

Biofilm, hvad er det og hvordan fjerner man det?

Hvad er Biofilm?

Biofilm er bakterier og andre mikroorganismer, der findes i rør og fittings i dit spabad. Biofilm kommer fra bakterier, skimmelsvamp, alger, og luftbårne forurenende stoffer eller af badende. Biofilm skaber et slimet ydre lag i rørene for at beskytte sig mod vandets desinfektionsmidler og kemikalier og bliver derved resistente over for desinfektionsmidler (som klor eller brom). Efterhånden som biofilmen bliver resistent over for desinfektionsmidlerne, kan den fortsætte med at vokse og trives i det varme vand miljø. Det kan gøre vandet uklart, skummende og ilde lugtende.

Hvis overfladen, som biofilm er på, tørrer ud, dør den ikke, men snarere vil den gå i en hvilende tilstand og genaktiveres, når den kommer i kontakt med vand igen.

Biofilmen ses som en brunlig slim der sætter sig fast på rør og dyser i din spa. Biofilm forefindes i både indespa og udespa med ringe vandkvalitet.

Når dette sker, bliver man nødt til at rengøre spabadet og fjerne biofilmen.

Hvordan påvirker Biofilm min spa?

Biofilm vil reducere desinficeringens (klor/brom) effektivitet til at holde vandet bakteriefrit, da det resterende desinficeringen i vandet konstant bliver brugt op og forsøger at slippe af med biofilmen.

Det er vigtigt at rengøre sine rør i sin spa, biofilm vil blive opbygget i spaens rør hvis man ikke gøre noget aktivt for at undgå det.

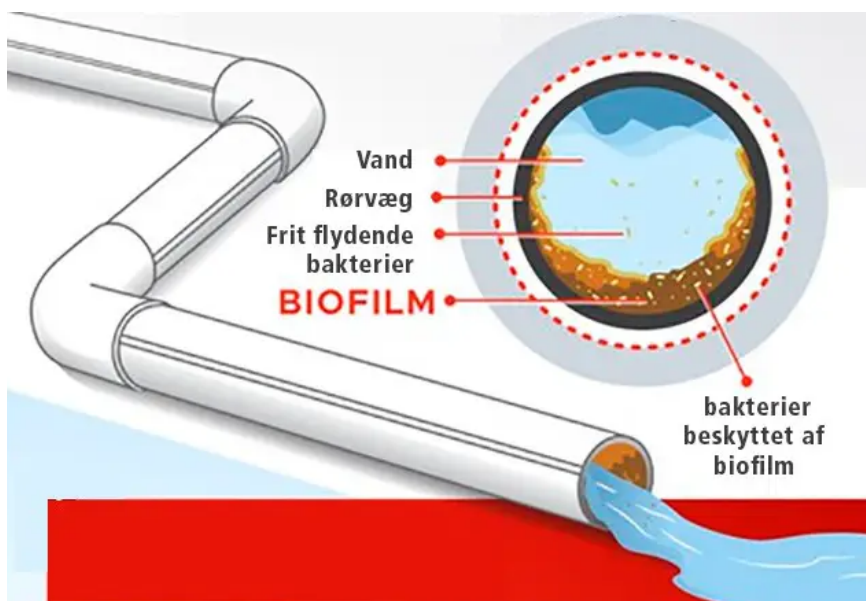
Man kan også kunne bemærke en synlig brunlig ring ved vandlinjen eller misfarvning på dit filter, som tegn på en stor vækst af biofilm i rørene.

Det er lige så vigtigt at have rene rør i udendørs spa som det er at tilsætte desinficerende midler som klor og bromin.

Biofilm i nye spabad

Biofilm sidder primært i rør og fittings i dit spabad, desværre kan nye spabade også leveres med biofilm.

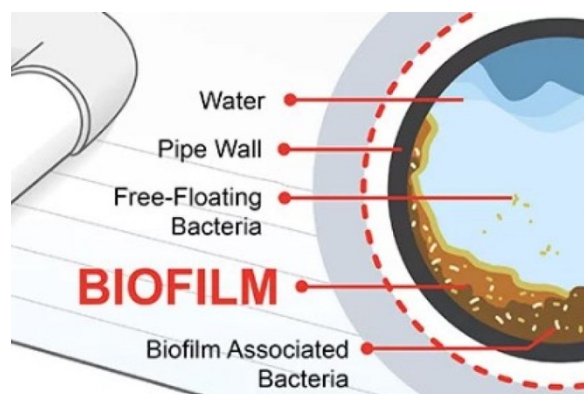
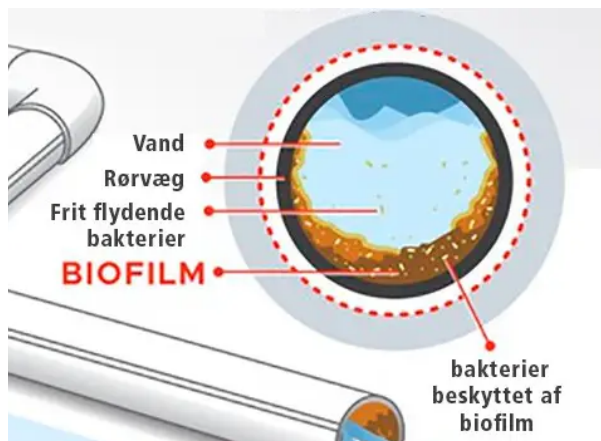
Når spabad fremstilles, fyldes de med vand og testes for utætheder, hvorefter de drænes. Selvom vandet er blevet drænet fra spaen, er rør og fittings stadig fugtigt. Spaen pakkes derefter og er klar til forsendelse. Den fugtige, mørke, varme miljø med praktisk talt ingen luftstrøm er et ideelt miljø for udvikling af biofilm. For at forhindre dette anbefaler vi at du bruger en biofilmfjerner i spabadet inden opstart.



Vejledning til fjernelse af biofilm i spabad

Vägledning för att ta bort biofilm i spabad

Guide to removing biofilm in hot tubs



Hvad gør jeg for at fjerne biofilm i spabadet?

1. Fyld spabadet med vand til over de øverste dyser eller markering på filterkurven – hvis det er vand i spabadet, benytter du blot dette.
2. Fjern filteret fra din udespa, dette sikrer at et snavset filter ikke forurener din spa hvis der er biofilm på filteret. Sæt filteret i blød i en spand med filter rens enligt produktets anvisninger.
3. Hæld passende mængde Biofilm Cleaner i spabadet enligt produktets anvisninger. Start alle massagepumper og lad dem køre i 15-20 minutter
4. Lad vandet stå stille i 5 min.
5. Start igen alle jetpumpene og lad dem køre i 5-10 minutter.
6. Stop spaen og tag strømmen fra
7. Fjern skummet med vand fra haveslangen hen over mens du tømmer spaen enten via spaens afløb eller ved brug af en dykpumpe.
8. Skyl rigeligt med vandslangen ind i dyser, filterkurv mm for at skylle igennem systemet.
9. Fyld spaen op med rent vand og slå på strømmen og starte jetpumpene.
10. Hvis du konstaterer at der er mange rester i vandet efter rengøringen bør du kører jetpumpene igen i 15-20 min for derefter at skifte vand igen.
11. Hvis vandet er klart og uden rester, sættes filtrene tilbage i spaen og du kan begynd en normal opstart med vandkemi.
12. Det anbefales at rense for biofilm hver gang vandet skiftes (3-4 gange per år) eller vis man får større vandproblemer eller konstaterer brunlig aflejring i vandkantslinjen.

Ved svære tilfælde af Biofilm

13. Begynd med at fjerne filter og desinficere det, dette sikrer at et snavset filter ikke forurener din spa hvis der er biofilm på filteret. Sæt filteret i blød i en spand med superkloreret* vand i 72 timer eller filter rens enligt produktets anvisninger.
14. Superklorere* spabadet i 72 timer for at dræbe eventuelle patogener i rør og fittings. Starte dine jetpumpe et par gange så superkloreringen* går igennem hele systemet. Efter at have afsluttet superkloreringsperiode*, skal du bruge en Biofilm Cleaner til at rense spaens rør og fittings. Starte dine jetpumpe et par gange så at Biofilm Cleaner går igennem hele systemet. Efter at have ladet Biofilm Cleaner virke i 24 timer, kan du tømme din spa, husk at spule igennem dyser mm efter tømning så at rester af biofilmren skylles ud.
15. Fyld spaen op med rent vand og slå på strømmen og starte jetpumpene.
16. Hvis du konstaterer at der er mange rester i vandet efter rengøringen bør du kører jetpumpene igen i 15-20 min for at derefter skifte vand igen.
17. Hvis vandet er klart og uden rester, sættes filtrene tilbage i spaen og du kan begynd en normal opstart med vandkemi.

Sådan forebygges biofilm

For at forhindre forurening af biofilm i spabadet skal du holde dit vand tilstrækkeligt vedligeholdt og afbalanceret. Når kemikalierne er afbalanceret, kan de gøre deres arbejde for at fjerne bakterier i vandet. Rengør regelmæssigt filteret og udskift det efter behov.

Hold vandet cirkulerende, selv når det ikke er i brug. Korrekt cirkulation af vandet sikrer, at vandet ikke kan stagnere nogen steder i spaen. Lad også alle dyser stå åbne og hold dit vandfald kørende, så vandet løbende flyder.

*I Spabad med Bromin/bromid må der ikke bruges klorchok, brug klorfri spachock

Vad gör jag för att ta bort biofilm i spabadet?

1. Fyll spabadet med vatten till ovanför de översta munstyckena eller markeing på filterkorgen - om det finns vatten i spabadet är det bara att använda detta.
2. Ta bort filtret från ditt spabad, detta säkerställer att ett smutsigt filter inte förorenar ditt spa om det finns biofilm på filtret. Blötlägg filtret i en hink med filterrengöringsmedel enligt produktens instruktioner.
3. Håll lämplig mängd Biofilm Cleaner i spabadet enligt produktens instruktioner. Starta alla massagepumpar och låt dem gå i 15-20 minuter
4. Låt vattnet stå stilla i 5 min.
5. Starta om alla jetpumparna och låt dem gå i 5-10 minuter.
6. Stoppa spabadet och koppla bort strömmen
7. Ta bort skummet med vatten från trädgårdsslangen medan du tömmer spabadet antingen via spabadets avlopp eller med en dränkbar pump.
8. Skölj rikligt med vattenslangen i munstycken, filterkorg etc. för att spola igenom systemet.
9. Fyll spabadet med rent vatten och slå på strömmen och starta jetpumparna.
10. Om du upptäcker att det finns många rester i vattnet efter rengöring bör du köra jetpumparna igen i 15-20 minuter och sedan byta vatten igen.
11. Om vattnet är klart och utan rester, sätt tillbaka filtren i spabadet och du kan börja en normal uppstart med vattenkemi.
12. Det rekommenderas att rengöra från biofilm varje gång vattnet byts (3-4 gånger per år) eller om du har stora vattenproblem eller märker brunaktiga avlagringar i vattenkanten.

I svåra fall av Biofilm

1. Börja med att ta bort filtret och desinficera det, detta säkerställer att ett smutsigt filter inte förorenar ditt spa om det finns biofilm på filtret. Blötlägg filtret i en hink med superklorerat vatten i 72 timmar eller rengör filtret enligt produktens instruktioner.
2. Superklorinera spabadet i 72 timmar för att döda eventuella patogener i rör och kopplingar. Starta dina jetpumpar några gånger så att superkloreringen går igenom hela systemet. Efter att ha avslutat superkloreringsperioden, använd en Biofilm Cleaner för att rengöra spaets rör och kopplingar. Starta dina jetpumpar några gånger så att Biofilm Cleaner går igenom hela systemet. Efter att ha låtit Biofilm Cleaner verka i 24 timmar kan du tömma ditt spa, kom ihåg att spola igenom munstycken etc. efter tömning så att rester av biofilm cleaner sköljs ut.
3. Fyll spabadet med rent vatten och slå på strömmen och starta jetpumparna.
4. Om du upptäcker att det finns många rester i vattnet efter rengöring bör du köra jetpumparna igen i 15-20 minuter och sedan byta vatten igen.
5. Om vattnet är klart och utan rester, sätt tillbaka filtren i spabadet och du kan börja en normal uppstart med vattenkemi.

Hur man förhindrar biofilm

För att förhindra biofilmskontamination i spabadet, håll ditt vatten väl underhållet och balanserat. När kemikalierna är balanserade kan de göra sitt jobb för att eliminera bakterier i vattnet.

Rengör filtret regelbundet och byt ut det vid behov.

Håll vattnet cirkulerande även när det inte används. Korrekt cirkulation av vattnet säkerställer att vattnet inte kan stagnera någonstans i spabadet. Lämna också alla munstycken öppna och håll ditt vattenfall igång så att vattnet rinner kontinuerligt.

*Använd inte klorchock i spa med brom/bromid, använd klorfri spachock

What do I do to remove biofilm in the hot tub?

1. Fill the spa with water to above the top nozzles or the marking on the filter basket- if there is water in the spa, just use this.
2. Remove the filter from your spa, this ensures that a dirty filter does not contaminate your spa if there is biofilm on the filter. Soak the filter in a bucket of filter cleaner according to the product's instructions.
3. Pour the appropriate amount of Biofilm Cleaner into the spa according to the product's instructions. Start all massage pumps and let them run for 15-20 minutes
4. Let the water stand still for 5 min.
5. Restart all the jet pumps and let them run for 5-10 minutes.
6. Stop the spa and disconnect the power
7. Remove the scum with water from the garden hose while draining the hot tub either through the hot tub drain or with a submersible pump.
8. Rinse copiously with the water hose in nozzles, filter basket, etc. to flush the system.
9. Fill the hot tub with clean water and turn on the power and start the jet pumps.
10. If you find that there is a lot of residues in the water after cleaning, you should run the jet pumps again for 15-20 minutes and then change the water again.
11. If the water is clear and residue-free, put the filters back into the spa and you can begin a normal start-up with water chemistry.
12. It is recommended to clean from biofilm every time the water is changed (3-4 times per year) or if you have major water problems or notice brownish deposits at the water's edge.

In severe cases of Biofilm

1. Start by removing the filter and disinfecting it, this ensures that a dirty filter does not contaminate your spa if there is biofilm on the filter. Soak the filter in a bucket of super chlorinated water for 72 hours or clean the filter according to the product instructions.
2. Super chlorinate the spa for 72 hours to kill any pathogens in the pipes and fittings. Start your jet pumps a few times so that the super chlorination goes through the entire system. After completing the super chlorination period, use a Biofilm Cleaner to clean the spa pipes and fittings. Start your jet pumps a few times so that the Biofilm Cleaner goes through the entire system. After allowing the Biofilm Cleaner to work for 24 hours you can drain your spa, remember to flush nozzles etc. after emptying to flush out any remaining biofilm cleaner.
3. Fill the hot tub with clean water and turn on the power and start the jet pumps.
4. If you find that there is a lot of residues in the water after cleaning, you should run the jet pumps again for 15-20 minutes and then change the water again.
5. If the water is clear and residue-free, put the filters back into the spa and you can begin a normal start-up with water chemistry.

How to prevent biofilm

To prevent biofilm contamination in the spa, keep your water well maintained and balanced. When the chemicals are balanced, they can do their job of eliminating bacteria in the water.

Clean the filter regularly and replace it if necessary.

Keep the water circulating even when not in use. Correct circulation of the water ensures that the water cannot stagnate anywhere in the spa. Also, leave all nozzles open and keep your waterfall running so that the water flows continuously.

*Do not use chlorine shock in spas with bromine/bromide, use chlorine-free spa shock