

**Uponor BDT Easy
Grävattenfilter.**

Installationsanvisning

uponor

Allmänt	3
Packa upp produkten	4
Filtrets placering	5
Schaktet	6
Filtrets montering	9
Utsläpp av renat vatten	15
Tekniska data	15
Filtrets funktion	16
Underhåll	16
Vinteranvändning	16
Servicedagbok	17
Typritning	18
Provningsresultat	19



Allmänt

Användningsområden

Uponor BDT Easy är avsett för rening av gråvatten från fritidsbostäder. Gråvattenfiltret kan ta emot gråvatten från bad, disk och tvätt. OBS! Toalettavlopp får inte ledas till gråvattenfiltret och det bör inte finnas en slamavskiljare framför gråvattenfiltret. I gråvattenfiltret renas avloppsvattnet genom den förbehandlade torven. Det reade vattnet kan ledas till ett öppet dike eller infiltreras i marken exempelvis med hjälp av en stenkista.

Vid installation behövs följande verktyg

- En spade.
- Ett vattenpass.
- Ett måttband.
- Sax eller en kniv.
- En såg



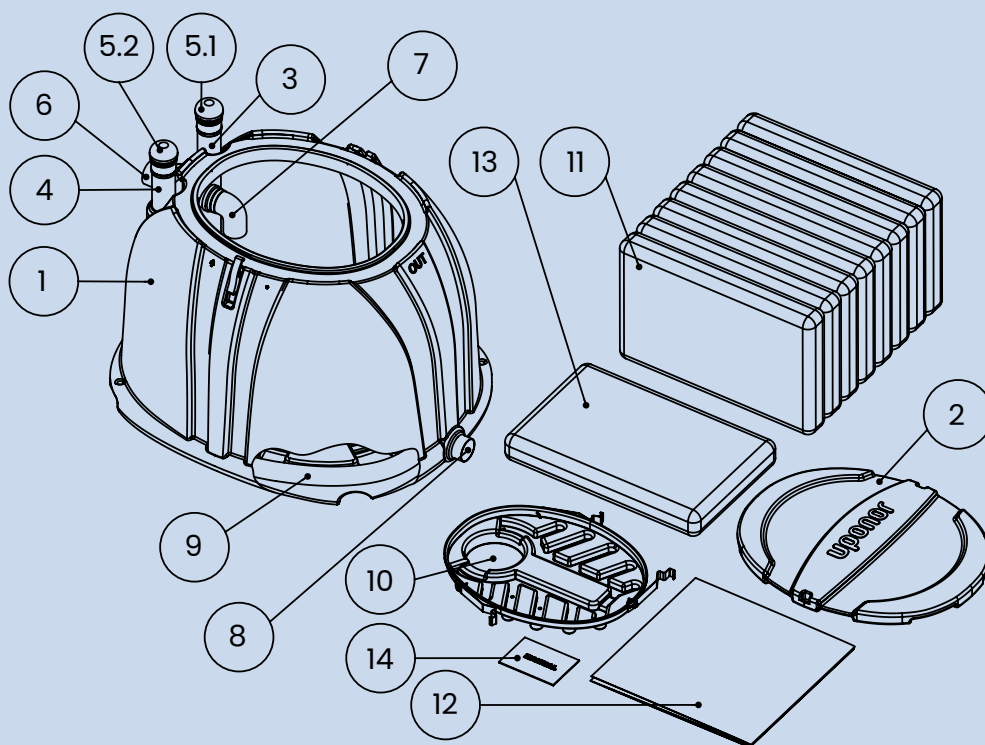
2. Packa upp produkten

Delarna till grävattenfiltret är nedpackade i filtret. Öppna locket och kontrollera att alla delar i innehållsförteckningen finns

med i förpackningen. För att underlätta installationen, plocka ur delarna 10-14.

Uponor BDT Easy innehåller följande delar:

1. Filterhus
2. Lock till filtret
3. Ventilationsrör/skvallerrör, A
4. Ventilationsrör, B
- 5.1 Huv till ventilationsrör, A
- 5.2 Huv till ventilationsrör, B
6. Inloppsrör, Ø 75 mm
7. Vattenlås
8. Utloppsanslutning, Ø 75 mm
9. Uppsamlingsrör
10. Spridningsplatta
11. 8 säckar med torv
12. Fiberduk (1400 x 1200)
13. 1 säck med lecakulor
14. Installationsanvisning



3. Filtrets placering

Grävattenfiltret och dess utloppsror ska placeras så att grundvatten eller dagvatten inte når upp till filtrets botten eller till utloppsroret.

Det renade vattnet kan ledas till ett öppet dike eller till en stenkista. Det kan också infiltreras i marken med en spridarledning. Utloppet placeras så att inget återflöde till grävattenfiltret kan ske vid kraftigt regn, vårflooder etc.

Grävattenfiltret kan installeras till exempel i fritidshusets ventilerade kryppgrund. För att enkelt kunna byta ut torven bör det vara minst 50 cm fritt utrymme ovanför filterlocket. Om det inte finns tillräckligt med utrymme, kan filtret sänkas ned helt eller delvis under marknivån eller flyttas till en lämpligare plats.

OBS!

Det bör inte finnas en slamavskiljare framför grävattenfiltret, utan grävattnet leds till filtret direkt från huset.

4. Schaktet

Grävattenfiltret kan installeras ovanför marknivån, under marknivån eller delvis under marknivån. Om fritidsbostaden används året om, bör man installera grävattenfiltret under marknivån eller använda vinterpaketet (tillval).

Isolera gärna inlopps- och utloppsroret med t.ex. 50 mm tjocka isoleringsskivor. Se även till att förhindra att utloppsplatsen fryser.

4.1 Installation under marknivån

Grävattenfiltret placeras så att grundvatten eller dagvatten inte når nivån på schaktets botten.

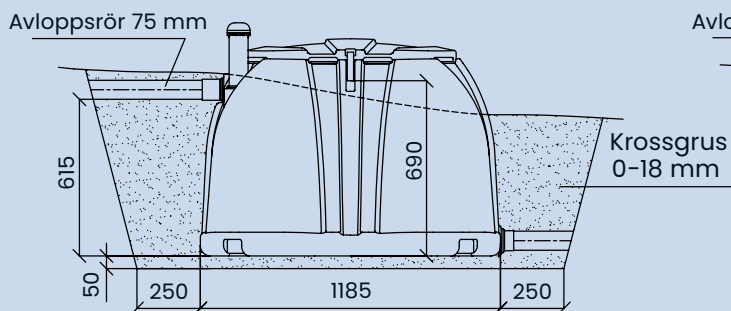
Kontrollera höjden på grävattenfiltret. Välj installationsdjup så att inlopps- och utloppsroret får en tillräcklig lutning, min. 0,5 cm/m.

Schaktet skall vara minst 65 cm djupt. Schaktets botten bör vara minst 150 x 170 cm. Bred ut ca. 5 cm stenfri sand på schaktets botten. Jämna ut i våg och komprimera botten noggrant.

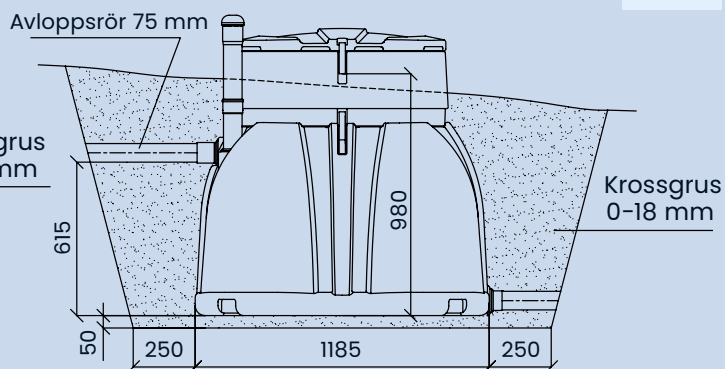
Lyft ned filtret på schaktets botten. Kontrollera, med hjälp av vattenpasset, att filtret ligger vågrätt både i längd- och tvärriktningen. Koppla utloppsledningen till utloppet och inloppsroret till inloppet. Fyll området runt filtret med krossgrus 0-18 mm. Komprimera gruset med vatten i lager om 20 cm. Fortsätt att fylla högst till underkanten av låsningsspärren på locket (se bild 1).

Om grävattenfiltret används året om, isolera inlopps- och utloppsroren samt området runt filtret, mot tjäle. Se till att ytvattnet leds bort från grävattenfiltret.

Under marknivå utan förhöjningsrör



Under marknivå med förhöjningsrör



4.2 Installation under marknivå med hjälp av förhöjningspaketet (bild 2):

Med hjälp av förhöjningspaketet kan grävattenfiltret installeras 25 cm djupare.

Innehåll i förhöjningspaketet bild 1:

- Förhöjningsrör + tätning K1
- Förlängningsrör till ventilationsrören, 2 st...K2
- Buntband, 2 stK3

Installation i övrigt likadant som i punkt 4.1 Installation under marknivå.

När grävattenfiltret har lyfts ned på schaktbotten, anslut förhöjningsröret med låsbyglarna. Lås mellan filtret och förhöjningsröret med buntband (bild 2.2).

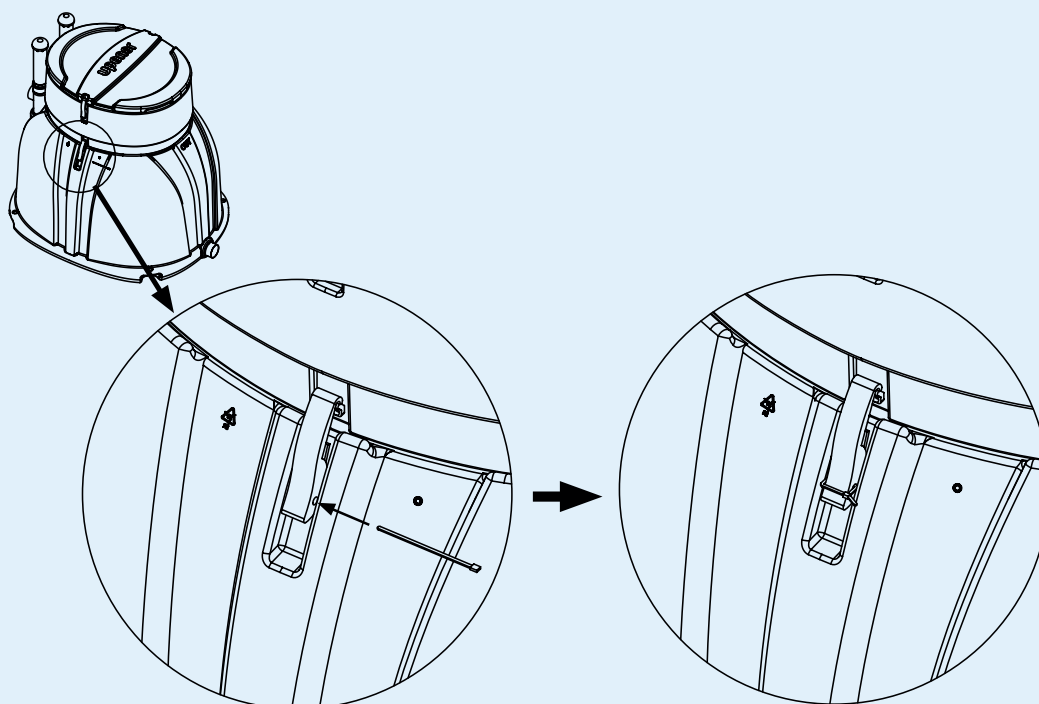
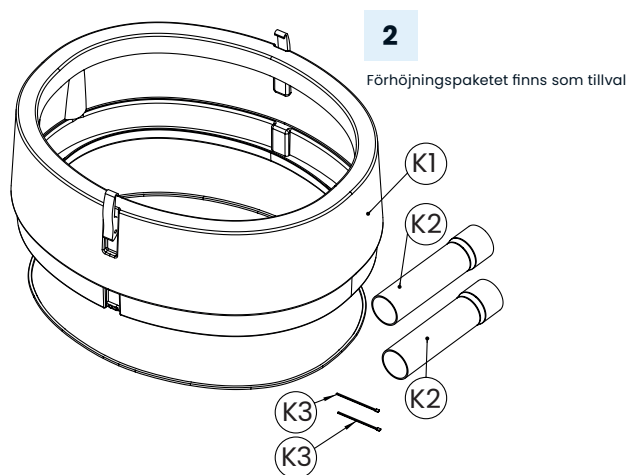
Förläng ventilationsrören med förlängningsrören. Koppla fastighetens avloppsrör till inloppsrörets anslutning och utloppsledningen till utloppsanslutningen.

Fyll området runt filtret med grus. Komprimera gruset med vatten i lager om 20

cm. Fortsätt att fylla upp till understa nivån av förhöjningsrörets låsbyglar.

Om filtret används året om, se till att filtret skyddas utvändigt mot tjäle och att inloppsröret, utloppsröret och utloppsledningen isoleras.

Se till att ytvattnet leds bort från grävattenfiltret.



2.2

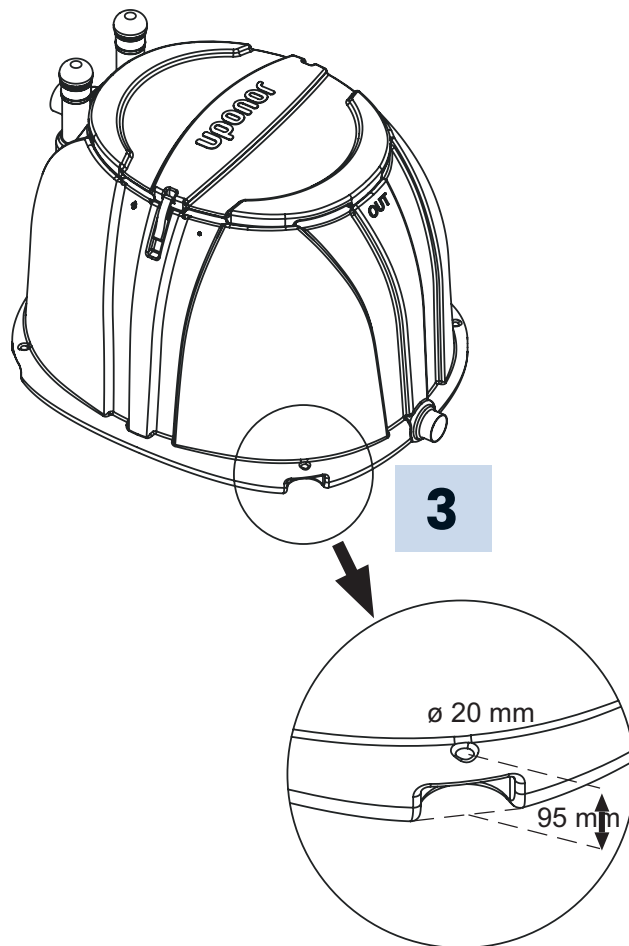
4.3 Installation ovan marknivån

Kontrollera måtten på gråvattenfiltret. Välj installationsdjupet så att inlopps- och utloppsrören får en tillräcklig lutning, min. 0,5 cm/m.

Filtret kan även installeras helt ovan marknivån. Kontrollera att underlaget är vågrätt, har en bärighet och tjälbeständighet.

I tjälfri mark räcker det med ett komprimerat och utjämnat sandskikt på ca. 5 cm. Om jorden är utsatt för tjäle, bör man gräva en 40 cm djup kross- eller singellager under installationsmassorna. Isolera mot tjäle och dränera schaktet vid behov.

Alternativt kan man gjuta en betongplatta som underlag för filtret. Om gråvattenfiltret installeras ovan marknivån, se till att filtret hålls stadigt på plats. Filtrets förankringskant kan täckas med jord. Alternativt kan filtret fästas i fast underlag (t.ex. en betongplatta eller en berggrund) med hjälp av monteringshålen (4 st) (bild 3).



4.4 Installation delvis under marknivån

Filtret kan även installeras delvis under marknivån. Se till att installationsunderlaget är bärande och tjälbeständigt. Kontrollera måtten på gråvattenfiltret. Välj

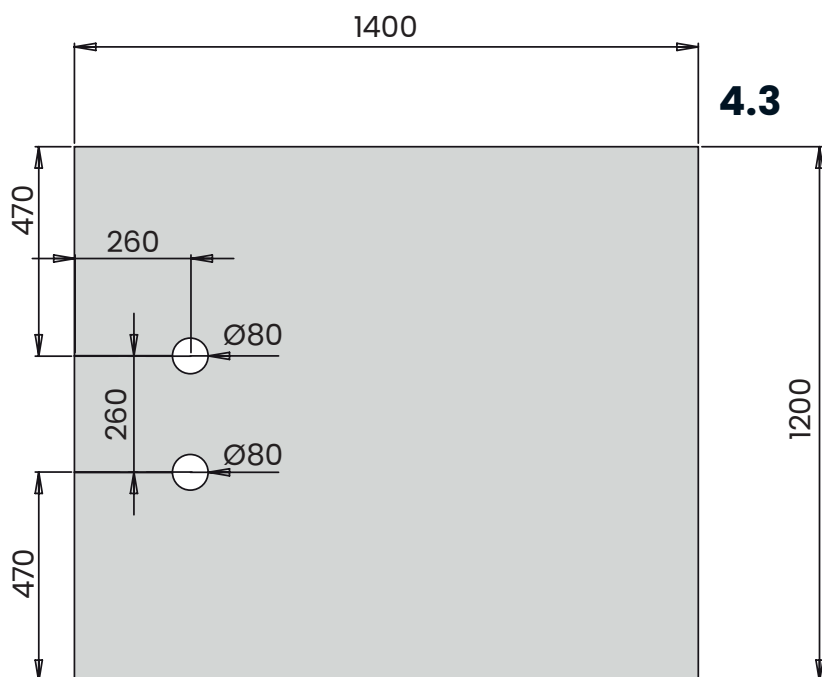
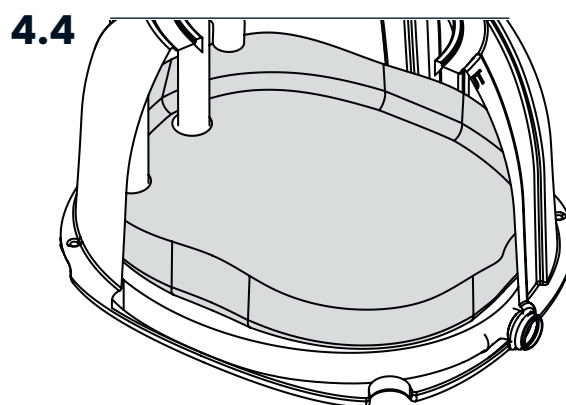
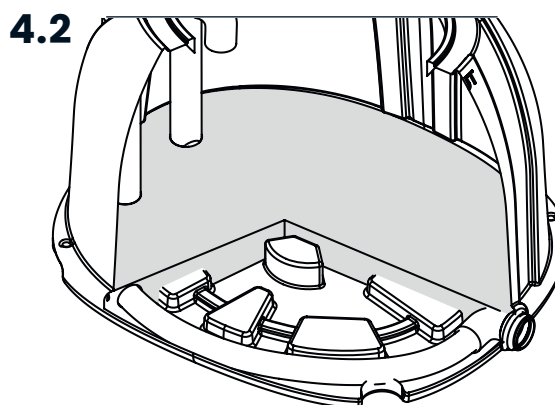
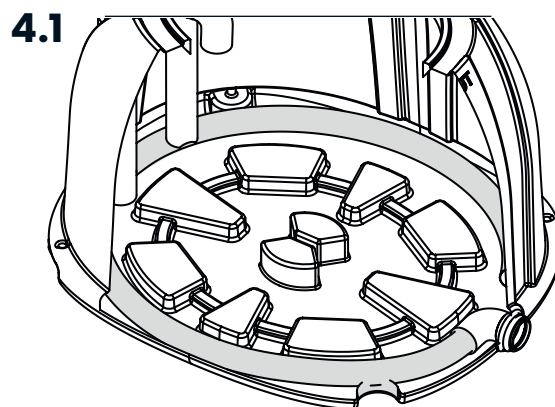
installationsdjupet så att inlopps- och utloppsrören får en tillräcklig lutning, min. 0,5 cm/m. Se till att ytvattnet leds bort från gråvattenfiltret.

5. Filtrets montering

Gråvattenfiltret har 75 mm inlopps- (6) och utloppsanslutning (8).

5.1 Uppsamlingsskikt

Kontrollera att dräneringsledningen går runt filterramen på filtrets botten (bild 4.1). Töm en säck lecakulor på filtrets botten. Jämna ut överkanten på lecakulelagret i våg (bild 4.2). Klipp fiberduken med sax enligt instruktioner (bild 4.3). Montera fiberduken på uppsamlingsskiktet så att duken ligger tätt mot ventilationsrören och når en bit upp på väggen (bild 4.4).



5.2 Filterlager (bild 6)

Töm torvsäckarna på fiberduken. Jämna ut torven i våg. Komprimera torven 10 cm med t.ex. en planka eller en plywoodskiva. Kontrollera att ytan på det komprimerade torvlagret är i våg. Bred ut ett par nävar

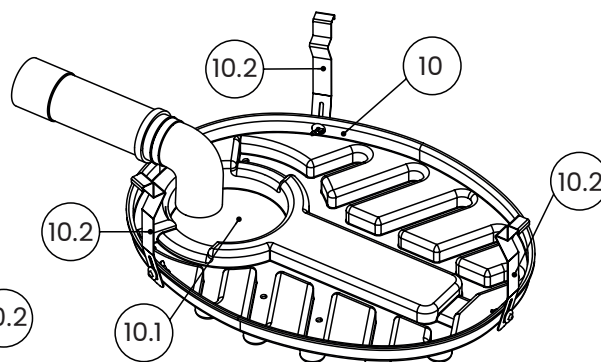
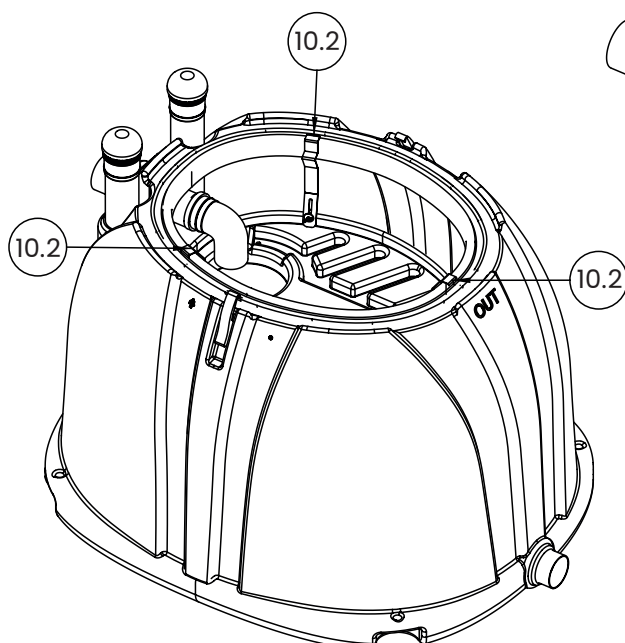
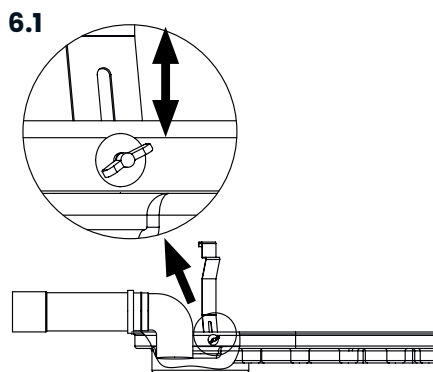
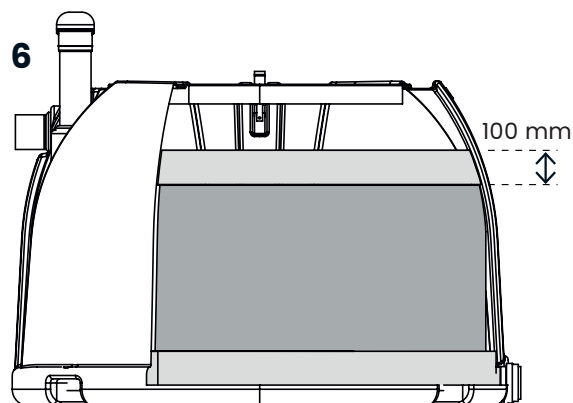
humusrik jord jämt fördelat på filterlagret för att påskynda starten på den biologiska processen. Lämplig jord hittar du i ytskiktet i skogen eller blomrabatten.

5.3 Utloppsledning

Anslut utloppsröret från grävattenfiltrets utloppsanslutning 75 mm. Om det renade vattnet skall ledas i ett nedgrävt markrör görs detta i markrör 110 mm. Det behövs då en övergång från 75 mm till 110 mm.

5.4 Filtrets ventilation och justering av spridningsplatta (bild 6)

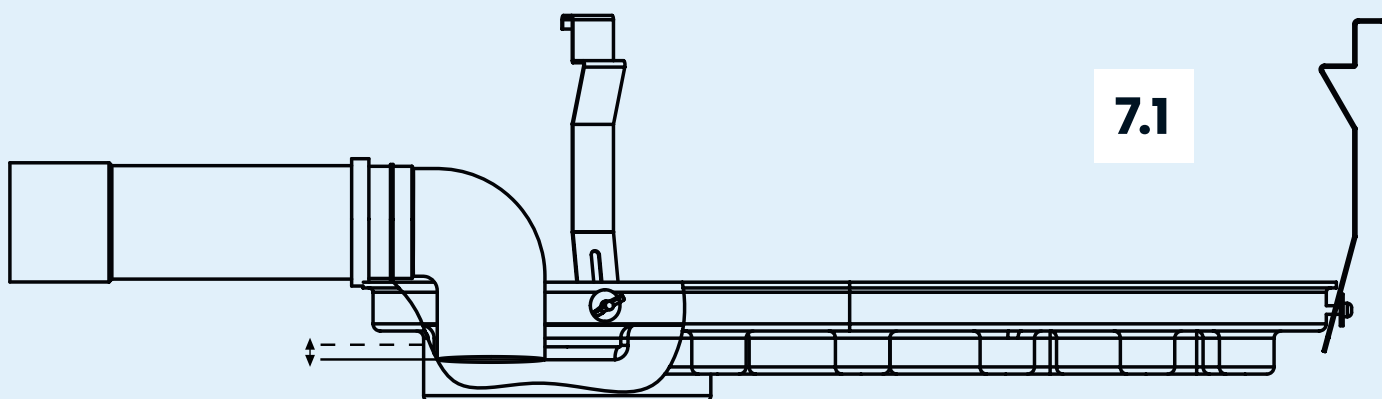
Montera spridningsplattan (10), den har ett vattenlås (10.1) samt spår och hål för vattenfördelning. Skivan hänger fast i tre fästen (10.2). Spridningsplattan justeras vågrätt med fästenas höjdjusteringsfäste (bild 6.1).



Om fastighetens avlopp inte ventileras på taket:

Justera spridningsplattan så att rörändan på vattenlåset (7) hamnar under vattnet (bild 7.1) som rinner in i botten på spridningsplattan (10.1). Vattenlåset förhindrar att ventilationen av avloppet sker i fastighetens avlopp. Justera spridningsplattan vågrätt. Fyll

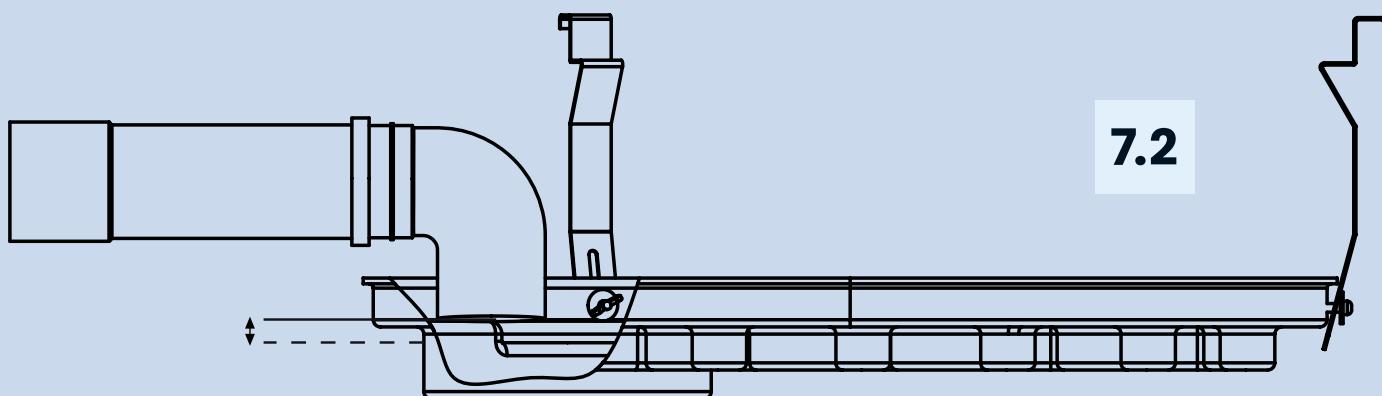
slutligen vattenlåset med vatten. Lämna filtrets egna ventilationshuvor öppna. Ventilationshuvorna öppnas genom att vrida dem motsols och stängs genom att vrida dem medsols.



Om fastighetens avlopp ventileras på taket:

Justera spridningsplattan så att rörändan på vattenlåset hamnar ovanför vattenytan (bild 7.2). Avluftningen från filtret sker i fastighetens avloppssystem och ventileras då på taket.

Filtrets ventilationshuv A (5.1) stängs och ventilationshuv B (5.2) lämnas öppen.



5.5 Installation av vinterpaketet

Innehåll i vinterpaketet (bild 8):

T1. Isoleringmatta

T2. Isoleringshuv

T3. Självreglerande värmekabel (kontakt + matning 1 m + uppvärmning 5 m)

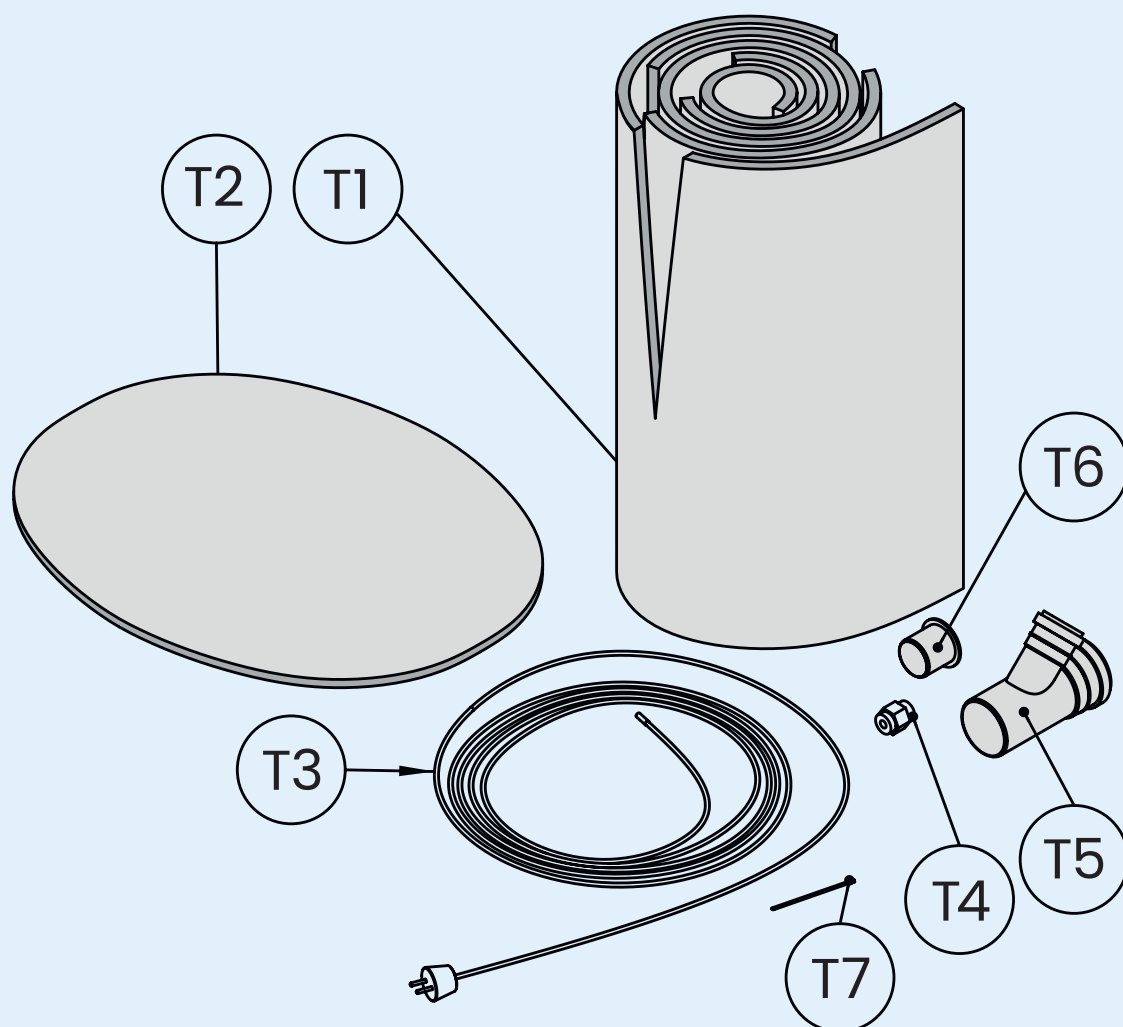
T4. Kabelgenomföring

T5. Grenkoppling 75/50-45

T6. Plugg 50

T7. Buntband

Om filtret används året om, se till att det finns tillräcklig utvändig skydd mot tjäle och att inloppsroret, utloppsroret och utloppsledningen isoleras. Isolera även gråvattenfiltrets installationsunderlag med en markisoleringsskiva.

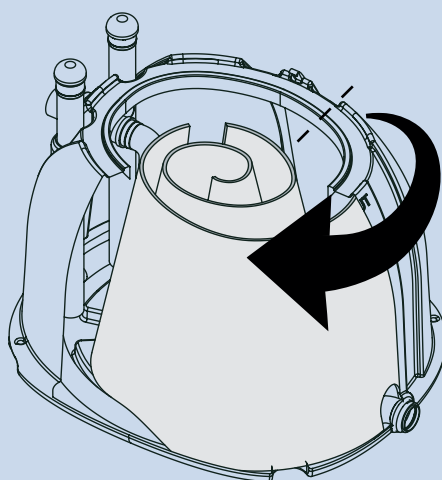
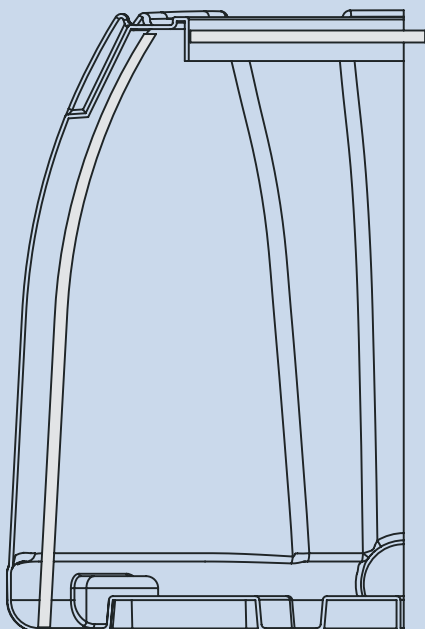


Töm filterramen från allt annat utom uppsamlingsröret. Lyft in isoleringsmattan in i filtret. Lägg isoleringsmattan så att den nedre kanten av mattan hamnar mot botten på filterramen och övre kanten mot kanten på öppningen (bild 9).

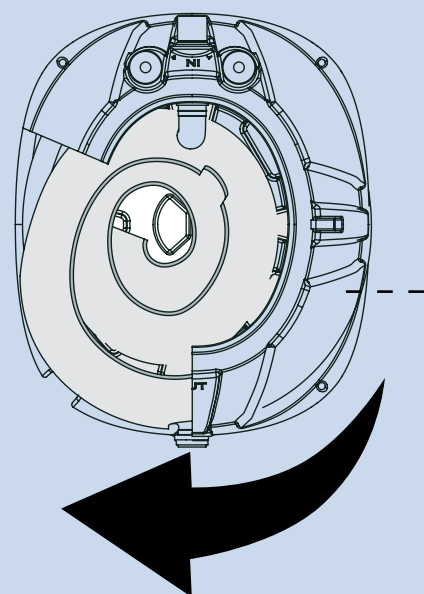
Påbörja mattans installation från lockets låsbygel (bild 10). Installera isoleringsmattan genom att vrida ramen medsols. Tryck isoleringen noggrant mot

väggen. Observera speciellt att hålen i isoleringsmattan och genomföringarna i filterramen kommer mitt för varandra. Slutet på isoleringsmattan skall överlappa något. När isoleringsmattan är på plats, installera ventilationsrören och inloppsröret. Tryck slutligen till underkanten av isoleringsmattan så att den hamnar mellan väggen och uppsamlingsröret samt tryck in överdelen bakom den övre kanten.

9



10

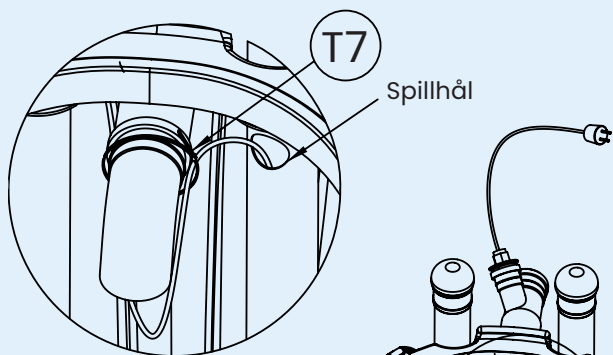


Efter detta monteras värmekabeln (bild 11). Anslut grenkopplingen till inloppsroret. Installera kabelgenomföringen i pluggen och placera pluggen i grenkopplingens förgrening. Tryck in värmekabeln genom kabelgenomföringen ända in mot inmatningskabeln och värmekabeln. Kontrollera samtidigt att värmekabeln har fri passage genom vattenlåset (7). Dra åt kabelgenomföringen (bild 11.1). Gör en ögla av värmekabeln genom att fästa den i

inloppsroret med buntband (bild 11.2). Tryck in värmekabeln genom hålet i entilations-/ spillroret så att den kommer ut från botten.

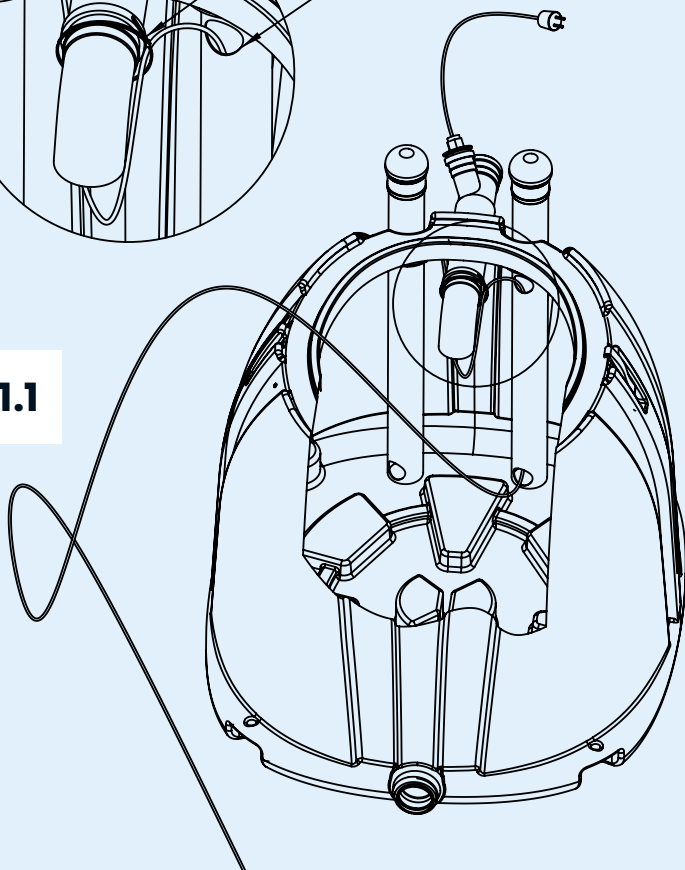
Lyft upp kabeln från filterramens botten innan påfyllning av uppsamlingsskiktet. Fyll uppsamlingsskiktet enligt anvisningarna i punkt 5.1. Installera änden på värmekabeln ovanpå fiberduken enligt (bild 11.3) Fortsätt installationen från punkt 5.2 och framåt.

11.2

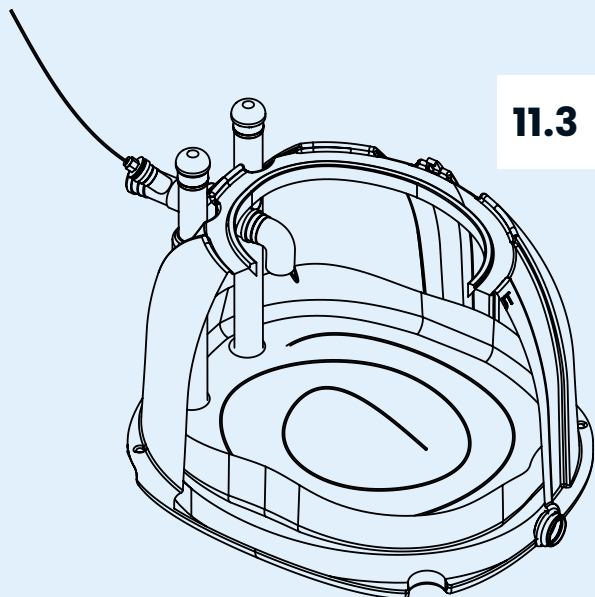


11

11.1



11.3



6. Utsläpp av renat vatten

Det renade vattnet kan ledas till ett dike, stenkista eller infiltreras i marken. På rörets utlopp kan du montera t.ex. ett nät eller en sil för att förhindra att gnagare etc. går

in i gråvattenfiltret genom utloppet. Vid installationer med hög skyddsnivå gällande hälsoskydd skall efterbehandling utföras enligt typritning på sidan 19.

7. Tekniska data

Uponor-nummer	1050931
RSK-nummer	5619239
EAN -kod	6414903262405
Bredd	995 mm
Längd	1190 mm
Höjd	860 mm
Inloppsanslutningens höjd	620 mm
Vikt	95 kg
Filtrets volym	300 l
Inlopps- och utloppsanslutningar	Ø 75 mm
Reningskapacitet	Uppfyller kraven i Allmänna råd
Max flöde	500 l/dygn
Intervall för utbyte av filter	100 användningsdagar eller max 3 år
Elförbrukning vinterpaket	20-50 W

Tillval	Uponor-nummer	RSK-nummer	EAN -kod
Torv	1119957	5547565	6414905630677
Vinterpaket	1050933	5610467	6414903262504
Förhöjningspaket	1050934	5619215	6414903262559

8. Filtrets funktion

I Uponor BDT Easy renas avloppsvattnet genom torv. Mikroorganismerna som bildas på torvets yta använder avloppsvattnet som sin näring.

Uponor BDT Easy fungerar effektivt även i oregelbunden användning. Torven behåller fukten väl - därför hålls filtret fuktigt och luftigt även mellan användningstillfällena. Om användningen upphör i flera månader, övergår mikroberna så småningom i ett vilostadium. När det återigen kommer avloppsvatten in i filtret, startas reningsprocessen omedelbart.

Uponor-torven är utvecklat speciellt för behandling av gråvatten. Endast material som är avsett för Uponorfilter får användas som filtermaterial.

10. Vinterbruk

- Stäng ventilationsrören över vintern och öppna dem på våren.
- Anslut strömmen till vinterpaketets värmekabel vid ankomst till stugan och koppla av strömmen när du lämnar stugan.

Fast installation rekommenderas för elkoppling. Anlita en behörig elektriker för installationen.

9. Underhåll/ egenkontroll

Rengöring av spridningsplattan

Om spridningsplattan är smutsig, borsta den ren och skölj den med rent vatten. Du kan använda ett mildt tvättmedel, t ex. såpa.

Om filtret börjar sätta igen sig

Lyft bort spridningsplattan och ta bort 2-3 cm från ytan på torven. Jämna ut torvytan och kontrollera med ett vattenpass att ytan är vågrät. Borttagning av filterytan kan göras två gånger, sedan måste utbyte av torven ske.

Utbyte av torv

Byt ut torven om filtret börjar sättas igen och torven redan tagits bort två gånger eller om torven använts i 3 år. Bred slutligen ut lite gammal torv ovanpå den nya torven. Detta påskyndar starten på den biologiska processen i den nya torven. Montera spridningsplattan. Kontrollera enligt anvisningarna i punkt 5.4, att spridningsplattan ligger rätt.

Kompostering och återanvändning av den gamla torven

Kompostera den gamla torven i minst 3 månader. Efter komposteringen kan torven användas som jordförbättringsmedel.

OBS!

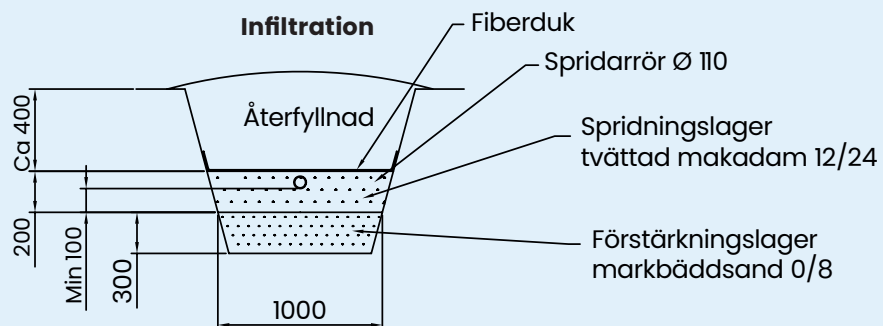
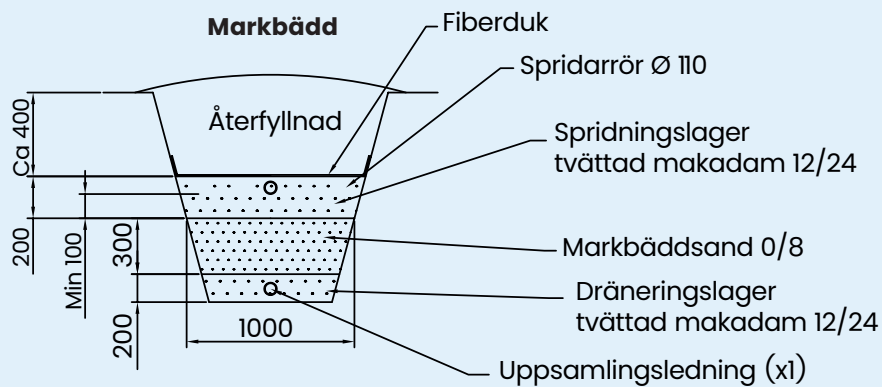
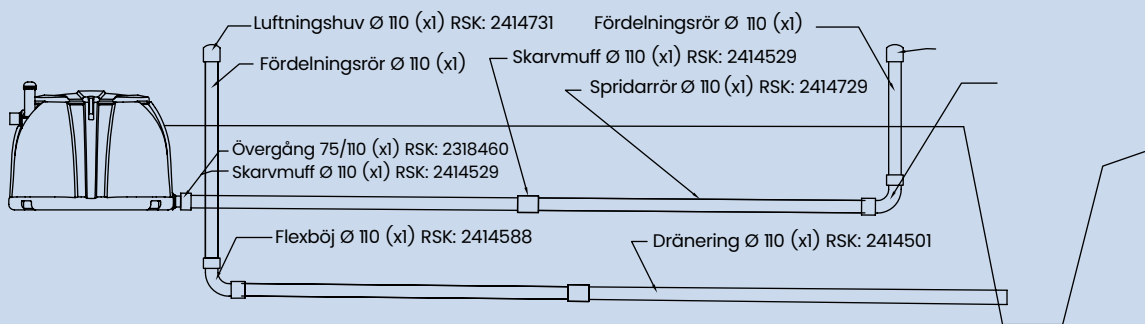
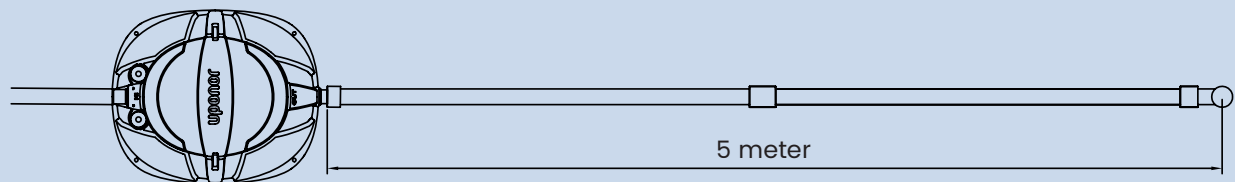
Den biologiska reningen är ytterst känslig för olika giftiga ämnen, t.ex. oljor, starka syror, alkalier etc.

Belasta inte avloppet med följande:

- Hushållsavfall (potatis- eller fruktskal, matrester, kaffesump, tobaksfimpar).
- Sand eller byggavfall.

- Fett, olja eller ämnen som bildar giftiga gaser.
- Bensin, lösningsmedel, målarfärg eller andra brand- eller explosionsfarliga ämnen.
- Hushållskemikalier som inte är biologiskt nedbrytbara eller har högt fosforinnehåll.
- WC-vatten (fekalier och urin).

Efterpoleringssteg för BDT Easy utfört som infiltration eller markbädd



Fastighetsbeteckning	Upprättad, datum
----------------------	------------------

Sammanställning över resultaten av provningen

(grundar sig på testrapport den 15.9.2014)

Uponor Gråvattenfilter Mökki

Uponor Suomi Oy

Finlands Miljöcentral SYKE har utfört provning av Uponor gråvattenfilter Mökki enligt kontrakten och anvisning av tillverkare. I denna rapport presenteras en sammanställning över resultaten av provningen. Provningen utfördes 1.2-2.7.2014 på SYKE:s forskningsstation i Finno, Sälörsvägen 5, 02270 Esbo.

Uponor gråvattenfilter Mökki är tillverkat av Polyeten och avsett för gråvattenhantering av fritidsboende med nominalt flöde 500 l/d. Filtermaterialet är torv. Provningen utfördes med flöden 300 l/d eller 500 l/d så under

samtliga veckor var flödet 500 l/d under två dagar i följd, i övrigt 300 l/d. Mellan de två testperioderna hölls två veckors uppehåll.



Provningsprogram

Försöksperiod	Flöde l/d	Tid		Prov (24 h) st.
		Startade	Avslutade	
1	300/500	2.4.2014	12.5.2014	3
Paus		13.5.2014	26.5.2014	
2	300/500	27.5.2014	2.7.2014	2

Genomsnittliga halter i inkommande och utgående avloppsvatten och reningseffekt

Parameter	BOD ₇	COD _{cr}	SS	P _{tot}	N _{tot}	NH ₄ -N
Inkommande, mg/l	338	668	180	3,8	28	17
Utgående, mg/l	63	157	14	2,7	20	14
Reningseffekt %	83	77	92	29	24	44

Provning av Uponor Grävattenfilter Mökki

Vid testning användes halvsyntetiskt grävatten som baserade sig på avlopp från cirka 40 hushåll. Vatten späddes så att det motsvarade fosfor- och kvävehalter i grävatten. För att öka BOD₇-värdet tillsattes

metanol till avloppet i samma förhållande under båda perioderna: 35 ml metanol per 100 ml avlopp. Vatten matades in i grävattenfiltret 10 gånger/dag: 30 l/sats (eller 50 l/sats under två dagarsperioder i veckan).



Moving > Forward

uponor

Uponor Infra AB

513 81 Fristad

T 033-17 25 00

F 033-17 26 17

E infrastruktur.se@uponor.com

www.uponor.se/infra