

# Membraner og tilkalkning - sæt fokus på syredosering

Når bundbeluftningsmembraner er i drift, bliver de efterhånden tilstoppet af bl.a. kalk fra spildevandet. Dette resulterer i at man nu bruger et mindre aktiv membran areal, til den samme mængde luft, end hvad man gjorde da membranerne var nye. Det vil altså sige, at luften nu presses hårdere igennem membranerne, hvilket giver nogle store og hurtigere opstigende bobler.

Undersøgelser viser, at allerede inden for de første 6 måneders drift på nyinstallerede membraner, er der markante forringelser på hvor effektivt man udnytter sine membraner.

Hos Stjernholm A/S genkender vi også tydelige sammenhænge mellem forringet iltningseffektivitet og nødvendigt strømforbrug til rensning af spildevand. Og det blot efter få måneders drift. Data for disse sammenhænge kan findes med en offgasmåler, som Stjernholm OXxOFF.

## HVAD & HVILKEN DOSERING?

Kalkaflejringerne kan fjernes ved at tilsætte syre til luftstrømmen. Doseringsbehov er meget afhængig af en række forhold, 1) hvor ofte man ønsker at dosere, 2) hvor mange membraner man har, 3) hvilken type materiale som membranerne er lavet af, og 4) hvilken spildevands-sammensætning man har.

1. Er diffuserne bestykket med EPDM membraner, anbefales det at man benytter 85% myresyre opløsning. Effekten af syren falder meget ved brug af mindre stærke syrer.

2. Er diffuserne bestykket med polyurethan membraner, anbefales det at man benytter en 30% eddikesyre opløsning. Anvendes myresyre til polyurethan membraner, ødelægger dette membranmaterialet, og reducere levetiden af membranerne gevaldigt.

Nedenfor ses den anbefalede mængde af syre i liter til hhv. EPDM og Polyurethan membraner. Det kan aflæses ud fra antal installerede membraner, og hvor ofte man ønsker at dosere. Denne tabel er lavet på baggrund af gennemsnitlige værdier, og i nogle tilfælde kan der være behov for mere eller mindre syre.

**MYRESYRE 85% TIL EPDM MEMBRANER**

ANTAL MEMBRANER	INTERVAL MELLEM DOSERING I DAGE				
	30	60	90	180	365
100	5	10	15	30	60,8
200	10	20	30	60	121,7
300	15	30	45	90	182,5
400	20	40	60	120	243,3
500	25	50	75	150	304,2
600	30	60	90	180	365,0
700	35	70	105	210	425,8
800	40	80	120	240	486,7
900	45	90	135	270	547,5
1000	50	100	150	300	608,3

**AFLÆS TOTAL ANTAL LITER DOSERINGSBEHOV I SKEMAET**

**EDDIKESYRE 30% TIL POLYURETHAN MEMBRANER**

ANTAL MEMBRANER	INTERVAL MELLEM DOSERING I DAGE				
	30	60	90	180	365
100	11,2	22,4	33,6	67,3	136,4
200	22,4	44,9	67,3	134,6	272,9
300	33,6	67,3	100,9	201,9	409,3
400	44,9	89,7	134,6	269,2	545,8
500	56,1	112,1	168,2	336,4	682,2
600	67,3	134,6	201,9	403,7	818,7
700	78,5	157,0	235,5	471,0	955,1
800	89,7	179,4	269,2	538,3	1091,6
900	100,9	201,9	302,8	605,6	1228,0
1000	112,1	224,3	336,4	672,9	1364,5

**AFLÆS TOTAL ANTAL LITER DOSERINGSBEHOV I SKEMAET**