

Testresultat av Aquaton Geotextil

Bakgrund och sammanfattning

Geotextil används till att samla sediment i Aquaton-systemets avlagringstunnel som hanterar "First Flush". Inspektioner av avlagringstunneln bör utföras med jämna mellanrum samt rensas på ackumulerat sediment. Detta för att säkra systemets funktion.

Rensning av avlagringstunneln utförs genom att använda en sug- och spolvagn.

För att säkra geotextilens motståndskraft mot en upprepad belastning från spolhuvudet har ett hållbarhetstest utförts.

Ett spolhuvud blev fört över geotextilen 50 gånger och prover av geotextilen skickades därefter på analys. Analysen visade att ingen märkbar försämring av geotextilen skett.

Utrustning och material

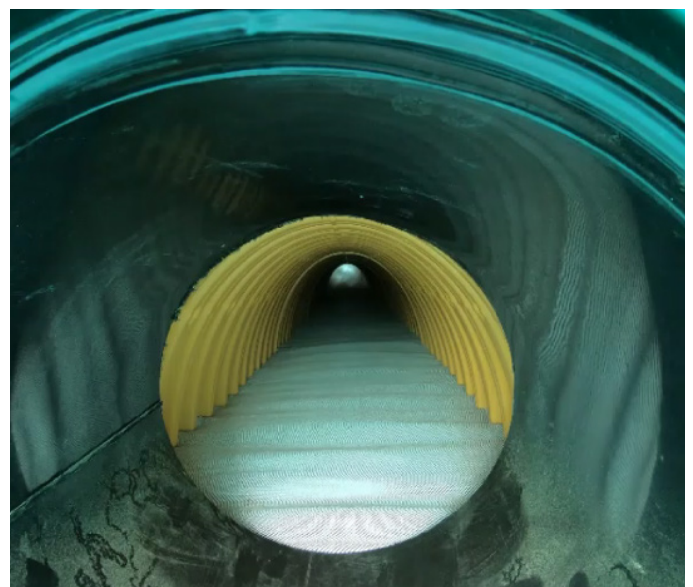
- 5 Aquaton 740 tunnlar
- 2 Aquaton 740 ändplattor
- 2 Ø600 inlopps-/utloppsrör
- 2 Aquaton 740 Flamps
- 2 Ø900 brunnar
- Nonwoven geotextil
- Makadam 32/50
- Ø160 dräneringsrör med slits
- Nozzteq C-RAY®400 spolhuvud

Installation av utrustning för testet

- En rad av 5 Aquaton 740 tunnlar och 2 ändplattor blev placerade på 150 mm makadam med materialavskiljande lager av den vävda geotextilen.
- Ø900 brunnarna placerades i slutet av varje rad där tunnel och brunn blev sammakopplade med Ø600 rör samt Aquaton 740 Flamps.
- Därefter påfördes ett lager makadam omkring tunneln så det täckte 300 mm över tunnelns topp.

Testets genomförande

- Spolhuvudet drogs över geotextilen 50 gånger.
- Testet blev utfört vid 172 Bar (2500 Psi).
- Efter 50 spolningar blev en bit av den testade geotextilen och en bit oanvänd geotextil skickad på analys. Se resultatet av analysen på nästa sida.



Testresultaterne

Funktion	Testmetode	Værdi for ny geotekstil	Værdi efter test
Vikt	ASTM D5261 - 10(2018)	330,92 g/m ²	340,07 g/m ² (ingen reduktion)
Draghållfasthet i längdriktningen	ASTM D4632/D4632M - 15a	1,82 kN	1,73 kN (4,8% reduktion)
Draghållfasthet i tvärriktningen	ASTM D4632/D4632M - 15a	2,27 kN	2,38 kN (ingen reduktion)
Trapesivstyrka i längdriktningen	ASTM D4533/D4533M - 15	0,46 kN	0,46 kN (ingen reduktion)
Trapesivstyrka i tvärriktningen	ASTM D4533/D4533M - 15	0,77 kN	0,73 kN (5,1% reduktion)

Slutsats

Baserat på testresultatet bedöms det att de 50 spolningar har haft liten till ingen påverkan av geotextilen.

Testet blev utfört för att simulera hållbarheten av geotextilen vid regelmässig rensning av avlagringstunneln.

Det är nödvändigt att rensa avlagringstunneln med ett intervall på 2-5 år beroende av övrig rensning av inlopps-/fördelarbrunn. En typisk rensning inkluderar 2 spolningar.

Om avlagringstunneln rensas vart 2:e år indikerar testresultaterna att den vävda geotextilen förväntas upprätthålla sina egenskaper i minst 100 år.