



Effektiv

BRANN-SLUKKING

Noe av det verste som kan skje er brann i båten, kanskje til og med når en sover. De fleste branner kan bekjempes umiddelbart. Men det krever lynrask varsling.

TEKST OG FOTO:
TROND J. HANSEN

I en feriebåt med trang innredning, liten plass og mye løsøre kan en brann få store konsekvenser. Det meste er brennbart i en båt. Derfor er det viktig å tenke brannsikkerhet før vi legger fra kai.

Vi kan si det så enkelt at brann ikke skal forekomme. Båten skal være så godt sikret at brannfaren nærmest er eliminert. Dessverre er ikke dette virkeligheten. Hvert år brenner det altfor mange båter, heldigvis bare noen få hvor menneskeliv går tapt.

De største farene er brann i motor eller byssa. I byssa kan det være uforsiktighet ved matlaging som er årsaken, mens motorbrann kan oppstå som følge av drivstofflekkasje. I så måte er bensin farligere enn diesel, men det betyr ikke at diesel er ufarlig. Ofte ser vi at motorbrann oppstår om våren, når motoren startes opp etter en lang vinter i opplag. Dårlig elektrisk anlegg, både på

landstrømanlegget og 12 volt anlegget, kan også være brannårsak. Det er derfor viktig at både motor og elektrisk anlegg sjekkes før sesongen tar til.

Båten skal være sikret slik at den varsler før brann får tid til å utvikle seg til en katastrofe. De fleste branner kan slukkes om de bekjempes raskt. Dersom brann likevel oppstår skal båten være slik utstyrt at vi har brannslukkingsutstyr tilgjengelig; både brannslukningsapparater og brannteppe. Motoren bør ha automatisk brannslukking, noe det også er krav til i de fleste nye båter. Vi har sett på hva du kan gjøre for å sikre båten og på hva du trenger om bord for å gå en brannfri sommer i møte.

Brann- og røykvarsler

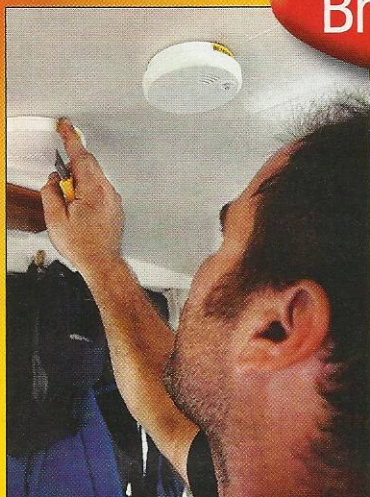
Røykvarsler er et rimelig og godt alternativ for å oppdage brann eller branntilløp. Vi kan velge å sette opp enkle varslerer eller montere en sentral. Velger vi sentral kan vi eventuelt

koble det til 12 volt anlegget, og vi trenger ikke å bekymre oss om batteriet i røyk-varsleren er i orden eller ikke. Dersom du kobler røykvarsler til 12 volt anlegget er det viktig å tenke på at det skal gå på direktestrøm, slik at varsleren vil fungere også dersom hovedbryteren er slått av. Det finnes mange røykvarslerer som "kommuniserer" trådløst. Det innebærer at dersom en alarm utløses, så vil også de andre gjøre det. Nå er de fleste båtene ikke større enn at du vil høre det uansett – uavhengig av hvor godt sovehjerte du har. Unntaket kan være om du har brannvarsler i motorrommet. Her brukes spesielle brannvarslerer. Det kan være lett å gå litt i surr med begrepene i forhold til hvilke type brannvarslerer man skal bruke. Her er en liten oversikt over de forskjellige typene:

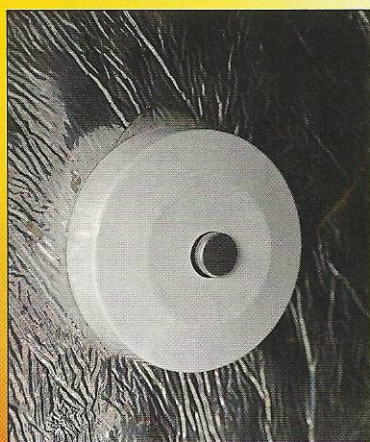
Termisk varsling

En termisk deteksjonsmetode betyr at en sensor oppfatter endring i

Brannutstyr du bør ha i båten:



RØYKVARSLER: Røykvarslere er et rimelig og godt alternativ - og enkel å montere. Denne fra Deltronic.



I MOTORROM: En termisk varsler er praktisk hvor røykdetektorer kan gi falsk alarm, i båt kan det være i motorrom eller like ved byssa.



AUTOMATISK BRANNSLUKKINGS-ANLEGG: Det er krav til automatisk brannslukkingsanlegg i nye båter med mer enn 163 hk motor. Illustrasjonsfoto som ikke stemmer helt med det som selges. Foto: Fireboy.



GASSALARM: BEP har et utmerket alarmsystem for gass. Selve alarmer plasseres i salongen, mens føleren monteres så lavt som mulig i båten.

BONPET-AMPULLE: Bonpette-ampullen monteres i motorrom eller andre steder hvor det er brannfare. Det er et meget bra system og mye rimeligere.



FLARESAFE: Dette er en kombinert lykt og optisk røykvarsler. Har også strobefunksjon og akustisk alarm.

temperatur. Deltronic har et meget godt utvalg av ulike brann/røykvarslere og deres termiske varslere vil reagere dersom temperaturen overstiger 57 grader. Dette er praktisk i rom hvor røykdetektorer kan gi falsk alarm, i båt kan det være i motorrom eller like ved byssa. Føleren for motorrommet er også konstruert slik at den skal tåle de påkjenningene som kan oppstå der.

Optisk varsling

Optiske alarmsystemer oppfatter endring i lysrefleksjon, som oppstår ved røyk med store partikler, som er vanlig under tilløp til brann - for eksempel ved ulmebrann i et elektrisk anlegg. De kan brukes der matos kan gi feilalarmer. Disse fotoelektriske sensorene regnes som svært pålitelige.

Ionisk varsler

Plasseres gjerne der det er mye brennbare materialer og der brann raskt kan utvikle seg til en flamme-

brann. Varslingen regnes som svært sikker, men kan også lett gi falske alarmer, for eksempel ved damp, kaldtrekk, matlaging og temperaturendringer. Mange modeller har en knapp som kobler ut alarmer en viss tid, typisk ti minutter. Det vil si at om du skal steke bacon til frokost, så trykker du inn en pauseknapp. Når du er ferdig fungerer røykvarsleren "normalt igjen". Pausefunksjonen kan være nyttig om du skal smugrøyke i salongen.

Kombinerte brannvarslere

Det finnes systemer hvor man kobler sammen optisk og ionisk varslere. Detektorene kan enten kobles sammen fysisk med kabel, eller de kan fungere trådløst sammen. Deltronic har et godt utvalg av ulike typer sensorer, og det finnes systemer hvor du kan koble det meste sammen. For eksempel termisk varslere i motorrom, optisk detektor ved byssa og ▶▶▶



BONPET NORGE: Importør av Bonpet er Deflector as med hovedkontor i Bergen. Fredrik Holm Nilsen og Pål Sverre Lokøen i Deflector AS avlegger gjerne båtforeninger besøk dersom de ønsker informasjon om brannsikkerhet.

SLUKKEGRANAT: Bonpet har det de kaller en slukkegranat. Dersom det oppstår brann i nabobåten, så skal du kaste slukkegranaten inn i brannen.



ENKELT OG GREIT: En slukkespray kan være svært effektiv ved mindre branttilløp. Erstatte likevel ikke godkjent slukkeutstyr.



sjonslykten kan brukes som nødutstyr. Den er laget i støtsikker plast og er sprutsikker. Også smart om du skal på campingtur eller ha med på reise. Pris cirka kr 600,-. Vi vil anbefale faste røykvarslere, men kombilykten kan være et supplement. Kan gjerne brukes på lugar som ikke har røykvarsler.

Nyttige tips

Det er lett for å gå seg bort i jungelen av ulike brannvarslere og de selges overalt – til og med i matbutikkene. Snakk med fagfolk i en spesialbutikk (brannvern, sikkerhet osv) for å finne de riktige produktene. Mange båtutstyrsbutikker har også de riktige produktene. Husk å bytte batterier i forkant av sesongen. Sjekk varslerne regelmessig.

Brannsikring av motor

Tidligere var det vanlig å bruke et system med halongass for automatisk å slukke motorbrann. Imidlertid ble bruken av halongass forbudt på 90-tallet. Det medførte at de fleste fritidsbåter stod uten automatisk brannslukking i motorrommet. Nå er det heldigvis kommet flere, moderne systemer i handelen som benytter godkjent gass eller vandamp for å kvele brann. Det er dessuten kommet regelverk (ISO 9094-1) som gjelder for dieselmotorer i båter opp til 15 meter. Det sier at båter med motor opp til 120 kw (163 hk) skal ha løst eller fast brannslukningsanlegg. Båter med større motor enn 120 kw skal ha fast brannslukningsanlegg. Godkjent anlegg er påbudt i alle nye båter som bygges med bensinmotor. Selv om du har en eldre båt, hvor det ikke er påbudt om automatisk brannslukningssystem, vil vi på det sterkeste anbefale det.

Automatisk brannslukning

Det finnes en rekke slike systemer på markedet, for eksempel selger Maritim systemer fra Fireboy og Seatronic system fra BSCO. Slukkemiddelet som benyttes er en gass som har betegnelsen FE-227 Heptafluorpropane. I et riktig dimensjonert system, vil gassen slukke en brann på under 10 sekunder etter at gassen er frigjort. Når brannen er slukket

ioniske detektorer på lugarene. I tillegg kan man også koble dem mot gassalarmer og vanddetektorer. De ulike detektorene har forskjellig lyd, slik at du lettere skal kunne lokalisere stedet for brann eller branttilløp. Videre er det mulig å koble de ulike sensorene mot sentral som enten går på 12 volt anlegg eller på 9 volt batteri.

Gassalarm

Skulle det oppstå lekkasje på gass-system kan det få katastrofale følger. Alle båter med gass-system bør derfor være utrustet med gassalarm. Siden propangass er tyngre enn luft skal sensor for gassalarmen plasseres så lavt som mulig i båten. Det finnes mange slike alarmer på markedet, vi vil anbefale en som er laget for bruk i båt. For eksempel har BEP et utmerket system, hvor alarmerheten kan plasseres for eksempel ved instrumentpanel mens sensoren(e) monteres i bunnen av båten. Kan også monteres med to sensorer. For

ytterligere å sikre mot gasslekkasje kan man montere magnetbryter ved regulator. Magnetventilen stenges også om strømmen blir slått av – eventuelt også ved brannalarm. BEP gassalarm koster hos Seatronic kr 1.350,- (med én sensor) og magnetbryter cirka kr 1000,-.

Smart sak

Det finnes en smart sak fra Flersafe. Det er en kombinert lykt og optisk røykvarsler. Lykten bruker to AA batterier og ett litium batteri. Ved å trekke ut bakre del aktiviseres en ionisk røykvarsler. Du kan for eksempel henge den opp i salongen om natten. Oppstår det røyk går en kraftig alarm (110 db) og i tillegg tennes lykten automatisk. Selve lykten er i LED og har to styrker. Lyset kan være et godt hjelpemiddel om du må evakuere eller lokalisere brann. I tillegg har den strobe-funksjon, altså blinking. Alarmen kan også utløses ved å holde inn to knapper. Det vil si at kombina-



BRANNTeppe:
I tillegg til brannslukkere bør du ha et brannteppe lett tilgjengelig ved byssa.



VED EVAKUERING:
Skulle du ikke lykkes i å slukke brannen, må du evakuere båten. Ha gjerne en "Grab-Bag" med sikkerhetsutstyr liggende lett tilgjengelig.

fjernes gassen enkelt med motorromsviften eller annen utlufting. Gassen er uskadelig for mennesker og miljø. Dessverre er gassen sterkt avgiftsbelagt, og det gjør at systemene blir relativt dyre, fra cirka kr 2000,- og oppover – alt etter hvor stort motorrom som skal sikres. Beregn aldri mindre apparat enn det som er angitt i forhold til størrelsen på motorrommet. Du kan da oppleve at slukkingen ikke blir fullstendig, og brannen kan blusse opp igjen. Ikke fordel volumet på to apparater, da all gassen må utløses samtidig. Systemet kan enten utrustes slik at det utløses automatisk eller manuelt.

Automatisk motorstopp

Komprimert gass fra brannslukkeren klarer ikke å stoppe dieselmotorer. For å hindre at motoren suger ut slukkegassen av motorrommet, må brannslukkersystemet kompletteres med automatisk motorstopp. Noe man ikke trenger ved bensinmotorer, siden de stopper av seg selv. Det finnes flere slike systemer. Maritim har et fra Fireboy som automatisk stopper dieselmotoren om brannslukkeren utløses. Da går også en akustisk alarm. Kan kontrollere inntil 3 motorer, varselslys for tom beholder, samt overstyring for restart av motor. Pris kr 2.498,-. Prisseksmpel automatisk brannslukkingssystem: For 0,7 m³ motorrom cirka kr 2.000,-. For 1,4 m³ motorrom cirka kr 3000,- og for 2,8 m³ cirka kr 4.600,-. Manuell utløserkabel fra kr 350,-. Systemene fra Maritim og Seatronic har omtrent samme pris.

Selvtløsende ampuller

Dette er et meget enkelt og sikkert system – og en relativt rimelig løsning, mye rimeligere enn tradisjonelle slukkesystemer. Montering er også ekstremt enkel. Bonpet brannslukkingssampull ser egentlig ut som en stor glasskiring fylt med fargestoff. Ampullen har en lengde på 306 millimeter og en diameter på 63 millimeter. Den festes i motorrommet ved hjelp av en brakett som følger med. Som tilleggsutstyr kan kjøpes et beskyttelsesgitter. Ampullen dekker et motorrom på 8

kubikkmeter. Dersom motorrommet er større monteres flere ampuller. Bonpet-ampullen koster cirka 2.500 kroner.

Den selvtløsende Bonpet-ampullen er et revolusjonerende brannslukkingssystem. Oppstår det brann innenfor området hvor ampullen er montert, vil den utløse seg automatisk når temperaturen på væsken i ampullen når 90 grader. Væsken omdannes til ufarlig gass og mikrofilm som sprer seg utover området innenfor dekningssonen. Gassen kveler brannen, mikrofilmen kjøler ned og forsegler overflaten og forhindrer reantennelse. Bonpet ampullen er designet til å respondere raskt. Det følger med en selvforsikring med hvert produkt. Anekjente TRIGLAV og Barkley & Lloyd forsikringsselskap utbetaler inntil 1 million dollar dersom ampullen svikter ved brann innenfor dekningssonen til ampullen. Her i Norge har Fender Marine AS (Norske Sjø) besluttet at båter med automatisk anlegg, slik som Bonpet-ampullene, vil slippe egenandel ved brann. Kostnader ved reinnstallasjon vil også være dekket under forsikringen.

Bonpet-ampullen selges gjennom ulike forhandlere, blant annet Maritimkjeden. De selges også direkte fra importør Deflector as (tidligere Bonpet-Systems Norway). Oversikt over forhandlere finnes på deres hjemmeside.

Slukkespray

Pulverapparat er nødvendig i båt, men ulempen er at de tømmes helt når de blir utløst. Det innebærer at det kan bli mye "griseri" for å slukke et enkelt branntilløp (la ikke det hindre deg i å slukke brann).

Et godt alternativ for mindre branntilløp, for eksempel ved byssa, er slukkespray. Også her har Bonpet et fint produkt, men det finnes også andre på markedet. Bonpet slukkespray er en universalslukker for slukking av branner i klasse A, B og F. Innholdet er det samme som i ampullen, og virkemåten også lik. Det vil si at sprayen forsegler brennbare overflater med mikrofilm som kjøler, og hindrer reantennelse.

Fordelen med slik slukkespray er blant annet at de er lett tilgjengelig og kan lett plasseres ved bysse og andre aktuelle steder. Slukking kan avbrytes når som helst. Dette kan gjøre at man ikke vegrer seg mot å bruke det for å slukke en påbegynt brann. Slukkesprayen er et supplement, ikke en erstatning. Pris cirka 280 kroner.

Brannteppe

I tillegg til brannslukkere bør du ha et brannteppe lett tilgjengelig ved byssa. Et brannteppe kan være effektivt for å slukke mindre branner, for eksempel i en gryte. Flammene kveles ved at man legger teppe over brannkilden. Større branntepper kan også brukes til å slukke brann i klærne til folk og er også egnet til å pakke seg inn i, for eksempel i forbindelse med evakuering. Et brannteppe får du for en drøy hundrelapp.

Slukkegranat

Bonpet har et smart produkt som de kaller en slukkegranat – fylt med samme væske som ampullen for montering i motorrom. Tanken er at dersom det for eksempel oppstår brann i nabobåten, så skal du kunne kaste slukkegranaten inn i brannen – og forhåpentligvis slukke den. Har du en slik i bilen, kan du kaste den inn i egen eller andres motor om den skulle ta fyr. Granaten ser litt ut som Voss-flasken (dyrt flaskevann), bare at innholdet er rødt i stedet for blankt. Koster cirka kr 500,-.

TIPS: Husk å informere gjester om hvor brannslukningsapparatene er plassert, gi dem også en innføring i hvordan de virker og hvordan man skal forholde seg ved eventuell brann.

Evakuering

Skulle du ikke lykkes i å slukke brannen, må du evakuere båten. Ikke vent for lenge. Oppstår brannen på sjøen innebærer det at du må gå i redningsflåte eller gummibåt/jolle eller hoppe i sjøen med redningsvest. Dersom det er tid skal du melde fra på VHF og/eller utløse DSC-knappen. Ha gjerne en "Grab-Bag" med sikkerhetsutstyr liggende lett tilgjengelig. Denne kan blant annet inneholde nødbluss og gjerne en håndholdt VHF. **B:M**

FAKTA BRANNKLASSE:

I klasseangivelse angis hvilke typer branner slukkeutstyret egner seg for. Dette angis med bokstavene A, B, C og F. Hver bokstav illustrerer type brann.

A-KLASSEN illustrerer branner i faste organiske materialer, så som treverk, papir, tekstiler og lignende
B-KLASSEN illustrerer væskebranner, så som bensin, olje, lakk, maling og lignende
C-KLASSEN illustrerer gassbranner, så som propangasser, metangasser og butangasser
D-KLASSEN illustrerer branner i frityr med vegetabilisk olje

FAKTA ULYKKER MED BRANN I BÅT

Hvert år brenner en hel del fritidsbåter. Heldigvis er det ikke så ofte det går menneskeliv tapt. Ser vi på Sjøfartsdirektoratets ulykkesstatistikk ser vi at det siden til og med 1993 har vært 6 dødsulykker som følge av brann/eksplosjon. Dette av totalt 655 dødsulykker med bruk av fritidsbåt.

Mer informasjon på:
www.deltronic.no
www.tryggogossikker.no
www.bonpet.no
www.maritim.no
www.seatronic.no