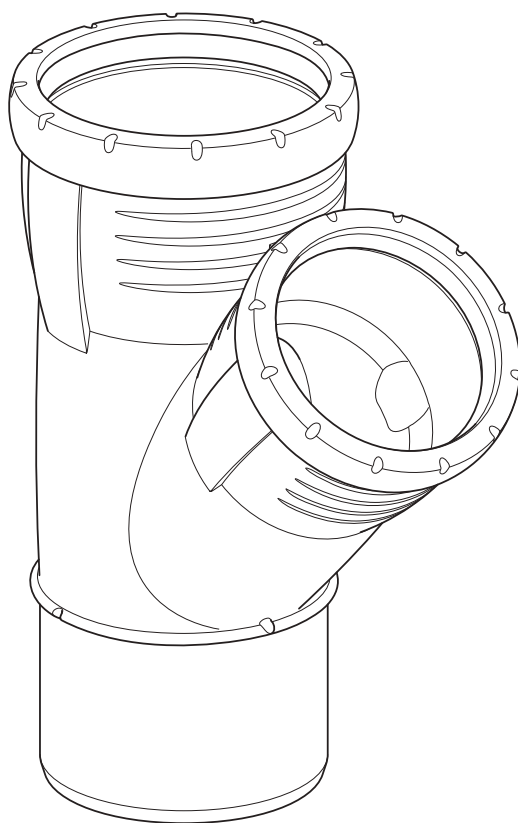


GEBERIT SILENT-PRO

TECHNISCH HANDBOEK



**KNOW
HOW**
INSTALLED

1 GRONDSLAG

1.1	Systeembeschrijving	7
1.1.1	Systeemcomponenten	7
1.1.2	Opbouw van de Geberit Silent-Pro buizen	7
1.1.3	Opbouw van de Geberit Silent-Pro fittingen	7
1.2	Technische gegevens	8
1.2.1	Materiaal en materiaaleigenschappen buizen	8
1.2.2	Buisdiameters Geberit Silent-Pro buis met een steekmof	8
1.2.3	Buisdiameters Geberit Silent-Pro buis met twee steekmoffen	8
1.2.4	Buisgewicht en steekmofbuitendiameter	9
1.2.5	Materiaal en materiaaleigenschappen fittingen	9
1.3	Toepassingsgebied	10
1.4	Systeemeigenschappen van Geberit Silent-Pro	10
1.4.1	Bestendigheid tegen vloeibare en gasvormige media	11

2 MONTAGE

2.1	Regels voor de plaatsing van de leiding	13
2.1.1	Gebruik van glijmiddelen	13
2.1.2	Plaatsing van leidingen in metselwerk	13
2.1.3	Plaatsing van leidingen in beton	13
2.2	Bevestigingsprincipes	14
2.2.1	Verticale leidinglay-out	14
2.2.2	Horizontale leidinglay-out	15
2.2.3	Compensatie van de uitzetting	16
2.2.4	Richtingsveranderingen in de leidinglay-out	17
2.2.5	Beveiliging van steekverbindingen	17
2.2.6	Beveiliging met Geberit fixatieklauw	17
2.3	Vochtbescherming	20
2.3.1	Geberit waterkering voor wand- en plafonddoorvoeren	20
2.3.2	Geberit muurdoorvoer	20
2.3.3	Condensisolatie	21

2.4	Positie en bevestiging van Silent-Pro leidingen	22
2.4.1	Bevestigingsafstanden beugels	22
2.4.2	Standleiding	23
2.4.3	Richtingsverandering met 2 bochten 45° en overgangstraject	24
2.4.4	Verzamel- resp. toestelleiding aan de standleiding	25
2.4.5	Verzamelleiding met aansluitstukken voor sanitaire toestellen	26
2.5	Gebouwriolering met vetafscheiders	27
2.5.1	Planningsgrondbeginselen volgens EN 1825-2	27
2.6	Overgang naar andere leidingsystemen	29
2.7	Aansluitmogelijkheden van afvoerbochten	31
2.8	Montagematen	32
2.8.1	Bevestigingsafstanden van de muur	32
2.8.2	Bevestigingsafstanden van het plafond	32
2.8.3	Afmetingen voor richtingsverandering	33
2.8.4	Afmetingen voor richtingsverandering met overgangstraject	33
2.8.5	Afmetingen voor sprong	33
2.8.6	Afmetingen voor T-stuk	34
2.9	Montageaanwijzingen	35
2.9.1	Afsnijden van Geberit Silent-Pro buizen	35
2.9.2	Steekverbinding maken	35
2.9.3	Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat monteren	36
2.9.4	T-stukken achteraf inbouwen	38
2.9.5	Leiding repareren	40

GRONDSLAG



1.1 SYSTEEMBESCHRIJVING

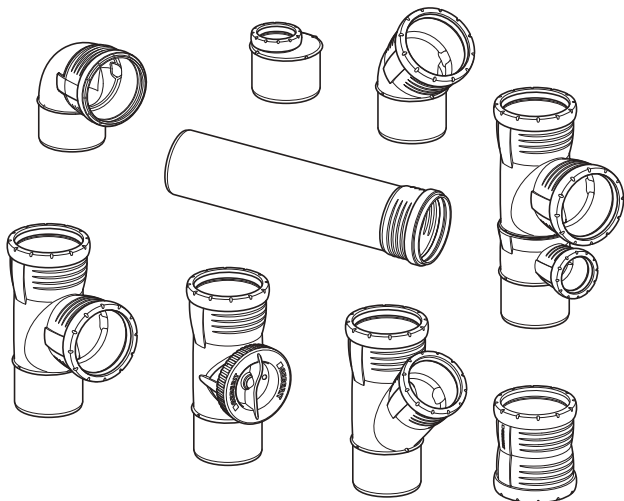
Geberit Silent-Pro is een vuilwaterafvoersysteem met steekverbindingen en met hoge geluidsisolatie voor de drukloze gebouwriolering. Het is bijzonder geschikt voor de gebouwen met verhoogde eisen aan de geluidsisolatie, zoals woon- en kantoorgebouwen, ziekenhuizen en hotels.

Geberit Silent-Pro bestaat uit mineraalversterkte buizen en fittingen met de diameters d50–160 mm.

1.1.1 Systeemcomponenten

Het Geberit Silent-Pro assortiment bestaat uit volgende componenten:

- systeembuizen d50–160 mm (DN 50–150)
- fittingen
- verbindingen
- toebehoren

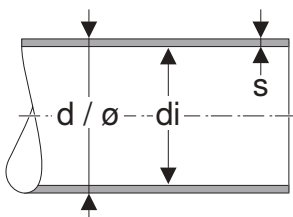


Afbeelding 1: Overzicht Geberit Silent-Pro assortiment

1.1.2 Opbouw van de Geberit Silent-Pro buizen

De Geberit Silent-Pro buizen zijn enkellagig uit een PP-C (basismateriaal) opgebouwd en worden met directe extrusieprocessen in één bewerking vervaardigd.

Enkellagig: PP-MX (PP gevuld met bariumsulfaat)



Tabel 1: Buisdiameters

d [mm]	di [mm]	s [mm]
50	44	3
75	67,4	3,8
90	81,4	4,3
110	101	4,5
125	115	5
160	148	6

Buisgewicht en vulvolume hebben uitsluitend betrekking op het uniforme bereik van de buis. Met de steekmof wordt hierbij geen rekening gehouden.

1.1.3 Opbouw van de Geberit Silent-Pro fittingen

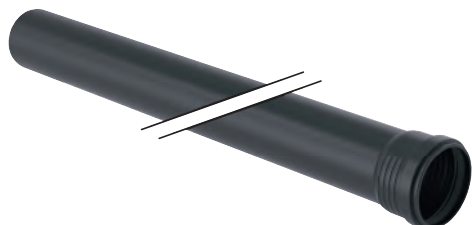
De grondstoffen voor de Geberit Silent-Pro fittingen (PP-copolymeer en bariumsulfaat) worden overeenkomstig het Geberit Silent-db20 systeem voorafgaand aan de productie tot één materiaal gemengd (gecompoundeerd granulaat). De fittingen zijn dus uit één doorlopend materiaal vervaardigd.

De meeste fittingen worden met de spuitgietmethode vervaardigd. Sommige fittingen, die uit meerdere vormdelen bestaan, worden gelast.

De Geberit Silent-Pro fittingen zijn met een in de fabriek voorgesneden lippendichting van EPDM uitgerust.

1.2 TECHNISCHE GEGEVENS

1.2.1 Materiaal en materiaaleigenschappen buizen



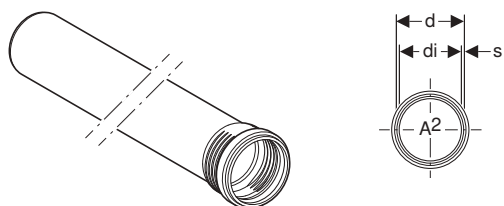
Tabel 2: Materiaal

Materiaalomschrijving	PP-C, zwart
Vulstof	Bariumsulfaat
Afkorting	PP-MX

Tabel 3: Fysische en mechanische eigenschappen

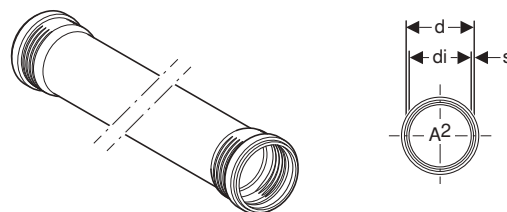
Thermische uitzettingscoëfficiënt	0,08 mm/(m·K)
Temperatuurbestendigheid	-10 – +90 °C, kortstondig zonder mechanische belasting tot 100 °C
Soortelijke massa (afhankelijk van de dimensie)	1,8 g/cm ³
Lengtekrimp bij 150 °C / 60 minuten	≤ 2 %
Ringstijfheid	≥ 4 kN/cm ²
Montagetemperatuur	-10 – +40 °C
Brandbeveiligingsklasse	E conform EN 13501
	B2 conform DIN 4102

1.2.2 Buisdiameters Geberit Silent-Pro buis met een steekmof



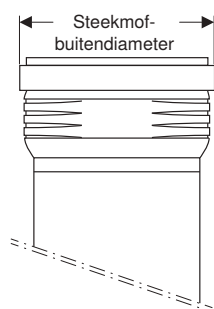
DN	d [mm]	di [mm]	A² [cm²]	s [mm]
50	50	44	15,2	3
70	75	67,4	35,7	3,8
90	90	81,4	52	4,3
100	110	101	80,1	4,5
125	125	115	103,9	5
150	160	148	172	6

1.2.3 Buisdiameters Geberit Silent-Pro buis met twee steekmoffen



DN	d [mm]	di [mm]	A² [cm²]	s [mm]
50	50	44	15,2	3
70	75	67,4	35,7	3,8
90	90	81,4	52	4,3
100	110	101	80,1	4,5
125	125	115	103,9	5

1.2.4 Buisgewicht en steekmofbuitendiameter



Tabel 4: Gewicht van buis met steekmof en steekmofbuitendiameters

DN	m_R [kg/m]	m_{RW} [kg/m]	Steekmofbuitendiameter [mm]
50	0,83	2,35	68
70	1,60	5,16	94
90	2,19	7,39	110
100	2,84	10,85	132
125	3,60	13,99	149
150	5,59	22,79	190

m_R Leeg gewicht. Principe: buis met paslengte 100 cm

m_{RW} Gewicht met water, vullingsgraad 1,0. Principe: buis met paslengte 100 cm

1.2.5 Materiaal en materiaaleigenschappen fittingen



Tabel 5: Materiaal

Materiaalomschrijving	PP-C
Afkorting	PP-MX

Tabel 6: Natuurkundige eigenschappen

Thermische uitzettingscoëfficiënt	0,08 mm/(m·K)
Temperatuurbestendigheid	-10 – +90 °C, kortstondig zonder mechanische belasting tot 100 °C
Soortelijke massa (afhankelijk van de dimensie)	1,8 g/cm ³
Montagetemperatuur	-10 – +40 °C
Brandbeveiligingsklasse	E conform EN 13501
	B2 conform DIN 4102

1.3 TOEPASSINGSGEBIED

Geberit Silent-Pro kan voor volgende toepassingen worden ingezet:

- aansluitleidingen
- standleidingen
- ontspanningsleidingen
- verzamelleidingen
- ingestorte leidingen
- pompdrukleidingen
 - voor persleidingen van vuilwaterpompinstallaties voor fecaliënvrij vuilwaterafvoer conform NEN EN 12050-2 uitsluitend met de buisdiameter DN 50 en in combinatie met Geberit fixatieklauw
 - voor persleidingen van vuilwaterpompinstallaties voor het beperkte gebruik conform NEN EN 12050-3 uitsluitend met de buisdiameter DN 50 en in combinatie met Geberit fixatieklauw
- in pandig conventionele hemelwaterafvoerleidingen met Geberit fixatieklauw
 - in combinatie met de Geberit fixatieklauw kunnen met Geberit Silent-Pro in pandige conventionele hemelwaterafvoerleidingen worden uitgevoerd. Bij een terugstuwning kunnen de hemelwaterafvoerleidingen voor korte tijd (24 uur, 15 °C) een hydrostatische drukbelasting tot 200 kPa weerstaan
 - het systeem mag niet permanent drukbelast worden en mag daarom ook **niet** voor de UV-hemelwaterafvoersystemen (Geberit Pluvia) worden gebruikt

1.4 SYSTEEMEIGENSCHAPPEN VAN GEBERIT SILENT-PRO

Eigenschap		Waarde/beschrijving	Commentaar/uitleg
Temperatuurbestendigheid		In drukloze toestand bestand tot 90 °C	• Temperatuur van het vuilwater binnen gebouwen
		Zonder mechanische belasting kortstondig tot 100 °C ¹⁾	• Duur van een piekcyclus: maximaal 1 minuut • Frequentie: maximaal 400 keer per jaar • Voor industriële installaties met permanente belastingstemperaturen > 80 °C moet bij Geberit informatie m.b.t. de gebruiksmogelijkheden worden ingewonnen.
Slagvastheid bij koude		Getest tot -10 °C	• Geberit Silent-Pro buizen en fittingen mogen tot deze temperatuur worden verwerkt en gemonteerd.
Bestendigheid tegen chemicaliën		Bestand tegen chemicaliën conform ISO/TR 10358	• Met de chemicaliënbestendigheid van de afdichtingen EPDM wordt hier geen rekening gehouden. • Bij het gebruik van Geberit Silent-Pro in speciale en industriële toepassingen chemicaliënbestendigheid bij Geberit aanvragen.²⁾
Dichtheid van de verbindingen		Kortstondig op een druk van 0,5 bar (50 kPa) met water en lucht getest	• In combinatie met de Geberit fixatieklauw zijn de verbindingen voor korte tijd met een hydrostatische druk van 2 bar (200 kPa) met water getest. Het systeem mag echter niet drukbelast worden.
Dichtheid van de verbindingen bij onderdruk		Testdruk -0,5 bar (-50 kPa) conform EN 1277:2003	• Geberit Silent-Pro buizen en fittingen werden aan een dichtheids-test bij inwendig partieel vacuüm onderworpen.

Eigenschap		Waarde/beschrijving	Commentaar/uitleg
Elektrische geleidbaarheid		Niet elektrisch geleidend	Geberit Silent-Pro buizen en fittingen zijn isolerend. Daarom mogen ze alleen worden gebruikt als explosieve atmosferen kunnen worden uitgesloten.
UV-bestendigheid		UV-gestabiliseerd	- De buitenlaag van de Geberit Silent-Pro buizen en fittingen is met roet UV-gestabiliseerd. - Geberit Silent-Pro buizen en fittingen kunnen tot twee jaar in de openlucht worden bewaard. Ze zijn echter niet geschikt voor aan de buitenkant aangebrachte regenwaterstandleidingen die gedurende meerdere jaren aan het zonlicht zijn blootgesteld.
Brandgedrag		Brandbeveiligingsklasse E – niet brandbaar druppelvormend conform EN 13501-1:2018 Brandbeveiligingsklasse B2 conform DIN 4102	- Normaal ontvlambaar - Geberit Silent-Pro buizen en fittingen gedragen zich bij brand neutraal, dit betekent dat er hierbij geen giftige dampen en geen dioxines vrijkomen.

2 / 2

- 1) Belasting zonder mechanische, chemische en statische belasting. De levensduur van de buizen en fittingen wordt hierdoor beperkt. Om piekcycli te weerstaan, moeten alle mofverbindingen met fixatieklauwen tegen het uittrekken worden geborgd.
- 2) Werkwijze zie Bestendigheid tegen vloeibare en gasvormige media

1.4.1 Bestendigheid tegen vloeibare en gasvormige media

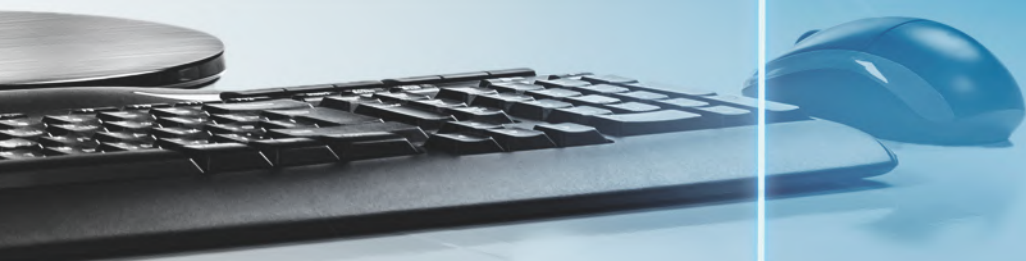
Zijn Geberit afvoersystemen voor gebouwen voor andere dan huishoudelijk afvalwater geïnstalleerd, dan moet de bestendigheid van de leidings- en afdichtingsmaterialen worden gecontroleerd en moet een vrijgave door Geberit plaatsvinden.

Voor de vrijgave zijn vereist:

- Product- en veiligheidsinformatiebladen van het medium
- Informatie over de concentratie
- Inwerkingsduur, frequentie en volumestroom
- Monster van het medium (alleen na overleg)
- Geplande bedrijfstemperatuur
- Geplande bedrijfsdruk
- Maximale storingstemperatuur

Bestendigheidsaanvragen kunnen per mail bij Geberit BV worden ingediend.

MONTAGE



2.1 REGELS VOOR DE PLAATSING VAN DE LEIDING

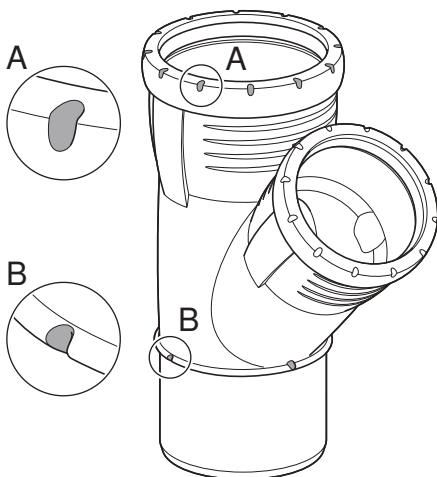
Bij de plaatsing van de leiding moeten de volgende regels in acht worden genomen:

- De leidingen worden tegen de stroomrichting in geplaatst.
- De plaatsing begint aan de buitenmuur of aan de overgang naar de grondleiding.
- Standleidingen worden van onderen naar boven opgebouwd.
- Aansluitleidingen worden van de standleiding naar het apparaat geplaatst.



Fittingen met insteekdieptemarkering mogen niet worden ingekort.

Het uitlijnen van de fittingen wordt door de aangebrachte positioneernokken A/B (30°-uitlijning) mogelijk gemaakt.



Afbeelding 2: Positioneernokken

2.1.1 Gebruik van glijmiddelen

Wat betreft glijmiddelen moet het volgende in acht worden genomen:

- Aanbevolen wordt het Geberit glijmiddel, artikelnummer 953.761.00.1.
- Andere courante glijmiddelen die voor steekverbindingen met rubberverbindingen van EPDM geschikt zijn, mogen eveneens worden gebruikt.
- Oliën en vetten mogen niet worden gebruikt.

2.1.2 Plaatsing van leidingen in metselwerk

Bij de plaatsing van de leiding in metselwerk moeten volgende regels in acht worden genomen:

- Muursleuven zo uitvoeren dat leidingen spanningsvrij kunnen worden geplaatst.
- Bij de inbouw van leidingen, buizen en fittingen met Geberit geluidsisolatiebanden, Geberit geluidsisolatieslangen of Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat ommantelen.
- Inpandige hemelwaterafvoerleidingen van een condensisolatie (bijv. Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat) voorzien.

2.1.3 Plaatsing van leidingen in beton

Bij de plaatsing van de leiding in beton moeten volgende regels in acht worden genomen:

- Leiding zodanig bevestigen dat de positie bij het betonneren niet verandert.
- Buisopeningen en steekmofspelen met plakband afdichten om het naar binnen dringen van cementwater te vermijden.
- De leidingen isoleren om contactgeluid te verminderen.



Als afvoersysteem voor het plaatsen in betonconstructies wordt Geberit PE geadviseerd.

2.2 BEVESTIGINGSPRINCIPES

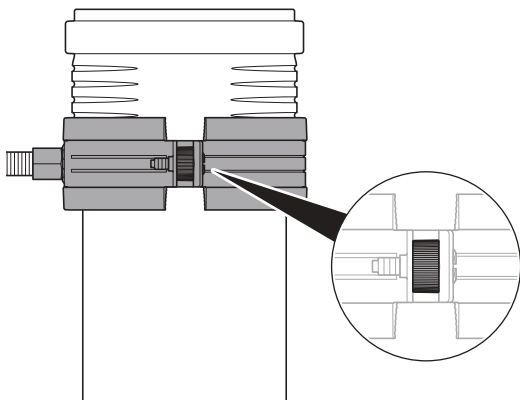
Voor de bevestiging van Geberit Silent-Pro leidingen wordt de Geberit Silent-Pro beugel met inzetbare afstandhouder gebruikt. Met afstandhouder dient de beugel als glijbeugel. Zonder afstandhouder wordt de beugel alleen bij de horizontale leidinglay-out direct naast de steekmof gebruikt. Deze dient daar als vaste beugel voor de sturing van de lengte-uitzetting.

In tegenstelling tot Geberit Silent-PP worden fixpunten in de standleiding niet met vaste beugels bereikt, maar door het aansluiten van de buismof op de beugel.

Voor de verticale en horizontale montage gelden de opgegeven bevestigingsafstanden, zie Bevestigingsafstanden beugels ► pagina 22.

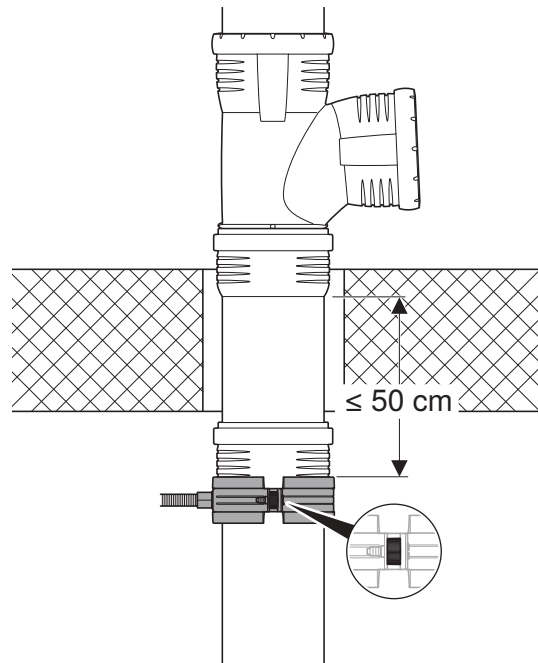
2.2.1 Verticale leidinglay-out

De Geberit Silent-Pro beugel wordt met afstandhouder direct onder de steekmof aangebracht en verhindert het doorglijden van de leiding. Deze glijbeugel houdt de buis zo in positie, maar klemt deze niet af. De temperatuurgerelateerde lengtewijziging vindt vanuit deze positie plaats en wordt binnen de volgende daaronderliggende steekmof gecompenseerd.



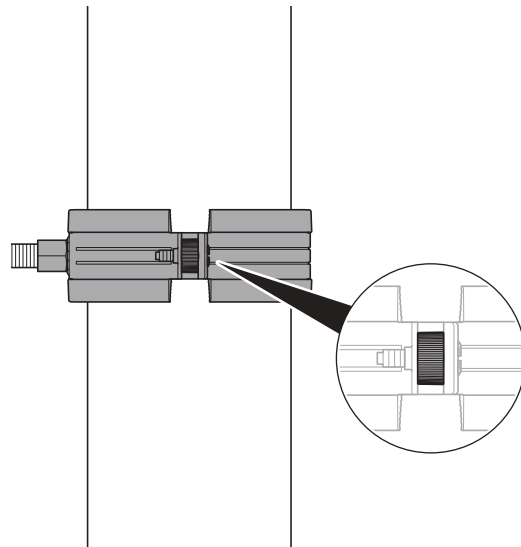
Afbeelding 3: Glijbeugel met afstandhouder onder de steekmof

Als de montage van de beugel direct onder de steekmof niet mogelijk is, moet de beugel met een extra buis opnieuw worden gepositioneerd. Als de extra buis niet langer is dan 50 cm, hoeft deze niet met een beugel te worden gezekerd.



Afbeelding 4: Positionering van de glijbeugel met extra passtuk ≤ 0,5 m

Elke extra beugel wordt als glijbeugel met geplaatste afstandhouder gemonteerd en dient voor de verticale geleiding van de leiding.



Afbeelding 5: Glijbeugel met afstandhouder aan de verticale leiding



Elke verticaal gemonteerde buis moet vanaf een bepaalde lengte met een beugel worden gezekerd:

- Buizen vanaf 50 cm lengte moeten minstens met een glijbeugel onder de steekmof worden gezekerd.
- Buizen tot 50 cm moeten in de verticale leidinglay-out niet met een beugel worden gezekerd.
- Het gebruik van een vaste beugel (zonder gemonteerde afstandhouder) is geluidweringstechnisch niet te adviseren.

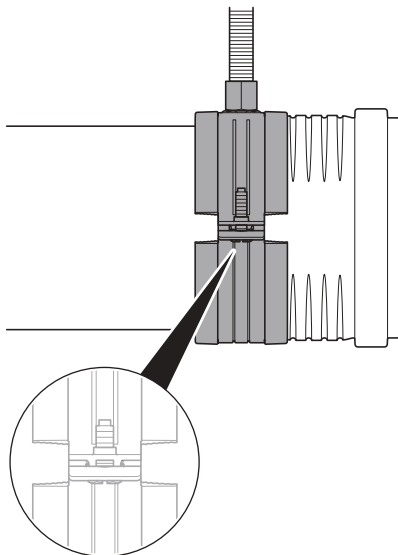


Elke horizontaal gemonteerde buis moet vanaf een bepaalde lengte met een beugel worden gezekerd:

- Buizen vanaf 25 cm lengte moeten minstens met een vaste beugel bij de steekmof worden gezekerd. Elke extra vereiste beugel wordt als glijbeugel met afstandhouder gemonteerd.
- Buizen tot 25 cm moeten in de horizontale leidinglay-out niet met een beugel worden gezekerd.

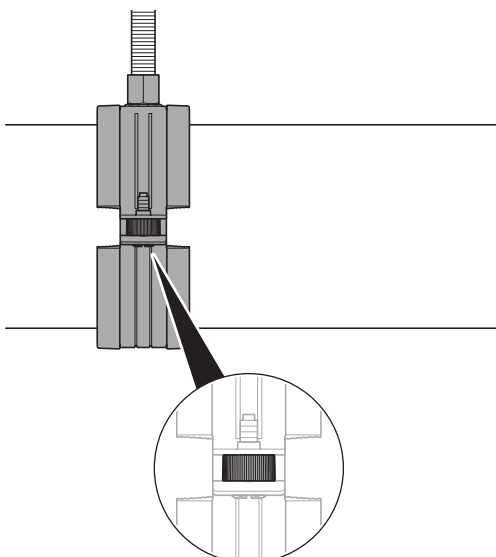
2.2.2 Horizontale leidinglay-out

Bij de horizontale montage moet elke buis bij de steekmof met een vaste beugel worden gezekerd. De temperatuurgerelateerde lengteverandering vindt vanuit deze positie in stroomrichting plaats en wordt in de volgende steekmof gecompenseerd.



Afbeelding 6: Vaste beugel bij de steekmof

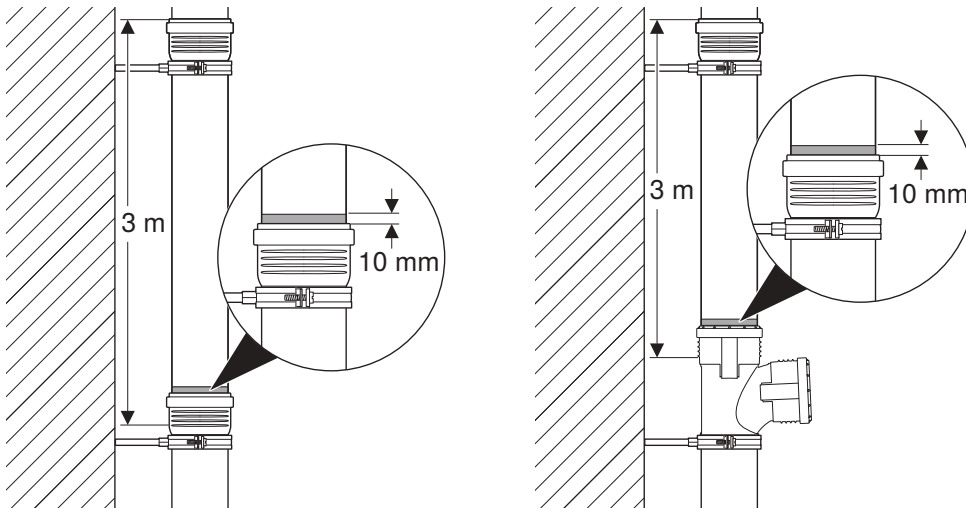
Elke extra beugel wordt als glijbeugel met afstandhouder gemonteerd en dient alleen als draagbeugel.



Afbeelding 7: Extra glijbeugel bij de horizontale leidinglay-out

2.2.3 Compensatie van de uitzetting

Bij de plaatsing en bevestiging van de aangesloten leidingen moet met de temperatuurgerelateerde lengteverandering van de buizen rekening worden gehouden. Voor de compensatie van de uitzetting moet bij horizontale en verticale plaatsing van de leiding worden gezorgd. De compensatie van de uitzetting wordt bereikt door de aangesloten buis weer iets uit de steekmof te trekken. Daarna wordt de steekverbinding direct onder respectievelijk achter de steekmof met een beugel geborgd.



Afbeelding 8: Compensatie van de uitzetting bij steekverbinding met buis en fitting

Voor de compensatie van de uitzetting gelden volgende regels:

- Minstens om de 3 m moet voor een compensatie van de uitzetting van 10 mm bij het maken van de steekverbinding worden gezorgd.
- Bij etagehoogtes ≤ 3 m moet per etage voor minstens een compensatie van de uitzetting worden gezorgd.
- Voor de compensatie van de uitzetting kan het best bij het aansluiten van de moffenbuizen worden gezorgd.
- Bij aangesloten vormstukken en bij passtukken ≤ 50 cm is een compensatie van de uitzetting principeel mogelijk, maar wordt deze niet aanbevolen.
- Om het naglijden van de buis te vermijden, moeten de afzonderlijke moffenbuizen met vaste beugels direct onder respectievelijk achter de steekmof worden geborgd.

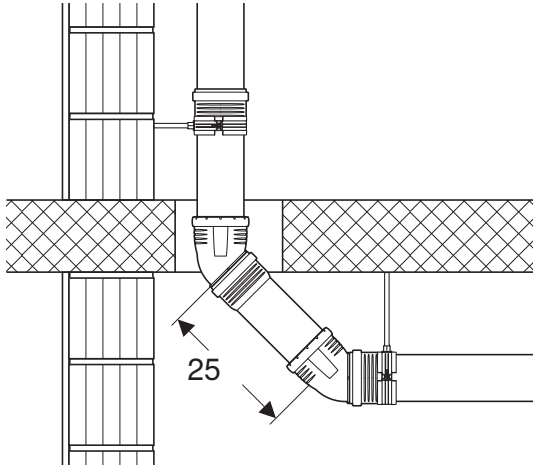


Deeltrajecten moeten minstens om de 3 m met een compensatie van de uitzetting van 10 mm worden voorzien. Bij etages ≤ 3 m moet per etage voor een compensatie van de uitzetting worden gezorgd.

2.2.4 Richtingsveranderingen in de leidinglay-out

Richtingsveranderingen moeten altijd met een bocht van 45° worden uitgevoerd.

Standleidingafbuigingen moeten met een overgangstraject van 25 cm tussen de beide bochten van 45° worden uitgevoerd.



Afbeelding 9: Overgangstraject bij standleidingversleping

- F Vaste beugel
G/H Glijbeugel met vasthoudfunctie

2.2.5 Beveiliging van steekverbindingen

Bijzondere inbouwsituaties en toepassingen vereisen een extra beveiliging van de steekverbindingen en sluitingen.

Vooraf volgende installatieonderdelen moeten worden beveiligd:

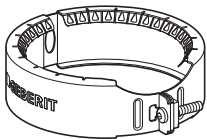
- vrijliggende buizen in omgevingen met gevaar voor terugstuwing, waarin verhoogde drukbelastingen kunnen optreden
- stoppen voor steekmof



Met Geberit fixatieklauwen beveiligde steekverbindingen zijn bestand tegen een maximale drukbelasting van 2 bar.

2.2.6 Beveiliging met Geberit fixatieklauw

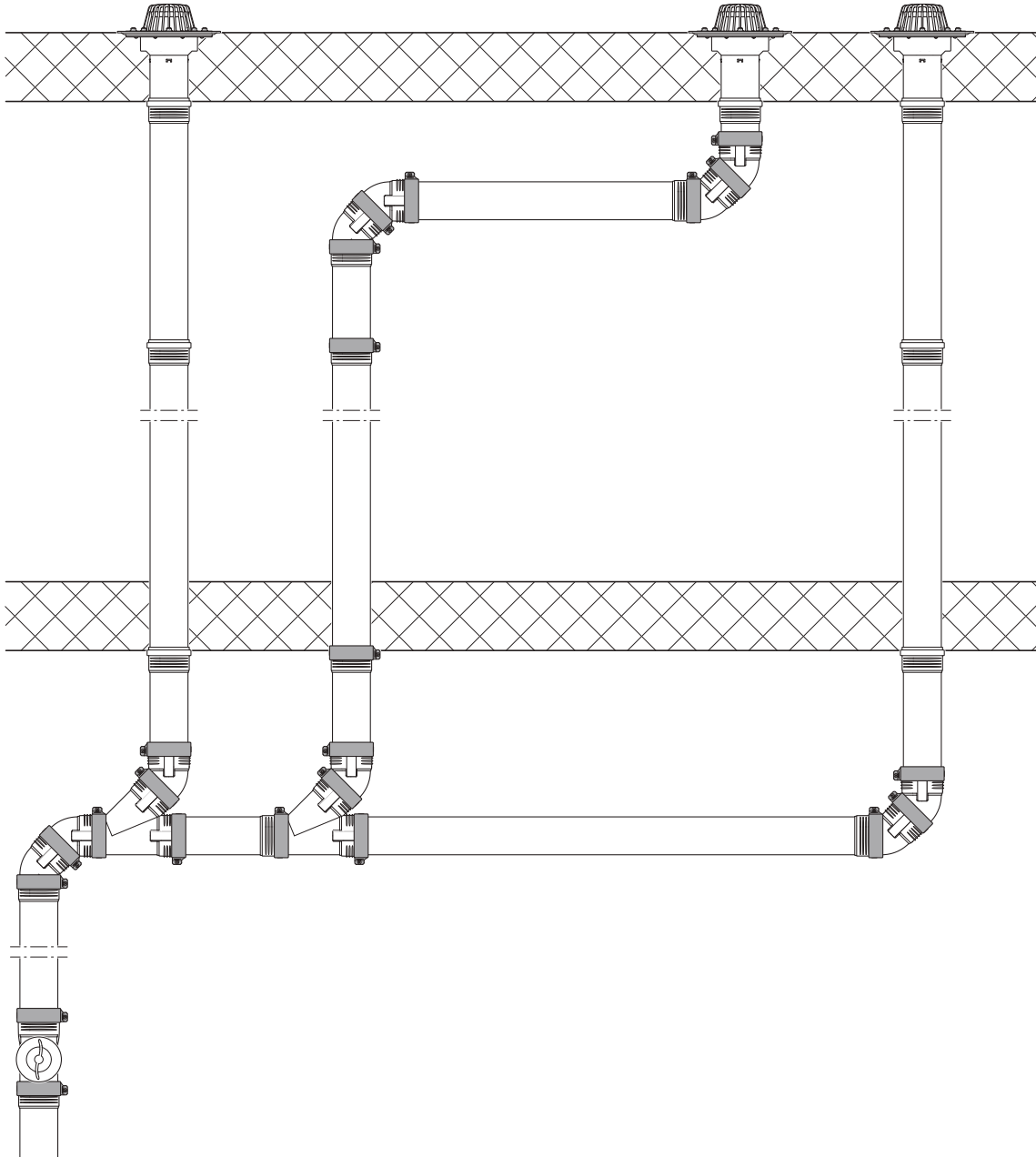
De Geberit fixatieklauw dient voor het maken van trekvastste steekverbindingen voor het beveiligen van de steekverbinding bij een terugstuwing.



Afbeelding 10: Geberit fixatieklauw

Bevestiging inpandige conventionele hemelwaterafvoerleidingen

Alle steekmoffen, met uitzondering van de aansluiting van de trechter, moeten met de Geberit fixatieklauw als trekvaste verbinding worden gezekeerd. Zo wordt vermeden dat het leidingsysteem bij een kortstondige terugstuwung uit elkaar kan glijden.



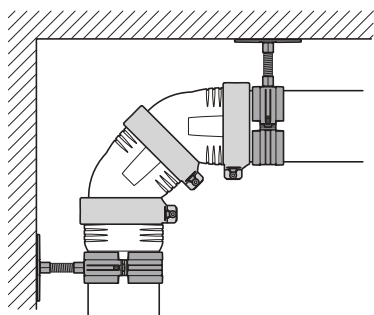
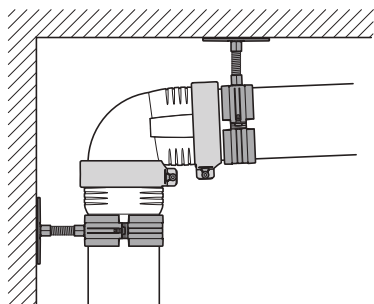
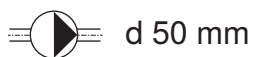
Afbeelding 11: Beveiliging van de verbindingen met de Geberit fixatieklauw

Bevestiging van verticale hemelwaterafvoerleidingen

Bij verticale hemelwaterafvoerleidingen (open systemen, via een ontlastvoorziening op de openbare riolering aangesloten of met vrije uitlaat) kan van de bevestiging met fixatieklauwen worden afgezien, op voorwaarde dat de standleiding geen richtingsveranderingen of verslepingen bevat. Het axiaal uitwijken van de leidingen wordt door de positie van de beugels verhinderd.

Pompdrukleidingen

Bij persleidingen van vuilwaterpompinstallaties voor fecaliënvrije vuilwaterafvoer conform EN 12050-2 of voor het beperkte gebruik conform EN 12050-3 mag uitsluitend de nominale diameter DN 50 (d50 mm) in combinatie met de Geberit fixatieklauw worden gebruikt. Alle steekmoffen van de persleiding, tot aan de aansluiting op het conventionele vuilwaterafvoersysteem onder vrij verval, moeten met de Geberit fixatieklauw als trekvaste verbinding worden gezekerd.



Afbeelding 12: Bevestiging van pompdrukleidingen bij richtingsveranderingen

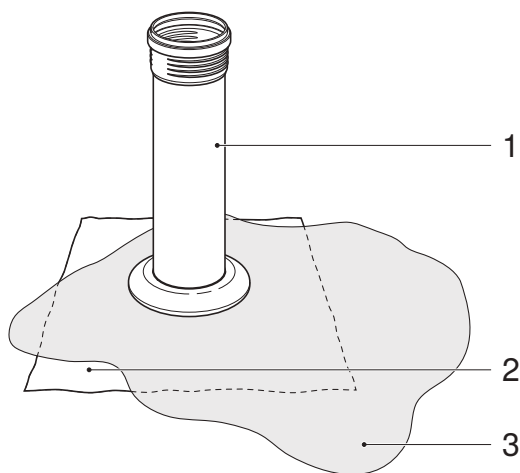
2.3 VOCHTBESCHERMING

2.3.1 Geberit waterkering voor wand- en plafonddoorvoeren

De Geberit waterkering wordt overal gebruikt waar leidingen door metselwerk, vloeren of plafonds worden geleid en het binnendringen van vocht moet worden voorkomen. De waterkering is inzetbaar tot een vochtdruk van 0,1 bar.

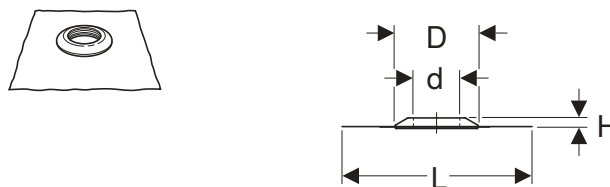
De Geberit waterkering is in volgende uitvoeringen beschikbaar:

- met aansluitfolie Resistit® (zwart) voor heet bitumen
- met aansluitfolie Sarnafil® PVC (grijs) voor thermisch lassen



- 1 Geberit leiding
- 2 Geberit vochtbescherming met Resistit®- of PVC-folie
- 3 Bitumencoating of vloeibaar kunststof

De Resistit®-folie (zwart) wordt het heet bitumen vastgekleefd.
De PVC-folie (grijs) wordt thermisch gelast.

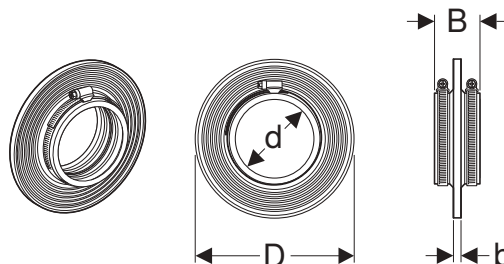


Tabel 7: Afmetingen afhankelijk van de buisdiameter

DN	d [mm]	D [cm]	H [cm]	L [cm]	
				Resistit®-folie	PVC-folie
50	50	13,5	2,5	50	48
70	75	19,5	2,5	50	48
90	90	19,5	2,5	50	48
100	110	19,5	2,5	50	48
125	125	21	2,5	50	48

2.3.2 Geberit muurdoorvoer

Voor de afdichting van leidingdoorvoeren tegen drukkend water met Geberit afvoersystemen in betonnen vloeren, wanden of plafonds wordt de Geberit muurdoorvoer ingezet. Hij kan worden gebruikt tot een waterdruk van 8 bar en beschermt bijv. tegen grondwater.



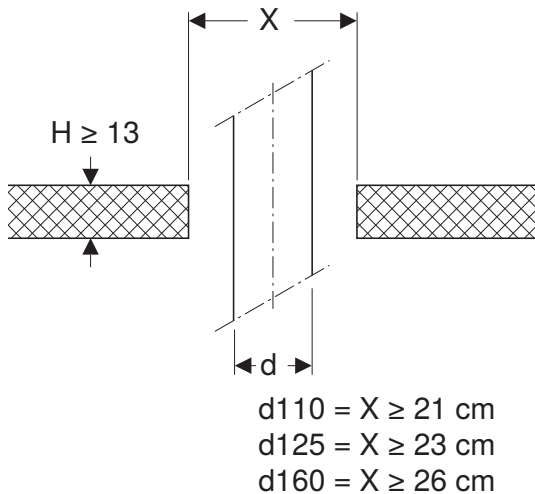
Afbeelding 13: Geberit muurdoorvoer

DN	d [mm]	D [cm]	B [cm]	b [cm]
100	110	21	6	1
125	125	22,5	6	1
150	160	26	6	1

Montageregels Geberit muurdoorvoer

Bij de montage van de Geberit muurdoorvoer moeten volgende regels in acht worden genomen:

- De betonusparing (X) moet minstens zo groot zijn als de muurdoorvoer.
- De buis moet schoon en gesmeerd zijn.
- Na het vastschroeven van de muurdoorvoer moet de betonusparing compact met beton worden gevuld.



2.3.3 Condensisolatie

Conform EN 12056-1 moeten vuilwaterafvoerleidingen die koud water afvoeren (bijv. hemelwaterafvoerleidingen) tegen condensatie geïsoleerd worden als de klimatologische omstandigheden, de temperaturen in het gebouw en de luchtvochtigheid dit vereisen. Deze maatregelen worden met de Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat omgezet.

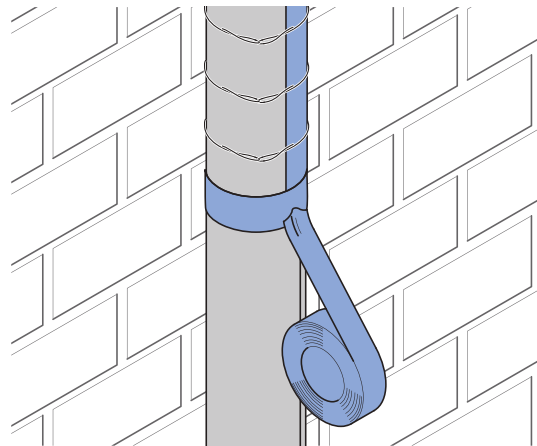
Uitvoering van de condensisolatie met Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat

De Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat kan onder volgende omstandigheden als condensisolatie worden ingezet:

- regenwatertemperatuur $\geq 0 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- kamertemperatuur $< 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- vochtigheid $< 60 \text{ } \%$

Bij het gebruik van de Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat als condensisolatie moeten alle randen als volgt met een geschikte plakband (plakbreedte $\geq 7 \text{ cm}$) worden afgeplakt:

- axiale rand evenwijdig met as van leiding
- radiale rand
- bij fittingen alle buitenranden



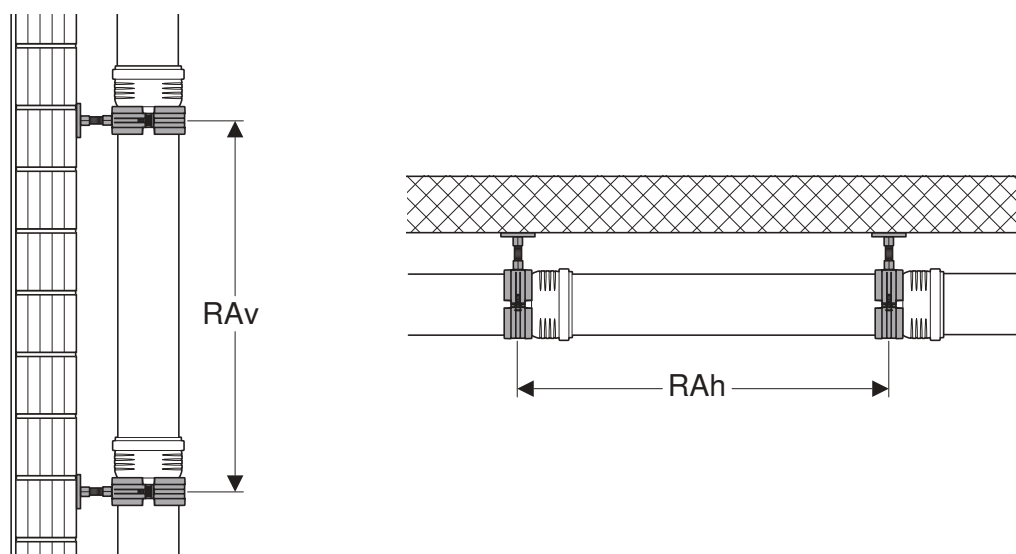
Afbeelding 14: Condensisolatie met Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat

2.4 POSITIE EN BEVESTIGING VAN SILENT-PRO LEIDINGEN

2.4.1 Bevestigingsafstanden beugels

Voor de bevestiging van Geberit Silent-Pro leidingen moet de Geberit Silent-Pro beugel met inzetbare afstandhouder worden gebruikt.

Voor de verticale en horizontale montage gelden de volgende bevestigingsafstanden:



RAv Maximale beugelafstand bij verticale leidinglay-out

RAh Maximale beugelafstand bij horizontale leidinglay-out

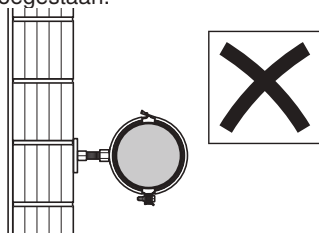


Vuistregel voor de beugelafstanden bij horizontale leidinglay-out: 15 x buitendiameter van de buis d

Tabel 8: Beugelafstanden voor Geberit Silent-Pro

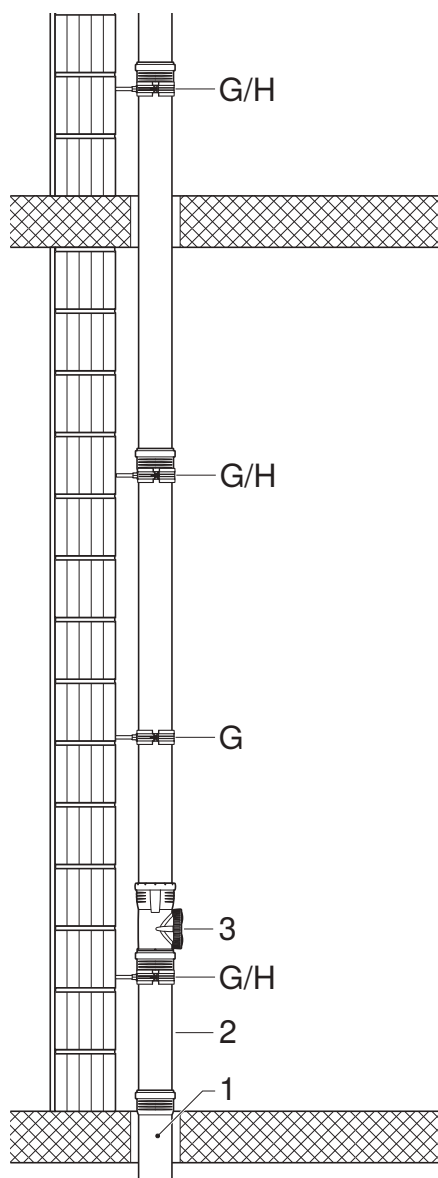
Buitendiameter [mm]	Maximale beugelafstand bij verticale leidinglay-out (RAv) [m]	Maximale beugelafstand bij horizontale leidinglay-out (RAh) [m]
50	1,50	0,75
75	2,00	1,10
90	2,00	1,35
110	2,00	1,65
125	2,00	1,85
160	2,00	2,40

- i** Horizontale leidinglay-out aan muren zijn niet toegestaan.



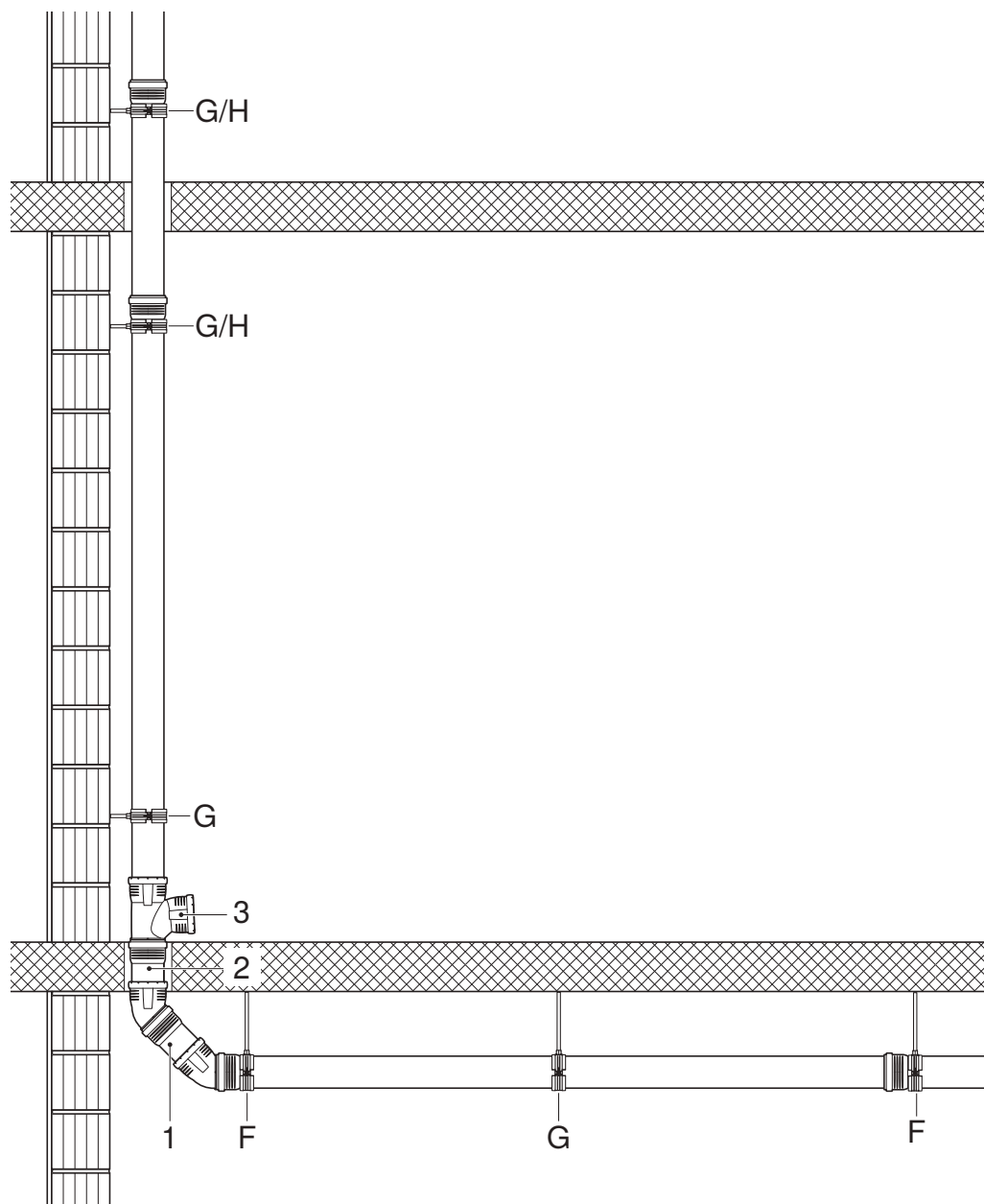
- i** Glijbeugels (G) gelijkmatig tussen de glijbeugels met vasthoudfunctie (G/H) verdelen. Toegestane bevestigingsafstanden conform tabel in het hoofdstuk Bevestigingsafstanden beugels ► pagina 22 in acht nemen.

2.4.2 Standleiding



- 1 Grondleidingaansluiting
- 2 Mofenbuis L = 50 cm
- 3 Ontstoppingsstuk, ca. 50 cm boven bovenkant afge-
werkte vloer
- G/H Glijbeugels met vasthoudfunctie

2.4.3 Richtingsverandering met 2 bochten 45° en overgangstraject

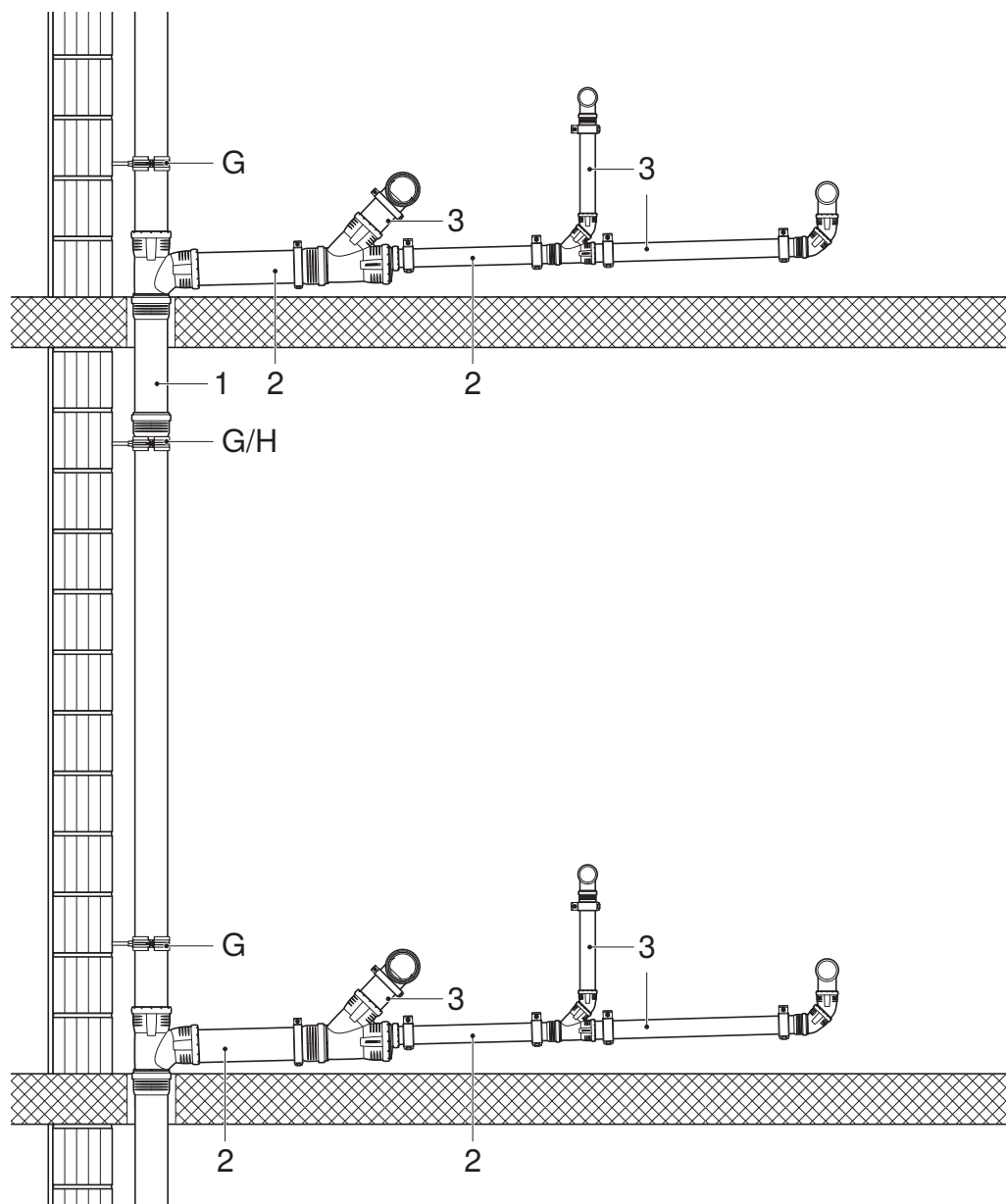


- 1 Overgangstraject met moffenbuis L = 25 cm
- 2 Moffenbuis
- 3 Fitting voor aansluiting verzamel- resp. toestelleiding
- G Glijbeugels
- F Vaste beugels
- G/H Glijbeugels met vasthoudfunctie



Glijbeugels (G) gelijkmatig tussen de vaste beugels (F) resp. tussen de glijbeugels met vasthoudfunctie (G/H) verdelen. Toegestane bevestigingsafstanden conform tabel in het hoofdstuk Bevestigingsafstanden beugels ► pagina 22 in acht nemen.

2.4.4 Verzamel- resp. toestelleiding aan de standleiding



- 1 Moffenbuis, indien vereist (indien ≥ 50 cm, extra vaste beugel)
- 2 Verzamelleiding
- 3 Toestelleiding
- G Glijbeugels
- G/H Glijbeugels met vasthoudfunctie

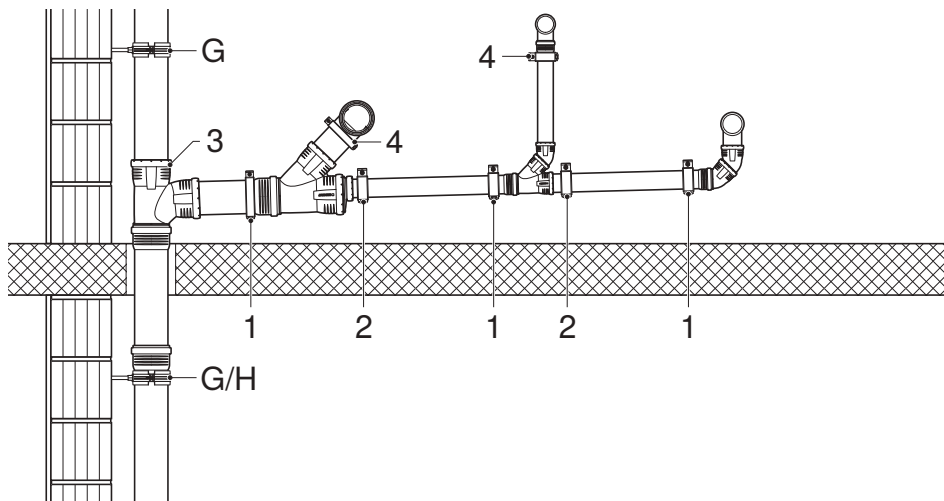


Glijbeugels (G) gelijkmatig tussen de vaste beugels (F) resp. tussen de glijbeugels met vasthoudfunctie (G/H) verdelen. Toegestane bevestigingsafstanden conform tabel in het hoofdstuk Bevestigingsafstanden beugels ► pagina 22 in acht nemen.

2.4.5 Verzamelleiding met aansluitstukken voor sanitaire toestellen

Bevestigingsregels voor T-stukken en fittinggroepen:

- T-stukken en fittinggroepen altijd voldoende ondersteunen, zodat ze niet doorhangen.
- Bij dicht bij elkaar gemonteerde T-stukken/fittinggroepen valt de regel van de maximale bevestigingsafstand weg. T-stukken / fittinggroepen > 50 cm altijd voor (pos. 1) en achter (pos. 2) met een glijbeugel ondersteunen.
- T-stukken/fittingen die direct of met een moffenbuis ≤ 25 cm op de standleiding worden aangesloten (pos. 3) moeten niet worden bevestigd.
- Moffenbuizen ≥ 25 cm met een glijbeugel direct op de steekmof bevestigen.
- Aansluitstukken voor sanitaire toestellen (pos. 4) bij conventionele installatie met een vaste beugel bevestigen.



- | | |
|-----|---|
| 1 | Bevestiging fitting voor |
| 2 | Bevestiging fitting achter |
| 3 | Directe aansluiting of aansluiting met moffenbuis |
| 4 | Toestelaansluiting met vaste beugel |
| G | Glijbeugel |
| G/H | Glijbeugel met vasthoudfunctie |

2.5 GEBOUWRIOLERING MET VETAFSCHEIDERS

Bedrijven van commerciële en industriële aard (bijv. grootkeukens, slagerijen, slachthuizen, fabrikanten van kant-en-klaargerechten, zeepfabrieken) moeten het olie- en vethoudende vuilwater dat bij de verwerking ontstaat via een vetafscheider afvoeren. De leidingen waarmee dit vuilwater naar de vetafscheider wordt geleid en vooral de afdichtingen moeten over een verhoogde olie- en vetbestendigheid beschikken.

De Geberit afvoersystemen voor gebouwen zijn geschikt voor het afvoeren van olie- en vethoudend vuilwater als de in de fabriek geplaatste EPDM-afdichtingen door afdichtingen van NBR (nitril-butadiëenrubber) worden vervangen.

Vetafschidders moeten buiten het gebouw en zo dicht mogelijk bij de lozingstoestellen worden geplaatst. Als dit niet mogelijk blijkt, is plaatsing binnen het gebouw toegestaan op voorwaarde dat de ruimte waarin de apparatuur wordt geplaatst afsluitbaar is, van goede ventilatiemogelijkheden is voorzien en van buiten af toegankelijk is. Als de bedoelde ruimte niet van buiten af toegankelijk is, dient de apparatuur te zijn voorzien van een afzuiginstallatie.

Voor vetafschidders is de norm NEN EN 1825, deel 1 en deel 2 van toepassing. Volgens deel 1 moeten vetafschidders voorzien zijn van een certificering (CE-keur, KOMO-keur of gelijkwaardig). De afschidders moeten worden berekend en geïnstalleerd volgens deel 2.

Voor nadere informatie zie ook bijlage A in de NTR 3216.

2.5.1 Planningsgrondbeginselen volgens EN 1825-2

De belangrijke vereisten aan de aansluiting en het gebruik van vetafschidders zijn in de norm EN 1825-2 geregeld, die volgende grondbeginselen voor de plaatsing van leidingen bevat:

- Leidingen naar de vetafscheider mogen geen ander vuilwater (fecaliënhoudend vuilwater, regenwater) of vetten en oliën van minerale oorsprong transporteren.
- Om vetophoping en vetafzetting te vermijden, moet het afschot in de leidingen naar de afscheider 1:50 (20 mm/m) zijn.
- Overgang van de standleiding naar verzamelleiding moet met 2 bochten 45° en een tussenstuk van minstens 250 mm lengte worden uitgevoerd.
- Na een overgang van de standleiding naar verzamelleiding moet in stroomrichting een overgangstraject tot aan de vetafscheider worden geplaatst, waarvan de lengte minstens de 10-voudige diameter van de leiding naar de vetafscheider moet hebben.
- De leidingen naar de vetafscheider moeten goed toegankelijk zijn, bijv. door service-openingen.

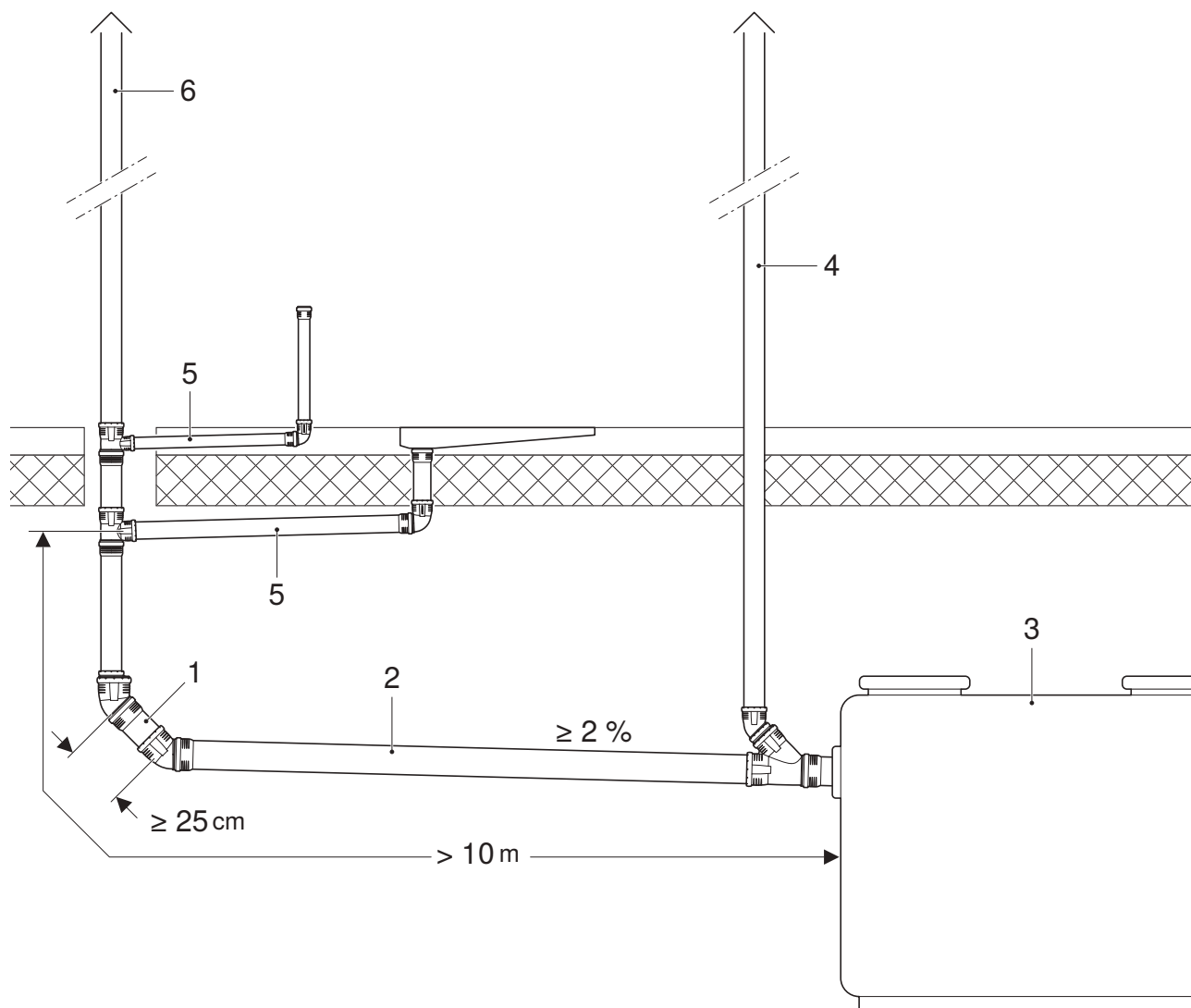
Ontspanning van de leidingen

Conform EN 1825-2 gelden volgende regels voor de ventilatie:

- De leiding naar de vetafscheider moet door een ontspanningsleiding tot voorbij het dak in open verbinding staan met de buitenlucht.
- Alle aansluitleidingen met meer dan 5 m lengte moeten afzonderlijk worden ontspannen.
- Als de leiding boven de vetafscheider op een afgewikkelde lengte > 10 m geen afzonderlijk ontspannen aansluitleiding heeft, dan moet voor een extra ontspanningsleiding (tot voorbij het dak) zo dicht mogelijk bij de vetafscheider worden gezorgd.

Aansluitvoorbeeld

Voorbeeld voor een genormeerde aansluiting van de leidingen op een vetafscheider:



- 1 Richtingsverandering met 2 bochten 45° met tussenstuk
- 2 Overgangstraject lengte minstens 10x diameter vóór vetafscheider
- 3 Vetafscheider
- 4 Extra ontspanningsleiding
- 5 Aansluitleiding
- 6 Ontspanning boven dak

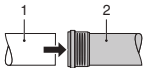
2.6 OVERGANG NAAR ANDERE LEIDINGSYSTEMEN

Het Geberit Silent-Pro afvoersysteem is compatibel met het Geberit Silent-PP afvoersysteem.

Geberit Silent-Pro fittingen en buizen (buisseinde) kunnen ook met Geberit Silent-db20, Geberit PE porselein en gietijzeren SML-leidingen worden verbonden. De verbinding gebeurt met één van de hierna vermelde overgangen. Bij alle overgangen moet met de inbouwrichting rekening worden gehouden.

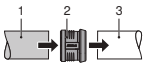
Als gevolg van de permanent hoge eisen voor geluidsisolatie is de combinatie met Geberit PE niet aan te raden.

Tabel 9: Overgang Geberit Silent-Pro naar Geberit Silent-db20 / Geberit PE

Positie	1		2
	Geberit Silent-db20 DN / d [mm]	Geberit PE DN / d [mm]	Geberit Silent-Pro DN / d [mm]
	—	50 / 50	50 / 50
	70 / 75	70 / 75	75 / 75
	90 / 90	90 / 90	90 / 90
	100 / 110	100 / 110	110 / 110
	125 / 135	—	—
	150 / 160	150 / 160	150 / 160

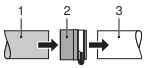
— Niet mogelijk

Tabel 10: Overgang van Geberit Silent-Pro naar Geberit Silent-db20 / Geberit PE met Geberit Silent-PP overgangsmof

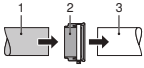
Positie	1	2	3	
	Geberit Silent-Pro DN / d [mm]	Geberit Silent-PP overgangsmof Art. nr.	Geberit Silent-db20 DN / d [mm]	Geberit PE DN / d [mm]
	50 / 50	390.296.14.1	56 / 56	56 / 56
	70 / 75	390.396.14.1	70 / 75	70 / 75
	90 / 90	390.496.14.1	90 / 90	90 / 90
	100 / 110	390.596.14.1	100 / 110	100 / 110
	125 / 125	390.696.14.1	125 / 135	—
	150 / 160	390.796.14.1	150 / 160	150 / 160

— Niet mogelijk

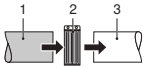
Tabel 11: Overgang van Geberit Silent-Pro naar gietijzer met Geberit Silent-PP gegoten overgangsmanchet

Positie	1	2	3
	Geberit Silent-Pro DN / d [mm]	Geberit Silent-PP overgangsmanchet Art. nr.	Gietijzer SML DN / d [mm]
	50 / 50	390.295.14.1	50 / 58
	70 / 75	390.395.14.1	70 / 78
	70 / 75	390.495.14.1	80 / 83
	100 / 110	390.595.14.1	100 / 110
	125 / 125	390.696.14.1	125 / 135

Tabel 12: Overgang van Geberit Silent-Pro naar gietijzer met Geberit overgangsmanchet

Positie	1	2	3
	Geberit Silent-Pro DN / d [mm]	Geberit overgangsmanchet naar gietijzer Art. nr.	Gietijzer SML DN / d [mm]
	90 / 90	367.009.16.1	100 / 110

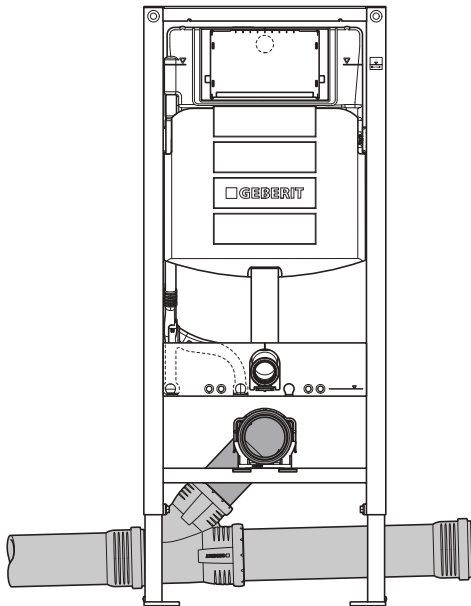
Tabel 13: Overgang van Geberit Silent-Pro naar gietijzer met Geberit overgangsklemkoppeling

Positie	1	2	3
	Geberit Silent-Pro DN / d [mm]	Geberit overgangsklemkoppeling Art. nr.	Gietijzer SML DN / d [mm]
	50 / 50	359.465.00.2	50 / 58
	70 / 75	359.432.00.2	70 / 68
	70 / 75	359.436.00.2	70 / 89-90
	90 / 90	359.438.00.2	90 / 89-90
	100 / 110	359.441.00.2	100 / 108-110
	125 / 125	359.444.00.2	125 / 131-135
	150 / 160	359.449.00.2	150 / 159-160



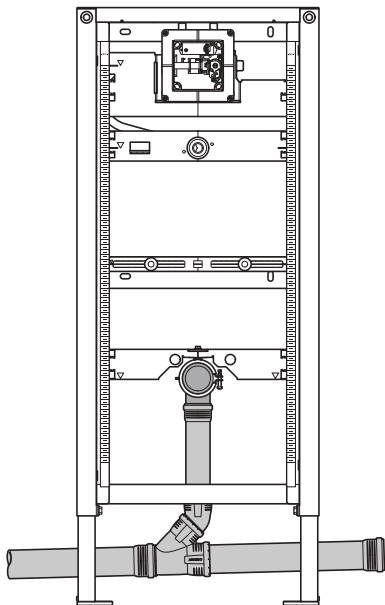
Bij de montage van overgangen naar andere leidingsystemen moet de Geberit Silent-Pro buis met een vaste beugel worden geborgd.

2.7 AANSLUITMOGELIJKHEDEN VAN AFVOERBOCHTEN



Afbeelding 15: Aansluitmogelijkheid van wc-afvoer

Wc-afvoerbochten met buitendiameter 90 en 110 mm kunnen direct in Geberit Silent-Pro steekmoffen worden gestoken.

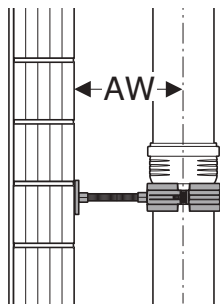


Afbeelding 16: Aansluitmogelijkheid van urinoirafvoer

Urinoirafvoerbochten met buitendiameter 50 mm kunnen direct in Geberit Silent-Pro steekmoffen worden gestoken.

2.8 MONTAGEMATEN

2.8.1 Bevestigingsafstanden van de muur



Tabel 14: Bevestigingsafstanden van de muur voor Geberit Silent-Pro

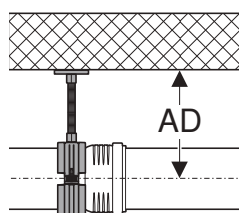
d [mm]	Maximale muurafstand (AW) [m] bij gebruik van		
	Draadstangen M8	Draadstangen M10	Draadstangen M12
75	0,35	0,40	—
90	0,30	0,35	—
110	0,20	0,25	—
125	—	0,20	0,25
160	—	0,15	0,20

— Niet toegestaan



Voor draadstangen M12 moet naar materiaal van andere fabrikanten worden teruggegrepen.

2.8.2 Bevestigingsafstanden van het plafond

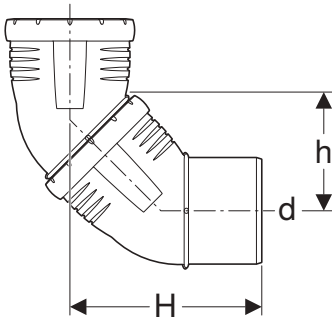


Tabel 15: Bevestigingsafstanden van het plafond voor Geberit Silent-Pro

d [mm]	Maximale plafondafstand (AD) [m] bij gebruik van	
	Draadstangen M8	Draadstangen M10
50	0.50	—
75	0.50	—
90	0.50	—
110	0.50	—
125	—	0.50
160	—	0.50

— Niet toegestaan

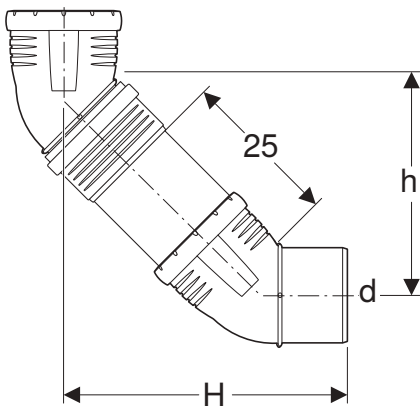
2.8.3 Afmetingen voor richtingsverandering



Afbeelding 17: Combinatie van 2 bochten 45° voor een richtingsverandering

d [mm]	h [cm]	H [cm]
50	7,0	12,2
75	8,9	14,4
90	10,2	16,3
110	11,9	18,7
125	13,3	20,7
160	15,5	23,7

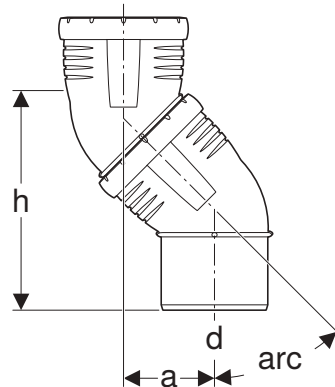
2.8.4 Afmetingen voor richtingsverandering met overgangstraject



Afbeelding 18: 2 bochten 45° met overgangstraject

d [mm]	h [cm]	H [cm]
50	25	30
75	27	32,5
90	28	34
110	30	36,5
125	31,3	38,5
160	34	41,5

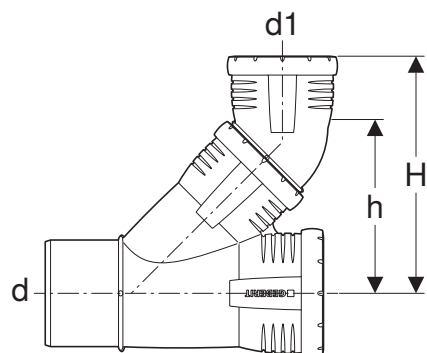
2.8.5 Afmetingen voor sprong



Afbeelding 19: Combinatie van 2 bochten voor een sprong

d [mm]	arc	h [cm]	a [cm]
50	15°	13,6	1,8
75	15°	15,8	2,1
90	15°	17,5	2,3
110	15°	20,0	2,6
125	15°	22,2	2,9
160	15°	24,8	3,3
50	30°	13,4	3,6
75	30°	16,0	4,3
90	30°	17,9	4,8
110	30°	20,4	5,5
125	30°	23,0	6,2
160	30°	25,9	6,9
50	45°	13,8	5,6
75	45°	16,5	6,8
90	45°	18,8	7,8
110	45°	21,7	9,0
125	45°	25,5	11,5
160	45°	27,8	11,5

2.8.6 Afmetingen voor T-stuk



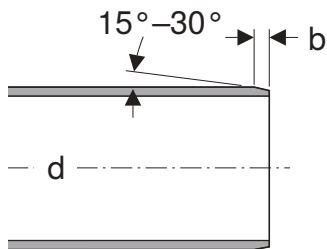
Afbeelding 20: Combinatie van T-stuk 45° met bocht 45°

d [mm]	d1 [mm]	H [cm]	h [cm]
50	50	15,6	10,5
75	50	16,9	11,8
75	75	19,7	14,1
90	50	17,6	12,5
90	75	20,5	14,9
90	90	22,6	16,5
110	50	18,6	13,5
110	75	21,4	15,8
110	90	23,5	17,4
110	110	26,4	19,6
125	75	22,4	16,9
125	90	28	21,9
125	110	27,1	20,3
125	125	29,4	22,0
160	90	29,1	23,0
160	110	28,9	22,1
160	125	31,3	24,0
160	160	35,1	27,0

2.9 MONTAGEAANWIJZINGEN

2.9.1 Afsnijden van Geberit Silent-Pro buizen

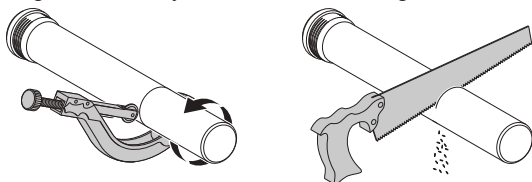
Afgesneden Geberit buizen afkanten, zodat bij het in elkaar steken de afdichting niet verschoven of beschadigd wordt.



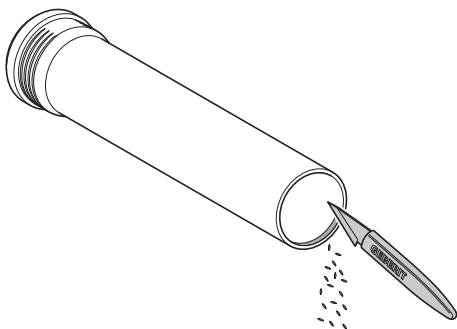
Tabel 16: Afkantaafmetingen voor Geberit Silent-Pro buizen

DN	d [mm]	b [mm]
50	50	4
75	75	4
90	90	5
110	110	6
125	125	6
150	160	9

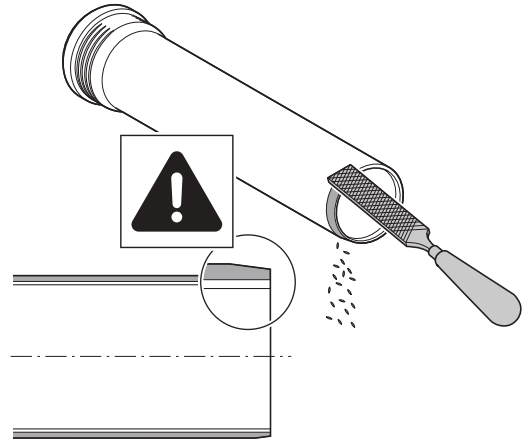
- 1** Buis in een rechte hoek t.o.v. de lengteas doorsnijden. Zaagbladen of snijwielen voor kunststof gebruiken.



- 2** Buis aan de binnenkant ontbramen.

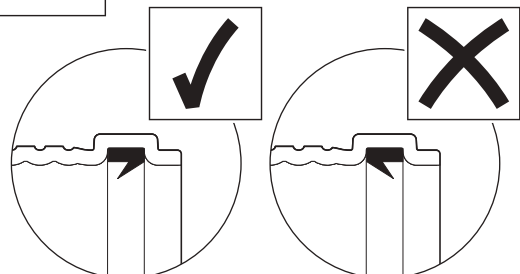
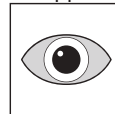


- 3** Buis aan de buitenkant afkanten. Met de afmetingen voor het afkanten rekening houden.

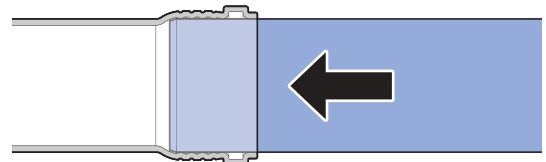


2.9.2 Steekverbinding maken

- ✓ De lippendichting in de steekmof zit correct en is intact.

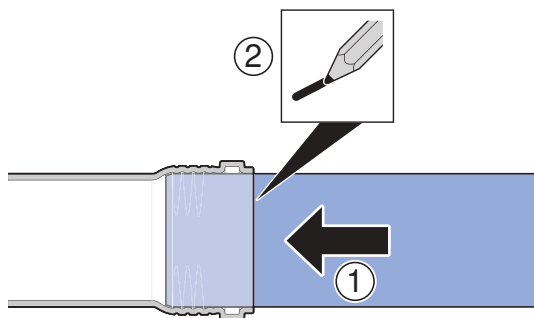


- 1** Binnenkant steekmof met lippendichting en insteekeinde met een schone doek reinigen.
- 2** Insteekeinde dun en gelijkmatig met glijmiddel insmeren.
- 3** Insteekeinde onder lichte draaiing tot aan de stootrand van de steekmof inschuiven.

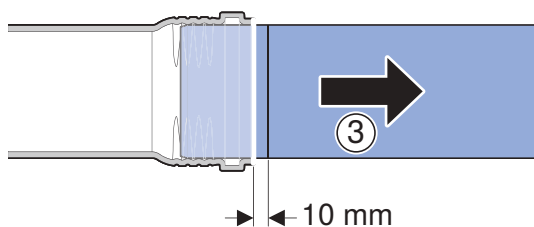


- i** Deeltrajecten moeten minstens om de 3 m met een compensatie van de uitzetting van 10 mm worden voorzien. Bij etages ≤ 3 m moet per etage voor een compensatie van de uitzetting worden gezorgd.

- 4** Voor de compensatie van de uitzetting buis aan de mofkant markeren.



- 5** Ingestoken buiseinde 10 mm in de steekmof terugtrekken om door temperatuurschommeling veroorzaakte lengteverandering van de buizen in de steekmof op te vangen.

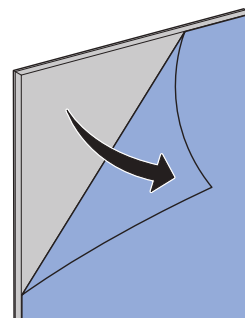


- i** Bij verticale montage moet de steekverbinding direct onder de steekmof, bij horizontale montage direct naast de steekmof met een beugel aan het bouwwerk worden bevestigd.

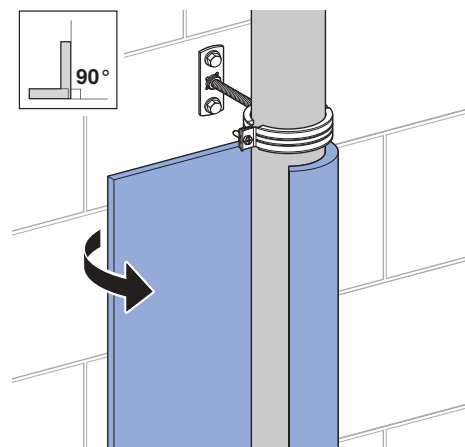
2.9.3 Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat monteren

- i** Voor gedetailleerde informatie over het op maat snijden van de geluidsisolatiemat voor de gangbare fittingen en steekmoffen zie de uitgebreide montageaanwijzing van de Geberit Isol Flex geluidsisolatiemat.

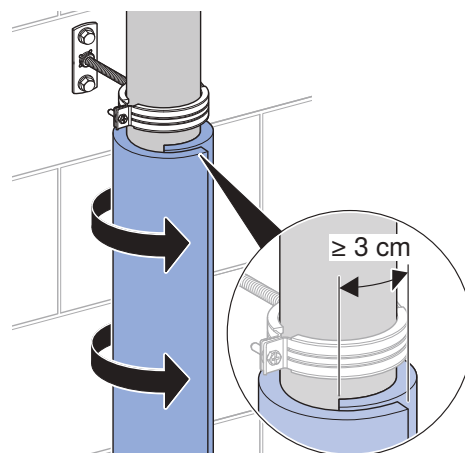
- 1** Dragerfolie van de geluidsisolatiemat verwijderen.



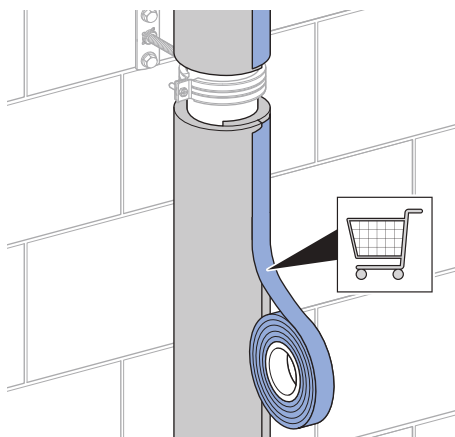
- 2** Geluidsisolatiemat rond de leiding positioneren.



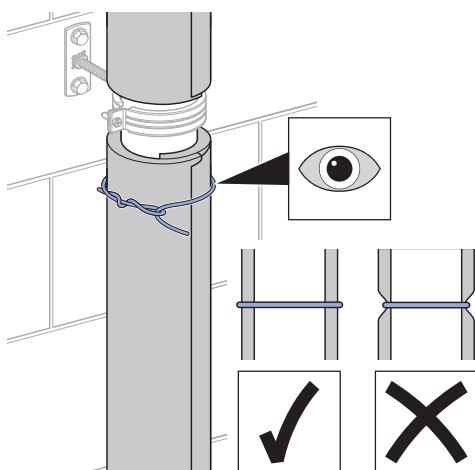
- 3** Geluidsisolatiemat vastplakken.



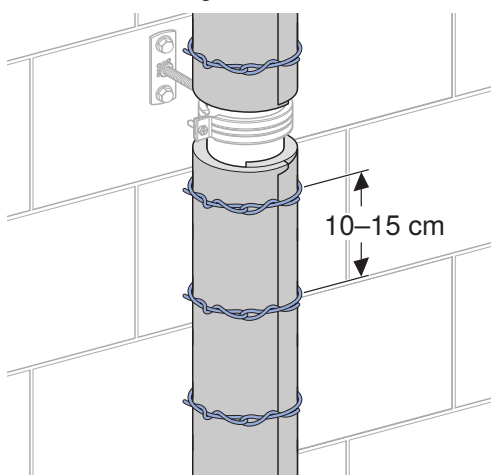
- 4** Materiaaloverlapping met een geschikte isolatietape afplakken.



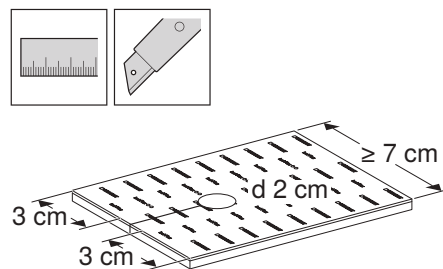
- 5** Afplakking van de geluidsisolatiematten met binddraad beveiligen.



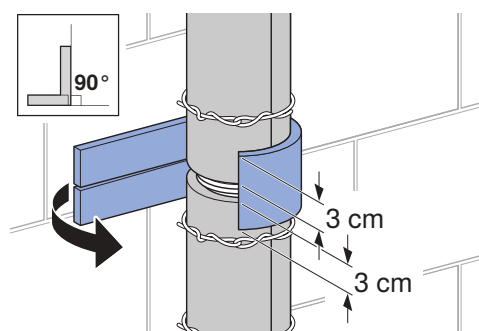
- 6** Binddraad aanbrengen.



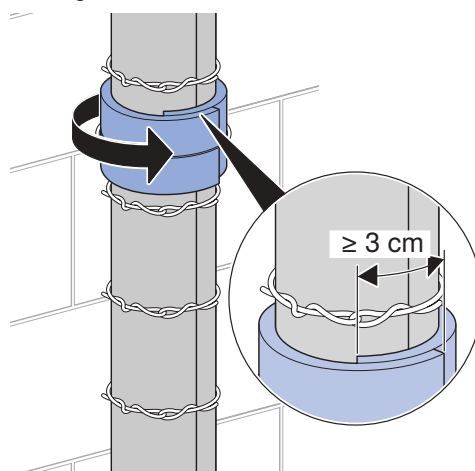
- 7** Geluidsisolatiemat afmeten en insnijden.



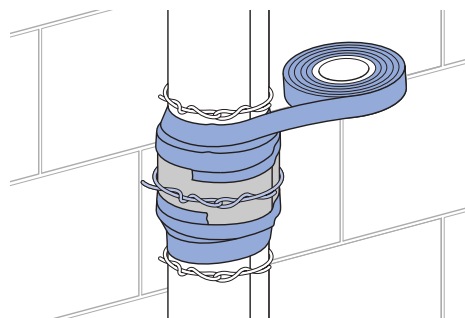
- 8** Geluidsisolatiemat rond beugel wikkelen en vastplakken.



- 9** Afplakking van de geluidsisolatiematten met binddraad beveiligen.



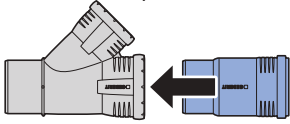
- 10** Materiaaloverlapping met isolatieplakband afplakken.



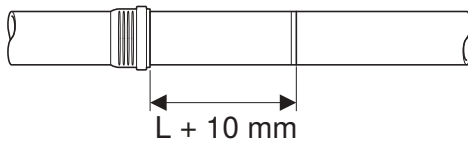
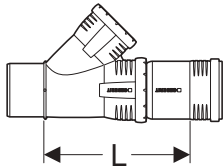
2.9.4 T-stukken achteraf inbouwen

T-stuk met lange expansiemof in bestaande steekmof inbouwen

- 1** T-stuk met expansiemof verbinden.

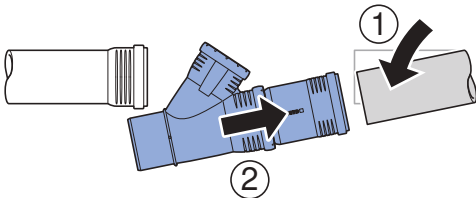


- 2** Lengte van de fittinggroep op de leiding markeren en leiding afsnijden.

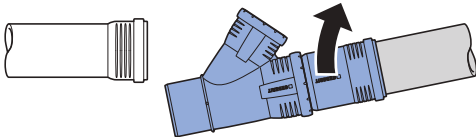


- 3** Voor het uitnemen van de leiding de dichtstbijgelegen beugel losmaken.

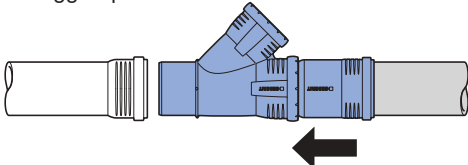
- 4** Ingekorte leiding uitnemen en fittinggroep erop schuiven.



- 5** Leiding erin steken.

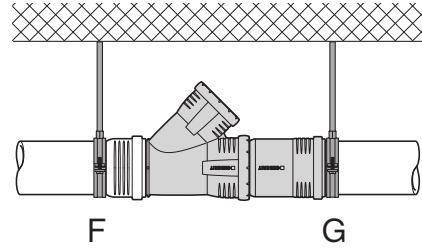


- 6** Fittinggroep in buismof schuiven.



- 7** De voor het uitnemen van de leiding losgemaakte beugel weer bevestigen.

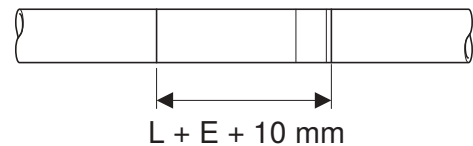
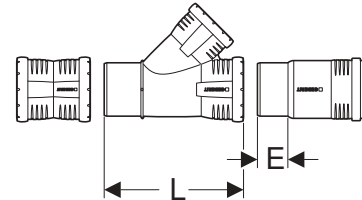
- 8** Betreffende beugels bij de fittinggroep aanbrengen.



⇒ De pas ingebouwde fittingen of fittinggroepen zijn tegen het wegglijden beveiligd: direct voor de buismof met een vaste beugel (F) en direct naast de steekmof van de expansiemof met een glijbeugel (G).

T-stuk zonder uitnemen leiding met expansiemof en overschuifmof inbouwen

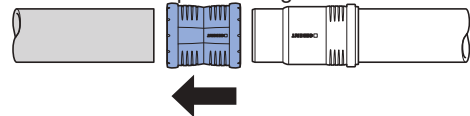
- 1** Lengte van de fittingen op de leiding markeren en leiding afsnijden.



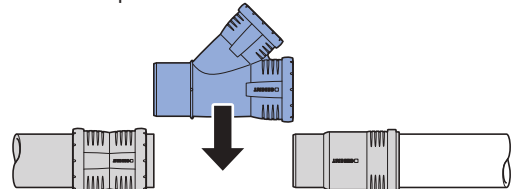
- 2** Expansiemof op de leiding schuiven.



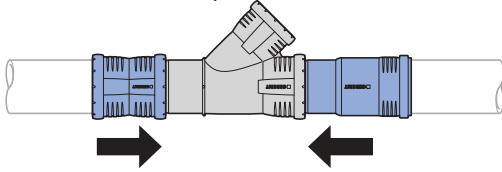
- 3** Overschuifmof op de leiding schuiven.



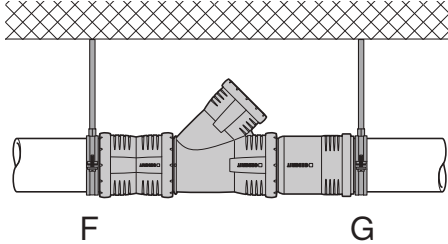
- 4** T-stukken plaatsen.



5 Overschuifmof en expansiemof met T-stuk verbinden.



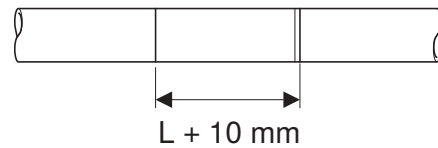
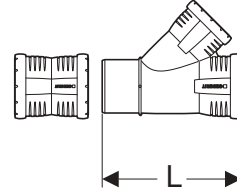
6 Betreffende beugels bij de fittinggroep aanbrengen.



⇒ De pas ingebouwde fittingen of fittinggroepen zijn tegen het wegglijden beveiligd: direct voor de overschuifmof met een vaste beugel (F) en direct naast de steekmof van de expansiemof met een glijbeugel (G).

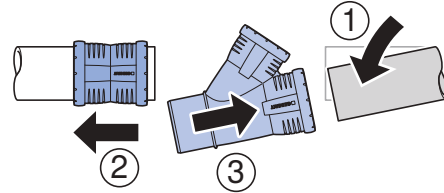
T-stuk met uittomen leiding met overschuifmof inbouwen

1 Lengte van T-stuk op de leiding markeren en leiding afsnijden.

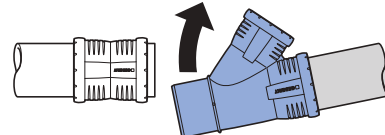


2 Voor het uittomen van de leiding de dichtstbijgelegen beugel losmaken.

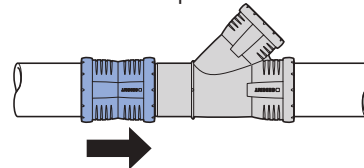
3 Ingekorte leiding uittomen en fittingen erop schuiven.



4 Leiding erin steken.

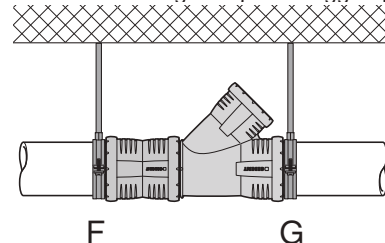


5 Overschuifmof op T-stuk schuiven.



6 De voor het uittomen van de leiding losgemaakte beugel weer bevestigen.

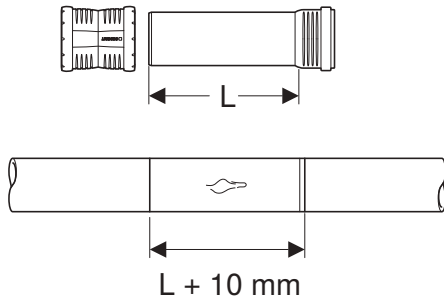
7 Betreffende beugels bij de fittinggroep aanbrengen.



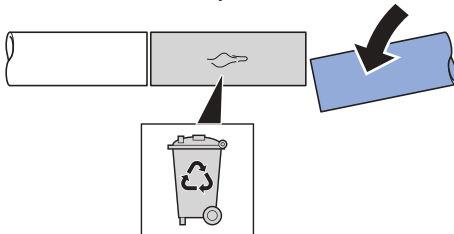
⇒ De pas ingebouwde fittingen of fittinggroepen zijn tegen het wegglijden beveiligd: direct voor de overschuifmof met een vaste beugel (F) en direct naast de steekmof van het T-stuk met een glijbeugel (G).

2.9.5 Leiding repareren

- 1** Lengte van het reservebuisstuk in het gebied van het defect op de leiding markeren en leiding afsnijden.

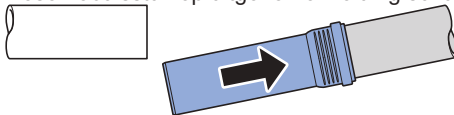


- 2** Defect buisstuk verwijderen.

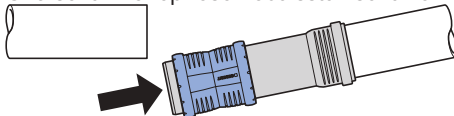


- 3** Voor het uitnemen van de leiding de dichtstbijgelegen beugel losmaken.

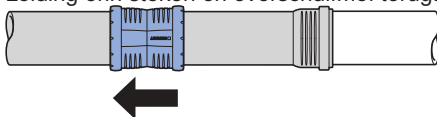
- 4** Reservebuisstuk op uitgenomen leiding schuiven.



- 5** Overschuifmof op reservebuisstuk schuiven.

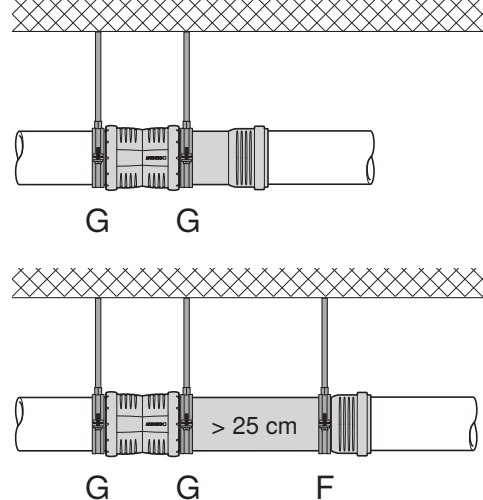


- 6** Leiding erin steken en overschuifmof terugschuiven.



- 7** De voor het uitnemen van de leiding losgemaakte beugel weer bevestigen.

- 8** Betreffende beugels bij de fittinggroep aanbrengen.



⇒ De pas ingebouwde overschuifmof en de moffenbuis zijn tegen het wegglijden beveiligd: direct voor en na de overschuifmof met een glijbeugel (G). Als de geplaatste moffenbuis langer is dan 25 cm: extra met een vaste beugel (F) direct aan de buismof.

Geberit B.V.

Fultonbaan 15

NL-3439 NE Nieuwegein

T +31 (0)30 - 605 77 00

F +31 (0)30 - 605 33 92

info.nl@geberit.com

www.geberit.nl