

NYHED

■ GEBERIT

GEBERIT SILENT-PRO SUPERTUBE

PLADSBESPARENDE AFLØBSHYDRAULIK



**KNOW
HOW
INSTALLED**



Med de nye Geberit Silent-Pro SuperTube fittings kan afløb fra etagebyggerier planlægges uden forbudte zoner. Parallel udluftning er ikke længere påkrævet og vandrette rør med d110 op til 6 meter eller med d90 op til 4 meter i længden kan lægges uden fald. Dette skaber plads og nye muligheder for planlægning og design.

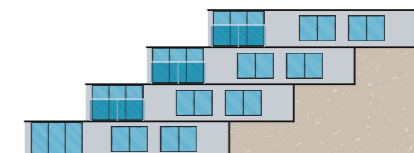


ENKEL RØRFØRING

Afløbsinstallationer i høje bygninger er komplekse at planlægge og pladskrævende. Årsagen til dette er behovet for en parallel udluftningsledning, der kræver mere plads i bunden af faldstammen. For at forenkle planlægningen og udnytte pladsen bedre, har Geberit udviklet Geberit Silent-Pro fittings med SuperTube teknologi til det lydisolerende afløbssystem. Dette forenkler faldrøret i høje bygninger.



Ideelt til
etagebyggerier med faldrør
> 10 m



bygninger med flere forskudte faldrør

GEBERIT SILENT-PRO SUPERTUBE SYSTEMET DER GIVER MERE FRIHED

Den enkle, hydraulisk optimerede opbygning giver adskillige fordele ved planlægning og installation og sikrer en problemfri funktion.

PLANLÆGNING UDEN FLASKEHALSE

Selv når pladsen er trang i skakten, giver Geberit Silent-Pro SuperTube mulighed for en effektiv planlægning uden forhindringer, da teknologien sikrer et enkelt afløbssystem, der kan monteres i små skakte. Da forbudte zoner er fjernet, kræver systemet ikke parallel udluftning.

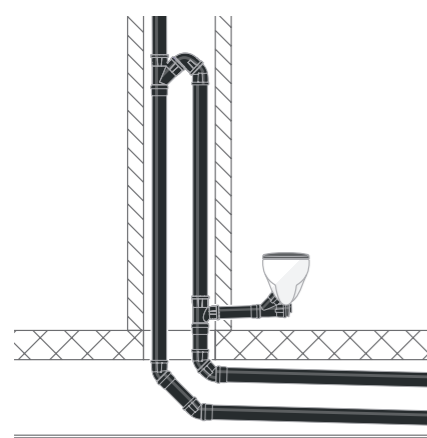
FLEKSIBEL PLANLÆGNING

Der er ikke brug for tidskrævende koordinering i planlægningsfasen, da systemet nemt og sikkert kan projekteres. Forkert planlægning kan dermed undgås fra start.

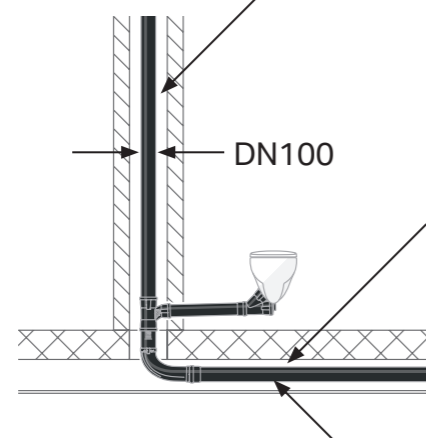
ENKEL INSTALLATION

Geberit Silent-Pro SuperTube gør installation lettere: elimineringen af parallel udluftning betyder, at der kræves mindre materiale og udgiften til yderligere gennemføringer og den tilhørende brandbeskyttelse fjernes. Installationen er mulig med bare få fittings. Fald kan undgås i tilfælde af etageforskydning.

SYSTEMSAMMENLIGNING I ETAGEBYGGERIER MED FALDRØRSHØJDER PÅ MERE END 10 METER



Konventionelt afløbssystem med parallel udluftning på grund af forbudte zoner og med fald i den vandrette ledning.



Med Geberit Silent-Pro SuperTube er der ikke brug for parallel udluftning og den vandrette ledning kan monteres uden fald*.



Smallere skakte



Ingen parallel udluftning



Vandret rørledning uden fald

- Enkel planlægning
- Pladsbesparende
- Højere afløbskapacitet
- Lettere installation
- Mindre materialeforbrug

ALT ER MULIGT

Med Geberit Silent-Pro SuperTube opnås en afløbskapacitet på op til 15% mere. I d90 stiger afløbskapaciteten fra 3.5 l/s til 4.0 l/s og i d110 fra 5.2 l/s til 6.0 l/s. Dette gør systemet fleksibelt i forhold til eventuelle tilpasninger i byggeprocessen eller ved en senere ombygning.

BEDRE UDNYTTELSE AF PLADS

I kælderen eller parkeringskælderen kan rumhøjden udnyttes bedst muligt, da det vandrette rør ikke kræver fald* og Geberit Silent-Pro BottomTurn bøjningen kan monteres helt tæt på loftet. Dette gør det lettere at overholde foreskrevne minimumsrums højder.

* Op til 6 meter for d110 og op til 4 meter for d90



DEN NYE GENERATION AF AFLØBSSYSTEMER

SÅ ENKLE KAN FALDSTAMMER VÆRE



Med Geberit Silent-Pro SuperTube, har Geberit formået at udvikle et teknologisk innovativt system, som sikrer hydraulisk optimalt afløb. SuperTube skaber en konstant luftsøjle i faldstammen, hvilket betyder, at der ikke længere kræves parallel udluftning. Den smarte teknologi og høje ydeevne i systemet er blevet testet hos TÜV Rheinland LGA Products. Tests er tilgængelige til sammenligning med konventionelle afløbssystemer i henhold til EN 12056-2.

Systemet består af tre fittings, alle fås i dimensionerne d90 og d110. En mere kompliceret installation med to 45° bøjninger ved overgang til liggende ledning er ikke længere nødvendig.



GEBERIT SILENT-PRO CARVE GRENRØR

Den optimerede produktgeometri leder afløbsvandet tangentielt ind i faldrøret. Dette resulterer i en cirkulær strømning, som skaber en stabil, konstant luftsøjle. Denne effekt øger afløbskapaciteten for Geberit Silent-Pro Carve grenrøret med ca. 15 % i forhold til sweptentry grenrøret på 87,5°.



GEBERIT SILENT-PRO BOTTOMTURN BØJNING

Geberit Silent-Pro BottomTurn bøjningen sikrer med sin strømningsoptimerede geometri, at luftsøjlen i faldrøret ikke afbrydes. Via en optimeret overgang fra stående- til liggende ledning undgås turbulens. Derved minimeres energitabet i retningsændringen, og impulserne fra faldrøret anvendes optimalt.

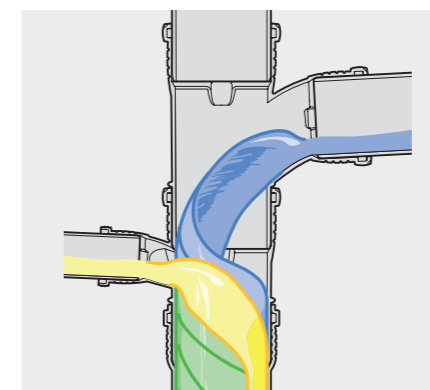


GEBERIT SILENT-PRO BACKFLIP BØJNING

Geberit Silent-Pro BackFlip bøjningen overfører den lagdelte strømning til en cirkulær strømning, uden at der opstår en hydraulisk blokering. Derved undgås kritisk undertryk i afløbssystemet.

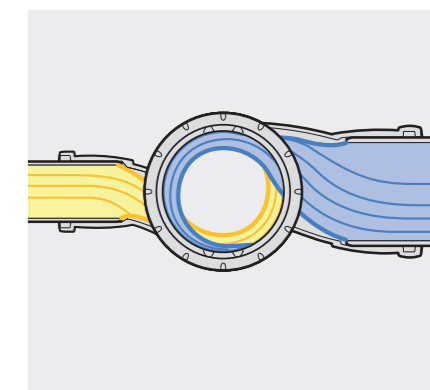
UNDGÅ OVERSTRØMNING

Geberit Silent-Pro Carve grenrør kan placeres direkte oveni hinanden uden at tage hensyn til overstrømning. Dette



Undgå overstrømning.

kan undgås på grund af de hydrauliske egenskaber i grenrøret.



Afløbsvandet ledes tangentielt ind i faldrøret.

* op til 6 meter for d110 og op til 4 meter for d90

PRODUKT EGENSKABER

LYDISOLERENDE NEM MONTAGE



Geberit Silent-Pro SuperTube er det hydraulisk optimerede supplement til det lydisolerende Geberit Silent-Pro afløbssystem. Systemet er den ideelle løsning til faldstammer i etagebyggerier med høje lydkrav. SuperTube teknologiens fittings til etagebyggerier har de samme produkt- og materialeegenskaber som de andre dele af systemet. Geberit Silent-Pro rør har naturligvis en EPD til dokumentation af det miljømæssige aftryk.

LYDREDUCERENDE DESIGN

Geberit Silent-Pro er lydæmpende – med dens høje egenvægt og særlige støjreducerende design på formstykkernes slagzoner.

SIKKERT GREB

Formstykkerne ligger stabilt i hånden og sørger for en sikker installation, selv på vanskeligt tilgængelige steder i bygningen.

EKSTRA SIKKERHED

Geberit Silent-Pro er tæt, da en indstiksdybden betyder, at systemet generelt er "overbærende", selv hvis rørenden ved en fejl er skåret på skrå, eller komponenterne ikke er helt sat i.

TIDSBESPARENDE TILPASNING

30°- markeringen sørger for hurtig og præcis tilpasning af fittings.

SIKKER PASFORM, LET INSTALLATION

Den faste placering forhindrer, at tætningsringen løsner sig – og alligevel kan den nemt fjernes, hvis der er behov for det, f.eks. hvis der skal indsættes en rørdel som test.

HELT TÆT

De forbliver tætte i årtier. Selv under vanskelige driftsbetingelser, dvs. i tilfælde af øget brusevandstemperaturer eller eksponering for husholdningskemikalier sikrer tætningerne fremstillet af EPDM lang levetid og sikkerhed.

STÆRKT DESIGN MED FUNKTION



Installation, der viser vejen: Geberit Silent-Pro SuperTube ikonet peger altid i afløbsretningen.



Markant forskel: kun Carve grenrør har en ribbet overgang til faldstammen.



Mere præcis: lettere installation med sikkert greb og 30°- markeringer.

PLANLÆGNING

MERE PLADS TIL PLANLÆGNING

Geberit Silent-Pro SuperTube giver mere plads til planlægning og mere tid. For med de rigtige planlægningsværktøjer kan systemet hurtigt modelleres og godkendes uden fejl. Planlægning af afløbsrør har aldrig været nemmere.

ENKLE REGLER

Geberit Silent-Pro SuperTube følger klare planlægningsregler. Ud over de almindeligt gældende regler skal der, ifølge Geberit, tages hensyn til følgende punkter: Geberit Silent-Pro Carve grenrør skal planlægges, hvor der tidligere er planlagt standard grenrør i faldrøret. De gældende planlægningsregler for Geberit Silent-Pro SuperTube skal overholdes ved overgang til liggende ledninger.

TESTEDE FUNKTIONER

Den hydrauliske ydeevne og funktion af Geberit Silent-Pro SuperTube er blevet bekræftet af en testrapport fra TÜV Rheinland LGA Products. Geberit Silent-Pro SuperTube systemet har samme akustiske egenskaber som Geberit Silent-Pro systemet.

Detaljerede planlægningsregler for Geberit Silent-Pro SuperTube på www.geberit.dk/silent-pro_supertube

GEBERIT PLANLÆGNINGSVÆRKTØJER



GEBERIT BIM PLUG-IN TIL AUTODESKREVIT®

BIM data på Geberit Silent-Pro SuperTube er tilgængelig i Geberit BIM plug-in. En dedikeret Silent-Pro SuperTube guide hjælper dig til korrekt planlægning af systemet. Dette validerer systemet lavet i BIM.



GEBERIT ONLINE DOKUMENTER

Ved planlægning med Geberit Silent-Pro SuperTube kan du downloade alle billeder, tegninger og CAD-planlægningsdata i Geberit online produktkalalog: www.catalog.geberit.dk



PLANLÆGNING MED BRANDBESKYTTELSE

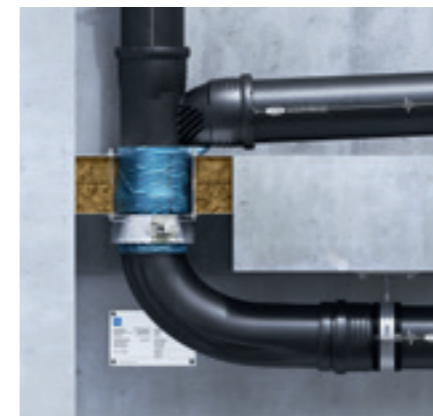
Brandbeskyttelse med Geberit brandmanchet RS90 Plus EN og Geberit Silent-Pro BottomTurn er testet og godkendt i forskellige montagesituationer.

Geberit brandmanchet RS90 Plus EN indstøbt og plan med loftet.



Geberit brandmanchet RS90 Plus EN forsænket i loftet med påkrævet EPS/XPS isolering til minimal afstand til loft.

Overflademonteret installation af brandmanchet i forbindelse med et soft firestop. Denne mulighed kan også eftermonteres.



INSTALLATION

INSTALLATION MED KLAR RETNING

Geberit Silent-Pro med SuperTube teknologi er lettere at installere end konventionelle systemer. Mindre materiale, bedre tilpassede fittings og et enkelt muffesystem reducerer mængden af tid og arbejde, der bruges på montagen af afløbssystemet. Strømningsretningen er altid tydelig: Følg pilen!



ET TYDELIGT IKON

Geberit Silent-Pro SuperTube fittings er forsynet med et specielt ikon, der viser strømningsretningen. På denne måde er den altid tydelig og let at identificere. Uden mange forsøg og fejl passer den ene del problemfrit til den anden, og kontrol er synligt let.

FORENKLET BRANDSIKRINGSINSTALLATION

Sikker brandsikring er nem at installere med Geberit Silent-Pro SuperTube. Da der kun føres ét rør gennem loftet, klares sikkerheden hurtigt med Geberit brandmanchetten RS90 Plus EN, der er let at installere.

TILPASSET ETHVERT LOFT

Afhængig af tykkelsen på etagedækket justeres BottomTurn bøjningen til den ønskede længde. Der er tilstrækkeligt materiale til rådighed til afkortning. En tilsvarende markering på produktet markerer skæreeområdet.

ØKONOMISK INSTALLATION

Ved brug af SuperTube systemet tages omkostninger og tidspres fra VVS-installatøren, fordi løsningen sparer materiale og forenkler arbejdsprocessen. De gennemtænkte fittings giver passende løsninger i alle gængse byggesituationer.

ARBEJDE UDEN FALD

Vandrette rørledninger kan installeres op til 6 meter i d110 og op til 4 meter i d90 uden fald og derfor tæt på loftet.



Geberit Silent-Pro BottomTurn bøjningen kan let tilpasses loftstykkelser.



Et afløbssystem med Geberit Silent-Pro SuperTube sættes sammen med muffen.

- Færre dele er nødvendige
- Passende fittings til alle byggesituationer
- Enkel konstruktion uden begrænsninger
- Simpel installation af vandrette rørledninger uden fald



GEBERIT HYDRAULISK EKSPERTISE

INNOVATION

ER IKKE EN

TILFÆLDIGHED

I sit udviklingsarbejde sætter Geberit konstant nye standarder for sikker afløbsteknologi. I mere end 100 års hydraulikekspertise er der oparbejdet et væld af viden og erfaring inden for flow-videnskab, som ingen anden virksomhed kan matche. Dette er grundlaget og motivationen, når det kommer til at stille spørgsmålstegn ved og yderligere optimere eksisterende systemer og produkter.

HYDRAULISK AVANCERET

Udviklingen af hydraulisk optimerede fittings, der forenkler installationen af afløbssystemer, er en succeshistorie hos Geberit, der konstant er blevet opdateret i mere end 60 år. Det innovative Geberit Silent-Pro SuperTube system tilføjer nu et nyt kapitel, der udnytter rørsystemernes hydrauliske muligheder optimalt.

UDFORDRINGEN VED ETAGEBYGGERIER

Med grenrøret, swept-entry, begyndte Geberit at gøre konventionelle afløbssystemer mere kraftfulde og effektive. SuperTube teknologien er det næste logiske trin til brug i boligbyggeri. De konkrete konstruktionsmæssige udfordringer dannede derfor også designrammen for helt nye fittings.

TESTET UNDER VIRKELIGE FORHOLD

Under udviklingen af Geberit Silent-Pro SuperTube blev der udført omfattende tests. Geberits eget afløbstårn i Rapperswil-Jona blev brugt til test og gennemgik en udvidelse. Dette gjorde det muligt for Geberit Silent-Pro SuperTube at blive testet under virkelige forhold.



Testen med gennemsigtige fittings og rør viser den faktiske strømning i de nye fittings.



Med CFD (computational fluid dynamics) numerisk flowsimulering kan varianter testes virtuelt på forhånd...



... og det identiske resultat er synligt under virkelige forhold i Geberit afløbstårnet, som er en del af testlaboratoriet.

Geberit A/S
Lægårdsvej 26
8520 Lystrup
Danmark

T 86 74 10 86
kundeservice.dk@geberit.com

www.geberit.dk