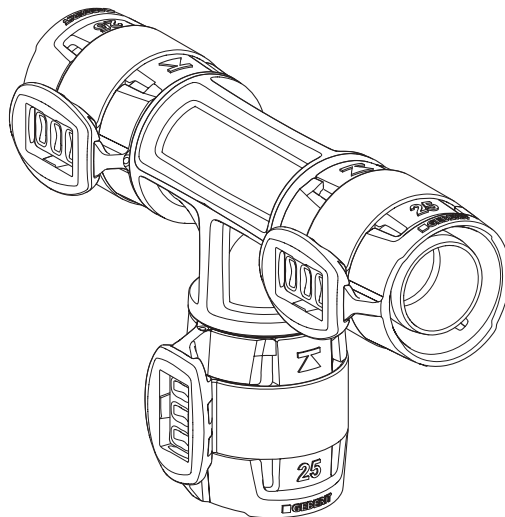


# GEBERIT FLOWFIT **TEKNISK HÅNDBOK**



# INNHold

<b>1</b>	<b>GRUNNLAG</b>	
1.1	Bruksområder	5
1.2	Systemegenskaper	5
<b>2</b>	<b>MONTERING</b>	
2.1	Rørinstallasjon	7
2.1.1	Grunnleggende fremgangsmåte ved installasjon	7
2.1.2	Installasjon under mur/puss	7
2.1.3	Installasjon gjennom takgjennomføringer	8
2.1.4	Installasjon med korrosjonsbeskyttelsestiltak	8
2.1.5	Beskyttelse mot slag	8
2.1.6	Frostbeskyttelse	8
2.1.7	Varmekabler	9
2.1.8	Tilkobling til varmtvannsbereder	9
2.1.9	Materialskaider som følge av kontakt med stoffer som ikke er PPSU-resistente	9
2.2	Klamring	10
2.2.1	Geberit klammerinnlegg for glidepunkter	10
2.2.2	Klammeravstander	11
2.2.3	Rørklammerfestets styrke fra glidepunkter	11
2.2.4	Montere fastpunkt	12
2.2.5	Minimumsavstander fittingkombinasjoner	13
2.2.6	Registrering av lengdeendring	16
2.2.7	Festeavstander ved montasje foran vegg og på skillevegger	23
2.2.8	Maksimale avstander mellom klammer og kuleventil	23
2.3	Rørbearbeiding	24
2.3.1	Bearbeidingstemperatur	24
2.3.2	Bøying av Geberit systemrør multilayer	24
2.3.3	Kalibrering av Geberit systemrør multilayer	27
2.4	Pressing	28
2.4.1	Forberede Geberit systemrør multilayer	28
2.4.2	Forberede Geberit systemrør multilayer, rundt forhåndsisolert	28
2.4.3	Lage en presset skjøt	29
2.4.4	Pressverktøy	33

2.5	Trykktest	36
2.5.1	Trykkprøving av drikkevannsinstallasjoner i henhold til EN 806-4	36
2.5.2	Trykktest, varmeinstallasjon	37
<b>3</b>	<b>TRYKKTAP</b>	
3.1	Drikkevann 10 °C	38
3.2	Trykktapskoeffisienter	43
3.3	Tilsvarende rørlengder	44
<b>4</b>	<b>SORTIMENT</b>	
4.1	Geberit systemrør multilayer, rette lengder	45
4.2	Geberit systemrør multilayer, kveil	46
4.3	Geberit FlowFit koblinger	47
4.4	Geberit FlowFit reduksjoner	48
4.5	Geberit FlowFit bend	49
4.6	Geberit FlowFit T-stykker	50
4.7	Geberit FlowFit overganger uløselige	52
4.8	Geberit FlowFit overganger og forbindelser, løsbare	57
4.9	Geberit FlowFit endedeksler	61
4.10	Geberit FlowFit tilkoblinger	62
4.11	Geberit FlowFit rørfester	63
4.12	Verktøy til Geberit FlowFit	64



KAPITTEL EN

# GRUNNLAG



## 1.1 BRUKSOMRÅDER

Geberit FlowFit kan brukes til kjeller- og stigeledninger, samt til etasjefordeleren ved driftsbetingelsene som nevnes i bruks-oversikten til Geberit FlowFit.

Hovedbruksområdene til Geberit FlowFit:

- Drikkevannsinstallasjoner for kaldt- og varmtvann
- Varmeinstallasjoner
- Kjøleledninger
- Trykkluftinstallasjoner

Viktigste medier:

- Drikkevann
- Oppvarmingsvann
- Kjølevann med og uten frostbeskyttelse
- Forbruksvann
- Behandlet vann







- Regnvann med pH-verdi > 6,0
- Sjøvann
- Slukningsvann
- Kjemikalier og tekniske fluider
- Trykkluft (renhetsklasse olje 0–3)
- Inertgasser (f.eks. nitrogen)
- Undertrykk

Det brukbare undertrykket er summen av lufttrykket på installasjonsstedet minus et trykk på 200 mbar. Eksempel: 980 mbar lufttrykk minus 200 mbar trykk = 780 mbar undertrykk som kan brukes i rørsystemet.

Informasjon om medier og driftsbetingelser oppsummeres i bruksoversikten, som er tilgjengelig via nettkatalogene til de ansvarlige merkeforhandlerne.

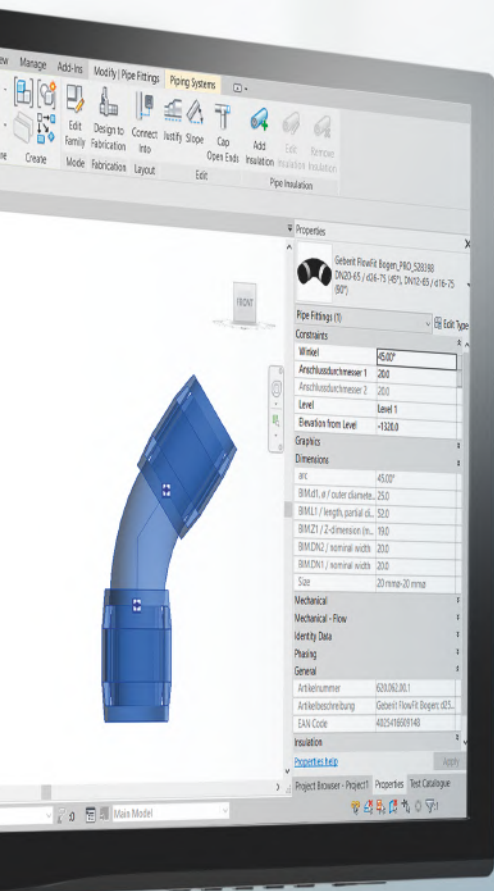
## 1.2 SYSTEMEGENSKAPER

Følgende tabell inneholder en oversikt over de viktigste systemegenskapene til Geberit FlowFit.

Egenskap		Betydning
Diffusjonstetthet		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geberit systemrør multilayer er diffusjonstett og derfor egnet til oppvarming.</li> </ul>
Varmtvannsmotstand		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuerlig 0–70 °C for drikkevann (oppvarmingsvann 80 °C) ved 10 bar</li> <li>• Korttidsbelastning opptil 95 °C for drikkevann (oppvarmingsvann 100 °C) i maksimalt 100 timer i løpet av 50 år</li> </ul>
Trykkfasthet		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved kaldtvannsledninger 16 bar (driftstemperatur 0–20 °C)</li> <li>• Ved varmtvannsledninger 10 bar (driftstemperatur drikkevann 0–70 °C, oppvarmingsvann 0–80 °C)</li> </ul>
UV-bestandighet		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilisert mot UV-stråling, men kontinuerlig solbestråling må unngås.</li> <li>• Ikke egnet for løpende UV-eksponering fra UV-lyskilder, for eksempel i drivhus.</li> </ul>
Korrosjonsbestandighet		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrosjonsbestandig i normale, tørre omgivelser</li> <li>• Korrosjonsbestandig mot en rekke forskjellige flytende medier og medier i gassform</li> <li>• Korrosjonsbeskyttelse er nødvendig i kontinuerlig eller periodisk fuktige rom eller i aggressive omgivelser</li> </ul>
Elektrisk ledeevne		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke elektrisk ledende (ingen gjennomgående metallforbindelse)</li> <li>• Kan installeres før, mellom og etter alle ledningsmaterialer uten begrensninger.</li> <li>• Kan ikke brukes som potensialutjevning. Jording er derfor ikke nødvendig.</li> </ul>

KAPITTEL TO

# MONTERING



□ GEBERIT Systemrohr ML

## 2.1 RØRINSTALLASJON

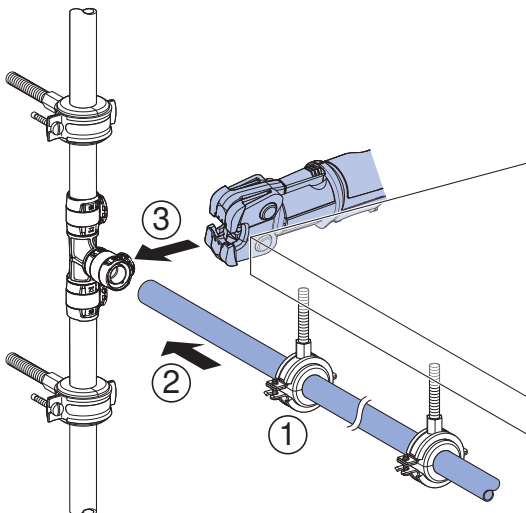
### 2.1.1 Grunnleggende fremgangsmåte ved installasjon

Geberit FlowFit pressfittings er utviklet slik at de holder røret i riktig posisjon frem til pressing og forhindrer at røret dreies feil eller sklir ut. Pressenhetene med pressindikator kan dreies i eget posisjon i tilstand med manglende pressing.

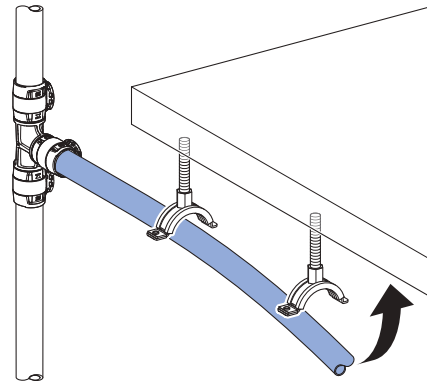
Rørene må være spenningsfrie under monteringen (f.eks. med klammer).

Følgende rekkefølge gjelder ved installasjon av Geberit FlowFit pressfittingsystemer:

1. Fest rørene i glideklammer.
2. Koble sammen rør og pressfittings.
3. Drei pressenheten med pressindikator i ønsket posisjon før pressing.
4. Press rørene og pressfittings.



Bilde 1: Rørene må være spenningsfrie under pressesekvensen, f.eks. med klammer.



Bilde 2: Ikke tillatt spenning i røret

### 2.1.2 Installasjon under mur/puss

Alle rørledninger som installeres under mur/puss må konsekvent holdes adskilt fra bygget. Følgende systemrør kan brukes:

- Geberit systemrør med isolasjon
- Geberit systemrør med beskyttelsesrør

Fester som ikke er lydisolert må festes over isolasjonen eller over beskyttelsesrøret. Systemrørene må festes i rørkryss, siden trykkstøt ellers kan forårsake støy.

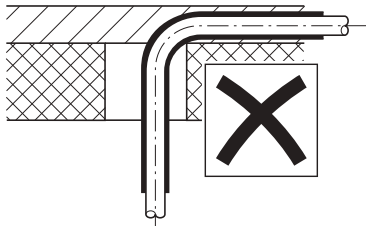
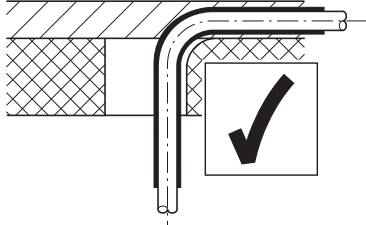


De lokale installasjonsreglene og/eller installasjonsreglene for det spesifikke landet må følges.



### 2.1.3 Installasjon gjennom takgjennomføringer

Ledninger som føres gjennom tak må ikke bøyes over kanter, siden det oppstår risiko for at røret knekker.

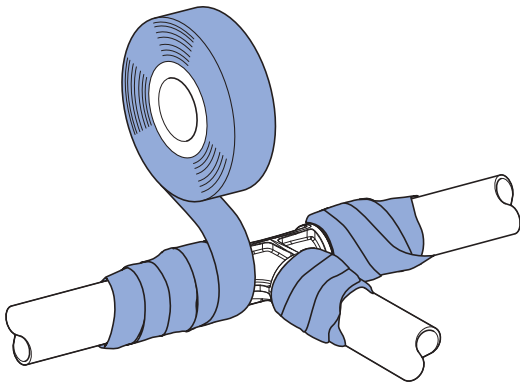


Bilde 3: Installasjon av rørledninger gjennom takgjennomføringer

### 2.1.4 Installasjon med korrosjonsbeskyttelsestiltak

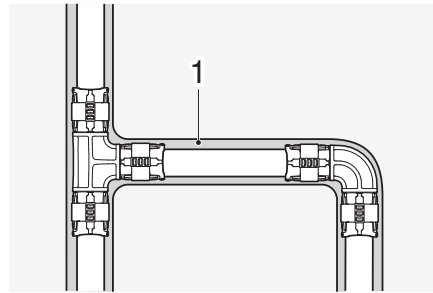
Beskyttelsestape kan brukes til korrosjonsbeskyttelse under installasjon av aggressive eller permanent fuktige omgivelser og/eller under mur/puss. Beskyttelsestapen må oppfylle følgende krav for plastfittings av PPSU:

- Beskyttelsestapen må være diffusjonstett, dvs. bestå av skum med lukkede celler.
- Produsenten må ha frigitt limet som brukes til feste av beskyttelsestapen til bruk med materialet PPSU.



Bilde 4: Korrosjonsbeskyttelse med Geberit beskyttelsestape

Rørledninger som legges under mur/puss må beskyttes mot korrosjon, f.eks. med skummateriale med lukkede celler.



Bilde 5: Rørledning uten puss, med korrosjonsbeskyttelse

1 Isoleringslange

### 2.1.5 Beskyttelse mot slag

Geberit systemrør og -fittings må beskyttes tilsvarende mot mekanisk belastning og slag (f.eks. ved installasjon på rørgulvet).

### 2.1.6 Frostbeskyttelse

Det må tas hensyn til følgende merknader om frostbeskyttelse allerede ved installasjon av ledningene for å unngå at rørledningene fryser:

- Når ledninger installeres i oppvarmede bygninger, må rørledningene plasseres i byggets områder der temperaturen ligger over 0 °C.
- Hvis rørledningene – også delvis – befinner seg i områder som er utsatt for frost (f.eks. kuldebroer), forårsaker dette en større risiko for at rørledningene fryser.

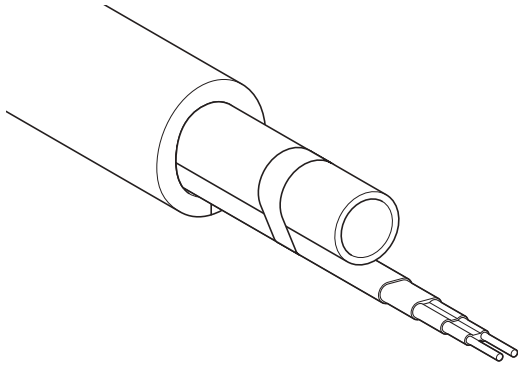
Egnede tiltak for å forhindre frostfare:

- Installasjon kun i en bygnings varme område
- Installasjon med frostbeskyttelsesbånd
- Installasjon med utkoblings- og tappemuligheter

### 2.1.7 Varmekabler

Aluminiumkjernen til Geberit systemrør multilayer garanterer en jevn varmeoverføring rundt røret.

Varmekablene kan monteres direkte på Geberit systemrør multilayer. Valg og feste utføres i henhold med produsentens instruksjoner: Ved normale innetemperaturen i bygninger, er det tilstrekkelig å feste med strips eller tape ved bruk av egnet varmekabeltape. Ved omgivelsestemperaturer under 15 °C må den selvregulerende varmetapen festes med aluminiumtape.



Bilde 6: Prinsippet til en varmtvannsledning med varmekabeltape



Bare selvregulerende varmekabeltape med en maksimal temperatur på 60 °C må brukes.

### 2.1.8 Tilkobling til varmtvannsbereder

Direktetilkobling av Geberit systemrør multilayer, uten mellom-element av metall, er mulig når varmtvannsberederen (gjennomstrømningsvarmer, liten/stor tank) ikke produserer temperaturer over 70 °C i henhold til standardens bestemmelser.

### 2.1.9 Materialskader som følge av kontakt med stoffer som ikke er PPSU-resistente

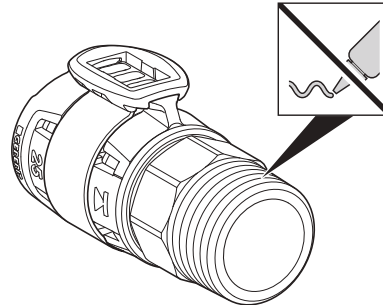


Hvis PPSU kommer i kontakt med stoffer som inneholder løsemidler, kan dette forårsake materialskader og lekkasjer på rørbindingenes plastdeler. Dette kan forårsake ytterligere skader.

Vær oppmerksom på følgende under arbeid på systemkomponenter for å unngå materialskader som forårsakes av kontakt med stoffer som ikke er PPSU-resistente:

### Gjengelim

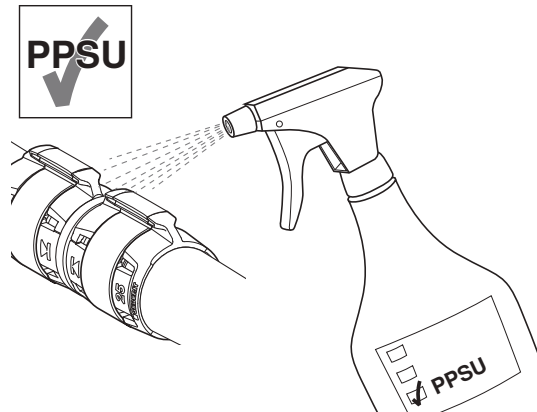
Kun kommersiell hamp i kombinasjon med gjengetetningsmiddel eller beskyttelsesmiddel som er sertifisert for drikkevann får brukes som tetningsmiddel for gjenger.



Bilde 7: Gjengelim som inneholder løsemidler, angriper plastdelene av PPSU eller O-ringene.

### Lekkasjedetektor

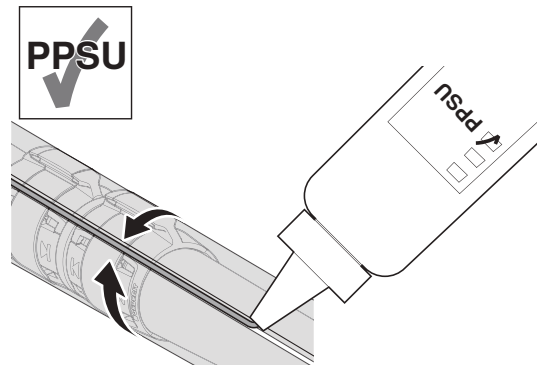
Bare produkter som produsenten har frigitt til bruk på materialet PPSU kan brukes som lekkasjedetektor.



Bilde 8: PPSU-resistente lekkasjedetektorer sliter ikke på fittingene.

### Lim, lakk, lim- og beskyttelsesgrunning

Fittingsene må beskyttes mot kontakt med løsemiddelholdig lim, lakk, lim- og beskyttelsesgrunninger. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonslim som farekilde.

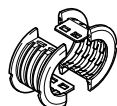


Bilde 9: Isolasjon må utelukkende limes med PPSU-kompatibelt lim.

## 2.2 KLAMRING

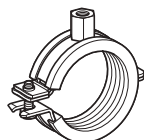
### 2.2.1 Geberit klammerinnlegg for glidepunkter

Kommersielle klammer eller Geberit klammer isolert kan på enkelt vis brukes sammen med Geberit klammerinnlegg som glideklammer.



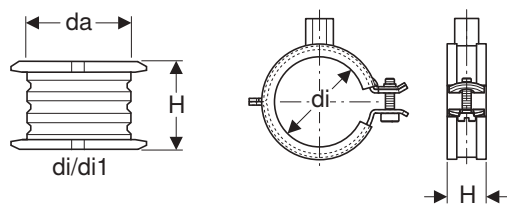
Bilde 10: Geberit klammerinnlegg

Innleggenes ytre diameter er tilpasset slik at den tilhørende klammeren alltid tilsvarer den nest største rørdimensjonen.



Bilde 11: Geberit klammer isolert, med gjenget rørmuffe M8 / M10

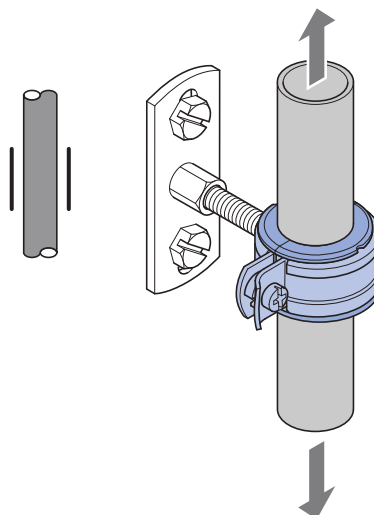
### Valg av klammerinnlegg for klammer



System-rør	Klammerinnlegg		Klammer, isolert	
	d [mm]	di [mm]	di [mm]	H [mm]
25	25	32	32-37	25
32	32	40	40-46	25
40	40	50	48-53	25
50	50	63	63-67	30
63	63	75	74-80	30

### Innlegg med klammer som glideklammer

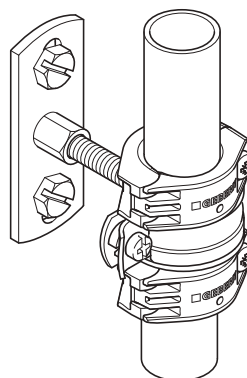
Hvis Geberit klammerinnlegget monteres med Geberit systemrør multilayer og det bare benyttes et konvensjonelt klammer rundt dette, får man et klammer med glideegenskaper.



Bilde 12: Glidefeste

### Feste i fastpunkt

Glidepunktet blir til et fastpunkt hvis et Geberit fastpunkt monteres over og under klammeret.



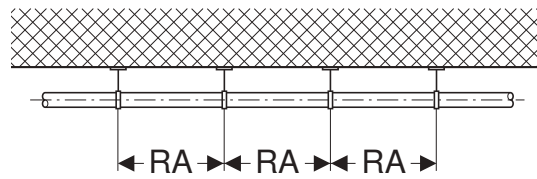
Bilde 13: Feste i fastpunkt

### 2.2.2 Klammeravstander

Montering av Geberit systemrør på vegg / tak utføres med klammer. Geberit klammer med gumminnlegg benyttes for å forhindre lydbro.

Festeavstanden mellom de enkelte klammerene er 1,5–2,5 m ved horisontalt installerte Geberit systemrør.

Når de angitte klammeravstandene overholdes, er ingen ytterligere tiltak som f.eks. bæreskall nødvendige.



Bilde 14: Klammeravstandene for Geberit systemrør multilayer på vegg og tak

Tabell 1: Klammeravstander og belastning per klammer

Klammer Art.nr.	d [mm]	RA horisontal <sup>1)</sup> [m]	RA vertikal [m]	F [N]
601.851.26.1	16	1,5	2,0	3,1
601.852.26.1	20	1,5	2,0	5,0
601.853.26.1	25	1,5	2,0	7,7
601.854.26.1	32	2,0	2,6	18,6
601.855.26.1	40	2,0	2,6	28,4
601.856.26.1	50	2,5	3,3	54,6
601.858.26.1	63	2,5	3,3	83,4
601.859.26.1	75	2,5	3,3	118,5

1) Anbefaling Geberit

F Belastning per klammer, rørledning fylt med vann. Informasjonen gjelder for ledninger som er festet horisontalt.

### 2.2.3 Rørklammerfestets styrke fra glidepunkter

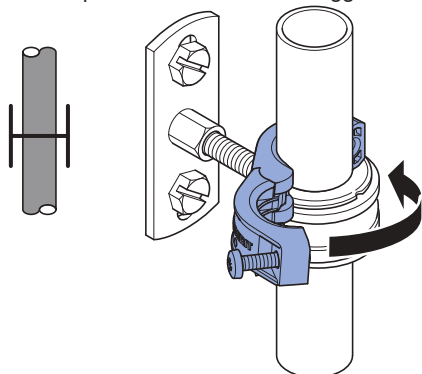
Klammer festes på veggen eller i taket med gjengede stenger. Den nødvendige styrken til de gjengede stengene til festet av glidepunkter må velges avhengig av tak- eller veggavstand.

Tabell 2: Påkrevd styrke for de gjengede stengene ved feste av glidepunkter på tak og vegger

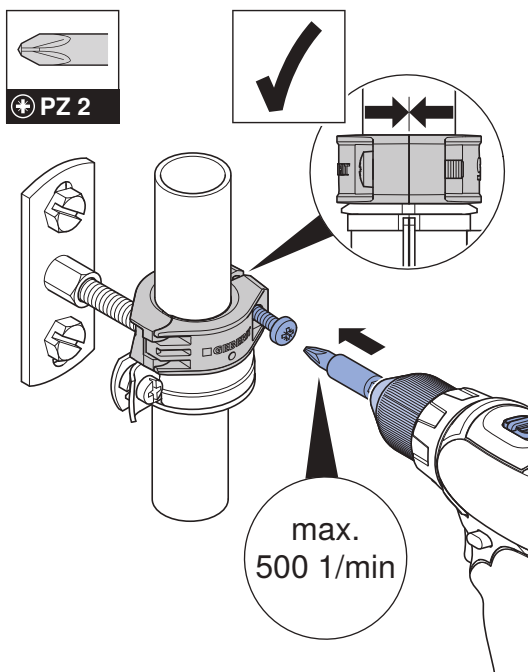
d [mm]	Klammerens avstand [cm]								
	Takavstand					Veggavstand			
	≤ 10	11–20	21–30	31–40	41–60	≤ 10	11–20	21–30	31–60
16	M8	M8	M8	M10	M10	M8	M10	M10	1/2"
20	M8	M8	M8	M10	M10	M8	M10	M10	1/2"
25	M8	M8	M10	M10	M10	M8	M10	1/2"	1/2"
32	M8	M10	M10	M10	1/2"	M8	M10	1/2"	1/2"
40	M8	M10	1/2"	1/2"	1/2"	M10	M10	1/2"	1/2"
50	M10	M10	1/2"	1/2"	1/2"	M10	M10	1/2"	1/2"
63	M10	M10	1/2"	1/2"	1/2"	M10	M10	1/2"	1/2"
75	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

## 2.2.4 Montere fastpunkt

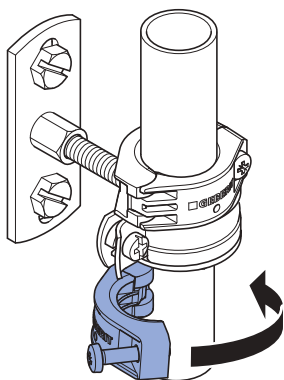
**1** Monter et fastpunkt over klammerinnlegget.



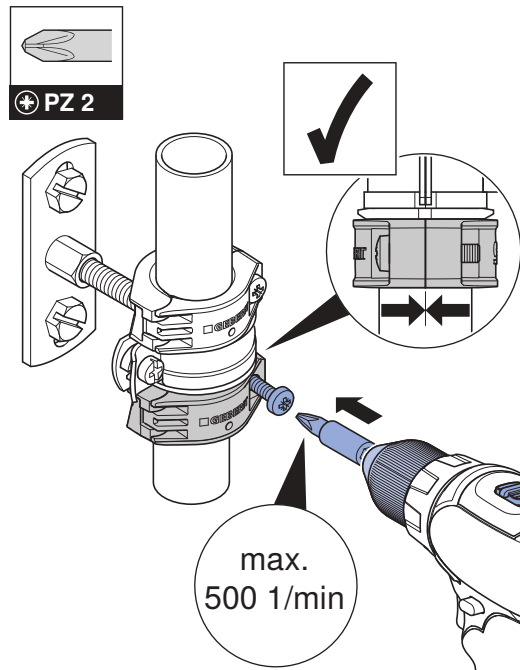
**2** Trekk til skruen på fastpunktet.



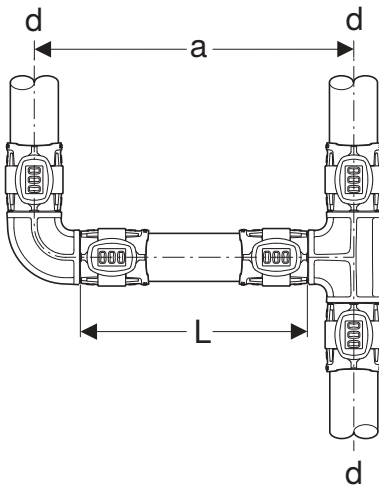
**3** Monter et ytterligere fastpunkt under klammerinnlegget.



**4** Trekk til skruen på fastpunktet.

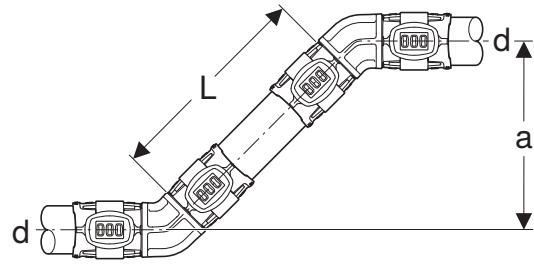


### 2.2.5 Minimumsavstander fittingkombinasjoner



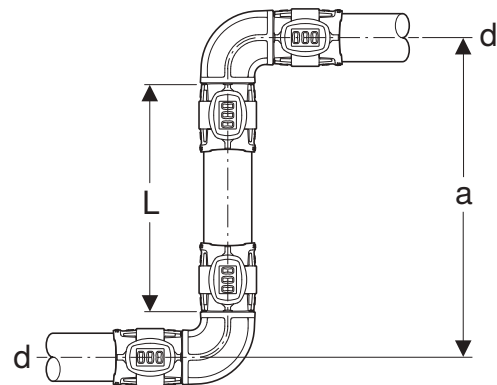
Tabell 3: Minste rørlengde mellom 2 fittings med presset skjøt

d [mm]	L [cm]	a [cm]
16	7,3	11,9
20	7,3	12,3
25	7,3	12,7
32	8,6	14,8
40	8,6	15,8
50	14,0	24,3
63	15,0	26,3
75	15,0	27,5



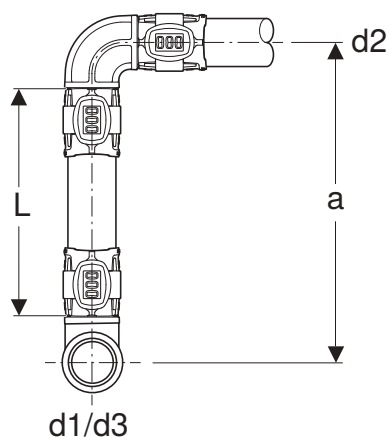
Tabell 4: Minste rørlengde og minimumsavstand mellom 2 bend 45°

d [mm]	L [cm]	a [cm]
25	7,3	11,6
32	8,6	13,7
40	8,6	14,1
50	14,0	21,5
63	15,0	24,0
75	15,0	24,8



Tabell 5: Minste rørlengde og minimumsavstand mellom 2 bend 90°

d [mm]	L [cm]	a [cm]
16	7,3	12,3
20	7,3	12,7
25	7,3	13,1
32	8,6	15,4
40	8,6	16,4
50	14,0	25,2
63	15,0	27,2
75	15,0	28,4

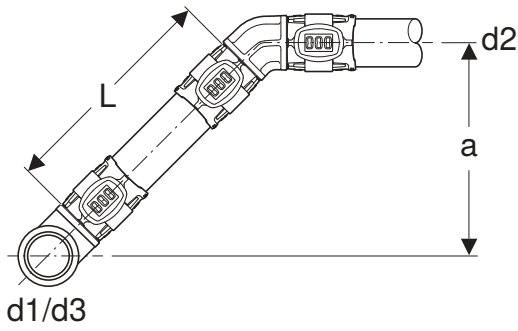


d1/d3 Volumstrøm  
d2 Avgrening

Tabell 6: Minste rørlengde og minimumsavstand mellom T-stykke og bend 90°

d2 [mm]	L / a [cm]	d1/d3 [mm]							
		16	20	25	32	40	50	63	75
16	L	7,3	7,3	7,3	8,1	—	—	—	—
	a	11,4	11,6	11,6	12,7	—	—	—	—
20	L	7,3	7,3	7,3	8,1	8,1	—	—	—
	a	11,4	11,8	12,1	12,9	13,3	—	—	—
25	L	—	7,3	7,3	8,1	8,1	10,9	11,4	11,4
	a	—	12,1	12,3	13,1	13,5	14,9	15,6	16,2
32	L	—	—	—	8,6	8,6	11,4	11,9	11,9
	a	—	—	—	14,2	14,6	16,0	16,7	17,3
40	L	—	—	—	—	8,6	11,4	11,9	11,9
	a	—	—	—	—	15,2	16,6	17,3	17,9
50	L	—	—	—	—	—	14,0	14,5	14,5
	a	—	—	—	—	—	23,4	24,1	24,7
63	L	—	—	—	—	—	—	15,0	15,0
	a	—	—	—	—	—	—	25,3	25,9
75	L	—	—	—	—	—	—	—	15,0
	a	—	—	—	—	—	—	—	26,5

— Ikke tilgjengelig



d1/d3 Volumstrøm  
 d2 Avgrening

Tabell 7: Minste rørlengde og minimumsavstand mellom T-stykke og bend 45°

d2 [mm]		d1/d3 [mm]						
		20	25	32	40	50	63	75
25	L [cm]	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
	a [cm]	10,4	10,6	10,9	11,2	12,0	12,5	13,0
32	L [cm]	—	—	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	a [cm]	—	—	12,3	12,6	13,4	13,9	14,3
40	L [cm]	—	—	—	8,6	8,6	8,6	8,6
	a [cm]	—	—	—	12,7	13,5	14,0	14,4
50	L [cm]	—	—	—	—	14,0	14,0	14,0
	a [cm]	—	—	—	—	19,3	19,8	20,2
63	L [cm]	—	—	—	—	—	15,0	15,0
	a [cm]	—	—	—	—	—	21,5	22,0
75	L [cm]	—	—	—	—	—	—	15,0
	a [cm]	—	—	—	—	—	—	21,9

— Ikke tilgjengelig



## 2.2.6 Registrering av lengdeendring

Rørledninger utvider seg ved varmpåvirkning. Denne termisk forårsakede ekspansjonen betegnes som lengdeendring  $\Delta l$ .

Lengdeendringen påvirkes av:

- Materiale
- Omgivelsesforholdene
- Driftsforholdene (f.eks. medier med forskjellige temperaturer)

Det må tas hensyn til lengdeendringer under installasjonen.

Mulige tiltak:

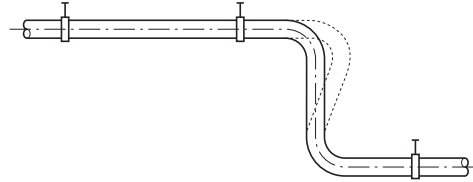
- Ekspansjonsområde eller isolasjon
- Ekspansjonskompensator

Glidepunkter holder rørledningene bevegelige.

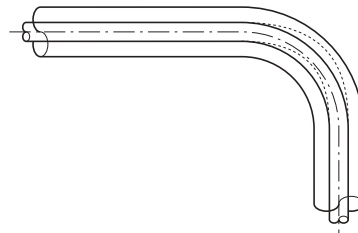
Fastpunkter styrer lengdeendringen i ønsket retning.

## Ekspansjonsområde eller isolasjon

Rørledningers små lengdeendringer kan tas opp via rørsystemets elastisitet eller via komprimerbar isolasjon.



Bilde 15: Opptak av lengdeendringen  $\Delta l$  via rørsystemets elastisitet



Bilde 16: Opptak av lengdeendringen  $\Delta l$  via komprimerbar isolasjon

## Beregning av isolasjonstykkelse

Følgende regel gjelder for beregning av isolasjonstykkelse:

$$\text{Isolasjonstykkelse} = 1,5 \cdot \text{lengdeendring } \Delta l$$

Regelverk (det spesifikke landets standarder, forskrifter eller retningslinjer) fastsetter en minste isolasjonstykkelse for isolasjonen. Hvis den fastsatte isolasjonstykkelsen er lavere enn det som kreves av regelverket, må regelverkets isolasjonstykkelse brukes.

## Maksimalt lengdeendringsopptak, forhåndsisolerte rør

Tabell 8: Geberit systemrør multilayer, forhåndsisolert

s1 [mm]	$I_{\text{comp}}^{\text{max.}}$ [mm]
6	4,0
10	6,7
13	8,7
26	13,3

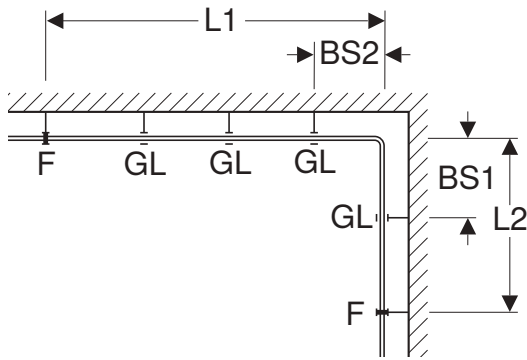
s1 Isolasjonstykkelse

$I_{\text{comp}}^{\text{max.}}$  Maksimalt lengdeendringsopptak

## Retningsending som ekspansjonskompensator

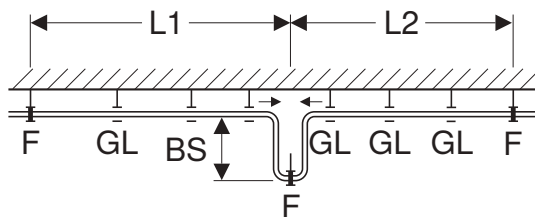
Hvis isolasjonen ikke kan kompensere for lengdeendringene, må lengdeendringen utføres via en ekspansjonskompensator. Retningsending er en type ekspansjonskompensator.

Retningsending kan være formet som U-bend ved retningsendinger eller ved lange, rette rørledninger.



Bilde 17: Ekspansjonskompensasjon via retningsending

- BS Ekspansjonsbend
- F Fastpunkt
- GL Glidepunkt
- L Ledningslengde



Bilde 18: Ekspansjonskompensasjon med U-bend

- BS Ekspansjonsbend
- F Fastpunkt
- GL Glidepunkt
- L Ledningslengde

Ved U-bend brukes det lengre rørstrekket (L1 eller L2) som ledningslengde L for å beregne ekspansjonslengden.

## Beregning av ekspansjonsbendlengde

Ekspansjonen til rørledninger er blant annet avhengig av rørmaterialet. Når ekspansjonslengden skal beregnes, tas det hensyn til dette med materialavhengige parametere. Tabellen under viser parametere for Geberit systemrør multilayer.

Tabell 9: Materialavhengige parametere for beregning av ekspansjonsbendlengde

Materiale, rørledning	$\alpha^1$ [mm/(m·K)]	$m_c$	
		C	U
PE-RT II / AI / PE-RT II	0,026 mm/ (m·K)	33	19

$\alpha$  Koeffisient for termisk ekspansjon.

1) Koeffisienten for termisk ekspansjon  $\alpha = 0,026 \text{ mm}/(\text{m}\cdot\text{K})$  gjelder fra temperaturer fra 20–100 °C. Den gjelder for alle rørdimensjoner, per lengde og per temperaturøkning i kelvin.

$m_c$  Materialkonstant

C Materialkonstant til beregning av ekspansjonsbendlengden  $L_B$  (retningsending, avgrening)

U Materialkonstant til beregning av ekspansjonsbendlengden  $L_U$  (U-bend)

Beregningen av ekspansjonsbendlengden består av følgende trinn:

- Beregning av lengdeendring  $\Delta l$
- Beregning av ekspansjonsbendlengde  $L_B$  ved retningsending og avgrening eller beregning av ekspansjonslengde  $L_U$  ved U-bend.

### Beregning av lengdeendring $\Delta l$

Lengdeendringen  $\Delta l$  beregnes med følgende formel:

$$\Delta l = L \cdot \alpha \cdot \Delta T$$

- $\Delta l$  Lengdeendring [mm]
- L Ledningslengde [m]
- $\Delta T$  Temperaturdifferanse (driftstemperatur - omgivelsestemperatur ved montering) [K]
- $\alpha$  Koeffisient for termisk ekspansjon [mm/(m·K)]

### Eksempelberegning for systemrør multilayer

Kjent:

- Materiale: PE-RT II / Al / PE-RT II
- L = 30 m
- $\alpha = 0,026 \text{ mm}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- $\Delta T = 50 \text{ K}$

Ønskes:

- Lengdeendring  $\Delta l$  [mm]

Løsning:

$$\Delta l = L \cdot \alpha \cdot \Delta T \left[ \frac{\text{m} \cdot \text{mm} \cdot \text{K}}{\text{m} \cdot \text{K}} = \text{mm} \right]$$

$$\Delta l = 30 \cdot 0,026 \cdot 50$$

$$\Delta l = 39,00 \text{ mm}$$

Lengdeendringen  $\Delta l$  kan også beregnes ved hjelp av følgende tabell.

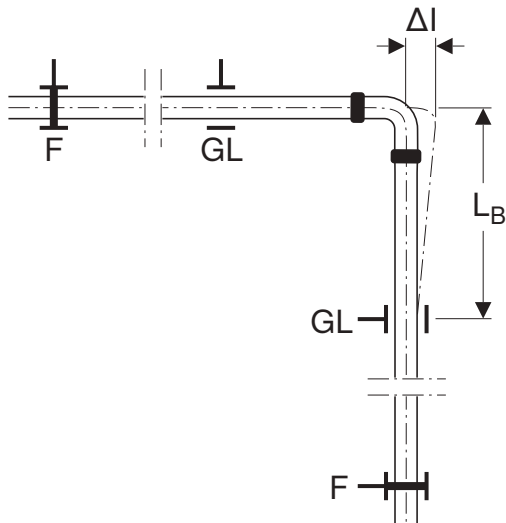
Tabell 10: Lengdeendring  $\Delta l$  i mm for Geberit systemrør multilayer

L [m]	Temperaturdifferanse $\Delta T$ [K]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6
2	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7	5,2
3	0,8	1,6	2,3	3,1	3,9	4,7	5,5	6,2	7,0	7,8
4	1,0	2,1	3,1	4,2	5,2	6,2	7,3	8,3	9,4	10,4
5	1,3	2,6	3,9	5,2	6,5	7,8	9,1	10,4	11,7	13,0
6	1,6	3,1	4,7	6,2	7,8	9,4	10,9	12,5	14,0	15,6
7	1,8	3,6	5,5	7,3	9,1	10,9	12,7	14,6	16,4	18,2
8	2,1	4,2	6,2	8,3	10,4	12,5	14,6	16,6	18,7	20,8
9	2,3	4,7	7,0	9,4	11,7	14,0	16,4	18,7	21,1	23,4
10	2,6	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	18,2	20,8	23,4	26,0
20	5,2	10,4	15,6	20,8	26,0	31,2	36,4	41,6	46,8	52,0
30	7,8	15,6	23,4	31,2	39,0	46,8	54,6	62,4	70,2	78,0
40	10,4	20,8	31,2	41,6	52,0	62,4	72,8	83,2	93,6	104,0
50	13,0	26,0	39,0	52,0	65,0	78,0	91,0	104,0	117,0	130,0

L Ledningslengde

### Beregning av ekspansjonsbendlengthen ved retningsendring og avgreining

Ekspansjonsbendlengthen  $L_B$  som skal beregnes, defineres som følger ved retningsendringer og avløpsledninger:



Bilde 19: Ekspansjonskompensasjon ved retningsendring

- F Fastpunkt
- GL Glidepunkt
- $L_B$  Ekspansjonsbendlengthe
- $\Delta l$  Lengdeendring

Ekspansjonsbendlengthen  $L_B$  beregnes med følgende formel:

$$L_B = \frac{C \cdot \sqrt{d \cdot \Delta l}}{1000}$$

- $L_B$  Ekspansjonsbendlengthe [m]
- d Rørets ytre diameter [mm]
- $\Delta l$  Lengdeendring [mm]
- C Materialkonstant

Kjent:

- Materiale: PE-RT II / Al / PE-RT II
- C = 33
- d = 32 mm
- $\Delta l$  = 39 mm

Ønskes:

- $L_B$  [m]

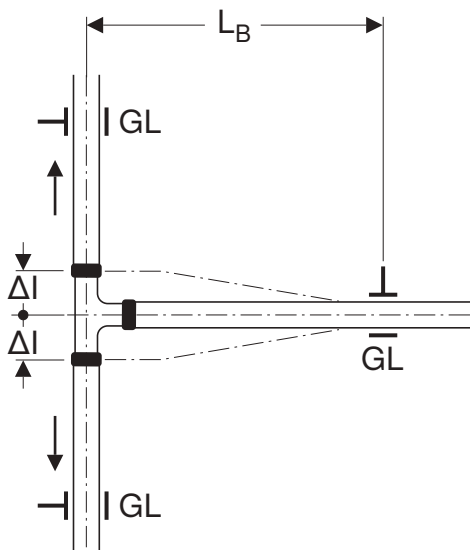
Løsning:

$$L_B = \frac{C \cdot \sqrt{d \cdot \Delta l}}{1000} \left[ \frac{\sqrt{\text{mm} \cdot \text{mm}}}{\frac{\text{mm}}{\text{m}}} = \text{m} \right]$$

$$L_B = \frac{C \cdot \sqrt{d \cdot \Delta l}}{1000} \left[ \frac{\sqrt{\text{mm} \cdot \text{mm}}}{\frac{\text{mm}}{\text{m}}} = \text{m} \right]$$

$$L_B = \frac{33 \cdot \sqrt{32 \cdot 39}}{1000}$$

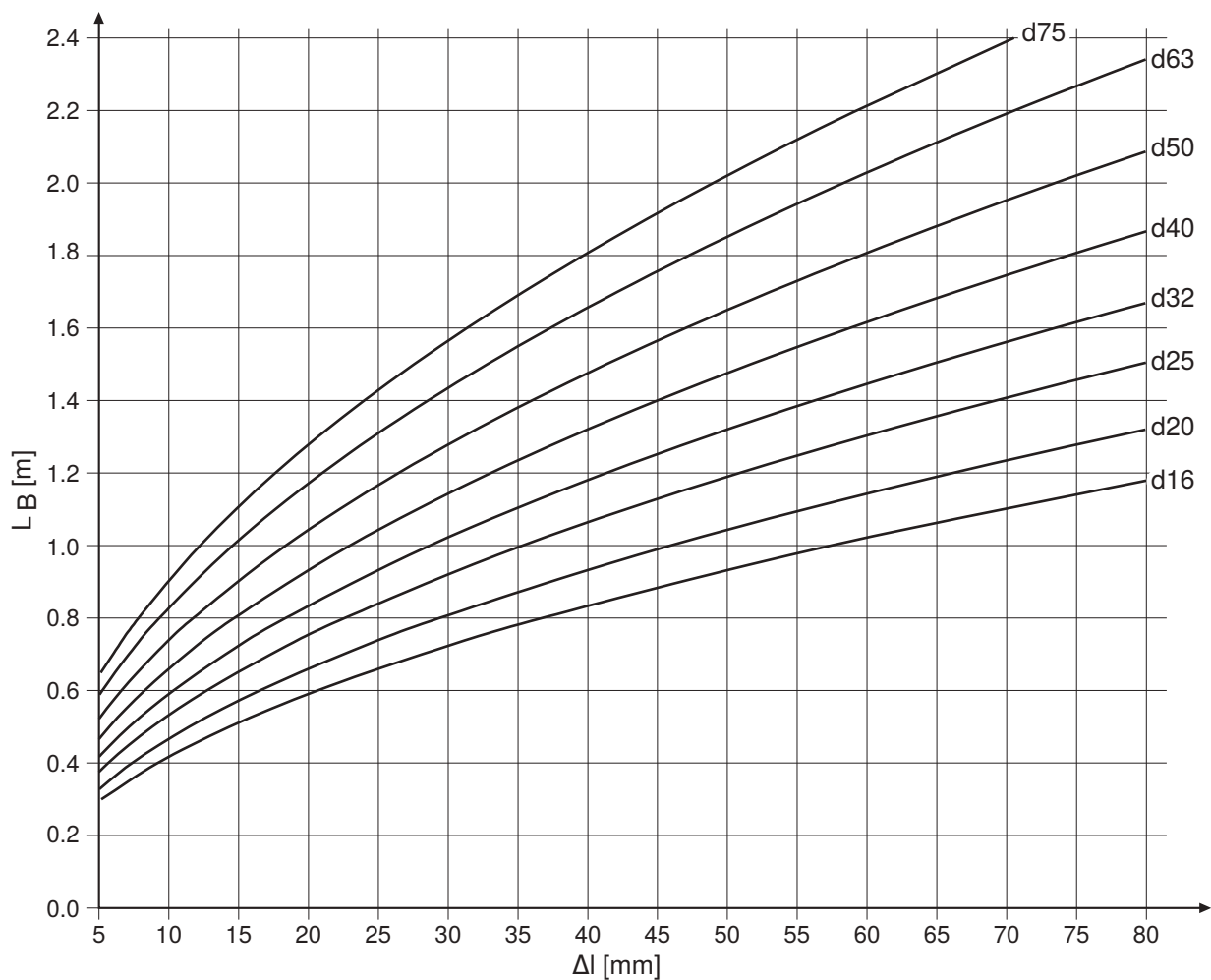
$$L_B = 1.17 \text{ m}$$



Bilde 20: Ekspansjonskompensasjon ved avgreining

- GL Glidepunkt
- $L_B$  Ekspansjonsbendlengthe
- $\Delta l$  Lengdeendring

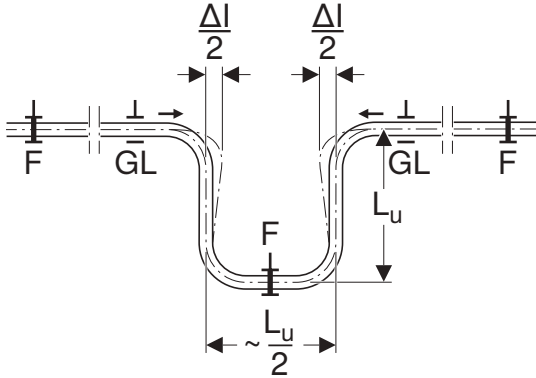
Ekspansjonsbendlengthen  $L_B$  kan også beregnes med følgende fremstilling:



Bilde 21: Ekspansjonslengde  $L_B$  avhengig av lengdeendring  $\Delta l$  for Geberit systemrør multilayer

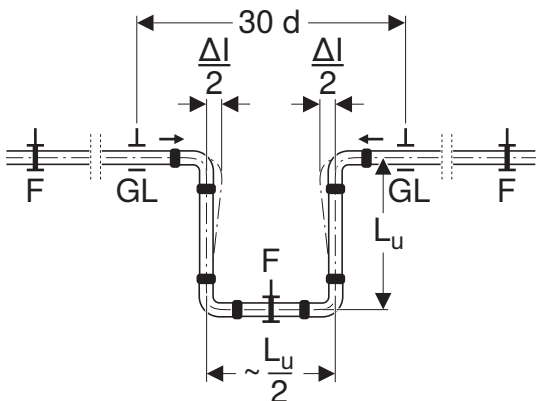
### Beregning av ekspansjonslengde ved U-bend

Ekspansjonslengden  $L_U$  som skal beregnes, defineres som følger:



Bilde 22: U-bend, bøyd av røret

- F Fastpunkt
- GL Glidepunkt
- $L_U$  Ekspansjonslengde
- $\Delta l$  Lengdeendring



Bilde 23: U-bend, laget med fittings

- F Fastpunkt
- GL Glidepunkt
- $L_U$  Ekspansjonslengde
- $\Delta l$  Lengdeendring

Ekspansjonslengden  $L_U$  beregnes med følgende formel:

$$L_U = \frac{U \cdot \sqrt{d \cdot \Delta l}}{1000}$$

- $L_U$  Ekspansjonslengde [m]
- $d$  Rørets ytre diameter [mm]
- $\Delta l$  Lengdeendring [mm]
- $U$  Materialkonstant

Kjent:

- Materiale: PE-RT II / Al / PE-RT II
- $U = 19$
- $d = 32 \text{ mm}$
- $\Delta l = 39 \text{ mm}$

Ønskes:

- $L_U$  [m]

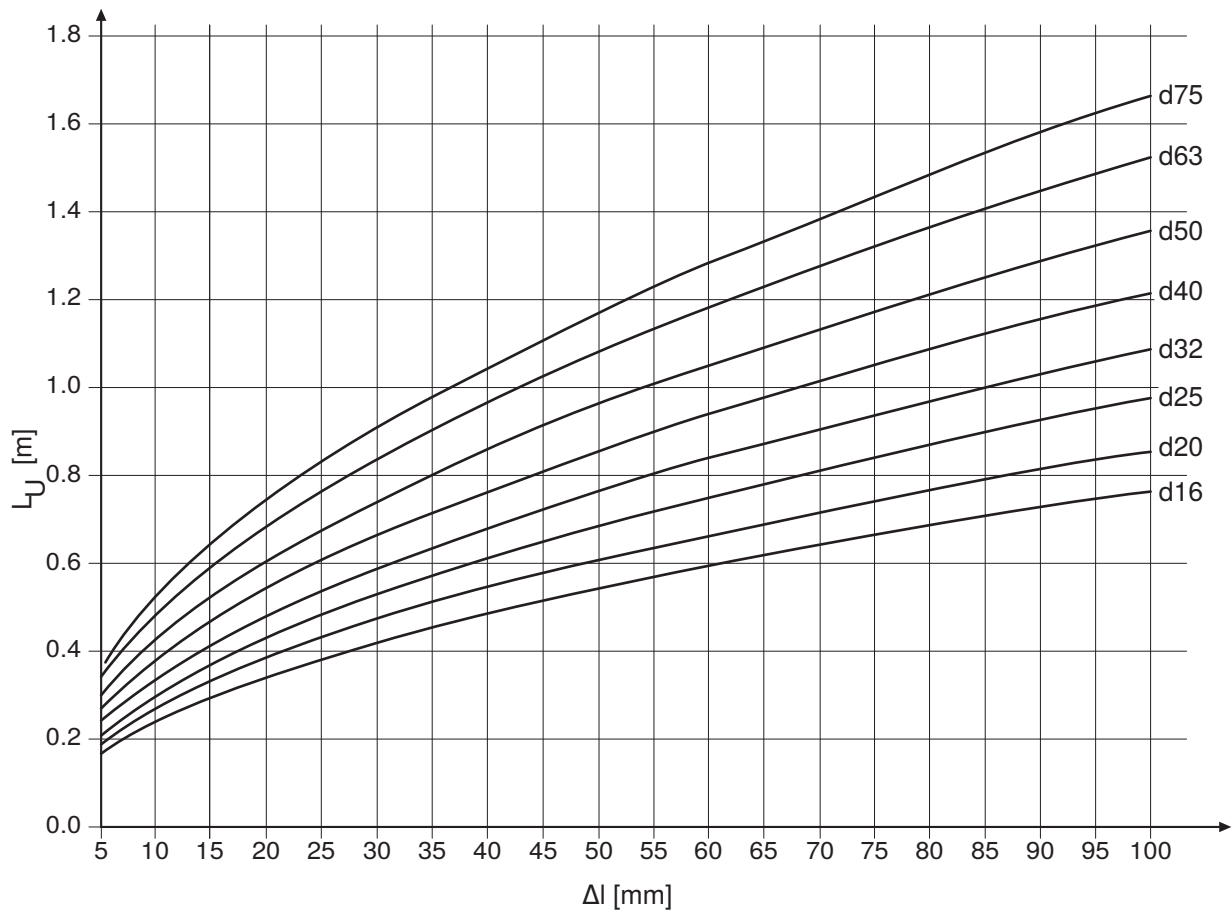
Løsning:

$$L_U = \frac{U \cdot \sqrt{d \cdot \Delta l}}{1000} \left[ \frac{\sqrt{\text{mm} \cdot \text{mm}}}{\frac{\text{mm}}{\text{m}}} = \text{m} \right]$$

$$L_U = \frac{19 \cdot \sqrt{32 \cdot 39}}{1000}$$

$$L_U = 0.67 \text{ m}$$

Ekspansjonslengden  $L_U$  kan også beregnes med følgende fremstilling:

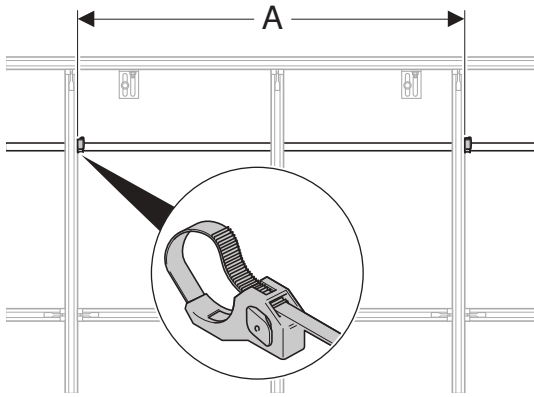


Bilde 24: Ekspansjonslengde  $L_U$  avhengig av lengdeendring  $\Delta l$  for Geberit systemrør multilayer

## 2.2.7 Festeavstander ved montasje foran vegg og på skillevegger

### Festeavstander i Geberit GIS foran vegg

I Geberit GIS foran vegg festes Geberit systemrør multilayer med Geberit GIS rørklips til forsyningsledninger, art. nr. 461.070.00.1 med følgende avstander:

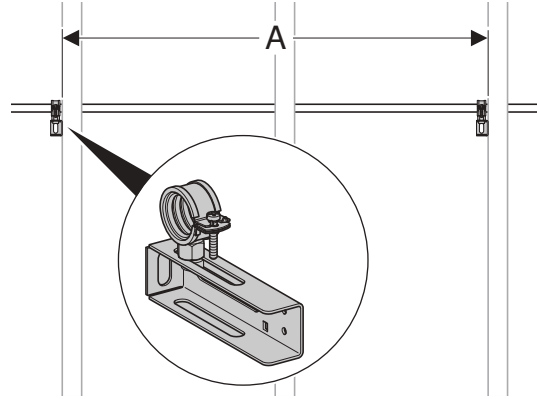


Tabell 11: Festeavstand A i Geberit GIS foran vegg

d [mm]	A [cm]
16	≤ 150
20	
25	

### Festeavstander i Geberit Duofix installasjonsvegg

I Geberit Duofix installasjonsvegg festes Geberit systemrør multilayer med Geberit Duofix holder til rørfeste, art. nr. 111.891.00.1 og den tilsvarende Geberit klammeren med følgende avstander:

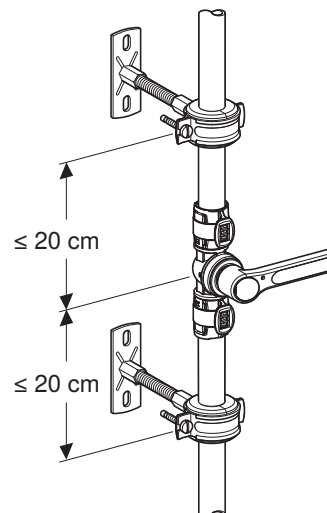


Tabell 12: Festeavstand A i Geberit Duofix installasjonsvegg

d [mm]	A [cm]
16	≤ 120
20	
25	

## 2.2.8 Maksimale avstander mellom klammer og kuleventil

Følgende maksimale avstander gjelder ved montering av en kuleventil:



Bilde 25: Maksimal avstand mellom klammer og kuleventil med Geberit FlowFit



## 2.3 RØRBEARBEIDING

### 2.3.1 Bearbeidingstemperatur

Geberit FlowFit systemkomponenter kan bearbeides ved en omgivelsestemperatur på -10 til +60 °C.

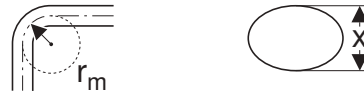
Batteridrevne pressverktøy kan brukes ved temperaturer mellom -10 °C og +50 °C.

### 2.3.2 Bøying av Geberit systemrør multilayer

Vær oppmerksom på følgende ved bøying av Geberit systemrør multilayer:

- Det anbefales i utgangspunktet å bøye rørene før du forbin- der eller presser dem med en fitting.
- Hvis bøying er uunngåelig etter pressing, må presset skjøt holdes uten spenning under bøyeprosessen.
- Rør med utvendig diameter 63 og 75 mm er bare delvis bøybare.
- Innsiden av bøyen må være fri for rynker og innsnevring.
- Beskyttelseskappen må ikke være skadet.

Følgende tabell viser den minste bøyeradiusen og den minste ovale diameteren for rør.



$r_m$  Minste bøyeradius  
X Minste ovale rørdiameter

d [mm]	$r_m$ [cm]	x [mm]
16	5,8	15
20	7,0	19
25	9,0	24
32	11,6	30
40	16,0	37
50	20,0	47
63	22,0 <sup>1)</sup>	59 <sup>1)</sup>
75	26,0 <sup>1)</sup>	71 <sup>1)</sup>

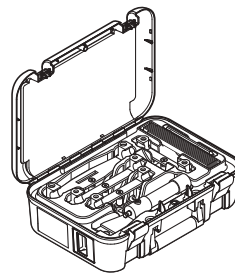
- 1) Geberit Systemrørene d63 og d75 mm må bøyes med egnede bøyemaler med maksimalt 30 grader. Den angitte bøyeradiusens forhold til utsiden av bendet er i samsvar med EN 10255. Geberit anbefaler ikke at det utføres bøying- ger med d63 og d75, men å utføre dem med Geberit fittings.



Tilkoblingspunktene må festes hvis et allerede presset systemrør skal bøyes.

### Med Geberit bøyeverktøy

Geberit systemrør multilayer d16–32 mm kan bøyes med Geberit håndbøyeverktøy hydraulisk. Geberit bøyemal og Geberit bøyebakker må tilsvare rørets ytre diameter d.

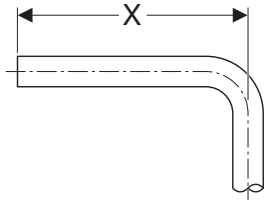


Bilde 26: Geberit håndbøyeverktøy hydraulisk, i koffert

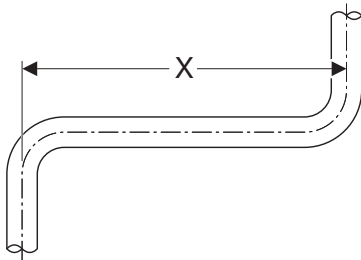
## Lage bænd med Geberit bøyeverktøy



Vær oppmerksom ved bøying av ekspansjonsbænd.



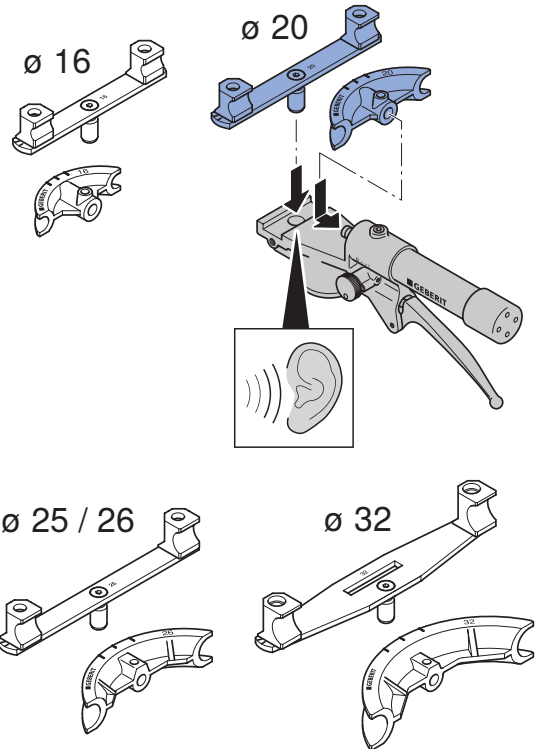
d [mm]	DN	X <sub>min</sub> [cm]
16	12	12
20	15	13
25 / 26	20	18
32	25	24



d [mm]	DN	X <sub>min</sub> [cm]
16	12	15
20	15	17
25 / 26	20	23
32	25	31

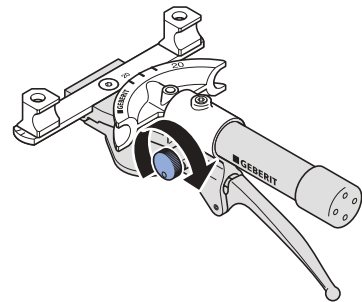
1

Velg og monter bøyemalen og bøyebakker i henhold til rørdiameteren.

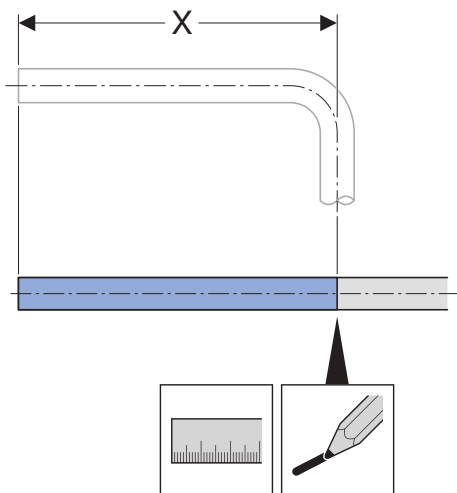


2

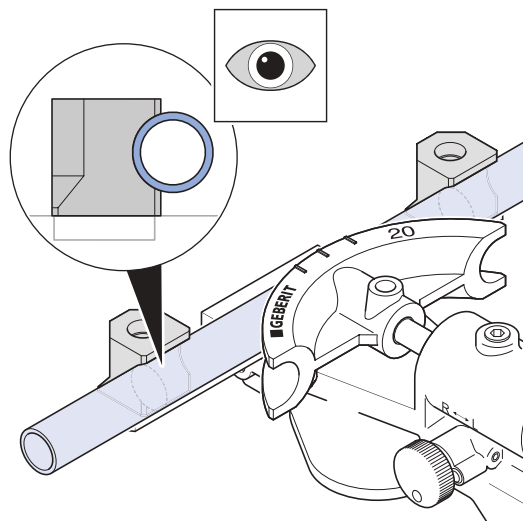
Lukk hydraulikkammeret.



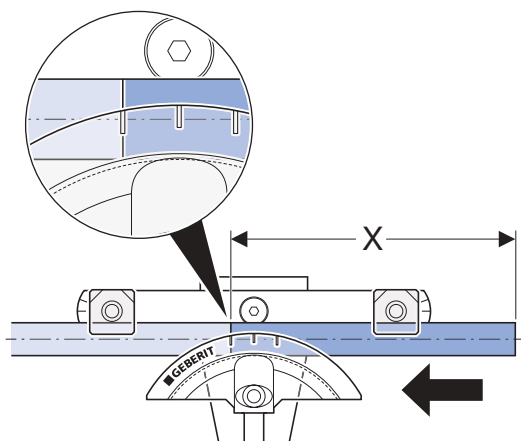
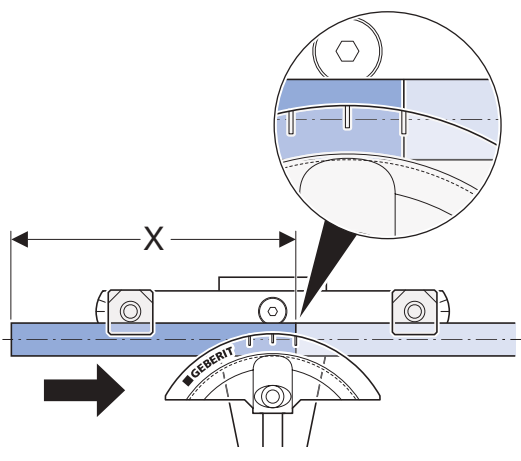
**3** Mål og marker bendlengden.



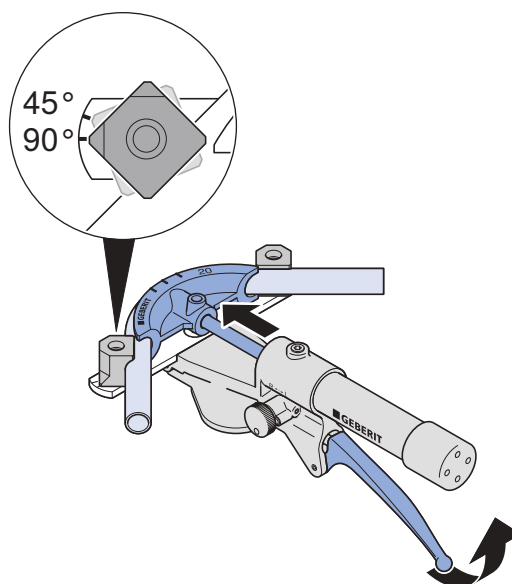
**5** Kontroller at røret sitter riktig i holderne.



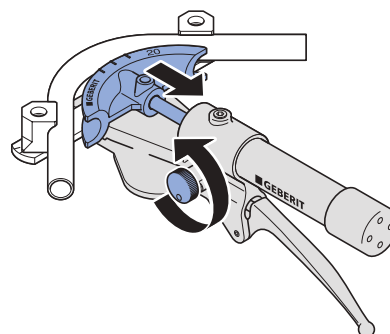
**4** Legg inn og juster røret.



**6** Still inn bøjevinkelen og bøy røret.

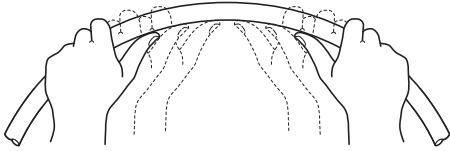


**7** Åpne hydraulikkammeret.



## For hånd

Geberit systemrør multilayer d16–25 kan bøyes for hånd.



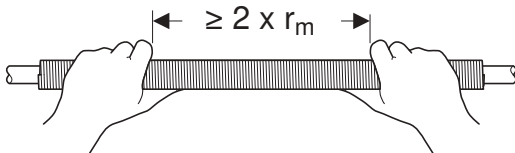
Tabell 13: Bøyeradius  $r_m$

d [mm]	$r_m$ [cm]
16	$\geq 4 \times d$
20	$\geq 5 \times d$
25	$\geq 6 \times d$

**i** Rør som bøyes for hånd må ikke ha rynker på rørets overflate eller innsnevninger på innsiden.

## Med Geberit utvendig spiralfjær ML

Geberit systemrør multilayer i dimensjoner d16 og d20 kan bøyes med Geberit utvendig spiralfjær ML for å unngå rynker og innsnevninger ved bøying for hånd.



Bilde 27: Bøying for hånd med Geberit utvendig spiralfjær ML

**i** Geberit systemrør multilayer må ikke bøyes med en innvendig spiralfjær, siden dette kan skade det innvendige røret.

## Bøying av forhåndsisolerte systemrør

Det kan oppstå skader man ikke legger merke til på røret ved bøying av forhåndsisolerte systemrør med Geberit håndbøye-verktøyet. I tillegg kan beskyttelseskappen eller isolasjonen skades. Forhåndsisolerte rør bør derfor bøyes for hånd. Bøying med håndbøye-verktøyet er ikke tillatt uten at isolasjonen er fjernet på forhånd.

## 2.3.3 Kalibrering av Geberit systemrør multilayer

Kalibrering av rør er ikke nødvendig for Geberit FlowFit.

Men det kan være nyttig å kalibrere i følgende tilfeller for å forenkle den ytterligere bearbeidingen:

- Rørendene er svært bøyd.
- Kuttflaten er svært ujevn.

Geberit tilbyr Geberit FlowFit kalibreringsverktøy i to størrelser til dette:

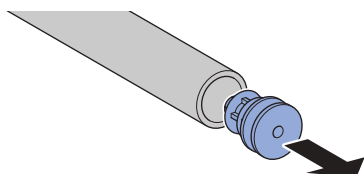
- for d16–40 mm
- for d50–75 mm

Verktøyet trykkes inn i rørets innside og røret avrundes med Geberit FlowFit kalibreringsverktøyet. Dette gjør det enklere å koble sammen røret og fittingen.

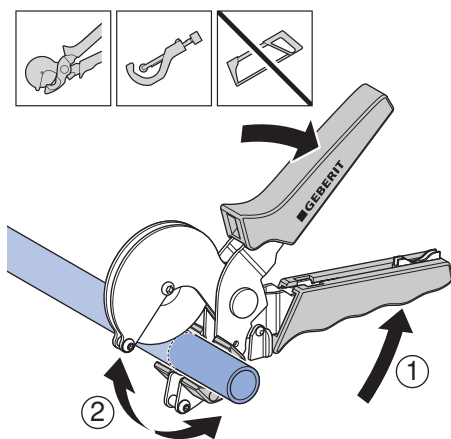
## 2.4 PRESSING

### 2.4.1 Forberede Geberit systemrør multilayer

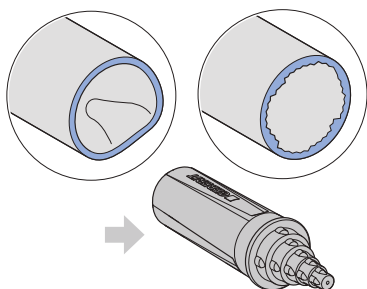
**1** Ta beskyttelsespluggen ut av røret.



**2** Kutt røret med Geberit saksen eller Geberit rørkutter ML i rett vinkel.

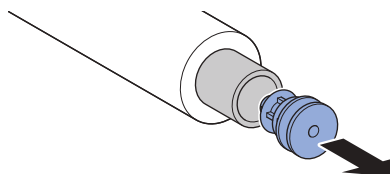


**i** Kalibrer røret ved behov.

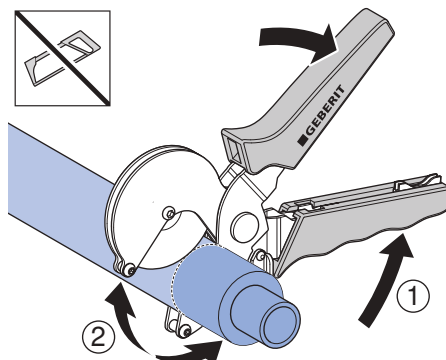


### 2.4.2 Forberede Geberit systemrør multilayer, rundt forhåndsisolert

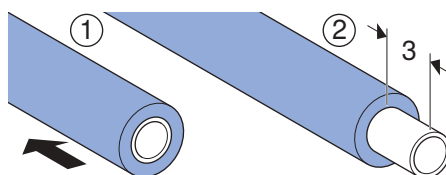
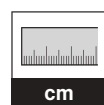
**1** Ta beskyttelsespluggen ut av røret.



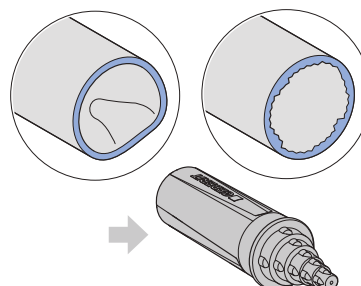
**2** Kutt røret og isolasjonen i rett vinkel med Geberit saksen.



**3** Skyv tilbake isolasjonen og rørenden.



**i** Kalibrer røret ved behov.



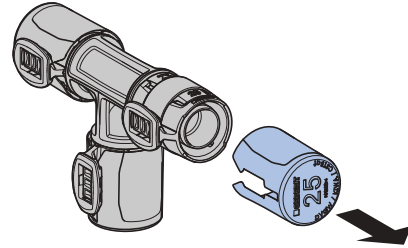
### 2.4.3 Lage en presset skjøt

Følgende regler må følges når en Geberit FlowFit presset skjøt lages:

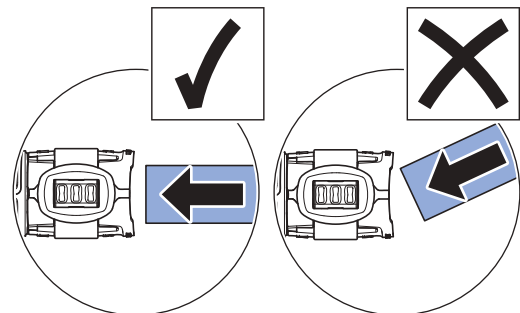
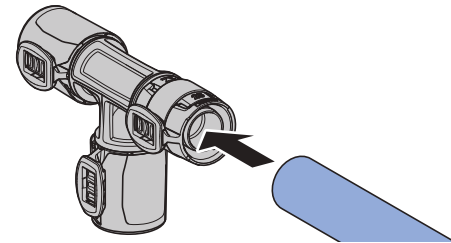
- Rørledningen eller de forhåndsproduserte byggeelementene må være innrettet, og gjengeforbindelsene må være tett.
- De tilkoblede systemrørene og fittingene må være spenningsfrie og forbli spenningsfrie under pressesekvensen.
- Geberit systemrørene og Geberit FlowFit fittings må bare presses ved omgivelsestemperaturer mellom -10 °C og +60 °C.
- Pressringen med pressindikatoren må eventuelt dreies i riktig posisjon før pressing.
- For pressingen må Geberit FlowFit pressbakke eller Geberit FlowFit manuell presstang settes rett på, slik at pressindikatoren omslutter likt over og under.

### Pressing av fitting og rør

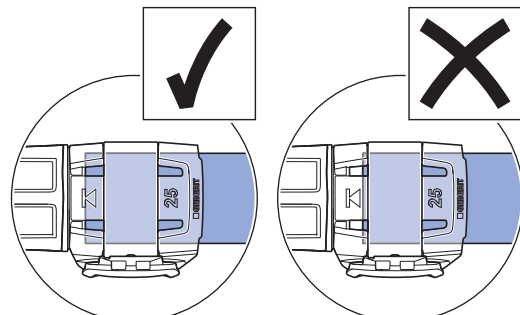
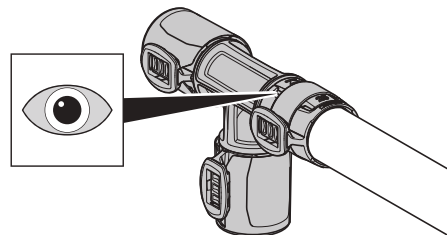
**1** Fjern fittingens beskyttelseskappe.



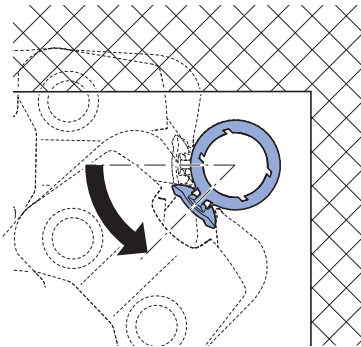
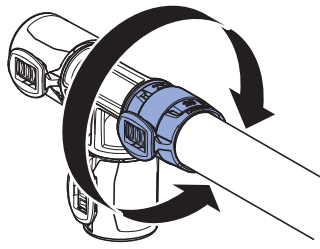
**2** Skyv røret rett inn i fittingen.



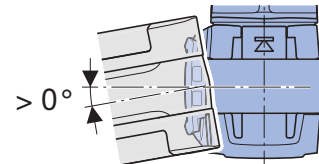
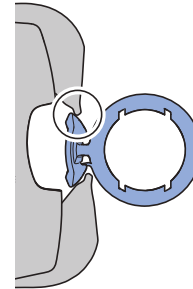
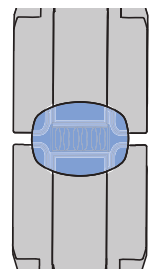
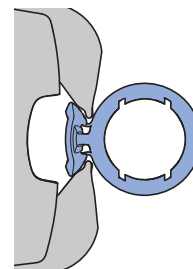
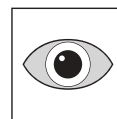
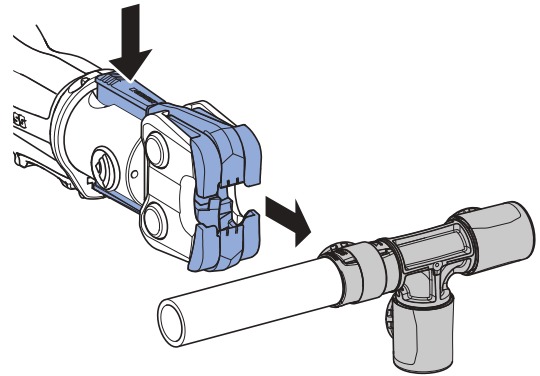
**3** Forsikre deg om at røret er fullstendig skjøvet inn.



- 4** Snu pressenheten til en godt tilgjengelig posisjon der pressbakken kan settes på uten å bli stående i spenn.

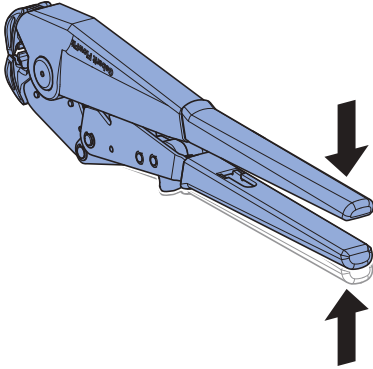


- 5** Sett pressbakken rett på og press fitting og rør.

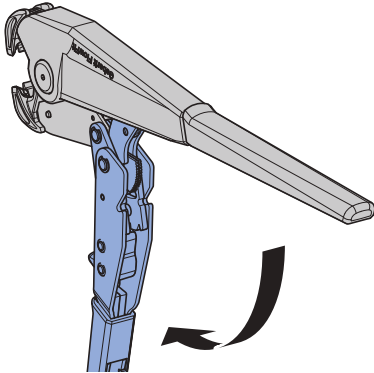


## Lage en presset skjøt med den manuelle presstangen

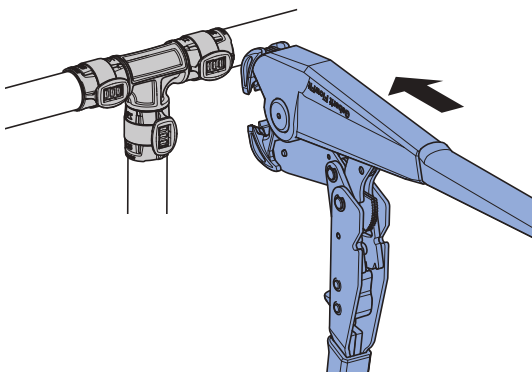
**1** Trykk spaken sammen.



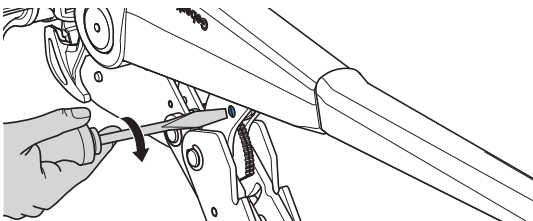
**2** Åpne den nedre spakarmen.



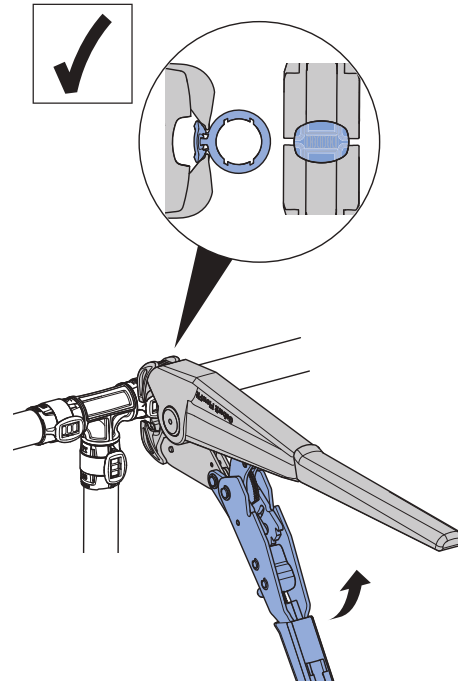
**3** Plasser presskjeften på presspunktene.



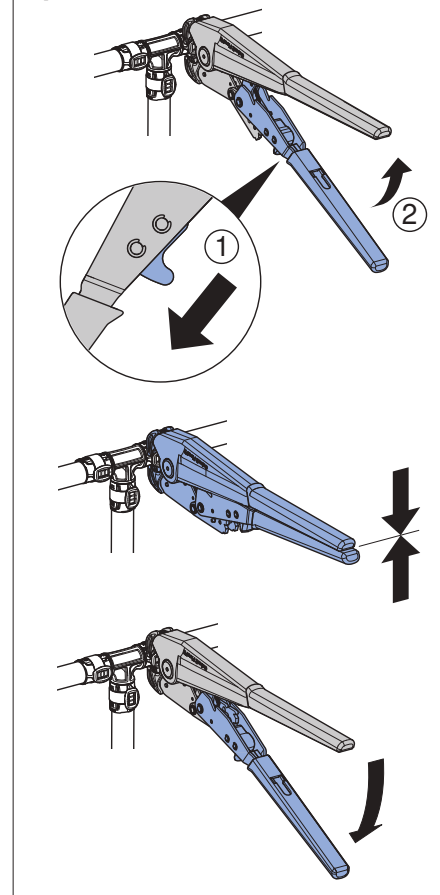
**i** Løsne en uønsket startet pressing



**4** Kontroller at presskjeftene er riktig plassert og trykk sammen spaken.

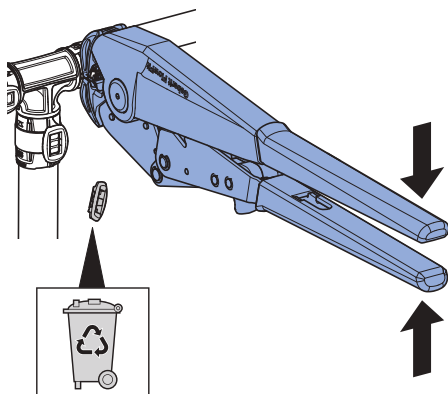


Optional



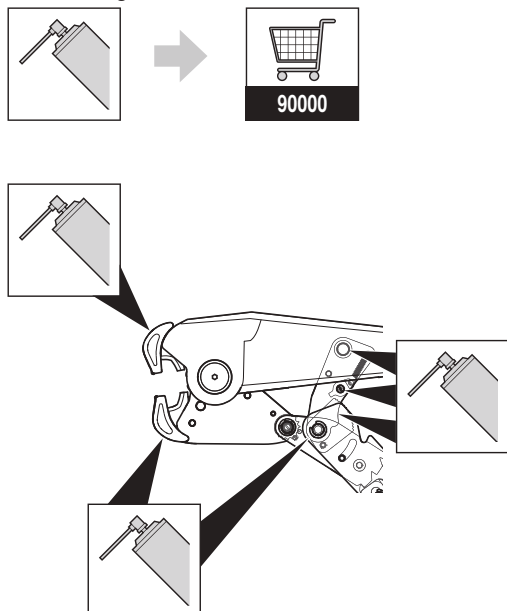


**5** Press ferdig.

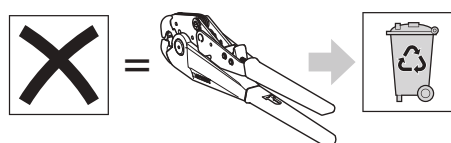
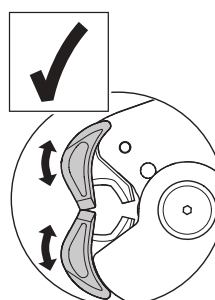
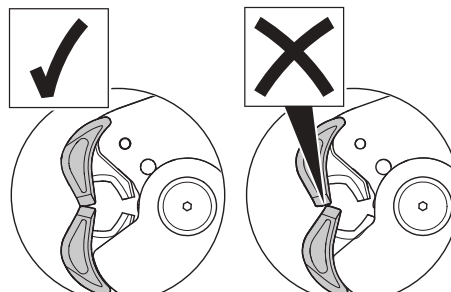
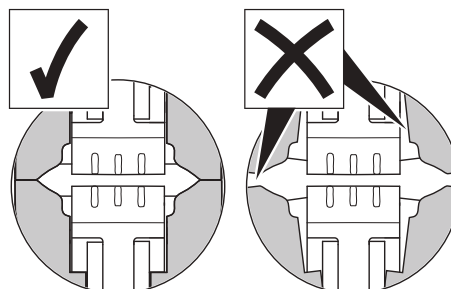
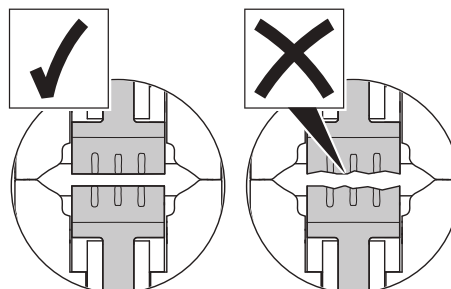
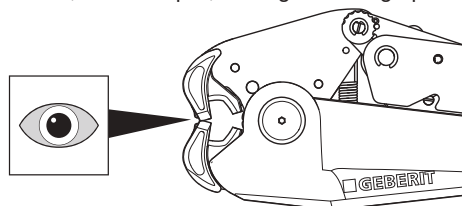


**Vedlikehold Geberit FlowFit manuell presstang**

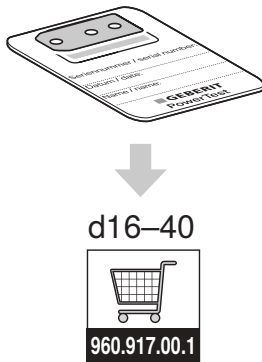
**1** Smør ledd og ubehandlede overflater.



**2** Kontroller at pressskjeften ikke har synlige mangler som skader, materialriper, rust og andre tegn på slitasje.



- 3** Kontroller funksjonen med Geberit PowerTest om nødvendig.



## 2.4.4 Pressverktøy

### Kompatibilitet vises på pressbakker og pressenheter

For at pressbakkene kan tilpasses pressenheter, har Geberit innført kompatibilitet. Kompatibiliteten vises i form av et tall i hakeparenteser, f.eks. [2] i dokumentene, og i en ramme på produktene, f.eks. [2]. Den tekniske informasjonen for de kompatible pressenhetene for Geberit pressfittingsystemene oppdateres årlig og gir en oversikt over de kompatible pressenhetene.

### Vedlikehold

#### Presskraftkontroll Geberit FlowFit

Patenterte Geberit FlowFit presset skjøt krever tilpasset behandlingsverktøy. Bruk av behandlingsverktøy fra Geberit er en forutsetning for den ytterligere Geberit-garantien.

Geberit FlowFit pressbakkene må være i feilfri stand for å skape optimale pressede skjøter. Allerede begrenset slitasje som ikke kan ses med øyet, kan påvirke pressresultatet. Med Geberit PowerTest er det mulig å oppdage eventuelle skader og slitasje på pressbakkene i tide.



Det er ikke nødvendig å utføre service på Geberit FlowFit pressbakker, og de er ikke utstyrt med en serviceetikett. Geberit PowerTest muliggjør en egenkontroll som sparer tid, og oppdager eventuell slitasje trygt og i tide, samtidig som den brukes til dokumentasjon av kontrollen.

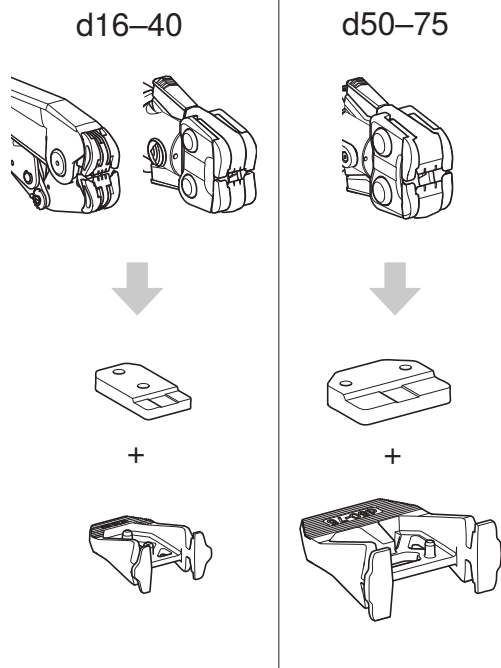


Geberit PowerTest må utføres hver 6. Måned for å oppnå optimale pressresultater.

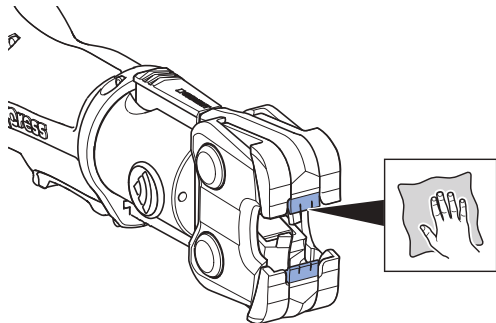
Du finner informasjon om behandlingsverktøyet i den tekniske informasjonen om Geberit behandlingsverktøy for tilførselssystemer. Hvis du vil vite mer om oppbyggingen og funksjonene til Geberit FlowFit pressbakker, kan du se brukerhåndboken Geberit FlowFit pressbakker [1] + [2].

## Bruke Geberit PowerTest

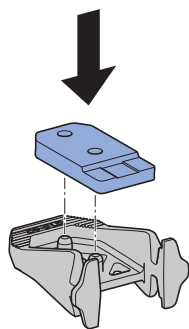
**i** Typetilordning teststykke til kompatibilitet.



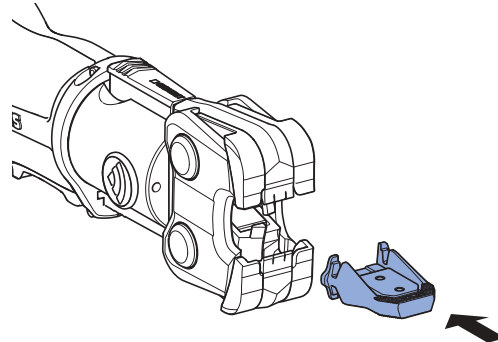
**1** Rengjør presstuppene.



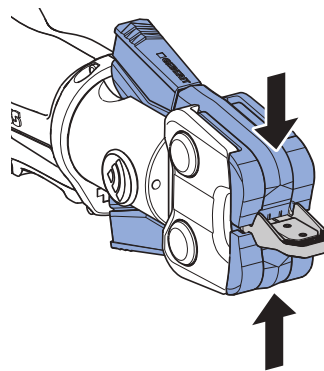
**2** Sett teststykket på Geberit FlowFit holderen.



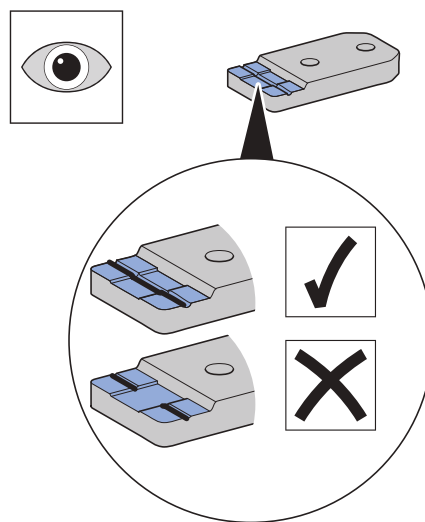
**3** Skyv Geberit FlowFit holderen inn i pressenheten.



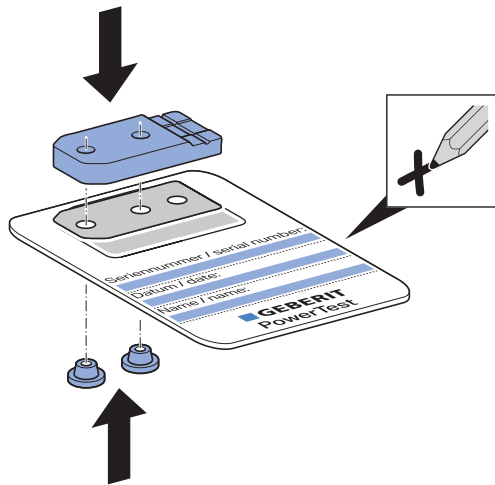
**4** Utfør en testpressing.



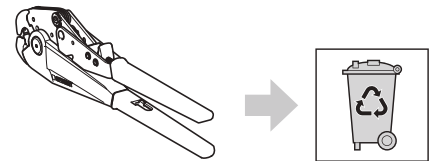
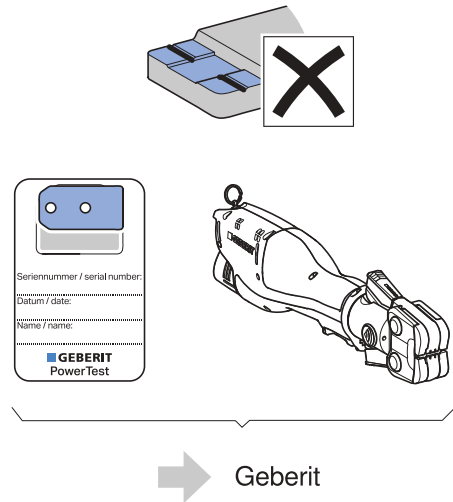
**5** Evaluer testresultatet.



6 Sett teststykket på PowerTest-etiketten.



7 Ved negativt testresultat må pressenheten sendes til Geberit for kontroll. Geberit FlowFit manuell presstang må avhendes forskriftsmessig.



## 2.5 TRYKKTEST

Trykktesten består av to trinn:

1. Lekkasjetest
2. Belastningstest

Under lekkasjetesten blir installasjonen kontrollert for tetthet, mens den blir kontrollert for styrke under belastningstesten.

Hvis kun en del av anlegget kontrolleres i en trykktest, må du være oppmerksom på at åpne rørender i delen lukkes med hetter, plugger eller blindflenser og at delen er koblet fra resten av anlegget med egnede avsperringsinnretninger.

Hvis armaturer og apparater som ikke er utviklet for prøvetrykkelige i tetthets- eller belastningstesten, befinner seg i anlegget eller i delen, må disse demonteres og skiftes ut med mellomstykker. Disse delene monteres først i anlegget igjen når trykktesten er utført.

Hvis innmatingen av prøvemediet utføres fra en tilkobling med et høyere trykknivå enn prøvetrykket, må en trykkreduksjonsventil og eventuelt en sikkerhetsventil brukes for å forhindre at prøvetrykket overskrides.

Fylling av en drikkevannsinntallasjon bør skje direkte fra drikkevannsforsyningen. Hvis dette ikke er mulig, anbefaler vi å treffe egnede tiltak av hygieneårsaker (f.eks. bruk av Geberit hygienefilter).

Når en trykktest utføres med drikkevann, må de øverste punktene av anlegget være utstyrt med lufteinnetninger og rørsystemet luftes fullstendig før testen startes.

Geberit anbefaler at trykktesten utføres del for del og separat etter rørsystem. Hvis dette ikke er mulig, må først trykktesten "utett ved manglende pressing" (Geberit FlowFit/Mepla/Mapress) ved trykktest av forskjellige rørsystemer, spesielt hvis Geberit systemrør PB ble brukt i en installasjon. I det andre trinnet må de tilsvarende testinstruksjonene for rørsystemet som ble opprettet for Geberit systemrør PB følges.

Prøvetrykket må fjernes uten fare når trykktesten er utført.

### 2.5.1 Trykkprøving av drikkevannsinntallasjoner i henhold til EN 806-4

Geberit anbefaler å utføre en trykktest av drikkevannsinntallasjoner.

En trykktest av drikkevannsinntallasjoner kan utføres med følgende prøvemedier iht. EN 806-4:2010:

- Oljefri trykkluft
- Inertgass (f.eks. nitrogen)
- Drikkevann

Valg av prøvemedium for trykktesten er avhengig av rørsystemet, bruksformålet og tidspunktet for idriftsettelse av anlegget. Det må tas hensyn til hygienemessige og korrosjonstekniske aspekter.

#### Trykkprøving med oljefri trykkluft eller inertgass

Følgende grunnleggende regler må følges under trykkprøving:

- Systemet må være ventilert.
- Prøvetrykket må økes langsomt.
- Trykktap må unngås i prøvetidsrommet.

Tabell 14: Trykkprøving med oljefri trykkluft eller inertgass

	DN	p [kPa]	t [min]
Lekkasjetest	—	15 (0,15 bar)	120 <sup>1)</sup>
Belastningstest	≤ 50	maks. 300 (3 bar)	10
	> 50	maks. 100 (1 bar)	

p Prøvetrykk

t Prøvetid

— Ingen spesifisering

1) Gjelder for ledningsvolum ≤ 100 l. Per 100 l ytterligere ledningsvolum: + 20 min.

## Lekkasjetest med filtrert vann

Følgende grunnleggende regler må følges under trykkprøving:

- Systemet må være ventilert.
- Prøvetrykket må økes langsomt.
- Trykktap må unngås i prøvetidsrommet.
- En kontroll for eventuelle lekkasjer må utføres for trykktesten med drikkevann under lekkasjetesten (utett ved manglende pressing).

Tabell 15: Geberit systemrør multilayer

	<b>p<sub>max</sub></b> <b>[kPa]</b>	<b>t</b> <b>[min]</b>
Lekkasjetest (utett ved manglende pressing)	600 (6 bar)	15
Lekkasjetest (hovedprøving)	1.100 (11 bar)	30

p<sub>max</sub> Maksimalt prøvetrykk

t Prøvetid

## 2.5.2 Trykktest, varmeinstallasjon

Trykktesten av oppvarmingssystemer utføres i henhold til EN 14336:2004. Trykktesten utføres som regel med vann.

Følgende grunnleggende regler må følges under trykkprøving:

- Systemet må være ventilert.
- Prøvetrykket må økes langsomt.
- Trykktap må unngås i prøvetidsrommet.
- Når trykktesten med kaldt vann er utført, må anlegget varmes opp til den beregnede maksimale temperaturen.
- Trykktesten må dokumenteres.

Tabell 16: Prøvmingsmetode for oppvarmingssystemer

	<b>p<sup>1)</sup></b>	<b>t</b> <b>[min]</b>
Trykktest	Min. 100 kPa (1 bar) Maks. 1,3 ganger driftstrykk	120

p Prøvetrykk

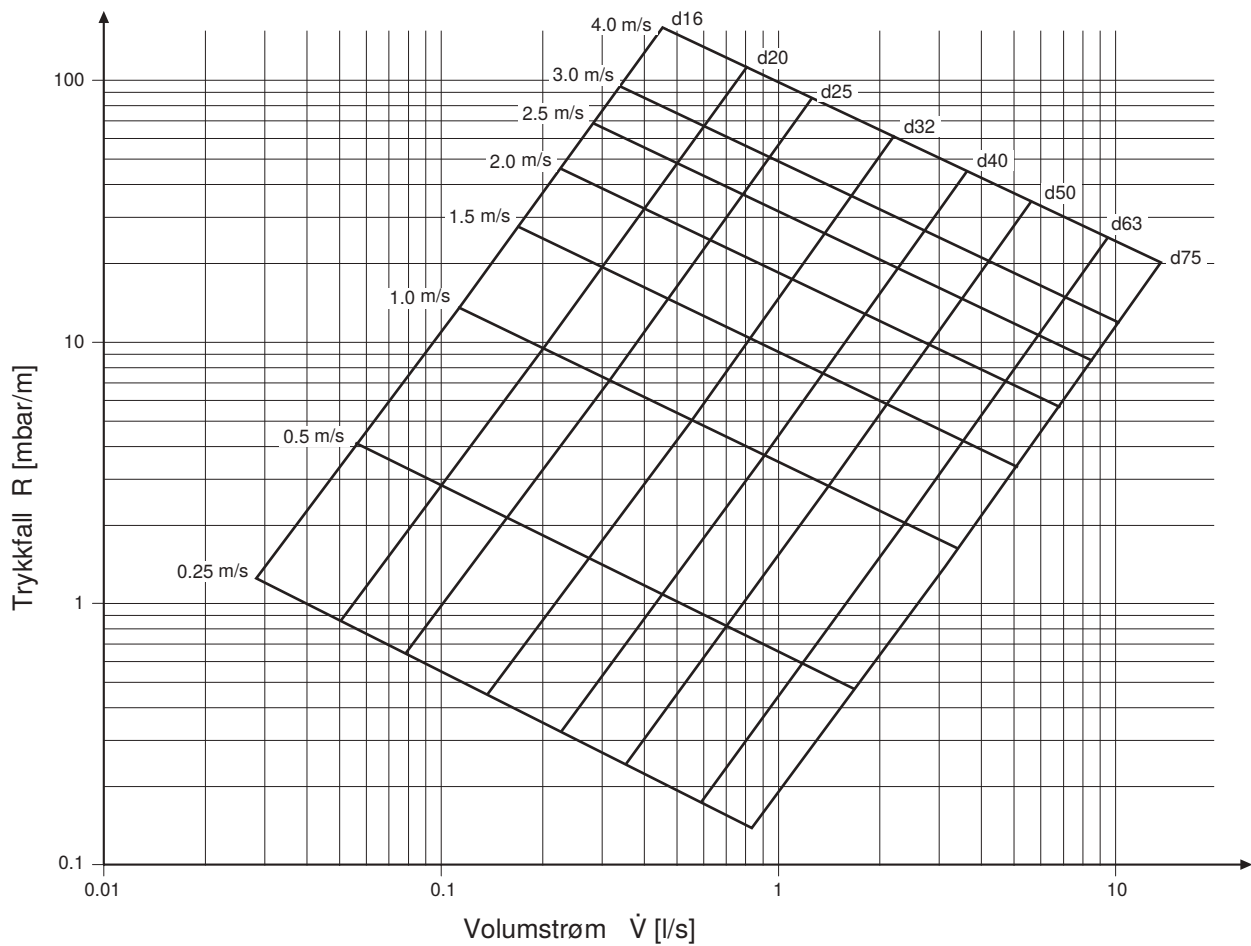
1) På hvert av anleggets punkter

t Prøvetid

# 3 TRYKKTAP

## 3.1 DRIKKEVANN 10 °C

Medium:	Vann	Viskositet:	0,001306 Pa•s
Temperatur:	10 °C	Overflateruhet:	0,007 mm
Tetthet:	999,7 kg/m <sup>3</sup>		



Tabell 17: Trykktap for Geberit FlowFit systemrør, drikkevann 10 °C, d16–32 mm

d [mm]	16		20		25		32	
	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]
0,01	0,09	0,26						
0,02	0,18	0,51						
0,03	0,27	1,38	0,15	0,24				
0,04	0,35	2,24	0,20	0,58	0,13	0,13		
0,05	0,44	3,29	0,25	0,85	0,16	0,30		
0,06	0,53	4,50	0,30	1,15	0,19	0,40		
0,07	0,62	5,87	0,35	1,50	0,22	0,52	0,13	0,14
0,08	0,71	7,40	0,40	1,89	0,25	0,66	0,15	0,18
0,09	0,80	9,08	0,45	2,31	0,29	0,81	0,16	0,22
0,10	0,88	10,91	0,50	2,78	0,32	0,97	0,18	0,26
0,15	1,33	22,23	0,75	5,62	0,48	1,94	0,27	0,52
0,20	1,77	36,99	0,99	9,30	0,64	3,21	0,37	0,86
0,25	2,21	55,07	1,24	13,79	0,80	4,74	0,46	1,26
0,30	2,65	76,36	1,49	19,05	0,95	6,53	0,55	1,74
0,35	3,09	100,81	1,74	25,06	1,11	8,58	0,64	2,27
0,40	3,54	128,35	1,99	31,81	1,27	10,87	0,73	2,88
0,45	3,98	158,96	2,24	39,29	1,43	13,40	0,82	3,54
0,50	4,42	192,59	2,49	47,48	1,59	16,16	0,91	4,26
0,55	4,86	229,23	2,74	56,37	1,75	19,16	1,00	5,04
0,60	5,31	268,85	2,98	65,97	1,91	22,39	1,10	5,89
0,65	5,75	311,44	3,23	76,26	2,07	25,85	1,19	6,79
0,70	6,19	356,98	3,48	87,23	2,23	29,53	1,28	7,74
0,75	6,63	405,45	3,73	98,89	2,39	33,43	1,37	8,76
0,80			3,98	111,22	2,55	37,56	1,46	9,82
0,85			4,23	124,23	2,71	41,90	1,55	10,95
0,90			4,48	137,91	2,86	46,47	1,64	12,13
0,95			4,72	152,26	3,02	51,25	1,74	13,36
1,00			4,97	167,27	3,18	56,25	1,83	14,65
1,05			5,22	182,95	3,34	61,46	1,92	15,99
1,10			5,47	199,29	3,50	66,89	2,01	17,39
1,15			5,72	216,29	3,66	72,53	2,10	18,84
1,20			5,97	233,94	3,82	78,38	2,19	20,34
1,25			6,22	252,25	3,98	84,44	2,28	21,89
1,30			6,47	271,21	4,14	90,71	2,37	23,50
1,40			6,96	311,09	4,46	103,89	2,56	26,87
1,50					4,77	117,90	2,74	30,44
1,60					5,09	132,74	2,92	34,22
1,70					5,41	148,41	3,11	38,21
1,80					5,73	164,90	3,29	42,40
1,90					6,05	182,21	3,47	46,79
2,00					6,37	200,34	3,65	51,38
2,10							3,84	56,17
2,20							4,02	61,16
2,30							4,20	66,34
2,40							4,38	71,73
2,50							4,57	77,31
2,60							4,75	83,09
2,70							4,93	89,06



d [mm]	16		20		25		32	
	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]
2,80							5,12	95,23
2,90							5,30	101,59
3,00							5,48	108,15
3,10							5,66	114,90
3,20							5,85	121,84
3,30							6,03	128,98
3,40							6,21	136,31
3,50							6,39	143,83
3,60							6,58	151,54
3,70							6,76	159,45
3,80							6,94	167,54

2 / 2

Verdiene vist i blått er vanligvis ikke relevante for drikkevanns-  
installasjoner.

Tabell 18: Trykktap for Geberit FlowFit systemrør, drikkevann 10 °C, d40–75 mm

d [mm]	40		50		63		75	
	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]
0,10	0,11	0,08						
0,15	0,17	0,16	0,11	0,06				
0,20	0,22	0,26	0,14	0,09				
0,25	0,28	0,38	0,18	0,13				
0,30	0,33	0,52	0,21	0,18	0,13	0,05	0,09	0,02
0,35	0,39	0,68	0,25	0,24	0,15	0,07	0,10	0,03
0,40	0,44	0,86	0,28	0,30	0,17	0,09	0,12	0,04
0,45	0,50	1,06	0,32	0,37	0,19	0,11	0,13	0,05
0,50	0,55	1,27	0,35	0,44	0,21	0,13	0,15	0,06
0,55	0,61	1,50	0,39	0,53	0,23	0,15	0,16	0,07
0,60	0,66	1,75	0,42	0,61	0,25	0,18	0,18	0,08
0,65	0,72	2,02	0,46	0,70	0,27	0,20	0,19	0,09
0,70	0,77	2,30	0,50	0,80	0,29	0,23	0,21	0,10
0,75	0,83	2,60	0,53	0,91	0,32	0,26	0,22	0,11
0,80	0,88	2,92	0,57	1,01	0,34	0,29	0,24	0,13
0,85	0,94	3,25	0,60	1,13	0,36	0,33	0,25	0,14
0,90	0,99	3,59	0,64	1,25	0,38	0,36	0,26	0,15
0,95	1,05	3,96	0,67	1,37	0,40	0,40	0,28	0,17
1,00	1,10	4,33	0,71	1,50	0,42	0,43	0,29	0,18
1,05	1,16	4,73	0,74	1,64	0,44	0,47	0,31	0,20
1,10	1,21	5,14	0,78	1,78	0,46	0,51	0,32	0,22
1,15	1,27	5,56	0,81	1,93	0,48	0,56	0,34	0,24
1,20	1,32	6,00	0,85	2,08	0,51	0,60	0,35	0,25
1,25	1,38	6,45	0,89	2,23	0,53	0,64	0,37	0,27
1,30	1,43	6,92	0,92	2,40	0,55	0,69	0,38	0,29
1,40	1,54	7,91	0,99	2,73	0,59	0,79	0,41	0,33
1,50	1,65	8,95	1,06	3,09	0,63	0,89	0,44	0,38
1,60	1,76	10,05	1,13	3,47	0,67	1,00	0,47	0,42
1,70	1,87	11,21	1,20	3,87	0,72	1,11	0,50	0,47
1,80	1,98	12,42	1,27	4,28	0,76	1,23	0,53	0,52

d [mm]	40		50		63		75	
Ḃ [l/s]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]
1,90	2,09	13,70	1,35	4,72	0,80	1,35	0,56	0,57
2,00	2,20	15,03	1,42	5,17	0,84	1,48	0,59	0,63
2,10	2,31	16,41	1,49	5,65	0,88	1,61	0,62	0,68
2,20	2,42	17,85	1,56	6,14	0,93	1,75	0,65	0,74
2,30	2,53	19,35	1,63	6,65	0,97	1,90	0,68	0,80
2,40	2,64	20,90	1,70	7,18	1,01	2,05	0,71	0,87
2,50	2,75	22,51	1,77	7,73	1,05	2,20	0,74	0,93
2,60	2,86	24,18	1,84	8,29	1,09	2,37	0,76	1,00
2,70	2,97	25,89	1,91	8,88	1,14	2,53	0,79	1,07
2,80	3,08	27,67	1,98	9,48	1,18	2,70	0,82	1,14
2,90	3,19	29,50	2,05	10,10	1,22	2,88	0,85	1,21
3,00	3,30	31,38	2,12	10,74	1,26	3,06	0,88	1,29
3,10	3,41	33,31	2,20	11,40	1,30	3,24	0,91	1,37
3,20	3,52	35,30	2,27	12,07	1,35	3,43	0,94	1,45
3,30	3,63	37,34	2,34	12,76	1,39	3,63	0,97	1,53
3,40	3,74	39,44	2,41	13,47	1,43	3,83	1,00	1,61
3,50	3,85	41,59	2,48	14,20	1,47	4,03	1,03	1,70
3,60	3,97	43,79	2,55	14,95	1,52	4,24	1,06	1,79
3,70	4,08	46,05	2,62	15,71	1,56	4,46	1,09	1,88
3,80	4,19	48,36	2,69	16,49	1,60	4,68	1,12	1,97
3,90	4,30	50,72	2,76	17,29	1,64	4,90	1,15	2,06
4,00	4,41	53,14	2,83	18,10	1,68	5,13	1,18	2,16
4,10	4,52	55,61	2,90	18,94	1,73	5,36	1,21	2,26
4,20	4,63	58,13	2,97	19,79	1,77	5,60	1,24	2,36
4,30	4,74	60,70	3,05	20,65	1,81	5,85	1,26	2,46
4,40	4,85	63,33	3,12	21,54	1,85	6,10	1,29	2,56
4,50	4,96	66,00	3,19	22,44	1,89	6,35	1,32	2,67
4,60	5,07	68,73	3,26	23,36	1,94	6,61	1,35	2,78
4,70	5,18	71,52	3,33	24,30	1,98	6,87	1,38	2,89
4,80	5,29	74,35	3,40	25,25	2,02	7,14	1,41	3,00
4,90	5,40	77,24	3,47	26,22	2,06	7,41	1,44	3,11
5,00	5,51	80,18	3,54	27,21	2,10	7,68	1,47	3,23
5,50	6,06	95,65	3,90	32,40	2,31	9,13	1,62	3,83
6,00	6,61	112,40	4,25	38,02	2,53	10,70	1,76	4,49
6,50			4,60	44,06	2,74	12,38	1,91	5,19
7,00			4,96	50,51	2,95	14,17	2,06	5,94
7,50			5,31	57,38	3,16	16,08	2,21	6,73
8,00			5,67	64,65	3,37	18,10	2,35	7,57
8,50			6,02	72,35	3,58	20,22	2,50	8,45
9,00			6,37	80,44	3,79	22,46	2,65	9,38
9,50			6,73	88,95	4,00	24,81	2,79	10,35
10,00					4,21	27,26	2,94	11,37
10,50					4,42	29,83	3,09	12,43
11,00					4,63	32,50	3,23	13,54
11,50					4,84	35,28	3,38	14,69
12,00					5,05	38,17	3,53	15,88
12,50					5,26	41,16	3,68	17,12
13,00					5,47	44,27	3,82	18,39
13,50							3,97	19,72

d [mm]	40		50		63		75	
Ḃ [l/s]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]	v [m/s]	R [mbar/m]
14,00							4,12	21,08
14,50							4,26	22,49
15,00							4,41	23,94
15,50							4,56	25,44
16,00							4,71	26,98
16,50							4,85	28,56

















3 / 3

Verdiene vist i blått er vanligvis ikke relevante for drikkevanns-  
installasjoner.

## 3.2 TRYKKTAPSKOEFFISIENTER

Trykktapskoeffisientene beregnes iht. bestemmelsene til SVGW (SN EN 1267) og DVGW (W 575).

Tabell 19: Trykktapskoeffisienter  $\zeta$  (zeta-verdier) for Geberit FlowFit fittings

			d [mm]							
			16	20	25	32	40	50	63	75
Rørbend			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	— <sup>1)</sup>	— <sup>1)</sup>
Bend 90° (W90)			3,2	1,5	1,2	1	1,5	1,8	1,6	1,5
Bend 45° (W45)			—	—	3,2	2,9	2,2	2,7	2,7	2,4
T-stykke Grenør strømseparasjon (TA)			4,2	2,4	1,9	1,7	1,4	1,5	1,3	1,2
T-stykke Volumstrøm strømseparasjon (TD)			2,6	1,1	0,8	0,6	0,4	0,5	0,4	0,2
T-stykke Motløp strømseparasjon (TG)			4,2	2,4	1,9	1,7	1,4	1,5	1,3	1,2
T-stykke Grenør sammenføring av strøm (TVA)			9,6	4,8	3,3	2,7	1,9	2,3	1,9	1,6
T-stykke Volumstrøm sammenføring av strøm (TVD)			16,5	7,7	5,1	4	2,9	3,4	2,8	2,3
T-stykke Motløp sammenføring av strøm (TVG)			9,2	6,8	4,5	3,2	3,1	4	3,7	3,1
Kobling (K)				1,8	0,9	0,7	0,5	0,4	0,5	0,4
Reduksjon (RED)			20/16 1,2	25/20 0,7	32/25 0,5	40/32 0,4	50/40 0,3	63/50 0,4	75/63 0,4	—

— Ikke relevant






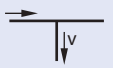
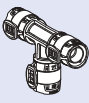
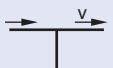
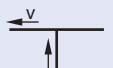
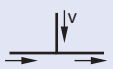
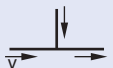
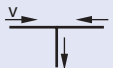
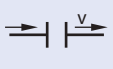

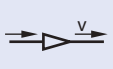

v Symbolet v markerer referansetverrsnittet.

→ Pilen kjennetegner de gjennomstrømmede tverrsnittene under målingen.

1) Geberit systemrør multilayer d63 og d75 må ikke bøyes. Fittings må brukes til retningsendringer.

### 3.3 TILSVARENDE RØRLENGDER

Tabell 20: Tilsvarende rørlengde i meter for Geberit FlowFit fittings

			d [mm]							
			16	20	25	32	40	50	63	75
Rørbend			0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	— <sup>1)</sup>	— <sup>1)</sup>
Bend 90° (W90)			1,6	1,1	1,1	1,4	2,7	4,1	5,2	5,9
Bend 45° (W45)			—	—	3	3,9	4	6,3	8,4	9,5
T-stykke Grenør strømseparasjon (TA)			2,1	1,7	1,8	2,3	2,5	3,6	4,3	4,6
T-stykke Volumstrøm strømseparasjon (TD)			1,3	0,8	0,7	0,8	0,7	1,2	1,2	0,9
T-stykke Motløp strømseparasjon (TG)			2,1	1,7	1,8	2,3	2,5	3,6	4,3	4,6
T-stykke Grenør sammenføring av strøm (TVA)			3,5	2,5	2,3	2,7	2,6	4	4,7	4,9
T-stykke Volumstrøm sammenføring av strøm (TVD)			5,4	3,6	3,2	3,6	3,6	5,5	6,2	6,3
T-stykke Motløp sammenføring av strøm (TVG)			3,8	4,1	3,6	3,7	4,8	8,1	10	10,5
Kobling (K)			0,9	0,7	0,6	0,7	0,6	1,1	1,3	1,3
Reduksjon (RED)			20/16 0,6	25/20 0,5	32/25 0,4	40/32 0,5	50/40 0,6	63/50 0,8	75/63 1,1	—

— Ikke relevant

v Symbolet v markerer referansetverrsnittet.

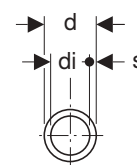
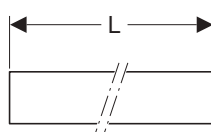
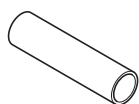
→ Pilen kjennetegner de gjennomstrømmede tverrsnittene under målingen.

1) Geberit systemrør multilayer d63 og d75 må ikke bøyes. Fittings må brukes til retningsendringer.

## 4 SORTIMENT

### 4.1 GEBERIT SYSTEMRØR MULTILAYER, RETTE LENGDER

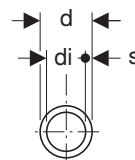
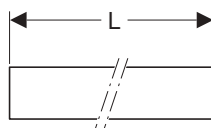
#### Geberit systemrør multilayer, rette lengder



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	di [mm]	s [mm]	L (m)
619.010.00.1	2473472	12	16	12	2	3
619.011.00.1	2473473	15	20	16	2	3
619.012.00.1	2473474	20	25	20	2,5	3
619.013.00.1	2473475	25	32	26,4	2,8	3
619.014.00.1	2473476	32	40	34	3	3
619.015.00.1	2473477	40	50	42,4	3,8	3
619.016.00.1	2473478	50	63	55	4	3
619.020.00.1	2473479	12	16	12	2	5
619.021.00.1	2473481	15	20	16	2	5
619.022.00.1	2473482	20	25	20	2,5	5
619.023.00.1	2473483	25	32	26,4	2,8	5
619.024.00.1	2473484	32	40	34	3	5
619.025.00.1	2473485	40	50	42,4	3,8	5
619.026.00.1	2473486	50	63	55	4	5
619.027.00.1	2473487	65	75	65,8	4,6	5

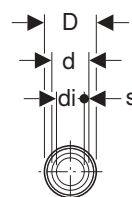
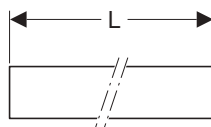
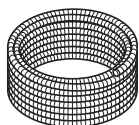
## 4.2 GEBERIT SYSTEMRØR MULTILAYER, KVEIL

### Geberit systemrør multilayer, kveil



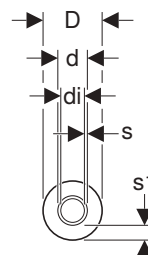
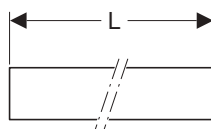
Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	di [mm]	s [mm]	L (m)
619.050.00.1	2473488	12	16	12	2	50
619.060.00.1	2473489	12	16	12	2	120
619.051.00.1	2473491	15	20	16	2	50
619.061.00.1	2473492	15	20	16	2	100
619.052.00.1	2473493	20	25	20	2,5	50

### Geberit systemrør multilayer, i beskyttelsesrør, kveil



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	di [mm]	D [cm]	s [mm]	L (m)
619.220.00.1	2473494	12	16	12	2,7	2	50
619.221.00.1	2473495	15	20	16	3,1	2	50

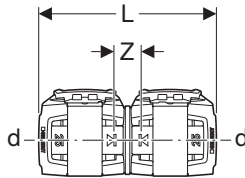
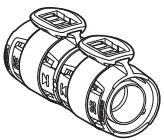
### Geberit systemrør multilayer, rundt forhåndsisolert, kveil



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	di [mm]	D [cm]	s [mm]	s1 [mm]	L (m)
619.140.00.1	2473496	12	16	12	4,2	2	13	50
619.141.00.1	2473497	15	20	16	4,6	2	13	50
619.142.00.1	2473498	20	25	20	5,1	2,5	13	25

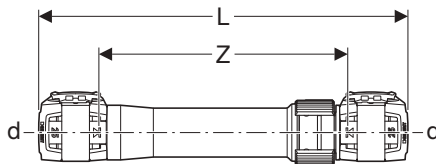
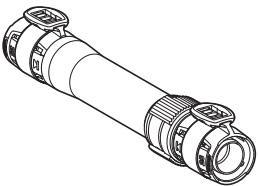
## 4.3 GEBERIT FLOWFIT KOBLINGER

### Geberit FlowFit kobling



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	L [cm]	Z [cm]
620.010.00.1	2473499	12	16	7,7	1,2
620.011.00.1	2473501	15	20	7,7	1,2
620.012.00.1	2473502	20	25	7,7	1,2
620.013.00.1	2473503	25	32	8,7	1,5
620.014.00.1	2473504	32	40	8,7	1,5
620.015.00.1	2473505	40	50	14,1	2,2
620.016.00.1	2473506	50	63	15,1	2,4
620.017.00.1	2473507	65	75	15,1	2,4

### Geberit FlowFit lang kobling

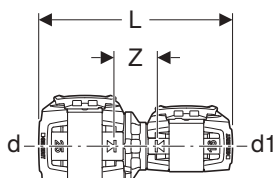
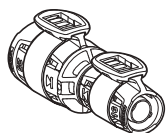


Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	L [cm]	Z [cm]
620.020.00.1	2473508	12	16	20	13,5
620.021.00.1	2473509	15	20	20	13,5
620.022.00.1	2473511	20	25	20	13,5
620.023.00.1	2473512	25	32	22,2	15
620.024.00.1	2473513	32	40	23,5	16,3
620.025.00.1	2473514	40	50	34	22



## 4.4 GEBERIT FLOWFIT REDUKSJONER

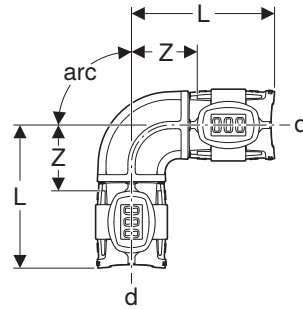
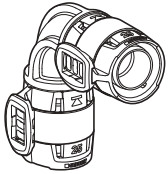
### Geberit FlowFit reduksjon



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	d1 [mm]	L [cm]	Z [cm]
620.031.00.1	2473515	15 / 12	20	16	8,4	1,9
620.032.00.1	2473516	20 / 12	25	16	8,4	1,9
620.042.00.1	2473517	20 / 15	25	20	8,4	1,9
620.033.00.1	2473518	25 / 15	32	20	8,9	2
620.043.00.1	2473519	25 / 20	32	25	8,9	2
620.034.00.1	2473521	32 / 15	40	20	9,2	2,3
620.044.00.1	2473522	32 / 20	40	25	8,9	2
620.054.00.1	2473523	32 / 25	40	32	9,4	2,1
620.035.00.1	2473524	40 / 25	50	32	12,2	2,7
620.045.00.1	2473525	40 / 32	50	40	12,2	2,7
620.036.00.1	2473526	50 / 32	63	40	12,9	3
620.046.00.1	2473527	50 / 40	63	50	15,7	3,4
620.037.00.1	2473528	65 / 32	75	40	13,6	3,7
620.047.00.1	2473529	65 / 40	75	50	15,7	3,4
620.057.00.1	2473531	65 / 50	75	63	16,2	3,5

## 4.5 GEBERIT FLOWFIT BEND

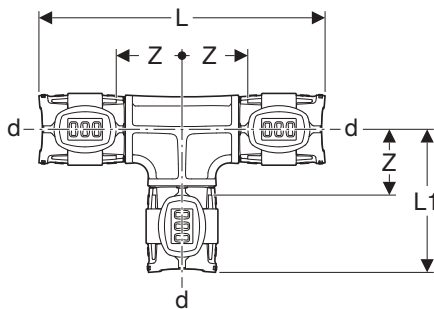
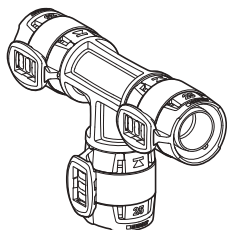
### Geberit FlowFit bend



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	L [cm]	Z [cm]
620.062.00.1	2473424	20	25	5,2	1,9
620.063.00.1	2473425	25	32	5,9	2,3
620.064.00.1	2473426	32	40	5,9	2,5
620.065.00.1	2473427	40	50	9	3
620.066.00.1	2473428	50	63	9,9	3,5
620.067.00.1	2473429	65	75	9,9	3,5
620.070.00.1	2473431	12	16	5,8	2,5
620.071.00.1	2473432	15	20	6	2,7
620.072.00.1	2473433	20	25	6,2	3
620.073.00.1	2473434	25	32	7	3,4
620.074.00.1	2473435	32	40	7,5	3,9
620.075.00.1	2473436	40	50	11,5	5,6
620.076.00.1	2473437	50	63	12,5	6,1
620.077.00.1	2473438	65	75	13	6,7

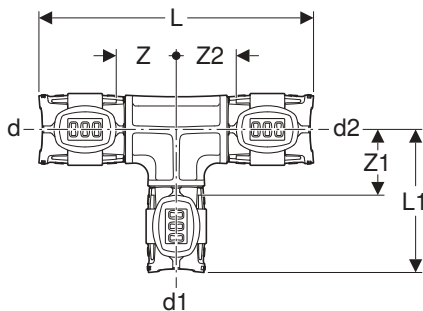
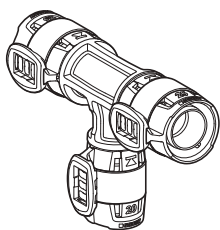
## 4.6 GEBERIT FLOWFIT T-STYKKER

### Geberit FlowFit T-stykke, likt



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	L [cm]	L1 [cm]	Z [cm]
620.080.00.1	2473532	12	16	11,5	5,8	2,5
620.081.00.1	2473533	15	20	11,9	6	2,7
620.082.00.1	2473534	20	25	12,4	6,2	2,9
620.083.00.1	2473535	25	32	14	7	3,4
620.084.00.1	2473536	32	40	15	7,5	3,9
620.085.00.1	2473537	40	50	23	11,5	5,6
620.086.00.1	2473538	50	63	24,9	12,5	6,1
620.087.00.1	2473539	65	75	26,1	13,1	6,7

### Geberit FlowFit redusert T-stykke

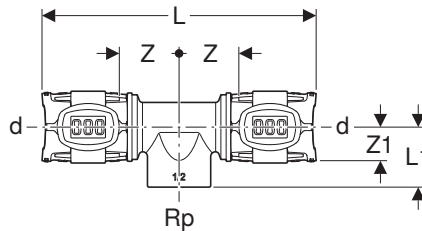
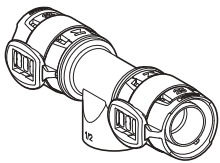


Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	L [cm]	L1 [cm]	Z [cm]	Z1 [cm]	Z2 [cm]
620.101.00.1	2473542	15 / 12 / 12	20	16	16	11,5	6	2,4	2,7	2,5
620.102.00.1	2473544	20 / 15 / 15	25	20	20	11,9	6,2	2,7	2,9	2,7
620.103.00.1	2473546	25 / 20 / 20	32	25	25	12,7	6,7	2,9	3,4	2,9
620.104.00.1	2473547	32 / 15 / 32	40	20	40	12,7	7,2	2,8	3,9	2,8
620.105.00.1	2473548	40 / 32 / 32	50	40	40	17,9	8,7	4	5	4,4
620.106.00.1	2473549	50 / 20 / 50	63	25	63	19,4	9	3,4	5,7	3,4
620.107.00.1	2473551	65 / 20 / 65	75	25	75	19,4	9,6	3,4	6,3	3,4
620.111.00.1	2473541	15 / 12 / 15	20	16	20	11,5	6	2,5	2,7	2,5
620.112.00.1	2473552	20 / 12 / 20	25	16	25	11,5	6,2	2,5	2,9	2,5
620.113.00.1	2473553	25 / 12 / 25	32	16	32	12	6,7	2,4	3,4	2,4
620.114.00.1	2473554	32 / 20 / 32	40	25	40	13,2	7,1	3	3,8	3
620.115.00.1	2473555	40 / 20 / 40	50	25	50	18,9	8,3	3,5	5	3,5

Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	L [cm]	L1 [cm]	Z [cm]	Z1 [cm]	Z2 [cm]
620.116.00.1	2473556	50 / 25 / 50	63	32	63	20,4	9,3	3,9	5,7	3,9
620.117.00.1	2473557	65 / 25 / 65	75	32	75	20,4	9,9	3,9	6,3	3,9
620.121.00.1	2473543	12 / 15 / 12	16	20	16	11,9	5,8	2,7	2,5	2,7
620.122.00.1	2473558	20 / 15 / 20	25	20	25	11,9	6,2	2,7	2,9	2,7
620.123.00.1	2473559	25 / 15 / 20	32	20	25	12,2	6,7	2,7	3,4	2,7
620.124.00.1	2473561	32 / 25 / 32	40	32	40	14,2	7,4	3,5	3,8	3,5
620.125.00.1	2473562	40 / 25 / 40	50	32	50	19,9	8,6	4	5	4
620.126.00.1	2473563	50 / 32 / 50	63	40	63	21,2	9,4	4,3	5,8	4,3
620.127.00.1	2473564	65 / 32 / 65	75	40	75	21,2	10	4,3	6,4	4,3
620.131.00.1	2473545	15 / 15 / 12	20	20	16	11,9	6	2,7	2,7	2,7
620.132.00.1	2473565	15 / 20 / 15	20	25	20	12,4	6	2,9	2,7	2,9
620.133.00.1	2473566	25 / 15 / 25	32	20	32	12,5	6,7	2,7	3,4	2,7
620.135.00.1	2473567	40 / 32 / 40	50	40	50	20,7	8,7	4,4	5	4,4
620.136.00.1	2473568	50 / 40 / 50	63	50	63	23,5	12,2	5,4	6,3	5,4
620.137.00.1	2473569	65 / 40 / 65	75	50	75	23,5	12,8	5,4	6,9	5,4
620.142.00.1	2473571	20 / 20 / 15	25	25	20	12,4	6,2	2,9	2,9	2,9
620.143.00.1	2473572	25 / 20 / 25	32	25	32	13	6,7	2,9	3,4	2,9
620.147.00.1	2473573	65 / 50 / 65	75	63	75	24,9	13	6,1	6,7	6,1

2 / 2

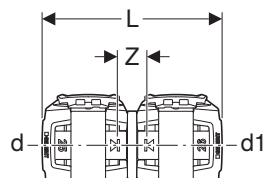
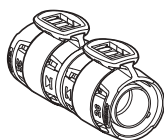
### Geberit FlowFit T-stykke med innvendige gjenger



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	Rp ["]	d1 [mm]	L [cm]	L1 [cm]	Z [cm]	Z1 [cm]
620.150.00.1	2473574	12 / 15 / 12	16	1/2	16	11,9	2,4	2,7	1,1
620.157.00.1	2473582	20 / 15 / 15	25	1/2	20	11,9	2,6	2,7	1,3
620.151.00.1	2473575	15	20	1/2	20	11,9	2,4	2,7	1,1
620.152.00.1	2473576	20 / 15 / 20	25	1/2	25	11,9	2,6	2,7	1,3
620.162.00.1	2473583	20	25	3/4	25	12,8	2,8	3,1	1,5
620.163.00.1	2473584	25 / 20 / 25	32	3/4	32	13,4	3,1	3,1	1,7
620.173.00.1	2473588	25	32	1	32	14,4	3,1	3,6	1,6
620.153.00.1	2473577	25 / 15 / 25	32	1/2	32	13	3,1	2,9	1,3
620.164.00.1	2473585	32 / 20 / 32	40	3/4	40	14,7	3,5	3,8	2,1
620.154.00.1	2473578	32 / 15 / 32	40	1/2	40	13,4	3,4	3,1	1,9
620.184.00.1	2473594	32	40	1 1/4	40	15,4	4,4	4,1	2,3
620.174.00.1	2473589	32 / 25 / 32	40	1	40	14,7	4,2	3,8	2,3
620.175.00.1	2473591	40 / 25 / 40	50	1	50	20,2	4,6	4,2	2,5
620.185.00.1	2473595	40	50	1 1/2	50	22	4,6	5,1	2,3
620.165.00.1	2473586	40 / 20 / 40	50	3/4	50	20,2	4	4,2	2,6
620.155.00.1	2473579	40 / 15 / 40	50	1/2	50	18,5	4,1	3,3	2,4
620.166.00.1	2473587	50/25/50	63	1	63	22	5,1	4,7	3,2
620.176.00.1	2473593	50	63	2	63	24,6	6,6	6	4
620.156.00.1	2473581	50 / 15 / 50	63	1/2	63	20,5	4,6	3,9	3,1
620.177.00.1	2473592	65 / 25 / 65	75	1	75	21,6	5,4	4,5	3,5

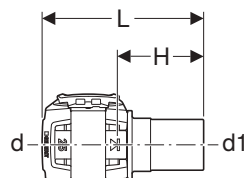
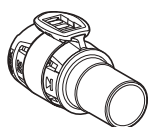
## 4.7 GEBERIT FLOWFIT OVERGANGER ULØSELIGE

### Geberit FlowFit overgangsstykke til Geberit Mepla



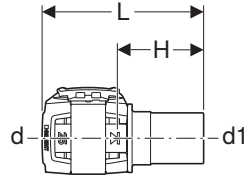
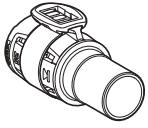
Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	d1 [mm]	L [cm]	Z [cm]
620.090.00.1	2473596	12	16	16	7,8	1,3
620.091.00.1	2473597	15	20	20	7,8	1,3
620.092.00.1	2473598	20	25	26	7,8	1,3
620.093.00.1	2473599	25	32	32	8,8	1,6
620.094.00.1	2473601	32	40	40	8,8	1,6
620.095.00.1	2473602	40	50	50	14	2,1
620.096.00.1	2473603	50	63	63	15	2,3
620.097.00.1	2473604	65	75	75	15	2,3

### Geberit FlowFit overgangsstykke til Geberit Mapress, med innstikkende, rødgods

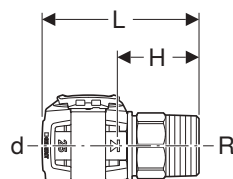
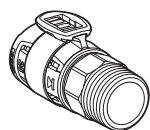


Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	d1 [mm]	L [cm]	H [cm]
620.230.00.1	2473605	12 / 10	16	12	6,8	3,5
620.240.00.1	2473606	12	16	15	6,9	3,6
620.231.00.1	2473607	15 / 12	20	15	6,9	3,6
620.241.00.1	2473615	15	20	18	6,9	3,6
620.242.00.1	2473608	15 / 20	20	22	7	3,7
620.232.00.1	2473609	20	25	22	7	3,7
620.233.00.1	2473611	25	32	28	7,7	4,1
620.234.00.1	2473612	32	40	35	8	4,4
620.235.00.1	2473613	40	50	42	12,8	6,9
620.236.00.1	2473614	50	63	54	13,8	7,5

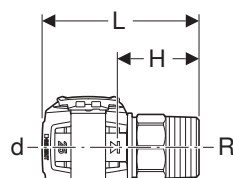
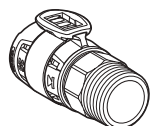
**Geberit FlowFit overgangsstykke til Geberit Mapress, med innstikkende, syrefast stål**



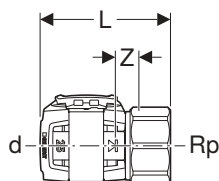
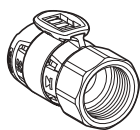
Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	d1 [mm]	L [cm]	H [cm]
620.250.00.1	2473616	12	16	15	7,1	3,8
620.251.00.1	2473617	15	20	18	7,1	3,8
620.252.00.1	2473618	15 / 20	20	22	7,2	3,9
620.253.00.1	2473619	20	25	22	7,2	3,9
620.254.00.1	2473621	25	32	28	7,9	4,3
620.255.00.1	2473622	32	40	35	8,2	4,6
620.256.00.1	2473623	40	50	42	12,5	6,6
620.257.00.1	2473624	50	63	54	14,2	7,9

**Geberit FlowFit overgangsstykke med utvendige gjenger, silisiumbronse**


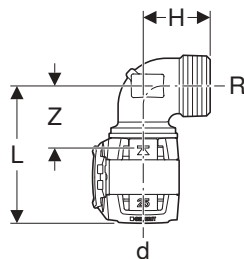
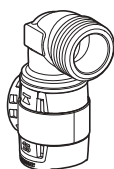
Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	R ["]	L [cm]	H [cm]	Nøkkelbredde [mm]
620.300.00.1	2473625	12 / 10	16	3/8	6,1	2,8	18
620.310.00.1	2473633	12 / 15	16	1/2	6,1	2,8	22
620.320.00.1	2473641	12 / 20	16	3/4	6,5	3,2	27
620.311.00.1	2473634	15	20	1/2	6,4	3,1	22
620.321.00.1	2473642	15 / 20	20	3/4	6,5	3,2	27
620.302.00.1	2473626	20 / 15	25	1/2	6,4	3,1	22
620.312.00.1	2473635	20	25	3/4	6,8	3,5	27
620.322.00.1	2473643	20 / 25	25	1	6,6	3,3	34
620.303.00.1	2473627	25	32	1	7,5	3,9	34
620.313.00.1	2473636	25 / 32	32	1 1/4	7,2	3,6	43
620.304.00.1	2473628	32 / 25	40	1	7,4	3,8	47
620.314.00.1	2473637	32	40	1 1/4	7,4	3,8	47
620.324.00.1	2473644	32 / 40	40	1 1/2	7,3	3,7	49
620.305.00.1	2473629	40	50	1 1/2	10	4,1	59
620.315.00.1	2473638	40 / 50	50	2	10,4	4,4	60
620.306.00.1	2473631	50	63	2	11	4,7	74
620.316.00.1	2473639	50 / 65	63	2 1/2	11,3	4,9	76
620.307.00.1	2473632	65	75	2 1/2	11,4	5	86

**Geberit FlowFit overgangsstykke med utvendige gjenger, syrefast stål**


Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	R ["]	L [cm]	H [cm]	Nøkkelbredde [mm]
619.700.00.1	2473645	15	20	1/2	6,4	3,1	22
619.701.00.1	2473646	20	25	3/4	6,8	3,5	27
619.702.00.1	2473647	25	32	1	7,5	3,9	34
619.703.00.1	2473648	32	40	1 1/4	7,4	3,8	47
619.704.00.1	2473649	40	50	1 1/2	10	4,1	59
619.705.00.1	2473651	50	63	2	11	4,7	74
619.706.00.1	2473652	65	75	2 1/2	11,4	5	86

**Geberit FlowFit overgangsstykke med innvendige gjenger**


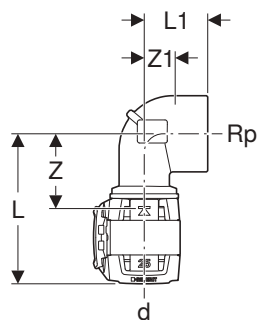
Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	Rp ["]	L [cm]	Z [cm]	Nøkkelbredde [mm]
620.400.00.1	2473653	12 / 10	16	3/8	5,1	1	22
620.410.00.1	2473661	12 / 15	16	1/2	5,6	1,3	27
620.420.00.1	2473668	12 / 20	16	3/4	5,8	1,3	32
620.411.00.1	2473662	15	20	1/2	5,5	1,1	27
620.421.00.1	2473669	15 / 20	20	3/4	5,8	1,3	32
620.402.00.1	2473654	20	25	3/4	5,7	1,2	32
620.412.00.1	2473663	20 / 25	25	1	6,1	1,5	41
620.403.00.1	2473655	25	32	1	6,4	1,4	41
620.413.00.1	2473664	25 / 32	32	1 1/4	6,7	1,5	47
620.404.00.1	2473656	32 / 25	40	1	6,4	1,4	47
620.414.00.1	2473665	32	40	1 1/4	6,7	1,5	47
620.424.00.1	2473671	32 / 40	40	1 1/2	6,7	1,5	54
620.405.00.1	2473657	40	50	1 1/2	9,3	1,7	60
620.415.00.1	2473666	40 / 50	50	2	9,7	1,8	67
620.406.00.1	2473658	50	63	2	10,2	1,9	75
620.416.00.1	2473667	50 / 65	63	2 1/2	10,7	1,9	83
620.407.00.1	2473659	65	75	2 1/2	10,7	2,5	86

**Geberit FlowFit overgangsbend 90° med utvendige gjenger**


Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	R ["]	L [cm]	H [cm]	Z [cm]
620.510.00.1	2473439	12 / 15	16	1/2	5,7	2,5	2,4
620.520.00.1	2473441	12 / 20	16	3/4	6	3,1	2,7
620.511.00.1	2473442	15	20	1/2	6,1	2,8	2,8
620.521.00.1	2473443	15 / 20	20	3/4	6	2,7	2,7
620.502.00.1	2473444	20	25	3/4	6	2,9	2,7
620.512.00.1	2473445	20 / 25	25	1	6,3	3,2	3
620.503.00.1	2473446	25	32	1	6,8	3,1	3,2
620.504.00.1	2473447	32	40	1 1/4	7,3	4,2	3,7
620.505.00.1	2473448	40	50	1 1/2	10,4	4,7	4,5
620.506.00.1	2473449	50	63	2	11,7	5,8	5,4



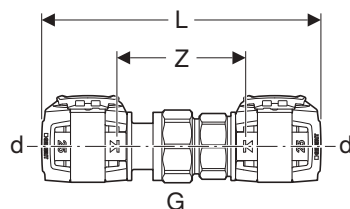
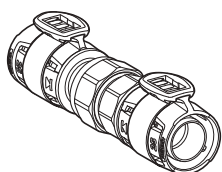
### Geberit FlowFit overgangsbend 90° med innvendige gjenger



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	Rp ["]	L [cm]	L1 [cm]	Z [cm]	Z1 [cm]
620.540.00.1	2473456	12 / 15	16	1/2	6,1	2,2	2,8	0,9
620.550.00.1	2473459	12 / 20	16	3/4	6,3	2,5	3	1,2
620.541.00.1	2473457	15	20	1/2	6,1	2,4	2,8	1,1
620.551.00.1	2473461	15 / 20	20	3/4	6,5	2,6	3,2	1,3
620.532.00.1	2473451	20	25	3/4	6,5	2,8	3,2	1,5
620.542.00.1	2473458	20 / 25	25	1	6,9	3	3,6	1,4
620.533.00.1	2473452	25	32	1	7,4	3,4	3,8	1,8
620.534.00.1	2473453	32	40	1 1/4	8,1	3,7	4,5	2,2
620.535.00.1	2473454	40	50	1 1/2	11,2	4,5	5,3	3
620.536.00.1	2473455	50	63	2	12,8	5,3	6,4	3,5

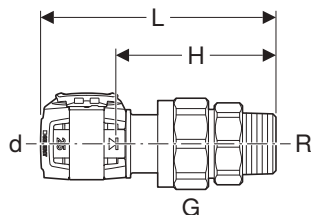
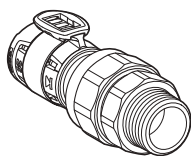
## 4.8 GEBERIT FLOWFIT OVERGANGER OG FORBINDELSER, LØSBARE

### Geberit FlowFit skrukopling



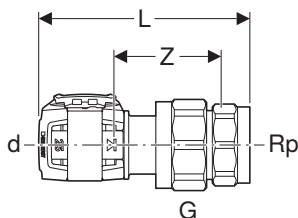
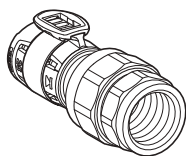
Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	G ["]	L [cm]	Z [cm]	Nøkkelbredde [mm]
620.570.00.1	2473672	12	16	1/2	11,5	5	24
620.571.00.1	2473673	15	20	1/2	11,7	5,2	24
620.572.00.1	2473674	20	25	3/4	12,1	5,6	30
620.573.00.1	2473675	25	32	1	13,9	6,7	38
620.574.00.1	2473676	32	40	1 1/4	13,9	6,7	46
620.575.00.1	2473677	40	50	1 1/2	19,1	7,2	55
620.576.00.1	2473678	50	63	2	20,5	7,8	67

### Geberit FlowFit union med utvendige gjenger



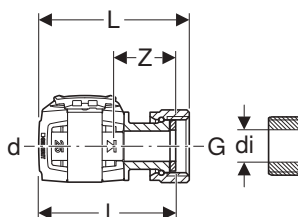
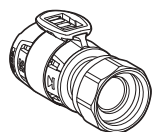
Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	R ["]	G ["]	L [cm]	H [cm]	Nøkkelbredde [mm]
620.580.00.1	2473679	12 / 15	16	1/2	3/4	8,7	5,4	30
620.581.00.1	2473681	15	20	1/2	3/4	9,3	6	30
620.591.00.1	2473682	15 / 20	20	3/4	1	9,4	6,1	30
620.582.00.1	2473683	20	25	3/4	1	10,2	6,9	38
620.583.00.1	2473684	25	32	1	1 1/4	10,5	6,9	46
620.593.00.1	2473685	25 / 32	32	1 1/4	1 1/2	10,8	7,2	46
620.584.00.1	2473686	32	40	1 1/4	1 1/2	11,3	7,7	55
620.594.00.1	2473687	32 / 40	40	1 1/2	1 3/4	11,3	7,7	55
620.585.00.1	2473688	40	50	1 1/2	1 3/4	14,9	9	62
620.595.00.1	2473689	40 / 50	50	2	2 3/4	14,9	8,9	67
620.586.00.1	2473691	50	63	2	2 3/4	15,3	8,9	89
620.596.00.1	2473692	50 / 65	63	2 1/2	2 3/4	15,5	9,2	89

### Geberit FlowFit union med innvendige gjenger



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	Rp ["]	G ["]	L [cm]	Z [cm]	Nøkkelbredde [mm]
620.600.00.1	2473693	12 / 15	16	1/2	3/4	7,9	3,3	30
620.601.00.1	2473694	15	20	1/2	3/4	8,5	3,9	30
620.602.00.1	2473695	20	25	3/4	1	9,2	4,4	38
620.603.00.1	2473696	25	32	1	1 1/4	9,4	4,1	46
620.613.00.1	2473697	25 / 32	32	1 1/4	1 1/4	10,6	5,1	46
620.604.00.1	2473698	32	40	1 1/4	1 1/2	10,9	5,4	55
620.614.00.1	2473699	32	40	1 1/2	1 1/2	11,2	5,6	55
620.605.00.1	2473701	40	50	1 1/2	1 1/2	13,8	5,9	55
620.615.00.1	2473702	40 / 50	50	2	2	14,9	6,6	67
620.606.00.1	2473703	50	63	2	2 3/4	13,3	4,3	89

## Geberit FlowFit overgangsstykke med unionmutter



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	di [mm]	G ["]	L [cm]	l [cm]	Z [cm]
620.620.00.1	2473704	12	16	9	3/8	6,2	5,5	2,2
620.630.00.1	2473705	12 / 15	16	11	1/2	6,4	5,7	2,4
620.640.00.1	2473706	12/20	16	17	3/4	5,9	5,2	1,9
620.650.00.1	2473707	12 / 25	16	21	1	6,2	5,4	2,1
620.621.00.1	2473708	15 / 12	20	9	3/8	6,2	5,5	2,2
620.631.00.1	2473709	15	20	11	1/2	6,4	5,7	2,4
620.641.00.1	2473711	15 / 20	20	16	3/4	6,5	5,8	2,5
620.651.00.1	2473712	15 / 25	20	21	1	6,3	5,5	2,2
620.661.00.1	2473714	15 / 32	20	27	1 1/4	6,6	5,6	2,3
620.671.00.1	2473715	15 / 40	20	32	1 1/2	6,2	5	1,7
620.622.00.1	2473716	20 / 15	25	11	1/2	6,4	5,7	2,4
620.632.00.1	2473717	20	25	15	3/4	6,5	5,8	2,5
620.642.00.1	2473718	20 / 25	25	20	1	7,3	6,3	3
620.652.00.1	2473719	20 / 32	25	27	1 1/4	6,8	5,8	2,5
620.662.00.1	2473721	20 / 40	25	32	1 1/2	7,1	5,9	2,6
620.672.00.1	2473713	15 / 30	20	23	1 1/8	6,4	5,5	2,2
620.623.00.1	2473723	25 / 20	32	16	3/4	7	6,3	2,7
620.633.00.1	2473724	25	32	20	1	7,8	6,8	3,2
620.643.00.1	2473725	25 / 32	32	27	1 1/4	7,4	6,4	2,8
620.653.00.1	2473726	25 / 40	32	32	1 1/2	7,6	6,4	2,8
620.663.00.1	2473727	25 / 50	32	42	2	7,5	6,2	2,6
620.673.00.1	2473722	20 / 50	25	42	2	6,3	5	1,7
620.624.00.1	2473728	32	40	27	1 1/4	7,9	6,9	3,3
620.634.00.1	2473729	32	40	33	1 1/2	8	6,9	3,3
620.644.00.1	2473731	32 / 50	40	42	2	7,8	6,5	2,9
620.654.00.1	2473732	32 / 65	40	42	2 1/4	7,7	6,3	2,7
620.625.00.1	2473733	40	50	33	1 1/2	10,6	9,5	3,6
620.635.00.1	2473734	40	50	33	1 3/4	11,5	10,2	4,3
620.645.00.1	2473735	40 / 50	50	42	2	11	9,9	3,9
620.655.00.1	2473736	40 / 50	50	42	2 1/4	10,8	9,4	3,5
620.665.00.1	2473737	40 / 50	50	52	2 3/8	10,9	9,4	3,5
620.675.00.1	2473738	40 / 65	50	62	2 3/4	10,7	9,1	3,2
620.626.00.1	2473739	50 / 50	63	42	2	11,5	10,4	4
620.636.00.1	2473741	50 / 50	63	52	2 3/8	11,6	10,5	4,1
620.646.00.1	2473742	50 / 65	63	54	2 1/2	11,8	10,2	3,9
620.656.00.1	2473743	50 / 65	63	62	2 3/4	11,5	9,9	3,6

### Geberit FlowFit overgangsstykke med presskobling



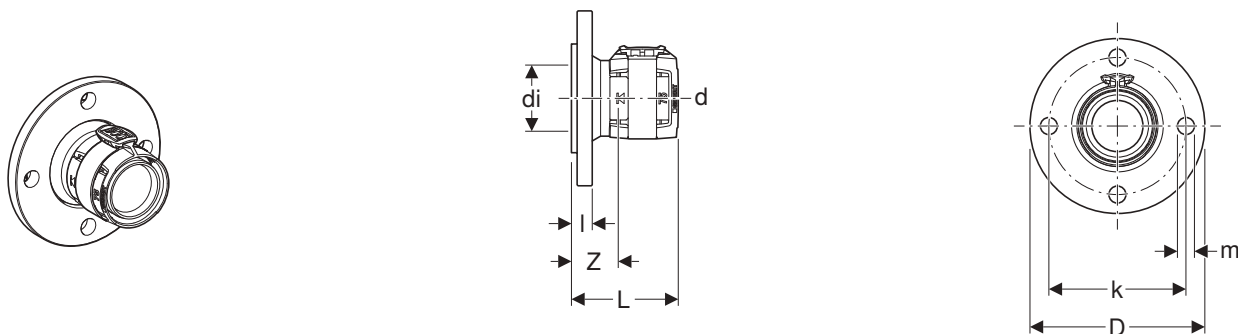
Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	d1 [mm]	L [cm]	l [cm]	Z [cm]
620.690.00.1	2473744	12	16	15	5,8	1,6	0,9
620.681.00.1	2473745	15 / 12	20	15	6	1,6	1,1

### Geberit FlowFit overgangsstykke til presskobling til kobberør



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	d1 [mm]	L [cm]	H [cm]
620.720.00.1	2473746	12	16	15	7	3,7
620.721.00.1	2473747	15 / 12	20	15	7	3,7
620.722.00.1	2473748	20	25	22	7,4	4,1

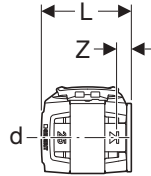
### Geberit FlowFit flens PN6, med pressenhet



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	di [mm]	D [cm]	k [cm]	m [cm]	L [cm]	l [cm]	Z [cm]	n [ST]	PN [bar]
619.616.00.1	2473749	65	75	70	16	130	14	11,3	2,4	5	4	6
619.617.00.1	2473751	65	75	70	18,5	145	18	11,3	2,4	5	4	10 / 16

## 4.9 GEBERIT FLOWFIT ENDEDEKSLER

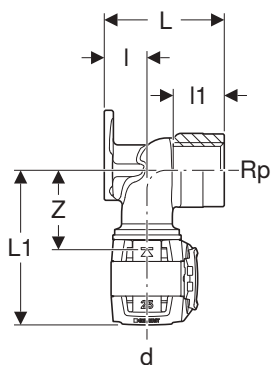
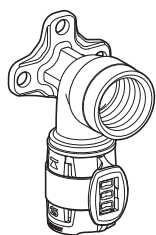
### Geberit FlowFit endeplugg til rør



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	L [cm]	Z [cm]
620.740.00.1	2473752	12	16	3,9	0,6
620.741.00.1	2473753	15	20	3,9	0,6
620.742.00.1	2473754	20	25	3,9	0,6

## 4.10 GEBERIT FLOWFIT TILKOBLINGER

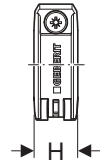
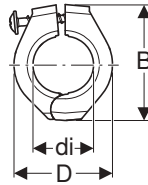
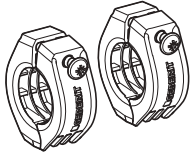
### Geberit FlowFit tilkoblingsvinkel 90°



Art. nr.	NRF nr.	DN	d [mm]	Rp ["]	L [cm]	L1 [cm]	I [cm]	I1 [cm]	Z [cm]
620.750.00.1	2473463	12	16	3/8	3,6	6	1,9	1,3	2,7
620.760.00.1	2473464	12	16	1/2	3,6	6	1,9	1,3	2,8
620.761.00.1	2473465	15	20	1/2	3,6	6,3	1,9	1,3	3,1
620.810.00.1	2473466	12	16	1/2	5,2	6	1,9	1,5	2,7
620.811.00.1	2473467	15	20	1/2	5,2	6	1,9	1,7	3,1
620.821.00.1	2473468	15	20	3/4	5,2	6,3	1,9	1,9	3
620.802.00.1	2473462	20	25	3/4	5,2	6,7	1,9	1,9	3,4
620.770.00.1	2473469	12	16	1/2	7,8	6,8	1,9	3	3,5
620.771.00.1	2473471	15	20	1/2	7,8	7,3	1,9	3	4

## 4.11 GEBERIT FLOWFIT RØRFESTER

### Geberit feste i fastpunkt

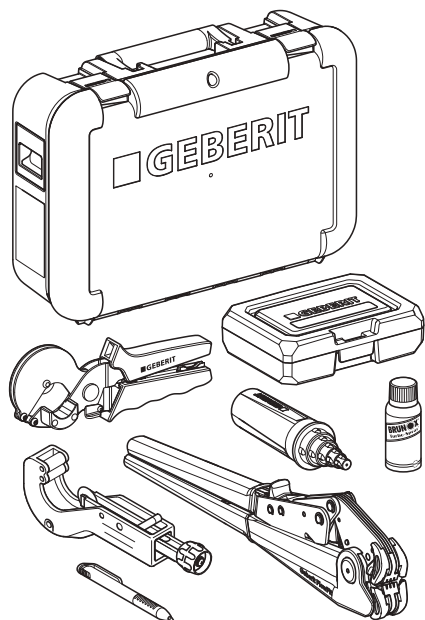


Art. nr.	NRF nr.	di [mm]	D [cm]	B [cm]	H [cm]
619.732.00.1	2473755	25	4	4,9	1,9
619.733.00.1	2473756	32	4,7	5,6	1,9
619.734.00.1	2473757	40	5,6	6,5	1,9
619.735.00.1	2473758	50	6,6	7,8	2,2
619.736.00.1	2473759	63	8	9,1	2,2
619.737.00.1	2473761	75	9,2	10,3	2,2



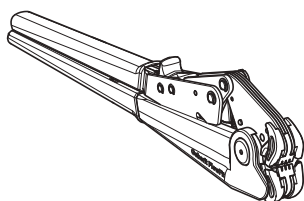
## 4.12 VERKTØY TIL GEBERIT FLOWFIT

### Geberit FlowFit håndpresseverktøy i koffert



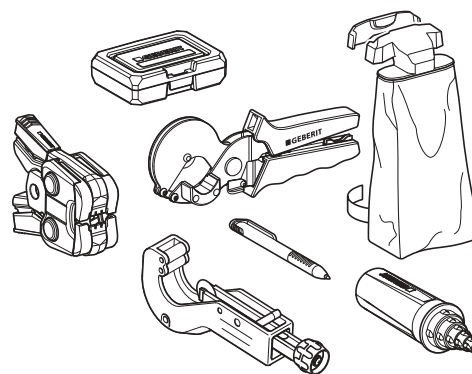
Art. nr.	NRF nr.
691.031.00.1	2473762

### Geberit FlowFit manuell presstang



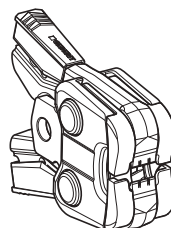
Art. nr.	NRF nr.
691.030.00.1	2473763

### Geberit FlowFit pressbakkesett [1]



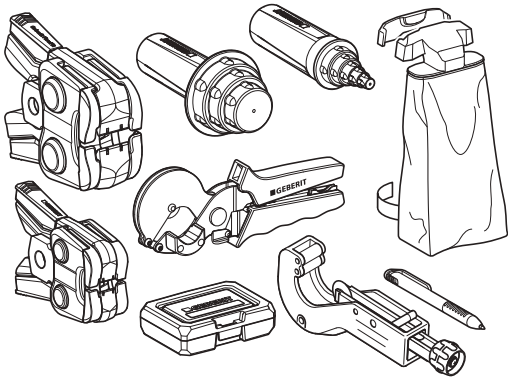
Art. nr.	NRF nr.	d [mm]
691.035.00.1	2473764	16 / 20 / 25 / 32 / 40

### Geberit FlowFit pressbakke [1]



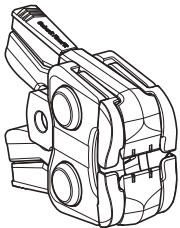
Art. nr.	NRF nr.	d [mm]
691.032.00.1	2473765	16 / 20 / 25 / 32 / 40

### Geberit FlowFit pressbakkesett [2]



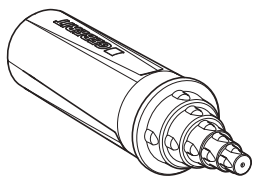
Art. nr.	NRF nr.	d [mm]
691.036.00.1	2473766	16 / 20 / 25 / 32 / 40
691.037.00.1	2473767	16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63 / 75

### Geberit FlowFit pressbakke [2]



Art. nr.	NRF nr.	d [mm]
691.033.00.1	2473768	16 / 20 / 25 / 32 / 40
691.034.00.1	2473769	50 / 63 / 75

### Geberit FlowFit kalibreringsverktøy



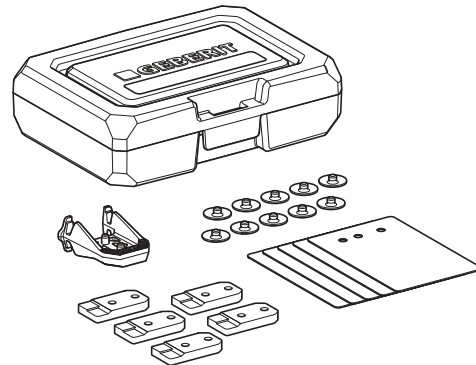
Art. nr.	NRF nr.	d [mm]
690.300.00.1	2473771	16 / 20 / 25 / 32 / 40
690.301.00.1	2473772	50 / 63 / 75

### Geberit FlowFit trykkprøvningsplugg for rørende



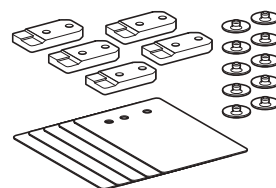
Art. nr.	NRF nr.	d [mm]	Rp ["]
653.940.26.1	2473773	16	1/2
654.940.26.1	2473774	20	1/2
655.940.26.1	2473775	25	1/2
656.940.26.1	2473776	32	1/2
657.940.26.1	2473777	40	1/2
658.940.26.1	2473778	50	1/2
659.940.26.1	2473779	63	1/2

### Geberit FlowFit PowerTest i koffert



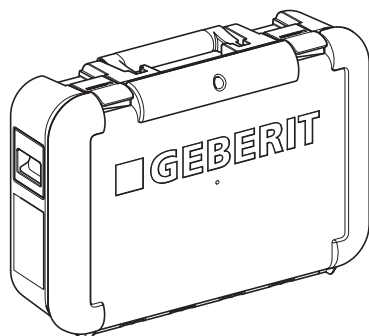
Art. nr.	NRF nr.	d [mm]
690.915.00.1	2473781	16 / 20 / 25 / 32 / 40
690.916.00.1	2473782	50 / 63 / 75

### Geberit FlowFit påfyllingssett for PowerTest



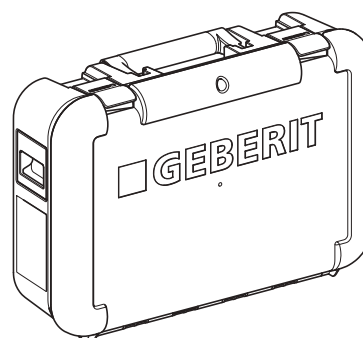
Art. nr.	NRF nr.	d [mm]
690.917.00.1	2473783	16 / 20 / 25 / 32 / 40
690.918.00.1	2473784	50 / 63 / 75

**Koffert til Geberit FlowFit håndpresseverktøy, tom**



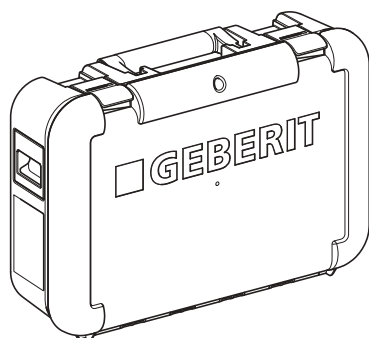
Art. nr.	NRF nr.	d [mm]
691.152.00.1	2473785	16 / 20 / 26

**Geberit FlowFit koffert for pressenheter ECO 203 og ACO 203 [2], med koffertinnsats 20-I**



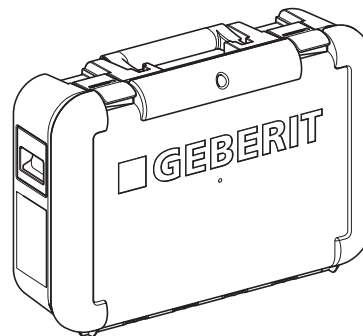
Art. nr.	NRF nr.
691.154.00.1	2473787

**Geberit FlowFit koffert for pressenheter ACO 103 [1], med koffertinnsats 10-O**



Art. nr.	NRF nr.
691.153.00.1	2473786

**Geberit FlowFit koffert for pressenheter EFP 203 [2], med koffertinnsats 20-J**



Art. nr.	NRF nr.
691.155.00.1	2473788

**Geberit AS**

Luhrtoppen 2  
1470 Lørenskog

Telefon 67 97 82 00  
Telefaks 67 97 82 01  
sales.no@geberit.com

**[www.geberit.no](http://www.geberit.no)**