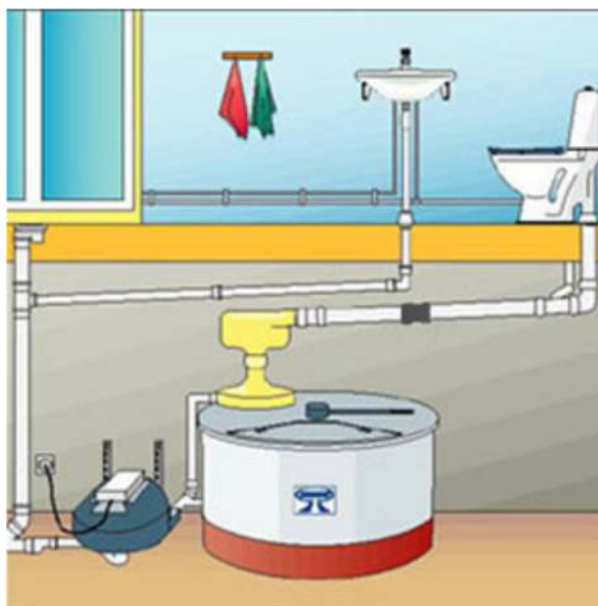


Installation och handhavande av Aquatron systemen



AQUATRON®

1. INLEDNING

Vattnet spolas till en separator (utan rörliga delar och energiförbrukning) där urin och spolvatten avskiljs från avföring och papper. Därefter ut i en 2-kammarbrunn (BDT) och en efterföljande infiltration dimensionerad för WC avlopp.

vid behov kan man använda uv-enhet eller fosforfälla för att klara högsta kraven.

Det fasta avfallet komposterar i en biokammare.

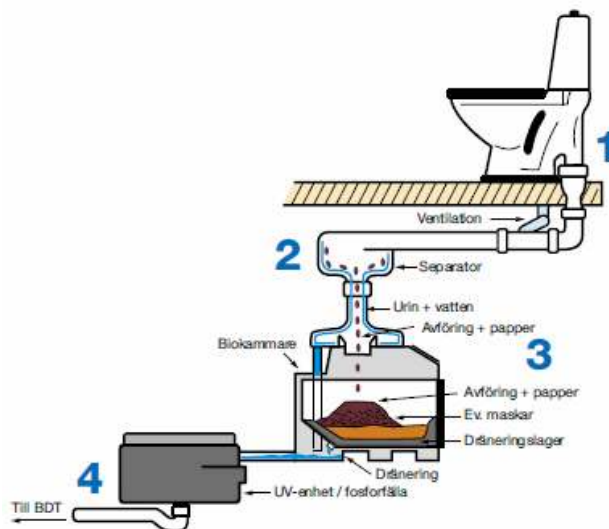
1. Aquatron använder vanliga vattentoaletter.

2. Från toaletten spolas avföring, papper, urin och spolvatten till en separator där vätskan avskiljs till 98%. Separeringen sker med hjälp av vattnets centrifugalkraft. Separatoren har inga rörliga delar eller energiförbrukning.

3. Papper och avföring faller ned i biokammaren där kompostering sker. Om kompostmask används reduceras volymen med c:a 95 % vilket ger långa tömningsintervaller. När maskar används skall biokammaren placeras frostfritt. Minsta temperatur för kompostering är 15 grader, Vid tömning av Aquatron 50, 2x50, 90 och vagn skall efterkompostering ske.

Vid tömning av modellerna 4x100, 4x200 eller 4x300 behövs ingen efterkompostering om förmultningen fungerar.

4. Vid höga reningskrav rinner vätskan till en UV-enhet där den belyses med ultraviolett ljus som effektivt avdödar bakterier eller till fosforfällan vid högsta miljökrav på fosfor. Systemet kan även installeras utan UV-enhet/fosforfälla



*Jag ber att få gratulera dig till ditt miljövänliga Aquatron toalettsystem!
Vår erfarenhet från många nöjda kunder under mer än 30 år är att ett
korrekt installerat och väl underhållet Aquatrons system fungerar tillfredsställande
under många år framöver till glädje för boende och gäster.*



Anders Welen

VIKTIGT!

**För att få anläggningen att fungera på ett tillfredsställande sätt är det av mycket stor betydelse att installations- och skötselinstruktioner noggrant efterföljes.
I händelse av problem var vänlig kontakta oss så lovar vi att hjälpa er!**

TOALETSTOLAR

Valfri standard WC-stol eller urinavskiljande WC.

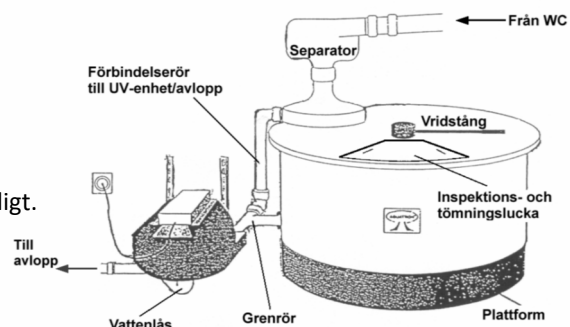
Vid användning av normal spolning kan tre toalettstolar kopplas till samma Aquatron separator och åtta vid 4x300 om man spolrar samtidigt.

RÖRDRAGNING

Rörlängd från WC till separator, är minst 80cm och maxlängden är svår att säga, det finns kunder som har 60 m.

Rörlutning (fall): röret en meter närmast separatorn är oftast ca 5% (5 cm) och övrig längd 1% enligt VVS-standard.

Rördimensioner: WC rör standard Ø 110 mm, rör ut 50-110mm, ventilation Ø 50-110 mm



INFILTRATION

Aquatron kopplas till en godkänd BDT (Bad, Disk, Tvätt) slamavskiljare som klarar 750 liter/dygn.

Efterföljande infiltration eller markbädd ska klara WC vatten.

MATERIAL

Aquatron är tillverkad i återvinningsbar polyetenplast, och glasfiberarmerad polyester.

LIVSLÄNGD

Då allt är tillverkat i plast är den beräknade livslängden minst 50år.

UNDERHÅLL

När Aquatrons systemet är installerat krävs minimalt underhåll,

räkna dock med att du tar en titt en gång i månaden eller i kvartalet beroende på modell.

Många användare har så bra förmåga att de har inte tömt något på tio år i 4x000 systemen.

Beräkna tiden mellan tömningarna till (sektion) 12-72 månader

Byte av UV-lysrör efter 4-5 år om den är påslagen hela tiden.

Byte av Polonite® i fosforfällan efter ca 1 år.

ENERGIFÖRBRUKNING

Ingen om man inte behöver UV-enheten.

UV-ENHET

2 st UV-lysrör . Om ett av lysrören går sönder aktiveras en larmsignal. Elförbrukning: 30 W.

FOSFORFÄLLA

In och utlopp Ø 50mm. Höjd på in/utlopp centrum: 23cm.

Ingår vid leverans: Polonite® fosforbindande grus 50kg, , skopa.



2. UPPACKNING

Följande delar är packade inuti biokammaren: Separator (över- och underdel), slangklämma till separaton, trådkrans, förbindelserör mellan separator och grenrör och vridstång samt – om UV-enhet eller fosforfälla ingått i leveransen.

3. FÖRBEREDELSE

Följande komponenter erfordras för installation av AQUATRON-systemet utöver själva WC-stolen.

Komponenter markerade med asterisk (*) medföljer leveransen, övriga anskaffas efter behov

Använd gråa rör då de är UV beständiga

RÖR:

WC – Separator

110 mm x 90° WC-böj inkl. gummitätning
110 mm dubbelmuff för skarvning av rören
110 mm grenrör för ventilation
110 mm rör
110 mm rörböjar i olika dimensioner
Rör svep för fastsättning av rör

Separator – UV-enhet

Förbindelserör 50 mm (*)	Ansluter separatorns vätskeutlopp
Grenrör 50 mm (*)	Ansluter biokammarens dränering
90° rörböj, 50 mm (*)	Sammankopplar ovanstående två rör

UV-enhet – avlopp

Vattenlås (*)	P-vattenlås (medföljer UV-enheten)
Dubbelmuff och böjar	Antal beroende av rördragning
50 mm rör	Utloppsror efter behov
110-50 mm	Övergång till markrör

ÖVRIGT

Aquatron Dräneringsmodul till dränering (*)
Trä material eller frigolit till plattform



4. INSTALLATION AV SYSTEMET

4.1 Uppställning av Biokammare

4.1.1 Bygg upp en plattform för biokammaren med trävirke enligt anvisningar eller använd frigolitskivor. Placera biokammaren på plattformen så att den står stadigt.

4.1.2 Inspektera platsen där anläggningen skall stå. Biokammaren får ej stå i utrymme med undertryck (tex mekanisks ventilation)

4.1.3 Utrymmet för Aquatron anläggningen bör vara frostfritt och minsta temperatur för komposteringen är 15°C Vid behov, isolera utrymmet och installera termostaterat element eller värmekabel.

Om man använder uv-enhet /fosforfälla och den inte står frostfritt så fryser vattenlås och fosforfällan ihop och det går inte att spola i systemet utan att det blir stopp, ingenting går dock sönder vid frysning.

4.2 MONTERING OCH INSTALLATION AV SEPARATOR

4.2.1

Sätt ihop separatorns båda delar. Kontrollera att trådkransen bottnar i separatorhalsen och att trådarna inte är korsade. Separatorns överdel (cyklonen) skall vila mot trådkransen. Skruva därefter åt slangklämman något så att över- och underdel sitter ihop. Det får inte finnas glapp mellan cyklonen och trådkransen.

4.2.2

Ställ separatoren på biokammaren med underdelens utloppsrör vänt mot biokammarens sida. Vrid separatorns överdel i riktning mot anslutningsröret från WC-stolen. Kontrollera att separatorns överdel vilar mot trådkransen och dra fast slangklämman så att separatorns över- och underdel fixeras.

4.2.3

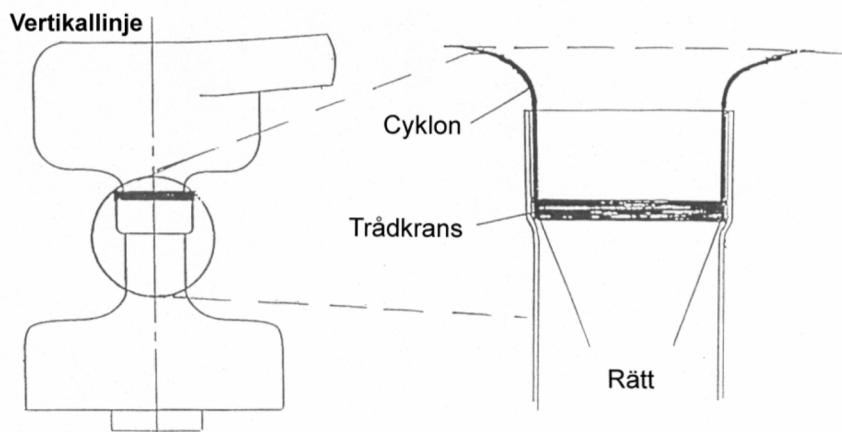
Separatoren måste installeras så att dess vertikallinje är lodrät, se figur 4.

4.2.4

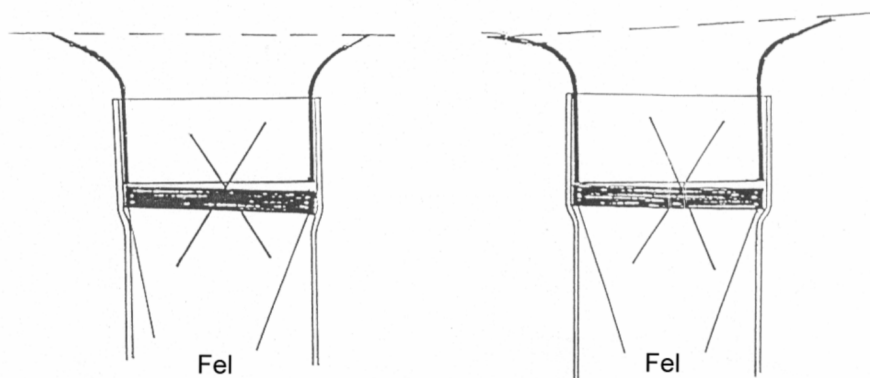
Vid lutande biotank kan man använda Aquatrons justerplatta



Trådarna bör vara ca 10 mm inåt vinklade.



Justerplatta kan användas vid lutande tank



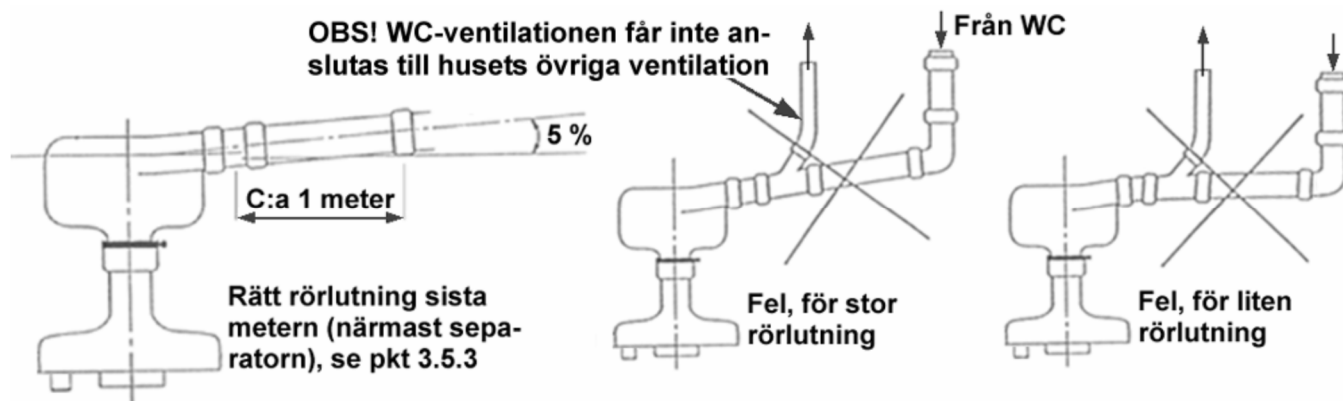
OBS!

Till Aquatron separatorns inlopp bör endast WC anslutas för att säkerställa en god separation. Ett droppande handfats avlopp får vattnet att gå så långsamt att separationen kan bli sämre.

Det finns flera installationer där hela hushållets avlopp är inkopplat till separatoren men då krävs noggrann övervakning av systemet så att inte biokammaren blir för blöt. Hopkoppling av ledningarna från BDT systemet bör ske efter Aquatrons systemet.

4.5 RÖRINSTALLATION

- 4.5.1 Mellan WC-stol och separator används 110 mm rör. För avluftning används 75 till 110 mm rör. Det är oftast en fördel att inte snåla med spolvattnet.
- 4.5.2 Separatoren ansluts till en 110 mm dubbelmuff. Separators övre del måste stå horisontellt och separatorns vertikallinje vara lodrät. Inloppet måste vara helt inskjutet i anslutningsmuffen

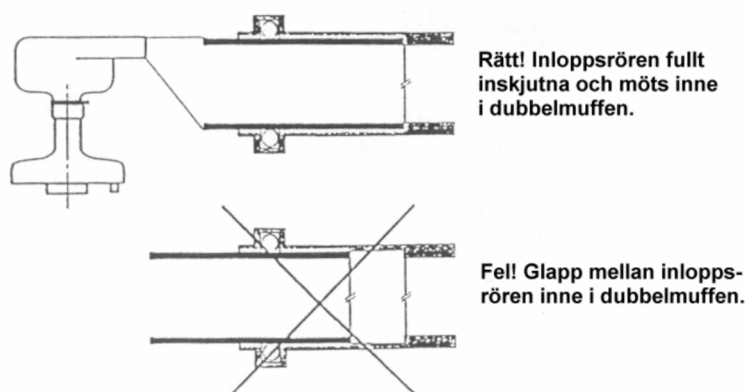


- 4.5.3 Det horisontella avståndet mellan WC och separator skall vara minst ca 80cm för att vattnet ska få rätt rörelse för att få god separering.

Sista metern (närmast separatorn) skall röret oftast ha en lutning på ca 5% (5 cm) ibland mindre beroende på tidigare fallhöjd på rören från wc (man provar sig fram vid installationen)
I övrigt skall den horisontella lutningen vara c:a 1% på avloppsrör.

Kontrollera att det inte är svackor på avloppsrören i huset där det kan samla sig och stoppa upp eller att papper och fekalier står stilla och löses upp till en soppa som inte kan separeras i separatorn utan hamnar i slambrunnen.

- 4.5.4 Ventilationen ansluts till grenröret mellan WC-stolen och separatorn. Ventilationsröret leds upp över taknock en använd 50mm rör sista biten för att förhindra flugor eller ett flugnät. (flugor har svårt att flyga i ett 50mm rör)
- 4.5.5 Om det är stor nivåskillnad mellan WC och separatorns inlopp försök spara en sträcka på slutet innan separatorn så att rätt hastighet kan trimmas in med lutningen på röret. Alternativt höj hela biotanken.
- 4.5.6 Använd de medföljande 50mm rördelarna till att koppla ihop separatorn med dräneringen i biotanken.
- 4.5.7 Lägg mycket tid på att få till en bra lutning på röret till separatorn för att få en bra separering.

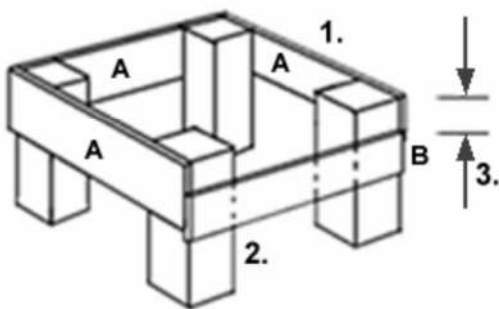


4.3 INSTALLATION AV UV-ENHET

- 4.3.1 UV-enheten placeras så att vätskan från separatoren och biokammaren med lutning kan rinna direkt till denna.
Se till att aluminiumplåten placeras så att den kan skruvas loss och frigöra armaturen för byte av UV-rör, tillsyn, rengöring. Är det trångt så såga upp baljans överdel så att man kan lyfta rakt upp uv armaturen.
- 4.3.2 UV-enheten måste placeras horisontellt, d v s utan någon lutning i botten för bästa funktion.
- 4.3.3 Under UV-enheten installeras medföljande vattenlås som ansluts till befintligt avlopp så att inte lukt kommer från slambrunnen.
- 4.3.4 UV-enheten ansluts till ett 230V jordat uttag.
- 4.3.5 UV-enhetens bakteriedödande lysrör är av typ UV-C och kan köpas som reservdel, livslängden är ca 4-5 år.
exempelvis följande:
- PHILIPS, typ TUV 15
- OSRAM, typ HNS
- 4.3.6 UV-enheten behöver bara vara på när vätskan rinner igenom den, för att spara energi kan man stänga av den. Energiförbrukningen är 30 watt.
- 4.3.6 UV-enheten klarar 250 liter i timmen så om ni vill ta bort alla bakterier i ert avloppsvatten så kan ni placera den så att allt vatten går igenom den.



Förslag till pall för UV-enhet



Materialförteckning: (samtliga mått i millimeter)

1. Sidbrädor, 4 st

A: 95 x 20 x 300, 3 st

B: 60 x 20 x 300. 1 st

2. Fötter, 4 st

80 x 80 x 120

3. Sidbräda sänkt 55 mm

För att ge utrymme för 50 mm avloppsrör från UV-enheten.

VARNING!
Utsätt inte ögon eller hud för
direkt UV-ljus.

AQUATRON FOSFORFÄLLA



Vid höga krav på fosforrening kan man välja på att använda en fosforfälla eller urinseparering. Fosforfälla kan man välja på Kemisk i slamavskiljaren eller ett fosforfilter med Polonite grus. är ett komplement till en biologisk behandling, t ex en markbädd.

Aquatrons fosforfilter är enkelt att hantera själv.

En normal fosforfälla är 10 gånger så stor och är betydligt dyrare i inköp och byte av fosforbindande material (måste ha kranbil för byte av materialet).

Då endast spolvattnet går igenom fosforfällan kan volymen reduceras med 90%.

Det optimala är att ha hög koncentration av urinen som möjligt (där all fosfor är) och undvika så mycket vanligt vatten som möjligt då det bara lakar ut det fosforbindande materialet.

Se till att montera fosforfällan så att det är enkelt att byta Polonite gruset efter ca ett år

Lägg den använda Poloniten i komposten för att ta bort ev bakterier.

Du kan sprida den använda Poloniten på tomten och återföra fosfor efteråt med ett eget lokalt kretslopp.

Poloniten kommer i två hinkar a: 25kg



4.5.7 Ventilation

Ventilationen från Aquatrons systemet kan placeras på valfritt ställe mellan toaletter och separatorn. Se till att ha så få böjar som möjligt och använd så grova rör som möjligt för att få ett bra drag. Vid behov kan man sätta på dragförstärkare som el fläkt eller vindturbin.



OBS! Vakuumentil får inte användas. WC ventilationen dras i eget rör över taknock och får inte kopplas ihop med ventilationen för huset i övrigt då detta kan ge upphov till lukt- och flugproblem, tänk på att stora snömängder kan täppa igen ventilationen.

KOMPOSTERING

5.1 Start av kompost

Det är viktigt att det ska vara ett dränerande lager i botten på biokammaren ca 5cm det kan vara t.ex.: Aquatrons dräneringsmatta som ingår vid leverans.

: Tillsätt också lite trädgårdskompost eller matjord för att få med bakterier/mikroorganismer, så kommer komposterings-processen igång snabbare.

Mask kan köpas från oss och det gör att komposten blir mer effektiv, vänta med att tillsätta masken så att de hinner få lite att leva i.

Läs mer om kompostering och maskar under skötsel längre fram.

6.2 Pumplösning

Pump kan användas när man inte får självfall i systemet, tänk på att man inte ska pumpa innan separatoren för då blir allt vätska och separationen blir dålig.

Genom åren har vi kommit fram till att Saniflos pump Sanivite är driftsäker och enkel att använda.

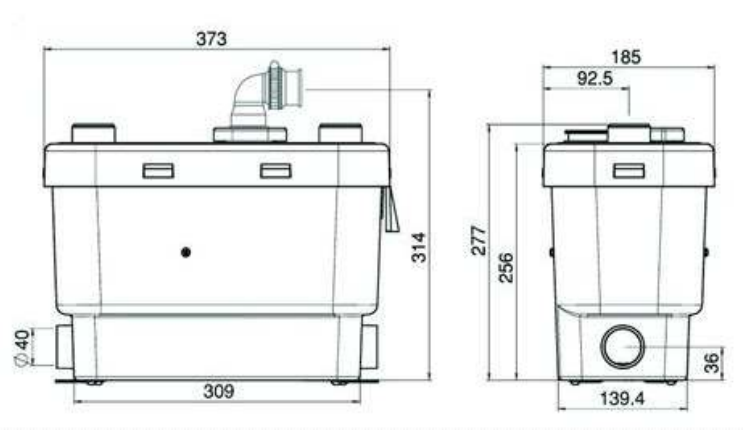
Sanivitepumpen installeras mellan biokammarens utlopp och fosforfällan eller UV-enhetens inlopp.

För att Sanivite pumpen ska starta krävs ca 10 cm vattennivå från pumpens botten, tänk på det vid installation.

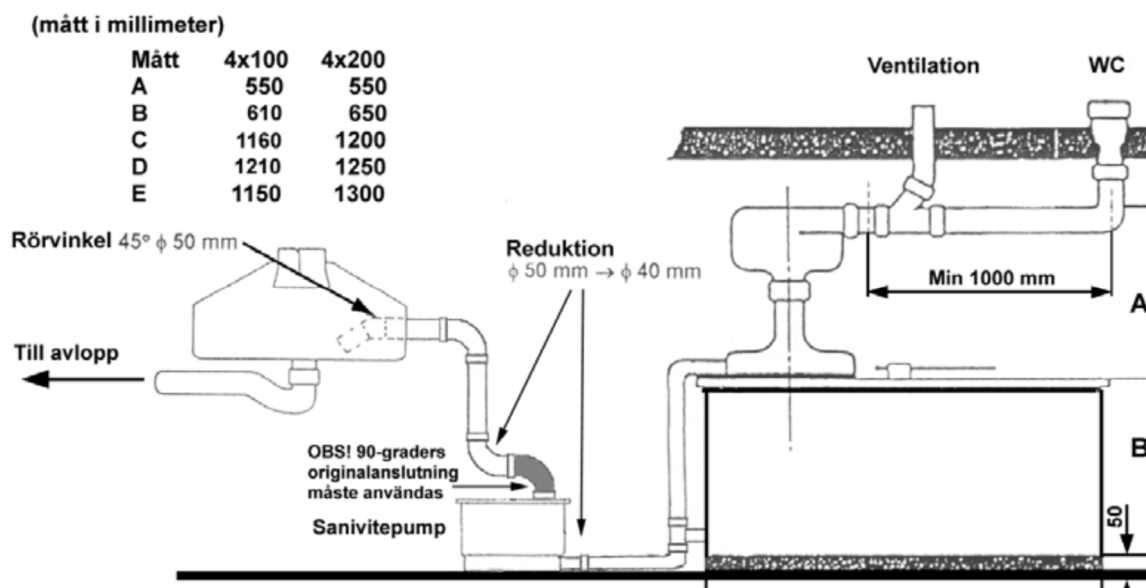
Rengör pumpen en gång om året eller spola igenom mycket vatten så den städar sig själv.

Med tiden får man en beläggning med urinsten i pumpen som är bra om man tar bort genom att öppna pumpen.

OBS! För att undvika att vätskan stänker upp på lysrören bör en 45° rörvinkel monteras på insidan av UV-enhetens inlopp. Rörvinkeln riktas mot UV-lådans botten.



Sanivite pump



Skötselanvisning

Separatorn

Separatorns uppgift är att separera vätska från avföring och papper. Mitt på separatorn sitter en trådkrans. Dess uppgift är att styra papper och avföring så, att de faller ner i biokammaren.

Systemet bör placeras på ett sådant sätt, att man lätt kommer åt att inspektera och hantera de olika delarna i systemet.

På ovansidan av separatorn sitter ett lock. Detta lock kan tas av för att möjliggöra inspektion.

Ibland kan papper fastna i trådkransen. Ta loss locket och peta ned papperet med hjälp av en pinne eller liknande. Allt för mjukt papper kan "filta" sig tidigt. Det finns då risk att det fastnar i trådkransen och gör att för mycket vatten kommer ned i biokammaren. För att undvika detta bör man byta till annat papper.

Beroende på vattenkvalitet kan beläggningar uppstå. Gör det därför till vana att minst en gång per år inspektera separatorn. Kontrollera att det inte finns någon beläggning på insidan av separatorn eller på trådkransen. Om så är fallet ta loss de olika delarna och rengör dem med borste.

Kontrollera om separatorn är rätt insturerad så att separeringen är optimal.

Trådkransen kan behöva bytas efter några år pga. korrosivt spolvatten.

UV-lenheten

Aquatron UV-ljus är mycket effektiv. Spolvattnet belyses allt eftersom det sipprar ned i utloppet varvid bakterier avdödas. Efter en tids användning kan det bli beläggning på insidan av UV-baljan. Gör det till en vana att minst en gång om året ta loss UV-armaturen och rengöra den med en borste.

Vattenlåset bör rengöras årsvis så att det inte blir stopp.

Om ett UV-lysrör går sönder hörs ett larm. Dra då ur elkontakten, skruva loss skyddsplåten och dra ut armaturen. Därefter kan UV-röret bytas.

Ventilation

Normalt förekommer det ingen lukt från systemet. Det beror på att urin har separerats bort samt att det finns en ventilation. Den biologiska processen som sker i förmultningsrummet alstrar värme, vilket i sin tur kräver syre. Luft dras därför till biokammaren för att sedan ventileras ut genom separatorn och sedan upp i avluftaren.

Tänk på att kraftiga krökar eller smala ventilationsrör hindrar luften, medan en hög och rakt rör med stor diameter (110 mm) främjar ventilation.

Vid behov kan man komplettera med kolfilter för att ta bort lukten på avluftningen.



Vad händer i förmultningsrummen?

I princip är det en kompostprocess som pågår i förmultningsrummet. Genom processen bryts det organiska materialet (avföring, toalettpapper och i vissa fall även matavfall), som hamnar där, ner till vatten, koldioxid och näringsämnen. Samtidigt avges det värme. Processen kan beskrivas på följande sätt:

Organiskt material + syre -> vatten + koldioxid+näringsämnen (fosfor, kväve osv.) + värme

De som gör jobbet är olika typer av mikroorganismer; bakterier, mikroskopiska svampar och strålsvampar. När mikroorganismerna brutit ner materialet kan andra aktörer, t ex maskar och insekter, bearbeta materialet ytterligare och göra det till en ännu bättre produkt. Maskarna kan också genom sin aktivitet ge mikroorganismerna bättre förutsättningar att fungera, bl a genom att materialet blir luftigare.

Viktigt för att processen skall fungera

För att processen i förmultningsrummet ska löpa problemfritt krävs att följande villkor uppfylls. Det skall vara

- *tillräckligt med syre* (se formeln ovan) i massan, så att bakterier kan andas. Utan syre tar fel typ av mikroorganismer över, processen går sämre och det resulterar ofta i dålig lukt, flugor mm;
- *lagom med vatten*. Är det för torrt konserveras materialet. Är det för blött och kladdigt kommer det in för lite syre i massan.
- *Balans mellan näringsrikt och näringsfattigt material*.

I Aquatronseparatorn separeras det mesta av spolvatten och urinen åt sidan. Därigenom separeras också det mesta av kvävet (finns i urinen) åt sidan. Små mängder vätska kommer att hamna i förmultningskammaren. Det är därför viktigt att dräneringshålen i förmultningsrummets botten täcks med grov täckbark på det sätt som beskrivs i monteringsanvisningarna. Mask bör också tillsättas för att göra materialet tillräckligt luftigt.

Förmultningsrummen är olika beroende på modell.

Aquatron 90 har en utdragbar låda. Längs fram finns ett galler och där dräneras överskottsvätska. Lådan kan antingen tömmas i lämplig behållare för efterkompostering, eller bytas ut mot ny låda och låta efterkompostering ske i den gamla lådan.

Aquatron 400 har en fast behållare. Längst fram finns ett galler och där dräneras överskottsvätska. Massan förflyttas framåt allt eftersom och har då en påbörjad nedbrytningsprocess. Allt efter behov töms lådan och massan får efterkompostera i lämplig behållare.

Aquatron 4x100/200/300 är förmultningsrummet indelat i en inner- och en ytterbehållare. Innerbehållaren är uppdelad i fyra kamrar med hål i botten. Genom hålen dräneras överskottsvätskan ut i den yttre behållaren. När en kammare är fylld vrider man till nästa kammare med hjälp av en vridstång på behållarens översida. Tömning görs först när den sista kammaren tas i bruk eller är fylld.

Hur skall förmultningsrummen skötas?

När ett nytt fack eller biokammare tas i bruk

Varje gång ett fack eller biokammare tas i bruk för första gången, eller efter tömning, bör ett ca 10 cm tjockt skikt av grov täckbark läggas i botten för att säkerställa en god dränering.

För **Aquatron 4x**-modellerna (fullkompost) är det inte nödvändigt att tömma ett fack varje gång du gått varvet runt i förmultningsrummet. Normalt skall nämligen materialmängden ha minskat till 10-20% av den ursprungliga mängden. Det finns normalt utrymme för en runda till innan facket behöver tömmas för att skaffa tillräckligt nytt utrymme.

Hantera konen i biotanken

Under separatorn byggs en kon upp av avföring och toalettpapper. För att konen inte skall byggas upp i separatorn bör facket (gäller 4x modellerna) då och då flyttas lite åt sidan med hjälp av vridstången, så att en ny kon byggs upp vid sidan av den förra.

Alternativt kan konen petas omkull med hjälp av lämpligt verktyg (gäller alla modeller).

Det ger både ett effektivare utnyttjande av facket och bättre förutsättningar för nedbrytningsprocessen. Hur ofta förflyttningen/omkull petningen bör ske beror på hur mycket toaletten används. Det brukar man lära sig efter en tids användning.

Kontrollera vilande fack/efterkompostering

Då och då bör de vilande facken (efterkomposteringsbehållaren) kontrolleras. En lämplig kontrollfrekvens kan vara en gång i månaden eller varannan månad. Om materialet har börjat torka avstannar nedbrytningsprocessen. Duscha därför gärna materialet med hjälp av exempelvis en vattenkanna.

Tillsätt kompostmask

Ett sätt att stimulera nedbrytningsprocessen i förmultningsrummet är att tillsätta kompostmask. Masken trivs utmärkt i latrin. Den gör materialet luftigare och bearbetar det så att det blir ett trevligare slutresultat. Mask tillsätts lämpligen till de två först använda facken (gäller 4x-modellen) när de använts någon tid. Sedan sprider sig masken själv till de övriga facken.

För att masken skall kunna övervintra bör det om möjligt undvikas att materialet i förmultningsrummet fryser under vintern. Det bör åtminstone finnas någon del av utrymmet där temperaturen är högre än fryspunkten, så att maskarna har någonstans att ta vägen när det börjar frysa. Materialet får inte heller torka ut eller bli så blött att det står vatten i kompostrummet (händer om dräneringen inte fungerar).

Tillsätt gärna lite matavfall

I separatorn separeras urinen och därmed det mesta av näringen åt sidan med spolvattnet. Att ibland lägga lite matavfall, t ex potatisskal, salladsrester el. dyl. är ett bra sätt att tillföra lite mer näring till materialet och därmed ge mikroorganismerna bra förutsättningar.

Tömning

När biokammaren eller alla facken har fyllts är det dags för tömning. Tömningen kan göras med hjälp av en spade, skopa eller liknande.

Beträffande 4x modellerna: Har materialet, vilket är det normala, legat i facket mer än sex månader (i någon enskilda kommun kräver ett år) sedan sista påfyllningen får materialet används som du vill. Det kan grävas ner i marken, läggas i en trädgårdskompost eller användas/placeras på annat sätt, som du finner lämpligt.

Om uppehållstiden i förmultningsrummet är kortare än sex månader bör det efterkomposteras i en latrinkompost.

Om du har mask i förmultningsrummet bör tömningen göras genom att skikt efter skikt skrapas av i lugn takt. Masken söker sig då nedåt i materialet. De flesta maskar samlas i bottensatsen, som lämpligen lyfts över till det senast fyllda facket. På så sätt säkerställs maskkulturen i det facket eller i den rengjorda behållaren.

URINSEPARERING

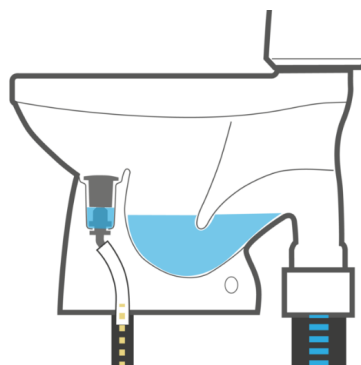
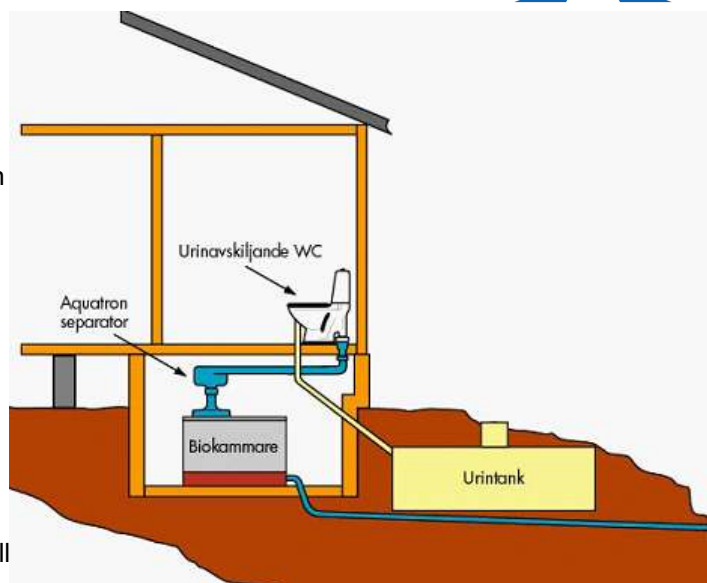
Om man använder Aquatron tillsammans med en urinseparerande toalett får man det perfekta kretsloppet och det mest miljövänliga alternativet plus att du slipper alla slamtömningar med lastbil.

BDT slamavskiljaren kan man hantera enkelt själv.

Se till att du installerar urinströmen med bra fall utan svackor för att förhindra framtida problem med stopp. Urinen blir till urinsten när den står still i några timmar.

Lämplig storlek på urintank är 900– 3 000 liter beroende på fritidshus eller helårsboende för en familj.

Kontakta oss vid frågor om installation så hjälper vi hjärna till



Exempel på urinseparerande wc EcoFlush

7. SKÖTSELINSTRUKTION

7.1 Tillsyn av Aquatrons system i drift

Det kan vara lämpligt att titta till Aquatrons system i drift ungefär en gång i månaden. Genom att upptäcka eventuella avvikelser tidigt och då omgående rätta till dem kan många korrigeringar ske betydligt enklare än om en mindre driftsavvikelse fått "bygga" sig till en allvarlig driftsstörning.

7.2 Separator

På ovensidan av separatorn sitter ett lock som kan tas av för att möjliggöra inspektion. Ibland kan papper fastna i trådkransen. Ta loss locket och peta ner pappret med hjälp av en pinne eller liknande. Allt för mjukt papper eller återvunnet kan "filta" sig för tidigt. Det finns då risk för att det fastnar i trådkransen vilket innebär att för mycket vatten kommer ned i biokammaren. För att undvika detta bör man byta till annan typ av papper. Beroende på vattenkvaliteten, t ex vatten med stor kalk- eller järnhalt, kan beläggningar uppstå. Det är lämpligt att göra en kontroll en gång om året. Vid svår beläggning, ta loss de olika delarna och rengör med borste.

Det är oftast en nackdel att ha mycket snålspolande toaletter då det blir lätt stopp i rören och papper och fekalier som har stått still löses upp till en soppa som inte går att separera något bra.

7.3 Underhåll och dränering av Biokammare

Kontrollera med jämna mellanrum dräneringen och konsistensen av komposten i biokammaren. Kontrollera att det inte byggs upp en papperspelare i biokammaren, då detta kan orsaka stopp i separatorn. Om så är fallet vältes pelaren med ett lämpligt redskap eller vrids facket lite. I biokammaren skall det finnas ett bottenlager med 4-6 cm täckbark jämnt fördelat över botten. Tillsätt också litet trädgårdskompost för att få med bakterier/mikroorganismer, då kommer komposteringsprocessen igång snabbare. Det är viktigt att grov bark användes, är den för fin kan den täppa igen dräneringshålen och resultera i för blöt kompost. Lämpligt material är täckbark, pinjebark eller pyntbark, bra kvalitet av lecakulor, dräneringsgrus eller Aquatrons dräneringsmatta. För att försäkra sig om att barken är tillräckligt grov (minimum 10 mm) kan man lägga ut en presenning på marken; hälla ut barken och avlägsna alltför fina delar. Efter några års användning kan dräneringsbädden/täckbarken behöva förnyas. Används dräneringsmoduler så behöver markduken bytas eller tvättas av vid tömning.

7.4 Kompostering

För att få en fullgod kompostering krävs en bra kol-/kvävebalans. I en latrinkompost kommer kol i huvudsak från toalettpapper och strömaterial som t ex sågspån; medan kvävet finns i fekalier.

I Aquatrons systemen erhålls en bra kol-/kväve-balans vid normal användning av toalettpapper.

Om komposten vid rätt installerad separator och rätt utförd dränering ändå är blöt, kan det bero på för lite kol.

Sprid då strömaterial över, t ex träpellets eller sågspån, över komposten.

7.5 Maskkompostering

För att påskynda nedbrytningen av komposten och kraftigt reducera kompostmängden (avfallsmängden reduceras i volym med c:a 90%) kan kompostmask av sorten Esenia Foetida (dyngmask) användas. Masken tillsättes efter några veckors användning av toalettssystemet. Masken kan köpas i de flesta butiker som handlar med komposteringsprodukter eller av Aquatron. Denna typ av kompostering fungerar bäst i temperaturer mellan +12 och +25° C. Vid permanentboende bör temperaturen överstiga +15° C i det rum där biokammaren är placerad. Vid temperaturer under +10° C avtar maskens aktivitet och näringen räcker längre, vilket är en fördel i fritidshus som står obebyggda under en längre tid.

OBS: Biokammaren bör stå frostfritt för att maskarna skall kunna överleva, det fungerar ibland ändå!

7.6 Tömning av en sektion i biokammaren

Då den först använda komposteringssektionen kommit fram till tömningsluckan så kan det komposterade materialet enkelt avlägsnas med hjälp av en skopa eller liten skyffel. Lämna kvar ett bottenkikt på c:a 5 cm för att bibehålla täckbarken (dräneringsbädden) såvida inte dräneringslagret måste förnyas. Vid onormal belastning eller vid ogynnsamma komposteringsförhållanden kan efterkompostering eventuellt erfordras.

Detta skall i så fall ske i en kompostbehållare med tät botten för att undvika eventuellt läckage.

7.7 UV-enheten

När något av lysrören gått sönder ljuder en summerton från lysrörsarmaturen. I väntan på anskaffning och montering av nya lysrör kan toaletten ändå användas, då ett lysrör räcker för fullgod funktion. Båda lysrören bör dock bytas samtidigt. OBS: dra alltid ur kontakten innan locket till UV-enheten tages bort.

När bytet sker kan det vara lämpligt att göra ren UV-baljan invändigt.

Kontrollera även att vattenlåset under UV-enheten är rent och att det inte har blivit avlagringar i avloppsröret ut.

8. FELSÖKNING



TYP AV FEL	ORSAK	ÅTGÄRD
8.1. Blöt biobädd -	Dålig dränering	Kontrollera att dräneringshålen inte är igensatta och att dräneringsbädden fungerar.
	- Det kommer för mycket vatten	A: Kontrollera att separatorns överdel (cyklonen) är horisontell och vertikallinjen lodrät, se figur 3. B: Kontrollera att trådkransen sitter rätt och ingen av trådarna ligger emot separatorhalsens insida; trådarna skall ha en svag lutning inåt mitten, ca 10mm C: Kontrollera att inget papper fastnat i trådkransen. D: Kontrollera att cyklonen bottenar mot trådkransen utan glapp.
	- Spolning ger svallvågor	E: Kontrollera inloppsrörets lutning. Vid för stor lutning kommer vätska ned i biokammaren i början av spolningen ; vid för liten lutning vid spolningens slut, Kontrollera att inga svackor finns på inloppsröret
	- Läckande WC-stol	F: WC spolmekanism rengörs eller repareras.
8.2 Lukt i runt systemet - Blöt biobädd Se ovan	- Felaktig ventilation	A: Ventilationsröret är för kort, når inte över tak. B: Ventilationen är sammankopplad med annan ventilation i huset. OBS: vacuumventil får inte användas! C: Ventilationen går åt fel håll.
8.3 Lukt när det blåser	- Luft pressas ner i ventilationen	Ventilationsröret går inte tillräckligt högt över taket utan ventilationen måste förlängas; förses eventuellt med vind-snurra eller el-fläkt
8.4 Igensatt Separator	- För hög papperspelare i biokammaren	Vält papperspelaren med lämpligt redskap alternativt vrid lite på facket om det är ett 4*000 system
	- Trådarna trådkrans är krökta eller papper fastnat	Räta ut trådarna, känn på trådarana om de är skrovliga, då fastnar pappret lätt, byt trådrans.
	- Stopp i utloppet efter biokammaren	Kontrollera om det är stopp i avloppet på olika ställen.
8.5 Stopp i avloppet	- Avlagringar eller främmande föremål i utloppet	Kontrollera att inget stopp hindrar vätskan i t ex UV-enheten eller i vattenlåset under UV-enheten. Rengör och avlägsna eventuella avlagringar/hinder.
8.7 Flugor i biokammaren	- Blöt biobädd	Se 8.1 och 8.2 ovan. Bespruta insidan av biokammaren kammaren med lämpligt insektsmedel. Kontrollera flugnätet på toppen av ventilationsröret. Sätt dit ett 50mm rör sista biten för att förhindraflugorna (de kan ej flyga i det!) Använd träpellets till att suga upp vätskan om det är för vått.

9.

Garanti 2 eller 5 år på ert Aquatronsistem

Garantin omfattar material (ej arbete) och gäller i 2 år, skickar ni in era kunduppgifter till oss gäller garantin i 5 år från köpet. Garantin gäller endast om inköpskvitto kan uppvisas vid reklamationen.

Tillverkaren ansvarar icke för fel som uppstått vid annat än normalt bruk, ej heller vid misskötsel, vid felaktig montering, vid reparation utförd av reparatör ej anvisats av leverantören eller vid åsknedslag eller andra elektriska störningar.

Garantin gäller ej för förbrukningsvaror som t.ex. UV-lysrör, trådkrans och fosforbindande grus. Vid reklamation ska köparen kontakta tillverkaren Aquatron International AB eller den återförsäljare där systemet inköpts.

Köparen ska på egen risk och bekostnad insända den reklamerade delen till tillverkaren eller till plats anvisad av tillverkaren.

Ny del skickas sedan kostnadsfritt till köparens närmaste postanstalt eller godsstation.

Skicka in era kunduppgifter till oss på post eller E-post så erhåller ni 5 års garanti.

Aquatron International AB
Ekebyvägen 4
725 92 Västerås

Tel: 021-490 10 40

E-post: info@aquatron.se