

Halløj i slangerne



Man lugter det straks, når man går ned i kahytten, den umiskendelige stank af kloak. En lugt, der breder sig til alle lukafer, og som ikke forsvinder ved udluftning. Gør kahytten lækker her i vinteren når båden alligevel er på land. Sørg for at toiletslangerne er nye og ikke lugter af kloak. Se hvordan det skal gøres og hvordan den rådne søventil til holdingtanken let kan skiftes.

Har man først lugtet til en lysebrun marine-toiletslange, ved man helt sikkert hvorfor kahytten også lugter fælt. Selvom de godkendte dobbelte lag slanger er både gas- og lugttætte så er det en modereret sandhed.

Slangerne er nemlig ikke mere tætte end at stående toiletvand med tiden vil perforere dem. De hvide slanger vil med tiden blive lysebrune, og det er tegn på, at alle slangerne skal skiftes. Ved at lugte til slangerne kan det hurtigt afgøres.

De hvide sanitetsgummislanger er bøjelige og er derfor anvendelige i både, hvor der ofte

er langt til holdingtank, søventiler og marine-toilet. Problemet er også, at slangerne ofte er ført rundt hvor der opstår bøjninger og lunger.

Ved disse steder kan toilettets skyllevand ligge gennem længere tid. Sandsynligheden for tilstopning er stor og bliver større jo længere tid der går mellem skift af slangerne. Havvand indeholder meget kalk. Dette bundfælder sammen med toiletskyllevandet og organiske dele går i forrådnelse. Samtidig dannes en meget hård kalkkerne.

Den eneste måde at holde slangerne kalkfri

på er, at gennemskylle systemet jævnlige med ferskvand tilsat lidt eddikesyre.

Ved at kontrollere søventilen fra holdingtanken gennem skroget, kan man samtidig se om det meget aggressive toiletskyllevand har angrebet ventilen. Søventilen skal med lethed kunne åbnes uden at håndtaget eller gennemføringen knækker.

Nye kompositbaserede søventiler har vist sig at være det bedste alternativ til normale søventiler fremstillet i bronze, rustfrit stål eller messing.

Toiletslangen

Butylslange med dobbelte stålindlæg. Slangen er fleksibel og kan anvendes fra -40 grader til +120 grader. Den er 15 gange mere lugt- og gastæt end PVC slange. Udvendig diameter er 48 mm.



Prop

Kalkdannelsen er stor og kloaklugten er gennemtrængen. Det er umuligt at rense toiletslangen for genanvendelse. Derfor er det nødvendigt at skifte eller rense med syre minimum en gang om året.



Vacuumventilen

For at undgå hævertvirkning i toiletslangerne, er det en god ide at montere en antihævertventil både på tilgang til holdingtank og tilgang gennem skroget. Ventilen bryder vandsøjletrykket, så der ikke kommer vand ind i toiletet, selvom båden krænger.

SVÆRHEDSGRAD



0 = For begyndere

5 = Tilkald en professionel

TIDSFORBRUG I TIMER



Ny søventil

Det meget korrosive miljø søventiler og fittings befinder sig i under vandlinjen afgør, hvor lang tid søventilernes metalliske materialer holder. For at beskytte materialerne bedst muligt mod galvanisk korrosion er det en god ide at sørge for en jording af hver søventil. Messing har tendens til at afzinke og bliver dermed skrøbelig. Rustfast stål vil uden jording danne spaltekorrosion. Værst er det hvis forskellige metalliske materialer blandes ved monteringen. Her kan en jording ikke sørge for holdbarheden. Elektrolyse problemer findes ikke ved søventiler af komposit. Samtidig har det vist sig at plastventiler til holdingtanke er de eneste, der kan holde til toiletvandets aggressive indhold af syre og salt.



Gennemtæret søventil

Organiske syrer ødelægger metalliske overflader med korrodering af holdingtankens søventil til følge. Ved moderne kugleventiler bliver lukkekuglens forkromede messingoverflade angrebet.

Den kemiske reaktion er tilstrækkelig ætsende til at man skal holde øje på samme niveau, som ved galvanisk korrosion. Kemien æder sig ind i den porøse metaloverflade og mindsker styrken især i gevind-området.

Oftest ses et hvidt pulver udvendigt på ventilen. Dette kan tyde på at der er en kemisk reaktion som svækker metallet.

Kuglen i ventilen var korroderet voldsomt og almindelig brug af håndtaget gjorde at spindlen knækkede i kuglen.

MATERIALEINDKØB

Produkter	Materiale	Anvendelse	System	Pris	Forhandler
Slange					
Sanipomp 1 m	Butylgummi	Afløb	Slange	299 kr.	Palby Marine 7588 1302
Søventil					
Trudesign 1 1/2"	Plast	Holdingtank	Kugle	652 kr.	
Vakuumentil	Plast	Toiletslange	Antihævert	289 kr.	

Sådan gør du



1 Nuancen betyder at slangen er utæt og gammel. Producenten anbefaler at skifte hvert 5. år afhængig af længde. Tøm holdingtanken og pump rent vand gennem systemet. Fjern de gamle slanger. NB! Restvand fra toiletet kan være gemt i bøjninger m.m.



2 Demonter slangerne fra begge ender om nødvendigt. Derved undgås at der kommer gammelt toiletvand ud i sumpen. Husk hver slangestykke skal måles op.



3 Hold øje med slangebinderen. Rustfri slangebindere kan anvendes igen. Lidt smørende olie gør underværker, når slangebinderne skal demonteres.



4 Vær forberedt på at noget toiletvand kan løbe ud i sumpen. Brug en lille sumppumpe og læg pumpe-slangen op i evt. håndvasken eller direkte ud over fribordet.



5 Læg alle de gamle slanger op på molen og mål slangelængderne ud hver for sig. Hvis slangeføringen ændres, er det en god ide at trække en line i den nye føring. Mål efterfølgende linens længde og overfør længderne til de nye slanger.



6 Skær slangerne med en nedstryger. Det dobbelte lag butylgummi med rustfrit stål-indlæg er nemmere at skære hvis slangen opvarmes med varmepistol.



7 Monteringsstudsene skal have en udvendig dimension på $\varnothing 38$ mm. Smør sulfosæbe på studsene det letter monteringen af slangen.



8 De nye rene slanger er belagt med beskyttelsesplast, som skal fjernes efter monteringen i båden.



9 Overvej om slangeføringen er optimal. Monter eventuelt en vakuumbryder hvis der er problemer med at toiletet fyldes af havvand, når båden krænger.



10 Afrund slangehullets kanter med korn 80 sandpapir. Der må ikke være skarpe kanter, som kan skamfile gummislangerne, så de bliver utætte.



11 Vakuumbryder er nødvendigt når båden krænger, og hvis holdingtanken er placeret under vandlinjen på båden.



12 Monter altid kraftige dobbelte slangebindere på maceratorpumpe, holdingtank, søventil og toiletlet. I tilfælde af blokering må slangerne ikke falde af på grund af vandtrykket.



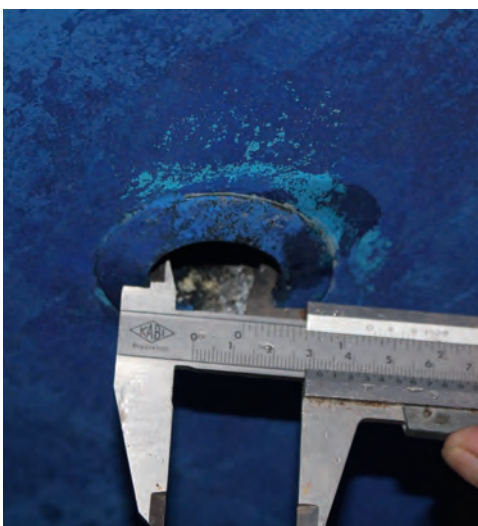
13 SØVENTILEN
 Ved demontering af søventil indvendigt fra ville resterende slam i sanitetslangen løbe ud i bunden af båden.



14 Ved tømning af slangen før demontering er det en god ide at der bores med et langt 10 mm bor til metal udefra. Dette betyder at der bores et hul i den korroderede messing lukkekugle inde i søventilen.



15 Et forsøg på at skrue ventilen ud indefra, fik gennemføringen til at knække. Det så alvorligt ud, da der kun var 1 mm gods tilbage i omløberens gevind.



16 Gennemføringen måles til $\varnothing 31,6$ mm indvendigt svarende til $\varnothing 38,3$ mm udvendigt. Gennemføringen passer til $1\frac{1}{2}$ " rørfittings og $\varnothing 38$ mm sanitetslange.



17 Slå en tilspidset træstok i gennemføringen for centring for det efterfølgende $\varnothing 45$ mm savbor.



18 Det $\varnothing 45$ mm bimetal savbor skar brystet af gennemføringen. Hold boremaskinen lidt skråt og kød med få omdrejninger. Den savede gennemføring var lige til at slå ind med en hammer.



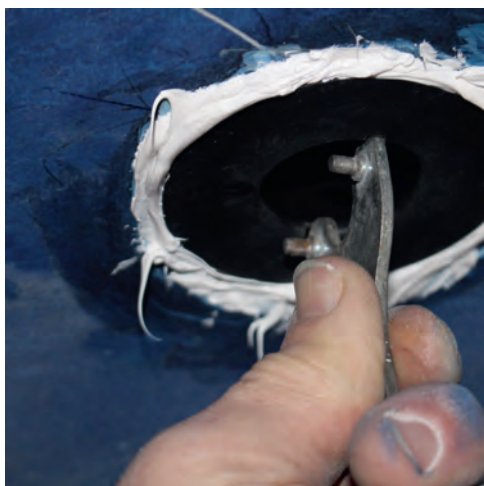
19 Sæt den ny gennemføring i hullet og tegn omkredsen til det forsænkede bryst udvendigt på skroget.



20 Slib med skrubskeive en reces på ca. 30 grader. Unøjagtigheder jævnes, når gennemføringen sættes i med fugelim i hullet.



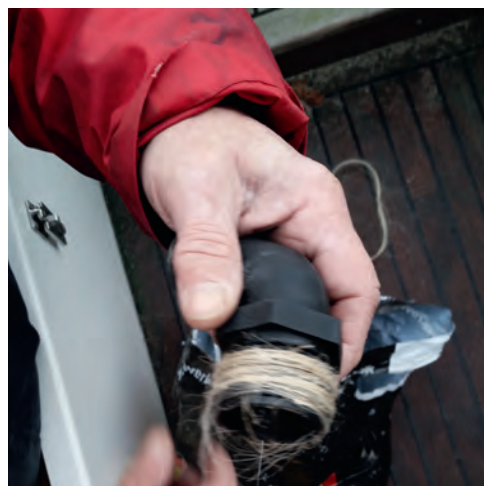
21 Støttemanchetten passer til gennemføringen og søventilen. Den fordeler belastningen i gennemføringen på et større område. Påfør fugelim inden gennemføringen sættes i hullet.



22 Hold kontra med spændnøgle fra en vinkelsliber, mens der spændes indefra på møtrikken.



23 Skær med klinge ca. 15 mm af toppen på gennemføringen for at støttemanchetten på skroget kan få tilstrækkelig plads for tilspænding med søventil.



24 Anvend blå og paksalve på gevindene. Fordelen frem for teflontape og fugelim, er at ventilen kan drejes efterfølgende uden at blive utæt.



25 Den færdigmonterede søventil med støttemanchet for aflastning ved høj belastning fylder mere og stikker højere op i bunden af kistebænken.



INDHOLD BÅD NR. 545

Læs i næste nummer

Service generatoren

Bådmotorer holder i mange år uden store serviceudgifter. Men en båd uden strøm på batterierne er svært at holde sommerferie i. Svagere lys i kahytten og en bådmotor som bare siger klik ved start betød lav batterispænding. Følg med i hvordan du let kan reparere generatoren og få ladepændingen tilbage.

Næste udgave af BÅD udkommer 29. november 2018