

Funktion

FTK 503 är ett kompakt filter för passiv fosforreduktion. FTK 503 består av en tank där det tidigare biologiskt renade avloppsvattnet rinner genom en filtermassa som binder fosfor.

Kretslopp

Fosfor som fångas i filtret är växt-tillgängligt. Detta skapar ett stort mervärde då den använda massan kan återanvändas som till exempel jordförbättringsmedel, i kompost eller på åkermark.

Dimensionering

FTK 503 är dimensionerad för efterbehandling av biologiskt renat hushållsspillvatten från t ex markbädd eller paketreningsverk för 1-2 hushåll (1-10 pe).

Rekommenderade bytesintervall*

ANTAL	PERIOD
3 pers.	24 ± 2 mån
5 pers.	14 ± 2 mån
7 pers.	10 ± 2 mån
10 pers.	7 ± 1 mån

*Antagen vattenförbrukning 150–200 l/person & dygn

Justering av bytesintervall/

Kontroll av reningseffekt

Filtrets effekt mäts enkelt med pH-papper (lackmuspapper). Om pH-värdet på utgående vatten är över 9 fungerar filtret. Bytesintervallet kan på så vis finjusteras för den aktuella belastningen.



Anvisning Fosforfälla FTK 503

med filtermassa i kassett

FTK 503 används för att efterpolera avloppsvatten, som behandlats i markbäddar eller paketreningsverk, så att fosforeringen klarar kraven för hög skydds nivå (>90% enligt NFS 2006:7).

I FTK 503 används filtermassa i kassett. Fosforfällan måste därför placeras så att ett lyftfordon kan nå fram till brunnen för att kunna byta kassetten. Fördelen med filterkassett är att bytet och efterhanteringen av använt material förenklas, eftersom materialet förvaras och flyttas i kassetten. Den smidiga hanteringen innebär att priset för utbyte av filtermassa i kassett oftast blir lägre än vid användning av lös filtermassa.

Det finns två sätt att ansluta till FTK 503:

- Ø32-anslutning för pumpbeskickning
- Ø110-självfallsanslutning.

OBS! För självfallsanslutning krävs att terrängen möjliggör detta. Ingående rörs vattengång ligger maximalt 1,1 m under ovasidan på tanken.

Installation

FTK 503 installeras efter markbädd eller paketreningsverk – nya eller befintliga.

Då FTK 503 installeras med pumpning från föregående reningssteg uppnås stor flexibilitet vid val av installationsplats.

Mått

Längd ca 1,2 m, bredd ca 1,2 m och höjd ca 2,25 m. Fosforfällan kan kapas på tre olika nivåer, vilket innebär att det finns fyra alternativa höjder, se tabell nedan.

TANKHÖJD:	AVSTÅND VG IN *)
2,25 m	1,1 m
2,0 m	0,85 m
1,75 m	0,6 m
1,5 m	0,35 m

*) Avståndet från fosforfällans topp till ingående rörs vattengång.

Inkommande tryckslangs centrum (Ø32-anslutningen) ligger ca 1,2 m över tankens botten. Inkommande självfallslednings underkant (vattengång) ligger ca 1,15 m över tankens botten. Utgående rörs underkant (vattengång) ligger på ca 1 m.

Tillstånd

Innan FTK 503 och den övriga anläggningen installeras ska tillstånd inhämtas hos det lokala miljö- och hälsoskyddskontoret i kommunen.

Förläggning

FTK 503 lyfts med lyftögla i de ingjutna förankringsöglorna. Tanken bör förläggas i fasta jordlager, helst bestående av grus. Nedläggning får inte ske i mycket lösa jordlager såsom lös lera, dy, torv eller liknande. Hänsyn måste även tas till grundvatten.

FTK 503 skall anläggas så att grundvattenytan inte vid någon tidpunkt kan nå högre än underkant på utloppsroret på tanken.

Tanken, som töms genom att en kranbil kommer och byter ut den uttjänta kassetten förläggs så att lyfttradien blir mindre än 10 m från farbar väg. Inverkan av trafiklaster får ej förekomma på fosfortank FTK 503. Ett skyddsavstånd på minst 2,25 m från tankens ytterkant måste alltid hållas.

Schaktning

Minsta schaktgrop är ca 1,7 m lång, ca 1,7 m bred och ca 2,5 m djup (vid tankhöjd 2,25 m). Ofta måste måtten ökas med hänsyn till rasrisk och för att underlätta arbetet vid förankring av fosforfällan.

Förankring

Vid högt grundvattenstånd och speciellt då FTK 503 är tom (vid byte av filterkassett), så kan FTK 503 tryckas upp. Om det finns risk för grundvatten i gropen (ej högre än utgående rör) måste FTK 503 förankras för en kraft motsvarande ca 13 kN (1300 kg), eller gropen dräneras. Dräneringen bör läggas så djupt som möjligt i gropen, högst ca 0,4 m från botten av FTK 503. Förankring kan ske i berg, betongplatta eller på annat likvärdigt sätt. Förankringen görs t ex med band av syntetfiber. Använd de ingjutna förankringsöglorna. Se till att samtliga band är lika spända. Materialet i såväl spännband som förankringsbultar ska vara beständigt eller korrosionskyddat för att klara miljön i marken. Vid tvekan angående behov av förankring ska yttrande från det lokala miljö- och hälsoskyddskontoret inhämtas.

Återfyllning

På schaktbotten (även ev betongplatta) läggs en minst 25 cm tjock bädd av stenfritt grus med kornstorlek 2-8 mm. FTK 503 placeras (i våg) på bädden och förankras vid behov. Runt FTK 503 läggs sedan med minst 25 cm tjocklek samma typ av grus som ovan.

Gruset packas väl, speciellt mot tankens undre del. Minst ca 4 m³ grus behövs för kringfyllningen. Resterande fyllning görs med den tidigare uppgrävda jorden.

Isolering

Vid behov, exempelvis vid intermittert bruk under vinterhalvåret, eller kalla förhållanden med litet snötäcke, bör fosforfällan isoleras.

Detta görs lämpligen genom att placera en isolerskiva under locket i tanken. Om inkommande ledningar ligger grunt förlagda kan även dessa behöva isoleras.

Anslutning

Inlopp på FTK 503 är avsedd för självfallsanslutning med 110 plaströr, alternativt vid tryck-/pumpanslutning PEM 32 slang. Vid PEM 32 anslutning monteras lock med gumminippel på inloppet. PEM 32 slangen dras sedan in genom gumminippeln. *Obs! Var försiktig vid återfyllnad så att slangen ej bryter upp locket.*

Utlopp på FTK 503 är avsedd för anslutning med 110 plaströr.

Ev. pumpning

Pumpdos sättes till maximalt 50 liter per pumpning. För att minimera frysrisken skall pumpen ej förses med backventil. Pumpbrunnen ska förses med nivåalarm kopplat till en synlig plats i huset, så att förhöjda vattennivåer upptäcks omedelbart och risk för överbelastning/dränkning av föregående reningssteg minimeras.

Utsläppspunkt

Vid planerandet av utsläppspunkten beakta att vattnet är basiskt. Högt pH kan vara skadligt för djur eller t ex lekande barn. Vattnet bör därför släppas ut i vattenförande dike eller ledas genom en dränerad stenkista.

Högt pH i utgående vatten från FTK 503 utgör oftast inget problem för recipienten. Eftersom flödet från anläggningen oftast är lågt i förhållande till vattenmängden i recipienten kommer en relativt snabb utspädning att ske. pH-höjningen i recipienten till följd av det utgående vattnet från fosforfällan är därför i de flesta fall försumbar.

Byte av filterkassett

Filtermassan binder fosfor effektivt under ca 1–2 år vid normala förhållanden. Därefter är det dags att byta filterkassetten. Skydda alltid ögon och hud i samband med arbete med filtermassa då materialet är basiskt. Använd skyddsglasögon och handskar.

Ta ur den uttjänta kassetten

1. Lossa slangklämman för att lösgöra filterkassetten rör från kopplingen.
2. Lyft filterkassetten i båda lyftöglorna. Akta så att filterkassetten inte hakar i någonstans och rivs sönder.
3. Vid behov kan filterkassetten dräneras genom att sticka ett litet hål i säckens sida strax ovan bottensömmen.

Installation av ny kassett

1. Pumpa bort vattnet som står i brunnen. Lyft försiktigt in den nya filterkassetten i brunnsens centrum.
2. Fyll säcken med vatten genom att tillföra vatten i centrumröret (med en vattenslang). Detta görs för att undvika att gångar bildas i materialet. Borra sedan ett hål högt upp på centrumröret och fäst vid detta det inkommande röret med ett buntband.
3. Sätt tillbaka locket och lås med tillhörande låsband.
4. Notera inkopplingsdatum i drift- och underhållsjournalen.

Serviceavtal

Serviceavtal för byte av filterkassett för FTK 503 kan tecknas med Biotech AB:

Biotech AB

Box 30, 193 34 Sigtuna

Tel: 08-592 510 20

e-post: info@biotech.se



OBSERVERA!

**Skydda ögon och hud! Massan och vattnet i tanken har högt pH.
Stig aldrig ner i tanken!**

Drift och underhåll

Rätt projekterad, installerad och belastad är FTK 503 robust och driftsäker. För den dagliga driften krävs ingen manuell insats.

Notera iakttagelser i drift- och underhållsjournalen!

Vid eventuellt fel, analysera orsaken, så att rätt åtgärd görs för att korrigera felet. Notera åtgärderna i drift- och underhållsjournalen.

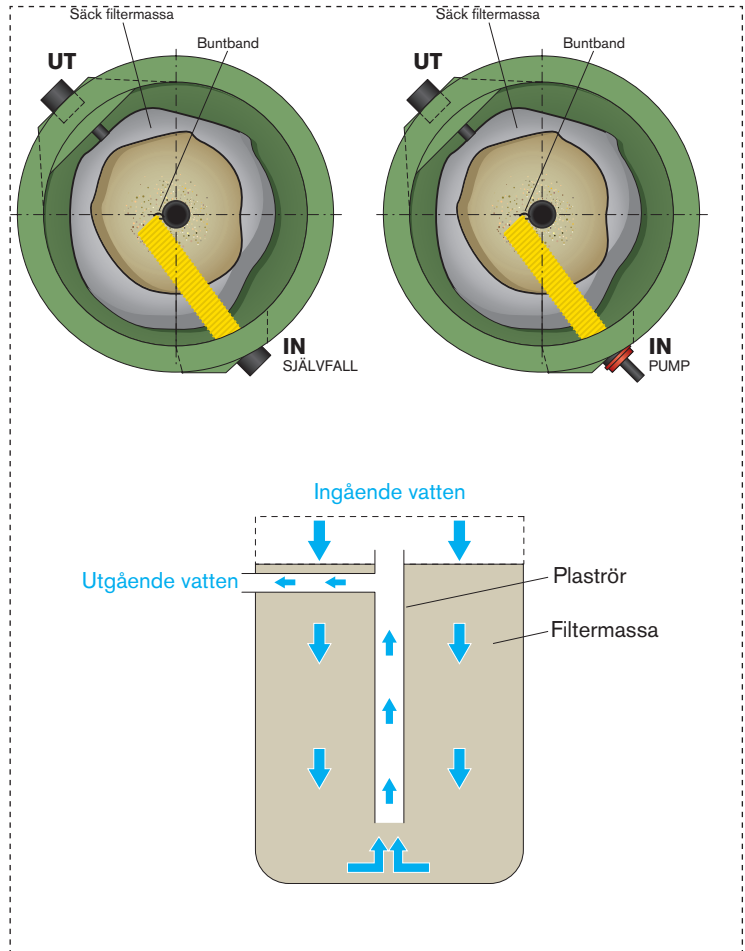
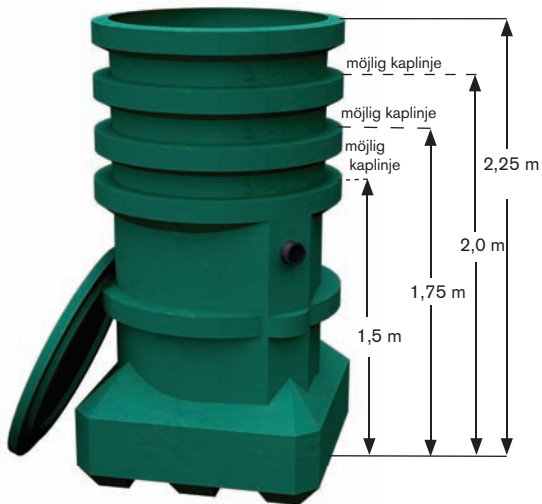
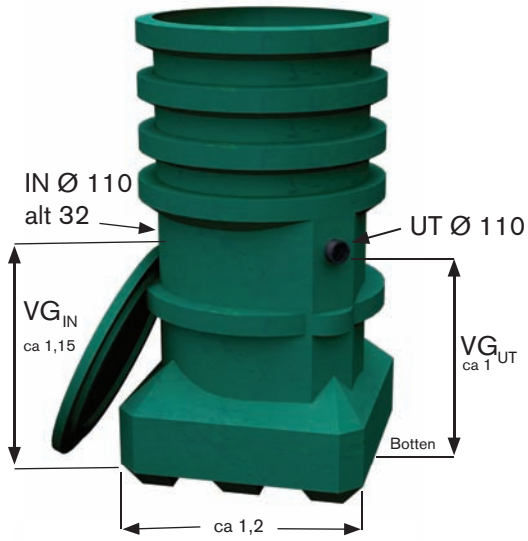
Vid eventuella frågor kontakta FANN VA-teknik AB. Ny journal hittar du på www.fann.se.

Kontrollera hela avloppsreningsanläggningen minst en gång per år så

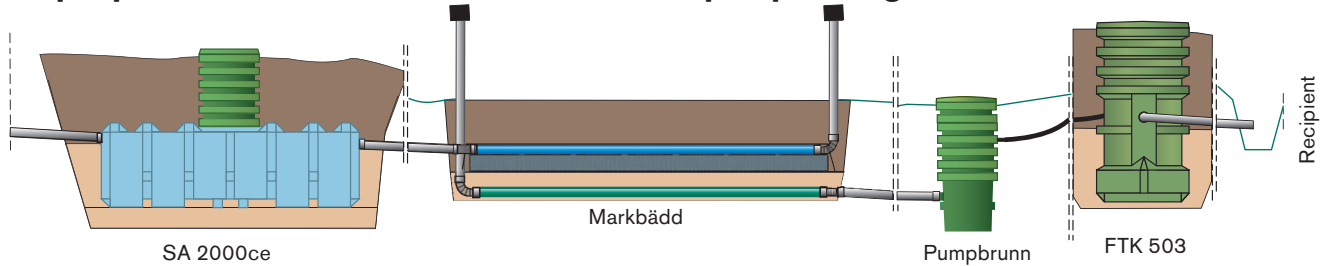
- Att avloppsreningsanläggningen före fosforfällan fungerar
- Att ev. pump fungerar
- Att ev. larm fungerar
- Att filterkassetten har bytts ut alternativt att pH-värdet är >9.
- Kontrollera att vattennivån är OK. (=VG_{UT})

För att optimera bytesintervallet kan fosforfällans reningsförmåga kontrolleras genom att mäta pH-värdet. Så länge pH-värdet överstiger 9 fungerar reningen som den ska. Iaktta försiktighet vid provtagning, vi rekommenderar att skyddsglasögon och handskar används då vattnet är basiskt.

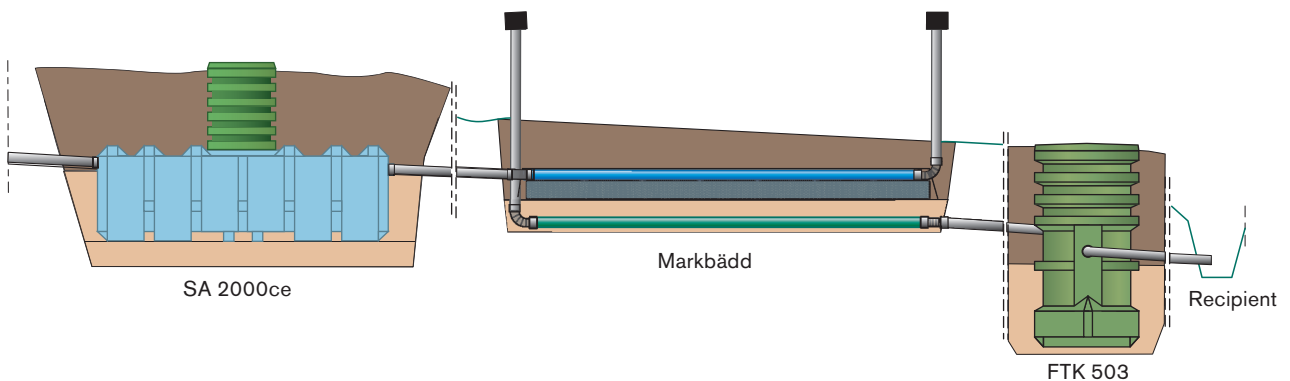
FTK 503



Exempel på FTK 503 efter en markbädd med en pumplösning



Exempel på FTK 503 efter en markbädd med självfall



SERVICEAVTAL

Serviceavtal mellan Biotech AB och Kund (fysisk person, företag eller annan juridisk sammanslutning).

Kund:.....

Person/organisationsnummer:.....

Telefonnummer dagtid:.....

Mobilnummer:.....

E-post:.....

Installationsadress:.....

Postadress:.....

Fastighetsbeteckning för installation:.....

Kommun:.....

Datum för driftstart av anläggning:.....

Återförsäljare:.....

Datum:.....

.....

Kundens namnteckning

.....

ÅF / Biotechs namnteckning

.....

Namnförtydligande

.....

Namnförtydligande

Ett undertecknat avtal av kund skickas till Biotech nedan angivna adress.

Allmänna villkor

1. Definitioner

1.1 "Kunden"

Den fysiska person, företag, förening eller annan sammanslutning som har angivits på första sidan.

1.2 "Installationsadressen"

Den fastighet för permanent- eller fritidsboende med den adress som angivits på första sidan under rubriken Installationsadress.

1.3 "Bioptech"

Bioptech AB, Årstavägen 5, 120 52 ÅRSTA
organisationsnummer 556706-9835.

1.4 "Polonite®"

Själva filtermaterialet som renar avloppsvatten från enskilda fastigheter efter passage genom en slamavskiljare av godkänd kvalitet för WC/avlopp samt biologisk rening. Poloniten renar främst vattnet från fosfor. I denna produkt inkluderas yttersäck som håller Polonite® samt vatten. Dessutom återfinns rör för transport av vatten i säcken fylld med Polonite®.

2. Omfattning

2.1 Dessa Allmänna villkor och de villkor som förekommer på första sidan samt bifogade installationsanvisningar reglerar parternas förhållanden avseende installation och service av Kundens Polonite®.

3. Beställning

3.1 Den person/kunduppgifter Kunden lämnar, inklusive Kundens person/organisationsnummer kommer Bioptech/Återförsäljaren att användas för att administrera Kundens serviceavtal med Bioptech och för att informera om Bioptechs tjänster via e-post eller på annat vis. Genom att fylla i och underteckna detta avtal samtycker Kunden till att Bioptech/Återförsäljaren använder person/kunduppgifterna på nämnda vis. Om Kunden önskar att Bioptech/Återförsäljaren ändrar eller rättar Kundens lämnade personuppgifter skall Kunden meddela Bioptech detta skriftligen.

4. Kundens åtagande

3.1 Det åligger kunden att fylla i serviceavtal och skicka det till Bioptech enligt deras rekommendationer. Detta är en förutsättning för att Bioptech ska åta sig att utföra bytet.

5. Bioptechs/Återförsäljarens åtaganden

5.1 Bioptech (eller den Återförsäljare Bioptech anvisar) skall med godkännande av Kunden, regelbundet byta ut Polonite®, ca. 1 gång vartannat år, i Kundens anläggning. Den fosformättade Poloniten tas om hand av Bioptech (eller den Återförsäljare Bioptech anvisar) för återföring i naturens kretslopp (vidarebefordran till jordbruket) eller miljömässigt omhändertagande enligt gällande normer av Bioptech (eller den Återförsäljare Bioptech anvisar). Kunden är inte berättigad till någon ersättning för den använda poloniten.

5.2 Vid byte av fosformättad Polonite® i Bioptechs yttersäck hos Kunden. Erhåller Kunden en pant på 100,- för varje säck. Panten krediteras till Kund, från Bioptech sida vid köpet av nya Polonite®.

5.3 Bioptech (eller den Återförsäljare Bioptech anvisar) kommer kontakta Kunden, ca. 1 gång vartannat år, för att kontrollera genomförd provtagning. Önskar kunden få hjälp med provtagning av Bioptech (eller den Återförsäljare Bioptech anvisar) kan det beställas mot ersättning.

6. Pris byte

6.1 Kunden kommer att få offert från Bioptech (eller den Återförsäljare Bioptech anvisar) på pris för ny Polonite® och övriga kostnader ex. fordon som krävs för utbyte, personal.
6.2 Önskar Kunden få offert på byte i samband med installation av nya Polonite®. Kan Kunden kontakta Bioptech (eller den Återförsäljare Bioptech anvisar).

7 Installation och förändringar av Polonite®.

7.1 Installation av Polonite® måste ske enligt Bioptechs Installationsanvisningar.

Förändringar av Polonite® får endast ske efter Bioptechs eller Återförsäljarens uttryckliga medgivande och anvisningar.

7.2 Om Kunden förändrar Polonite® kan dess funktion inte garanteras. Kunden bör exempelvis inte ansluta fler fastigheter till anläggningen med Polonite® utan att först konsultera Återförsäljaren eftersom Polonite® är dimensionerad efter viss belastning. Kemikalier, lösningsmedel etc får naturligtvis inte hällas i avloppet eftersom detta skadar miljön och dödar de nödvändiga biologiska processerna i slamavskiljare, biologiska reningen och Polonite®.

Kunden uppmärksammas på att vattnet i utloppet på anläggningen med Polonite® har ett visst högt pH-värde.

8. Övrigt

8.1 Kunden har alltid rätt att överlåta detta avtal på ny ägare av fastigheten på Installationsadressen.

8.2 Samtliga Produkter är Återförsäljarens egendom intill dess de till fullo har betalats.

8.3 Återförsäljaren och Bioptech äger rätt att ändra dessa Allmänna villkor och rutiner samt villkor i skötselinstruktionen som förändras av förändrade förhållanden såsom teknikutveckling, ny lagstiftning, myndighetsbeslut etc. Om ändring sker så skall Kunden meddelas skriftligen.

9. Tvist

Eventuell tvist av avtalet handläggs i första hand av skiljeman.