

Master3Plus monteringsanvisning

VVS

PIPELIFE 





Innhold

Produktinformasjon	4
Bruksområder	4
Kompatibilitet	5
Transport og håndtering	5
Lagring	5
Monteringsanvisninger	6
Kapping av rør	6
Montering	6
Ekspansjon	6
Bunnledning	7
Montering i murvegg	7
Installasjon i betong	7
Gjennomføring i tak	7
Klamring av rør	8
Dobbelmuffe/løpemuffe	10
Montering av løpemuffe og ekspansjonsmuffe	11
Tilkobling til støpejernsrør spissende	11
Tilkobling til støpejernsrør muffe	11
Lyd	12
Kondens	12
Bransjeregler	12

Produktinformasjon

Master3Plus er et støydempende avløpssystem som er testet i henhold til NS-EN 1451-1 og merket med bruksområdekode BD.

Rør og deler leveres med muffe med en pakning som har dobbel leppetetningsring. Ved bruk av Master3Plus benyttes NS 3055 som standard for dimensjonering.

Vennligst ta kontakt med Pipelife Norge AS dersom det er spørsmål rundt gjeldende standarder og forskrifter.



Bruksområder

STANDARD LØSNINGER

Master3Plus benyttes hovedsakelig som et avløpssystem for spillvann og innvendig taknedløp i boliger, leilighetsbygg og næringsbygg.

I et bygg kan Master3Plus benyttes som:

- Som avløp fra et eller flere utstyr
- Synlig montasje
- Rør over himling
- Ventilasjonssrør
- Innvendig taknedløp med tilbakeslagshøyde på maks 5 meter

SPESIALLØSNINGER

Der det er et krav til oljebestandighet for avløpssystemet skal tetningsringen i rør og deler byttes ut med en tetningsring i NBR.

- Ventilasjonssystemer for nærings- og boligbygg
- Sentralstøvsugingssystemer
- Transport av kjemisk aggressivt avløpsvann fra pH 2 til pH 12. Kontakt Pipelife ved usikkerhet vedrørende resistens mot oljeholdig avløpsvann og andre kjemikalier.

MASTER3PLUS ER IKKE EGNET TIL:

- Utvendig taknedløp i åpen montasje (UV bestandigheten svekkes etter 2 år)
- Transport av avløpsvann som inneholder bensin eller benzen
- I miljøer med omgivelsestemperatur som overstiger 100°
- Avløpsledninger i kjemiske anlegg
- Innendørs ledninger med mer enn 5 meter oppstuvningshøyde



Kompabilitet

Dimensjonene til Master3Plus rør og rørdeler er i samsvar med NS-EN 1451-1 og kan kombineres med andre produkter som er i samsvar med denne standarden.



Transport og håndtering

For å unngå deformasjoner og skader på rørene under transport er det viktig å ta hensyn til følgende:

- Lasting og lossing må utføres med forsiktighet. Ikke kast eller dra rørene og rørdeler. Dette gjelder spesielt for forhold under 0°C.
- Forsikre deg om at rørene har full understøttelse under hele lengden under transport.
- Skjøtene må ordnes slik at de er forskjøvet.
- Rør som stikker ut over lasteområdet må støttes for å unngå bøyebelastninger.
- Beskytt rørene mot skarpe kanter.



Lagring

- Hvis rørene lagres horisontalt så må det ikke overskrides en stablingshøyde på 2 meter.
- Sørg for å sikre rørstabler fra å rulle fra hverandre.
- Rørdeler leveres i pappesker og bør oppbevares tørt.

Monteringsanvisning

1. Kapping av rør

1. Merk på røret hvor kuttet ønskes og kapp deretter røret i en vinkel på 90° i forhold til lengderetningen.
2. Bruk en rørkutter eller en håndsag for å kutte Master3Plus-rør.
3. Avgrad spissende innvendig og utvendig med en skarp kniv eller et avgradingsverktøy.
4. Fas kantene i en vinkel på ca. 15° med et faseverktøy eller annet egnet utstyr. Faselengden for hver enkelt dimensjon kan leses i tabellen under.

Spissenden på rørdeler skal ikke kappes.

DN/OD	50	75	110	160
b(MM)	4	4.5	6	9

2. Montering

Master3Plus er et muffebasert rørsystem der en fabrikkmontert pakning sikrer god tetning mellom muffe og rør/rørdel.

1. Rengjør muffe og spissende dersom dette er nødvendig.
2. Påfør smøremiddel på spissende og pakning og skyv spissenden inn i muffen. Bruk kun egnede produkter som smøremiddel.
3. Spissenden på Master3Plus deler er produsert med en innstikkdybde markering som fungerer som en orienteringsguide for installatøren. Når spissenden er satt helt inn skal muffekanten være innenfor enden på innstikkdybde markeringen. Merkingen skal være bare delvis eller ikke synlig i det hele tatt.

Liming av polypropylen er ikke mulig på grunn av dets høye løsemiddelbestandighet.

3. Ekspansjon

Termisk lineær ekspansjon må tas i betraktning for rørledninger som har et rørstrekk på mer enn 10 meter uten retningsendring. Det er ikke nødvendig å ta hensyn til lineær ekspansjon i eneboliger, boligblokker og boligbygg med installasjonstemperaturer på mer enn 15 °C og rørlengder på mindre enn 10 meter.

Lengdeutvidelseskoeffisient: 0,09 mm/(m.K). Eksempel: Temperaturforskjell Δt 50 K; lengde på rett rørledning 12 m = utvidelse 54 mm.

Merk røret med en egnet tusj ved muffekanten. Trekk deretter røret 10 mm ut av muffen. Gjenta denne prosedyren for flere koblinger dersom det er nødvendig. Alternativt kan du bruke lange muffen for å imøtekomme den termisk lineære ekspansjonen. (NRF nr.: 2214909, 2214863).

4. Bunnledning

Master3Plus rør og deler er merket med bruksområdekode BD og kan brukes som bunnledning.

5. Montering i murvegg

Se punkt 6 – Montering i betong

6. Montering i betong

Maksimum enkelt rørlengde for innstøpte rørledninger av PP i bygninger skal være tre meter. Husk å klamre og understøtte rør og rørdeler godt slik at de ikke blir deformert eller kommer ut av posisjon ved innstøping med betong. Rørstrekk på mer enn en rørlengde skal klamres med fastklammer.

Beskytt skjøten med tape for å forhindre at betong kommer inn i spalten. Lukk alle åpne rør/rørdeler med en ters eller annet egnet middel for å forhindre inntrenging av vann eller betong. Termisk lineær ekspansjon og klamring utføres som på synlig montasje.

Maksimum anbefalt avstand mellom fastklammer:

DN/OD	Liggende ledning (m)	Stående ledning (m)
50	0,5	1,5
75	0,8	2,0
110	1,0	2,0
160	1,0	2,0

7. Gjennomføring i dekker

Gjennomføringer i betongkonstruksjoner bør utføres med en elastisk fugemasse for å unngå overføring av vibrasjoner fra rør til konstruksjon. Dersom gjennomføringen bryter et brannskille må gjennomføringen brann-tettes slik at konstruksjonen ikke svekkes. Brannetting utføres ved bruk av brannmansjett, brannpakning eller andre godkjente produkter.

8.

Klamring av rør

Det anbefales å benytte Pipelife støydempende klammer som er spesielt utviklet for å redusere overføring av vibrasjoner til bygningskonstruksjonen. Klammeret fås både som enkel og dobbelklammer og kan benyttes både som fastklammer og glideklammer.

Klammer fra andre produsenter kan også benyttes dersom de har støydempende egenskaper og kan brukes både som et fastklammer og et glideklammer.

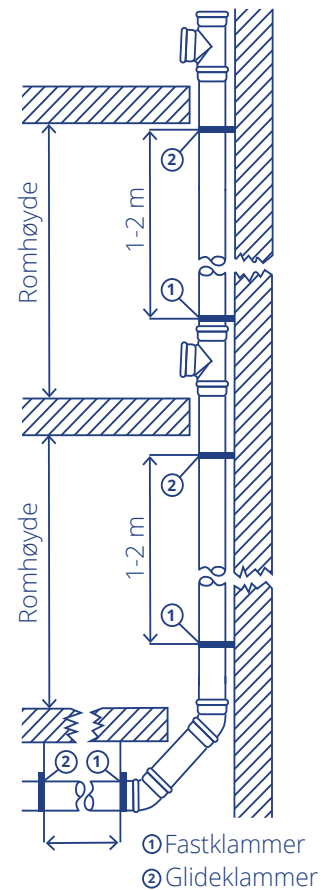
Dimensjon (DN/OD)	Avstand mellom klammer (mm)	
	Horisontal	Vertikal
50	500	1500
75	800	2000
110	1100	2000
160	1600	2000

Maks anbefalt klammeravstand.

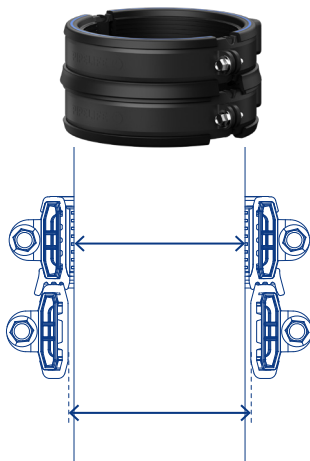
Ved klamring av horisontale avløpsrør skal det monteres to klammer med gummiinnlegg på i hver etasje. Det er viktig at klammeret blir festet til en bygningskonstruksjon med høy egenvekt.

Fastklammeret monteres nederst på avløpsledningen slik at avløpsrøret ikke har mulighet til å bevege seg nedover. Det glidende klammeret monteres 1-2 meter over fastklammeret og sørger for at avløpsrøret fritt kan bevege seg i lengderetningen ved termisk lineær ekspansjon. Denne prosessen gjentas for hver etasje i bygningen.

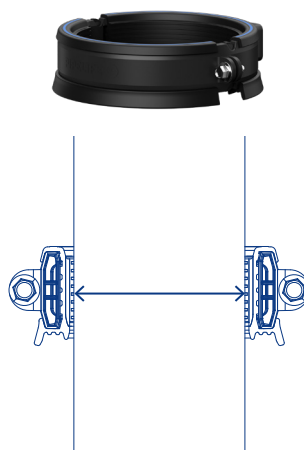
En forklaring på installasjonsprosessen av de forskjellige klammene vi tilbyr kan enkelt lastes ned på vår hjemmeside.



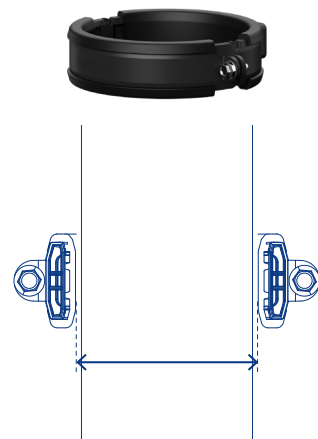
PIPELIFE FASTKLAMMER
DOBBEL
(består av en enkelklamme +
en glideklamme)



PIPELIFE FASTKLAMMER
ENKEL

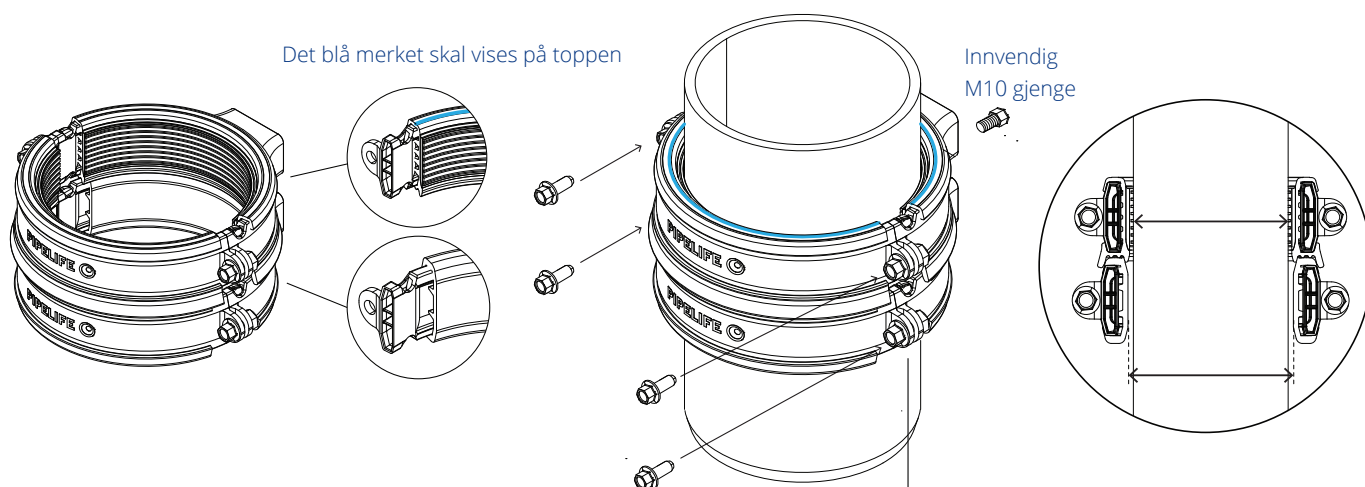


PIPELIFE GLIDEKLAMMER



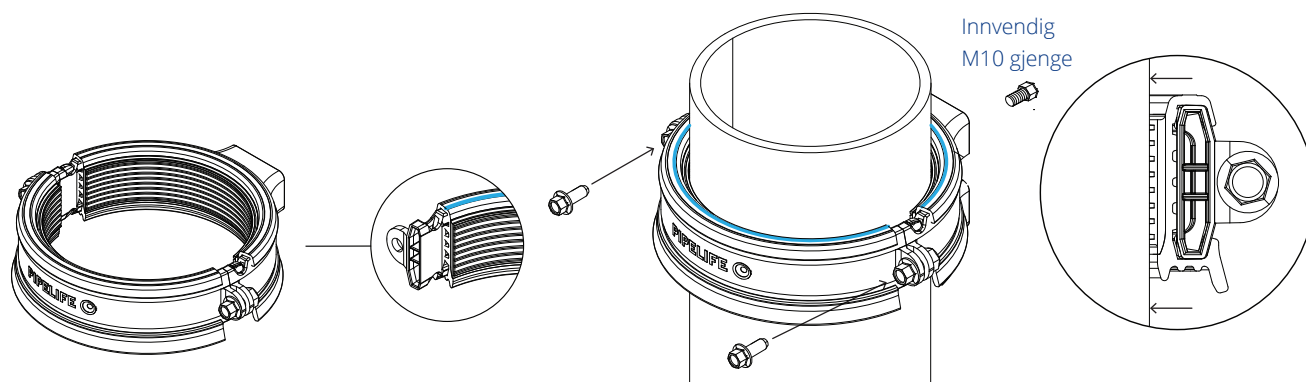
FASTKLAMMER DOBBEL:

For ekstra støyreduksjon kan dobbelklammer benyttes. Dette er en enkelklamme + en glidende klamme. Dobbelklammen sørger for at vibrasjoner som genereres i røret ledes fra den øvre klammen til den nedre klammen via en gummi forbindelse. En styreribbe sørger for at den nedre klammen holdes adskilt fra røret for å hjelpe dens absorpsjon av nesten all vibrasjon og lyd som genereres.



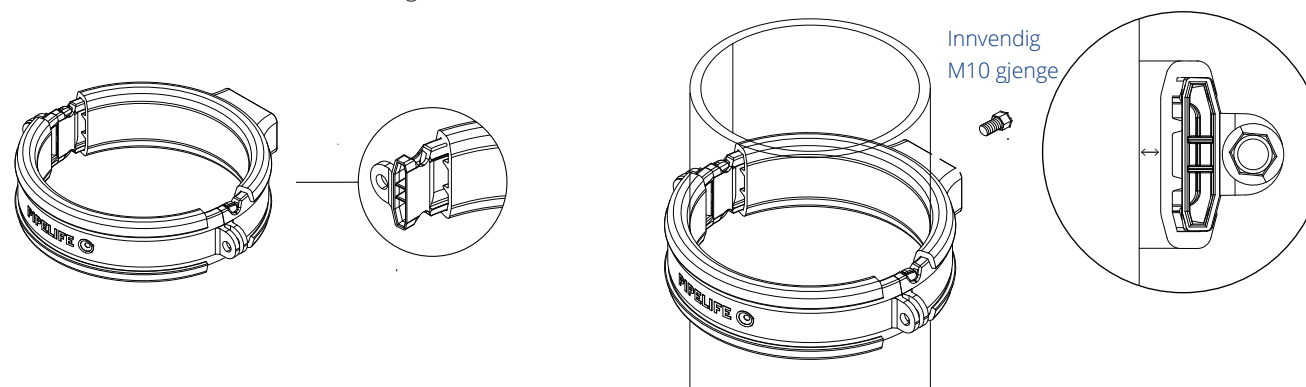
FASTKLAMMER ENKEL:

Benyttes som fastklammer hvis man ikke ser det som behøvelig med dobbelklammer. Monteres nedenfor glideklammeret etter gitte avstander i tabell.



GLIDENDE KLAMMER:

Monteres ovenfor fastklammeret etter gitte avstander i tabell.



9.

Dobbelmuffe/Løpemuffe

Master3Plus dobbelmuffe har to funksjoner:

1. DOBBELMUFFE

Dobbelmuffen er utstyrt med innvendige stoppkanter som gjør at spissenden på rør og deler ikke blir montert for langt inn i dobbelmuffen.

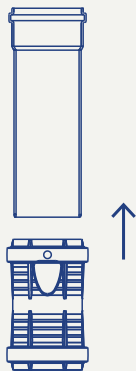
2. LØPEMUFFE

Hvis det er behov for en løpemuffe gjør man som følger:

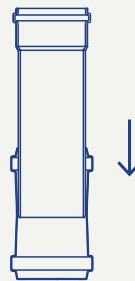
- Smør den ene pakningen med et glidemiddel
- Plasser muffen på et flatt underlag og monter på en rørbit som skyves ned til stoppkantene i muffen (røret må ikke fases)
- Ta deretter tak i rørbiten og slå dobbelmuffen vinkelrett ned mot det flate underlaget. Dette vil bryte løs stoppkantene og muffen kan nå skyves over røret.
- Fjern rørbiten og monter løpemuffen



Dobbelmuffe med stoppkanter



Monter muffen på en rørbit



Slå dobbelmuffen mot underlagt



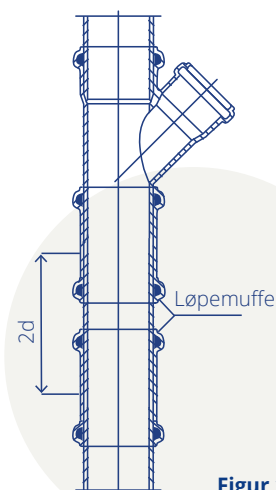
Løpemuffe uten stoppkanter

10.

Montering av løpemuffe og ekspansjonsmuffe

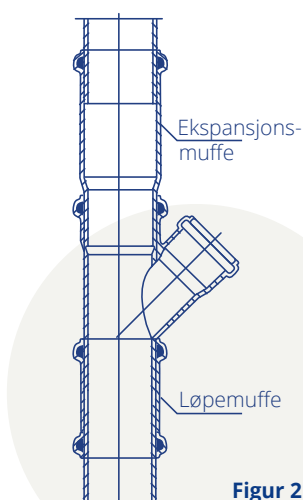
MONTERING MED TO LØPEMUFFER (FIGUR 1)

1. Kapp ut tilstrekkelig lengde på det eksisterende rørsystemet (lengden på rørdelen + 2 x utvendig diameter på røret)
2. Fjern grader og fas spissene på røret og skyv deretter løpemuffen over hele røret.
3. Monter rørdelen og kapp til røret som skal brukes.
4. Skyv den andre løpemuffen over røret som skal monteres.
5. Monter røret mellom spissene og skyv løpemuffene på plass.



MONTERING AV EKSPANSJONSMUFFE (FIGUR 2)

1. Kapp ut tilstrekkelig lengde på det eksisterende rørsystemet (lengden på rørdelen + lengden på innstikksdybden på muffen)
2. Fjern grader og fas spissene på røret og skyv deretter løpemuffen over hele røret.
3. Monter først ekspansjonsrøret og deretter rørdelen.
4. Skyv løpemuffen på plass



11.

Tilkobling til støpejernsrør - spissende

Tilslutning mellom spissende på støpejernsrør og Master3Plus utføres med krympemuffe eller MA-kobling (jet-kobling) som alltid skal kombineres med støttehylse.

12.

Tilkobling til støpejernsrør - muffe

Tilslutning mellom muffe på støpejernsrør og Master3Plus spissende utføres med Mengering som består av en flat og en rund ringkomponent. Tilslutning kan også utføres med egnede gumminipler.

13.

Lyd

Støy fra avløpsinstallasjoner er ofte sjenerende selv om lydnivået ikke er særlig høyt eller støyen langvarig. Støyen er ofte tydelig selv med en annen bakgrunnsstøy på omtrent samme lydnivå. Hvilket lydnivå som betraktes som sjenerende, avhenger av bakgrunnsstøy, type rom og omgivelser forøvrig.

Vi skiller mellom to forskjellige lydtyper, luftbåren lyd og strukturbåren lyd. Luftlyd er den lyden som forplanter seg direkte gjennom luften mens den strukturbårne lyden er den lyden som sprer seg gjennom bygningskonstruksjonene.

Det er viktig å ta hensyn til støy fra avløpsinstallasjoner allerede i prosjekteringsfasen. Valg av rørføringer i forhold til rom med strenge lydkrav (f.eks soverom), bruk av lyddemperne klammer, redusere hastigheten på avløpsvannet og bruk av byggematerialer med gode støydempende egenskaper er vurderinger som er med på å gi et godt resultat.

14.

Kondens

I bygninger med innvendig taknedløp må det tas hensyn til faren for at det dannes kondens på overflaten av rørene ved lave temperaturer.

For å unngå kondensering bør derfor alle innvendige taknedløp isoleres mot kondens. Vanligvis er cellegummi med tykkelse 13 mm tilstrekkelig men det anbefales uansett å ta kontakt med leverandøren av isolasjonsproduktene som benyttes dersom man er usikker.

15.

Bransjeregler

Enhver vanntilførsel skal ha avløp. Alle avløp fra sanitærinstallasjoner skal føres via vannlås, for eksempel sluk. Enhver vannlås skal ha vanntilførsel.

Avløpsinstallasjonen skal dimensjoneres og utføres slik at avløpsvann kan ledes bort i takt med tilført vannmengde. Slik ivaretar man god hygiene og helse og unngår at det oppstår ulemper som lukt, støy, oversvømmelse eller skader på bygningen eller installasjonen.

Rørnettets må dimensjoneres slik at det ikke oppstår sug eller trykk som bryter vannlukket i vannlåsen. Hver bygning skal ha minst ett lufterør ført over tak, med mindre det dokumenteres at avløpet kan fungere tilfredsstillende med annen løsning.

Avløpsrørene må ha tilstrekkelige dimensjoner og fall, slik at det ikke kan dannes avfallsstoffer som reduserer kapasiteten. Uventilerte, liggende avløpsrør skal ha et minimumsfall på 1:60. Avløpsinstallasjonene skal være utstyrt med stakeluker som gjør det mulig å rense avløpsrørene i hele deres lengde.

Det tillates brukt kun godkjente avløpsrør som takavløpsledninger og uttrekksledninger.

Det skal ved dimensjoneringen av spillvannsmengder benyttes de normalvannmengder som er oppgitt i tekniske bestemmelser, standard abonnementsvilkår for vann og avløp for de enkelte utstyrsgjenstander.

Avløpsledninger må legges slik at skadelige bruddpåkjenninger og varmepåkjenninger unngås.

Skjøter for rør, rørdeler og utstyr mm. skal utføres slik at skjøtene får en kvalitet som mest mulig tilsvarer rørmaterialet.

Avløpsledninger må sikres mot frost.

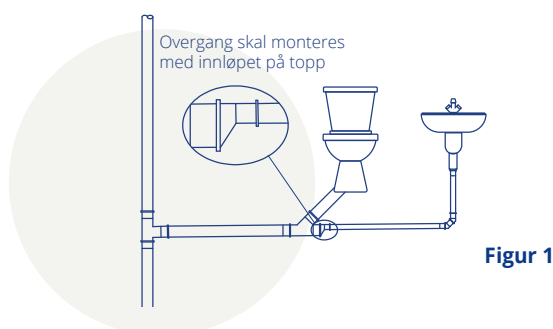
Nødvendige inspeksjons- og stakekummer må innsettes.

Det må påses at bærende bygningskonstruksjoner eller andre installasjoner ikke skades.

Stakeluker og vannlåser etc. skal være tilgjengelige.

Plastledninger skal understøttes og festes slik at fall opprettholdes uten nedbøyning ved varmpåkjenning.

Eksentriske overganger skal monteres med i flukt med avløpsrørets øvre del. I bunnledning kan dette avvikes (se figur 1)



På liggende ledninger skal maks. grenvinkel være 67,5°. Fortrinnsvis skal 45° brukes. Dobbelt grenrør tillates ikke. På stående ledning må maks. grenrørvinkel være 88°.

Det er ikke tillatt å innsnevre tverrsnittet i strømningsretningen.

Kommunen kan, i spesielle tilfeller og etter søknad, fravike dette kravet.

Retningsforandringer utføres med bend. Ved overgang fra stående ledning til liggende skal det brukes bend med stor radius eller 2 stk. 45° bend.

Avløpsledning må ha tilstrekkelig tetthet mot lekkasje ved maksimalt forekommende prøvetrykk. Det skal foretas trykkprøving for avløpsledning i henhold til NS-EN 12056 for innvendige ledninger.

I enhver bygning skal avløpsnettet ha minst en ventilasjonsledning med fritt atmosfærisk utløp.

Ventilasjonsledningen kan ikke ha mindre dimensjon enn største sideledning på opplegget.

Ventilasjonsledninger føres over tak og minst 2 000 mm til side for, eller 500 mm over, vindu eller ventilasjonstilførsel. Takavløp godkjennes ikke som ventilasjonsledning. Forbindelsen mellom sideledning og sekundærventilasjonsledning skal ligge minst 300 mm høyere enn det utstyret som har avløp til sideledningen.

Minste dimensjon for ventilasjonsledning er DN 75 for sum normalvannmengde på maksimalt 5,0 l/s på nedfallsledningen. Dimensjonen må uansett ikke være mindre enn største dimensjon på sideledning som er tilknyttet nedfallsledningen.

For felleslufting av inntil 3 stående spillvannsledninger (nedfallsrør) brukes dimensjon DN 90. For felleslufting av flere enn 3 stående spillvannsledninger brukes dimensjon DN 110.

Vakuumentiler («lufteventiler») må i boliger plasseres på loft og ellers i overensstemmelse med produktets godkjenningsbetingelser. Ventilasjonsledninger i kalde rom bør isoleres.



Pipelife Norge AS er en del av Pipelife-konsernet, en av verdens ledende produsenter av plastrørssystemer. Pipelife er etablert i 24. Vårt mål er å være den ledende verdiskaperen i rørbransjen, og å øke folks livskvalitet gjennom å tilby verdifulle løsninger for beskyttelse og transport av vann og energi.

Hos Pipelife finner du som kunde det mest komplette sortimentet av rør til flere av samfunnets grunnleggende funksjoner: Vannforsyning, innendørs og utendørs avløp, drenering, kabelvern og el-installasjon. Kontakt oss så tidlig som mulig i prosjekteringsfasen, så hjelper vi deg med tekniske råd, materialvalg, logistikk og andre viktige faktorer som må på plass for at prosjektet skal bli så godt som mulig - for deg og brukerne!

Hovedkontor
Pipelife Norge AS
Hamnesvegen 97
6650 Surnadal
Telefon 71 65 88 00

Pipelife Norge AS
Postboks 74 Skjerkøya
3995 Stathelle
Telefon 71 65 88 00

Pipelife Norge AS
Flyplassvegen 16
2630 Ringebu
Telefon 71 65 88 00

Pipelife Norge AS
Karoline Kristiansens vei 6
0661 Oslo
Telefon 71 65 88 00

Pipelife Norge AS
Ingvald Ystgaards veg 15
7047 Trondheim
Telefon 71 65 88 00

Pipelife Norge AS
Nedre Nøttveit 62
5238 Rådal
Telefon 71 65 88 00

e-post:
firmapost@pipelife.com
ordre@pipelife.com
tilbud@pipelife.com

www.pipelife.no
facebook.com/PipelifeNorge



Pipelife Norges fabrikker i Surnadal, på Stathelle og på Ringebu

Brosjyre versjon: September 2024