

iFIT Montageanvisningar

Säker Vatteninstallation



Tekniska data 2008



Det nya och snabbare
installationsystemet för
rörledningar och värme.

iFIT

helt enkelt snabbare att installera

Denna produkt är anpassad till Branschregler Säker Vatteninstallation. Georg Fischer AB garanterar produktens funktion om branschreglerna och produktens monteringsanvisning följs.



	Sid
• Allmänt om iFIT Multilayer – Polybuten rörsystem	4
• Brandskyddsåtgärder	12
• Böjradie	9,12
• Demonteringsanvisningar	8
• Fysikaliska egenskaper	6
• Fördelarskåp	17
• Fördelarskåp monteringsanvisning	18,19
• Förläggningsteknik	4
• Kapningsberäkning av rör i förhållande till rördelar	14,15
• Klamring	13
• Mail och Internet adress	26
• Montering koppling, fästteknik	8,10
• Montering och kapning	7
• Otillåtna systemkombinationer	11
• Provtyckningsschema - tillvägagångssätt	25
• Rörböckning tillvägagångssätt	21
• Rörböjningsstöd	21
• Rör genomföringar, tätning mellan rör och vägg	22, 23
• Rördelar	9,16
• Schaktfördelare planritning 4 lägenheter	20
• Slutmontering av blandare	24
• Specialrördelar för uppbyggnad av ex. fördelare	16
• Systemkoncept tekniska data	5
• Temperatur	6
• Tryck	6
• Typgodkännande nr,	3
• Tätning	24
• Utvidgning, expansion	13

+GF+

iFIT Montageanvisningar

iFIT

Lätt och snabb att installera

Dimension 16-32



iFIT används till varm- och kallvattensystem
För tappvatten- och värmeinstallationer.

Den snabba och lätta hopsättningen samt
driftsäkra Polybuten- eller Multilayerröret
gör iFIT till ett mycket kostnadseffektivt val.

Typgodkännande nr:0070/05

SITAC

Swedish Institute for Technical
Approval in Construction



Olika applikationer

Stammar



d16-d25

**Käll &
varmvatten**



d16 / d20

Värmeledningar



d16 / d20

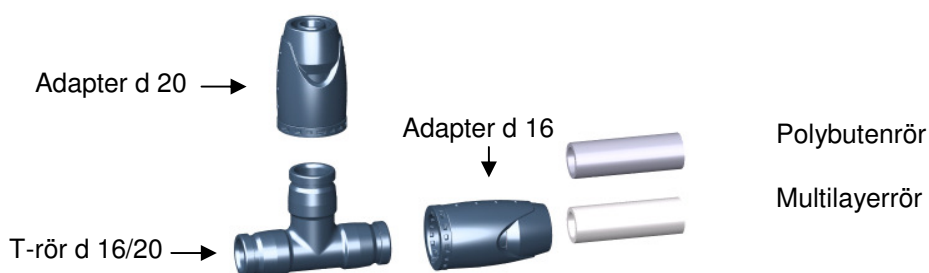
Källar distribution-stråk



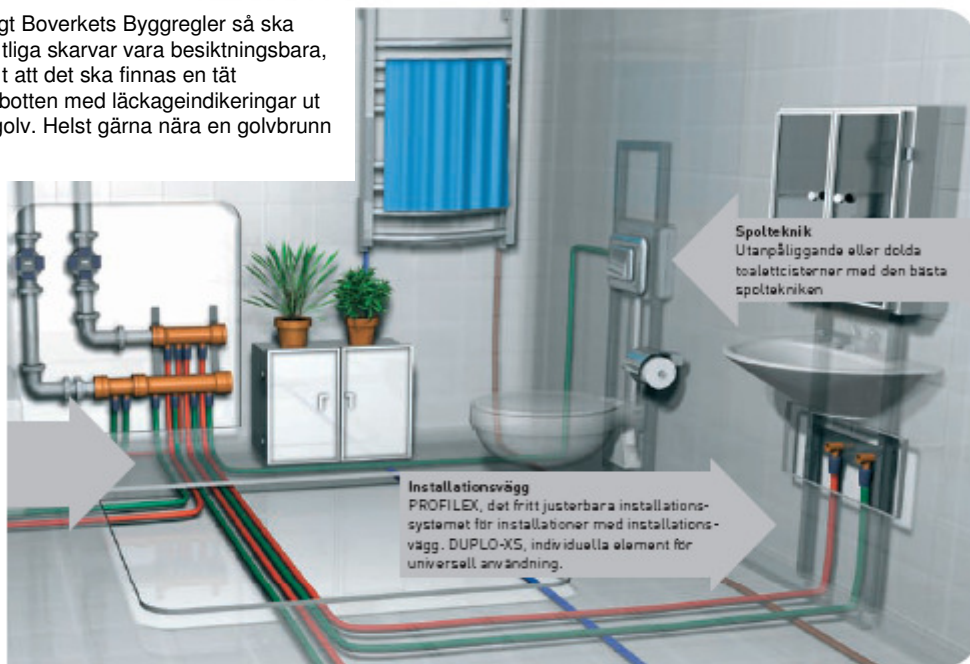
d16-d32

- iFIT multilayer och Polybuten rörsystem har testats med samtliga komponenter nedan i sin helhet. För att uppfylla de krav som ställs enligt branschreglerna gäller följande
- Systemet ska monteras med de av oss angivna komponenterna.
- Inga kopplingar får byggas in enligt Boverkets Byggregler
- Läckageindikering från kopplings-skåp eller liknande lösningar för kopplingar måste finnas.
- GF ska utbilda all personal som skall arbeta med systemet. Utbildningen är Certifierande.

Färre delar, flera alternativ



Enligt Boverkets Byggregler så ska samtliga skarvar vara besiktningbara, samt att det ska finnas en tät slitsbotten med läckageindikering ut på golv. Helst gärna nära en golvbrunn



iFIT Perfekt för jobbet



Sätt ett nytt rekord

Modulsystemet iFIT ger fler alternativ med 50 % färre komponenter jämfört med vanliga installationssystem.

Allt du behöver för jobbet, säkert och helt enkelt snabbare.



Tekniska Data

Material i rör

- Ej genomträngliga kompositrör: aluminium kärna mellan det inre och yttre plastlagret.
- Homogena polybuten-rör (PB) helt i plast för rörinstallationer.

Material i rörkopplingar:

Rörkopplingar av högvärdig PPSU-plast och avzinkningshärdig mässing.





Fysikaliska egenskaper	Multilayerrör	Polybutenrör
Max. arbetstemperatur	95 °C/5 bar	95 °C/5 bar
Max. kontinuerligt arbetstryck	10 bar/70 °C	10 bar/70 °C
Värmeledningsförmåga (rör)	0,43 W/mK	0,22 W/mK
Rörets råhetstal	0,007 mm	0,007 mm

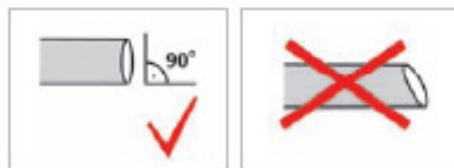


Monteringsanvisningar



1. Kapa röret i rät vinkel och i rätt längd med rörsax eller röravskärare.

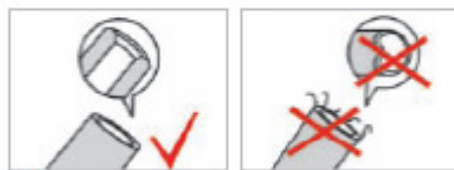
Obs! iFIT-verktyg måste användas!



- Obs!**
Kapa röret i 90°-vinkel.



2. Kalibrera och fasa röret med handverktyg. Efter 2-3 varv ska en fas på minst 1 mm synas runt om röret.



- Obs!**
Efter kalibrering ska alla spån tas bort, både inuti och utanpå röret.

Demonteringsanvisningar

1. Öppna huset med två tänger (en tång vid kragen och den andra vid huset) Den inre spärren bryts av.
2. Skruva loss huset.
3. Dra ut röret.
4. Ta bort husets halvor.
5. Dra ut nippeln.



Felaktig montering eller underlåtenhet att följa monteringsanvisningarna kan leda till läckage!



3. Pressa på adaptern på röret tills det tar stopp. Rätt insättningsdjup syns i kontrollfönstret.



Obs!

Adaptrarna har packats var för sig för extra skydd. Ta inte bort emballaget förrän precis innan adaptern ska användas.



4. Pressa på adaptern på modulen tills du hör att den klickar fast.



Obs!

Röret hålls på plats av en dynamisk mekanism som kan få röret att flyttas bakåt några mm vid drift eller trycktest. Vägadaptar som inte är isolerade ska förses med isoleringstejp.

Demonteringstips:

- Varje adapter får endast användas en gång och ska förstöras efter användning!
- Obs! Risk för skador från fästringens skarpa kanter!
- Riktig installation kräver alltid att rören har kapats i rätt längd!

Fästteknik

iFIT-installationer kräver vanligtvis inga bärare eller rörhållare.

Alla fästmaterial på marknaden kan användas så länge man tar hänsyn till angivna avstånd. För utanpåliggande rör måste värmeutvidgningen absorberas antingen genom ändringar av riktningen eller expansionslyror enligt tabellen på sidan 17.

Andra idag vanligt förekommande
rörssystem på marknaden.
Med många delar i olika utföranden

T-profil 16
T-profil 20
T-profil 20-16-20
T-profil 20-20-16
T-profil 20-16-16
T-profil 16-20-16
T-profil 25
T-profil 32
T-profil 32-25-32
T-profil 32-32-25
T-profil 32-25-25
T-profil 25-32-25



12 T-profiler

Endast halva systemet!

iFIT systemet
Behöver endast ett antal
olika varianter för att
klara samma krav på
kopplingsmöjligheter

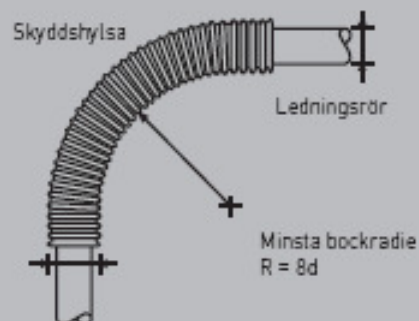
T-modul 16/20
T-modul 25/32
Adapter 16
Adapter 20
Adapter 25
Adapter 32

6 komponenter

Diameter på skyddshylsa
för PB-rör

Ledningsrör d	Skyddshylsa D
16	25
20	30
25	34

Riktlinjer för installation





1. Kapa röret



2. Fasning av röret

3. Trä adaptorn på röret
så att det syns i öppningen

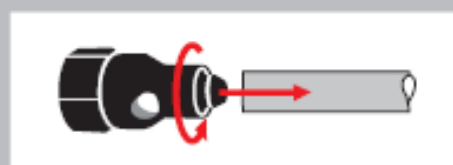
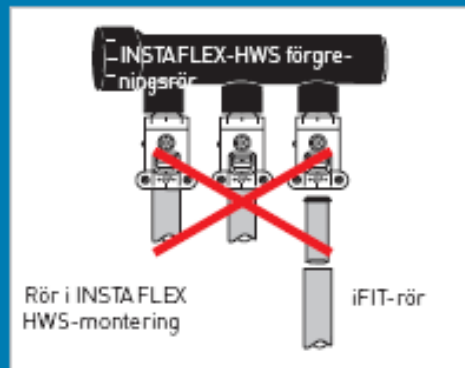
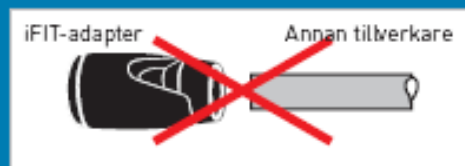


4. Pressa adaptorn på rördelen till ett klick hörst



5. iFIT kopplingen är nu färdig för trycksättning

Klick

Otillåtna systemkombinationer**Användning av väggplugg
för multilayerrör och PB-rör**

1. Fäst röret tills det syns helt i kontrollfönstret.
2. Ta bort vägginloppsröret efter trycktestet.
3. Kapa skadat rör före installationen.



iFIT Böjradie, brandskydd.

Bockradie för multilayerrör

Röret bockas lätt till önskad form med hjälp av en yttre böjande fjäder.



Obs! Använd inte en böjande fjäder på insidan! iFIT-verktyg måste användas!

Minsta bockradie med och utan verktyg

Mått Da x s mm	Bockradie för hand mm	Bockradie med böjande fjäder mm
16 x 2,0	5 x dA = 80	3 x dA = 48
20 x 2,0	5 x dA = 100	3 x dA = 60
25 x 2,5	8 x dA = 200	4 x dA = 100
32 x 3,0	4 x dA = 128	

Bockradier för polybuten

Polybutenrör kan i allmänhet läggas med en bockradie på 8 x d.

Värmeisolering

Allmänna isoleringsspecifikationer för rör- och värmeinstallationer gäller.

Brandskyddsåtgärder

Boverkets Byggregler gäller vid genombrytning av brandcell. Brandtättningsföretag har tekniska underlag för vilken metod som ska användas vid olika genomgångar

Hygieniskt säkra

iFIT Delar, multilayerrör och polybutenrör är Typgodkända av Sitac och är därför godkända för dricksvatten. Legionella är bakterier som är beroende av höjd temperatur för att föröka sig.

iFIT Utvidgning, expansion Klamringsavstånd

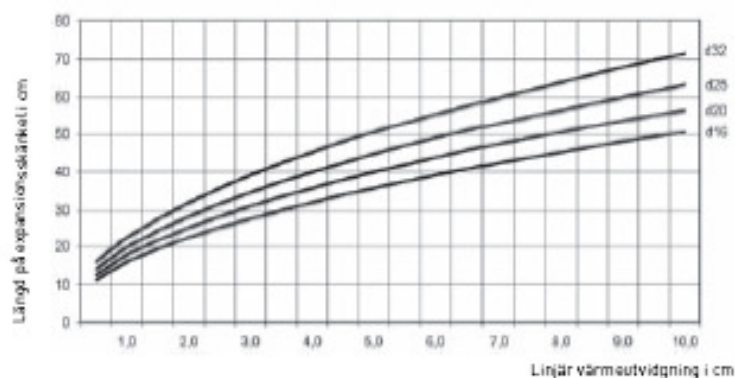
Klamringsavstånd. Till dessa rör ska användas gummibeklädda klammer

Dim i mm	Avstånd mellan klammer i m
16	1,0
20	1,0
25	1,5
32	2,0

Värmeutvidgning

Rörlängd	Temperaturskillnad							
	Längd i m	10 K i mm	20 K i mm	30 K i mm	40 K i mm	50 K i mm	60 K i mm	70 K i mm
1,0	0,26	0,52	0,78	1,04	1,30	1,56	1,82	2,08
2,0	0,52	1,04	1,56	2,08	2,60	3,12	3,64	4,16
3,0	0,78	1,56	2,34	3,12	3,90	4,68	5,46	6,24
4,0	1,04	2,08	3,12	4,16	5,20	6,24	7,28	8,32
5,0	1,30	2,60	3,90	5,20	6,50	7,80	9,10	10,40
6,0	1,56	3,12	4,68	6,24	7,80	9,36	10,92	12,48
7,0	1,82	3,64	5,46	7,28	9,10	10,92	12,74	14,56
8,0	2,08	4,16	6,24	8,32	10,40	12,48	14,56	16,64
9,0	2,34	4,68	7,02	9,36	11,70	14,04	16,38	18,72
10,0	2,60	5,20	7,80	10,40	13,00	15,60	18,20	20,80
15,0	3,90	7,80	11,70	15,60	19,50	23,40	27,30	31,20
20,0	5,20	10,40	15,60	20,80	26,00	31,20	36,40	41,60

Expansionsस्कänklar



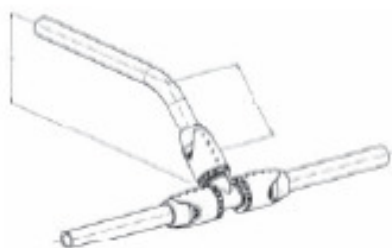
iFIT Kapningsberäkning



Beräkningsexempel

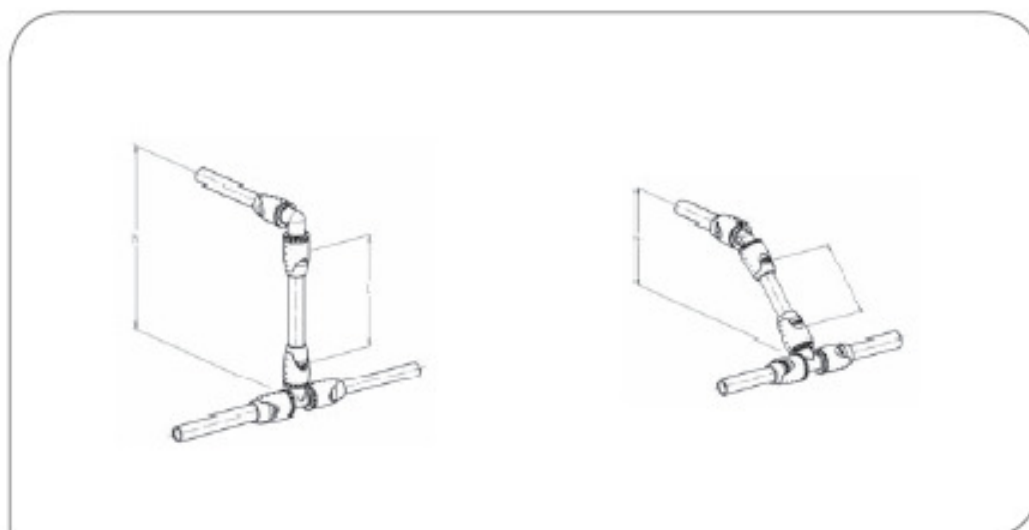
Dimension	M-M	h [T 90]	z [Adapter 1]	z [Adapter 2]	h Vinkel 90°	Rörstorlek L [mm]
d 16	500	31	4,5	4,5	36	424
d 20	500	31	4,5	4,5	36	424
d 25	500	45	7,5	7,5	54	386
d 32	500	45	7,5	7,5	54	386

T-profil, samma dimension Positionsändring, vinkel 45°-rörvinklar



Positions- ändring	Dim DN	16	20	25	32
h min	mm	65	85	105	160

h mm	M-M mm	Rörstorlek L			
		mm	mm	mm	mm
80	113	71	-	-	-
90	127	85	85	-	-
100	141	100	100	-	-
110	156	114	114	-	-
120	170	128	128	108	-
130	184	142	142	122	-
140	198	156	156	136	-
150	212	170	170	150	-
160	226	184	184	164	164
170	240	199	199	178	178
180	255	213	213	193	193
190	269	227	227	207	207
200	283	241	241	221	221
210	297	255	255	235	235
220	311	269	269	249	249



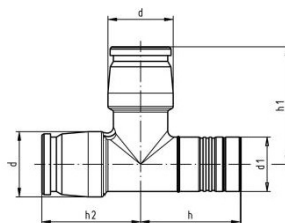
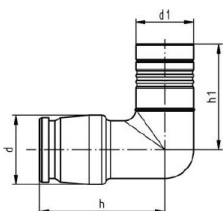
T-profil, samma dimension
Positionsändring, vinkel 90°-modul

Positions- ändring	Dim DN	16	20	25	32
h min	mm	210	210	250	250
h mm	M-M mm	Rörstorlek L		Rörstorlek L	
		mm	mm	mm	mm
210	210	127	127	-	-
220	220	137	137	-	-
230	230	147	147	-	-
240	240	157	157	-	-
250	250	167	167	126	126
260	260	177	177	136	136
270	270	187	187	146	146
280	280	197	197	156	156
290	290	207	207	166	166
300	300	217	217	176	176
310	310	227	227	186	186
320	320	237	237	196	196
330	330	247	247	206	206
340	340	257	257	216	216
350	350	267	267	226	226

Positionsändring, vinkel 45°-modul

Positions- ändring	Dim DN	25	32
h min	mm	170	170
h mm	M-M mm	Rörstorlek L	Rörstorlek L
		mm	mm
170	240	130	130
180	255	145	145
190	269	159	159
200	283	173	173
210	297	187	187
220	311	201	201
230	325	215	215
240	339	229	229
250	354	244	244
260	368	258	258
270	382	272	272
280	396	286	286
290	410	300	300
300	424	314	314
310	438	328	328

- Rördelar som möjliggör hopkoppling utan mellanrör.
Vanlig anslutningskoppling (Adapter) rördel mot rördel
- Dessa rördelar kan byggas ihop till t.ex fördelarrör, med den stora fördelen att fördelaren är helt i plast och därför helt korrosionsfri
- Special designad rörända gjord för adapter att träs på baklänges i en dimension större.
För fortsatt koppling mot T-rör eller vinkel

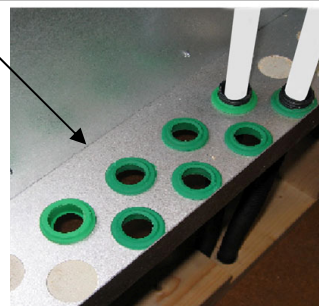


- Fördelarskåp för iFIT och Instaflex i olika storlekar beställs direkt av Georg Fischer



Dränering från skåp dras med ett 25 mm skyddsror, från en av gummibussningarna i botten på skåpet ut genom väggen till närhet av golvbrunn

Gummibussningar



iFIT Fördelarskåp 1 (2)

Montageanvisningar



- Skåpet monteras lättast mellan två st 2"x 4" träreglar.
- Med i skåp finns gummigenomföringar (bussningar) för tätning mellan skåp och skyddsror
- Skär det antal hål som ska användas med en kniv genom tätningstapen.
- Träng på gummibussningen i hålet så att plåten når fullt in till botten i spåret på utsidan av bussningen.
Även sidoanslutning ska ha gummibussning.
- När gummibussningarna är monterade placeras skåp på utvald plats.
- Fördelarna monteras in i skåp med medföljande klammer.

iFIT Fördelarskåp 2 (2)

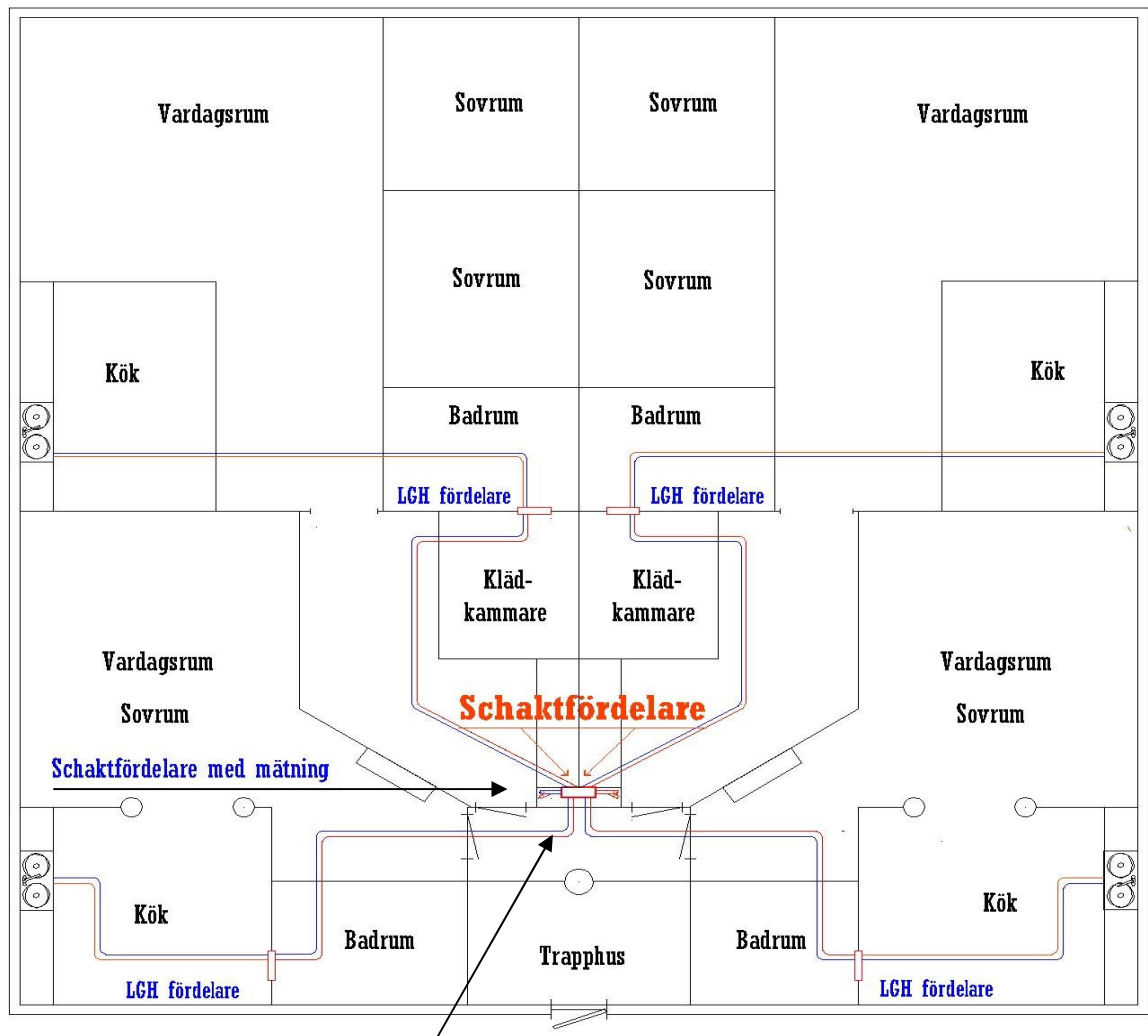
Montageanvisningar



- Rör i rör skjuts in genom bussningarna så att 2-50 mm av skyddsroret sticker upp ovanför bussningen inne i skåp. Likvärdigt görs med rör (matarrör) från sida
- Dränering från skåp "läckageindikering" dras med ett tomrör dim 25 mm bestående av skyddsroret till rör i rör,

Tomröret dras från en av bussningarna i botten av skåpet, ut genom vägg till närhet av en golvbrunn
- Väggbrička för läckageindikering från skåp väggenomföring RSK 187 08 40

- Planritning som visar hur en schaktfördelare kan placeras för lätt åtkomlighet vid avläsning



Central schaktfördelare med avstängningar och möjlighet till vattenmätning placerad i trapphus, matar tappvatten och värme till lägenheterna i varje plan.

iFIT Div. rörböjningsstöd

- Vid bockning av multilayerrör ska rörböjningsfjädrar användas. Efter tillkapad rörlängd skjut tillbaka skyddsroret, trä på bockningsfjädern och bocka röret enligt önskad böjradie. Bockningsfjädrar finns för samtliga dimensioner. Se handbok: 16 mm RSK 187 86 93. 20 mm RSK 187 86 94. 25 mm RSK 187 86 96. 32 mm RSK 187 86 96.
- Vid utgång genom vägg med tjocklek 70-100 mm skall av oss godkänd rörböjningsfixtur användas.

Olika alternativ.

Armaturljansson	rörböjningsfixtur	RSK 189 09 19 inkl. låsbleck och gummibussning 16 mm
Wirso	rörböjningsfixtur	Rsk 186 99 60
Lagerstedt & Krantz	rörböjningsfixtur	RSK 187 22 23 inkl. låsbleck och låsring
Lagerstedt & Krantz	gummibussning	RSK 187 22 21 16 mm med låg bygghöjd

- För montering se montageanvisning för respektive rörböjningsfixtur



- Montage av GF väggplåt med förborrade hål för blandare c/c 160 mm alt. c/c 40 mm. Fästes i träreglar
- Plywoodskiva sedd bakifrån med rörböjningsstöd av olika fabrikat monteras enligt montageanvisning.
- Rörböjningsstöd sedd bakifrån genom väggplåt med olika fabrikat monteras enligt montageanvisning.
- Hål för rör genomföring i golv eller väggskiva eller motsvarande ska vara dimensionerat så att högst 2 mm mellanrum erhålls mellan skiva och rör eller annan genomföringsdetalj. Utstick ur vägg bör vara 100 mm för att underlätta vid slutmontage



B.4.2 Tätning

- Tätningen av rör genomföring i vägg med beklädnad av kakel ska normalt utföras av tätskicktsentreprenören. Tätningen ska göras mellan rör eller annan genomföringsdetalj och väggens tätskickt. Tätningmanschetten levereras och monteras av tätskicktsleverantören
- Skyddsroret kapas 2 mm utanför tätskicktet "utan att skada" Multilayerröret " Om det ska kaklas utanpå gipsskivan kapas skyddsroret 6 mm utanför gipsskivan.



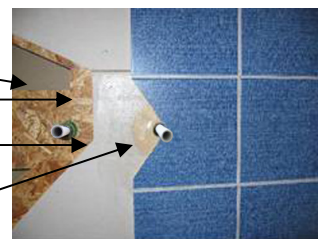
iFIT Tätning mot tätskickt samt montering av blandarfäste alt. väggbricka

- Gummitätning RSK 187 22 21 ska tryckas in mellan mediarör och skyddsror så att flänsen ligger plant mot de keramiska plattorna



Genomskärning som visar samtliga moment:

- Träkottling
- Plywoodskiva
- Gipsskiva
- Tätningmanschett



- Slutligt montage av blandarfäste.

Se tillverkarens montageanvisning för kapning av Multilayerrören.

OBS. silicon i skruvhålen.

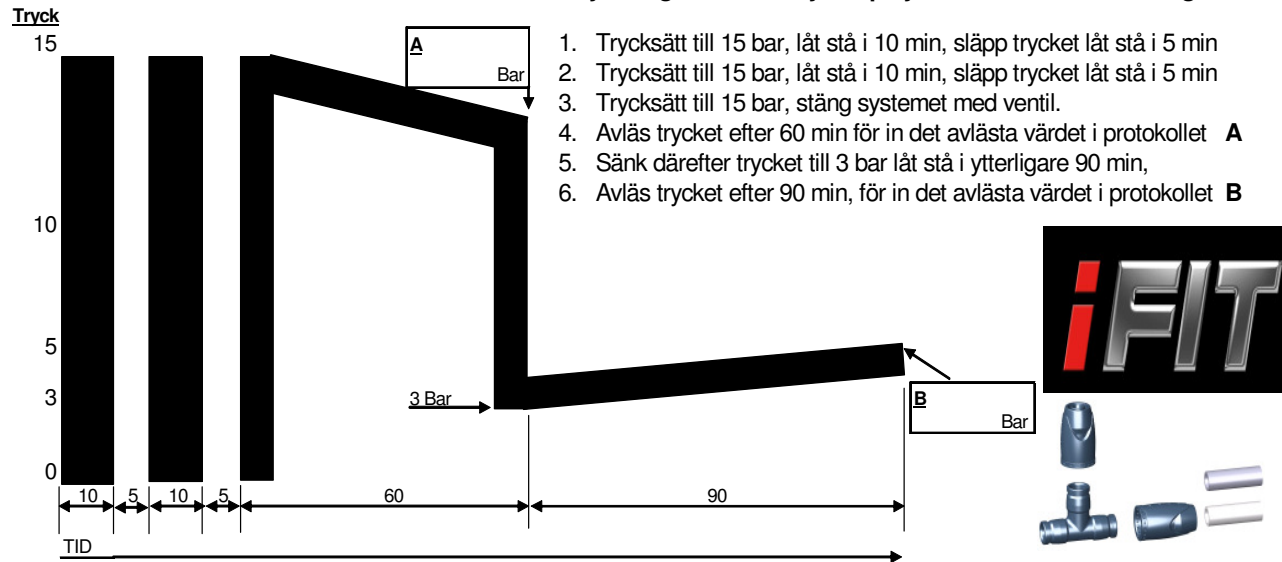


- Slutligt montage av väggbricka. Se tillverkarens montageanvisning för korrekt kapning av Multilayerrör.

- GF Tång "typ svetstång" som hjälpmedel
Vid montage av rör ur vägg
GF's art.nr: 760 853 743



Provtryckningen av multilayer & polybutenrör utförs i flera steg



1. Trycksätt till 15 bar, låt stå i 10 min, släpp trycket låt stå i 5 min
2. Trycksätt till 15 bar, låt stå i 10 min, släpp trycket låt stå i 5 min
3. Trycksätt till 15 bar, stäng systemet med ventil.
4. Avläs trycket efter 60 min för in det avlästa värdet i protokollet **A**
5. Sänk därefter trycket till 3 bar låt stå i ytterligare 90 min,
6. Avläs trycket efter 90 min, för in det avlästa värdet i protokollet **B**

Företag som utfört installationen _____ **Datum för installationen** _____

Installatör: _____ **Datum för provtryckningen** _____

Projektledare: _____

Underskrift och godkännande av provtryckningen _____

GF Piping Systems



över hela världen

Våra återförsäljare och representanter
Garanterar lokal kundservice i mer än 100 länder

www.piping.georgfischer.com

**Säker Vatteninstallation****Norge**

Georg Fischer AS

1351 Rud

info@no.piping.georgfischer.comwww.georgfischer.no**Sverige / Finland**

Georg Fischer AB

125 23 Älvsjö / Stockholm

info@georgfischer.comwww.georgfischer.se