

GEBERIT SILENT-PP OCH SILENT-PRO

MONTERING AV MUFFADE AVLOPPSSYSTEM



**KNOW
HOW**
INSTALLED

INNEHÅLL

SYSTEMÖVERSIKT	3
RÖR OCH RÖRDELARS UPPBYGGNAD	4
SMÖRJMEDEL	5
KAPNING AV RÖR OCH DELAR	5
SAMMANFOGNING AV RÖR OCH DELAR	5
LÄNGDFÖRÄNDRINGAR	7
FIXERINGSPUNKTER	7
MONTERING DUBBELMUFF	9
GLIDPUNKTER	9
RÖRHÅLLARAVSTÅND	10
MONTERING AV REDUKTION	11
ÖVERGÅNG TILL ANDRA SYSTEM	11
SKYDD MOT BRAND	13
SKYDD MOT LJUDSPRIDNING	13

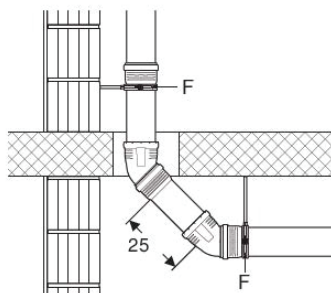
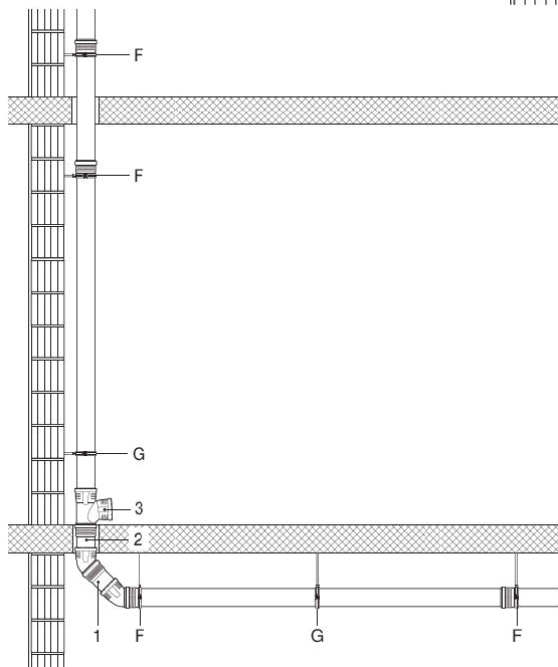
MONTERING

SILENT-PP/SILENT-PRO

SYSTEMÖVERSIKT

Geberit Silent-PP och Silent-Pro är ljuddämpande avloppssystem som bygger på muffade rör och delar. Rör med fasta muffar levereras i olika längder. Tekniken med fasta muffar på rören gör att det muffade systemet kan utformas mycket hållbart och säkert. Vid de fasta muffarna placeras rörhållare (svep) som då kommer att utgöra fixeringspunkter där rörelser i systemet kan styras ifrån. Utefter rörets sträckning placeras rörhållare som fungerar som glidpunkter och som då styr rörelserna i längsled. I de fasta muffarna tas längdförändringar upp.

Vid övergången från en stående stam till liggande ledning rekommenderar vi att ett mellanrör på 250 mm installeras. Detta gör att turbulensen som uppstår när vattnet ändrar riktning minskar betydligt och därmed minskar också risken för över- eller undertryck inom denna region.

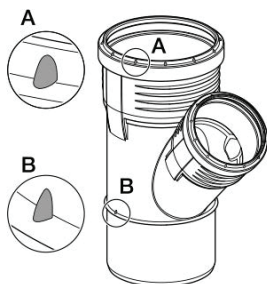


- 1. Mellanrör
- 2. Kort rör
- 3. Grenrör
- G. Glidpunkt
- F. Fixpunkt

RÖR OCH RÖRDELARS UPPBYGGNAD

Rördelarna i Silent-PP och Silent-Pro har några inbyggda fördelar.

RÖRDEL



Justering av rördelarna möjliggörs av positionsindikatorerna A och B (steg på 30°).

Insticksdjupet begränsas av muffens djup respektive klacken på rördelens slätände. Denna fungerar också som skydd för slätänden från repor och skador.

Tätningssring av åldringsbeständig EPDM. Tätningssringar av NBR finns att tillgå i Geberits sortiment. Dessa ska användas om avloppsmediet innehåller olja eller oljehaltiga vätskor.

RÖRLÄNGDER

Avloppssystemen Silent-PP och Silent-Pro bygger på rör med fasta muffar och rören finns med både enkelmuff och dubbelmuff. Rören med dubbelmuff delas enkelt till två raka rörlängder för att erhålla enkelmuff och önskad längd.



Silent-PP	
Rör med enkelmuff Längd:	Rör med dubbelmuff Längd:
150 mm	-
250 mm	-
500 mm	500 mm
1000 mm	1000 mm
1500 mm	1500 mm
2000 mm	2000 mm
3000 mm	3000 mm

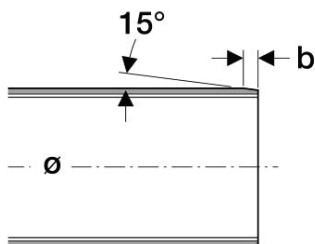
Silent-Pro	
Rör med enkelmuff Längd:	Rör med dubbelmuff Längd:
150 mm	-
250 mm	-
500 mm	500 mm
1000 mm	1000 mm
1500 mm	-
2000 mm	2000 mm
3000 mm	3000 mm

SMÖRJMEDEL

Tätningsskivan i rördelen kan smörjas för att underlätta sammanfogningen. Smörjmedlet minskar friktionen mellan tätningen och rör. Använd Geberit smörjmedel, ett silikonbaserat medel eller liknande. Fett eller olja får EJ användas.

KAPNING AV RÖR OCH RÖRDELAR

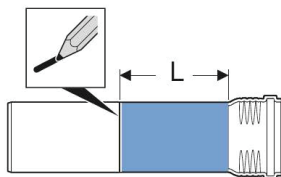
Kapade rör ska fasas av så att tätningsskivan inte tar skada vid monteringen. Tabellen nedan visar avfasningsmått "b" vid olika rördimensioner. Rördelar med insticksdjupsmarkering får inte kortas av.



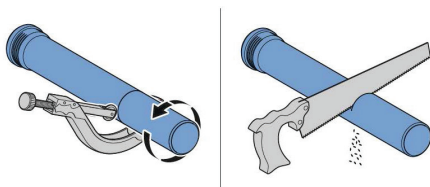
Ø [mm]	b [mm]
32	4
40	4
50	4
75	4
90	5
110	5
125	5
160	9

SAMMANFOGNING AV RÖR OCH RÖRDELAR

1. Markera önskad längd på röret från muffens kant.



2. Kapa röret vinkelrätt med rörkap eller såg.



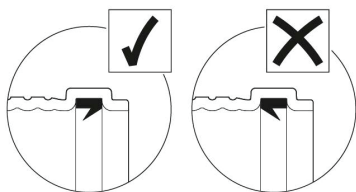
3. Avgrada röret på insidan.



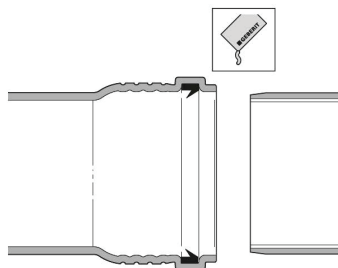
4. Avgrada och fasa röret på utsidan.



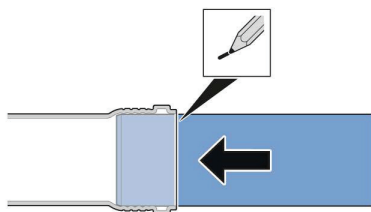
5. Kontrollera att läpptätningen i muffen sitter korrekt och är intakt. Rengör muffens insida och rörets anslutningsände.



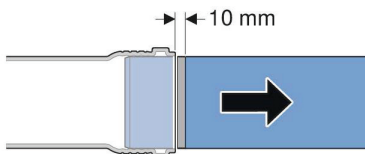
6. Påför Geberit smörjmedel eller likvärdigt i ett tunt lager på rörets avfasade ände.



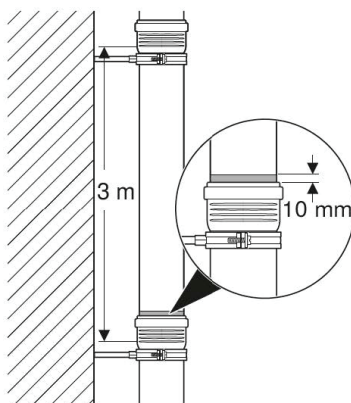
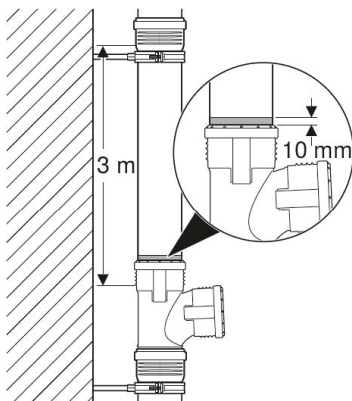
7. För in spetsänden med en liten vridning fram till muffens botten och markera insticksdjupet längs muffkanten.



8. Drag ut röret ca 10 mm för att ge möjlighet till expansion i muffen.



9. Rörsträckor ska förses med en expansionsupptagning på 10 mm minst var 3:e m. För våningar ≤ 3 m ska en expansionsupptagning tillhandahållas per våning. Expansionsupptagningen är viktigast för de muffade rören och behöver således inte ordnas på enskilda rördelar.



LÄNGDFÖRÄNDRINGAR

Rörelserna i avloppssystemet sker till stor del pga temperaturvariationer mellan omgivande luft och avloppsvattnets temperatur. Röret utvidgar respektive drar ihop sig allt efter de temperaturer det utsätts för.

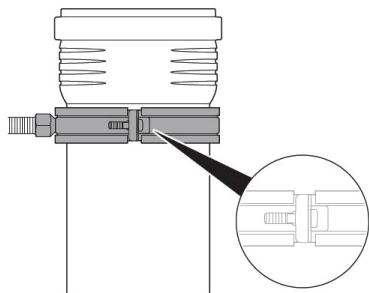
Fixpunktsvepet vid den fasta muffen ska fixera röret så att rörelserna i det instuckna röret ska styras mot nästa muff.

FIXERINGSPUNKTER

En fixpunkt utförs av en rörbärare (svep) som placeras tätt mot den fasta muffens profil. Därmed kan röret ej röra sig i ena riktningen. Beroende på om röret ska monteras horisontellt eller vertikalt gäller olika dimensioner infästningen av svep och pendel.

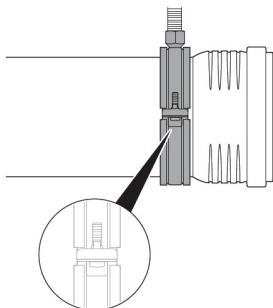
VERTIKAL RÖRLEDNING

Fixpunktsvep installeras på varje muff på rör längre än 500 mm. På vertikal ledning fungerar också fixpunktsvepet som bärare av stammen tyngd.

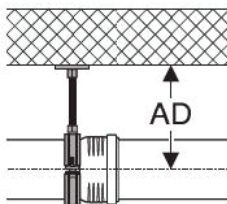


HORISONTELL RÖRLEDNING

Fixpunktsvep installeras på varje muff på rör längre än 250 mm.



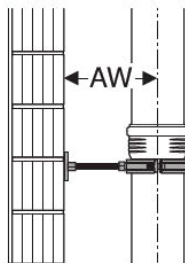
HORISONTELL MONTERING



d [mm]	Maximal takdistans (AD) [m] vid användning av	
	M8- gångstång	M10- gångstång
50	0,5	-
75	0,5	-
90	0,5	-
110	0,5	-
125	-	0,5
160	-	0,5

Dimensionering av pendelns längd på horisontell ledning

VERTIKAL MONTERING



d [mm]	Maximal distans (AW) [m] vid användning av		
	M8- gångstång	M10- gångstång	M12- gångstång
75	0,35	0,40	-
90	0,30	0,35	-
110	0,20	0,25	-
125	-	0,20	0,25
160	-	0,15	0,20

Dimensionering av pendelns längd på vertikal ledning

Vid längre pendellängder bör konsoler installeras så att pendelns längd minimeras.

RÖRSVEP FÖR FIX- OCH GLIDPUNKT



Isolerat rörsvep för Silent-PP

Infästning för gängstång 8 eller 10 mm.
Svepet drag ej i botten när det ska fungera som glidpunkt.



Isolerat rörsvep för Silent-Pro

Infästning för gängstång M8/M10 samt M10/M12.
Svepet levereras med en distans som avlägsnas när svepet ska fungera som en fixpunkt.

ÖVRIGA PRODUKTER FÖR FIX- OCH GLIDPUNKTER



Montageplatta med M8/M10 fäste



Montageplatta med M10/R15 UG



Montageplatta ljuddämpande med M10 fäste

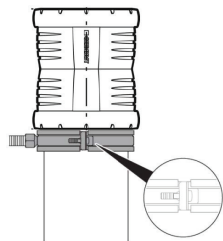
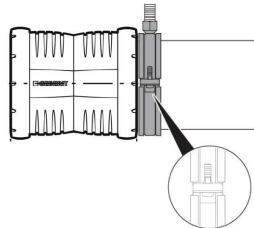


Montageplatta ljuddämpande med R15 IG

MONTAGE AV DUBBELMUFFAR/ SKJUTMUFFAR

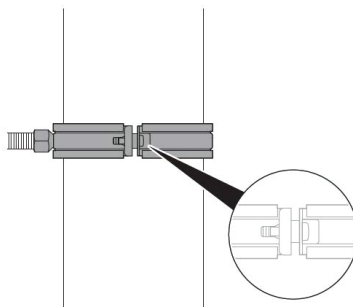
Då dubbelmuff eller skjutmuff används ska en fixpunkt placeras intill muffen, oftast nedströms, för att säkra muffens läge. Risken är annars att muffen börjar vandra pga temperaturrelserna och efter en tid kan läckage uppstå.

Ett alternativ till ett fixpunktsvep kan vara att installera en s.k. klokoppling i muffens ände nedströms. Denna låser då muffens placering på det ena röret.



GLIDPUNKTER

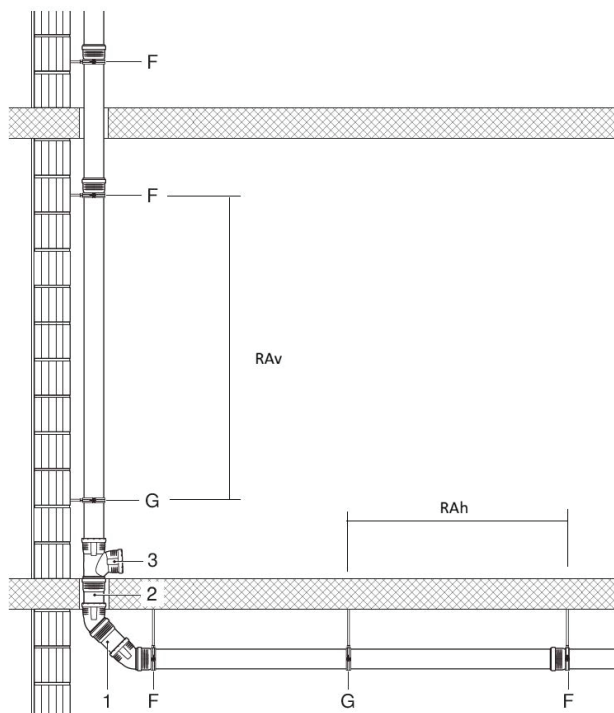
En glidpunkt utförs av en rörbärare (svep) som placeras löst sittande på röret. Glidpunktsvepet ska styra röret i längsled så att det kan röra sig i den anslutna muffen.



En rörbärare som fungerar som glidpunkt dras inte åt helt mot röret, utan lämnas något lös så att röret kan glida fritt i svepet.

RÖRHÅLLARAVSTÅND

Ett största avstånd mellan två rörhållare ska beaktas. Nedanstående tabell anger avstånden vid olika rördimensioner.



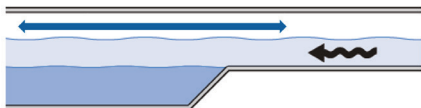
Största tillåtna avstånd mellan rörhållare (svep) RAv och RAh

d [mm]	Maximalt rörklamreravstånd vid vertikal ledningsdragning (RAv) [m]	Maximalt rörklamreravstånd vid horisontell ledningsdragning (RAh) [m]
32	1,50	0,50
40	1,50	0,60
50	1,50	0,75
75	2,00	1,10
90	2,00	1,35
110	2,00	1,65
125	2,00	1,85
160	2,00	2,40

Tabell: Maximalt avstånd RAv och RAh

MONTERING AV REDUKTION

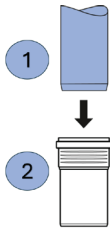
En rörreduktion på liggande ledning ska monteras med reduktionen nedåt. Rörsektionen får då en jämn rörhjassa och luften i den liggande ledningen kan obehindrat förflytta sig. När reduktionen placeras nedåt förhindras också eventuellt tillbakaströmmande avloppsvatten.



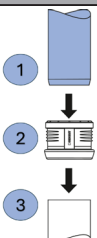
ÖVERGÅNG TILL ANDRA SYSTEM

Geberit avloppssystem Silent-PP och Silent-Pro uppfyller standarden EN 1451. Övergång till andra avloppssystem kan utföras utan andra mellandelar så länge det anslutande systemet uppfyller samma standard.

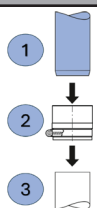
GEBERIT SILENT-DB20 ELLER GEBERIT PE TILL GEBERIT SILENT-PP OCH SILENT-PRO

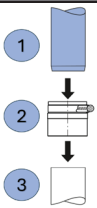
	1. Geberit Silent-db20/ Geberit PE	2. Geberit Silent-Pro	3. Geberit Silent-PP
	DN 30 / Ø 32 mm (endast Geberit PE)	-	DN 32 / Ø 32 mm
	DN 40 / Ø 40 mm (endast Geberit PE)	-	DN 40 / Ø 40 mm
	DN 50 / Ø 50 mm (endast Geberit PE)	DN 50 / Ø 50 mm	DN 50 / Ø 50 mm
	DN 70 / Ø 75 mm	DN 75 / Ø 75 mm	DN 75 / Ø 75 mm
	DN 90 / Ø 90 mm	DN 90 / Ø 90 mm	DN 90 / Ø 90 mm
	DN 100 / Ø 110 mm	DN 110 / Ø 110 mm	DN 110 / Ø 110 mm
	DN 125 / Ø 125 mm (endast Geberit PE)	DN 125 / Ø 125 mm	DN 125 / Ø 125 mm
	DN 125 / Ø 135 mm (endast Geberit Silent-db20)	-	-
	DN 125 / Ø 135 mm	DN 160 / Ø 160 mm	DN 160 / Ø 160 mm

SILENT-PP/PRO TILL PE/SILENT-DB20

	1. Geberit Silent-PP Ø [mm]	2. Övergång	3. Geberit Silent-db20 eller Geberit PE Ø [mm]
	50	Art.nr 390.296	56
	75	Art.nr 390.396	75
	90	Art.nr 390.496	90
	110	Art.nr 390.596	110
	125	Art.nr 390.596	125 (Geberit PE)
	125	Art.nr 390.696	135 (Geberit Silent-db20)
	160	Art.nr 390.796	160

SILENT-PP/PRO TILL GJUTJÄRN-SML

	1. Geberit Silent-PP Ø [mm]	2. Övergång	3. Gjutjärn-SML Ø [mm]
	40	Art.nr 390.295	58
	50	Art.nr 390.295	58
	75	Art.nr 390.395	78
	75	Art.nr 390.495	83
	110	Art.nr 390.595	110
	125	Art.nr 390.695	135

	1. Gjutjärn-SML Ø [mm]	2. Övergång	3. Geberit Silent-PP Ø [mm]
	58	Art.nr 390.295	50
	78	Art.nr 390.395	75
	83	Art.nr 390.495	90
	110	Art.nr 390.595	110
	135	Art.nr 390.695	125

SKYDD MOT BRAND

ÅTGÄRDER FÖR SKYDD MOT BRANDSPRIDNING

En plaströrsinstallation ska i de flesta fall utföras så att risken för spridning av rökgas mellan olika brandceller minimeras. Det finns ett flertal olika sätt att lösa detta på. Kontakta Geberit för råd och anvisning för just ditt projekt.

SKYDD MOT LJUDSPRIDNING

Avloppsinstallation kan ge upphov till ljud som sprids i byggnaden. Detta ljud måste minimeras så att de gällande ljudkraven för byggnaden eller lokalen uppnås.

Det finns två olika typer av ljudalstring från ett avloppssystem; luftljud och stom- eller byggnadsljud.

LUFTLJUD

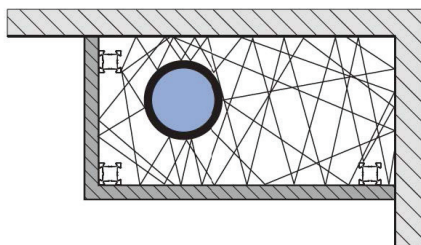
Ljud som fortplantar sig i rummet genom luften. Ljudet uppstår som plaskljud vid turbulens och inbromsningar.

STOMLJUD

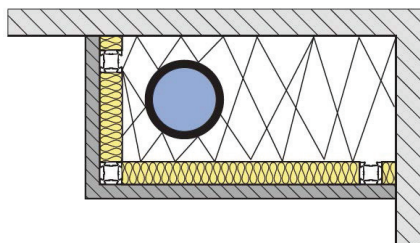
Ljud som fortplantar sig till angränsande rum eller lokaler orsakas av vibrationer i rörsträckorna när avloppsflödet leds fram.

HINDRA LUFTLJUD

En avloppsstam som byggs in i ett schakt bestående av hårda gipsskivor (2x13 mm) minskas luftljudet från avloppsflödet med ca 27 dB. Det uppstår dock reflektion av ljudvågorna inne i schaktet vilket ger en ökning med 10 dB. Resultatet blir endast en reduktion på 17 dB.



När ljudisolerande beklädnader monteras, t.ex. 30 mm tjock mineralull, på en längsgående eller smal sida inuti schaktet ökar ljudabsorptionen och ljudreflektionen minskar. Ljudtrycksnivån kan minska med ca 10 dB vilket ger en total reduktion på 27 dB.

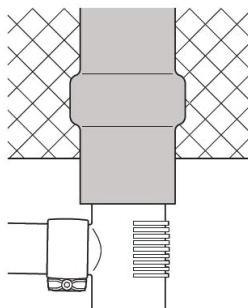


Du kan hindra luftljudspridningen ytterligare genom att isolera direkt på rörledningen med Geberit Isol Flex eller likvärdiga produkter.

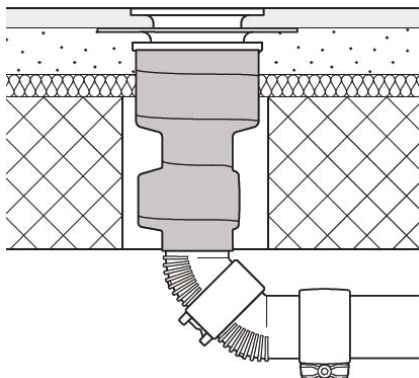
HINDRA STOMLJUD

Att förhindra eller minimera stomljud handlar mycket om att undvika direktkontakt mellan rörledningen och byggnadsstommen. Vid varje direktkontakt mellan avloppsröret och stommen uppstår en brygga som effektivt överför vibrationer och leder ljudvågorna vidare till angränsande rum.

Vid genomgång av ett bjälklag ska röret isoleras med ett lager av Geberit isolerskål eller ljudisoleringstejp. Denna hindrar effektivt direktkontakt mellan stamröret och bjälklaget.



Ljudisoleringstejpen är självhäftande och enklare att använda när formerna på avloppet är oregelbundna.



RÄTT RÖRHÅLLARE

Använd rörhållare från Geberit som är speciellt anpassade för avloppssystemet. Rörhållaren håller röret optimalt och är anpassad till rördimensionerna/muffprofilen på Silent-PP respektive Silent-Pro.. De kan därför inte dras för hårt mot röret. Därmed säkras bäst möjliga ljudisolering.



Svep för Silent-PP



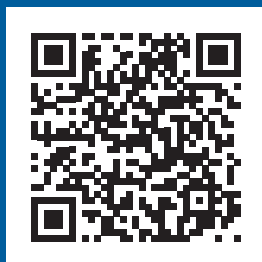
Svep för Silent-Pro

UNDBIK MISSTAG

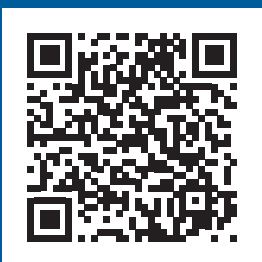
Tänk på att den flexibla upphängningen som en rörhållare erbjuder minskar överföringen av vibrationer till byggnadsstommen och därmed minimeras stomljudet.

Under byggtiden kan det hända att betongrester eller dyl. hamnar på ett sätt som därmed kortsluter kontakten mellan rör och byggnadsstommen. Gummitappar då sin isolerande effekt.





Produktkatalog Silent-PP



Produktkatalog Silent-Pro



Installationsfilmer

Geberit AB

Folketshusgatan 1
295 31 Bromölla

T 0456-48000
order.se@geberit.com

www.geberit.se