

ECOFLO PROTECTION FILTER (EPF)

2-8 PE



Dok.-Nr.: DOKK7320SE

Version: 2023-07-19

PREMIER TECH WATER AND ENVIRONMENT

Teknisk rådgivning via telefon: 010 206 43 30

info.ptwe.se@premiertech.com

PT-WaterEnvironment.se

INNEHÅLL

1	SÄKERHETSANVISNINGAR	3
2	ANVÄNDNINGOMRÅDE OCH FUNKTIONALITET.....	4
3	FÖRHÅLLANDEN PÅ PLATSEN	4
4	LEVERANSOMFATTNING	5
5	NÖDVÄNDIGA MATERIAL (PÅ PLATS) OCH VERKTYG	6
6	STORLEK PÅ GRUSBÄDDEN (PÅ PLATS).....	7
7	RITNINGAR.....	8
7.1	Standardkonstruktion med halsförlängning VS20 (KKVS0901).....	8
7.2	Konstruktion med mellanring 600 (KKVS0902).....	10
8	INSTALLATION STEG FÖR STEG	12
9	UNDERHÅLL	18

1 SÄKERHETSANVISNINGAR

- Vid samtliga arbeten ska gällande föreskrifter för förebyggande av olyckor beaktas. Vid instigning i eller beträdande krävs en andra person av säkerhetsskäl.
- Vid installation, montering, underhåll, reparation och dylikt ska hänsyn tas till tillämpliga föreskrifter och standarder.
- Tanklocket ska alltid vara stängt. Vid arbeten på tanken ska det öppna manhålet märkas ut och säkras.

2 ANVÄNDNINGOMRÅDE OCH FUNKTIONALITET

Ecoflo Protection Filter (EPF 2-8 PE) är konstruerat för markinfiltration av biologiskt behandlat avloppsvatten / utsläpp (sekundärbehandling enligt EN 12566-3) från 2-8 PE i marken. Den faktiska infiltrationskapaciteten står i förhållande till den naturliga marken.

Följande krav och funktioner gäller vid användning av EPF för infiltration:

- **Distribution** av avloppsvatten
(behandlat avloppsvatten som släpps ut av små reningsverk enligt EN 12566-3)
- **Permanent skydd** mot igensättning av jorden
- **Efterpolering** (tertiär behandling) av avloppsvatten

Vid användning av system för infiltration av avloppsvatten från små reningsverk måste man se till att den naturliga jorden inte kommer att sättas igen under kommande årtionden, så att dess infiltrationskapacitet upprätthålls i ett längre perspektiv. För att säkerställa detta är det av avgörande vikt att man alltid följer kända gränser avseende hydraulisk och organisk belastning (som orsakas av kvarvarande föroreningar i avloppsvattnet) för varje kvadratmeter jord.

EPF med dess unika kombination av **distribution, skydd och efterpolering** säkerställer detta samt att jorden aldrig överbelastas och förhindrar på så sätt progressiv igensättning.

Lagret med kokosfiltermaterial kan enkelt bytas ut (delvis) vid regelbundet underhåll. Detta skyddar jorden även vid tillfälliga funktionsfel eller låg behandlingseffektivitet i sekundära, små reningsverk.

3 FÖRHÅLLANDEN PÅ PLATSEN

- Den omgivande jorden måste vara tillräckligt genomtränglig för filtrering:
LTAR 15-70 L/m²/d
- Dubbelkolla genomträngligheten på plats med perkolationsprov vid utgrävningen
- Vertikalt avstånd från högsta grundvattennivån/vattenledande skiktet:
> 60 cm från grusskiktets botten
- Tillräckligt utrymme för grusbädden under Ecoflo-skyddsfiltret, se kapitel 6.
- Tillräckligt avstånd från träd och buskar för att förhindra rotinträngning i EPF

4 LEVERANSOMFATTNING

Filterhus

(Hölje med öppen botten)

- H = 815 mm, D (botten) = 1 535 mm
- manhål 510 mm
- 2 hål D = 111 mm
(ett märkt som inlopp med etikett)



Distributionssystem

- förmonterad
distributionssystem 110 mm
- 2x 110 mm rör
(för inlopp och ventilationsanslutning)



Kokos, geotextil, halsförlängning, lock

- ventilationssats 110 mm
(87°-böj, 1 m svart PE-rör, lock)
- 12 m² geotextil

Inte med på bilden:

- 3 säckar kokos (600 l opressat)-
halsförlängning VS20
- PE lock TopCover
- mellanring 600
(endast KKVS0902)



5 NÖDVÄNDIGA MATERIAL (PÅ PLATS) OCH VERKTYG

Tvättat grus 8/16 mm • För nödvändiga mängder, se kapitel 6 • Runt filterhöljet rekommenderar vi ett lager på ca 20 cm av 8/16. Se bild! • Samma material som rekommenderas för att fylla REWATEC tankar	
Spade, stort vattenpass, litet vattenpass, andningsskydd (inte med på bilden)	
Fyllning utöver återfyllnadsmaterial: Utgrävd jord eller annat material kan användas om detta är stabilt och genomträngligt.	

6 STORLEK PÅ GRUSBÄDDEN (PÅ PLATS)

Under Ecoflo-skyddsfiltret krävs en grusbädd för att hålla kvar och fördela vattnet. Vilken storlek som krävs på grusbädden beror på genomträngligheten i jorden under Ecoflo-skyddsfiltret och PE-siffran (daglig flödesmängd).

Grusbäddens höjd: 20 cm
Rekommenderad granulering: 8/16 mm

Anmärkningar gällande storlek:

- horisontell infiltrationsyta är en avgörande faktor för infiltration med EPF
- nödvändig storlek på infiltrationsytan beror på jordens genomtränglighet (LTAR-värde)
- jordens LTAR-värde (mättad) måste ligga inom intervallet 15-70 L/m²/d
- max. grundvatten/ytvattennivå får aldrig vara högre än 60 cm under grusbäddens botten
- Rekommendation: intermittent matning
två gånger per dag i tio doser om 3-10 L/PE med doseringsfrekvensen var tionde minut
(t.ex. Solido SMART: välj kontinuerlig tömning "Nej")

Fastställande av nödvändig yta för grusbädd under kokoslager inuti EPF:

LTAR L/m ² /d	Size gravel bed
15-20	9 m ²
20-30	7 m ²
30-70	5 m ²

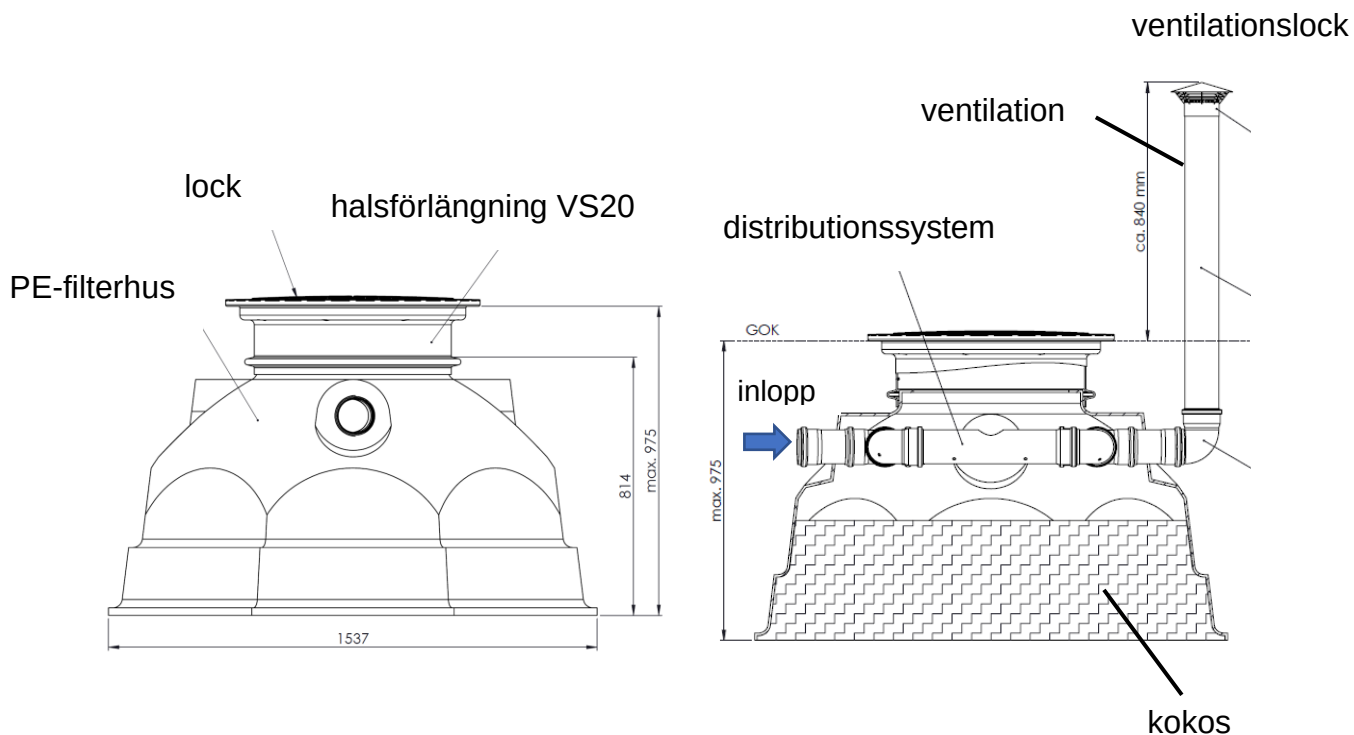
LTAR: Long Term Acceptance Rate



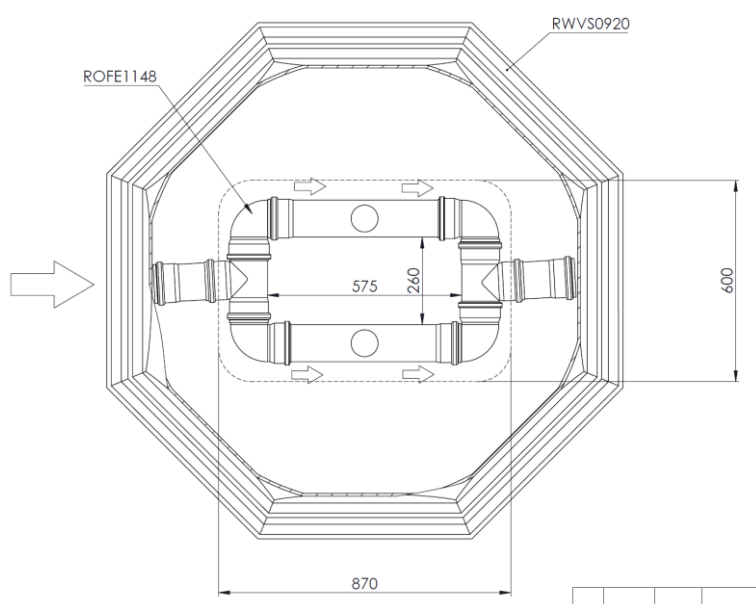
För att fastställa jordens genomtränglighet rekommenderar vi ett infiltrationstest på plats (se facklitteratur)

7 RITNINGAR

7.1 Standardkonstruktion med halsförlängning VS20 (KKVS0901)

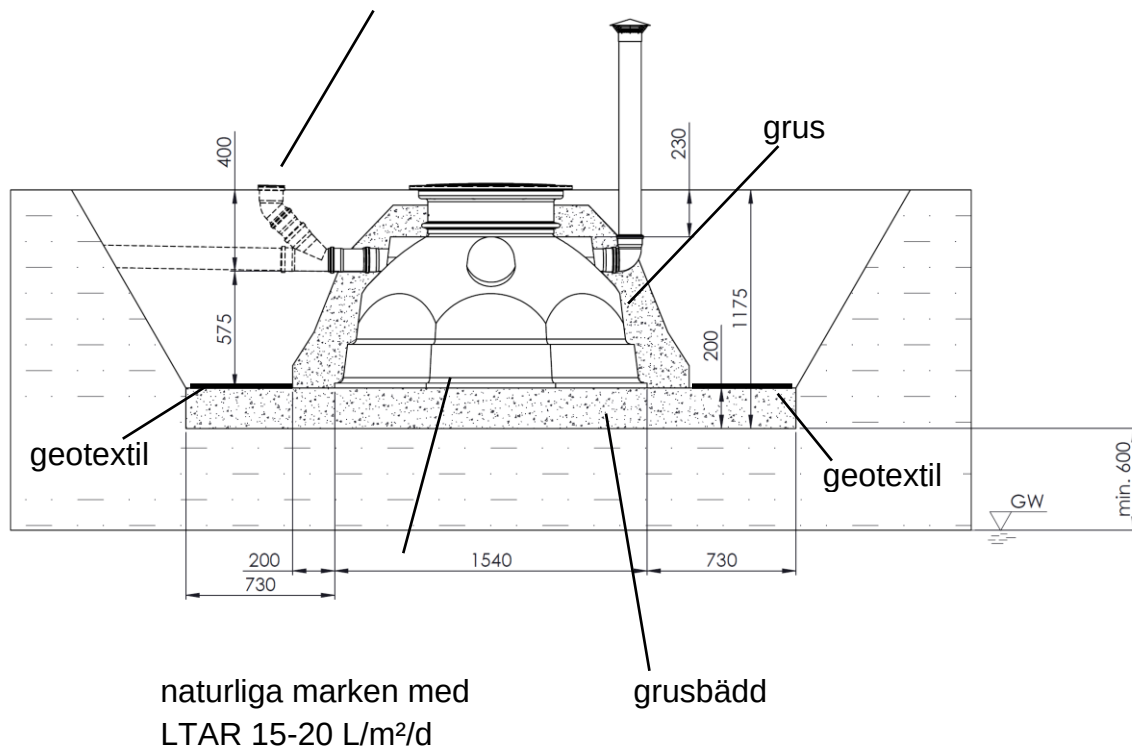


Planvy

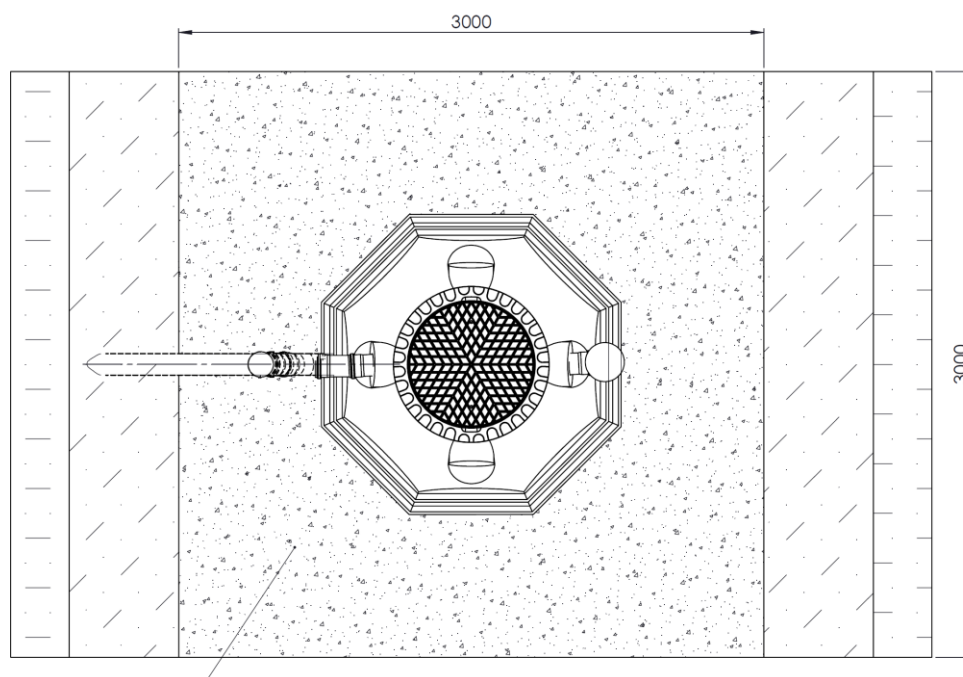


I utgrävningen:

Rekommenderas:
inspektionsrör 110 mm till marknivå
(anordnas på plats)



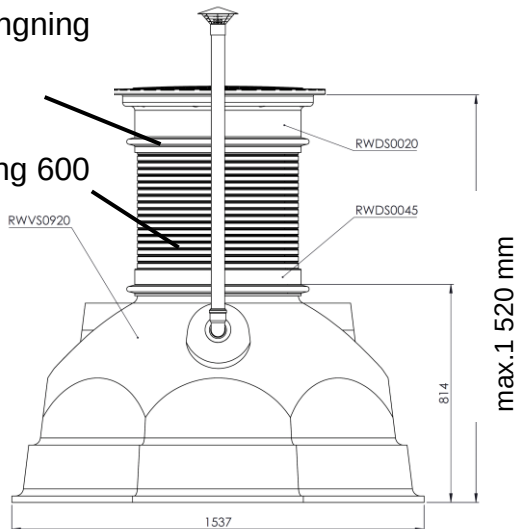
Exempel: 5 PE med LTAR 15-20 L/m²/d → grusbädd 9 m² (L = 3 m, B = 3 m)



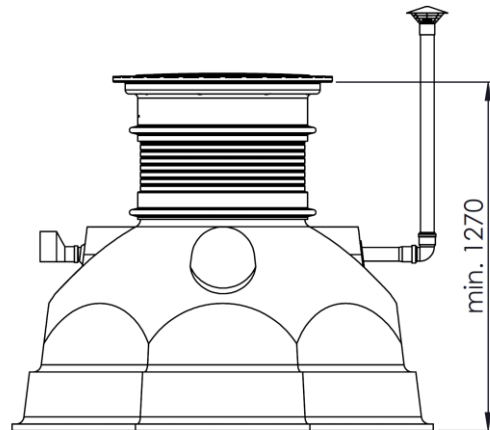
7.2 Konstruktion med mellanring 600 (KKVS0902)

halsförlängning
VS20

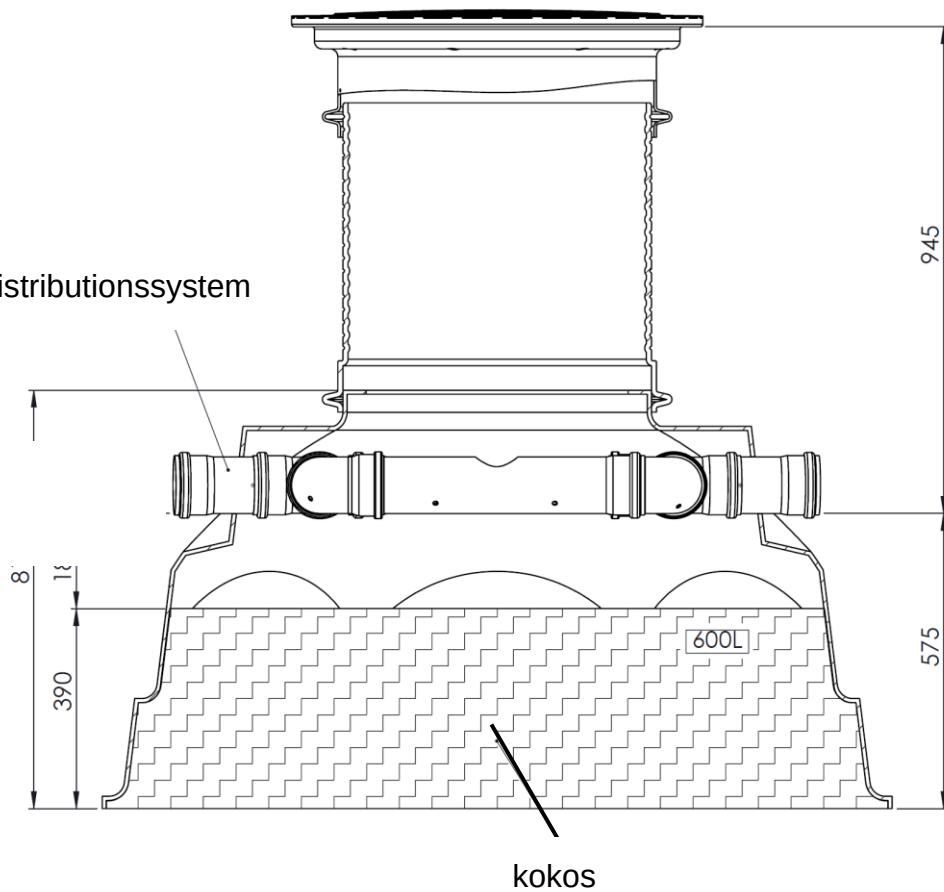
mellanring 600



teleskopfunktion

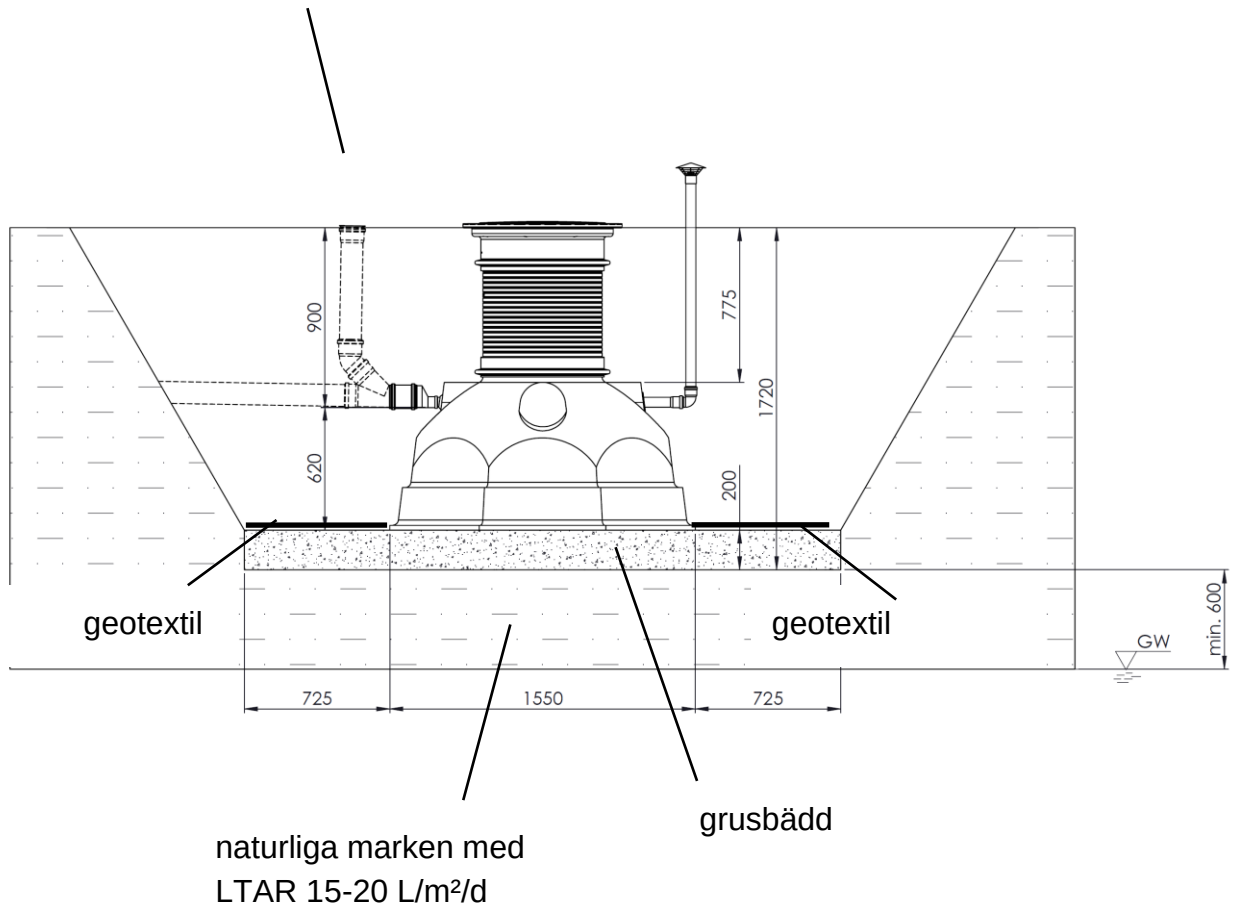


distributionssystem



I utgrävningen:

Rekommenderas:
inspektionsrör 110 mm till marknivå
(anordnas på plats)



8 INSTALLATION STEG FÖR STEG

Installera dom korta 110-rören vid inoppsmärkningen (Zulauf - Inlopp) och utlopp, ventilationsrör.



Ingen tätning är nödvändig här.



Tag bort tätningarna i distributionskonstruktionens anslutningar.



Observera:
tag inte bort vid inloppet.



Anslut distributionsramen **till inloppsröret först.**

Se märkningen för inloppet.



Se till att fördelnings-
systemet är vänt åt rätt håll!
(dräneringshål nedåt!)





Säkra inloppsanslutningen
med skruv FÖRE anslutning
av ventilationssidan.



Filterhus med
distributionskonstruktion installerad.



Bygg en grusbädd på botten av
utgrävningsplatsen.

H = 20 cm, grusstorlek 8/16 mm

Komprimera ordentligt (mekaniskt
eller tre steg med en handstöt) för att
undvika sättning.



Mät upp nödvändig yta
enligt kapitel 6

Placera filterhus på grusbädden.
Se till att den är jämn i alla axlar.

Obs! Bilderna som visas här är inte av en riktig utgrävningsplats utan visar bara ett exempel på det första stadiet och återspeglar inte verkligheten i alla aspekter.



Justera grundnivån/grusbädden för filterhus (om det behövs).



Avsluta monteringen av ventilationsröret.

(87°-böj, 1 m PE-rör, lock)



Placera geotextil **runt** filterhus på grusbädden.



Ingen geotextil på
insidan av filterhus
under kokos!



Fyll filterhus med kokos.

Använd andningsskydd.



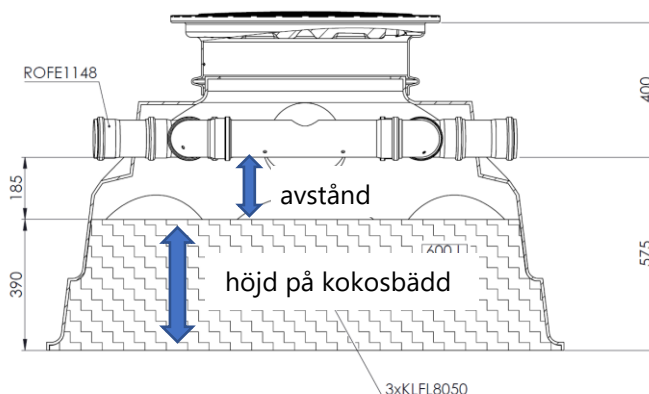
Dela på **stora bitar** kokos.



Alla 3 säckar skall tömmas i filterhus.

Avståndet mellan öppningshålen i dis-tributionssystem och kokos ska vara 15-20 cm.

Höjd på kokosbädd: ca 35-40 cm



Se till att distributionssystemet är väl balanserad. Använd ett litet vattenpass för att kontrollera.

Se till att kokosen är väl fördelad och plan.

Ta bort all kokos som fastnat i fördelningshålen.



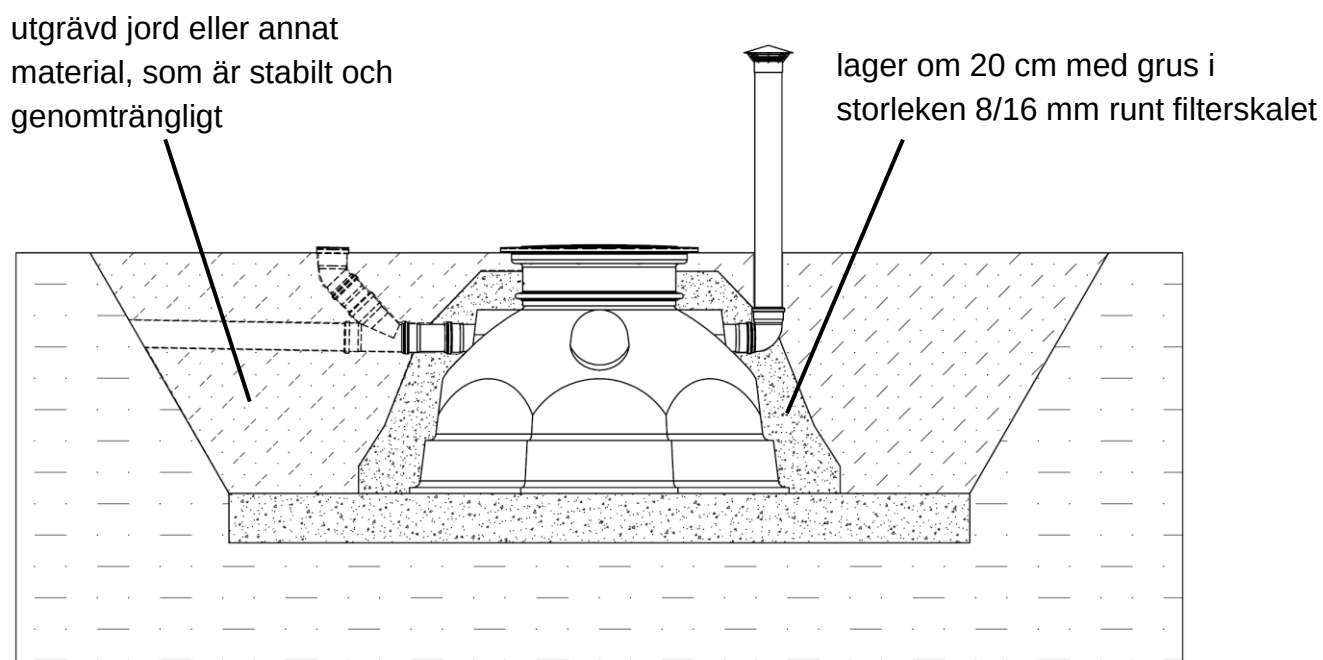
Sätt in halsförlängning och lock.

Fortsätta installationen genom att fylla utgrävningsplatsen.

Anslut inlopps- och luftrör



Slutför installationen genom att fylla utgrävningsplatsen:



Komprimeringen måste ske manuellt i lager om 10 cm
– inte med hjälp av maskiner – t.ex. med en handstöt.

9 UNDERHÅLL

Under regelbundet underhåll rekommenderar vi följande:

Visuell besiktning:

- fördelningssystem (välbalanserad, jämn fördelning av vattnet)
Om det behövs kan fördelningssystemet spolas ur via luftröret.
- yta på kokosfiltermaterial (uppdämning)
Om det behövs kan kokosmaterialet luckras upp med en kratta.

Var tredje till femte år rekommenderar vi att man byter ut ett lager om 10–20 cm av kokosmaterialet ovanifrån (i synnerhet om det förekommer pölar på ytan).

Vid fel på reningsverket eller liknande kan kokosmaterialet enkelt bytas ut.

Ansvarsfriskrivning:

Tekniska ändringar och alla rättigheter förbehålls. Inget ansvar tas för eventuella tryckfel. Innehållet i installations- och monteringsanvisningarna ingår i garantivillkoren. Vid planering och installation måste gällande standarder och andra föreskrifter samt anvisningar om förebyggande av olyckshändelser följas.

© 2023, Premier Tech Water and Environment