



*Normer och anvisningar för projektering, dimensionering
och installation*

Minipumpanläggningar

ACO MIRI Teknik

Normer och anvisningar för projektering, dimensionering och installation av MIRI minipumpanläggningar.

Utdrag ur komplett teknikkatalog 2009 för ACO fett-och oljeavskiljare, minipumpanläggningar, bakvattenventiler, spol- och rensbrunnar.

■ Miniumpanläggningar

Allmänt.....	47
En eller två pumpar.....	47
Hur fungerar en pumpanläggning?.....	47
Normer och regler.....	47
Att tänka på vid projektering	47
Större pumpstationer inomhus • ACO Drainlift M	48
Större pumpstationer utomhus • ACO Mulimax	48
Inspektion och service.....	49

■ Allmänt

Principiellt skall alla utslagsenheter som ligger över dämningnivån avledas genom självfall. Dessa utslagsenheter skall inte avledas över bakvattenventiler och endast i nödfall avledas över avloppspumpstationer. Men det finns anläggningar där man är tvungen att använda minipumpstation eller pumpstation av olika skäl. Exempelvis ett avlopp i ett fläktrum i en avlägsen del av en byggnad eller en fet-tavskiljare som står i en källare där huvudledningen ligger i tak eller källaravlopp som måste pumpas för att huvudledningen ligger i tak.

En anläggning med minipumpstationer eller pumpstationer med torra eller dränkbara avloppspumpar kallas även aktiv säkerhet mot bakvatten. (SS-EN 12056-4)

En anläggning med minipumpstationer eller pumpstationer skiljer sig åt beträffande typen av avloppsvatten, aningen för fekaliehaltigt avloppsvatten eller för fekaliefritt avloppsvatten.

Ett stort antal minipumpstationer och pumpstationer med olika sorts dränkbara pumpar är tillgängliga för detta. Minipumpstationer och pumpstationer används där det inte finns något naturligt fall till intern eller kommunal ledning eller där avloppsvattnet måste avledas och det samtidigt kan uppstå ett bakvattenflöde.

■ En eller två pumpar

Pumpstationer är normalt försedda med en pump. Men om avloppsflödet måste kunna avledas utan avbrott under normala förhållanden föreskriver SS-EN 12056-4 att två pumpar med samma flöde skall installeras. Detta gäller särskilt avlopp från lågt liggande delar i kontorshus, affärshus, sjukhus, varuhus eller om avloppsvattnet kommer från en avskiljare.

Pumpstationerna arbetar så att pumparna alternerar för att förslitningen på dem, skall bli jämn. Med dubbelpump-anläggning menar man normalt inte att bägge pumparna arbetar samtidigt.

■ Hur fungerar en pumpanläggning?

Den vanligaste typen fungerar enligt följande:

Avloppsvattnet rinner till en uppsamlingstank via en inloppsanslutning. I uppsamlingstanken sitter en eller två dränkbara pumpar, i en minipumpstation står pumpen vanligtvis på botten av tanken och i de större pumpstationerna sitter pumpen(arna) i en prefabricerad ställning med anslutning till trycksidan.

Större pumpar är tunga och därför hänger de vanligtvis i ett gejdersystem och kätting så de kan tas upp utan att

man går ner och skruvar loss dem.

Pumpen(arna) startar och stoppar, de mindre med en flottör som slår till och av strömmen, de större med en serie elektriska flottörer för start, stopp och larm eller med pneumatisk styrning.

■ Normer och regler

Minipumpstationer och pumpstationer inomhus regleras enligt SS-EN 12056-4.

Pumpstationer utomhus regleras enligt SS-EN 752.

Tättest av pumpstation utomhus skall utföras enligt SS-EN 1610.

Inspektionshals för pumpstation utomhus skall utföras enligt SS-EN 476.

Betäckningar till pumpstationer utomhus skall utföras enligt SS-EN 124.

■ Att tänka på vid projektering

För minipumpstationer (ACO Sinkamat K)

1. Dessa får inte användas till att pumpa olja, fett eller slam.
2. Endast fekaliefritt vatten med en max.temperatur av 40 °C, kortvarigt 90 °C får pumpas.
3. Ett arbetsutrymme om min. 600 mm måste hållas runt och över minipumpstationen för att säkra att service och kontroll kan utföras.
4. Uppställningsutrymmet skall vara väl ventilerat och ha elektrisk belysning. Ventilation över hustak behövs inte. Minipumpstationen ventileras över ett kolfilter.
5. Det behövs ingen avstängningsventil i tryckledningen.
6. Tryckledningen måste vara av ett sådant material att dess hållfasthet är min. 1,5 ggr. max pumptryck.
7. Vattengången på tryckledningen måste dras upp i en böj eller båge över dämningnivån.
8. Anslutning till samlingsledning skall ske med 180°-böj över samlingsledningen och i dess fallriktning.
9. Anläggningen skall monteras frostfritt.

■ För större pumpstationer inomhus

(ACO Drainlift M)

1. Ett arbetsutrymme om min. 600 mm måste hållas runt och över pumpstationen för att säkra att service och kontroll kan utföras.
2. Pumpstationen kan pumpa fekaliehaltigt och fekaliefritt avloppsvatten med en temperatur av högst 40 °C, kortvarigt 60 °C.
3. Uppställningsutrymmet skall vara väl ventilerat och ha elektrisk belysning.
4. Ventilationsledning måste dras upp separat över yttertak. Vakuumventil får inte användas.
5. Tryckledningen måste vara av ett sådant material att dess hållfasthet är min. 1,5 ggr max pumptryck.
6. Vattengången på tryckledningen måste dras upp i böj eller båge över dämmningsnivån.
7. Anslutning till samlingsledning skall ske med 180°-böj över samlingsledningen och i dess fallriktning.
8. Inlopp- och utloppsledning skall ha avstängningsventil. Om pumpstationen skall pumpa fekaliefritt avloppsvatten och tryckledningen är mindre än DN 80 behövs ingen avstängningsventil.
9. Ingen anslutning får göras på tryckledningen.
10. Anläggningen skall monteras frostfritt.
11. Styrskåpet skall monteras i torrt utrymme.



DRAINLIFT MONO



DRAINLIFT DUO

■ För pumpstationer utomhus

(ACO Multi-Max)

1. Tänk på uppflytningsrisken vid högt grundvatten.
2. Tänk på tryck från trafikytor. Välj rätt betäckning.
3. Ventilationsledning måste dras upp separat över hus-tak. Vakuumventil får inte användas.
4. Tryckledningen skall vara av sådant material att dess hållfasthet är min. 1,5 ggr. max pumptryck.
5. Vattengången på tryckledningen måste dras upp i böj eller båge över dämmningsnivån.
6. Anslutning till samlingsledning skall ske med 180°-böj över samlingsledningen och i dess fallriktning.
7. Styrskåpet skall monteras i ett torrt utrymme.
8. In- och utloppsledning skall ha avstängningsventil. Om pumpstationen skall pumpa fekaliefritt avloppsvatten och tryckledningen är mindre än DN 80 behövs ingen avstängningsventil.
9. Anläggningen skall monteras frostfritt.



MULIMAX-F MONO



MULIMAX-F DUO

■ Inspektion och service

ACO Sinkamat K för fristående och inbyggt montage

Serviceintervall:

Varje månad

Okulär inspektion och driftsprov skall utföras av brukaren eller hans personal och då skall man kontrollera täthet av inloppsledning, täthet av tryckledning, täthet av behållare, driftsprov och eventuellt oljud från pumpen.

Beroende på var anläggningen sitter uppmonterad bör anläggningen inspekteras och servas av "fackkunnig personal" med följande intervaller:

Var 3:e månad	Kontor, affärshus eller liknande.
Varje ½ år	Flerfamiljshus
1 gg/år	Enfamiljshus

Följande skall inspekteras och eller servas:

- Täthet av inloppsledning, täthet av tryckledning, täthet av behållare.
- Demontering och rengöring av backventil.
- Demontering och rengöring av pump och flottör.
- Rengöring av behållaren invändigt.
- Inspektion av elkabel.
- Kontroll av pump beträffande gång och oljud.

Pumpstation MIRI DRAINLIFT

Serviceintervall:

Varje månad

Okulär inspektion och driftsprov skall utföras av brukaren eller hans personal och då skall man kontrollera täthet av inloppsledning, täthet av tryckledning, täthet av behållare, driftsprov och eventuellt oljud från pumpen(arna).

Var 3:e månad Kontor, affärshus eller liknande.

Följande skall inspekteras eller servas:

- Täthet av inloppsledning, täthet av tryckledning, täthet av ventiler, täthet av behållare.
- Demontering och rengöring av backventil.
- Inspektion av elkabel.
- Demontering och rengöring av pump(ar).
- Kontroll av pump(ar) beträffande gång och oljud.
- Provnings av alarm.
- Testkörning.
- Inspektionen skall journalföras.

Om några fel upptäcks som inte kan repareras omgående måste servicefirman omgående meddela brukaren skriftligen. Brukaren skall signera detta meddelande och detta skall arkiveras tillsammans med journalen.

Pumpstation Multi-Max-F

Serviceintervall:

Varje månad

Okulär inspektion och driftsprov skall utföras av brukaren eller hans personal och då skall man kontrollera täthet av inloppsledning, täthet av tryckledning, täthet av behållare, driftsprov och eventuellt oljud från pumpen(arna), lyftanordningar, att ventilerna går lätt att stänga och öppna.

Var 3:e månad Kontor, affärshus eller liknande.

Följande skall inspekteras eller servas:

- Täthet av inloppsledning, täthet av tryckledning, täthet av ventiler, täthet av behållare.
- Att ventilerna går lätt att öppna och stänga.
- Demontering och rengöring av backventil.
- Inspektion av elkabel.
- Demontering och rengöring av pump(ar).
- Kontroll av pump(ar) beträffande gång och oljud.
- Provnings av alarm.
- Testkörning.
- Inspektionen skall journalföras.

Om några fel upptäcks som inte kan repareras omgående måste servicefirman omgående meddela brukaren skriftligen. Brukaren skall signera detta meddelande och detta skall arkiveras tillsammans med journalen.

Utförliga anvisningar för inspektion och service medföljer respektive produkt och kan även laddas ner från www.aco-nordic.se.

ACO Nordic produktsortiment

- Avskiljare
- Pumpstationer
- Rostfria rör och rördelar
- Rostfria golvbrunnar
- Linjeavvattning
- Punktavvattning

ACO Nordic AB

Walckesgatan 1
SE 415 02 Göteborg
Tel. 031 - 338 97 00
Fax 031 - 338 97 29

info@aconordic.se
www.aco-nordic.se