uponor
a +GF+ brand

Uponor
Clean I Reningsverk

Installations- och bruksanvisning

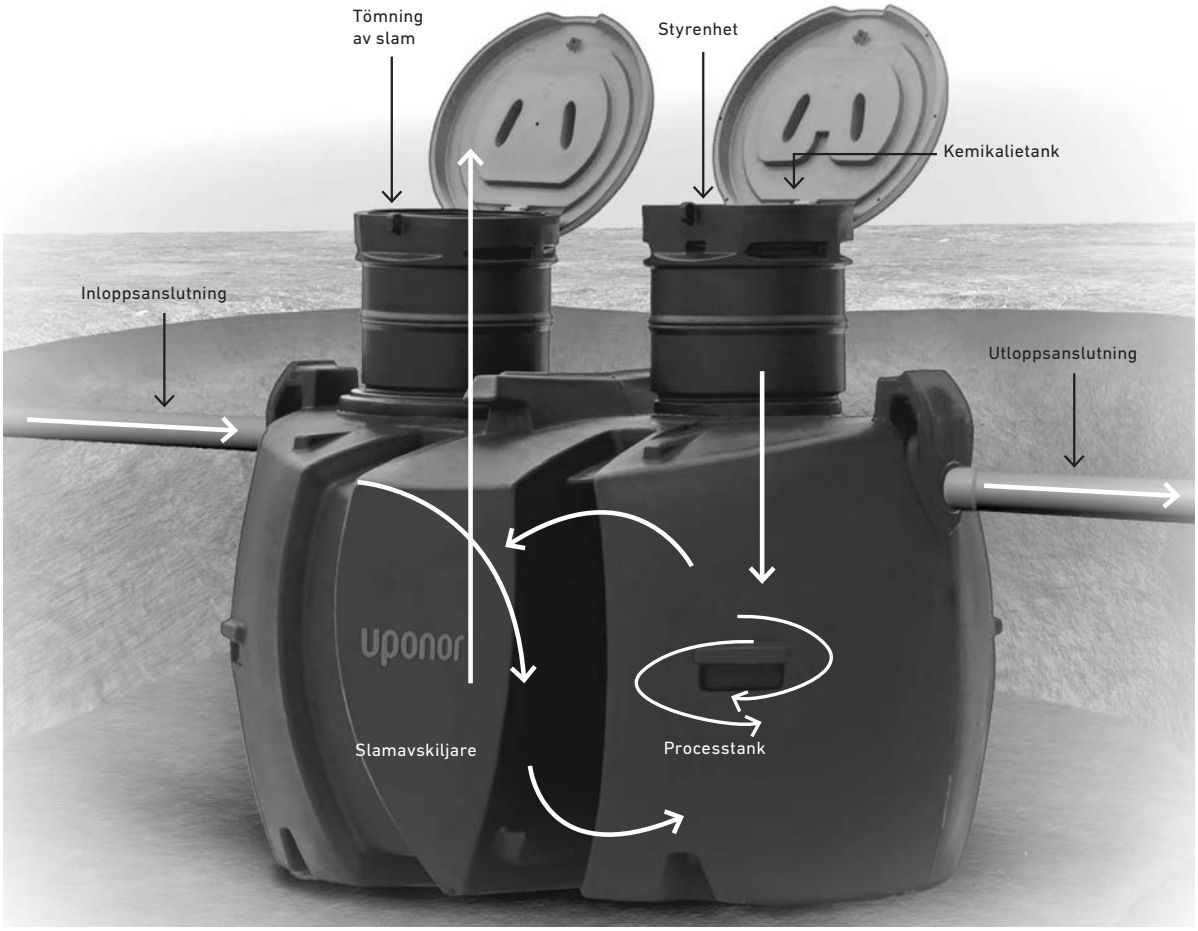
09/2025

Innehåll

1. Allmän presentation 3
2. Installationsplanering Clean reningsverk 5
3. Installations- och måttritningar 6
4. Tekniska data 7
5. Installation 8
6. Drifttagning av det trådlösa larmsystemet 14
7. PlantCare 15
8. Drift 16
9. Funktionsprinciper 19
10. Underhåll 23
    Slamtömningsinstruktion 24
    Provtagningsinstruktioner 25
11. Åtgärder vid störningar 26
12 Dolt utlopp/Hygienbarriär 28
    Dolt utlopp 29
    Hygienbarriär 30

Bilagor

Prestandadeklaration 31
Kontaktinformation 33
Kontrollplan/utförandeintyg 34
Säkerhetsdatablad Clean fällningsmedel 36
Dagbok 46

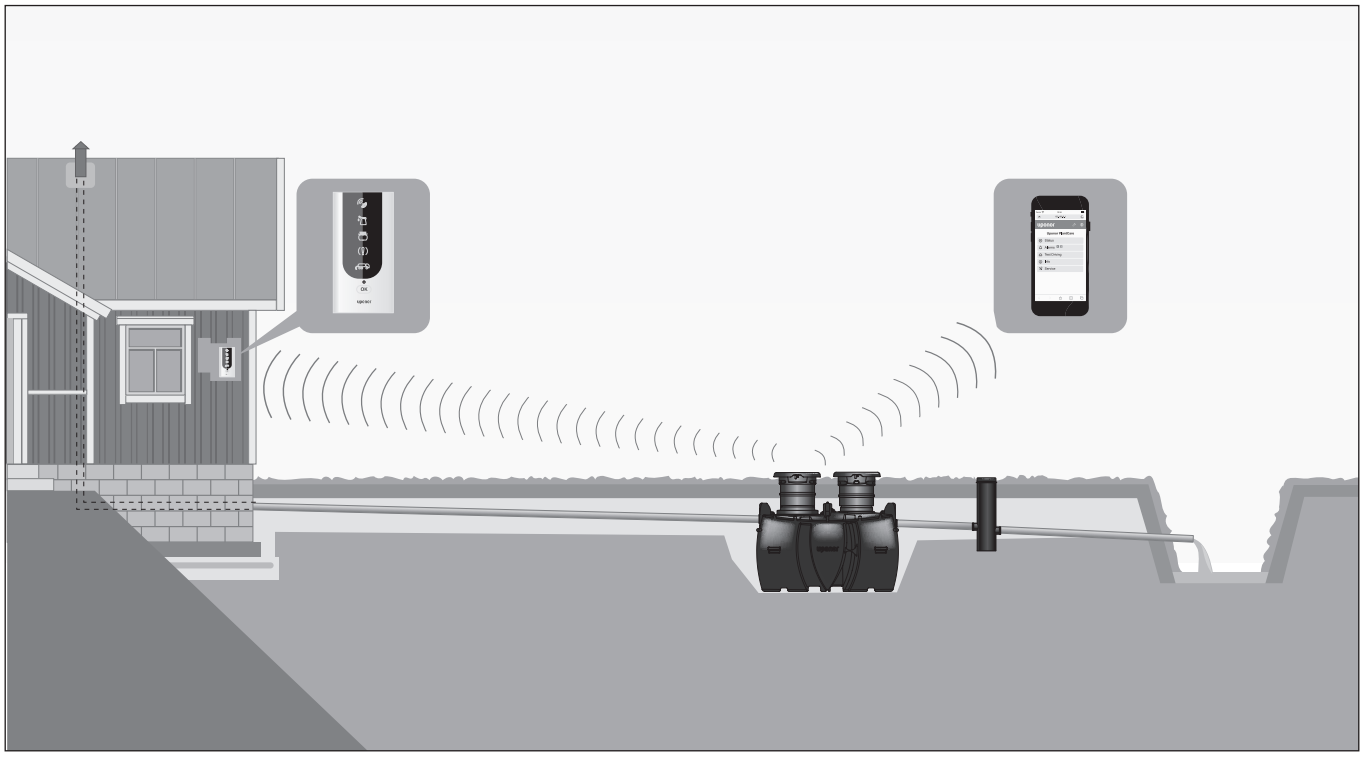


1. Allmän presentation

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 toalettvatten). 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 minireningsverk för avloppsvatten 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 yttermåtten 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.

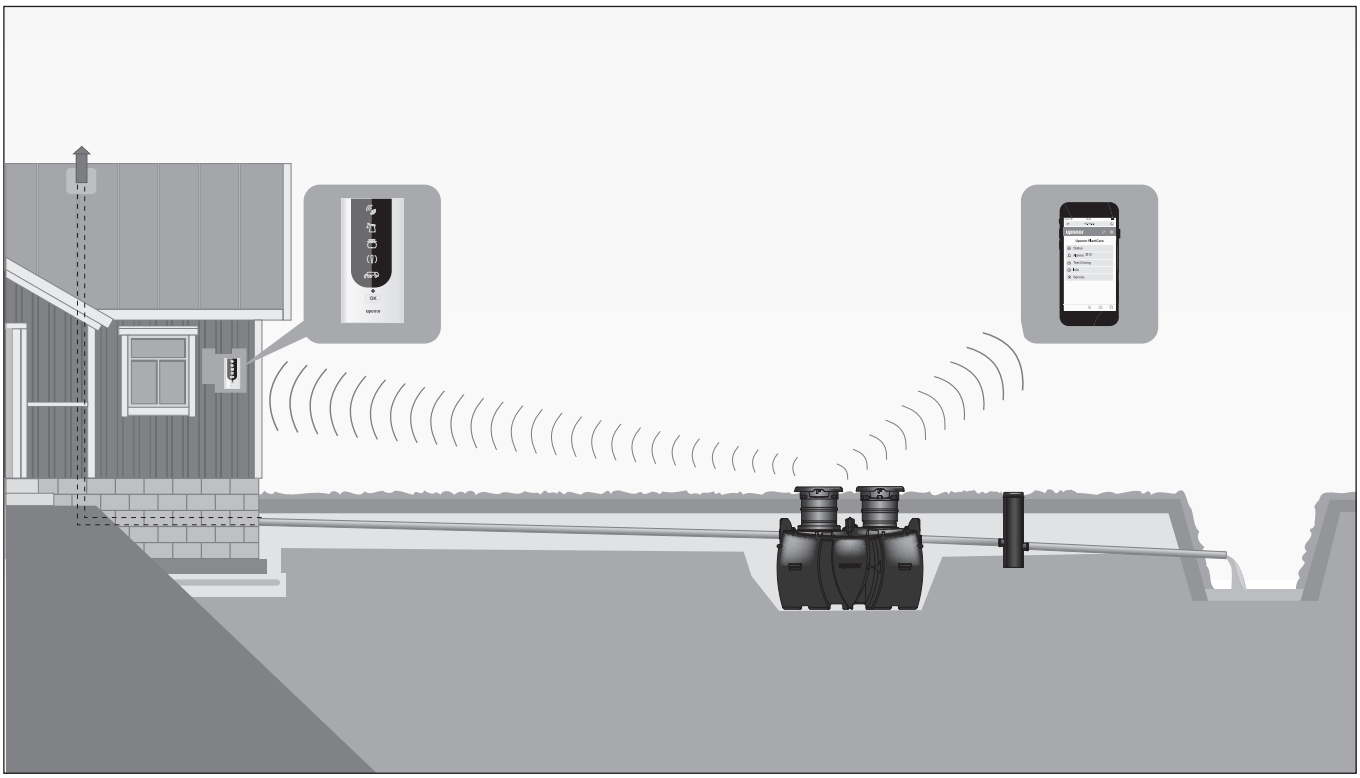
Clean I är ett biologiskt/kemiskt reningsverk som kan ta emot allt hushållsavloppsvatten från en fastighet. Reningsverkets funktion bygger på satsvis reningsteknik, aktivslamprocess och kemisk utfällning av fosfor. Avloppsvattnet renas i satser av samma storlek och varje avloppsvattensats renas lika 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.



2. Installationsplanering Clean reningsverk

Att beakta vid planering och placering av Clean reningsverk:

Allmänt

- Uponors biologisk-kemiska reningsverk är avsedda för rening av hushållsspillvatten i permanentboenden eller fritidsbostäder som används regelbundet året runt.
- Uponors reningsverk behandlar allt hushållsspillvatten (bad-, disk-, tvätt- och toalettvatten).
- Clean-reningsverk lämpar sig för olika typer av tomter, även små och bergiga tomter.
- Hänsyn skall tas till lokala bestämmelser och riktlinjer.
- Se till att det beräknade spillvattenflödet från huset inte överstiger reningsverkets maximala kapacitet.
- Om reningsverket tas i drift avsevärt senare efter installation, rekommenderas att styrskåpet förvaras inomhus tills driftstagning sker.

Vatten som inte får ledas till reningsverket

- Regn- och dagvatten eller dräneringsvatten
- Spolvatten från dricksvattenfilter
- Tömning av jacuzzi eller badtunna
- Vatten från golvbrunn i garage

Placering av reningsverket

- Sträva efter att placera reningsverket så att vattnet kan ledas till och från verket med självfall.
- Placera reningsverket så nära markytan som möjligt.
- Kontrollera vattengången, maximal överfyllnad är 1 m. Om tilloppsledningen ligger djupare, planera in en Clean pumpbrunn före reningsverket.
- Om det behandlade vattnet inte kan ledas bort med självfall, installera en Uponor pumpbrunn 150 L efter reningsverket.
- Reningsverket får inte placeras i trafikerat område.

Avstånd och säkerhetszoner (se ritning)

Från reningsverket till:

- tomt gräns (1) 5 m
- byggnader (2) 5 m
- väg (3) 5 m

Från utloppsplatsen till:

- grundvattenområde (4) enligt lokal bestämmelser
- vattendrag (5) 20 m
- egen eller grannens drickvattenbrunn (6) 30 m , granskning 150 m område

OBS! Skyddsavstånden på bilden är riktgivande. Lokala förutsättningar kan påverka skyddsavstånden. Kontakta lokalt miljökontor.

Schakt

- Ta hänsyn till lokalt klimat och markens tjälfarlighet. Isolera vid behov ovanpå reningsverket och rören.
- Om avståndet mellan huset och reningsverket överstiger 25 m, installera en inspektionsbrunn på ledningen.
- Grundvattennivån får högst vara 1 m räknat från tankens botten.
- Dränera schaktet för att undvika att grundvatten trycker mot tanken i tät jord.
- Om grundvattennivån är hög, ska reningsverket förankras.
- Forma markytan så att ytvatten leds bort från tanken.

Utloppsplats

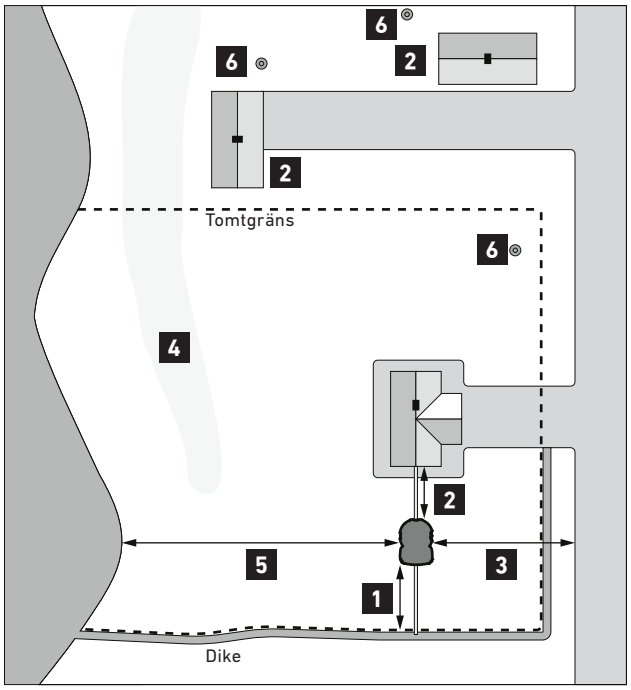
- Välj en lämplig plats och metod för att leda bort det renade vattnet.
- Se till att utloppsplatsen kan ta emot hela det behandlade vattenflödet.
- Planera utloppsplatsen så att bakflöde inte uppstår.

Ventilation

- Husets avloppsventilation ska mynna ovanför takets högsta punkt och så långt som möjligt från husets friskluftsintag. Obs! Använd inte vakuumventil.
- Om en pumpbrunn används före eller efter reningsverket, måste ventilationen ordnas på annat sätt.
- Säkerställ att ersättningsluft kan komma in fritt i utloppsledningen vid utloppsplatsen.

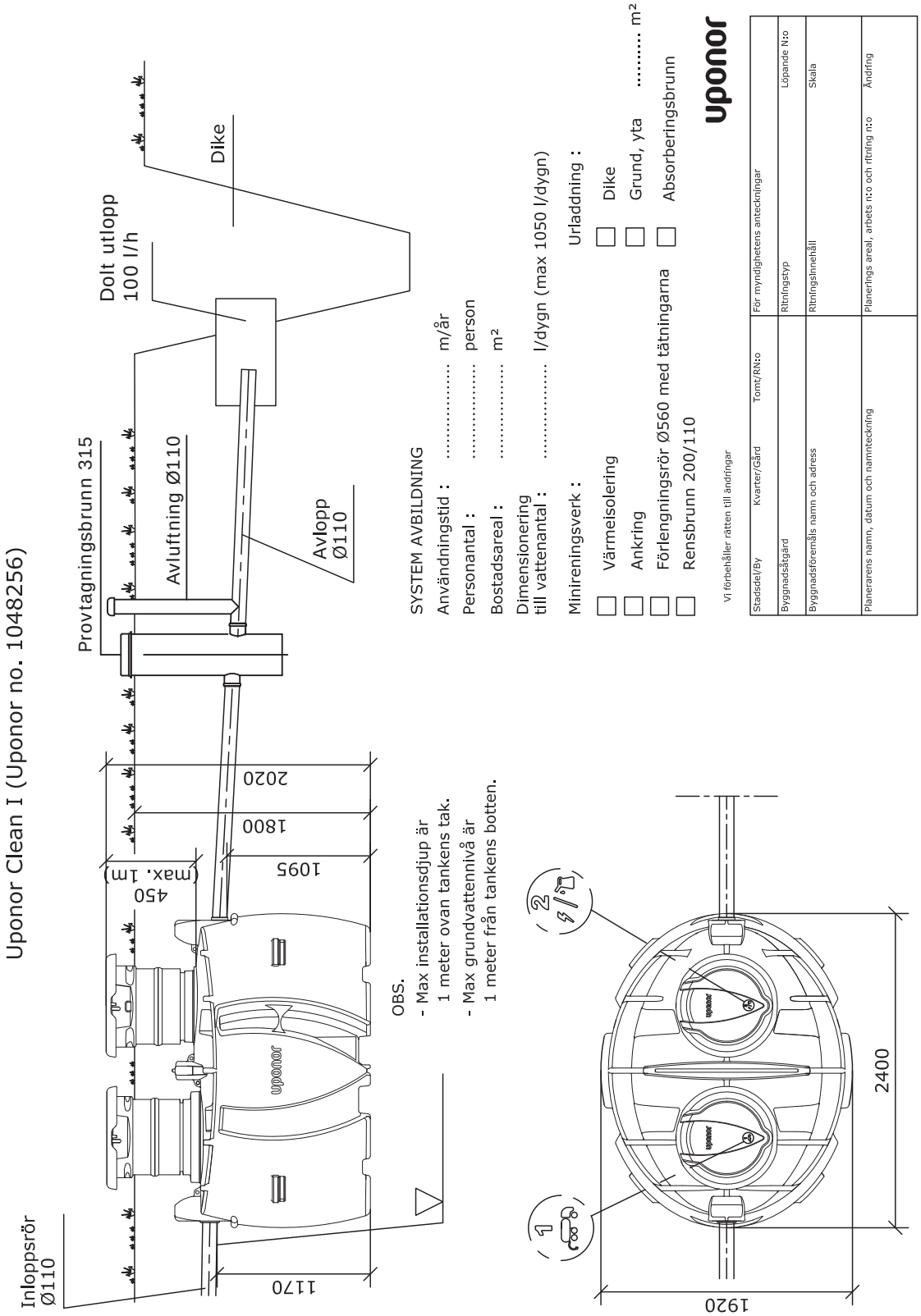
Tömning av slam

- Se till att uppfarten tål vikten av slambil.
- Se till att avståndet till vägen möjliggör slamtömning.



Säkerhetsavstånd

3. Installations- och måttritningar



4. 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^3	2,5
Processtankens volym, m^3	1
Total volym, m^3	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

Övervaknigsfunktioner

Panelikoner

Anslutning till reningsverket

Kemikalieläckage
Fyll på kemikalier (20l)

Hög vattennivå

Möjligt hårdvarufel
Kontakta servicetekniker

Slamavskiljaren är full
Beställ slamsugning

OK lampa
Allt fungerar som det ska

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

5. 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 kabelskyddsrör 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 60 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.

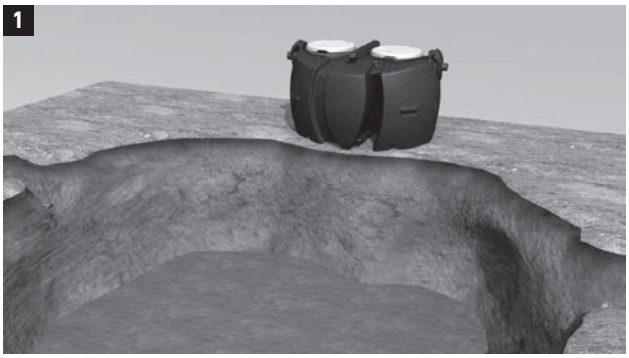
Notera vid installation och placering av reningsverket:

- 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 schaktbottnen noggrant med ett skikt sand eller grus som är minst 10 cm djupt. Kontrollera att scaktbottnen är vågrät.

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

Förankring

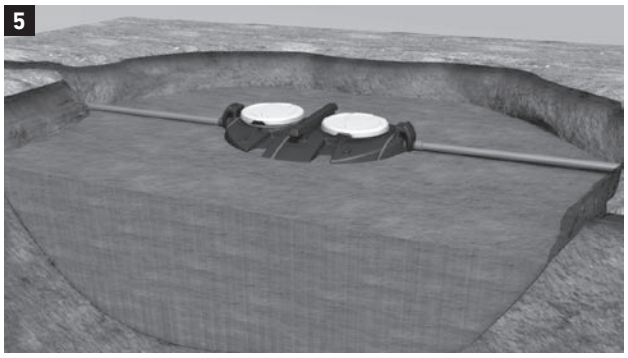
Om reningsverket installeras i täta jordarter såsom ler- eller siltjord eller om grundvattennivån är hög måste reningsverket förankras. Reningsverket kan förankras med Uponors förankringssystem

Uponor förankringssystem Produktnummer 1003563

(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.

Återfyllning av schakt

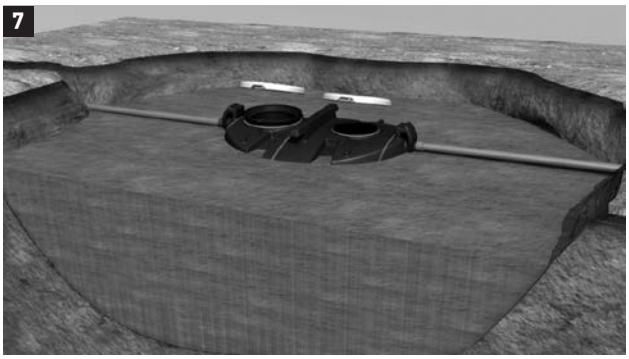
Återfyll schaktet kring reningsverket med sand eller grus, som inte innehåller stenar med över 20 mm diameter. Komprimera återfyllningen väl i lager om 20 cm. Undvik maskinell komprimering ovanför reningsverket och rören.



Fyll mellanrummen med sand och komprimera.

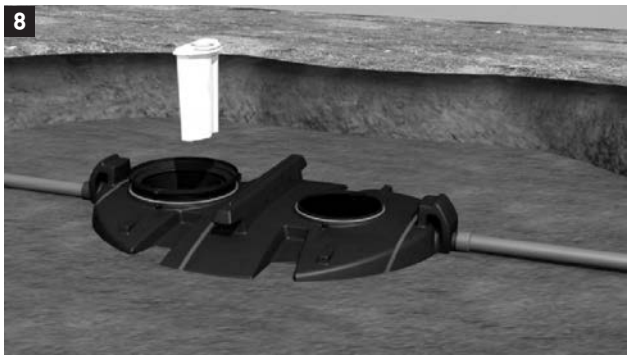
Anslut avloppsröret från huset, diameter 110 mm, till reningsverket genom att trycka röret genom genomföringstätningen in i tanken ca. 15 cm.

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.

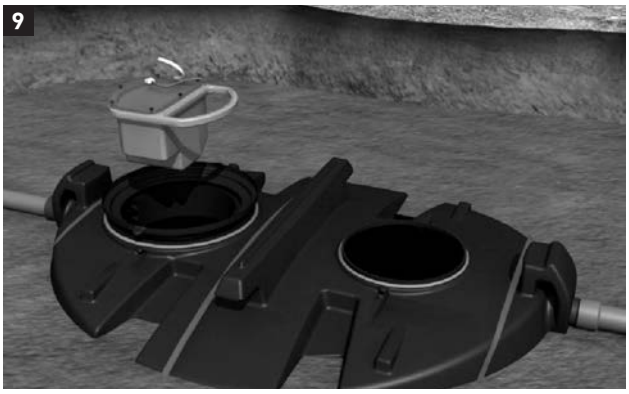


Montering av stigarrör

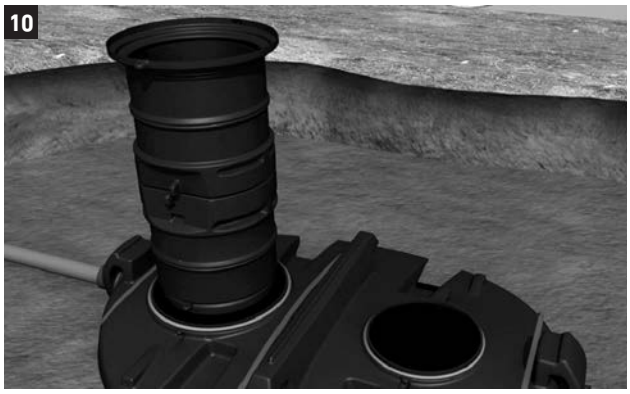
Lyft bort reningsverkets lock. Stigarrören, styrenheten, kemikaliebehållaren och de andra tillbehören finns i reningsverkets första avdelning.



Avlägsna först papplådan som innehåller installationstillbehör och sedan kemikaliebehållaren.



Avlägsna styrenheten från den första delen.



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

Installationsanvisning för stigarrören

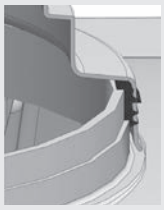
I Uponor Clean I reningsverket finns det två stigarrör: slamavskiljningstanksektionen (1) och processtanksektionen (2).

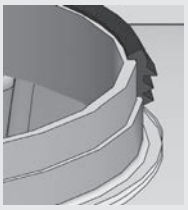
Obs! Installera stigarrören så att deras gångjärn pekar mot samma sida av tanken.

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.

11

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.



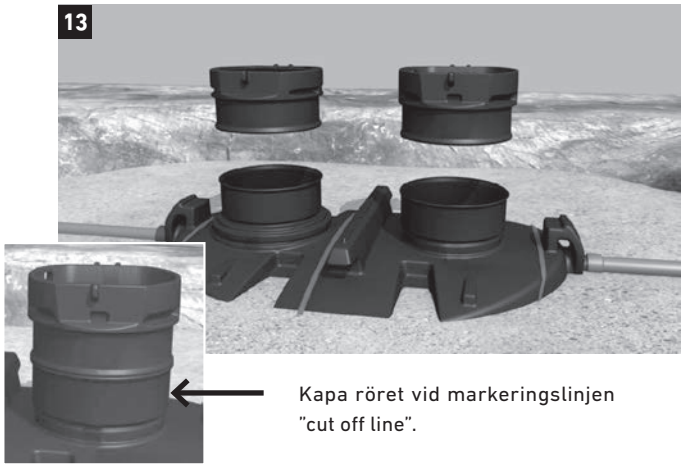


12

Stigarrörens förlängning

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

13



Kapa röret vid markeringslinjen "cut off line".

14

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.

15

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

16

Smörj övre tätningen innan övre delen av stigarröret monteras. Tryck ned övre delen ca 20 cm i röret.

17

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

Obs! Tankens installationsdjup från botten av inkommande avloppsrör till markytan får vara högst 1,2 m.

Montering av luftslangar till styrskåp

Lyft de färgade slangarna med skyddsrör. 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 styrskåpet.** Styrskåpets 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 styrskåpet enligt anvisningarna i bild 19. Observera att den gula slangen ska först igenom hålrummet som kemikalibehållaren sitter fast i, innan den monteras på styrskåpets snabbfäste.

20

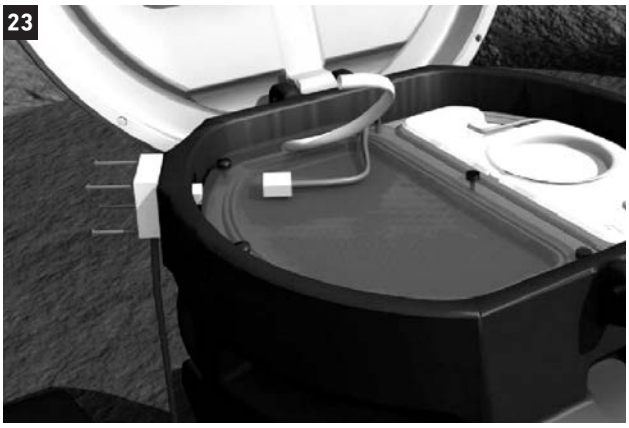
Se till att slangarna inte är vridna eller brutna.

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.

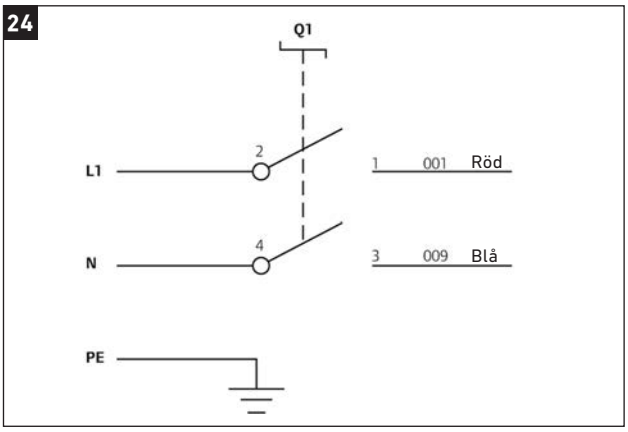
22

Sänk ned styrskåpet i stigarröret.



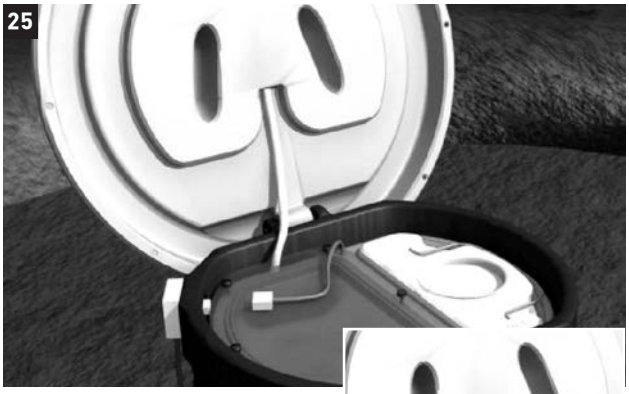
Elanslutning

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.



Matarkabelns koppling

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



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

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.

Lyft 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.

Reningsverket är klart för drifttagning. Fyll i blankett på sidan 34–35 Kontroll/utförandeintyg och skicka till din kommuns miljökontor.

6. Drifttagning av det trådlösa larmsystemet

Ytterligare några åtgärder måste utföras innan reningsverket tas i drift.

Obs! Följande steg måste utföras utan avbrott för att drifttagningen 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.

Återställning av infopanelen till dess ursprungliga inställningar

Om anslutningen inte upprättas efter 2–3 försök, återställ infopanelen till dess ursprungliga inställningar.

Slå på strömmen till infopanelen. De ursprungliga inställningarna kan återställas inom de första 5 minuterna genom att trycka och hålla ned OK-knappen i 10 sekunder. När alla röda lysdioder blinkar några gånger återställs infopanelen och är redo för en ny anslutning (se bild 1 ,2 och 3).

Slå på och av parningsfunktionen

Om infopanelen inte är ansluten till reningsverket måste anslutningsfunktionen stängas av för att förhindra larmet för trådlös anslutning (E011).

Tryck och håll ned testknappen i 5 sekunder medan parningsfunktionen är på. När texten "Poff" (=parning av) visas på infoen är funktionen avaktiverad.

Parningsfunktionen kan återaktiveras genom att trycka på och hålla ned testknappen medan kontrollcentret slås på. Funktionen startar när infoen visar "P---".

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:

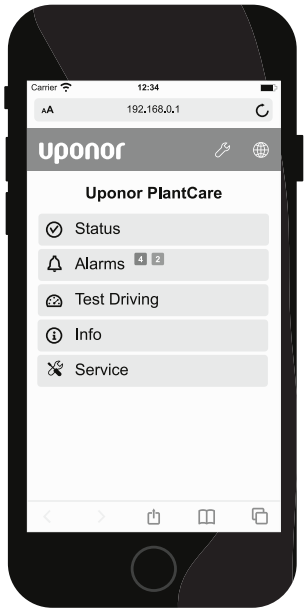
1. Anslut strömmen till styrskåpet då strömmen till kontrollpanelen inte är ansluten. Om styrskåpet redan är inkopplat, lossa elkontakten ur uttaget och anslut sedan på nytt.
2. Anslut strömmen till kontrollpanelen och starta sammankodningen av enheterna genom att trycka på knappen OK i 5 sekunder.
3. 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 60 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.

7. PlantCare

Det är möjligt att övervaka reningsverkets dagliga funktion via en mobiltelefon eller annan enhet med hjälp av PlantCares mobila app. För att ansluta din mobila enhet till ett reningsverk måste du vara inom räckhåll för reningsverkets WiFi-nät.

Obs! PlantCare använder reningsverkets lokala nätverk och lokala webbläsare. Den har ingen internetanslutning.



Ansluta till PlantCare

1. Anslut till WiFi

Gå nära reningsverket och använd din mobiltelefon för att söka efter reningsverkets lokala WiFi-nät. Välj det WiFi-nät vars namn börjar med UPONOR.

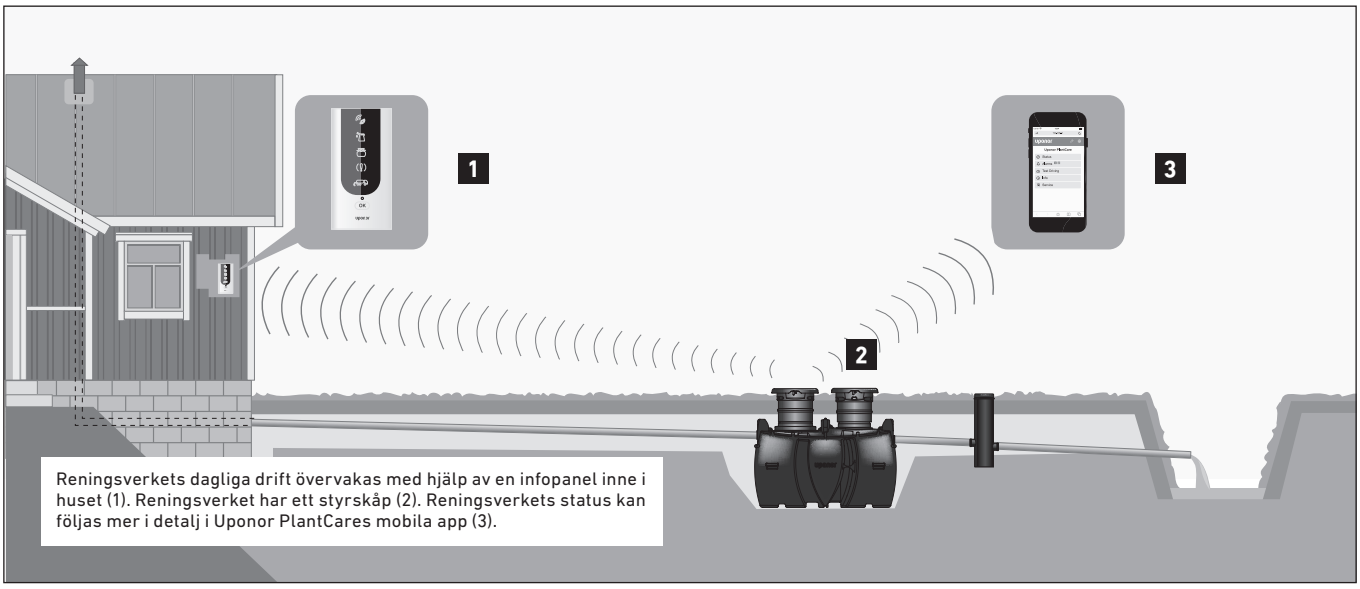
WiFi-lösenordet är den sista delen av domännamnets baklänges. Om nätverks ID:t till exempel är **UPONOR_WWT_AC617111** är lösenordet **11716CA**.

Om du har problem med att koppla upp, stäng alla sidor i webbläsaren.

2. Öppna PlantCare

Öppna webbläsaren och välj adressen uponor.plantcare.net

8. Drift



Reningsverkets dagliga drift övervakas med hjälp av en infopanel inne i huset (1). Reningsverket har ett styrskåp (2). Reningsverkets status kan följas mer i detalj i Uponor PlantCares mobila app (3).

Infopanel

Infopanelen och reningsverkets styrskåp är trådlöst anslutna till varandra. Räckvidden för den trådlösa anslutningen är cirka 60 meter. Räckvidden kräver en obehindrad kontakt.

Infopanelen omfattar

- Fem larm-/påminnelsesymboler
- Grönt OK ljus
- OK/reset-knapp

Knappar på infopanelen.

Infopanelens vägghållare skruvas fast på lämplig vägg inuti fastigheten. Innan montering - kontrollera att kontakten med reningsverket är OK.

Infopanelen är ansluten till ett eluttag via nätadaptern, som ingår i paketet och monteras på vägghållaren.

Infopanelen kan tas bort från vägghållaren genom att trycka t ex på ovansidan med spetsen av en skruvmejsel.

Larmfunktion

Infopanelen har fyra larmfunktioner som aktiveras vid funktionsstörningar. I händelse av ett larm fungerar infopanelen enligt följande:

1. Den gröna OK-lampan släcks
2. Den röda indikatorlampan, som visar störningen börja blinka och larmets ljudsignal aktivteras (ljudsignalen ges i 30 sekunder per timma). Ljudsignalen startar om den har valts med vippomkopplaren på infopanelen.
3. Larmet kvitteras genom att trycka på OK-knappen. Larmindikatorn slutar blinka och lyser kontinuerligt. Ljudsignalen stängs av.
4. När felet är åtgärdat släcks indikatorlampan och den gröna OK-knappen tänds.
5. Det är även möjligt att övervaka larmfunktioner via mobilen med hjälp av PlantCare appen. Larm->Larm->Återställ.

Påminnelsefunktion

Clean I har två slags påminnelsefunktioner; underhåll och slamtömning.

Infopanelen indikerar när det är dags för service (1-årig, 3-årig eller 6-årig) och när det är dags att slamtömma slamavskiljaren. Vi rekommenderar att service görs inom 3 månader efter påminnelse. Slamtömning bör utföras inom en månad efter påminnelse.

Slamtömningspåminelse fungerar så här:

1. Den gula symbolen "Slambil" börjar blinka och larmets ljudsignal aktiveras (ljudsignalen avges i 30 sekunder per timme). Den gröna OK-lampan lyser. Ljudsignalen startar om den har valts med vippomkopplaren på infopanelen.
2. Påminnelsen om slamtömning bekräftas genom att tryck på OK-knappen och påminnelseindikatorlampan slutar blinka och lyser kontinuerligt. Ljudsignalen upphör.
3. När slamtömningen är klar återställs påminnelsefunktionen med testknappen i styrskåpet. Testknappen trycks in i 10-14 sekunder. Släpp testknappen och texten E000 visas på styrskåpets skärm. Den gula symbolen "slambil" slocknar.
4. Det är även möjligt att övervaka påminnelsefunktionen via mobila enheter med PlantCare app. Påminnelsen om slamtömning återställs från underhåll->åtgärder->nollställ.

Servicepåminnelse fungerar så här:

1. Driftslampan börjar blinka gult och larmets ljudsignal aktiveras (ljudsignalen avges i 30 sekunder per timme). Samtidigt visas felkod E401. E402 eller E403 på styrskåpets display beroende på typ av påminnelse.
2. Påminnelsen bekräftas genom att trycka på OK-knappen så att påminnelseindikatorn slutar blinka och lyser kontinuerligt. Ljudsignalen upphör.
3. När servicen är gjord återställs påminnelsefunktionen med hjälp av testknappen i styrskåpet då påminnelsefelkoden syns. Testknappen trycks in i mer än 5 sekunder och felkoden blinkar på skärmen och försvinnere sedan och utropsindikatorlampan slocknar.
4. Det är även möjligt att övervaka påminnelsefunktionen via mobila enheter med PlantCare app. Påminnelsen om slamtömning återställs från underhåll->åtgärder->nollställ.

Inställningar

Det finns tre switchar på baksidan av infopanelen som kan användas för att ställa in följande funktioner:

Switch 1. Alarm på/av

Den översta switchen (1) används för att välja om larmsignal är på eller av.

Switch 2.

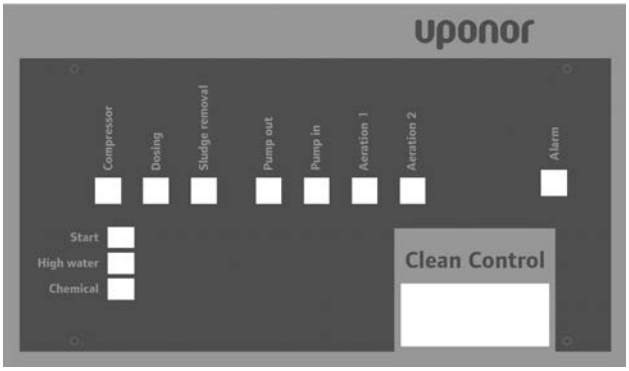
Används inte i reningsverket Clean.

Switch 3. Påminnelse om slamtömning

Den nedersta switchen (3) används för att aktivera eller inaktivera slamtömningspåminnelsen. Om reningsverket töms regelbundet genom kommunen kan denna påminnelsefunktion stängas av.

Styrskåpet

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.



Normal drift

I normalläget visar displayen Satsräknarens värde.

Vid driftstörning

Displayen visar växlande satsräknarens värde och störningens felkod (E och felkod). Se åtgärder vid fel. Om flera störningar inträffar samtidigt visas felkoderna i följd.

Reningsverkets status

Displayen visar i vilket steg av reningscykeln reningsverket befinner sig i 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 styrskåpet och kompressorenheten lyftas ur för att kunna se ner i tanken. Akta så att du inte viker luftslangarna under dem. Kolla var enheterna befinner sig i processtanken. 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 värde S__5.

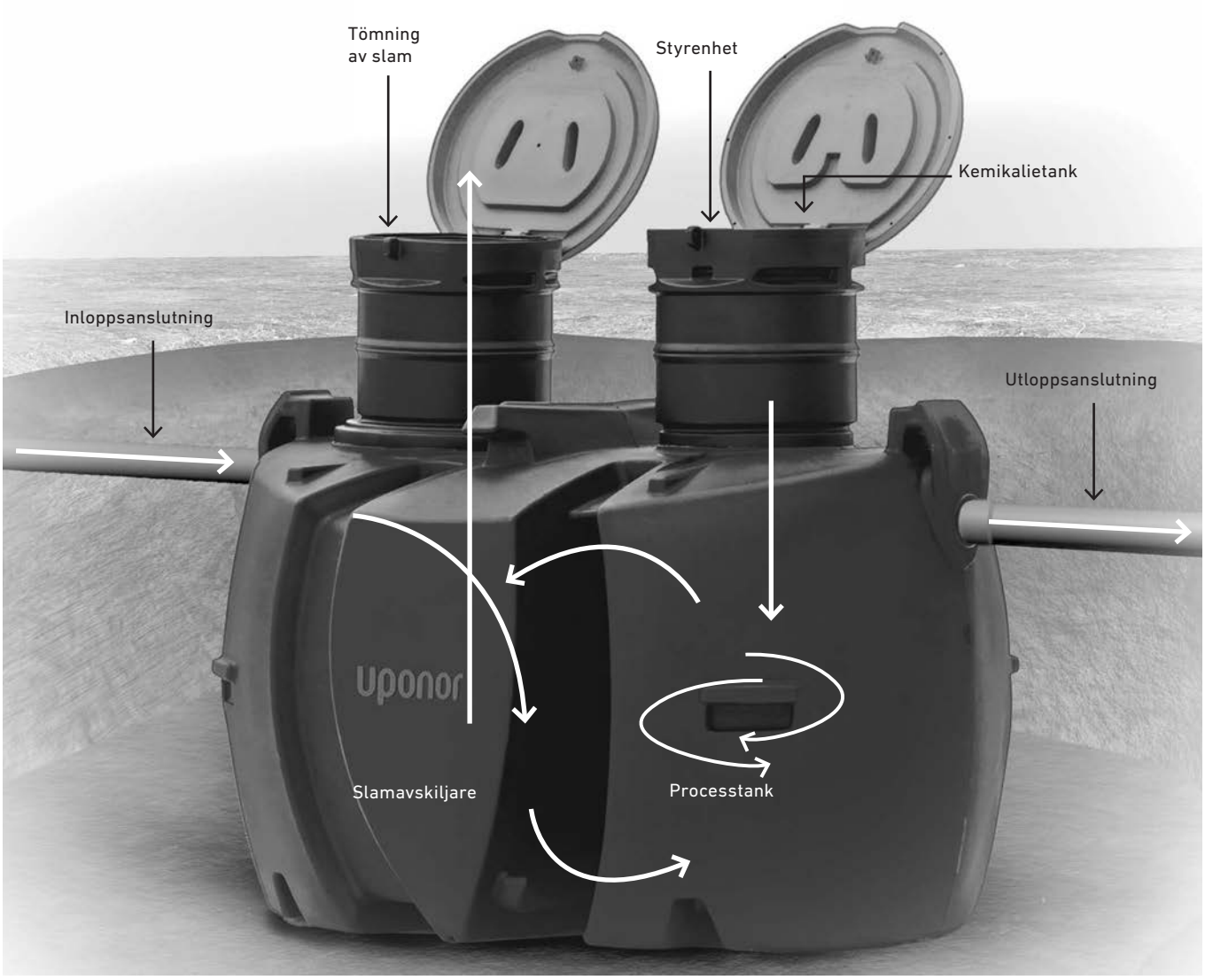
När testcykeln har startats visar displayen S400. Efter det utför reningsverket alla pumpfuntioner i en följd.

Funktion	Tid	Panel
1. Inpumpning	20 s	S401
2. Slamtömning	20 s	S402
3. Utpumpning	5 s	S403
4. Påfyllning av kemikaliepumpen	90 s	S404
5. Dosering av kemikalie	10 s	S405
6. Fällning (ingen av funktionerna är påslagen)	10 s	S406
7. Luftning I	30 s	S407
8. Luftning II	30 s	S408

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

Det är även möjligt att starta testperioden med PlantCare appen. Test>testcykel.

9. 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 styrskåpet. Clean I har en volym av 1 m3. I processtanken har alla funktionella enheter för olika funktioner placerats. Samtliga enheter är i förbindelse med styrskåpet genom olikfärgade luftslangar. På processtankens lock finns en symbol med en blixt/kemikaliekanna.

3. Styrskåpet

Styrskåpets 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 slamavskiljnings-tanken 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/reningssats. 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. Doseringspumpens luftslang är gul. Som kemikalie används endast Uponor fällningskemikalie som är en aluminiumhydroxidlösning. Läs informationen om kemikaliens 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.com

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 fosforn i avloppsvattnet. Luftnings- och omrörningsmodulens luftslang är grå.

3. Fällningskemikaliens doseringspump

Fällningskemikaliens doseringspump finns i kemikaliebehållaren i stigarröret. Kemikalien doseras ut i reningsverket med luftpumpen. Kemikaliens 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 avloppsvattenet 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 bottnen. 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

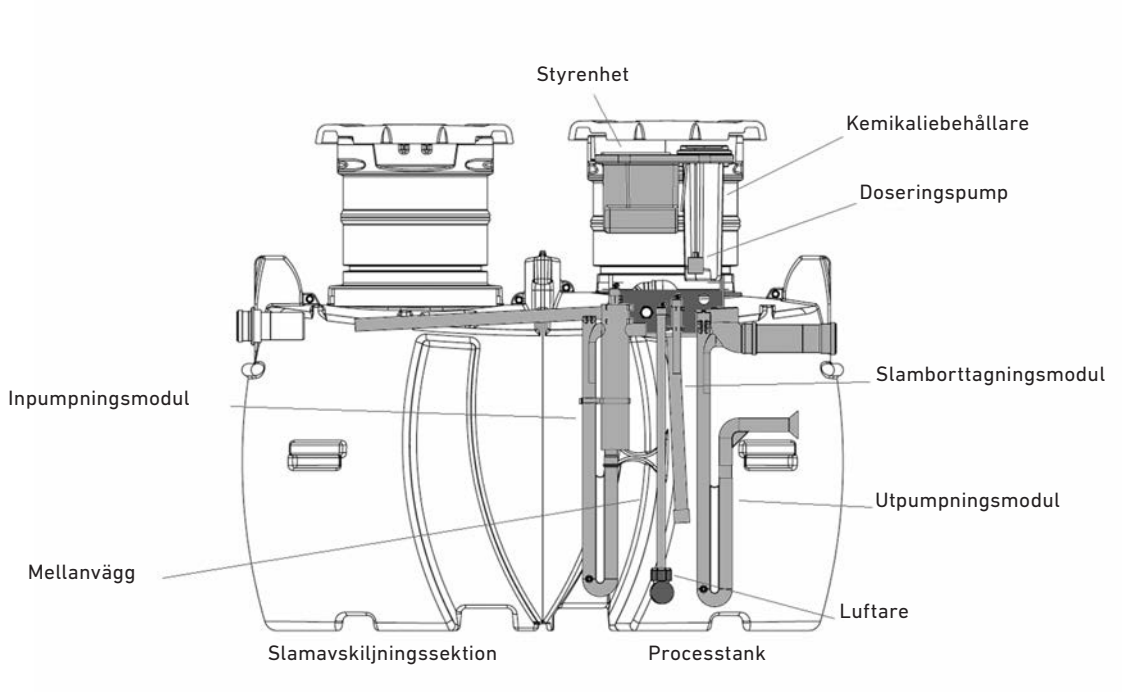
Efter fullbordad reningsfrekvens släpps det renade vattnet ut. Styrskåpets display visar S109.

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.



10. 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.

Om det finns tecken på sedimentering i kemikaliebehållaren, spola tanken och kemikaliepumpen med vatten. Häll vätskan i slamavkiljare.

Om det finns sediment i kanister, fyll den inte i kemikaliebehållaren. Sediment kan spolas med vatten , häll vätskan i slamavskiljare. **Bär alltid skyddsglasögon och handskar.**

Säkerhetsdatablad för flockningsmedel PAX XL60 finns på www.uponor.com. 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 spolas 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 underhållsdagboken.

Service

Reningsverket skall servas minst 1 gång/år av någon av Uponors servicepartners för att säkerställa reningsverkets funktion. Uponors servicepartners finns på 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

Det är inte tillåtet att köra över tanken med slambil. Slamtömning ska ske min. 5m från tanksidan.

1. Instuktion för slamtömning

Reningsverket ska normalt tömmas 1 gång per år och det är endast slamlagringstanken som slamtöms. Vid en belasting motsvarande max 2 stycken permanetboende 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 slamavskilj-ningstanken med rent vatten minst 1 meter från botten. Anteckna slamtömningen och satsräknarens värde i serviceboken. Nolla räknaren som påminner om slamtömning.

2. Nollning av påminnelse om slamtömning

Påminnelsen om slamtömningen nollas genom att hålla den gröna testknappen som finns på styrskåpet 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.

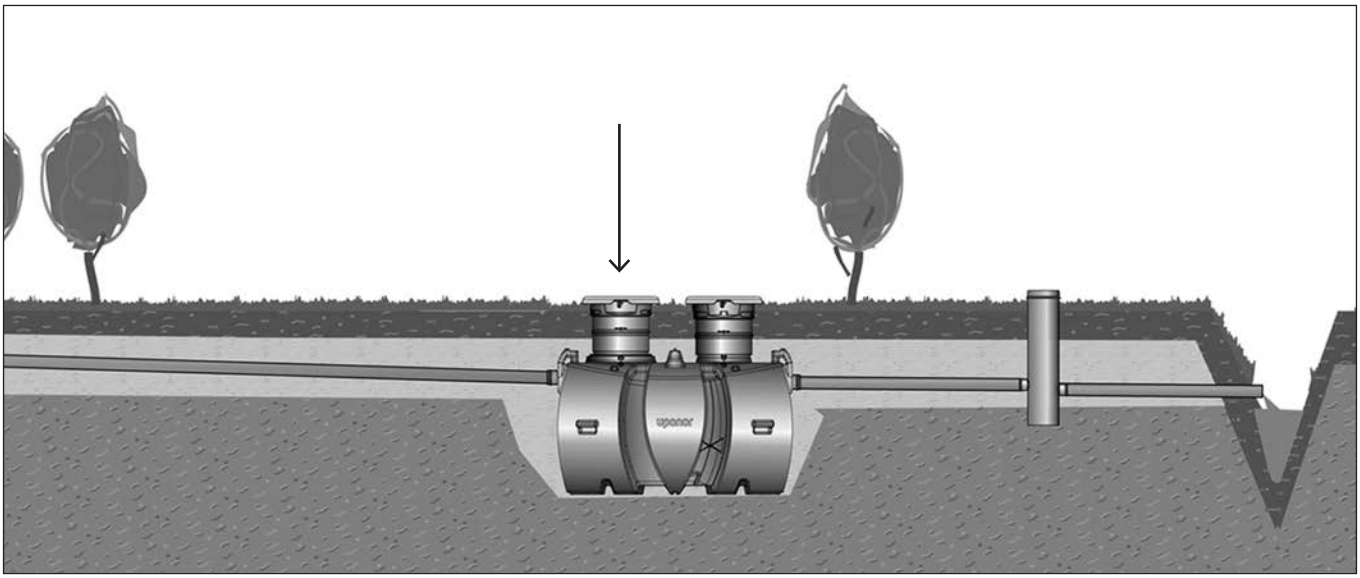
3. Slambil med avvattningssystem

Rejektvatten från anläggningen som töms kan återföras om ingen fällningskemikalie (polymer) används för avvattningen. Rejektvatten från andra anläggningar får inte återföras till anläggningen.

Testknapp

Display

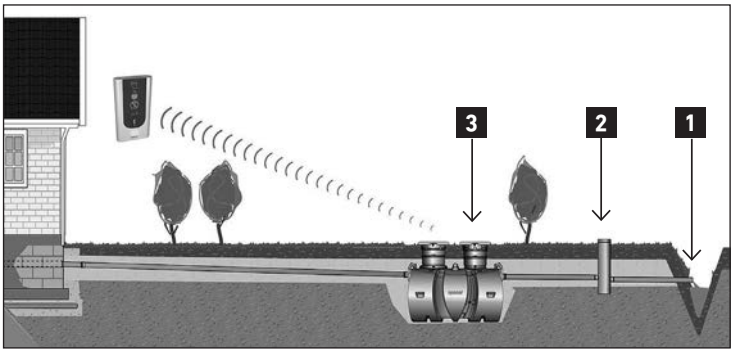
Obs! Slammet töms endast från slamavskiljningstanken, som är märkt med en pil. På slamavskiljningstankens lock finns denna symbol.



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



1. 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.

2. 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.

3. 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 spolas 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 spolas 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 hygienen efter provtagningen. Följ noga anvisningarna från analysföretaget när det gäller hantering, lagring och temperatur för vattenprovet. Detta för att undvika missvisande provningsresultat.

11. 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	Fel-kod	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 flocknings-medelsnivå	E021	Låg flockningsmedelsnivå i behållaren	Fosforreningen försämras	Fyll på flockningsmedel i behållaren
Hög vattennivå	E031	Inpumpningsmodulen igensatt	Hög vattennivå, slam samlas	Rensa igensättningen i inpumpnings-modulen
		Stor vattenförbrukning	Tillfällig överbelastning	Kontrollera vattenförbrukningen
	E032	Igensättning i utloppsplatsen/ut-loppsröret	Vattnet kan inte rinna från renings-verket	Öppna/tina utloppsplatsen
		Igensättning i utpumpningsmodulen	Försämrad reningseffekt	Rensa igensättningen i utpumpnings-modulen
	E034	Hög vattennivå pumpbrunn. Används vid installerad pumpbrunn. Pump och/eller nivågivare fungerar inte.	Överföringen av avloppsvatten till reningsverket misslyckade	Kontakta företaget som du har besiktningsavtal med
		Stor vattenförbrukning	Tillfällig överbelastning	Kontrollera vattenförbrukningen
Apparatfel i styr-skåpet	E040	Fel i luftpump	Reningsverket ur funktion	Kontakta företaget som du har besikt-ningsavtal med
	E041	Fel i magnetventilen för tillsättning av kemikalie	Reningsverket ur funktion	Kontakta företaget som du har besikt-ningsavtal med
	E042	Fel i magnetventilen för slamåter-föring	Slamåterföringen ur funktion	Kontakta företaget som du har besikt-ningsavtal med
	E043	Fel i i magnetventilen för utpumpning	Utpumpningen ur funktion, larm E032 aktiveras	Kontakta företaget som du har besikt-ningsavtal med
	E044	Fel i magnetventilen för inpumpning	Inpumpningen ur funktion, larm E032 aktiveras	Kontakta företaget som du har besikt-ningsavtal med
	E045	Fel i magnetventilen för luftning	Störningar i reningsprocessen	Kontakta företaget som du har besikt-ningsavtal med
	E046	Fel i kompressor 2 (Clean II)	Störningar i reningsprocessen	Kontakta företaget som du har besikt-ningsavtal med
	E047	Fel i programmet	Reningsverket ur funktion	Kontakta företaget som du har besikt-ningsavtal med
Påminnelse om slamtömning	E051	Slamavskiljaren håller på att fyllas av slam	Störningar i reningsprocessen	Töm ur slammet och nollställ räk-naren, se anvisningarna på sidan 15. Kvittera påminnelsen genom att hålla flerfunktionsknappen intryckt i över 10 s.
Servicepåminnelse	E401	1 års servicepåminnelse		Beställ service av företaget som du har besiktningavtal med
	E402	3 års servicepåminnelse		Beställ service av företaget som du har besiktningavtal med
	E403	6 års servicepåminnelse		Beställ service av företaget som du har besiktningavtal med

Rensning av igensatta rör

Inpumpning, slamretur eller utpumpningsenheterna

Om någon av reningsverkets funktionella enheter tätnar, 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.

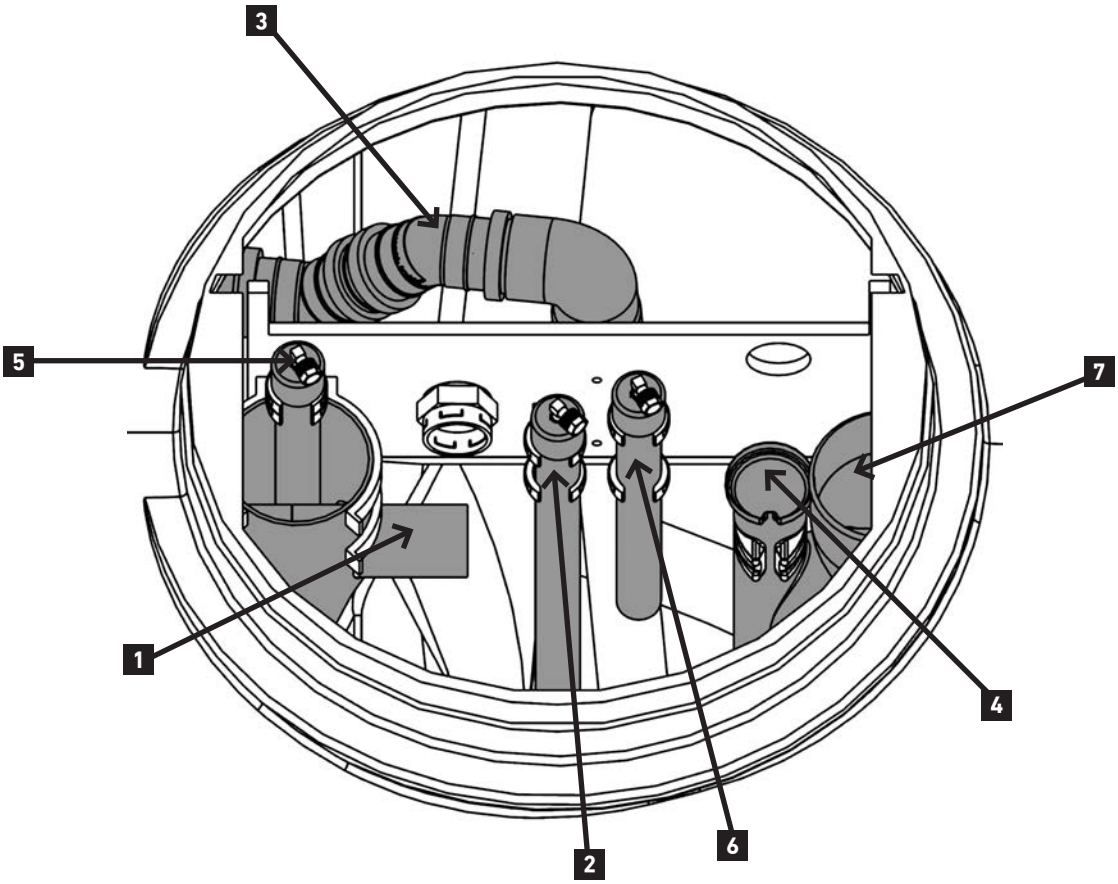
Då man använder tryckluft ska man avlägsna luftslangen för den enhet som ska spolas från styrskåpets nedre del. Blås tryckluft (max. 4 bar) i luftslangen med en separat kompressor. Med samma metod kan man även testa enhetens funktion, se sidan 18.

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 spolnings-öppning	Röd
5. Högnivålarm	Svart
6. Startnivårör	Grön
7. Utloppsrörets spolningsöppning	



12. Dolt utlopp/Hygienbarriär

Använd Uponor efterpoleringspaket, RSK 561 99 15 för anläggning av diffust utlopp (dolt utlopp)

Paketet innehåller provtagningsbrunn och infiltationstunnlar som säkerställer tillräcklig kapacitet för distribution av behandlat vatten utan hydraulisk motstånd.

Paketet innehåller nedan artiklar:

- 1 st. 1003559 - Provtagningsbrunn 315 mm
- 1 st. 1050983 - Rör 110 mm, L = 2,5 m
- 2 st. 1050509 - Gavel
- 4 st. 1050508 - Infiltrationstunnel
- 1 st. 1050510 - Fixeringsplugg (6 st. pluggar)
- 1 st. 1050983 - Rör 110 mm, L = 2,5 m
- 1 st. 1054778 - Flexböj 110 x 0-90 grader
- 1 st. 1050894 - Ventilationshuv 110 mm
- 1 st. 1054686 - Fiberduk 1,4 x 25 m
- 1 st. Montageinstruktion

Montering

Koppla ihop utloppet från reningsverket med inloppet på provtagningsbrunnen med ett standard avloppsrör dimension 110 mm (ingår inte i leveransen).

Inloppet på provtagningsbrunnen sitter marginellt högre än utloppet, syftet med provtagningsbrunnen är att skapa en ficka i botten som möjliggör provtagning av vattnet. OBS! Ta inte bakteriellt prov på stillastående vatten. Vid bakteriell provtagning måste provtagningsbrunnen tömmas och prov tas på ett flöde.

Obs! Vid borrning skall hålet för inkommande ledning till infiltrationstunneln placeras lågt medans hålet för luftledningen på motsatt gavel skall placeras högt.

Koppla utloppet från provtagningsbrunnen med gaveln på inkommande sida till infiltrationstunnel med rör 1050983. Längden på röret är 2,5 meter, kapa röret vid behov.

Stick in röret genom det lågborrade hålet i inkommande gavel på den första infiltrationstunneln. Röret skall bara stickas in ca 5 cm. Kapa vid behov och stick in rör, 1050983 genom det högborrade hålet på motsatt gavel. Använd 1054778 Flexböj, återstående rör 1050983 och ventilationshuv 1050894 och skapa en luftledning enligt ritning på nästa sida.

Täck tunnlarna med 1054686 Fiberduk och följ ritningen för vidare anläggning.

Vid anläggning av dolt utlopp rekommenderas anläggning av makadam/kross 14-24/16-32, 20 cm under infiltrationstunnlarna för god spridning av vattnet. Vattnet infiltrerar vidare genom naturliga jordarter, genomsläppligheten styr erforderlig infiltrationsyta.

Beräkningsexempel

Utgå från tabellvärden i allmänna råd, ett hushåll med 5 personer förbrukar 850 liter vatten/dygn.

Erforderlig yta beräknas genom att dividera kapaciteten/jordarternas hydrauliska genomsläpplighet

Som exempel, vid uppmätt genomsläpplighet s k LTAR-värde 40 liter/dygn/kvm

850/40 ger 22 kvm erforderlig yta.

Hygienbarriär för högt hälsoskydd

I biologiska reningsverk reduceras hälsoskadliga bakterier mycket bra i den biologiska processen. Då viss slamflykt efter ett reningsverk är normalt, vill man säkerställa en hygienbarriär mot hälsoskadliga bakterier som kan lämna reningsverket vid slamflykt. För att säkerställa en hygienbarriär kompletteras efterbehandlingspaket RSK 561 99 15 med ett markbäddspaket RSK 561 91 72.

Montage och anläggning av efterbehandlingspaketet RSK 561 99 15 följer instruktionen för "dolt utlopp". Istället för 20 cm makadam används 50 cm markbäddssand 0-8 mm. Därigenom skapas en artificiell bädd med förutbestämd genomsläpplighet. Erforderlig infiltrationsyta är (2,5 x 4,8) m.

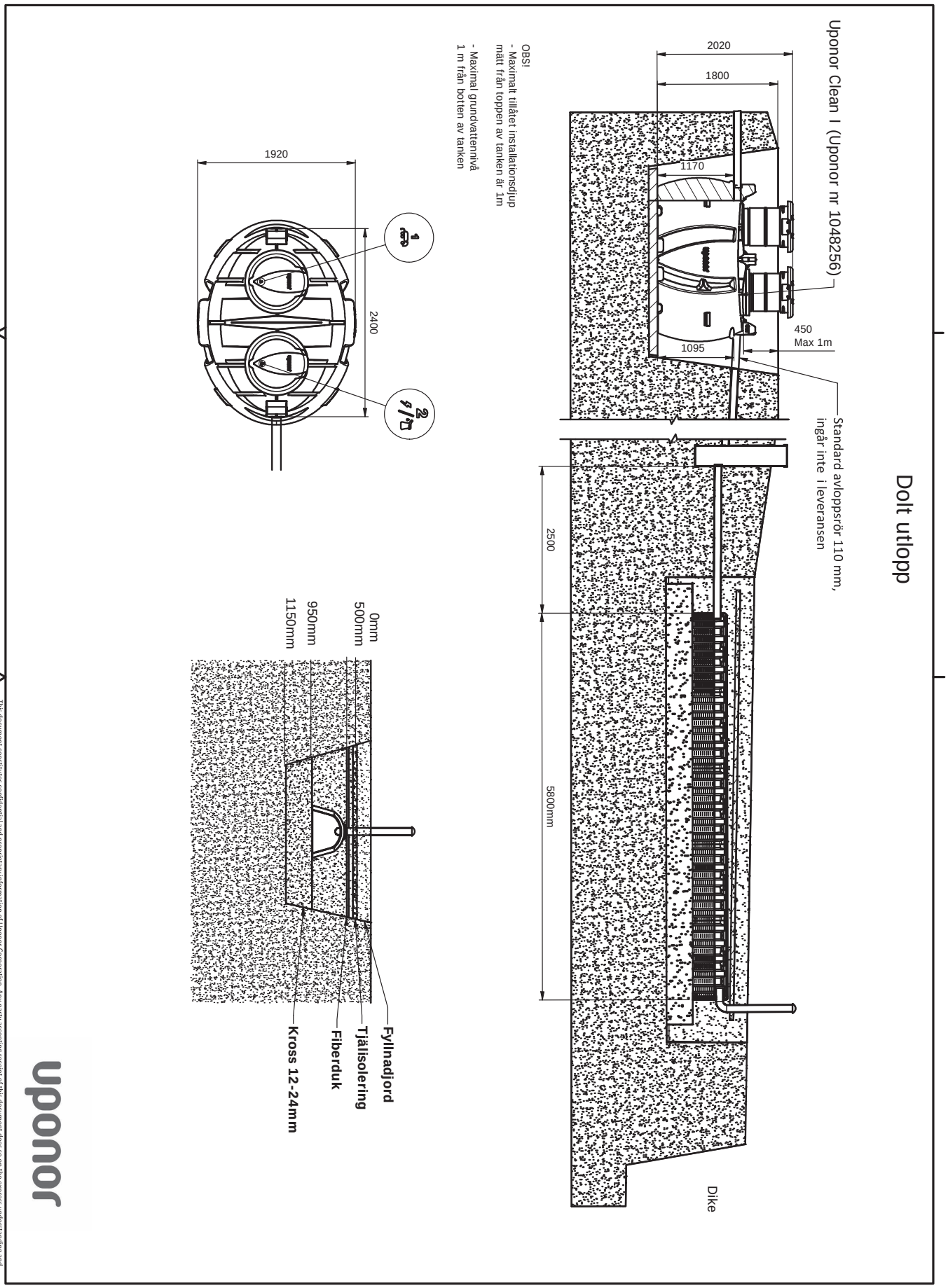
Under markbäddssand anläggs makadam enligt ritning.

Markbäddspaket RSK 561 91 72

Innehåll:

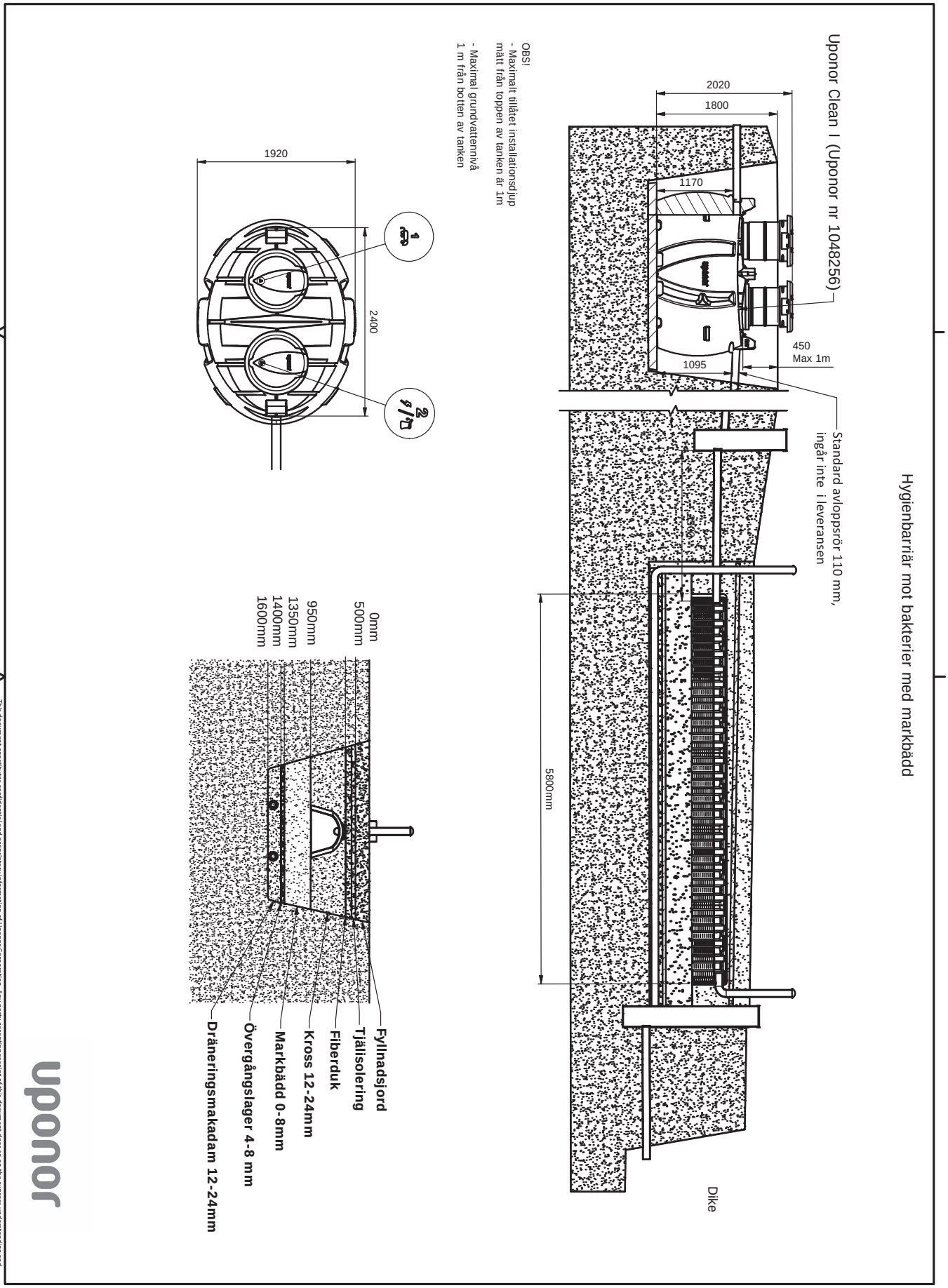
- 1 st. 1003559 - Utloppsbrunn
- 2 st. 1054744 - Dräneringsrör 110/95
- 1 st. 1054778 - Flexböj 110 mm
- 2 st. 1050983 - Spridarrör

Dolt utlopp



This document constitutes confidential and proprietary information of Uponor Corporation. Any party accepting receipt of this document does so on the express understanding and agreement that it will neither reproduce, disclose to third parties or use this document for any purpose other than those expressly agreed to by any Uponor group company.

Hygienbarriär



This document constitutes confidential and proprietary information of Uponor Corporation. Any party accepting receipt of this document does so on the express understanding and agreement that it will neither reproduce, disclose to third parties or use this document for any purpose other than those expressly agreed to by any Uponor group company.

PRESTANDADEKLARATION
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-4450 Jyderup, Danmark
   Infra AS, N-0195 Oslo, Norge
   Uponor Infra AS, 13811 Tallinn, Estland
   Uponor Latvia SIA, LV-1045 Riga, Lettland
   Uponor UAB, LT-06115 Vilnius, Litauen

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

CE

13

Väsentliga egenskaper	Prestanda		Harmoniserad teknisk specifikation
Reningens verkningsgrad uttryckt som:			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_7/d		
Reningskapacitet Nominell organisk daglig belastning Nominellt hydraulisk dagligt flöde Hydrauliskt maxflöde per dag Nominell designering	**Clean I** 0,42 kg/d 0,84 m³/d 1,05 m³/d 7 pe	**Clean II** 0,60 kg/d 1,80 m³/d 2,10 m³/d 12 pe	
Energiförbrukning	0,9 kWh/d	1,6 kWh/d	
Vattentäthet	Godkänd		
Mekaniska egenskaper			
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 9.
Denna prestandadeklaration utfärdas på eget ansvar av den tillverkare som anges under punkt 4.

Undertecknat för tillverkaren av:

Niila Tast
Application Manager IWW
Date: 2025-04-07

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

Kontrollplan/utförandeintyg anläggande av Uponor minireningsverk

Fastighetsbeteckning	Beslutsdatum	Diarienr
Sökande	Fastighets-/anläggningsägare (om annan än sökanden)	
Entreprenör (firmanamn)	Ansvarig utförare	
Postadress	Telefon/Mobil	

Uponor Clean I minireningsverk för ett hushåll	**CE-märkt enligt EN 12566-3:2005**		
Kontrollpunkter	Bild nr	UA	Kommentar
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 kabelskyddsrör			
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	☐ Inte påträffat grundvatten ☐ Inte påträffat berg	☐ Påträffat grundvatten på .....m djup ☐ Påträffat berg på .....m djup
	☐ Avstånd till egen vattentäkt ..... m	☐ Avstånd till grannes vattentäkt .....m

Övriga upplysningar	☐ ……

Avloppsanordningen (mer än ett alternativ kan vara aktuellt att fyllas i)

☐ är utförd helt enligt insänd anmälan/ansökan och meddelat beslut

☐ är utförd helt enligt läggningsanvisningar från tillverkaren

☐ avviker från insänd anmälan/ansökan och meddelat beslut på följande punkter:
(vilket ska godkännas av handläggande miljöinspektör)

……
……
……
……
……
……
……

Bifogas

☐ Fotodokumentation

Reviderad situationsplan

Anläggningen färdigställd

……
Datum

Härmed intygas att anläggningen är utförd i enlighet med Naturvårdsverkets Allmänna Råd (NSF 2006:7).Entreprenörens underskrift:

……
Datum Underskrift Firmanamn

Jag har tagit del av ovanstående

……
Datum Sökandes/fastighetsägarens underskrift

SÄKERHETSDATABLAD

CLEAN FÄLLNINGSMEDEL

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn

CLEAN FÄLLNINGSMEDEL

Unik formuleringsidentifierare (UFI)

YDDN-2VKH-5205-QV4S

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen

Vattenbehandlingsmedel., Fällningsmedel

Användningar som det avråds från

Inga kända.

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Företagsuppgifter

UPONOR INFRA AB
Industrivägen 11
51332 Fristad
Sweden
+46 33-172500
www.uponor.se

Kontaktperson

info@uponor.com

E-post

info@uponor.com

Omarbetad

2024-06-04

SDB Version

1.0

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Akut: Ring 112, begär giftinformation. Öppet dygnet runt.
Mindre akut: Ring 010-456 6700. Öppet dygnet runt.
Se avsnitt 4 om åtgärder vid första hjälpen.

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

Klassificerad enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 (CLP).

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

Met. Corr. 1; H290, Kan vara korrosivt för metaller.
Eye Dam. 1; H318, Orsakar allvarliga ögonskador.

2.2. Märkningsuppgifter

Faropiktogram

Signalord

Fara

Faroangivelser

Kan vara korrosivt för metaller. (H290)
Orsakar allvarliga ögonskador. (H318)

Skyddsangivelser

Allmänt

Ha förpackningen eller etiketten till hands om du måste söka läkarvård. (P101)
Förvaras oåtkomligt för barn. (P102)

Förebyggande

Förvaras endast i originalförpackningen. (P234)
Använd ögonskydd/skyddshandskar/skyddskläder. (P280)

Åtgärder

VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. (P305+P351+P338)
Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare. (P310)
Sug upp spill för att undvika materiella skador. (P390)

Förvaring

-

Avfall

Innehållet/behållaren lämnas i enlighet med nationella bestämmelser/ i enlighet med lokala bestämmelser (P501)

Innehåller

Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid

Annan märkning

UFI: YDDN-2VKH-5205-QV4S

2.3. Andra faror

Annat

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppfylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller vPvB-ämnen.
Produkten innehåller inga ämnen som bedömts vara hormonstörande enligt kriterierna i Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens förordning (EU) 2018/605.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämnen

Ej tillämpligt. Denna produkt är en blandning.

3.2. Blandningar

Produkt/Ämne	Identifierare	% w/w	Klassificering	Anm.
Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid	CAS-nr.: 1327-41-9 EG-nr.: 215-477-2 REACH: 01-2119531563-43 Indexnr.:	25 - 50%	Met. Corr. 1, H290 Eye Dam. 1, H318	

Fullständig ordalydelse av H-fraserna finns i avsnitt 16. Arbetshygieniska gränsvärden finns i avsnitt 8 - om de är tillgängliga.

Annan information

-

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmänt

Vid olycka: Kontakta läkare eller akutmottagning - ta med etiketten eller detta säkerhetsdatablad.
Vid bestående symptom eller om det råder tveksamheter om den påverkades tillstånd skall läkarhjälp sökas. Ge aldrig en medvetslös person vatten eller liknande.

Inandning

I fall av andningssvårigheter eller irritation i andningsvägarna: Flytta den skadade personen till frisk luft direkt och håll personen under uppsyn.

Hudkontakt

Vid irritation: Tvätta av produkten. Vid ihållande irritation: Kontakta läkare.

Kontakt med ögonen

Vid kontakt med ögonen: Skölj genast ögonen med rikliga mängder vatten (20-30 °C) till dess irritationen upphör och i minst 30 minuter. Avlägsna eventuella kontaktlinser. Se till att skölja under både övre och nedre ögonlock. Uppsök genast läkare. Fortsätt att skölja under transport.

Förtäring

Om personen är vid medvetande, skölj munnen med vatten och stanna hos personen. Ge aldrig personen något att dricka. Vid illamående: Kontakta omgående läkare och ta med detta säkerhetsdatablad eller etiketten från produkten. Framkalla ej kräkning, annat än om läkaren rekommenderar detta. Sänk huvudet så att eventuella

kräkningar ej rinner tillbaka i munnen och ner i halsen.

Brännskada

Ej tillämpligt.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Produkten innehåller ämnen som orsakar allvarlig ögonskada. Kontakt med dessa ämnen kan orsaka icke reversibla effekter på ögonen/allvarlig ögonskada.

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

Vid exponering eller misstanke om exponering:

Sök omedelbart läkarhjälp.

Information till läkare

Medtag detta säkerhetsdatablad eller etiketten från produkten.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

Lämpliga släckmedel: alkoholbeständigt skum, kolsyra, pulver, vattenånga.

Olämpliga släckmedel: Vattenstråle bör ej användas eftersom det kan sprida branden.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Vid brand utvecklas tät rök. Att utsättas för nedbrytningsprodukter kan utgöra hälsofara. Slutna behållare som utsätts för eld avkyls med vatten. Låt ej vatten från brandsläckning rinna ut i kloak och vattendrag.

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Använd skyddsutrustning inklusive andningsapparat. Om exponering skett, kontakta Giftinformationscentralen (tel 112, 24/7) för rådgivning.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Undvik direktkontakt med spill.

Se till att ventilationen är tillräcklig, särskilt i slutna utrymmen.

Förorenade områden kan vara hala.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Undvik utsläpp i sjöar, åar, kloaker etc.

Håll obehöriga personer på avstånd från spillet

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Spill begränsas och samlas upp med icke-brännbart absorberande material, t.ex. sand, jord, vemikulit, kiselgur och placeras i behållare och bortskaffas i överensstämmelse med gällande regler.

Rengöring utförs så långt som möjligt med rengöringsmedel. Lösningsmedel bör undvikas.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 13 "Avfallshantering".

Se avsnitt 8 "Begränsning av exponeringen/personligt skydd" om personligt skydd.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Undvik direktkontakt med produkten.

Rökning, förtäring av mat och intag av dryck är ej tillåtet i arbetslokalerna.

Se avsnitt 8 om personligt skydd.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Öppnad behållare skall återförslutas väl och förvaras i upprätt läge för att förhindra läckage.

Förvaras i behållare med beständigt innerhölje.

Kompatibla förpackningar

Plast

Förvaras endast i originalförpackningen.

Förvaringsförhållanden

0 - 30°C

Oförenliga material

Baser

7.3. Specifik slutanvändning

Denna produkt bör endast användas för de användningar som beskrivs i avsnitt 1.2.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Nivågränsvärde (8 timmar) (mg/m³): 1, total andel, Beräknad som Al

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1) och senare ändring AFS 2020:6 och AFS 2021:3.

DNEL

Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid

Varaktighet:	Exponeringsväg:	DNEL:
Långvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Hud	2.32 mg/kgbw/d
Långvarig – Systemiska effekter - Arbetare	Hud	4.6 mg/kgbw/d
Långvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Inandning	4 mg/m³
Långvarig – Systemiska effekter - Arbetare	Inandning	16.4 mg/m³
Långvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Oralt	2.3 mg/kgbw/d

PNEC

Ingen data tillgänglig.

8.2. Begränsning av exponeringen

Efterlevnad av hygieniska gränsvärden bör kontrolleras regelbundet.

Generellt

Rökning, förtäring av mat och intag av dryck är ej tillåtet i arbetslokalerna.

Exponeringsscenarier

Det finns inga implementerade exponeringsscenarier för denna produkt.

Exponeringsgräns

Yrkesmässiga användare omfattas av arbetsmiljölagstiftningens regler om maxkoncentrationer vid exponering. Se de arbetshygieniska gränsvärdena ovan.

Tekniska åtgärder

Ångbildning måste hållas på ett minimum och under nuvarande gränsvärden (se ovan). Installation av ett lokalt punktutsug rekommenderas om normalt luftflöde i arbetsrummet inte är tillräckligt. Se till att ögonsköljning och nöddusch är tydligt markerade.
Se till att stationer för ögontvätt och säkerhetsduschar finns inom nära räckhåll.
Tillämpa standardföreskrifter vid användning av produkten. Undvik inandning av ångor.

Hygieniska åtgärder

Vid varje paus vid användning av produkten och vid arbetets slut skall de exponerade områdena på kroppen tvättas. Var särskilt noga med händer, underarmar och ansikte.

Begränsning av miljöexponering

Inga särskilda krav.

Individuella skyddsåtgärder

Allmänt

Använd endast CE-märkt skyddsutrustning.

Andningsskydd

Typ	Klass	Färg	Standarder
NR	P2	Vit	EN143

Hudskydd

Rekommenderad	Typ/Kategori	Standarder
Särskilda arbetskläder skall användas. Använd ev. skyddsdräkt vid längre tids arbete med produkten.	-	-

Handskydd

Handskmaterial	Handsktjocklek (mm)	Genombrottstid (min.)	Standarder
Vinyl/PVC	0,5	> 480	EN374-3, EN388

Handskmaterial	Handsktjocklek (mm)	Genombrottstid (min.)	Standarder
Neopren	0,6	> 480	EN374-2, EN374-3, EN388

Ögonskydd

Typ	Standarder
Ögonskydd	EN166

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Fysikaliskt tillstånd
Vätska

Färg
Gulaktig

Lukt / Lukttröskel (ppm)
Mild

pH
~ 1,5

Densitet (g/cm^3)
1,28 - 1,34

Kinematisk viskositet
Ingen data tillgänglig

Dynamisk viskositet
10 - 30 mPa.s (23 °C)

Partikelegenskaper
Ej tillämpligt - gäller inte för vätskor.

Fas förändringar

Smältpunkt/fryspunkt (°C)
~ 30

Mjukpunkt/mjukpunktsintervall (vaxer och pastor) (°C)
Gäller inte för vätskor.

Kokpunkt (°C)
100 - 120

Ångtryck
Ej tillämpligt

Relativ ångdensitet
Ej tillämpligt

Sönderdelningstemperatur (°C)
> 200

Data om brand- och explosionsrisker

Flampunkt (°C)
Ej tillämpligt

Brandfarlighet (°C)
Ej tillämpligt

Självantändningstemperatur (°C)
Ej tillämpligt

Explosionsgränser (% v/v)
Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.

Löslighet

Löslighet i vatten
Fullt lösligt

n-oktanol/vatten koefficient (LogKow)
Ej tillämpligt - oorganisk förening

Löslighet i fett (g/L)
Ej tillämpligt

9.2. Annan information

Avdunstningshastighet (n-butylacetat = 100)
Ingen data tillgänglig
Andra fysikaliska och kemiska parametrar
Ingen data tillgänglig.
Oxiderande egenskaper
Ej tillämpligt

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet
Ingen data tillgänglig.
10.2. Kemisk stabilitet
Produkten är stabil under de förhållanden som anges i avsnitt 7 (Hantering och lagring).
10.3. Risken för farliga reaktioner
Inga kända.
10.4. Förhållanden som ska undvikas
Frost
Extrema temperaturer
10.5. Oförenliga material
Baser
10.6. Farliga sönderdelningsprodukter
Produkten sönderdelas ej när den används i enlighet med avsnitt 1.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008
Akut toxicitet

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Testmetod:	OECD 401
Art:	Råtta
Exponeringsväg:	Oralt
Resultat:	> 2000 mg/kg

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Testmetod:	OECD 403
Art:	Råtta
Exponeringsväg:	Inandning
Test:	LC50
Resultat:	> 5 mg/L

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Testmetod:	OECD 402
Art:	Råtta
Exponeringsväg:	Hud
Test:	LC50
Resultat:	> 2000 mg/kg

Frätande/irriterande på huden
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation
Orsakar allvarliga ögonskador.
Luftvägssensibilisering
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Hudsensibilisering
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Mutagenitet i könsceller
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Cancerogenitet
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Reproduktionstoxicitet
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Specifik organtoxicitet – enstaka exponering
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Specifik organtoxicitet – upprepad exponering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Fara vid aspiration

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

11.2. Information om andra faror

Långsiktiga effekter

Produkten innehåller ämnen som orsakar allvarlig ögonskada. Kontakt med dessa ämnen kan orsaka icke reversibla effekter på ögonen/allvarlig ögonskada.

Hormonstörande egenskaper

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses ha hormonstörande egenskaper med avseende på hälsan.

Annan information

Inga kända.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Testmetod:	OECD 203
Art:	Fisk, Danio rerio
Varaktighet:	96 timmar
Resultat:	> 1000 mg/L

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Testmetod:	OECD 202
Art:	Vattenloppor, Daphnia magna
Test:	EC50
Resultat:	98 mg/L

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Testmetod:	OECD 201
Art:	Alger, Pseudokirchneriella subcapitata
Varaktighet:	72 timmar
Test:	EC50
Resultat:	14 mg/L
Annan information:	Read-accross (Analogy)

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Testmetod:	OECD 202
Art:	Alger, Pseudokirchneriella subcapitata
Varaktighet:	72 timmar
Test:	EC50
Resultat:	0.24 mg/L

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Testmetod:	OECD 201
Art:	Alger, Pseudokirchneriella subcapitata
Varaktighet:	72 timmar
Test:	NOEC
Resultat:	1 mg/L

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Testmetod:	OECD 201
Art:	Alger, Pseudokirchneriella subcapitata
Varaktighet:	72 timmar
Test:	NOEC
Resultat:	< 0.02 mg/L

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Produkt/Ämne	Aluminiumklorid, basisk / Polyaluminiumklorid
Slutsats:	Ingen potential för bioackumulering

12.4. Rörlighet i jord

Ingen data tillgänglig.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppfylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller

vPvB-ämnen.

12.6. Hormonstörande egenskaper

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses ha endokrinstörande egenskaper i förhållande till miljön.

12.7. Andra skadliga effekter

Inga kända.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Denna produkt omfattas av bestämmelser om farligt avfall.
HP 4 - Irriterande (hudirritation och ögonskador)
Avfallsförordning (SFS 2020:614).

EWC-kod

Ej tillämpligt.

Förorenad förpackning

Avfallskategorin är vägledande och beror på vilket sätt avfallet har blivit till. Förpackningar med restinnehåll av produkten skall kasseras på samma sätt som produkten.

AVSNITT 14: Transportinformation

	14.1 UN	14.2 Officiell transportbenämning	14.3 Faroklass för transport	14.4 PG*	14.5 Env**	Annan information:
ADR	UN3264	FRÄTANDE SUR OORGANISK VÄTSKA, N.O.S. (Polyaluminiumklorid)	Klass: 8 Etiketter: 8 Klassificeringskod: C1 	III	Nej	Begränsade mängder: 5 L Tunnelrestriktionskod: (E) Se mer information nedan.
IMDG	UN3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Polyaluminium chloride)	Klass: 8 Etiketter: 8 Klassificeringskod: C1 	III	Nej	Begränsade mängder: 5 L EmS: F-A S-B Se mer information nedan.
IATA	UN3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Polyaluminium chloride)	Klass: 8 Etiketter: 8 Klassificeringskod: C1 	III	Nej	Se mer information nedan.

* Förpackningsgrupp

** Miljöfaror

Annat

ADR / Se Tabell A, Avsnitt 3.2.1 för all information om särskilda villkor, krav eller varningar i samband med transport.
Se avsnitt 5.4.3 för skriftliga instruktioner angående begränsning av skador när det gäller incidenter eller olyckor under transport.
IMDG / Se Avsnitt 3.2.1 för all information om särskilda villkor, krav eller varningar i samband med transport.
IATA / Se Tabell 4.2 för all information om särskilda villkor, krav eller varningar i samband med transport.
Produkten omfattas av konventionerna gällande farligt gods.

14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Ej tillämpligt.

14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ingen data tillgänglig.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Användningsrestriktioner
Inga särskilda.
Krav på särskild utbildning
Inga särskilda krav.
SEVESO - Farokategorier / Farliga ämnen
Ej tillämpligt.
Annat
Ej tillämpligt.
Källor
Direktiv 94/33/EG för skydd av unga i arbetslivet.
Avfallsförordning (SFS 2020:614).
Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP).
Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18. december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning
Nej

AVSNITT 16: Annan information

Ordalydelse för H-fraser som anges i avsnitt 3
H290, Kan vara korrosivt för metaller.
H318, Orsakar allvarliga ögonskador.

Förkortningar och akronymer
ADR = Europeisk överenskommelse om transport av farligt gods på väg
ATE = Uppskattad akut toxicitet
BCF = Biokoncentrationsfaktor
CAS = Registeringsnummer som tilldelats av Chemical Abstract Services
CE = Conformité Européenne (I överensstämmelse med EU-direktiven)
CLP = Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1272/2009 (CLP) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
CSA = Kemikaliesäkerhetsbedömning
CSR = Kemikaliesäkerhetsrapport
DNEL = Härledd noll-effekt nivå (Derived No Effect Level)
EINECS = European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
ES = Exponeringsscenario
EUH-faroangivelser = kompletterande faroangivelser enligt CLP
EuPCS = Det europeiska produktkategoriseringssystemet
EWC = Europeiska avfallskatalogen
GHS = Globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemiska ämnen och beredningar
GWP = Faktor för global uppvärmningspotential
IATA = International Air Transport Association
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logaritmen av fördelningskoefficienten oktanol/vatten
MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
OECD = Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT = Persistenta, bioackumulerande och toxiska
PNEC = Koncentration som sannolikt inte förorsakar negativ effekt
REACH = Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Förordning (EG) nr 1907/2006)
RRN = REACH registreringsnummer
SCL = Specifik koncentrationsbegränsning.
STOT-RE = Toxicitet för specifikt målorgan - upprepad exponering
STOT-SE = Toxicitet för specifikt målorgan - enstaka exponering
SVHC = Särskilt farliga ämnen
UVBC = Ämnen med okänd eller varierande sammansättning, komplexa reaktionsprodukter eller biologiskt material.
UN = Förenta Nationerna
VOC = Flyktiga organiska ämnen
vPvB = Mycket persistenta och mycket bioackumulerande

Annat
Blandningens klassificering gällande hälsorisker har skett i enlighet med beräkningsmetoder angivna i förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP).

Säkerhetsdatabladet är validerat av
Uponor Infra AB

Annat

Modifierad data i jämförelse med tidigare utgåva är märkt med en trekant (Första siffran i SDB version).
Upplysningarna i detta säkerhetsdatablad är baserat på vår nuvarande kunskap. Informationen på säkerhetsdatabladen bygger på bästa tillgängliga data och gäller vid produktens avsedda hantering. Detta säkerhetsdatablad avser endast denna produkt och är eventuellt inte tillämpligt om produkten används som ingrediens i annan produkt. Användes produkten på annat sätt eller i annan applikation än den som produkten ursprungligen utvecklats för, eller rekommenderats till, sker detta helt under användarens ansvar. Avsikten med detta säkerhetsdatablad är att beskriva säkerhetskraven för produkten. Det får inte uppfattas som en garanti för produktens egenskaper och informationerna kan inte ersätta ett produktdatablad.
Det rekommenderas att detta säkerhetsdatablad lämnas till den faktiska användaren av produkten.
Land-språk: SE-sv

Dagbok

Se sidan 23 Underhåll

Datum	Utfärdare	Satsräknare	Anteckningar

Datum	Utfärdare	Satsräknare	Anteckningar

Uponor Infra AB

Industrivägen 11
513 32 Fristad

T 033-17 25 00
E kundtjanst.infra@uponor.com

www.uponor.com

76003 09 2025

Vi förbehåller oss rätten till ändringar och kompletteringar i denna installations- och bruksanvisning.