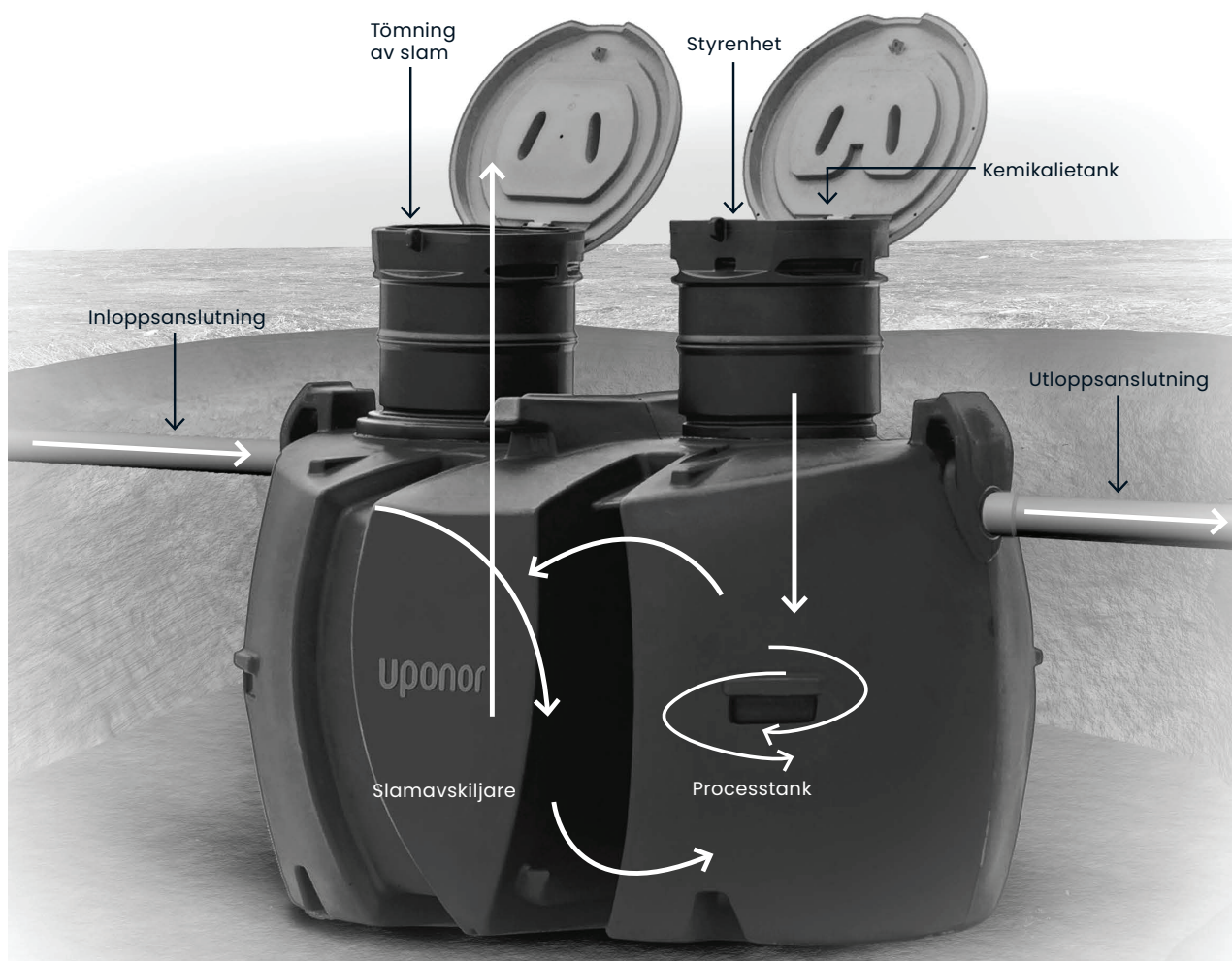


**Uponor Clean I  
minireningsverk**

**Installationsanvisning**

**uponor**

Allmän presentation	4
Installation- och måttritningar	7
Tekniska data	8
Installation	10
Drifttagning av det trådlösa larmsystemet	16
Drift	18
Funktionsprinciper	21
Underhåll	25
Åtgärder vid störningar	28
Kontaktinformation	30
Servicedagbok	31
Prestandadeklaration	33
Säkerhetsdatablad	35
Kontrollplan/utförandeintyg	41
Provtagningsinstruktion	43
Anteckningar	45



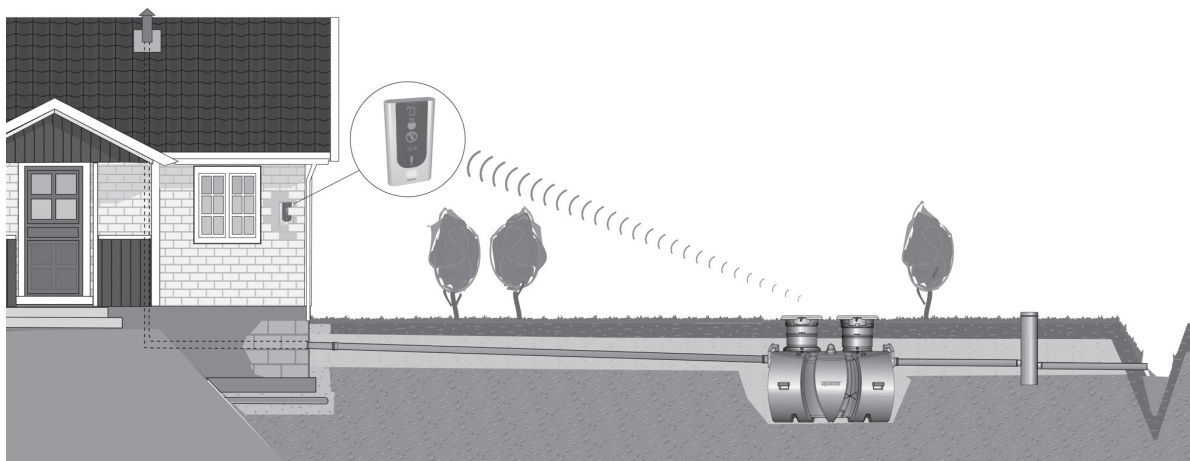
# 1. Allmän presentation

## Allmänt

De biologiskt/kemiskt fungerande Uponor minireningsverken är avsedda för rening av avloppsvatten från hushåll vid permanent boende eller från fritidshus. Uponors minireningsverk behandlar allt hushållsavloppsvatten (bad-, disk-, tvätt- och toalettvattnen). Minireningsverket är lämpligt

för tomter av alla slag, även små och steniga tomter.

I avloppet får inget sådant kastas som inte är lämpligt, såsom avfall som hör till sopstation eller klassas som farligt avfall och som kan utgöra en risk för den biologiska funktionen.



Uponor Clean I -minireningsverket för avloppsvattnet från ett hushåll.

### Reningsprocessens faser:

- Försedimentering av avloppsvattnet, förvaring av det.
- Inkommande vattnet och förvaring av slammet i lagringstanken.
- Påfyllning av processtanken.
- Luftning.
- Flockningsmedlets dosering och blandning.
- Första sedimenteringen.
- Överskottsslammet återförs till lagringstanken.
- Andra sedimenteringen.
- Det renade vattnet avlägsnas.

## Funktionsprincip

Minireningsverket Uponor Clean I representerar den senaste spetstekniken för behandling av avloppsvatten. Tack vare ny formgivning gör yttermåttan minireningsverket till en kompakt enhet. När installationen är utförd är två nästan osynliga lock det enda som syns av reningsanläggningen på tomten.

Clean I är främst avsett för enfamiljshus, och är även lämplig för fritidsbostäder som används delvis under året. Tack vare semesterautomatiken tål reningsverket pauser i användningen. Det aktiva slammet hålls vid liv genom underhållsluftning och cirkulation. Reningsverket installeras i marken och stigarrören kan lätt förlängas.

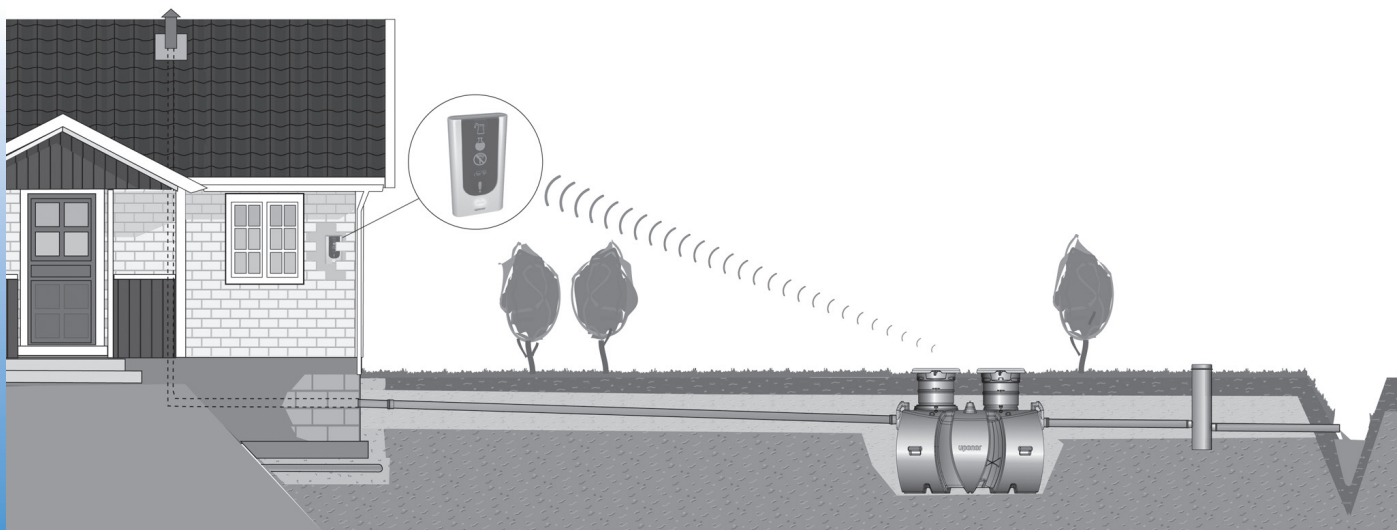
Clean I är ett biologiskt/kemiskt reningsverk som kan ta emot allt hushållsavloppsvatten från en fastighet. Reningsverkets funktion bygger på satsvis reningsteknik, aktivslamprocess och kemisk utfällning av fosfor. Avloppsvattnet renas i satser av samma storlek och varje avloppsvattensats renas lika bra. Den biologiska reningsprocessen utförs av mikroorganismer som lever i det aktiva slammet. Flockningsmedel används för att genom kemisk utfällning avlägsna de fosforföreningar som är lösta i avloppsvattnet. När reningsprocessen är avslutad pumpas det renade vattnet till en utloppsplats, t.ex. ett öppet dike, en utloppsbrunn eller ett efterpoleringssteg.

Om inget vatten kommer till reningsverket är processen i vänte- eller underhållsläge. Avloppsvattnet i processektionen luftas då regelbundet. Genom luftningen bevaras aktiviteten i slammets stam av mikroorganismer.

Clean I är testat enligt EN 12566-3 och uppfyller Havs- och Vattenmyndighetens krav på hög skyddsnivå enligt HVMFS 2016:17.

Reningsverket är användarvänligt. Flockningsmedel fylls på några gånger per år och reningsverket slamtöms minst en gång per år. Uponors minireningsverk är ingen stor elförbrukare. Endast ca 330 kWh per år åtgår för reningen av avloppsvatten. Den låga elförbrukningen är i huvudsak en följd av mammut-pumptekniken. Avloppsvattnet och slammet leds vidare utan mekanisk pumpning. Under avloppsvattnets yta finns inga rörliga delar som kräver underhåll. Den luft som används i processerna tillförs av en fläkt som är placerad i styrskåpet under det andra locket.

Clean I, som har blivit ännu mer användarvänlig, innehåller ett trådlöst larmsystem vars enda synliga komponent är en liten kontrollpanel som placeras inne i huset. Kontrollpanelens indikatorlampa visar när flockningsmedel behöver fyllas på, om vattenytan i Clean I är för hög, eller om ett komponentfel har uppkommit i reningsverket.



## Planering

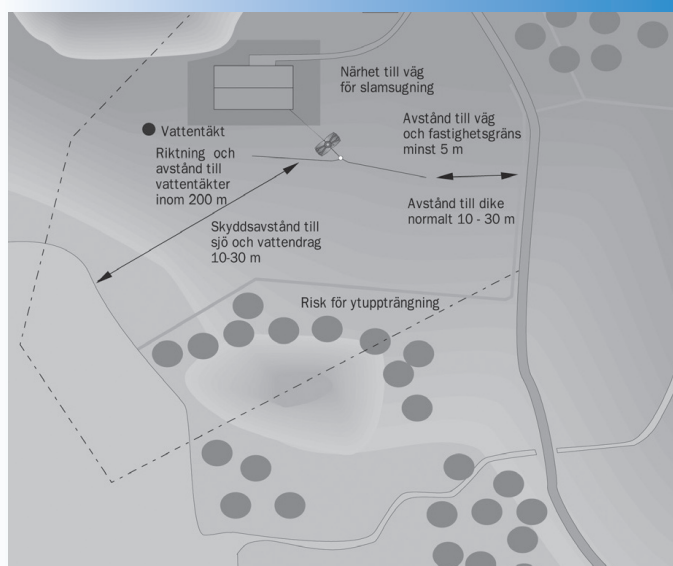
### Ta hänsyn till följande vid placering av minireningsverket och utloppsplats:

- Lokala bestämmelser och miljökontorets anvisningar.
- Val av utloppsplats och utloppsmetod.
- Utloppsplatsens avstånd till dricksvattentäkt, sjö, vatten drag och dike.
- Avstånd till berggrund.
- Grundvattnets nivå får max vara till nedkant av utlopps röret på reningsverket.
- Topografi - och slutförhållanden.
- Skyddsavstånd till fastighetsgräns.
- Att tillfartsväg klarar av tungtrafiklast (slamtömningsfordon).
- Närhet till väg, så att slamtömning kan utföras.
- Anläggningen placeras så att ingen fordonstrafik förekommer över anläggningen.
- Att avståndet för det trådlösa kommunikationen mellan informationspanelen och styrsåpet ej överstiger 70 m på ett fritt fält.
- Kontrollera så att det beräknade flödet av inkommande avloppsvatten inte överstiger 1 m<sup>3</sup> per dygn.
- Beakta lokala klimatet och tjälbildning när installationsdjupet bestäms. Isolera över reningsverket och andra utsatta delar med markskiva eller motsvarande.
- Att luftningen av fastighetens avlopp sker en bra bit över taknock och så långt som möjligt från tilluftens intag. Det är inte tillåtet att använda vakumventil på luftningsröret.
- Om avloppsledningen mellan fastigheten och reningsverket är lång (> 25 m) bör det förses med spolbrunn.

- Om pumpning krävs före eller efter reningsverket måste avluftning lösas på annat sätt.
- Se till att ytvatten dräneras bort från reningsverket.
- Dränera schaktet för att undvika det tryck som vatten i schaktet kan orsaka vid täta jordarter.
- Om grundvattennivån är hög skall reningsverket förankras.
- Se till att utgående rör från reningsverket avluftas.

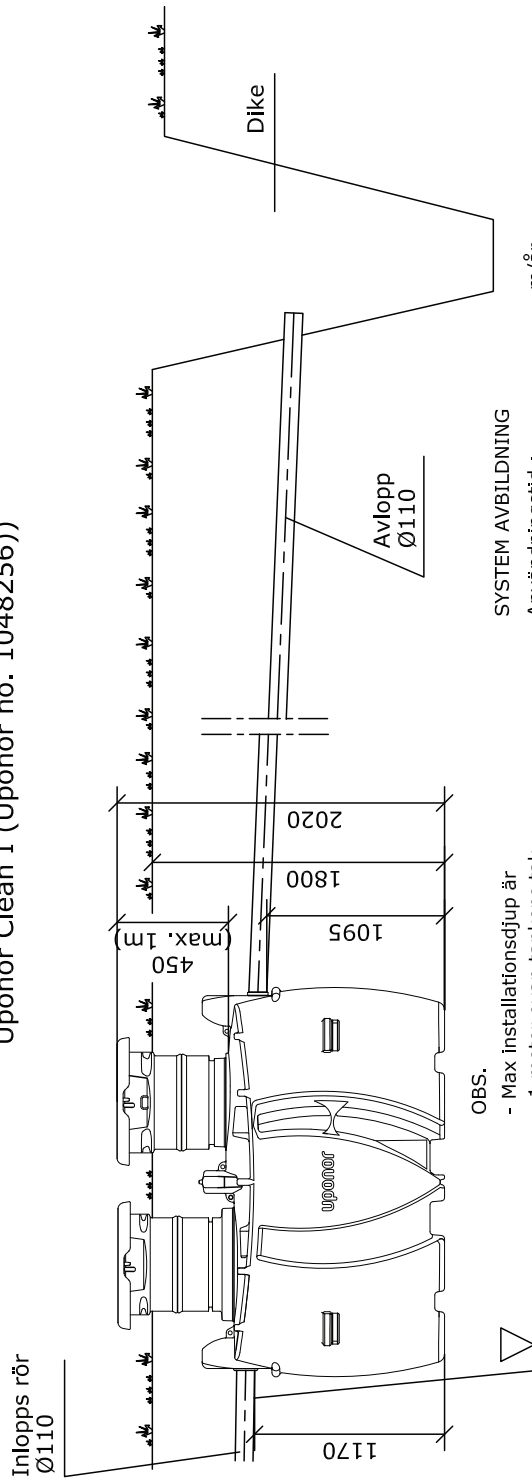
### Ta hänsyn till följande faktorer vid installationen av reningsverket:

- Planera utloppet så att inget återflöde kan ske till reningsverket.
- Kontrollera så att regn, dag och dräneringsvatten inte leds till reningsverket.
- Kontrollera så att backspolande renavattenfilter inte leds till reningsverket.
- Kontrollera kvaliteten på dricksvattnet. Det måste uppfylla branschstandarden, mer information finns på: [www.vvsfabrikanternasrad.se](http://www.vvsfabrikanternasrad.se)



## 2. Installations- och måttritningar

Uponor Clean I (Uponor no. 1048256)



OBS.

- Max installationsdjup är 1 meter ovan tankens tak.
- Max grundvattennivå är 1 meter från tankens botten.

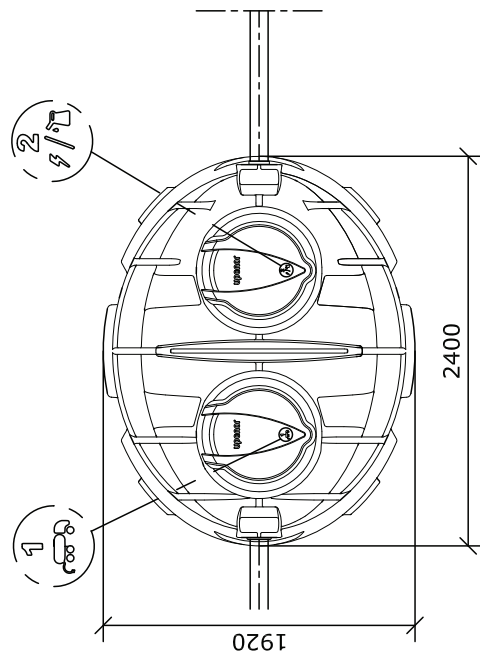
### SYSTEM AVBILDNING

Användningstid : ..... m/år  
 Personantal : ..... person  
 Bostadsareal : ..... m<sup>2</sup>

Dimensionering till vattenantal : ..... l/dygn (max 1050 l/dygn)

### Minireningsverk :

- Värmeisolering
  - Ankring
  - Förlängningsrör Ø560 med tätningarna
  - Rensbrunn 200/110
- Urladdning :
- Dike
  - Grund, yta ..... m<sup>2</sup>
  - Absorberingsbrunn



**uponor**

Vi förbehåller rätten till ändringar

Stadsdel/By	Kvarter/Gård	Tomt/RN:o	För myndighetens anteckningar
Byggnadsbegränsning			Riktningstyp
Byggnadsförenings namn och adress			Riktningshinnehåll
Planerarens namn, datum och namnteckning			Planerings areal, arbets n:o och ritning n:o
			Ändring
			Löpande n:o
			Skala

## 3. Tekniska data

### Uponor Clean I minireningsverk

#### Produktinformation

Uponornummer	1048256
RSK-nummer	5617951
EAN-kod	6414903302057

#### Mått

Bredd, mm	1920
Längd, mm	2400
Inloppets höjd, mm	1180
Utloppets höjd, mm	1130
Stigarrörets höjd, mm	2030
Transporthöjd, mm	1500
Vikt, kg	240
Röranslutning, mm	110
Slamavskiljarens volym, m <sup>3</sup>	2,5
Processtankens volym, m <sup>3</sup>	1
Total volym, m <sup>3</sup>	3,5

#### Elanslutning

Elanslutning	230 V 1-fas, 10 A säkring
--------------	---------------------------

#### Flödesinformation

Normfl öde, l/dygn	850
Maxfl öde, l/dygn	1050
Satsens storlek, l	170
Utpumpningstid, min.	13
Antal personer	1-5

#### Driftkostnader

Kemikalieförbrukning per år, l	ca 40-60
Kemikalieförbrukning /sats, dl	0,4
Elförbrukning per dag, kWh	0,9
Elförbrukning per år, kWh	ca 330
Slamtömning	minst en gång per år

#### Installationsförhållanden

Installationsdjup från inkommande avloppsrör till markytan, max	1,2 m
Installationsdjup från tankens ovansida, max	1,0 m
Stigarrör Ø	560 mm
Max grundvattennivå från tankens botten	1,1 m

Tillbehör	Uponor-nr.	RSK-nr.	
Uponor förankringssystem	1003563	5610465	3 st./reningsverk
Uponor fl ockningsmedel (aluminiumklorid)	1003575	5617839	15 l
Förhöjningsrör 560	1003606	5619039	Förhöjningsrör 560 mm, används om installationsdjupet är > 0,7 m
Tätningring 560	1003600	2441088	
Provtagningsbrunn	1003559	5617872	

## Övervakningsfunktioner

### Kontrollpanelens indikatorlampor

	Förbindelse med reningsverket
	Kemikalienivå låg
	Hög vattennivå
	Eventuella apparatfel
	Slamtömning
	OK-indikatorlampa



## 4. Installation

### Schakt

Dimensionera schaktets bredd och längd så att minst en halv meters arbetsutrymme finns kring tanken. Vid normal installation är schaktdjupet för Clean I cirka 2 m. Vid djupare installation se avsnittet "Förlängning av stigarrören".

Om Clean I installeras i täta jordarter eller i ett område där grundvattennivån är hög måste reningsverket förankras. Då behövs fritt utrymme på minst 60 cm mätt från väggens yttersta punkt. Installera en jordkabel eller ett kabelskyddsror i vilket en kabel kan dras mellan styrskåpet och husets elcentral.

Kom ihåg att avståndet mellan styrskåpet och kontrollpanelen inne i huset får vara högst 70 m, men det är bäst att installera kontrollpanelen så nära reningsverket som möjligt. Undvik att placera kontrollpanelen på en plats där byggnader eller motsvarande hinder kan förhindra att en trådlös förbindelse upprättas.

Det är bäst att fylla reningsverket med vatten vid monteringen. En vattenfylld behållare blir stabilare och lyfts inte av eventuellt vatten som samlas i schaktet.

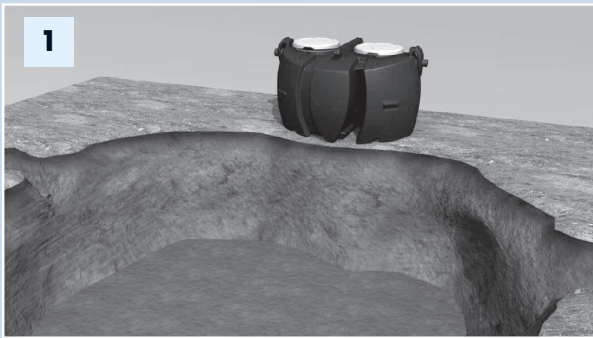
### Notera vid installation och placering av reningsverket:

- Avstånd till trafikerat område.
- Dränering av reningsverkets schaktgrop.
- Installera reningsverket så nära markytan som möjligt.
- Skydda reningsverket och avloppsrören från att frysa, vid behov med hjälp av tjälisolering.
- Forma markytan så att ytvatten leds bort från reningsverket.
- Komprimering och förankring av reningsverket ska göras i enlighet med installationsanvisningen, typritning och förankringsanvisningar.

### Förpackningen innehåller:

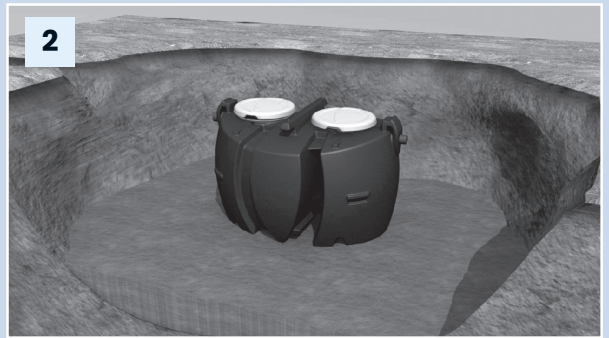
Tillbehören som följer med reningsverket är förpackade inuti tanken på slamlagringstankens insida.

- Stigarrör 2 st.
- Lock 2 st.
- Styrskåp
- Kemikaliebehållare
- Tillbehörslåda: tätningar 2 st. gångjärnsbultar för locken, Installationsanvisning, skyddsglasögon och handskar.

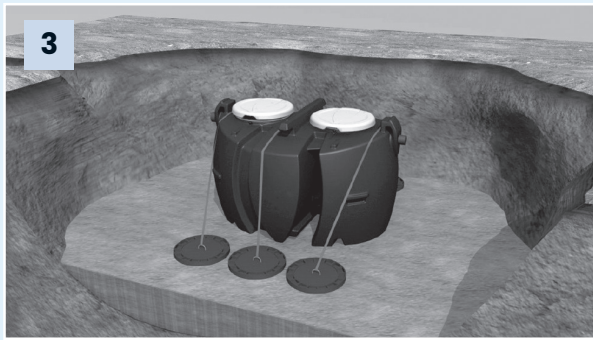


### Schakt

Jämna ut och komprimera schaktbotten noggrant med ett skikt sand eller grus som är minst 10 cm djupt. Kontrollera att schaktbotten är vågrät.



Fäst lyftlinorna i tankens fästpunkter och sänk ned tanken i schaktet. Kontrollera att tanken är i vågrätt läge.



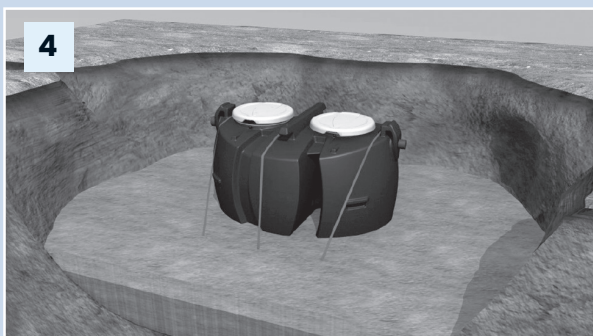
### Förankring

Om reningsverket installeras i täta jordarter såsom ler- eller siltjord eller om grundvattennivån är hög måste reningsverket förankras. Reningsverket kan förankras med Uponors förankringssystem

(se installationsanvisningarna för Uponors för ankringssystem). Dränera ett schakt i lerjord eller berggrund så att eventuellt tillrinnande ytvatten inte samlas i schaktet och utsätter tanken för tryck.

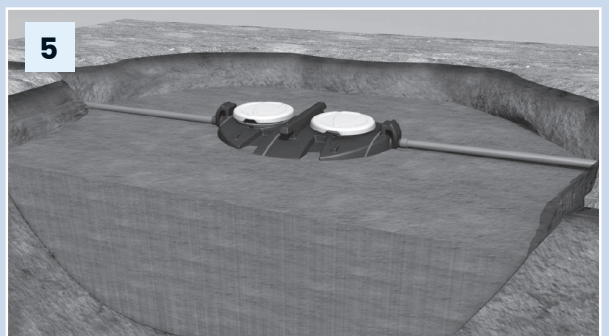


Uponor förankringssystem Produktnummer 1003563

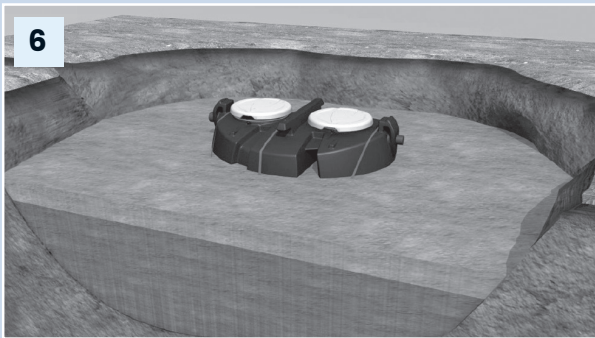


### Återfyllning av schakt

Återfyll schaktet kring reningsverket med sand eller grus, som inte innehåller stenar med över 20 mm diameter. Komprimera återfyllningen väl i lager om 20 cm. Undvik maskinell komprimering ovanför reningsverket och rören.



Fyll mellanrummen med sand och komprimera.

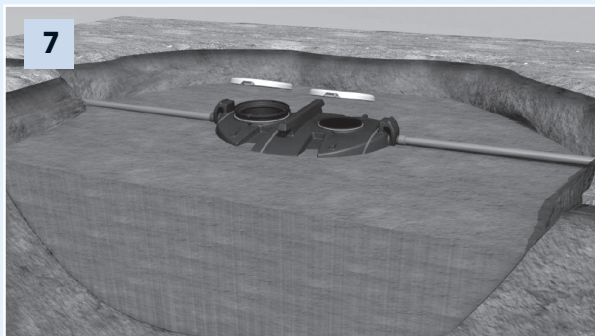


6

Anslut avloppsröret från huset, diameter 110 mm, till reningsverket genom att trycka röret genom genomföringstättningen in i tanken ca. 15 cm.

## Obs!

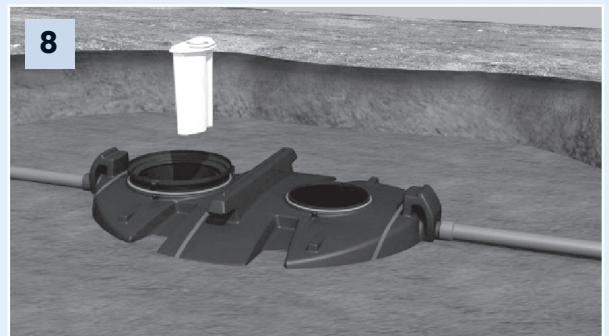
Bygg noggrant upp utloppsplatsen för det renade vattnet. Det renade vattnet leds i allmänhet till ett närliggande öppet dike, ett krosstensfyllt dike, en utloppsbrunn eller till efterpolering. Utloppsröret måste placeras så att inget åter flöde till reningsverket kan uppstå till exempel vid häftiga regn eller snösmältning. Utloppsplatsen måste kunna inspekteras samt vara avluftad.



7

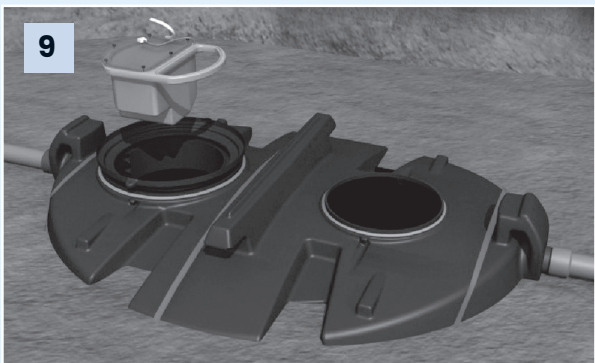
### Montering av stigarrör

Lift bort reningsverkets lock. Stigarrören, styrenheten, kemikaliebehållaren och de andra tillbehören finns i reningsverkets första avdelning.



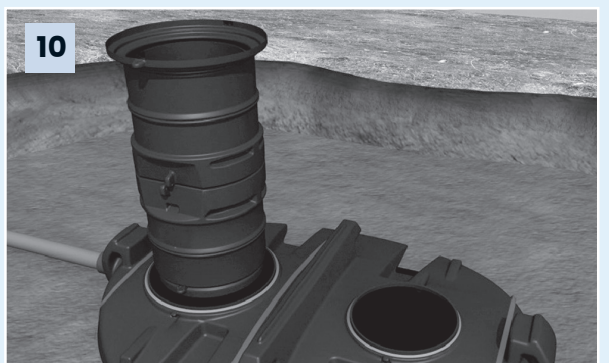
8

Avlägsna först papplådan som innehåller installationstillbehör och sedan kemikaliebehållaren.



9

Avlägsna styrenheten från den första delen.



10

Avlägsna stigarrören som är fästa vid varandra med buntband. Kapa buntbanden.

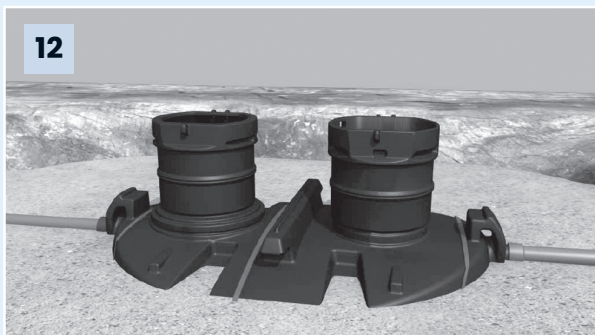
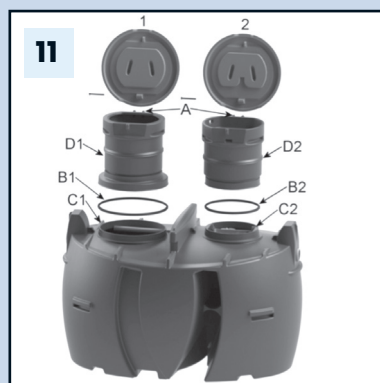
## Installationsanvisning för stigarrören

I Uponor Clean I reningsverket finns det två stigarrör: slamavskiljningstanksektionen (1) och processtanksektionen (2). **Obs! Installera stigarrören så att deras gångjärn pekar mot samma sida av tanken.**

Installera först slamavskiljningstanksektionens stigarrör. Montera tätningen (B1) runt öppningen

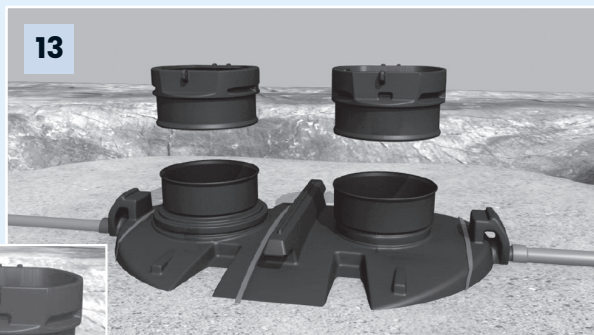
(C1) i slamavskiljningstanksektionen. Stryk smörjmedel på tätningen och stigarröret. Placera slamavskiljningstanksektionens stigarrör (D1) ovanpå öppningen. Tryck stigarröret neråt till botten av muffen. Säkerställ att tätningen hålls på plats medan du trycker ner röret.

Installera processtanksektionens stigarrör på samma sätt. Montera tätningen (B2) runt öppningen (C2) i slamavskiljningstanksektionen. Stryk glidmedel på tätningen och stigarröret. Placera processtanksektionens stigarrör (D2) ovanpå öppningen. Tryck stigarröret neråt till botten av muffen. Säkerställ att tätningen hålls på plats medan du trycker ner röret.



### Stigarrörens förlängning

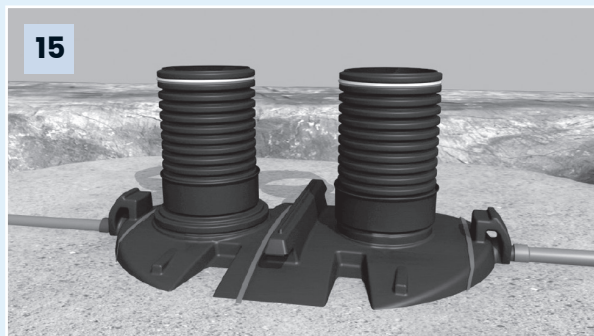
Normalt installationsdjup är ca 0,6 m. Om reningsverket måste installeras djupare behöver stigarrören förlängas.



Kapa röret vid markeringslinjen "cut off line".



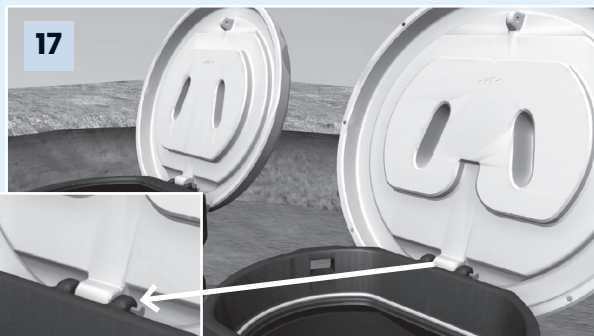
Använd Uponor förhöjningsrör (diameter 560 mm) och kapa röret i lämplig längd (max. längd 1 m). Placera tätningsringar i första spåret i vardera ändan på förhöjningsröret.



Smörj den undre tätningsringen och tryck sedan ned förhöjningsröret (ca 20 cm) tills det tar emot anslaget.



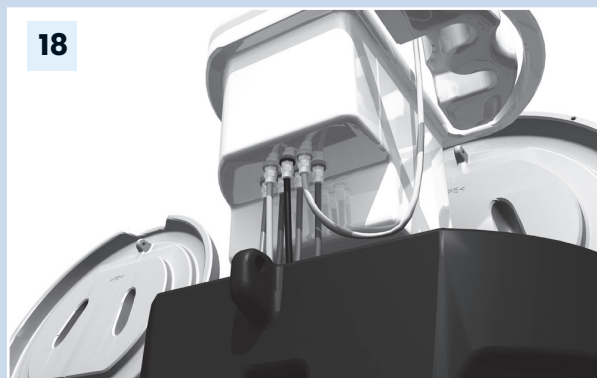
Smörj övre tätningen innan övre delen av stigarröret monteras. Tryck ned övre delen ca 20 cm i röret. **Obs! Tankens installationsdjup från botten av inkommande avloppsrör till markytan får vara högst 1,2 m.**



Montera locken på stigarrören och fäst dem med bult och mutter.

## Montering av luftslangar till styrsåkåp

Fäst luftslangarna genom att skjuta dem i respektive snabbfäste. Se till att slangarna trycks in tills de bottnar. **Obs! Följ de färgmarkeringar som är angivna på bottendelen av styrsåkåpet.** Styrsåkåpets snabbfäste är försett med en ring i samma färg som luftslangen. Den röda slangen ansluts till det röda snabbfästet etc. färg som luftslangen. Den röda slangen kopplas till ett rött kopplingsstycke etc.



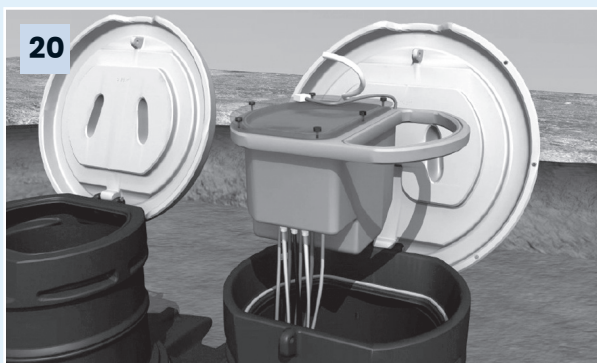
18



19

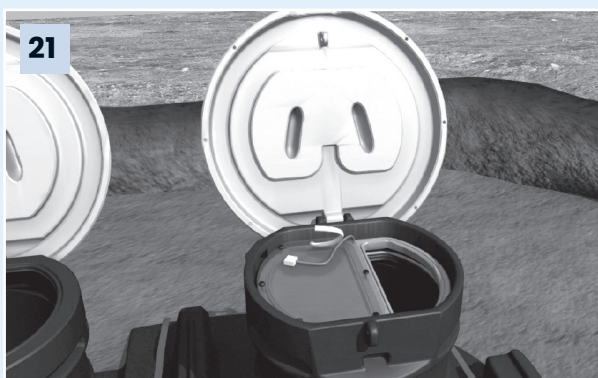
## Montering av kemikaliebehållaren

Den gula slangen är fäst i kemikaliebehållaren. Anslut slangen till styrsåkåpet enligt anvisningarna i bild 19. Observera att den gula slangen ska först igenom hålrummet som kemikaliebehållaren sitter fast i, innan den monteras på styrsåkåpets snabbfäste.



20

Se till att slangarna inte är vridna eller brutna.



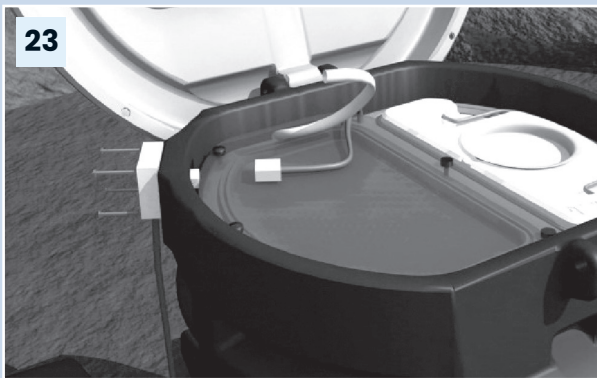
21

Sänk ned kemikaliebehållaren i stigarröret och se till att det inte tar emot i botten. Om detta inträffar så har man monterat stigarröret åt fel håll.



22

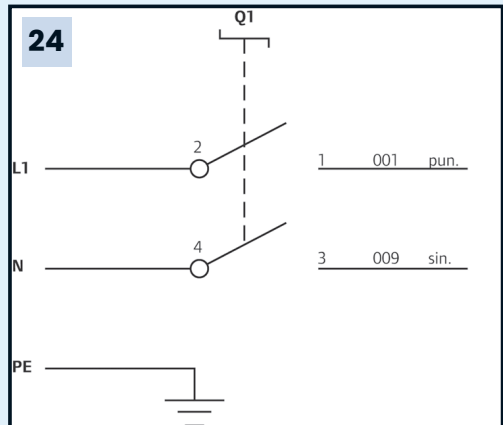
Sänk ned styrsåkåpet i stigarröret.



23

### Elanslutning

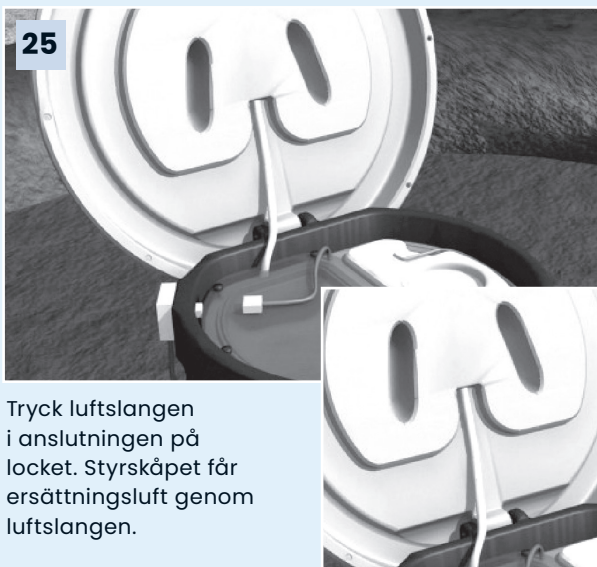
Montera kopplingsdosan på stigarrörets sida. En behörig elektriker ska utföra kopplingen av kabeln både vid reningsverket och i husets elcentral. Kabeln måste vara försedd med jordfelsbrytare. Vi rekommenderar överspänningsskydd i områden med ofta förekommande åskväder.



24

### Matarkabelns koppling

Inmatning 230 V AC 50 Hz, max. säkring 10 A  
Se till att matarkabeln är avsedd för ändamålet och är anpassad för avståndet mellan reningsverk och elcentralen.



25

Tryck luftslangen i anslutningen på locket. Styrskåpet får ersättningsluft genom luftslangen.



26

Vid risk för djup tjäle, isolera tankarna och andra frostkänsliga ställen med värmeisoleringsskivor (t.ex. 100 mm cellplast). Undvik att ta bort snölagret över reningsverket och avloppet vintertid utom för att utföra serviceåtgärder. Fyll schaktet. Lämna ca 10 cm avstånd mellan locket och markytan för att garantera det trådlösa larmets funktion och tilloppsluften in till styrskåpet.



27

Lift upp kemikaliebehållaren på marken och fyll den med Uponor flockningsmedel (15 liter). Använd skyddshandskar och skyddsglasögon vid hanteringen av flockningsmedel. Lägg tillbaka locket på kemikaliebehållaren. Detaljuppgifter om flockningsmedlet finns i det medföljande säkerhetsdatabladet eller på [uponor.se/infra](http://uponor.se/infra).



28

Reningsverket är klart för drifttagning. Fyll i blankett på sidan 41-42 Kontroll/utförandeintyg och skicka till din kommuns miljökontor.

## 5. Drifftagning av det trådlösa larmsystemet

Ytterligare några åtgärder måste utföras innan reningsverket tas i drift.

**Obs! Följande steg måste utföras utan avbrott för att drifftagningen ska lyckas.**



1 Starta minireningsverket genom att ansluta styrskåpets elkontakt till kopplingsdosans elanslutning. Därefter söker styrskåpet kontrollpanelen i högst 5 minuter för att upprätta en trådlös förbindelse (displayen på styrskåpet visar markeringen "P - - -"). Gå in och anslut strömmen till kontrollpanelen.



2 Aktivera kontrollpanelen genom att hålla knappen "OK" nedtryckt i minst 5 sekunder.



3 Efter fem sekunder börjar indikatorlampan för trådlös förbindelse att blinka och förbindelsen skapas. Detta pågår i 30 sekunder. Därefter släcks indikatorlampan för den trådlösa förbindelsen och den gröna OK-lampan blinkar. Släpp OK-knappen och tryck ner och släpp igen. Nu skall förbindelsen vara aktiverad och den gröna OK-lampan skall lysa grönt.



4 Lås reningsverkets lock. Avloppssystemet är klart för drift.

Om ingen förbindelse skapas lyser indikatorlampan för trådlös förbindelse med rött ljus. Upprätta i sådana fall den trådlösa förbindelsen på nytt enligt beskrivningen, eller utför ett test av räckvidden enligt nedan.

## Aktivera trådlös kommunikation

Den trådlösa kommunikationen blir aktiverad genom att man trycker ner testknappen samtidigt som man ansluter strömmen till

styrskåpet. Släpp testknappen när P-lyser i displayen.

## Test av räckvidden

Genom att testa radioförbindelsens räckvidd är det möjligt att bestämma en lämplig plats för kontrollpanelen inne i huset. Aktivera testprogrammet på följande sätt:

1. Anslut strömmen till styrskåpet då strömmen till kontrollpanelen inte är ansluten. Om styrskåpet redan är inkopplat, lossa elkontakten ur uttaget och anslut sedan på nytt.
2. Anslut strömmen till kontrollpanelen och starta sammankodningen av enheterna genom att trycka på knappen OK i 5 sekunder.
3. När sammankodningen har lyckats går styrenheten automatiskt över i läge för räckviddstest. Med testprogrammet är det möjligt att kontrollera att radioförbindelsen är bra på den plats där kontrollpanelen monteras. Under testets utförande blinkar tre färgade lysdioder på kontrollpanelen:

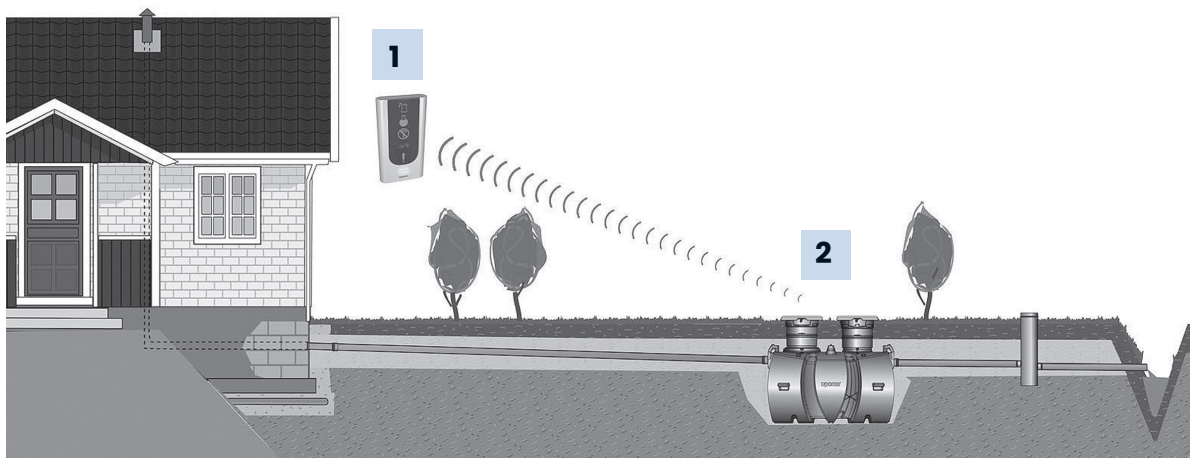
- a. Grön = god förbindelse
- b. Gul = förbindelsen medelgod, justera till grönt läge
- c. Röd = förbindelsen svag, saknas helt

4. Räckviddstestet avslutas automatiskt efter 15 minuter. Testet kan också avbrytas genom att trycka på knappen OK på kontrollpanelen eller på styrskåpets testknapp.

Montera kontrollpanelen på den avsedda platsen. Anslut nätaggregatet till ett vägguttag och till kontrollpanelen (mottagare/inomhusenhet). Kom ihåg att avståndet mellan styrskåpet (sändaren) och kontrollpanelen (mottagaren) får vara högst 70 m, det är bäst att installera kontrollpanelen så nära reningsverket som möjligt. Undvik att placera kontrollpanelen på en plats där byggnader eller motsvarande hinder kan förhindra att en trådlös förbindelse upprättas.



## 6. Drift



Kontrollpanelen (1) som installeras inomhus används för att övervaka reningsverkets dagliga

funktion. I reningsverket finns styrskåpet (2) som visar reningsverkets status mer i detalj.

### Kontrollpanel

Kontrollpanelen och reningsverkets styrskåp har trådlös kommunikation med varandra. Den trådlösa förbindelsens räckvidd är 70 m.

1. Kontrollpanelens vägghållare skruvas fast i väggen inne i fastigheten.
2. Kontrollpanelen kopplas till ett uttag via den nätadapter som följer med i paketet och installeras i vägghållaren.

3. Man kan lossa kontrollpanelen från vägghållaren genom att trycka på dess övre del t.ex. med ändan av en skruvmejsel.



#### Kontrollpanelen har följande funktioner:

- Fyra varningssymboler
  - Grön OK-lampa
  - En påminnelseymbol
  - OK/reset-knapp
1. Trådlös förbindelse
  2. Låg flockningsmedelsnivå
  3. Hög nivå vattennivå
  4. Apparatfel i styrskåpet
  5. Påminnelse om slamtömning
  6. Normalt läge utan störningar (grön lampa)
  7. OK-knapp för kvittering av larm



## Kontrollpanelens larmfunktion

Kontrollpanelen är försedd med fyra larmfunktioner som aktiveras vid störningar. I larmlägen fungerar kontrollpanelen på följande

1. Den gröna OK-lampan slocknar.
2. Den röda indikatorlampa som indikerar störningen börjar blinka och larmets signalton startar (signaltonen är på 30 sekunder per timme).
3. Man kvitterar larmet genom att trycka på OK-knappen. Larmets indikatorlampa slutar blinka och förblir påslagen. Signaltonen upphör.
4. När störningssituationen är åtgärdad slocknar indikator lampan och den gröna OK-lampan tänds.

## Kontrollpanelens påminnelsefunktion\*

Kontrollpanelen visar när slammet i reningsverkets slamavskiljningssektion behöver tömmas. Slamtömningen bör utföras inom en månad efter påminnelsen. Påminnelsen fungerar på följande sätt:

1. Den gula symbolen 'Slambil' börjar blinka och larmets ljudsignal aktiveras (ljudsignalen avges i 30 sekunder per timme). Den gröna OK-lampan lyser.
2. Kvittera påminnelsen om slamtömning genom att trycka på OK/kvitteringsknappen. Då slutar påminnelsens indikator lampa att blinka och lyser kontinuerligt. Ljudsignalen upphör.
3. Nollställ påminnelsefunktionen i styrcentralen med hjälp av testknappen när slamtömningen är utförd. Tryck in test knappen i över 10 sekunder. Styrcentralens display visar då texten E000. Symbolen 'slambil' på kontrollpanelen släcks.

\* Påminnelsefunktionen skall EJ användas i Sverige, då det är kommunen som ombesörjer slamtömning enligt renhållningslagen (SFS 1979:596 § 4).

## Kontrollpanelens inställningar

På baksidan av kontrollpanelen finns 3 omkopplare som används för att ställa in följande funktioner (se sidan 16):

### Signalljud på/av

Den övre omkopplaren används för att välja om ljudsignalen ska aktiveras vid en störning.

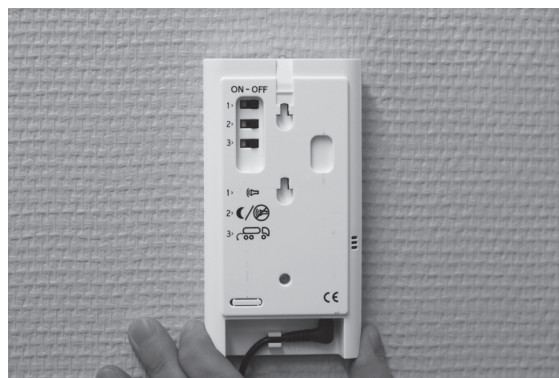
### Signalljud på/av i mörker

Den mellersta vippomkopplaren styr ljussensorn i kontrollpanelen. Syftet är att förhindra att en ljudsignal avges på natten.

### Påminnelse om tömning av slamtömning

Den understa vippomkopplaren används för att aktivera funktionen tömningspåminnelse. Om reningsverket t.ex. ingår i den regel-

bundna kommunala slamtömningen ska påminnelse funktionen avaktiveras. Observera att funktionen är avaktiverad vid leverans. Sätt Switch 1 och 2 på ON och se till att Switch 3 är i OFF läge.



## Styrskåp

Styrskåpet är placerat i reningsverket under processtankens lock. Styrskåpet är försett med en display som visar satsräknarens värde, reningsverkets status och felkoden för en eventuell störning. Utanpå styrskåpet finns

en testknapp som används för att aktivera visningen av reningsverkets status, för att starta ett testprogram och för att nollställa påminnelsen om slamtömning.

## Styrskåpets display

### Normal funktion

I normalläget visar displayen satsräknarens värde, d.v.s. hur många reningscykler som är utförda.

### Funktion vid störningar

Displayen visar omväxlande satsräknarens värde och störningens felkod (E och felets nummer). Se Åtgärder vid fel. Om flera störningar inträffar samtidigt visas felkoderna i följd, se sidan 20.

### Reningsverket status

Displayen visar i vilket steg av reningscykeln reningsverket befinner sig vid respektive tillfälle. Aktivera visningen av status med en kort tryckning på testknappen (kortare än 5 sekunder). Displayen visar S och en sifferserie. Den kod som indikerar reningsverkets status visas på displayen i 30 sekunder och därefter återgår displayen till visning av satsräknarens värde.

### Testfunktion

Reningsverket har en testfunktion, med hjälp av vilken man kan kontrollera olika enheters funktion i reningsverket. Innan funktionen startas ska kemikaliebehållaren lyftas ur. Testcykeln startas genom att trycka in testknappen över 5 sekunder, men mindre än 10 sekunder. När testknappen trycks ner, löper sekunderna i form av siffror: \_ \_ \_1, \_ \_ \_2, \_ \_ \_3, \_ \_ \_4, S\_ \_5, S\_ \_6, S\_ \_7 o.s.v. Testknappen frigörs när displayen har uppnått värdet S\_ \_6. När testcykeln har startat står det S400 på displayen. Efter det utför reningsverket alla pumpfunktioner i en följd.

När testcykeln har startat står det S400 på displayen. Efter det utför reningsverket alla pumpfunktioner i en följd (se tabell).

Efter testcykeln återgår displayen till att visa satsräknarens värde. Reningsprocessen går tillbaka till normalläge.

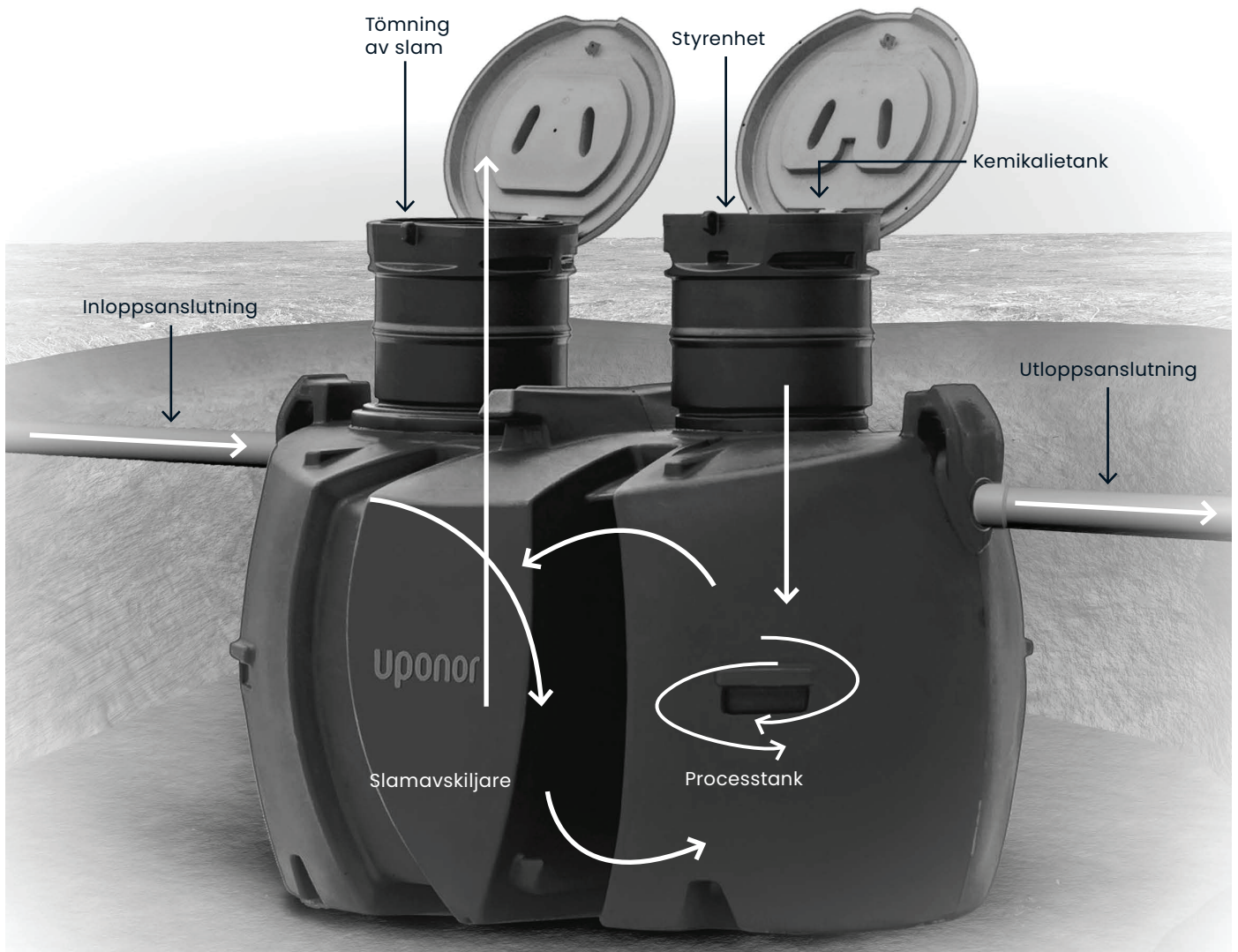
### Nollning av påminnelse om slamtömning

Påminnelsen om slamtömningen nollas genom att hålla testknappen intryckt över 10 sekunder. När knappen är nertryckt visas sekunderna löpande på skärmen. Knappen släpps när det har gått 10 sekunder och det står E000 på displayen.



	Funktion	Tid	Skärmen
1	Inpumpning	20 s	S401
2	Slamretur	20 s	S402
3	Utpumpning	5 s	S403
4	Påfyllning av kemikaliepumpen	90 s	S404
5	Dosering	10 s	S405
6	Luftning	30 s	S406

## 7. Funktionsprinciper



## Miniverkets delar

Minireningsverkets huvudkomponenter:

- Slamavskiljning
- Processtank
- Kemikaliebehållare och doseringspump

### 1. Slamavskiljning/tömning

Som förbehandling avskiljs fasta ämnen i slamavskiljningstanken genom utfällning. I slamavskiljningen samlas slam som skall tömmas minst en gång per år. Slammet töms endast ur slamavskiljningen. Processtanken töms inte.

### 2. Processtank

Processtanken finns i reningsverkets utloppsända under styrsåpet. Clean I har en volym av 1 m<sup>3</sup>. I processtanken har alla funktionella enheter för olika funktioner placerats. Samtliga enheter är i förbindelse med styrsåpet genom olika färgade luftslangar. På processtankens lock finns en symbol med en blix/kemikaliekanna.

### 3. Styrsåpet

Styrsåpets huvudkomponenter är:

- Styrenhet
- Testknapp
- Ventilpaket
- Luftpump

#### Styrenhet

Styrenheten styr reningsverkets funktion. Reningsprocessen startar om början, om processen startas efter ett stopp. Detta sker också efter ett strömavbrott. Styrenheten har en display, från vilken man kan avläsa bl.a. reningsverkets status och felkoden för eventuella störningar.

#### Luftpump

Pumpen på 55 watt producerar den tryckluft som behövs för olika funktioner. Pumpens drifttid är ca 16 timmar per dygn.

#### Startnivå

Reningsprocessen startar när vattennivån i processtanken har höjts till startnivå.

#### Larmnivå

Det skickas ett överfyllnadslarm till kontrollpanelen om vattenytan i slamavskiljningstanken stiger till larmnivå, eller om vattenytan i processtanken inte sjunker under utpumpning.

#### Behållare för fällningskemikalie och doseringspump

I processtankens stigarrör finns kemikaliebehållaren. Behållaren skall fyllas på regelbundet. Antalet påfyllningar beror på mängden inkommande avloppsvatten. Clean I ger en dos på cirka 0,4 dl/reningsats. I samband med leverans är doseringspumpen inställd på dessa värden. Servicepersonal från Uponors servicepartnerskan ändra dosering av fällningskemikalier vid behov.

Doseringspumpen är placerad i en fördjupning i kemikaliebehållarens botten. Doseringpumpens luftslang är gul. Som kemikalie används endast Uponor fällningskemikalie som är en aluminiumhydroxidlösning. Läs informationen om kemikalies användningssäkerhet före användningen.

Fällningskemikalien är irriterande och händer bör skyddas med lämpliga skyddshandskar vid hantering, använd t.ex. diskhandskar. Skölj bort kemikalien med rent vatten om den stänker på huden.

För fullständig information om fällningskemikalien, se säkerhetsdatablad som medföljer vid leverans eller besök vår hemsida [uponor.se/infra](http://uponor.se/infra).



Slamavskiljning/  
tömning



Processtank

# Funktioner

## 1. Inloppsmodulen

Med hjälp av luft som letts till inloppsmodulen fylls processtanken med förbehandlat avloppsvatten från slamavskiljningen. Inloppsmodulens luftslang är blå.

## 2. Luftnings- och omrörningsmodul

Luftningsenhetens uppgift är att syresätta avloppsvattnet. Den bakteriestam som behövs vid den biologiska nedbrytningen av ett organiskt ämne behöver syre. Samma enhet används även för omrörning av kemikalien. Tillsättning av fällningskemikalien i systemet garanterar ett gott reningsresultat och avskiljning av fosfor i avloppsvattnet. Luftnings- och omrörningsmodulens luftslang är grå.

## 3. Fällningskemikalien doseringspump

Fällningskemikalien doseringspump finns i kemikaliebehållaren i stigarröret. Kemikalien

doseras ut i reningsverket med luftpumpen. Kemikalien doseringspump har gul luftslang.

## 4. Slamåterföring

Efter första sedimenteringssteget pumpas det aktiva överskottsslammet tillbaka till slamavskiljningen. Slamåterföringens luftslang är brun.

## 5. Utloppsmodul

Efter andra sedimenteringssteget pumpas det renade vattnet ur systemet. Utloppsmodulens luftslang är röd.

## 6. Startnivå

Startnivå är den vattennivå i processtanken vid vilken reningsprocessen startar. Startnivåmodulens luftslang är grön.

## 7. Hög nivå modul

Högnivåmodulen ger larm om vattennivån i slamavskiljaren stiger över maxnivå. Högnivåmodulens luftslang är svart.

# Reningscykel

Förbehandlingen av avloppsvatten sker i slamavskiljningstanken/-tankarna. Där separeras de fasta ämnen som är lättare och tyngre än vatten ur avloppsvattnet. De fasta ämnena lagras i slamavskiljningstanken.

## 1. Påfyllning av processtanken

Med luftningen hålls det aktiva slammet i rörelse samtidigt som mikroorganismerna får den syresättning som behövs för att bryta ner de organiska ämnena och bibehålla livsfunktionen. Styrskåpets display visar S101.

## 2. Luftning

Med luftningen hålls det aktiva slammet i rörelse samtidigt som mikroorganismerna får det syre som behövs för deras livsfunktioner. Displayen visar S102.

## 3. Dosering och blandning av kemikalien

Fällningskemikalien avlägsnar fosfor ur avloppsvattnet. Fällningskemikalien blandas i avloppsvattnet med en kort luftning. Styrskåpets display visar S103, S104 och S105.

## 4. Sedimentering, återföring av överskottsslam och eftersedimentering

Under cirka 60 minuter ges fasta partiklar möjlighet att sedimentera. Under sedimenteringen stoppas vattenflödet i processtanken och slammet sjunker till botten. En viss mängd s.k. aktivt slam måste, för processens skull, bibehållas i processtanken. Överskottet återförs till slamavskiljaren efter varje reningsfrekvens. Styrskåpets display visar S106, S107 och S108.

## 5. Tömning av renat vatten

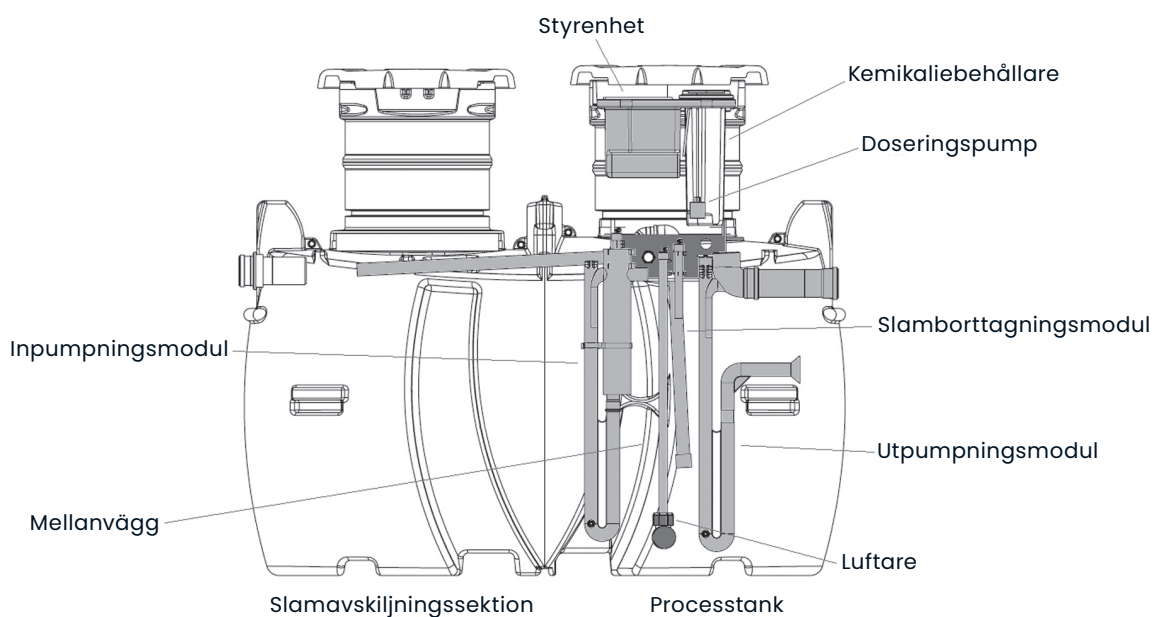
Efter fullbordad reningsfrekvens släpps det renade vattnet ut. Styrskåpets display visar S109.

## 6. Vänte- och underhållsfas

Om inte startnivån uppnås i processtanken efter inpumpning går systemet över i väntläge. I väntläget underhålls den biologiska processen genom syresättning/luftning. Om startnivån därefter uppnås påbörjas en reningscykel. Om inte startnivån uppnås pågår vänteläget i tre dygn. Därefter går systemet över i underhållsfasen. Underhållsfasen startar när processtankens startnivå inte har nåtts under tre dygn, till exempel under semestern.

Underhållsfasens uppgift är att underhålla den biologiska funktionen i lägen där avloppsvattenbelastning saknas i reningsverket. Underhållsfasen består av ett vänteläge och därefter en luftnings-, slamretur och påfyllningsfas. Om startnivån inte nås efter påfyllningen följer en ny väntefas och därefter styrs processen tillbaka till underhållsfasens inledning.

Styrskåpets display för vänteläge visar S201, S202, S203 och S204 samt för Underhållsfas S301, S302, S303, S304 och S305.



## 8. Underhåll

### Underhållsåtgärder som utförs av fastighetsägaren

Vissa regelbundna underhålls- och kontrollåtgärder behöver utföras på reningsverket för att garantera en störningsfri drift. När underhållsåtgärderna utförs ska

skyddshandskar användas och anvisningarna följas. Lås lagringstanken och styrskåpets lock efter underhållsåtgärderna och tvätta händerna omsorgsfullt

### De viktigaste underhållsåtgärderna

Kemikaliebehållaren ska fyllas på senast när indikatorlampan tänds. Påfyllningsbehovet kan variera. Vid normal användning behöver flockningsmedel fyllas på 2–3 gånger per år. Förbrukningen av flockningsmedel beror på reningsverkets belastning och på den mängd avloppsvatten som kommer till reningsverket. Töm slamavskiljaren minst en gång per år.

Kontrollpanelen inne i huset används för att övervaka reningsverkets funktion.

Kemikaliebehållaren är placerad i processtanken under lock 2. Lyft ut kemikaliebehållaren på marken och fyll den med flockningsmedel. Kemikaliebehållarens volym är max 20 liter. Fyll inte på mer än 20 liter då ett läckage kan uppstå, som kan leda till styrskåpet fylls med flockningsmedel.

Skyddshandskar och skyddsglasögon måste användas vid hanteringen av Uponor flockningsmedel.

Säkerhetsdatablad för flockningsmedel PAX XL60 finns på [uponor.se/infra](http://uponor.se/infra). Använd endast Uponor flockningsmedel i reningsverket. När kemikalienivån är låg går det ett larm från styrskåpet till kontrollpanelen.

Slammet töms endast ur slamavskiljaren. Processtanken töms inte. Om processtanken förorenas kan den spolats ren med en trädgårdsslang t.ex. en gång per år. Alla underhållsåtgärder, såsom kontroller, påfyllning av kemikaliebehållaren, tömningar, reparationer och ändringar ska antecknas med datum i underhållsloggboken.

### Service

Reningsverket skall servas minst 1 gång/år av någon av Uponors servicepartners för att

säkerställa reningsverkets funktion. Uponors servicepartners finns på [byggaavlopp.se](http://byggaavlopp.se).



# Viktig information

## OBS!

Den biologiska reningen är känslig för olika giftiga ämnen, t.ex. oljor, starka syror och alkalier. Följande får inte läggas i avloppet:

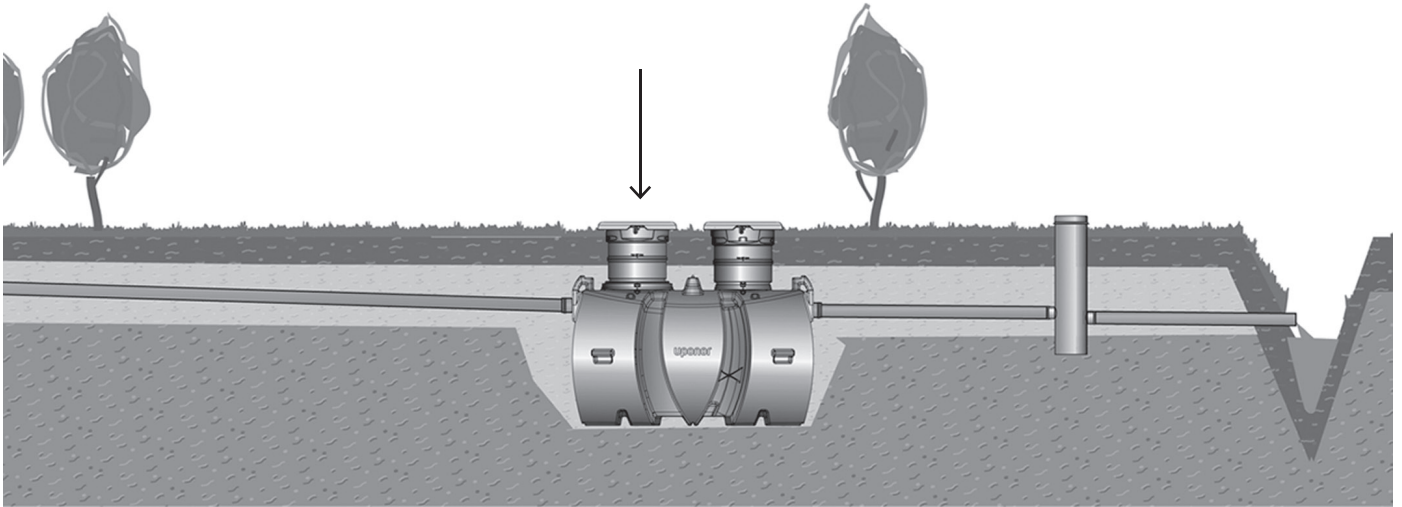
- Hushållsavfall och liknande avfall (potatis- eller fruktskal, matrester, kaffesump, tobaksfimpar).
- Omslags- eller tidningspapper, pappershanddukar.
- Textilförmål, t.ex. strumpbyxor.
- Blöjor, tamponger, bomullspinnar, dambindor eller kondomer.
- Föråldrade eller oanvända läkemedel.
- Sand, byggavfall.
- Fett, olja och inte heller ämnen som bildar giftiga gaser.
- Bensin, lösningsmedel, målarfärger eller andra brand- eller explosionsfarliga ämnen.
- Backspolande ventilvattenfilter.

## Komponentfel

Vid ett fel uppkommer ingen omedelbar fara: vattnet kan rinna vidare från reningsverket i form av överströmning och behandlas åtminstone i slamavskiljaren. Kontrollera följande innan du ringer service om kontrollpanelen ger larm om ett apparatfel:

- Felkoder som visas på styrcentralens display.
- Vattennivåerna i slamavskiljaren och processtanken.
- Att vattnet kan rinna utan hinder ur reningsverket och att utloppet inte är fruset, blockerat eller att vatten inte kan rinna från utloppsplatsen in mot reningsverket.

## Slamtömningsinstruktion



Reningsverket ska normalt tömmas 1 gång per år och det är endast slamlagringstanken som slamtöms. Vid en belastning motsvarande max 2 stycken permanentboende personer per år, är det tillräckligt att slamtömma vartannat år. Slamlagringstanken är den del som är kopplad till husets avlopp.

Töm slamavskiljningstanken helt och hållet och lås till sist locket. Efter tömning rekommenderas att fylla slamavskiljningstanken med rent vatten minst 1 meter från botten. Anteckna slamtömningen och satsräknarens värde i serviceboken. Nolla räknaren som påminner om slamtömning.

**Nollning av påminnelse om slamtömning**  
Påminnelsen om slamtömningen nollas genom att hålla den gröna testknappen som finns på styrskapet intryckt över 10 sekunder.

När knappen är nertryckt visas sekunderna löpande på displayen. Knappen ska släppas när det har gått 10 sekunder och det står E000 på skärmen.

Testknapp



Display

# OBS!




Slammet töms endast från slamavskiljningstanken, som är märkt med en pil. På slamavskiljningstankens lock finns denna symbol.



## 9. Åtgärder vid störningar

Kontrollpanelen ger larm när en funktionsstörning inträffar i minireningsverket genom att släcka den gröna OK-lampan. Dessutom larmar kontrollpanelen med en ljudsignal som pågår i 30 sekunder en gång per timme och indikerar det aktiva larmet med röd blinkande indikatorlampa. Kvittera

ljudsignalen genom att trycka på OK-knappen. Det aktiva larmets indikatorlampa fortsätter att lysa och ljudsignalen avaktiveras. Utför de åtgärder som instrueras i tabellen över larmlägen. Efter åtgärden släcks larmlampan och OK-lampan tänds. Läs av felkoden på styrskåpets display.

Larm	Felkod	Orsak	Konsekvenser	Åtgärd
 Trådlös förbindelse	E011	Elavbrott i kontrollpanelen	Kontrollpanelen ur funktion	Kontrollera nätadaptern
		Ingen förbindelse	Kontrollpanelen ur funktion	Aktivera förbindelsen
		Upprepade förbindelseproblem	Kontrollpanelen ur funktion	Ändra plats för kontrollpanelen
	-	Elavbrott i styrcentralen	Reningsverket ur funktion	Kontrollera elanslutningen
Låg flockningsmedelsnivå	E021	Låg flockningsmedelsnivå i behållaren	Fosforeringen försämras	Fyll på flockningsmedel i behållaren
 Hög vattennivå	E031	Inpumpningsmodulen igensatt	Hög vattennivå, slam samlas	Rensa igensättningen i inpumpningsmodulen
		Stor vattenförbrukning	Tillfällig överbelastning	Kontrollera vattenförbrukningen
	E032	Igensättning i utloppsplatsen/utloppsröret	Vattnet kan inte rinna från reningsverket	Öppna/tina utloppsplatsen
		Igensättning i utpumpningsmodulen	Försämrade reningseffekt	Rensa igensättningen i utpumpningsmodulen
 Apparatfel i styrskåpet	E040	Fel i luftpump	Reningsverket ur funktion	Kontakta företaget som du har besiktningssavtal med
	E041	Fel i magnetventilen för tillsättning av kemikalie	Reningsverket ur funktion	Kontakta företaget som du har besiktningssavtal med
	E042	Fel i magnetventilen för slamåterföring	Slamåterföringen ur funktion	Kontakta företaget som du har besiktningssavtal med
	E043	Fel i magnetventilen för utpumpning	Utpumpningen ur funktion, larm E032 aktiveras	Kontakta företaget som du har besiktningssavtal med
	E044	Fel i magnetventilen för inpumpning	Inpumpningen ur funktion, larm E032 aktiveras	Kontakta företaget som du har besiktningssavtal med
	E045	Fel i magnetventilen för luftning	Störningar i reningssprocessen	Kontakta företaget som du har besiktningssavtal med
	E047	Fel i programmet	Reningsverket ur funktion	Kontakta företaget som du har besiktningssavtal med
Påminnelse om slamtömning	E051	Slamavskiljaren håller på att fyllas av slam	Störningar i reningssprocessen	Töm ur slammet och nollställ räknaren, se anvisningarna på sidan 15. Kvittera påminnelsen genom att hålla flerknappens intryck i över 10 s.

## Rensning av igensatta rör

### Inpumpning, slamretur eller utpumpningsenheterna

Om någon av reningsverkets funktionella enheter tätar, ska de igensatta rören spolas igenom med vatten eller tryckluft.

Spolslangen skjuts in i röret på den funktionella enhet som är igensatt. Vid en stockningssituation är det även skäl att kontrollera att det inte är stopp i utloppsröret eller på utloppsplatsen.

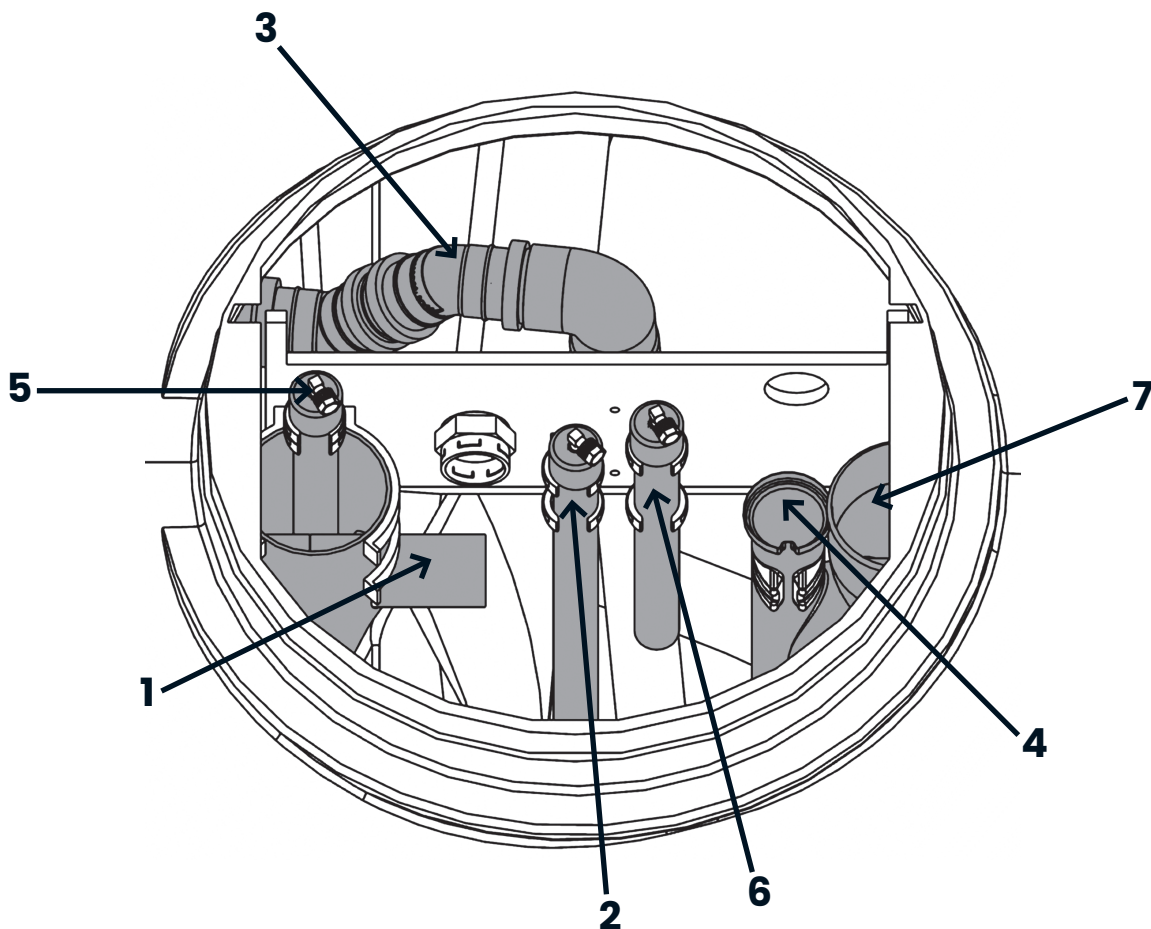
Då man använder tryckluft ska man avlägsna luftslangen för den enhet som ska spolas från styrskåpets nedre del. Blås tryckluft (max. 4 bar) i luftslangen med en separat kompressor. Med samma metod kan man även testa enhetens funktion. **OBS! Glöm inte att sätta tillbaka slangen i styrskåpet.**

### Start- och högnivårör

Detta åtgärdas genom att blåsa luft i enhetens luftslang. Starta testperioden efter åtgärden.

#### Schema för funktionella enheter

Funktionell enhet	Luftslangens färg
1. Inloppsmodulens spolöppning/Inpumpning	
2. Luftning	Grå
3. Slamretur	Brun
4. Utpumpningsenhetens spolningsöppning	Röd
5. Högnivålarm	Svart
6. Startnivårör	Grön
7. Utloppsrörets spolningsöppning	



# 10. Kontaktinformation

## Fastighetsägare

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Systemets installationsdatum \_\_\_\_\_

Datum för systemets drifttagning \_\_\_\_\_

## Konsult

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

## Inköpsställe

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

## Installatör

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

## Besiktningsföretag

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

## Byggnadsmyndighet

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

## Miljömyndighet

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_





## PRESTANDEDEKLARATION

CPR-5-IWW-1000006

### 1. Produkttypens unika identifikationskod:

Clean I, Minireningsverk, artikelnummer 1048256  
Clean II, Minireningsverk, artikelnummer 1133828

### 2. Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11(4):

n/a

### 3. Byggproduktens avsedda användning eller användningar i enlighet med den tillämpliga, harmoniserade tekniska specifikationen, såsom förutsett av tillverkaren:

Reningsanläggning

### 4. Tillverkarens namn, registrerade företagsnamn eller registrerade varumärke samt kontaktadress enligt vad som krävs i artikel 11(5):

Uponor Infra AB, Industrivägen 11, 513 32 Fristad, Sverige

### 5. I tillämpliga fall namn och kontaktadress för tillverkarens representant vars mandat omfattar de uppgifter som anges i artikel 12(2)

Uponor Infra Oy, FIN-15561 Nastola, Finland  
Uponor Infra A/S, DK-4520 Svninge, Denmark  
Uponor Infra AS, N-1540 Vestby, Norway  
Uponor Infra AS, 13811 Tallinn, Estonia  
Uponor Latvia SIA, LV-1045 Rīga, Latvia  
Uponor UAB, LT-06115 Vilnius, Lithuania  
CJSC Uponor Infra, 127287, Moscow, Russia

### 6. Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda enligt bilaga V:

System 3

### 7. För det fall att prestandadeklarationen avser en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard:

EN 12566-3: 2005+A2:2013

Initiala typprovningar enligt system 3 utfördes av:

- SP, Box 857, 50115 Borås, Sweden, Identifikations Nr. 0402  
Testrapporter: P 901876-01, P 901876-02 och P 901876-03
- Finlands Miljöcentral (SYKE), Box 140 Helsingfors, Finland, Identifikations Nr. 1762  
Test reports: SYKE-2004-A-3-A4/34EN, Collected results of EN-testing (SYKE-2004-A-3-A4/31, SYKE-2004 A-3-A4/26)
- Eurofins, Box 47, FI-02151 Espoo, Finland, Identifikations Nr. 0809  
Test report: EUFI29-21004088-T1

### 8. För det fall då prestandadeklarationen avser en byggprodukt för vilken en europeisk teknisk bedömning har utfärdats:

n/a



## 9. Angiven prestanda

Väsentliga egenskaper	Prestanda		Harmoniserad teknisk specifikation
<b>Reningens verkningsgrad uttryckt som:</b>			EN 12566-3:2005+A2:2013
Reningseffekt	COD: 95 % BOD: 98 % SS: 98 % Total kväve: 50 % Total fosfor: 96 % Testad vid organisk belastning: 0,2 kg BOD <sub>7</sub> /d		
<b>Reningskapacitet</b> Nominell organisk daglig belastning Nominellt hydraulisk dagligt flöde Hydrauliskt maxflöde per dag	<b>Clean I</b> 0,42 kg/d 0,84 m <sup>3</sup> /d 1,05 m <sup>3</sup> /d	<b>Clean II</b> 0,60 kg/d 1,50 m <sup>3</sup> /d 2,10 m <sup>3</sup> /d	
Energiförbrukning	0,9 kWh/d	1,6 kWh/d	
Vattentätthet	Godkänd		
<b>Mekaniska egenskaper</b>			
Bärförmåga	Max återfyllnadshöjd: 1,0 m Max grundvattennivå: 1,3 m		
Beständighet	Polyeten (PE)		
Reaktion vid brandpåverkan	NPD		
Utsläpp av farliga ämnen	NPD		

10. Prestandan för den produkt som anges i punkterna 1 och 2 överensstämmer med den prestanda som anges i punkt 8.

Denna prestandadeklaration utfärdas på eget ansvar av den tillverkare som anges under punkt 4.

Undertecknat för tillverkaren av:



**Niila Tast**  
Application Manager IWW  
Date: 2022-05-16

## AVSNITT 1. NAMNET PÅ ÄMNET/BEREDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

### 1.1 Produktnamn

#### 1.1.1 Handelsnamn

CLEAN FÄLLNINGSKEMIKALIE

### 1.2 Relevanta och erkända användningsområden ämnet eller beredningen och användning som inte rekommenderas

#### 1.2.1 Användningsområde

Industriellt bruk, Vattenreningsämne.

### 1.3 Information om leverantören av säkerhetsdatabladet

#### 1.3.1 Tillverkare, importör eller annan verksamhetsutövare

Postadress UPONOR INFRA OY  
PB 21  
Postnummer och -anstalt FI-15561 NASTOLA  
www.uponor.fi

### 1.4 Nummer till nödtelefon

#### 1.4.1 Nummer, namn och adress

Giftinformationscentralen, Stockholmsgatan 17, PB 790, 00029 HNS (Helsingfors), (24 h)  
/09-4711 (växel), 09-471977 (direkt)

## AVSNITT 2. FARLIGA EGENSKAPER

### 2.1 Ämnets eller beredningens klassificering

**1272/2008 (CLP)**

Eye Dam. 1, H318

Met. Corr. 1, H290

**67/548/EEC - 1999/45/EC**

Xi; R41

### 2.2 Märkningar

**1272/2008 (CLP)**

GHS05

Signalord **Fara**

#### Faroangivelser

H318 Orsakar allvarliga ögonskador.

H290 Kan vara korrosivt för metaller.

#### Skyddsangivelser

P102 Förvaras oåtkomligt för barn.

P264 Tvätta händerna grundligt efter användning.

P261 Undvik att inandas damm/rök/gaser/dimma/ångor/sprej.

P280 Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

P305+P351+P338 VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.

P302+P352 VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket tvål och vatten.

P301+P310 VID FÖRTÄRING: Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare.

P101 Ha förpackningen eller etiketten till hands om du måste söka läkarvård.

### 2.3 Andra faror

Kan orsaka sänkning av pH i vattendrag och kan på så sätt vara farligt för vattenorganismer.

## AVSNITT 3. SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

### 3.2 Blandningar

Blandningen klassificeras som farlig enligt Europeiska Unionens lagstiftning.

### AVSNITT 3. SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

#### 3.2.1 Beståndsdelar

CLEAN FÄLLNINGSKEMIKALIE

CAS / REACH EINECS	Beståndsdelens namn	Halt	
1327-41-9, 01-215-477-2	Polyaluminiumklorid	35-45 %	Xi; R41
2119531563-43		Eye Dam. 1, H318, Met. Corr. 1, H290	

### AVSNITT 4. ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

#### 4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Ifall det uppstår symptom eller i alla oklara fall, ta kontakt med läkare. Om det sker en olycka eller om man upplever illamående ska man genast uppsöka läkare (uppvisa denna etikett om möjligt).

#### 4.1.2 Inandning

Flytta ut i friska luften. Uppsök läkare om symptomen kvarstår.

#### 4.1.3 Hudkontakt

Skölj omedelbart bort stänk med mycket vatten. Uppsök läkare om symptomen kvarstår.

#### 4.1.4 Stänk i ögonen

Skölj omedelbart ögonen med mycket vatten, även under ögonlocken, under minst 15 minuters tid. Kontakta läkare.

#### 4.1.5 Förtäring

Drick 1 eller 2 glas vatten. Ifall det uppstår symptom eller i alla oklara fall, ta kontakt med läkare.

#### 4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda frätande egenskaper

Kan orsaka bestående ögonskador.

#### 4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Stänk ska sköljas bort med mycket vatten. Behandling i enlighet med anvisningarna.

### AVSNITT 5. BRANDBEKÄMPNINGSÅTGÄRDER

#### 5.1 Släckmedel

Produkten i sig själv brinner inte.

##### Lämpliga släckmedel

Använd släckningsmetod som är lämplig för omgivande miljö.

#### 5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Upphettning kan frigöra farliga gaser. (Klorvätegas HCl)

#### 5.3 Anvisningar om brandbekämpning

Använd tryckluftsapparat och skyddsdräkt.

#### 5.4 Övriga anvisningar

Produkten i sig själv brinner inte. Brandrester och förorenat släckningsvatten skall omhändertas enligt myndigheternas föreskrifter.

### AVSNITT 6. ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

#### 6.1 Skyddsåtgärder, personlig skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer.

Sörj för god ventilation. Använd personlig skyddsutrustning.

#### 6.2 Miljöskyddsåtgärder

Får inte släppas ut i ytvatten eller avloppssystem. Absorbera med ett inert, poröst ämne. Förhindra produkten från att hamna i avloppssystemet. Lokala myndigheter skall underrättas om betydande spill ej kan begränsas.

## AVSNITT 6. ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

### 6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Späd ut med mycket vatten. Om stora mängder vätska spillts ut gör rent omedelbart genom att ösa eller suga upp. Neutralisera med följande produkt(er): Kalkstenspulver, kalk. Sopa och skyffla upp i lämpliga kärl för bortskaffning. Hanteras som farligt avfall i överensstämmelse med lokala och nationella bestämmelser.

### 6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Personlig skyddsutrustning, se avsnitt 8.

## AVSNITT 7. HANTERING OCH LAGRING

### 7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Ordna med tillräcklig ventilation och/eller utsug i arbetslokalerna. Använd personlig skyddsutrustning. Undvik att ämnet kommer i kontakt med hud, ögon och kläder.

### 7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvara väl tillsluten på torr, sval, väl ventilerad plats. Förvara vid temperatur på 0–30°C  
Förpackning: Plastdunk (PE, PP, PVC), glasfiberarmerad polyester, gummibelagt stål, Titan  
Material som skall undvikas: kloriter, hypokloriter, sulfiter, galvaniserade ytor, Järn, Starka baser

### 7.3 Specifik slutanvändning

Inga särskilda anvisningar.

## AVSNITT 8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

### 8.1 Kontrollparametrar

#### 8.1.1 HTP-värden

1327-41-9	Polyaluminiumklorid (Al)	2 mg/m <sup>3</sup> (8 h)
-----------	-----------------------------	---------------------------

#### 8.1.3 Gränsvärden i andra länder

Finland, Gränsvärden för arbetsplatsens luft (HTP)/Polyaluminiumklorid: 2 mg/m<sup>3</sup> (8 h)  
(beräknad Al)

#### 8.1.4 DNEL

Anställda:

Oral exponering, Långvariga systemiska effekter: 0.5 mg/kg kroppsvikt/dag (beräknad Al)

Exponering genom inandning, Långsiktiga systemiska effekter: 1,8 mg/m<sup>3</sup> (beräknad Al)

Konsumenter:

Oral exponering, Långvariga systemiska effekter: 0.3 mg/kg kroppsvikt/dag (beräknad Al)

Exponering genom inandning, Långsiktiga systemiska effekter: 1,1 mg/m<sup>3</sup> (beräknad Al)

#### 8.1.5 PNEC

Ej relevant

### 8.2 Begränsning av exponeringen

#### 8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Sörj för god ventilation. Hantera i enlighet med god arbetshygien och säkerhetspraxis. Undvik att ämnet kommer i kontakt med huden, ögonen och kläderna. Tvätta händerna före paus och genast efter hantering av produkten. Säkerställ att det finns ögondusch-stationer och nödduschar i närheten av arbetsstället. Den personliga skyddsutrustningen ska väljas enligt typ, halt och mängd av det farliga ämnet och enligt arbetsplatsen ifråga.

#### 8.2.2 Individuella skyddsåtgärder

## AVSNITT 8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

### 8.2.2.1 Andningskydd

Personligt andningskydd behövs normalt inte. Använd lämplig andningsapparat om ventilationen är otillräcklig. Andningskydd med P2-filter.

### 8.2.2.2 Handskydd

Skyddshandskar i enlighet med EN 374. PVC, Neoprenhandskar. Ändamålsenligheten för en särskild arbetsplats skall diskuteras med tillverkaren av skyddshandskar. Var vänlig och observera instruktionerna avseende genomsläpplighet och genombrottsid som tillhandahålls av handskleverantören. Beakta även specifika lokala förhållanden under vilka produkten används, såsom risk för repning samt slitage och kontaktid.

### 8.2.2.3 Ögon/ansiktsskydd

Tättslutande skyddsglasögon, Ögonskjöljflaska med rent vatten.

### 8.2.2.4 Hudskydd

Förkläde, Gummi- eller plaststövlar. Välj kroppsskydd efter det farliga ämnets mängd och koncentration på arbetsplatsen

### 8.2.3 Begränsning av miljöexponeringen

Får inte släppas ut i naturen.

## AVSNITT 9. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

### 9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

#### Fysisk form

Vätska, klar, gulaktig

#### Lukt

Obetydlig

#### pH

~1.5

#### Smält- eller fryspunkt

- 30°C

#### Kokpunkt och kokningsområde

100 - 120°C

#### Antändbarhet (fasta ämnen, gaser)

Produkten är inte brandfarlig.

#### Relativ densitet

1.30 - 1.33 g/cm<sup>3</sup>

#### Löslighet (lösligheter)

#### Vattenlöslighet

Helt lös (20°C)

#### Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten

Ej fastställd

#### Sönderfallstemperatur

> 200 °C

#### Explosiva egenskaper

Ej explosiv

#### Oxiderande egenskaper

Inga

### 9.2 Annan information

Övrig information inte tillgänglig.

## AVSNITT 10. STABILITET OCH REAKTIVITET

### 10.1 Reaktivitet

Frätande på metall.

### 10.2 Kemisk stabilitet

Stabil vid normala förhållanden.

### 10.3 Risk för farliga reaktioner

Exoterm reaktion med baser.

### 10.4 Förhållanden som ska undvikas

Skydda mot frost. Utsätt ej för temperaturer över: 200°C.

### 10.5 Oförenliga material

Kloriter, hypokloriter, sulfiter, galvaniserade ytor, Järn, Starka baser

### 10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Upphettnings kan frigöra skadliga gaser (HCl)

## AVSNITT 11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

### 11.1 Information om de toxikologiska effekterna

#### Akut toxicitet

LD50/oralt/råtta = > 2000 mg/kg. (> 487 mg/kg beräknad Al)

LC50/inhalerat/råtta = > 5.6 mg/l. (> 1.4 mg/l beräknad Al)

#### Irritation och frätning

Öga/kanin = Orsakar allvarlig ögonirritation vid djurexperiment. (OECD TG 405)

Orsakar allvarliga ögonskador.

Kaninhud: Ingen hudirritation (OECD TG 404). (45 % lösning)

Långvarig och upprepad kontakt kan torka ut huden och orsaka irritation.

#### Allergiframkallande egenskaper

Ej allergiframkallande.

#### Cancerogena effekter, mutagena eller teratologiska effekter

Inte mutagen i Ames test. Experiment har inte visat reproduktionstoxiska effekter på djur.

Experiment har inte visat mutagena eller teratogena effekter på djur.

## AVSNITT 12. EKOLOGISK INFORMATION

### 12.1 Toxicitet

#### Akvatisk toxicitet

Produkten är inte klassificerad som miljöfarlig. Vid det pH som är relevant med tanke på miljön (5,5 - 8) är lösligheten för aluminium låg. Aluminiumsalter dissocierar i vatten och bildar snabbt aluminiumhydroxider, som faller ut. Den fria jonen ( $Al^{3+}$ ) blir mer allmän vid  $pH < 5.5$ , den ökade tillgängligheten vid låga pH-värden leder till högre toxicitet. Då pH är inom intervallet 6.0 - 7.5 sjunker lösligheten på grund av bildandet av  $Al(OH)_3$  som är olösligt. Då pH ökar ( $pH > 8.0$ ) dominerar den mer lösliga  $Al(OH)_4^-$ -formen, varvid tillgängligheten ökar igen. Aluminiumsalter bör därför inte släppas ut i vattendrag på ett okontrollerat sätt och pH-svängningar runt 5 - 5,5 bör undvikas.

Polyaluminiumklorid:

LC50/96 h /Danio rerio > 1000 mg/l (> 243 mg/l beräknad Al).

EC50/48t/vattenloppa (Daphnia) = 98 mg/l (24 mg/l beräknad Al).

EC50/72t/alger = 15.6 mg/l (3.8 mg/l beräknad Al).

NOEC/72 h/grönalg (Pseudokirchneriella) = 1.1 mg/l (0.27 mg/l beräknad Al).

### 12.2 Persistens och nedbrytbarhet

#### Bionedbrytning

Metoderna för att påvisa bionedbrytbarhet är inte användbara på oorganiska ämnen.

Icke lätt biologiskt nedbrytbart.

#### Kemisk nedbrytning

Vid hydrolys inom pH-området 5.8 - 8 bildas det aluminiumhydroxid.

### 12.3 Bioackumuleringsförmåga

Bioackumulering osannolik.

### 12.4 Rörligheten i jord

Löslighet i vatten: helt löslig

### 12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Blandningen innehåller inga ämnen som anses vara persistenta, bioackumulerande eller giftiga (PBT). Blandningen innehåller inga ämnen som anses vara mycket persistenta eller mycket bioackumulerande (vPvB).

### 12.6 Andra skadliga effekter

Sänker miljöns pH-värde.

### AVSNITT 13. AVFALLSHANTERING

#### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Helt tömda behållare som är inte innehåller droppar eller andra rester kan behandlas som industriavfall och möjligen återvinnas. Problemaxfall ska hanteras som farligt avfall i enlighet med lokala och nationella regler.

### AVSNITT 14. TRANSPORTINFORMATION

- 14.1 UN-nummer UN 3264
- 14.2 Officiell transportbenämning UN 3264 - Frätande sur oorganisk vätska, n.o.s.  
n.o.s polyaluminiumklorid, 8, III, (E)
- 14.3 Faroklass för transport 8
- 14.4 Förpackningsgrupp III
- 14.5 Miljöfaror  
Ingen klassificering.
- 14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder  
Inga särskilda risker.
- 14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden  
Ej relevant

### AVSNITT 15. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

- 15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö  
Inga tillgängliga data.
- 15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning  
Polyaluminiumklorid: Det har gjorts en kemikaliesäkerhetsbedömning för detta ämne.

### AVSNITT 16. ANNAN INFORMATION

- 16.3 Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor  
SDB 4.4.2013
- 16.5 En förteckning över relevanta R-fraser, faroangivelser, skyddsfraser och skyddsangivelser  
R41 Risk för allvarliga ögonskador.  
H290 Kan vara korrosivt för metaller.  
H318 Orsakar allvarliga ögonskador.
- 16.9 Datering 28.4.2014

# Kontrollplan/utförandeintyg anläggande av Uponor minireningsverk

Fastighetsbeteckning	Beslutsdatum	Diariernr
Sökande	Fastighets-/anläggningsägare (om annan än sökanden)	
Entreprenör (firmanamn)	Ansvarig utförare	
Postadress	Telefon/Mobil	
<b>Uponor Clean I minireningsverk för ett hushåll</b>		<b>CE-märkt enligt EN 12566-3:2005</b>
Kontrollpunkter	Bild nr	UA
Rörledningarna lagda fackmannamässigt avseende storlek, material, lutning, täthet osv		
Tilloppsledning ventilerad över taknock utan vakumventil		
Regn, dag och dräneringsvatten leds inte till reningsverket		
Backspolande renvattenfilter leds inte till reningsverket		
Schaktet är dränerat		
Schaktbotten är fylld med min 10 cm sand/grus		
Schaktbotten är komprimerad och är vågrät		
Minireningsverket är förankrat		
Återfyllningen är komprimerad i lager om 20 cm		
Återfyllnadsmaterialet är stenfri sand/grus (< 20 mm)		
Hänsyn till klimatförhållande och tjäldjup (frostskydd)		
Ytvatten leds bort från schaktet		
Inget återflöde sker till minireningsverk		
Reningsverket är monterat enligt Uponors anvisningar		
Jordfelsbrytare är installerat vid elmatning		
Elkabel är förlagd i ett kabelskydds rör		
Elinstallationen är utförd av behörig elektriker		
Reningsverket är driftsatt enligt Uponors anvisningar		
Drifts- och skötselinstruktion överlämnad till fastighetsägaren		
Ev. provtagningsbrunn installerad		
Dricksvattnet uppfyller branschstandard enligt VVS-Fabrikanternas Råd		
Utgående rör från reningsverket är avluftade		
Skyddsavstånd	<input type="checkbox"/> Inte påträffat grundvatten <input type="checkbox"/> Inte påträffat berg	<input type="checkbox"/> Påträffat grundvatten på .....m djup <input type="checkbox"/> Påträffat berg på .....m djup
	<input type="checkbox"/> Avstånd till egen vattentäkt ..... m	<input type="checkbox"/> Avstånd till grannes vattentäkt .....m

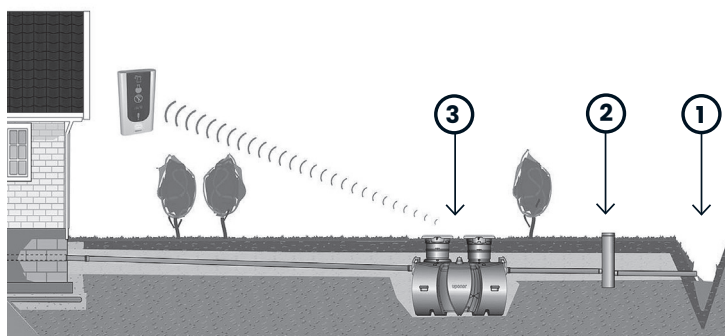




# Provtagningsinstruktion

Beroende på hur installationen är utförd kan provtagning utföras på någon av följande platser:

1. Vid utloppsplats i dike
2. I provtagningsbrunn
3. I reningsverkets processtank



## Utloppsrör i dike

Placera provtagningskärlet vid utgående rör. Se till att rörändan är rengjord innan provtagningen påbörjas för att undvika missvisande provningsresultat. Om man vill ha provtagningen utförd till en specifik tidpunkt, så kan man manuellt starta upp en reningscykel genom att bryta strömmen till reningsverket och sedan slå på den igen. Därefter får man vänta i 3 timmar innan man kan hämta sitt prov från provtagningskärlet.

## Provtagningsbrunn

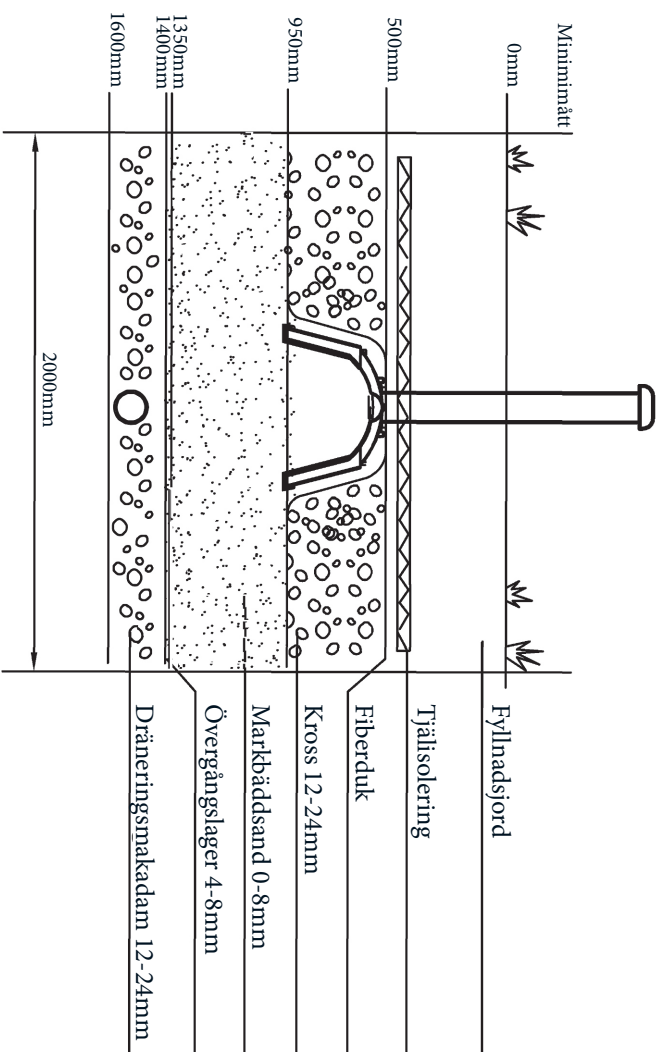
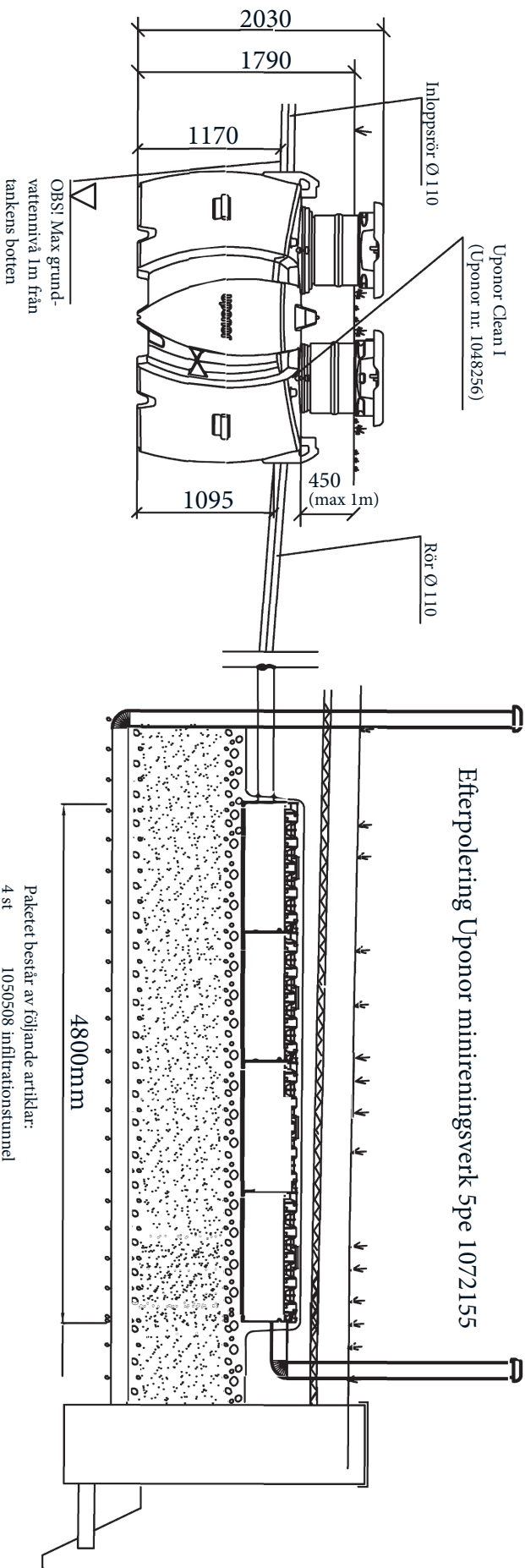
Ett vattenprov kan tas i brunnen när som helst. För att säkerställa att provtagningen blir rätt utförd skall brunnen vara rengjord innan man utför provtagningen. Var försiktig vid provtagningen så att provtagningskärlet inte kommer i kontakt med brunnens väggar, då det kan finnas "biohud" där som kan leda till missvisande provningsresultat.

## I reningsverkets processtank

Ett vattenprov kan tas ur processtanken under en reningscykel i fasen S108 d.v.s. andra sedimenteringen. Innan provtagningen påbörjas skall processtanken spolats ren från "biohud" som sitter på tankens väggar/rör och delar för att undvika missvisande provningsresultat. För att starta en reningscykel manuellt slås strömmen av och sedan på igen. Fasen S108 kommer att påbörjas efter 2 timmar och 30 minuter och då har man 15 minuter på sig att ta upp ett vattenprov. **OBS! Under denna tid bör inget vatten spolats ner i avloppsanläggningen!** För att kontrollera så att reningsverket är i fas S108, tryck ner och släpp den gröna testknappen en kort stund, det skall då stå S108 i reningsverkets display. Lyft ur behållaren

för flockningsmedlet och ta vattenprovet cirka 2-4 cm under vattenytan i processtanken. Var försiktig så att provtagningskärlet inte vidrör ingående delar i reningsverket, då det kan leda till missvisande reningsresultat.

**OBS! Om reningsverket larmar för någon form av åtgärd, så skall detta åtgärdas och dokumenteras i servicedagboken innan man kan utföra provtagning på utgående vatten.** Se till att använda skyddsutrustning vid hantering av provtagningsutrustning och var noga med den personliga hygien efter provtagningen. Följ noga anvisningarna från analysföretaget när det gäller hantering, lagring och temperatur för vattenprovet. Detta för att undvika missvisande provningsresultat.



- Paketet består av följande artiklar:
- 4 st 1050508 infiltrationstunnel
  - 1 st 1003559 Clean provtagningsbrunn 31,5mm
  - 2 st 1054744 Husgrundsdrän DSA rör 110/95 4M PE
  - 2 st 1054778 Husgrundsdrän DSA flexbøj 110X0-90 PE
  - 1 st 1050510 Fixeringsplugg
  - 2 st 1050894 Gavel
  - 2 st 1050894 Infiltration ventilationshuv 110mm
  - 2 st 1050983 Infiltration fördelningsrör 110mm L=2,5m
  - 1 st 1054686 Infiltration filterduk 1,4x25m

**SYSTEMBESKRIVNING**

Boendeform: året runt/fritidsboende  
 Dimensionerande dygnsflöde: .....l/dygn (max. 1100 l/dygn)  
 Avstånd markyta-berg/grundvattnen: .....cm  
 Jordprov genomfört: Ja/Nej  
 Avlopp ventilerat över taknock: Ja/Nej

**MINIRENINGSVERK**

Frostsoleriing: Ja/Nej  
 Förankring: Ja/Nej  
 Installationsdjup till inlopp: .....cm

Fastighetsbeteckning <b>ell</b>	Upprättad, datum
Byggnadens adress	Anteckning
Projektörens namn	Ritn. nr.





# Moving > Forward

**uponor**

**Uponor Infra AB**

513 81 Fristad

**T** 033-17 25 00

**F** 033-17 26 17

**E** [infrastruktur.se@uponor.com](mailto:infrastruktur.se@uponor.com)

[www.uponor.se/infra](http://www.uponor.se/infra)