseverdien gjelder for hele rørsystemet.

På grunn av faren for korrosjon ved bruk av klor anbefaler vi desinfeksjon med hydrogenperoksid eller med varmebehandling. Desinfeksjon skal utføres av trenet personell.

8 Hygiene

Implementering av drikkevannsregulativer (TrinkwV) setter sterkt fokus på hygiene, både i planlegging, installasjon og drift av drikkevannssystemer. RM som produsent anbefaler at de følgende forholdsregler iverksettes, både for å sikre vannkvaliteten, og for å unngå uønsket bakteridannelse i vannsystemene.

- Velg materialer i henhold til DIN 50930 - 6
- Velg de minste mulige dimensjoner ved prosjektering av anlegget
- Fokuser på hygiene under prosjektering
- Separer sprinkleranlegg fra drikkevannssystemet
- Sørg for at den ønskede vanntemperatur nås i hele berederen/vannvarmeren
- Beskytt kaldtvannsrør fra oppvarming
- Fokuser på hygiene når materialene håndteres
- Dokumenter rørsystemet
- Vedlikehold rørsystemet regelmessig (vedlikeholdsavtale med kunde)



Rør

Rustfrie rør i materialkvalitet 1.4404 (AISI 316 L) godkjent av DVGW for drikkevann og gassinstallasjoner.

Rørdeler

InoxPres rørdeler i materialkvalitet 1.4404 (AISI 316 L) godkjent av DVGW for drikkevann. Med sort EPDM tetningsring (15 - 54 mm).

Rørlengde er 6 meter. Alle øvrige mål i mm.



Rør

Galvaniserte rør i materialkvalitet ST28 (S180GT) i overensstemmelse med DIN EN 10305-3. For varme/kjøleanlegg mm.


Rørdeler

SteelPres rørdeler i materialkvalitet S235 med galvanisk sink for varme/kjøleanlegg mm. Med sort EPDM tetningsring (15 - 54 mm).

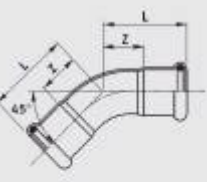
Rørlengde er 6 meter. Alle øvrige mål i mm.



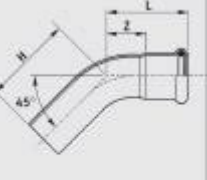
InoxPres rør

116	Artikkelnr.	Dimensjon	Ø Int. mm	Vekt	Volum	Forpakn.str
	11601502M	15x1,0	13,0	0,351	0,133	60
	11601802M	18x1,0	16,0	0,426	0,201	60
	11602202M	22x1,2	19,6	0,625	0,302	60
	11602802M	28x1,2	25,6	0,805	0,515	30
	11603502M	35x1,5	32,0	1,258	0,804	30
	11604202M	42x1,5	39,0	1,521	1,195	30
	11605402M	54x1,5	51,0	1,972	2,043	30
	11607602M	76,1x2,0	72,1	3,711	4,083	6
	11608802M	88,9x2,0	84,9	4,352	5,661	6
	11610802M	108x2,0	104,0	5,308	8,495	6


InoxPres bend 45° - 2 muffer

181/450	Artikkelnr.	Dimensjon	L	Z	Forpakn.str.
	181015450	15,0	36	16	20
	181018450	18,0	37	17	20
	181022450	22,0	41	20	20
	181028450	28,0	47	24	10
	181035450	35,0	54	28	10
	181042450	42,0	75	45	4
	181054450	54,0	91	56	2
	181076450	76,1	133	78	2
	181088450	88,9	144	84	2
	181108450	108	169	94	2

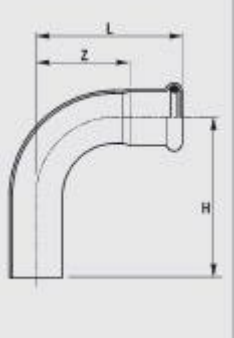
InoxPres bend 45° - 1 muffe

181/451	Artikkelnr.	Dimensjon	L	H	Z	Forpakn.str.
	181015451	15,0	36	49	16	20
	181018451	18,9	37	43	17	20
	181022451	22,0	41	48	20	20
	181028451	28,0	48	55	25	10
	181035451	35,0	55	68	29	10
	181042451	42,0	75	96	45	4
	181054451	54,0	91	107	56	2
	181076451	76,1	133	143	78	2
	181088451	88,9	144	160	84	2
	181108451	108,0	169	186	94	2

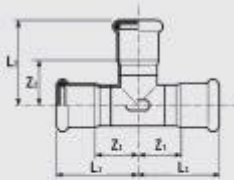
InoxPres bend 90° - 2 muffer

181/900	Artikkelnr.	Dimensjon	L	Z	Forpk.str.
	181015900	15,0	50	30	20
	181018900	18,0	54	34	20
	181022900	22,0	60	39	10
	181028900	28,0	73	50	10
	181035900	35,0	86	60	5
	181042900	42,0	112	82	2
	181054900	54,0	138	103	2
	181076900	76,1	160	105	2
	181088900	88,9	182	122	2
	181108900	108,0	220	145	2

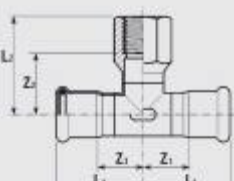
InoxPres bend 90° - 1 muffe

181/901	Artikkelnr	Dimensjon	L	H	Z	Forpk.str.
	181015901	15,0	50	63	30	20
	181018901	18,0	54	63	34	20
	181022901	22,0	60	71	39	10
	181028901	28,0	73	81	50	10
	181035901	35,0	86	100	60	5
	181042901	42,0	112	133	82	2
	181054901	54,0	138	152	103	2
	181076901	76,1	160	180	105	2
	181088901	88,9	182	197	122	2
	181108901	108,0	220	236	145	2

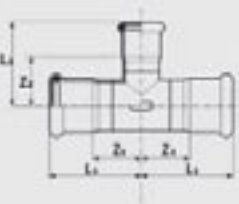
InoxPres T - rør med 3 muffe (90° gren)

182	Art.nr.	Dim.	L1	L2	Z1	Z2	Forpk.str.
	182015000	15,0	34	39	14	19	20
	182018000	18,0	37	41	16	21	20
	182022000	22,0	39	45	18	24	10
	182028000	28,0	44	50	21	27	10
	182035000	35,0	51	57	25	31	4
	182042000	42,0	59	65	28	35	4
	182054000	54,0	70	77	34	42	2
	182076000	76,1	108	118	52	63	2
	182088000	88,9	132	131	72	71	2
	182108000	108,0	155	159	74	84	2

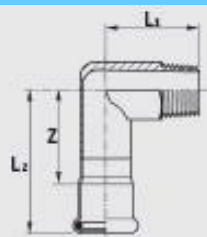
InoxPres T - rør med innvendig gjenge

189	Art.nr.	Dimensjon	L1	L2	Z1	Z2	Forpk.
	189102015	15x1/2"x15	34	40	13	25	20
	189102018	18x1/2"x18	37	42	16	27	20
	189304018	18x3/4"x18	37	45	16	28	20
	189102022	22x1/2"x22	39	44	18	29	10
	189304022	22x3/4"x22	39	47	18	31	10
	189102028	28x1/2"x28	44	47	21	32	10
	189304028	28x3/4"x28	44	50	21	33	10
	189102035	35x1/2"x35	51	51	25	36	5
	189304035	35x3/4"x35	51	54	25	37	5
	189102042	42x1/2"x42	59	54	28	39	4
	189304042	42x3/4"x42	59	57	28	41	4
	189102054	54x1/2"x54	70	61	34	46	2
	189304054	54x3/4"x54	70	64	34	48	2
	189200054	54x2"x54	70	81	34	55	2
	189304076	76,1x3/4"x76,1	108	77	52	60	2
	189200076	76,1x2"x76,1	108	93	52	67	2
	189304088	88,9x3/4"x88,9	132	84	72	67	2
	189200088	88,9x2"x88,9	132	100	72	74	2
	189304108	108x3/4"x108	155	94	74	77	2
	189200108	108x2"x108	155	110	74	84	2

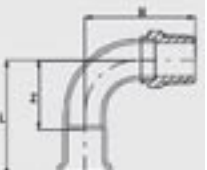
InoxPres reduksjons T - rør med 3 muffe (90° gren)

192	Art.nr.	Dimensjon	L1	L2	Z1	Z2	Forpk.
	192018015	18x15x18	37	41	16	21	20
	192022015	22x15x22	39	43	18	23	10
	192022018	22x18x22	39	44	18	23	10
	192028015	28x15x28	44	46	21	26	10
	192028018	28x18x28	44	46	21	26	10
	192028022	28x22x28	44	47	21	26	10
	192035015	35x15x35	51	49	25	29	5
	192035018	35x18x35	51	50	25	30	5
	192035022	35x22x35	51	51	25	30	5
	192035028	35x28x35	51	54	25	31	5
	192042022	42x22x42	59	54	28	33	4
	192042028	42x28x42	59	57	28	34	4
	192042035	42x35x42	59	61	28	35	4
	192054022	54x22x54	70	62	34	41	2
	192054028	54x28x54	70	65	34	42	2
	192054035	54x35x54	70	68	34	42	2
	192054042	54x42x54	70	72	34	42	2
	192076022	76,1x22x76,1	108	74	52	53	2
	192076028	76,1x28x76,1	108	77	52	54	2
	192076035	76,1x35x76,1	108	80	52	54	2
	192076042	76,1x42x76,1	108	84	52	54	2
	192076054	76,1x54x76,1	108	90	52	55	2
	192088022	88,9x22x88,9	132	81	72	60	2
	192088028	88,9x28x88,9	132	84	72	61	2
	192088035	88,9x35x88,9	132	88	72	62	2
	192088042	88,9x42x88,9	132	91	72	61	2
	192088054	88,9x54x88,9	132	97	72	62	2
	192088076	88,9x76,1x88,9	132	125	72	70	2
	192108022	108x22x108	155	91	74	70	2
	192108028	108x28x108	155	94	74	71	2
	192108035	108x35x108	155	97	74	71	2
	192108042	108x42x108	155	101	74	71	2
	192108054	108x54x108	155	107	74	72	2
	192108076	108x76,1x108	155	135	74	80	2
192108088	108x88,9x108	155	141	74	81	2	

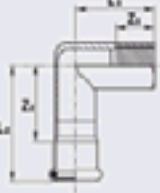
InoxPres - 90° albue med utv. gjenge.

197	Art.nr.	Dimensjon	L1	L2	Z	Forpk.
	197102015	15x1/2"	37	57	37	10
	197102018	18x1/2"	37	57	38	10
	197304022	22x3/4"	39	61	40	10
	197100028	28x1"	44	68	45	5
	197114035	35x1"1/4	49	75	49	5
	197112042	42x1"1/2	54	84	54	2
	197200054	54x2"	60	95	60	2

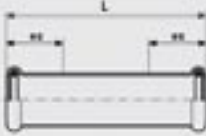
InoxPres - 90° bend med utvendig gjenge.

186	Art.nr.	Dimensjon	L	H	Z	Forpk.
	186100035	35-1"	86	60	95	5
	186114035	35-1 1/4"	86	60	99	5
	186114042	42-1 1/4"	112	82	120	2


InoxPres - 90° albue med innvendig gjenge.

198	Art.nr.	Dimensjon	L1	L2	Z1	Z2	Forpk.
	198102015	15x1/2"	38	57	15	37	10
	198102018	18x1/2"	39	58	15	38	10
	198304022	22x3/4"	46	61	10	40	10
	198102028	28x1/2"	44	62	15	39	5
	198100028	28x1	54	68	19	45	5
	198114035	35x1"1/4	63	75	21	49	5


InoxPres - glidemuffe

183/001	Art.nr.	Dimensjon	L	es	Forpk.
	183015001	15,0	80	25	20
	183018001	18,0	80	25	20
	183022001	22,0	84	25	20
	183028001	28,0	91	30	10
	183035001	35,0	102	30	10
	183042001	42,0	120	40	4
	183054001	54,0	140	40	2
	183076001	76,1	230	60	2
	183088001	88,9	260	70	2
	183108001	108,0	310	80	2

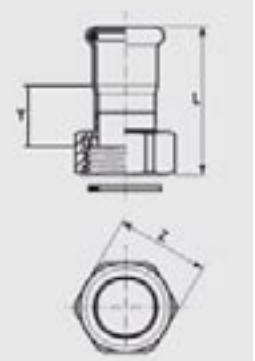
InoxPres - muffe

183/000	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Forpk.
	183015003	15,0	49	9	20
	183018003	18,0	50	10	20
	183022003	22,0	53	11	20
	183028003	28,0	56	10	10
	183035003	35,0	63	10	10
	183042003	42,0	72	12	4
	183054003	54,0	83	13	2
	183076003	76,1	142	32	4
	183088003	88,9	166	46	4
	183108003	108,0	203	41	2

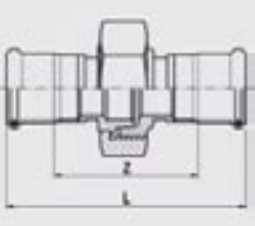
InoxPres - blindplugg

183/003	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Forpk.
	183015003	15,0	44	24	20
	183018003	18,0	44	24	20
	183022003	22,0	45	24	10
	183028003	28,0	48	25	10
	183035003	35,0	52	26	5
	183042003	42,0	56	26	4
	183054003	54,0	62	27	4
	183076003	76,1	93	38	2
	183088003	88,9	99	39	2
	183108003	108,0	117	42	2

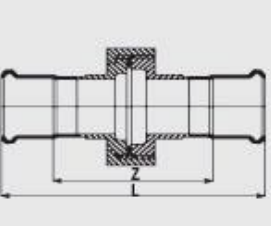
InoxPres - 2/3 union

183/002	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Y	Forpk.
	183015012	15X1/2"	50	27	23	10
	183015002	15x3/4"	56	30	26	10
	183018012	18x1/2"	57	27	27	10
	183018002	18x3/4"	50	30	23	10
	183022002	22x1"	52	36	23	10
	183028002	28x1"1/4	57	46	25	10
	183035002	35x1"1/2	63	52	26	4
	183042012	42x1"3/4	68	58	27	2
	183042002	42x2"	68	64	27	2
	183054012	54x2"3/8	77	75	30	2
183054002	54x2"1/2	77	81	30	2	

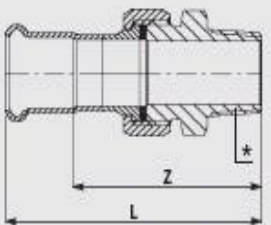
InoxPres - konisk union

184/000	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Forpk.
	184015000	15	96	56	10
	184018000	18	97	57	10
	184022000	22	57	10	10
	184028000	28	116	70	5
	184035000	35	123	71	4
	184042000	42	138	78	2
	184054000	54	154	84	2

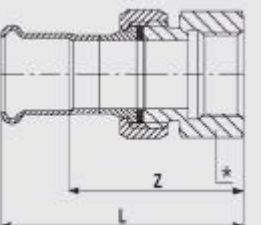
InoxPres - "Flat face " union

184/001	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Forpk.
	184015001	15	96	56	10
	184018001	18	97	57	10
	184022001	22	100	58	10
	184028001	28	117	71	5
	184035001	35	127	75	4
	184042001	42	140	80	2
	184054001	54	152	82	2

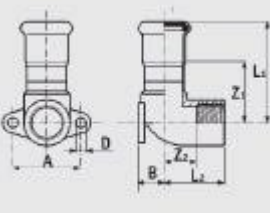
InoxPres - union m/utvendig gjenge - messing

184/002	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Forpk.
	184015002	15x1/2"	76	56	2
	184018002	18x1/2"	76	56	2
	184022002	22x3/4"	80	59	2
	184028002	28x1"	90	67	2
	184035002	35x1"1/4	100	74	2
	184042002	42x1"1/2	104	74	2
	184054002	54x2"	118	83	2

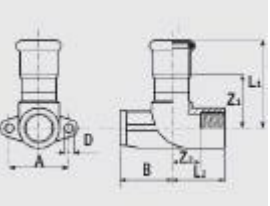
InoxPres - union m/innvendig gjenge - messing

184/003	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Forpk.
	184015003	15x1/2"	70	50	2
	184018003	18x1/2"	71	51	2
	184022003	22x3/4"	75	54	2
	184028003	28x1"	83	60	2
	184035003	35x1"1/4	92	66	2
	184042003	42x1"1/2	96	66	2
	184054003	54x2"	116	81	2

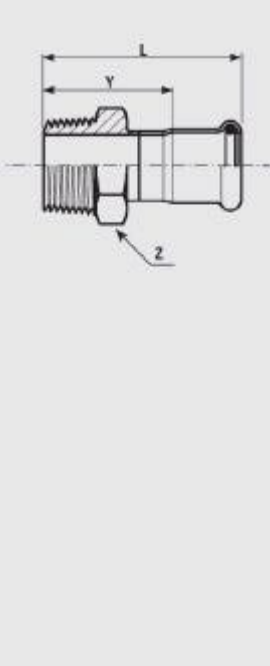
InoxPres - 90° platealbue

185/000	Art.nr.	Dim.	L1	L2	Z1	Z2	a.	b.	d.	Fp.
	185102015	15	50	30	30	17	34	13	5	10
	185102018	18	51	30	31	17	34	13	5	10
	185304022	22	55	34	34	19	40	17	6	10

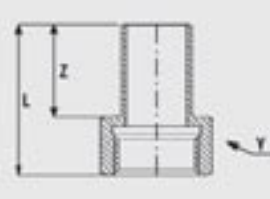
InoxPres - 90° platealbue - forlenget veggfeste

185/001	Art.nr.	Dim.	L1	L2	Z1	Z2	a.	b.	d.	Fp.
	185102115	15	50	30	30	17	34	35	5	10
	185102118	18	51	30	31	17	34	35	5	10
	185304122	22	55	34	34	19	40	31	6	10

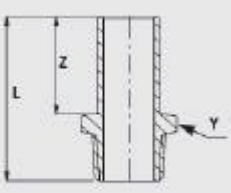
InoxPres - nippelmuffe

187	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Y	Forpk.
	102015	15x1/2"	41	24	21	20
	187304015	15x3/4"	43	30	23	20
	187102018	18x1/2"	41	27	21	20
	187304018	18x3/4"	44	30	24	20
	187102022	22x1/2"	42	32	21	10
	187304022	22x3/4"	44	32	23	10
	187100022	22x1"	46	36	25	10
	187304028	28x3/4"	47	38	24	10
	187100028	28x1"	48	38	25	10
	187114028	28x1"1/4	53	46	30	10
	187100035	35x1"	68	41	42	5
	187114035	35x1"1/4	72	46	46	5
	187112035	35x1"1/2	75	55	49	4
	187114042	42x1"1/4	77	50	47	4
	187112042	42x2"1/2	77	55	47	4
	187112054	54x1"1/2	85	65	50	4
	187200054	54x2"	89	65	54	4
187212076	76,1x2"1/2	124	80	60	2	
187300088	88,9x3"	138	95	78	2	

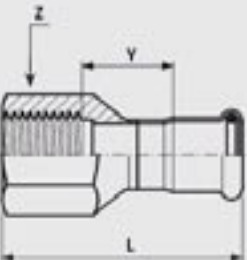
InoxPres - muffenippel med innvendig gjenge

269/F	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Y	Forpk.
	269102015	15x1/2"	52	31	24	20
	269102018	18x1/2"	52	31	24	20
	269304018	18x3/4"	51	31	30	20
	269102022	22x1/2"	52	32	24	10
	269304022	22x3/4"	52	32	30	10
	269304028	28x3/4"	57	37	30	10

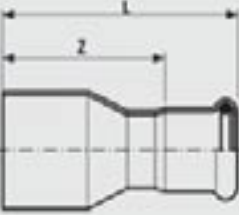
InoxPres - Muffenippel med utvendig gjenge

269/M	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Y	Forpk.
	269102115	15x1/2"	52	31	22	20
	269102118	18x1/2"	52	31	22	20
	269304118	18x3/4"	55	31	27	20
	269102122	22x1/2"	55	32	27	10
	269304122	22x3/4"	56	32	27	10
	269304128	28x3/4"	61	37	30	10

InoxPres - muffenippel

190	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Y	Forpk.
	190102015	15x1/2"	38	27	2	20
	190304015	15x3/4"	39	32	2	20
	190102018	18x1/2"	38	27	2	20
	190304018	18x3/4"	39	32	2	10
	190102022	22x1/2"	39	32	2	20
	190304022	22x3/4"	40	32	2	10
	190100022	22x1"	43	41	2	10
	190304028	28x3/4"	42	38	2	10
	190100028	28x1"	45	41	2	10
	190114028	28x1"1/4	48	46	2	10
	190100035	35x1"	64	38	19	5
	190114035	35x1"1/4	75	46	27	5
	190112035	35x1"1/2	76	55	29	4
	190114042	42x1"1/4	71	46	20	4
	190112042	42x1"1/2	79	55	27	4
	190112054	54x1"1/2	77	60	21	4
	190200054	54x2"	97	70	36	4

InoxPres - Overgang

191	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Forpk.
	191018015	18x15	57	37	20
	191022015	22x15	64	44	20
	191022018	22x18	60	40	20
	191028015	28x15	77	57	20
	191028018	28x18	75	55	20
	191028022	28x22	65	44	20
	191035015	35x15	84	64	10
	191035018	38x18	81	61	10
	191035022	35x22	80	59	10
	191035028	35x28	71	48	10
	191042015	42x15	87	67	4
	191042018	42x18	87	67	4
	191042022	42x22	97	76	4
	191042028	42x28	93	70	4
	191042035	42x35	81	55	4
	191054015	54x15	98	78	4
	191054018	54x18	98	78	4
	191054022	54x22	99	78	4
	191054028	54x28	109	86	4
	191054035	54x35	108	82	4
	191054042	54x42	98	68	4
	191076054	76,1x54	147	112	4
	191088054	88,9x54	160	125	4
	191088076	88,9x76,1	184	129	4
	191108054	108x54	178	143	2
	191108076	108x76,1	203	148	2
	191108088	108x88,9	207	147	2

InoxPres - flens med pressmuffe, PN16

193	Art.nr.	Dim.	Z	H	B	D	D2	K	Fp.	
	193015000	15,0	18	38	11	95	14	4	65	2
	193018000	18,0	19	39	11	95	14	4	65	2
	193022000	22,0	20	41	12	105	14	4	75	2
	193028000	28,0	23	46	14	115	14	4	85	2
	193035000	35,0	24	50	15	140	18	4	100	2
	193042000	42,0	25	55	16	150	18	4	110	2
	193054000	54,0	28	63	18	165	18	4	125	2
	193076000	76,1	42	97	18	185	18	4	145	2
	193088000	88,9	45	105	20	200	18	8	160	2
	193108000	108,0	48	123	20	220	18	8	180	2

InoxPres - passbend for trykluft

190	Art.nr.	Dim.	L1	L2	Z1	Z2	R	Forpk.
	178015316	15	30	30	70	140	35	1
	172018316	18	50	35	80	140	40	1
	178022316	22	50	35	80	140	40	1
	178028316	28	60	40	102	150	51	1


InoxPres - passbend 90, 60, 30 og 15°

194/900	Art.nr.	Dim.	H1	H1 _{min}	H2	H2 _{min}	Forpk.	
	194015900	15	70	58	120	58	20	
	194018900	18	70	63	120	63	20	
	194022900	22	70	70	120	70	10	
	194028900	28	80	80	120	80	10	
	194035900	35	120	100	200	100	4	
	194042900	42	150	120	250	120	2	
	194054900	54	300	145	200	145	2	
	194/600 InoxPres - Passbend 60°							
	194028600	28	63	63	121	66	10	
	194035600	35	97	77	203	77	4	
194042600	42	120	90	256	90	2		
194054600	54	162	107	306	107	4		
194/300 InoxPres - Passbend 30°								
194028300	28	51	51	130	54	10		
194035300	35	80	60	214	60	4		
194042300	42	99	69	272	69	2		
194054300	54	134	79	326	79	4		
194/150 InoxPres - Passbend 15°								
194028150	28	45	45	134	48	10		
194035150	35	75	53	222	53	4		
194042150	42	89	59	280	59	2		
194054150	54	122	67	337	67	4		

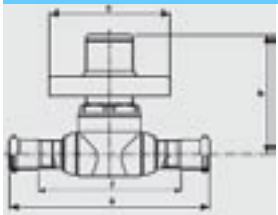
InoxPres - by-passrør

179	Art.nr.	Dim.	L	A	B	Forpk.
	179015000	15	57	158	42	10
	179018000	18	60	166	44	10
	179022000	22	76	189	48	10
	179028000	28	74	201	54	10

InoxPres - belg kompensator

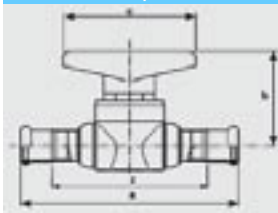
199	Art.nr.	Dim.	L	Z	A	Forpk.
	199015000	15	139	71	23	10
	199018000	18	143	74	28	10
	199022000	22	139	68	34	10
	199028000	28	150	73	41	5
	199035000	35	177	90	52	4
	199042000	42	202	107	62	2
	199054000	54	221	113	72	2

InoxPres - stoppventil

195/000	Art.nr.	Dim.	Z	A	B	C	Forpk.
	195015000	15	42	101	74	70	10
	195018000	18	46	105	74	70	10
	195022000	22	55	116	76	70	10


Kuleventil med kule av messing

InoxPres - stoppventil


195/001	Art.nr.	Dim.	Z	A	B	C	Forpk.
	195015001	15	42	101	52	70	10
	195018001	18	46	105	52	70	10
	195022001	22	55	116	52	70	10

Kuleventil med kule av messing

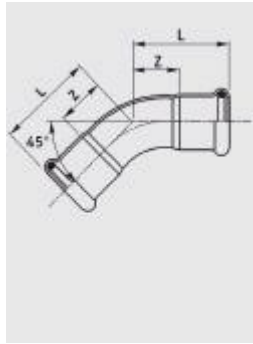
SteelPres Galvaniserte rør 6 meter lengder

316/002	Art.nr.	Dimensjon	Ø int.	Kg/m	Vol.(L/m)	Fpk.mtr
	316015002	15 x 1,2	12,6	0,408	0,125	120
	316018002	18 x 1,2	15,6	0,497	0,191	90
	316022002	22 x 1,5	19,0	0,758	0,284	60
	316028002	28 x 1,5	25,0	0,980	0,491	60
	316035002	35 x 1,5	32,0	1,240	0,804	30
	316042002	42 x 1,5	39,0	1,490	1,195	30
	316054002	54 x 1,5	51,0	1,940	2,043	30
	316076000	76,1 x 2,0	72,1	3,652	4,083	
	316088000	88,9 x 2,0	84,9	4,290	5,661	
	316108000	108,0 x 2,0	104,0	5,230	8,495	

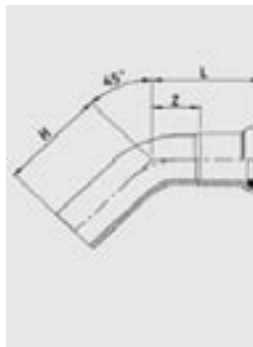
SteelPres Galvaniserte rør 6 meter lengder - m/PP mantel

316/003	Art.nr.	Dimensjon	Ø int.	Kg/m	Vol.(L/m)	Fpk.mtr
	316015003	15 x 1,2	12,6	0,408	0,125	120
	316018003	18 x 1,2	15,6	0,497	0,191	90
	316022003	22 x 1,5	19,0	0,758	0,284	60
	316028003	28 x 1,5	25,0	0,980	0,491	60
	316035003	35 x 1,5	32,0	1,240	0,804	30
	316042003	42 x 1,5	39,0	1,490	1,195	30
	316054003	54 x 1,5	51,0	1,940	2,043	30

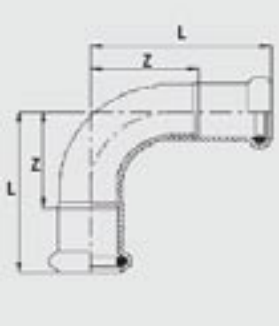
SteelPres bend 45° - 2 muffer

381/450	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Fpk.stk
	381015450	15,0	36	16	20
	381018450	18,0	37	17	20
	381022450	22,0	41	20	20
	381028450	28,0	47	24	10
	381035450	35,0	54	28	10
	381042450	42,0	75	45	4
	381054450	54,0	91	56	2
	381076450	76,1	133	78	2
	381088450	88,9	144	84	2
	381108450	108,0	169	94	2

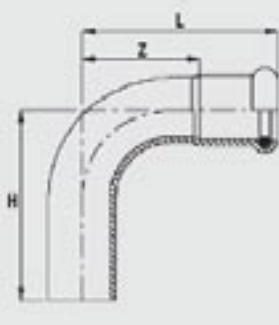
SteelPres bend 45° - 1 muffer

381/451	Art.nr.	Dimensjon	L	H	Z	Fpk.stk
	381015451	15,0	36	49	16	20
	381018451	18,0	37	43	17	20
	381022451	22,0	41	48	20	20
	381028451	28,0	48	55	25	10
	381035451	35,0	55	68	29	10
	381042451	42,0	75	96	45	4
	381054451	54,0	91	107	56	2
	381076451	76,1	133	143	78	2
	381088451	88,9	144	160	84	2
	381108451	108,0	169	186	94	2

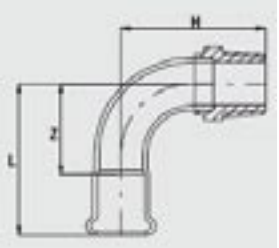
SteelPres bend 90° - 2 muffer

381/900	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Fpk.stk
	381015900	15,0	50	30	20
	381018900	18,0	54	34	20
	381022900	22,0	60	39	10
	381028900	28,0	73	50	10
	381035900	35,0	86	60	5
	381042900	42,0	112	82	2
	381054900	54,0	138	103	2
	381076900	76,1	160	105	2
	381088900	88,9	182	122	2
	381108900	108,0	220	145	2

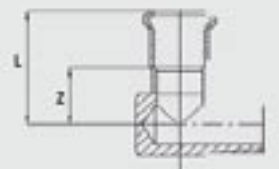
SteelPres bend 90° - 1 muffe

381/901	Art.nr.	Dimensjon	L	H	Z	Fpk.stk
	381015901	15,0	50	63	30	20
	381018901	18,0	54	63	34	20
	381022901	22,0	60	71	39	10
	381028901	28,0	73	81	50	10
	381034901	35,0	86	100	60	5
	381042901	42,0	112	133	82	2
	381054901	54,0	138	152	103	2
	381076901	76,1	160	180	105	2
	381088901	88,9	182	197	122	2
	381108901	108,0	220	236	145	2


SteelPres bend 90° - m/1 muffe og utv. gjenge

397	Art.nr.	Dimensjon	L	H	Z	Fpk.stk
	397308015	15 - 3/8"	50	63	30	20
	397102015	15 - 1/2"	50	63	30	20
	397102018	18 - 1/2"	54	63	34	20
	397304022	22 - 3/4"	60	71	39	10
	397100028	28 - 1"	73	81	50	10
	397114035	35 - 1 1/4"	86	100	60	5
	397112042	42 - 1 1/2"	112	133	82	2
	397200054	54 - 2"	138	152	103	2

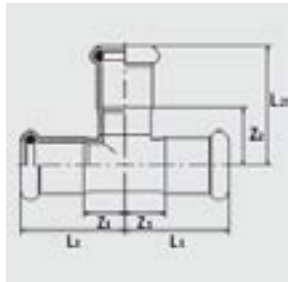
SteelPres 90° albue - m/1 muffe og utv. gjenge

397	Art.nr.	Dimensjon	L	H	Z	Fpk.stk
	385308015	15-3/8"	36	21	16	20
	385102015	15-1/2"	37	26	17	20
	385102018	18-1/2"	37	26	17	20
	385304022	22-3/4"	41	29	20	10

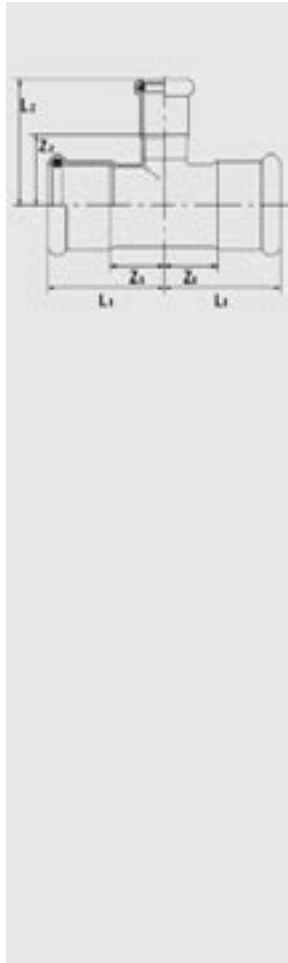
SteelPres overgangsflens m/1 muffe - PN16

397	Art.nr.	Dim.	Z	H	B	D	D2	K	Fp.
	393076000	76,1	42	97	18	185	18	4	145 2
	393088000	88,9	48	108	20	200	18	8	160 2
	393108000	108,0	49	124	20	220	18	8	180 2

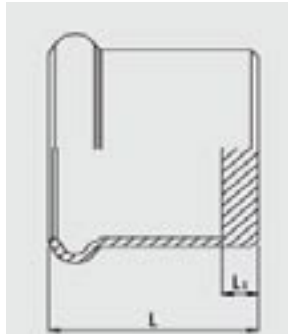
SteelPres T-rør 90° - 3 muffer

382	Art.nr.	Dimensjon	L1	L2	Z1	Z2	Fp.
	382015000	15,0	34	39	14	19	20
	382018000	18,0	37	41	16	21	20
	382022000	22,0	39	45	18	24	20
	382028000	28,0	44	50	21	27	10
	382035000	35,0	51	57	25	31	4
	382042000	42,0	59	65	28	35	4
	382054000	54,0	70	77	34	42	2
	382076000	76,1	108	118	52	63	2
	382088000	88,9	132	131	72	71	2
	382108000	108,0	155	159	74	84	2

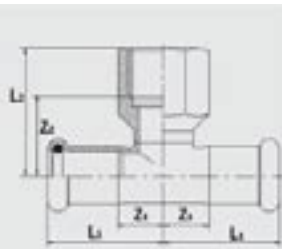
SteelPres reduksjons T-rør 90° - 3 muffer

392	Art.nr.	Dimensjon	L1	L2	Z1	Z2	Fp.
	392018015	18-15-18	37	41	16	21	20
	392022015	22-15-22	39	43	18	23	10
	392022018	22-18-22	39	44	18	23	10
	392028015	28-15-28	44	46	21	26	10
	392028018	28-18-28	44	46	21	26	10
	392028022	28-22-28	44	47	21	26	10
	392035015	35-15-35	51	49	25	29	5
	392035018	35-18-35	51	50	25	30	5
	392035022	35-22-35	51	51	25	30	5
	392035028	35-28-35	51	54	25	31	5
	392042022	42-22-42	59	54	28	33	4
	392042028	42-28-42	59	57	28	34	4
	392042035	42-35-42	59	61	28	35	4
	392054022	54-22-54	70	62	34	41	2
	392054028	54-28-54	70	65	34	42	2
	392054035	54-35-54	70	68	34	42	2
	392054042	54-42-54	70	72	34	42	2
	392076028	76,1-28-76,1	108	77	52	54	2
	392076035	76,1-35-76,1	108	80	52	54	2
	392076042	76,1-42-76,1	108	84	52	54	2
	392076054	76,1-54-76,1	108	90	52	55	2
	392088028	88,9-28-88,9	132	84	72	61	2
	392088035	88,9-35-88,9	132	88	72	62	2
	392088042	88,9-42-88,9	132	91	72	61	2
	392088054	88,9-54-88,9	132	97	72	62	2
	392088076	88,9-76,1-88,9	132	125	72	70	2
	392108028	108-28-108	155	94	74	71	2
	392108035	108-35-108	155	97	74	71	2
	392108035	108-35-108	155	97	74	71	2
	392108042	108-42-108	155	101	74	71	2
	392108054	108-54-108	155	107	74	72	2
	392108076	108-76,1-108	155	135	74	80	2
	392108088	108-88,9-108	155	141	74	81	2

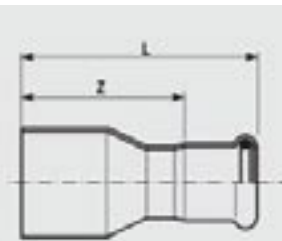
SteelPres blindstopper/plugg

383	Art.nr.	Dimensjon	L	L1	Fp.
	383015003	15,0	26	5	20
	383918003	18,0	26	5	10
	383022003	22,0	27	5	10
	383028003	28,0	29	5	10
	383035003	35,0	32	5	5
	383042003	42,0	36	5	4
	383054003	54,0	41	5	4
	383076003	76,1	78	6	2
	383088003	88,9	88	6	2
	383108003	108,0	102	6	2


SteelPres T-rør 90° med innvendig gjenge

389	Art.nr.	Dimensjon	L1	L2	Z1	Z2	Fp.
	389102015	15-1/2"-15	35	36	14	21	20
	389102018	18-1/2"-18	37	38	16	23	20
	389102022	22-1/2"-22	39	39	18	24	10
	389304022	22-3/4"-22	39	44	18	28	10
	389102028	28-1/2"-28	44	42	21	27	10
	389304028	28-3/4"-28	44	47	21	30	10
	389100028	28-1"28	44	53	21	34	5
	389102035	35-1/2"-35	51	45	25	30	5
	389304035	35-3/4"-35	51	50	25	34	5
	389100035	35-1"-35	51	56	25	37	5
	389102042	42-1/2"-42	59	49	28	34	4
	389304042	42-3/4"-42	59	54	28	37	4
	389102054	54-1/2"-54	70	56	34	51	2
	389304054	54-3/4"-54	70	61	34	45	2
	389102076	76-1/2"-76	108	68	52	53	2
	389304076	76-3/4"-76	108	77	52	60	2
	389102088	88-1/2"-88	132	76	72	61	2
	389304088	88-3/4"-88	132	84	72	68	2
	389102108	108-1/2"-108	155	85	74	70	2
	389304108	108-3/4"-108	155	94	74	77	2


SteelPres overgang

391	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Fp.
	391018015	18-15	57	37	20
	391022015	22-15	64	44	20
	391022018	22-18	60	40	20
	391028015	28-15	77	57	20
	391028018	28-18	75	55	20
	391028022	28-22	65	44	20
	391035022	35-22	80	59	10
	391035028	35-28	71	48	10
	391042028	42-28	93	70	4
	391042035	42-35	81	55	4
	391054022	54-22	95	74	4
	391054028	54-28	109	86	4
	391054035	54-35	108	82	4
	391054042	54-42	98	68	4
	391076054	76,1-54	147	112	4
	391088054	88,9-54	160	125	4
	391088076	88,9-76,1	184	129	4
	391108076	108,0-76,1	203	148	2
	391108088	108,0-88,9	207	147	2

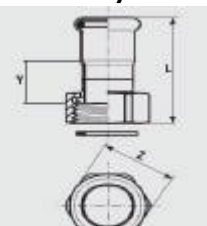
SteelPres muffe

383/000	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Fp.
	383015000	15,0	49	9	20
	383018000	18,0	50	10	20
	383022000	22,0	53	11	20
	383028000	28,0	56	10	10
	383035000	35,0	63	10	10
	383042000	42,0	72	12	4
	383054000	54,0	83	13	2
	383076000	76,1	142	32	4
	383088000	88,9	166	46	4
	383108000	108,0	203	41	2

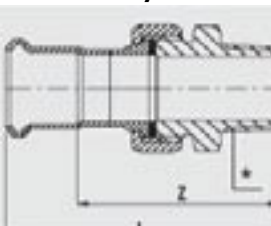
SteelPres glidemuffe

383/001	Art.nr.	Dimensjon	L	es	Fp.
	383015001	15,0	80	25	20
	383018001	18,0	80	25	20
	383022001	22,0	84	25	20
	383028001	28,0	91	30	10
	383035001	35,0	102	30	10
	383042001	42,0	120	40	4
	383054001	54,0	140	40	4
	383076001	76,1	230	60	2
	383088001	88,9	260	70	2
	383108001	108,0	310	80	2

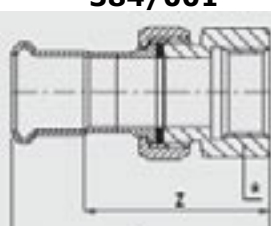
SteelPres 2/3 union

383/002	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Y	Fp.
	383015002	15-3/4"	37	30	10	10
	383018002	18-3/4"	37	30	10	10
	383022002	22-1"	40	36	10	10
	383028002	28-1/4"	47	46	14	10
	383035002	35-1/2"	52	55	14	4
	383842002	42-1"3/4	55	60	14	2
	383054002	54-2"3/8	60	75	15	2

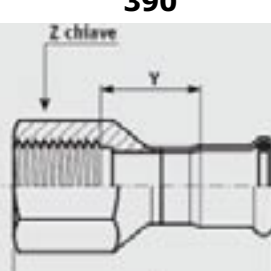
SteelPres tippunion (Utvendige messinggjenger)

384/000	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Fp.
	384015000	15-1/2"	64	44	2
	384018000	18-1/2"	64	44	2
	384022000	22-3/4"	68	46	2
	384028000	28-1"	80	56	2
	384035000	35-1"1/4	89	62	2
	384042000	42-1"1/2	92	61	2
	384054000	54-2"	102	66	2

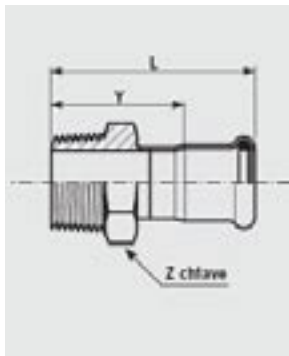
SteelPres union (Innv.messinggjenger)

384/001	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Fp.
	384015001	15-1/2"	58	38	2
	384018001	18-1/2"	58	38	2
	384022001	22-3/4"	63	41	2
	384028001	28-1"	73	49	2
	384035001	35-1"1/4	81	54	2
	384042001	42-1"1/2	84	53	2
	384054001	54-2"	102	66	2

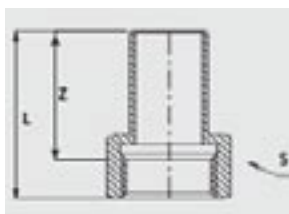
SteelPres overgangsmuffe m/innv.gjenge

390	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Y	Fp.
	390102015	15-1/2"	38	27	2	20
	390102018	18-1/2"	38	27	2	20
	390304018	18-3/4"	39	32	2	10
	390304022	22-3/4"	40	32	2	10
	390102028	28-1/2"	41	38	2	20
	390100028	28-1"	45	41	2	10

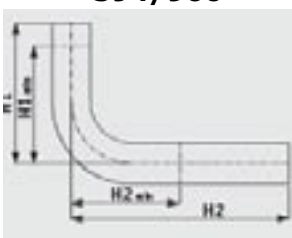
SteelPres nippelmuffe

387	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	Y	Fp.
	387308015	15-3/8"	38	24	18	20
	387102015	15-1/2"	41	24	21	20
	387102018	18-1/2"	41	27	21	20
	387304018	18-3/4"	44	30	24	10
	387304022	22-3/4"	44	32	23	10
	387100028	28-1"	48	38	25	10
	387114035	35-1"1/4	56	46	29	5
	387112042	42-1"1/2	63	55	33	4
	387200054	54-2"	72	65	36	4
	387212076	76-2"1/2	124	69	80	2
	387300088	88,9-3"	141	81	95	2
	387400108	108-4"	162	87	115	2

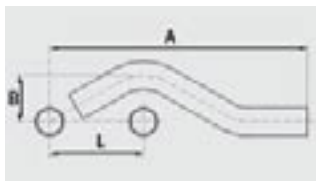
SteelPres muffennippel

393	Art.nr.	Dimensjon	L	Z	S	Fp.
	393102015	15-1/2"	52	37	24	20
	393102018	18-1/2"	52	37	24	20
	393304018	18-3/4"	51	37	30	20
	393102022	22-1/2"	52	37	24	20
	393304022	22-3/4"	52	38	30	20

SteelPres passbend - 90°

394/900	Art.nr.	Dimensjon	H1	H1_{min}	H2	H2_{min}	Fp.
	394015900	15	70	58	120	58	20
	394018900	18	70	63	120	63	20
	394022900	22	70	71	120	71	10
	394028900	28	80	83	120	83	10
	394035900	35	120	100	200	100	4
	394042900	42	150	116	250	116	2
	394054900	54	200	145	300	145	2

SteelPres by-passrør

379	Art.nr.	Dimensjon	L	A	B	Fp.
	379015000	15	57	158	37	10
	379018000	18	60	165	40	10
	379022000	22	65	178	44	10
	379028000	28	74	210	50	10

Produktgaranti

Raccorderie Metalliche S.p.A. (RM) påtar seg ansvar for sine pressfittingsystemer - InoxPres og SteelPres som beskrevet i denne katalog. Forutsetningen for garantien er at RM retningslinjer for installasjon er fulgt, og at det korrekte pressverktøy er benyttet.

Garantien har følgende forutsetninger. RM aksepterer ansvar for skadeserstatning rettet mot installatør som et direkte resultat av konstruksjons- materiale- eller produksjonsfeil i våre produkter når dette er korrekt installert og montert i henhold til våre retningslinjer. Erstatningen er begrenset oppover til € 100.000,- per skade, og/eller skadested/byggeplass. RM vil innenfor denne garanti og sum dekke følgende:

Leveranse av nye produkter

Refusjon av utskiftningskostnader

Refusjon av kostnader for å bringe bygningen tilbake til sin opprinnelige tilstand

Refusjon av aksepterte reduksjoner av betaling til installatør fra byggherre

RM ansvar starter på tidspunktet for oppstart av installasjonen, og opphører 5 år etter overrekkelsen av installasjonen til byggherre.

En forutsetning for at garantien skal gjelde er at installatør følger alle anvisninger som er gjeldene på det tidspunktet installasjonen fant sted, og at installatør følger alle bruksbegrensninger som er beskrevet av produsent. I tilfelle skade skal installatør uten opphold orientere RM om skaden og omfanget av denne. Videre skal RM gis anledning til å inspisere skadestedet. De skadeforårsakende produkter skal stilles til RM's disposisjon for sporing av årsak.

Ved tolkningstvister gjelder den engelske "Technical Handbook - Code 011 RO 0206 GBR" tekst.
Ved tvistemål gjelder Italiensk lov



PipeGap AS
Vigvollåsen 33
N-4635 Kristiansand

Org.nr: 985 470 375 MVA
Tel: (+47) 38 62 00 95
Faks: (+47) 38 62 00 97
Mob: (+47) 90 03 46 26
E-mail: mail@pipegap.com
Web: www.pipegap.com

RM **inoxPRES**



RM **steelPRES**

