

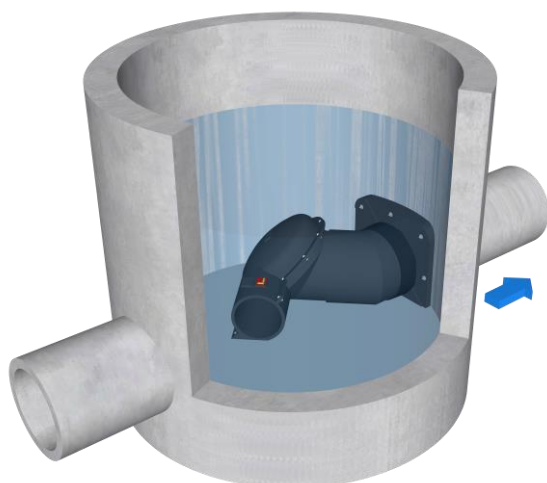
FluidCon SUn

Konisk våtoppstilt virvelkammer



Montering
og FDV

Innholdsfortegnelse



1.	Innledning.....	1
2.	Mottakskontroll	1
3.	Dokumentasjon	1
4.	Forberedelser	2
5.	Montering mot mufte	2
6.	Montering med monteringsplate	3
7.	Montering av 45-Bend mot virvelkammerhuset	4
8.	Virvelkammer med integrert overløp (tilbehør)	5
9.	Sluttkontroll.....	5
10.	Drift og vedlikehold.....	5

1. Innledning

Virvelkammeret skal kun anvendes til det formålet den er tiltenkt eller avtalt ved bestilling. Kunden kan ikke kreve reklamasjon dersom:

- Monteringsanvisning ikke er fulgt
- Produktet brukes til annet formål enn avtalt eller hvis det utføres reparasjoner, utbedringer, modifikasjoner eller annet arbeid som ikke er avtalt med MFT.

2. Mottakskontroll

Ved mottak av virvelkammeret bør mottaker se etter transportskader. Dersom skader oppdages, rapporteres dette til MFT så snart som mulig.

3. Dokumentasjon

Følgende dokumentasjon følger normalt ved levering av FluidCon SUn, og bør være tilgjengelige under montering:

- Tegning av virvelkammer
- Monteringsanvisning og FDV.
- Datablad

I tillegg bør Prosjekttegning som viser grensesnitt mot eksisterende anlegg og korrekt nivå for montering og plassering av virvelkammeret (besørgeres ikke av MFT).



Sikkerhet

Ethvert opphold kummer skal skje i henhold til gjeldende sikkerhetsbestemmelser og HMS regelverk.

Det gjøres spesielt oppmerksom på følgende:

- **NB Fare for forgiftning.** Før man entrer kummen skal det kontrolleres at det er tilstrekkelig oksygen i kummen og at det ikke er giftige/brennbare gasser til stede.
- Ved store vannmengder bør **drukningrisiko** vurderes spesielt. Stor forsiktighet må utvises ved en eventuell tilstopping oppstrøms. Et eventuelt oppstrøms vanntrykk må avlastes før opphold i kummen.
- Nødvendig sikrings- og **verneutstyr** skal benyttes.
- Det bør alltid være **minimum 2 personer** tilstede ved opphold og arbeid i kum.
- Redskaper, verktøy og utstyr bør aldri plasseres på kanten av kumåpninger/hedstigningshalser. De kan utgjøre en fare for de som oppholder seg i nede i kummen/overløpet.

4. Forberedelser

FluidCon SUn er et virvelkammer som regulerer vannføringen (mengderegulator). FluidCon SUn monteres på utløp fra kum eller fordrøyningsmagasin, i kumbunn eller med avstand til kumbunn. Virvelkammeret leveres ferdig tilpasset anleggets krav til vannføring og høyder. Siden vannføringen varierer med vanntrykket, er det viktig at virvelkammeret og omkringliggende rørsystem installeres med relative høyder likt det som er lagt til grunn for dimensjonering av virvelkammeret.

FluidCon SUn tilbys i to utgaver (type P og type F), og monteres på utløp i kum, på følgende måter (type modell og monteringsmåte fremgår av produkttegningen som følger produktet):

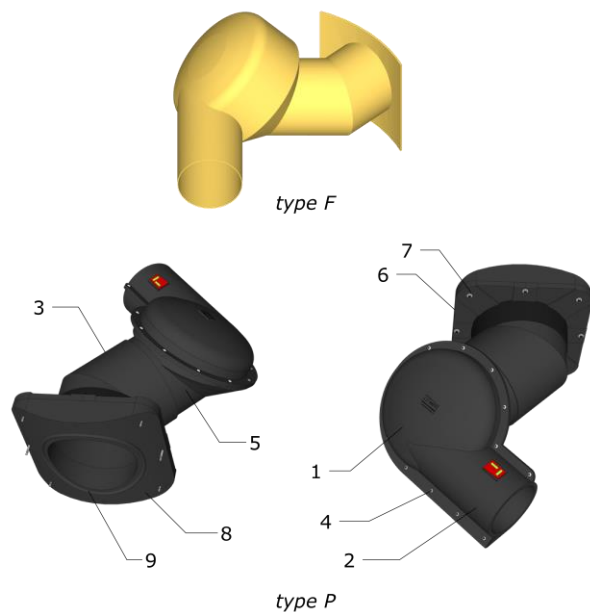
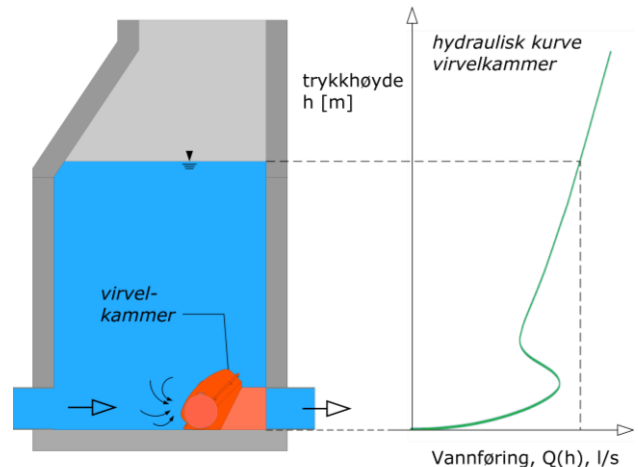
Montering mot muffe (type P, mindre modeller)

Virvelkammeret leveres med standard (PVC dim) spiss i utløpet. Det etableres en standard kumgjennomføring med stuss tilgjengelig på utløpsrøret og muffe. Virvelkammeret monteres mot PVC muffen.

Monteringsplate (tilbehør mindre modeller, standard større modeller type P, alle modeller type F)

Virvelkammeret leveres med monteringsplate, pakning og ekspansjonsbolter for installasjon mot kumvegg. Det etableres en standard kumgjennomføring der utløpsrøret avsluttes kant-i-kant med innvendig kumvegg. Monteringsplaten på virvelkammeret (leveres med pakning) omslutter åpningen på utløpsrøret.

Beskrivelse	Type P	Type F
1 Virvelkammerhus	Polyuretan	GRP
2 Innløp	Polyuretan	GRP
3 Utløp	Polyuretan	GRP
4 Bolter	316 syrefast	-
5 Dysekon	Polyuretan	GRP
6 Monteringsplate	Polyuretan	GRP
7 Monteringsbolter (eksp)	316 syrefast	316 syrefast
8 Fyllstykke	PE	-
9 Pakning	Celleplast	Celleplast



5. Montering mot muffe

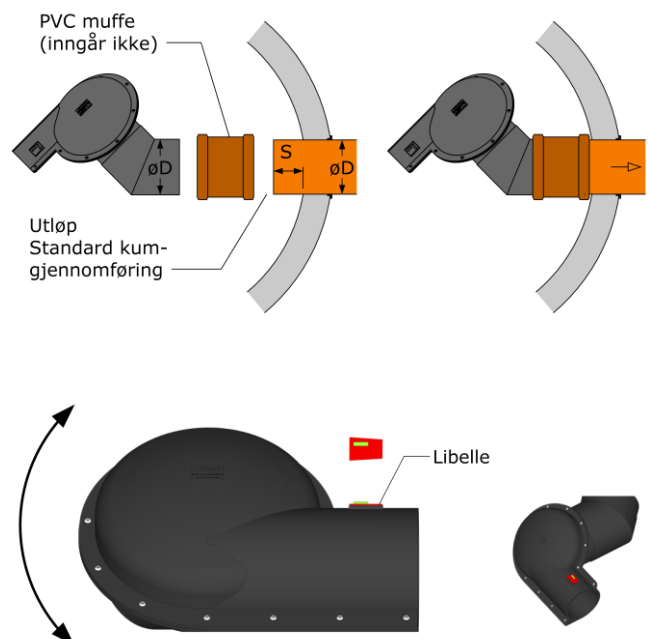
Virvelkammeret kan leveres både med og uten et 45-graders bånd i utløpet. Henholdsvis type P2 og P1. Fremgangsmåten ved montering er den samme. Figurene til høyre viser en modell med bånd (P2). Av praktiske hensyn leveres enkelte større P2-modeller med 45-båndet umontert. Se kapittel 7 for montering av bånd mot virvelkammerhuset.

- Fullfør kumgjennomføringen. Sørg for at det er en stuss tilgjengelig på utløpsrøret for montering av muffe (eventuelt kan utløpsrør med integrert muffe benyttes). Oppretthold anbefalt minimum stusslengde «S» (ref tabell neste side).

- Virvelkammerets PVC spissende monteres på utløpsrørets muffe/dobbeltmuffe. Benytte silikonspray i forbindelsen.

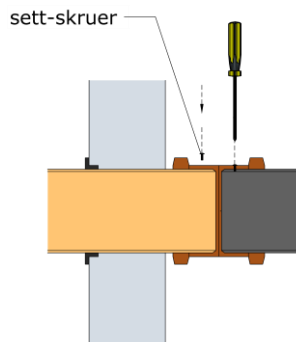
Merk: Det skal benyttes håndkraft. Slagverktøy skal ikke benyttes.

- Roter virvelkammeret om utløpet slik at det tangentielle innløpet orienteres horisontalt i innløpets lengderetning. Kontroller orienteringen ved hjelp av libellen påmontert innløpet.



4. For å hindre rotasjon av virvelkammeret, sett i en selvboende skrue (sett-skrue) gjennom muffen. Sørg for at skruene entrer godset på virvelkammerets utløpsstuss. Det anbefales følgende antall skruer, jevnt fordelt i omkretsen:

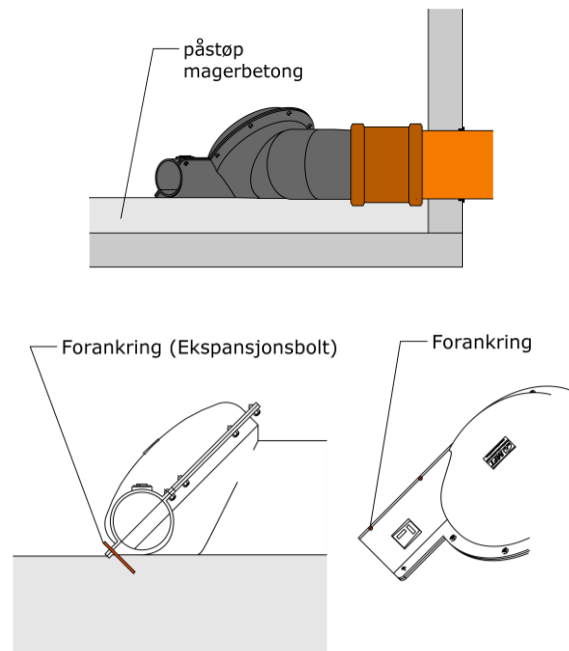
Dim utløp øD [mm]	Ant sett-skruer per omkrets	Min anbefalt stuss lengde, s [mm]
200	2	150
250	3	160
315	3	240
400	3	280



5. Montering i bunn av kum

Ved plassering av virvelkammeret i bunnen av kummen, anbefales det et påstøp av magerbetong mellom kumbunn og nivå underkant innløp virvelkammer (se figur).

Virvelkammeret forankres til kumbunnen gjennom innløpets anleggsflate. Det borres hull gjennom anleggsflaten på stedet. Plassering tilpasses. Det benyttes passende festemateriell (ekspansjonsbolter)



6. Montering med monteringsplate

Figurene viser virvelkammer type P2 med bend, monteringsplate og tilpasset fyllstykke. Fyllstykket tillater montering mot buet vegg. Fremgangsmåten er den samme ved montering mot rett vegg (uten fyllstykke), for virvelkammer med (P2) eller uten (P1) 45-graders bend og for type F (GRP). Av praktiske hensyn leveres enkelte større P2-modeller med 45-bendet ferdig innfestet i monteringsplaten, men ikke fastmontert i virvelkammerhuset. Se kapittel 7 for montering av bend mot virvelkammerhuset.

1. Kontrollere pakning

Pakningen sikrer tetting mellom fyllstykket og kumveggen. Den medfølgende pakningen er selvklebende. Denne festes på fyllstykket, slik at den omslutter utløpsåpningen. Det anbefales at skjøtepunktet overløpes med en kort pakningslengde (se figur).

Merk: Dersom virvelkammeret skal monteres mot rett vegg (uten fyllstykke), skal pakningen monteres direkte på monteringsplaten, som beskrevet over.

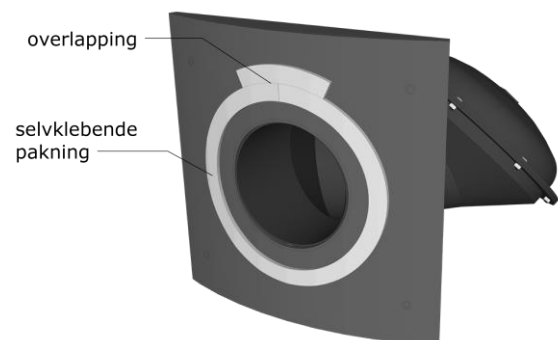
Merk: Monteringsplate dimensjon øD200 leveres med pakning ferdig montert.

2. Fullfør kumgjennomføringen. Utløpsrøret kappes slik at det ligger i flukt med innvendig kumvegg. Eventuell ujevnheter i kumveggen der monteringsplaten skal monteres freses bort.

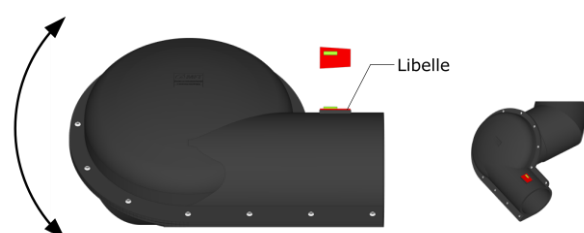
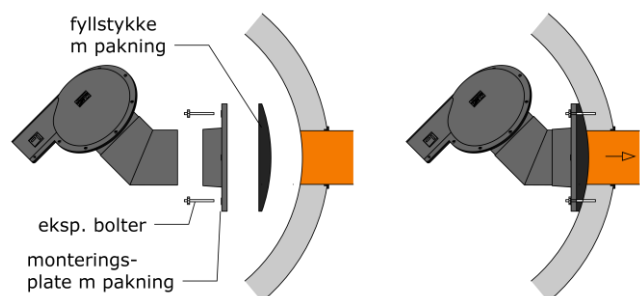
3. Posisjoner virvelkammeret slik at:

- innvendig nedkant utløp virvelkammer flukter med innvendig nedkant utløpsrør.
- virvelkammerets innløp er i vater (påmontert libelle).

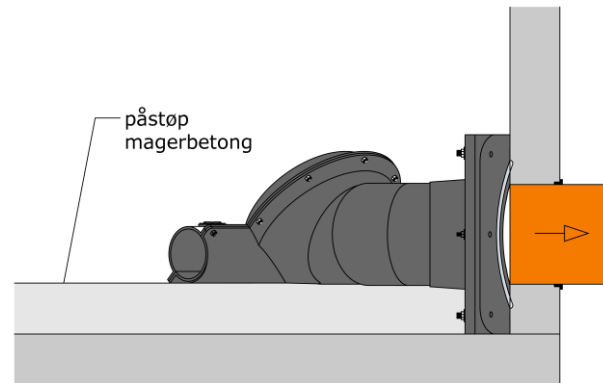
Merk av posisjonen til monteringshullene i de to øverste hjørnene.



Merk: pakningen trenger ikke å legges i sirkulært mønster, så lenge den er plassert mellom røråpning og monteringsbolter og eventuelle skjøter overlappes.

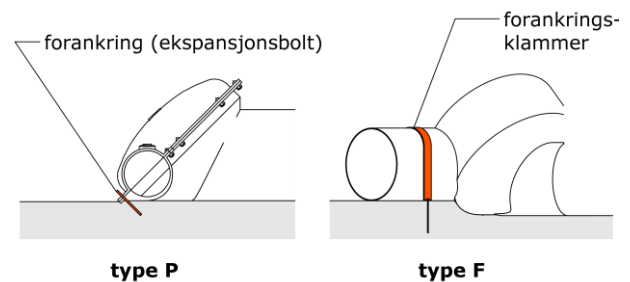


4. Bor hull for ekspansjonsboltene (medfølger) i markerte posisjonene og fest boltene. Fest virvelkammeret midlertidig, og kontrollere posisjon (underkant rør flukter) og orientering (vaterlinje i vater). Juster om nødvendig.
5. Merk av posisjonen for resterende monteringshull, og fjern virvelkammeret.
6. Bor hull for de resterende ekspansjonsboltene, og monter disse.
7. Kontroller at pakningen er montert korrekt (ref pkt 2). Hekt på virvelkammeret, fest dette til ekspansjonsboltene med de medfølgende skivene og mutterne.
8. **Montering i bunn av kum**



Ved plassering av virvelkammeret i bunnen av kummen, anbefales det at det gjøres et påstøp av magerbetong mellom kumbunn og nivå underkant innløp virvelkammer (se figur).

- a) Type P: Virvelkammeret forankres til kumbunnen gjennom innløpets anleggsflate.
- b) Type F (GRP): Innløpet forankres til kumbunn ved hjelp av monteringsklammer (medfølger)



7. Montering av 45-Bend mot virvelkammerhuset

Av praktiske hensyn leveres enkelte større P2-modeller med 45-bendet løst (ikke innfestet i virvelkammerhuset).

Hvis leveransen også inkluderer monteringsplate, leveres normalt bendet og monteringsplaten ferdig sammenstilt. Det anbefales da at monteringsplaten med bendet forankres i kumveggen før virvelkammerhuset monteres.

Bendet monteres mot virvelkammerhuset som følger:

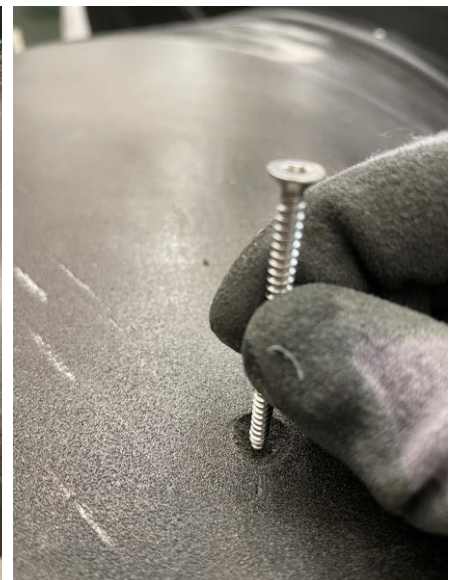
- 1) Påfør silikon på innsiden av bendets muffe. Sørg for en jevn fuge rundt hele omkretsen. Benytte silikon type Downsil 796 eller tilsvarende (medfølger).
- 2) Før utløpet på virvelkammerhuset (spiss) inn i bendet. For å sikre korrekt orientering av virvelkammerhuset, er er stussene merket. Roter virvelkammerhuset slik at merkingen flukter korrekt.
- 3) Monter skruer i alle merkede posisjoner (forsenket): benytte medfølgende skruer. Skruene skal entre godset i stussen til virvelkammerhuset.



Påføring av silikon



Merking for korrekt orientering



Montering av skruer

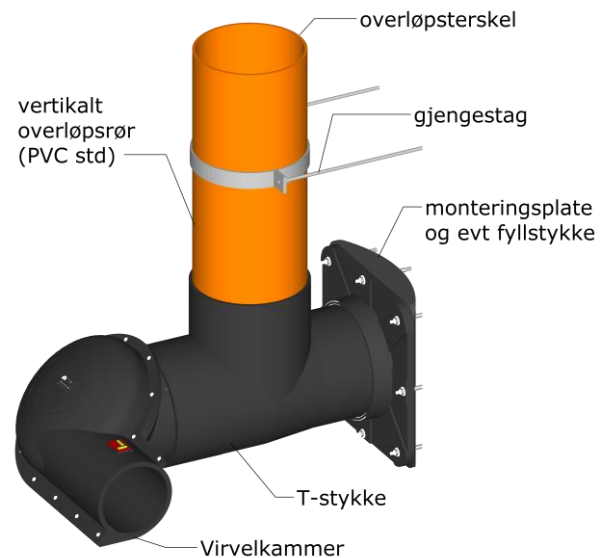
8. Virvelkammer med integrert overløp (tilbehør)

Ved montering av virvelkammere med integrert overløp, benyttes monteringsplate.

- 4) Monter virvelkammerets monteringsplate i henhold til kapittel 6
- 5) For å etablere det integrerte overløpet, monteres i tillegg følgende komponenter:
 - a) T-stykke (MFT komponent). Monteres mellom virvelkammer og monteringsplate. Benytte Silikon i forbindelsen (Dow Corning 796 Neutral Silicone PVC-U eller tilsvarende)
 - b) Vertikalt overløpsrør PVC rør (standard). Lengde tilpasses. Benytte Silikon i forbindelsen (Dow Corning 796 Neutral Silicone PVC-U eller tilsvarende)
 - c) Rørklemmer og gjengestag (standard). Antall tilpasses.

Lengden på det vertikale overløpsrøret tilpasses slik at terskelnivået (toppen av det vertikale røret) blir som spesifisert (se medfølgende tegning av virvelkammeret).

Overløpsrøret må forankres i kumvegg ved hjelp av rørklemmer og gjengestag. Det anbefales minimum 2 stk forankringspunkter. Antallet avhenger av høyden på det vertikale overløpsrøret. Anbefalt maks avstand mellom forankringspunktene: 1,0m.



9. Sluttkontroll

Etter montering utføres en visuell inspeksjon:

- Kontroller at innløpet er orientert horisontalt (libelle på innløpet)
- Sjekk at det ikke har oppstått skader under montering
- Sjekk virvelkammerets innløp og sneglehus og fjern eventuelle fremmedlegemer.
- For virvelkammere med integrert overløp:
 - sjekk at overløpet står i lodd.
 - sjekk at nivå topp overløp (overløpskanten) er på korrekt nivå (ref prosjekttegning)

10. Drift og vedlikehold

FluidCon SUn er uten bevegelige deler og krever lite vedlikehold. Behovet for ettersyn er imidlertid bestemt av vannets beskaffenhet (flytestoffer, begroing og sedimenterbart materiale) og variasjon i tilrenningen. Det er viktig med gode rutiner knyttet til tømning av sandfang og fjerning av flytepartikler for å redusere risiko for tilstopping. Ved behov, kan sneglehuset åpnes ved å løsne flenseboltene.

Anbefalt vedlikeholdsplan

Hva	Når /intervall
1 Visuell inspeksjon av virvelkammer og kum. Eventuell fremmedlegemer fjernes.	Etter første nedbørsepisode etter at installasjonen er satt i drift
2 Visuell inspeksjon av virvelkammer og kum. Sjekk for tilstopping. Eventuell fremmedlegemer fjernes. Sandfang /slamvolum tømmes.	Etter kraftig nedbør. Min 1 gang per år.
3 Sjekk for innvendig begroing og spyl innvendig hvis behov.	Hvert 5 år.