



# 6 INOMBORDS (fd Övriga system)

- 6.1 Spis och kök
- 6.2 Värmesystem
- 6.3 Varmvattensystem
- 6.4 Kylskåp
- 6.5 Salong, förpik, akterruff och toalett
- 6.6 Radio och telefoner
- 6.7 Ventilation
- 6.8 Komfort ombord
- 6.9 Sjukvård och verktyg



## 6.1 Spis och kök

Spis eller kök skall vara av lämplig typ för användning i fritidsbåt. Spis/kök skall vara säkert fastsatt. Framför kardanupphängd spis skall skyddsräcke finnas. Spisen skall kunna låsas i horisontellt läge.

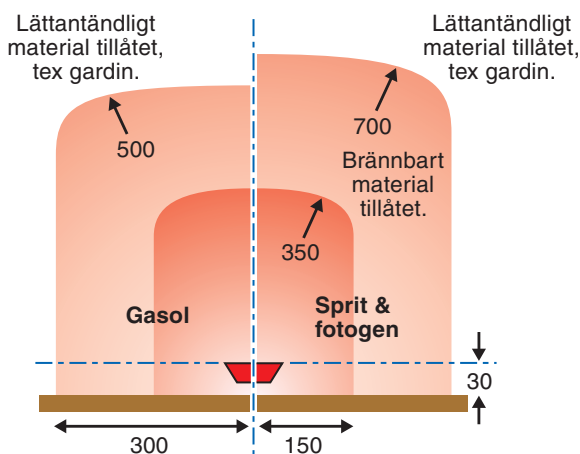
Det skall finnas hållare för grytor och stekpannor till varje brännare.

På grund av risken för höga lågor är det speciellt viktigt att undvika lättantändligt material ovanför spisen.

Tänt kök eller spis/ugn får aldrig lämnas obevakad. Spis skall inte användas som värmare – risk för kolmonoxidförgiftning.

Brandfilt skall finnas lättåtkomlig i närheten av kök med öppen låga. Släck aldrig ett kök med vatten – vatten sprider ut det brinnande bränslet på ännu större yta.

Alla kök med öppen låga skall vara placerade tillräckligt långt från brännbart material, se figuren nedan.



Säkerhetsavstånd från brännare med öppen låga till brännbart material (mått i mm).

### Gasol

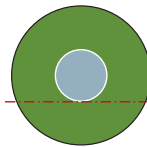
Gasolspis/gasolkök skall vara av lågtryckstyp och ha flamvakt på alla brännare. Intill gasolspis/ugn skall finnas avstängningskran. Kranen skall vara stängd när spisen inte används.

Beträffande gasolinstallation – förvaring, flaskor, reduceringsventil, rör och slangar, ventiler etc – se Båtpärmens kapitel 8-Gasol.

### Sprit

Fyll aldrig på bränsle i ett varmt sprit- eller fotogenkök eller i närheten av en öppen låga, gnista eller andra varma saker.

Fyll aldrig spritbehållaren nere i salongen, tag ut den i sittbrunn eller på land. Fyll heller aldrig på mer än att behållaren kan ställas på högkant utan att sprit rinner ut genom påfyllnadshålet. Spritkökets största risk är att det varma bränslet expanderar och flödar över.



**VIKTIGT!**  
Fyll inte spritbehållarna mer än så här.

### Tips

Med en hushållsvåg – väg först en helt tom spritbehållare, fyll på korrekt mängd sprit och väg igen. Anteckna vikterna på behållaren. Sedan blir det enkelt att både bedöma om behållaren verkligen behöver fyllas och med vilken säker mängd sprit.

### Fotogenlampor och värmeljus

Var extra försiktig med dem, aldrig tända under gång och då avkylda, väl fastsatta/undanstuvade. Lampor läcker ibland.

## 6.2 Värmesystem

Salongsvärmare som drivs med diesel, fotogen eller gas – med slangar och andra tillbehör – skall vara avsedd för användning i fritidsbåt.

Förbränningsluften skall alltid tas från fria luften utanför båten och avgaserna ledas tillbaka ut dit. Avgasrör skall vara skyddad mot beröring och ej placerad intill brännbart material. Installationen skall vara väl utförd och utan skador. Se särskilt upp med eventuella korrosionskador – speciellt på skorstenar till värmare.

Ventilation inne i båten – det skall alltid vara väl sorjt för både till- och frånluft. Minst ett värmeutlopp får inte vara stängbart för att alltid garantera cirkulation. Vissa luftburna värmare suger in ”båtens inomhusluft” – andra suger utifrån – värmer upp den och blåser tillbaka varm luft.



De flesta värmare mår bra av att få gå några minuter då och då, även när det är lagom varmt ombord.

Bryt aldrig strömmen till en värmare innan den har stängts av sig helt. Förbränningskammare och avgas-system måste ventileras och bli kalla, det brukar ta några minuter.

Slangar till vattenburna värmesystem skall vara temperaturspecificerade och avsedda för radiatorer. Eller använd PEX-rör för 85° C.

## 6.3 Varmvattensystem

Vattenslangar från varmvattenberedare och värmeväxlar-system skall vara avsedda för hett vatten, specificerade för minst 100° C. Använd inte dricksvattenslang för 60° eller vanliga armerade plastslangar som mjuknar och till och med smälter.

Varmvattenberedare med inkopplad landström kan vara den största och främsta orsaken till galvanisk korrosion, beroende på spänningsskillnaden mellan landströmmens jord och båtens sjöjord.

**Undvik risken för korrosion genom att dra ut varmvattenberedarens stickpropp så ofta som praktiskt möjligt.** Det räcker inte med att bryta strömmen via brytare eller säkring, beredarens jordanslutning finns ändå kvar. Eller installera en isolerings-transformator mellan landström och båt, där båten då skall ha egen "jord" till jordningsplatta, sjöjord.

Värmeväxlare med motorns eget kylsystem har inte den risken.

## 6.4 Kylskåp

Kylskåpet skall sitta väl fast. Dörr till kylskåp skall kunna låsas i stängt läge. Hyllor bör vara utformade så att skåpets innehåll ej ramlar ut när båten lutar.

Gasolrivna kylskåp skall vara av godkänd typ för installation i båt. Gasolrivna kylskåp skall ha slutna förbränning (dvs tilluft skall tas från – och avgaser från förbränningen av gasol skall ledas till – utsida skrov eller överbyggnad).

För att kylskåp och frysboxar skall fungera bra måste kompressor, peltier-element och motsvarande vara väl ventilerade och kunna ta kylsluft från kallast möjliga utrymme i båten.

## 6.5 Salong, förpik, akterruff och toalett

Båtar gungar och lutar, även inomhus bör man försöka förebygga skador. Inredningens kanter och hörn bör vara avrundade. Kojer och soffor bör hålla även om någon ramlar ner handlöst.

### Halkfritt

Durk och trappsteg bör vara halkskyddade. Undvik lösa golvmattor som istället kan fästas med tryckknappar.

### Grabbräcken

Grabbräcken eller motsvarande ska placeras så att man har stadiga handfästen i alla utrymmen, även på toaletten/duschen. De placeras lämpligen i rufftak, vid pentry samt vid trappsteg och utgångar.

Grabbräcken skall vara ordentligt fastsatta och oskadade. Skruvarna skall vara genomgående med stora brickor på baksidan.

### Slingerskott

På bordskivor, längs bänkar och hyllor samt i skåp bör finnas slingerskott som hindrar föremål att ramla ner, ramla ut när båten lutar. Gäller speciellt bokhyllor. Slingerskott kan vara löstagbara – eller fasta och då gärna kunna dubblera som grabbräcken.

### Reservutgångar

Det skall finnas reservutgång från ruff och förpik, och om möjligt även från akterruffen, för utrymning vid brand i motorutrymme eller pentry. Blockera inte dessa luckor, med jolle stuvad på däck till exempel.

## 6.6 Radio och telefoner

### VHF-radio

En modern VHF-radio med DSC (Digital Selective Calling med sk MMSI-nummer) skall vara kopplad till en GPS/GNSS, eller ha en integrerad GPS/GNSS, så ett nödanrop automatiskt innehåller båtens position. Utan automatisk position ger DSC-systemet en falsk trygghet.

På många apparater måste nödknappen hållas intryckt flera sekunder för att aktiveras. Läs bruksanvisningen noga och instruera alla ombord.

Nödanrop och samtal på kanal 16 kan höras av alla inom VHF-radions radiohorisont.

Antenn bör sitta så högt upp som möjligt för bästa sändnings- och mottagningsfunktion. Om ordinarie antenn sitter högst upp i masttoppen bör man ha en nödantenn med ombord. Nödantennen skall vara klar med sladd och kontakt för anslutning till VHF-radion.

En lös handhållen VHF-radio har mycket begränsad räckvidd, men är praktisk om delar av besättningen befinner sig i land eller på expedition med jollen. Ska kunna laddas ombord.

**Testa aldrig nödfunktioner  
– alla larm är skarpa larm!**

### Telefoner

Mobiltelefoner fungerar utmärkt när det finns täckning, vanligen längs kusterna inom några sjömil från land. De bör förvaras i vattentäta fodral.

Satellit-telefoner fungerar långt ut från land, men olika system kan olika täckningsområden – och kostnaderna kan variera avsevärt.

Samtal och nödanrop via telefoner kan inte höras av andra i omgivningarna.

Telefoner måste kunna laddas ombord.



## 6.7 Ventilation

Det är mycket viktigt med god ventilation i personutrymmen. En person omsätter ca 4 m<sup>3</sup> luft per timma.

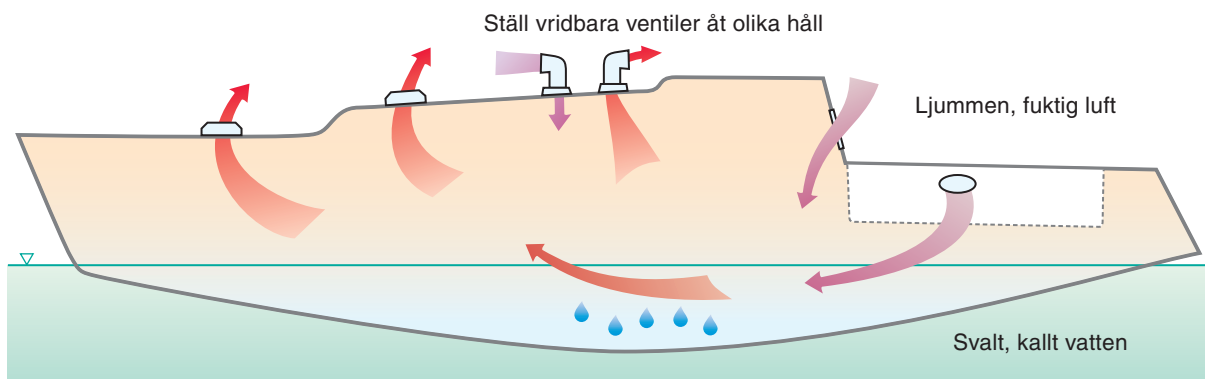
Det skall finnas ventiler och kanaler för både till- och frånluft. Tänk på att stänga ventiler vid hårt väder.

Alla utrymmen i båten – toalett, garderober, skåp och lådor – skall vara väl ventilerade. Det gäller i synnerhet stuvutrymmen för fuktiga kläder, tågvirke och annat.

### Kalla väggen

Det som brukar kallas kalla väggens princip har gynnsam effekt på båtens inre klimat på två olika sätt vid skilda vädersituationer. "Den kalla väggen" är en del av undervattensskrovet som har dålig värmeisolering och därför får en temperatur nära det omgivande vattnets temperatur. Det är ett passivt system som ger en god ventilation och fungera bra när båten är stängd.

Ännu bättre ventilation kan man få med aktiva fläktar i ventilerna, förslagsvis drivna av solpaneler

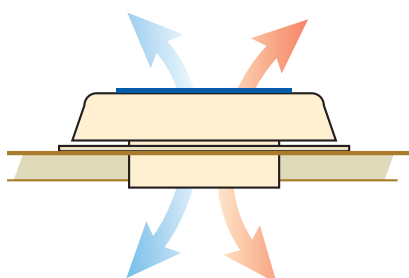
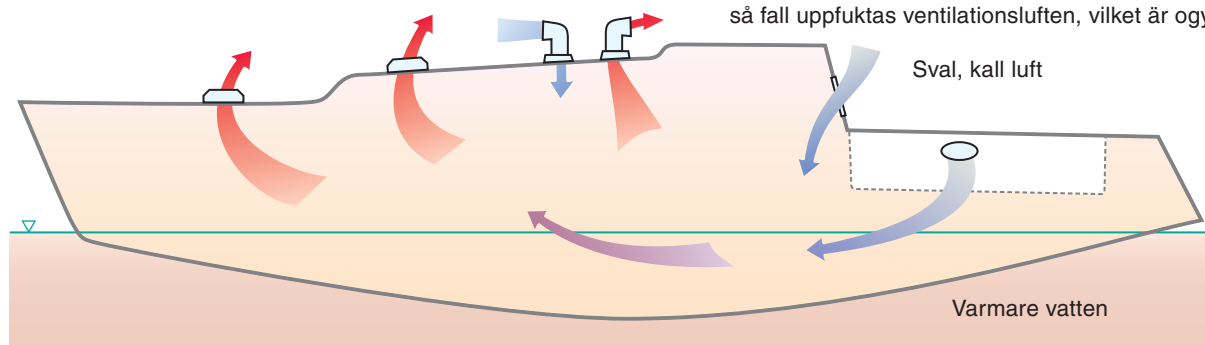


Första vädersituationen, företrädesvis i säsongens början, driver varm, fuktig luft från land ut mot båten som ligger i kallt vatten nära land. Den fuktmättade luften kommer in i ventilationssystemets början där den träffar "den kalla väggen" som kylts av det kalla vattnet. Om den fuktiga luften har en dagtemperatur som är högre än väggens temperatur kondenserar en del av luftens fukt – den blir till vatten på väggen.

Luften har alltså förlorat en del av sin fuktighet innan den kommer in i ruffen och det är gynnsamt. En mindre nackdel är att kondensvatten på den kalla väggen, skrovets insida, rinner ner mot kölsvinet.

Andra vädersituationen, lufttemperaturen är låg, exempelvis en kall sensommarnatt, men vattentemperaturen är hög. Den kalla luften kommer in i ventilationssystemets början där den träffar den så kallade "kalla väggen", men i denna situation är väggen värmd av vattnet till en temperatur som är högre än luftens.

Luftens temperatur höjs då av "den varma väggen" innan den kommer in i ruffen och det är gynnsamt. I ventilationssystemets början bör luften ej passera något fuktigt, såsom blöta linor eller vått kölsvin, för i så fall uppfuktas ventilationsluften, vilket är ogynnsamt.



Det finns olika typer av solcellsdrivna ventilatorer med fläkt som kan motverka dåligt luftcirkulation och båtlukt. En del är helautomatiska och snurrar bara när solen lyser, andra har batterier och strömbrytare och en del kan ställas om mellan till- och frånluft.



## Vintertid

Framför allt vintertid är det viktigt att avlägsna fuktig luft inombords – även från alla stuvutrymmen. Annars har man snart både mögel och obehaglig lukt. Antingen ser man till att ventilationen är mycket god – med självdrag – trots att båten är täckt.

Ett alternativ är sk torrboll. Dessa består av en saltblandning som drar till sig fukten i luften och som droppar ner i ett kärl – som måste tömmas då och då. Men saltblandning lämpar sig bäst om luftcirkulationen inombords är mycket begränsad, annars drar saltet till sig fukten utifrån när inomhusluften väl blivit torr.

Man kan eventuellt använda maskinella avfuktare.

## 6.8 Komfort ombord

Till komforten ombord hör att hålla rent och att hålla fukt borta. Fukt på grund av läckage – regn och överbrytande sjö – bör åtgärdas snarast. Fukt kan förstöra både träinredning och textilier samt skapa mögel.

Att hålla rent på durken, på toaletten, nere i kölsvinet och i alla stuvutrymmen hjälper till att hålla både fukt, mögel och odörer borta.

Ett annat problem är den fukt som vi avger själva, och då speciellt när vi sover. Hur många har inte, när man vaknar på morgonen, konstaterat att madrassen är fuktig på undersidan. Efter ett par nätter är både undersidan och kojboten alldeles blöta – om man ej vänt upp madrassen och låtit den torka under dagarna.

En sovande person avger ca 2,5 dl fukt per natt. Fukten vandrar ner genom madrassen och kondenseras på den kallare kojboten. En tät, lackad kojboten blir fuktspärr och förvärrar problemet.

### **Tips – undvika fukt i madrasser**

Borra ventilationshål i kojboten, ca Ø 25 mm och ungefär 250 mm mellan varje hål. Se till att utrymmet under kojboten är väl ventilerat.

Båttillbehörsaffärer säljer olika typer av madrassunderlag/luftspaltmattor, ca 10-15 mm tjocka. Mattan åstadkommer en luftspalt mellan madrass och kojboten som ventilerar bort fukten.

Mattor avsedda för balkonger har en ovansida av nålfilt och undersida försedd med ca 3 mm höga halvkulor av plast med c/c 15 mm, eller liknande. Kulorna gör att mattan ej ligger dikt an mot kojboten, utan bildar en luftspalt. Mattan kan inhandlas i butiker som säljer golvmaterial.

Platonmatta är en styvare matta av plastmaterial som är försedd med runda fördjupningar som bildar en distans mellan kojboten och madrass. Fördjupningarna skall vara vända ned mot kojboten. Platonmatta användes vid byggen utanpå källargrundmurar, och finns att köpa i byggvaruhuset.

## Belysning

Att byta ut glödlampor och lysrör till lysdioder, sk LED-lampor, sparar många amperetimmar. Dock har många lysdioder ett ganska obehagligt blåvitt, kallt ljus, så tänk på att välja lysdioder med lämpligt, varmare ljus. Lysdioder har smalare spridningsvinklar än glödlampor och kan därför vara sämre som läslampor.

Tänk också på att välja lysdioder som tål en spänning på minst 15 volt, eftersom batteriladdaren och generatören kan avge så mycket.

## 6.9 Sjukvård och verktyg

### Förbandslåda

En bra första-hjälpen-låda med plåster, sårtvätt, sårförband, huvudvärkstabletter, fästingång, pincett med mera bör finnas ombord. Kan köpas från bland annat Sjöräddningssällskapets webshop eller från apotek.

### Verktyg

Åtminstone de mest elementära verktygen för reparationer bör finnas ombord: polygrip, avbitartång, skruvmejslar, blocknycklar, kniv, tumstock, penna, silvertejp, ficklampa med mera. Multi-instrument för felsökning på elektriska system.

### Bruksanvisningar & reservdelar

Manualer till komplicerade instrument och utrustning men framför allt till motorn. De ger bra information om vilka reservdelar och verktyg som bör finnas med ombord. Gärna schema över elektriska system.

Säkringar, filter, impeller, packningar, skruv, bult, brickor, slangklämmor, vattenfast fett, olja med mera.

En tunn bäddmadrass med ett undre lager av plastad frotté, som man använder i sängen för småbarn, fungerar som bra fuktspärr. Temperaturen i bäddmadrassen blir så hög att fukten förångas och förs bort med cirkulationsluften i stället för att kondensera.

### Tips

Låt blöta kläder få torka utomhus, ev under kapell, innan de tas in i salongen. Ibland kan toaletten användas som ventilerad våtgarderob. Torka blöta linor och kapell innan de stuvas undan.

### Tips – undvik odör från hålltank

Förutom god ventilation på toaletten ska hålltanken ha så bra avluftning som möjligt. Rensa avluftningen från flygfäns efterlämnade skräp. God syretillförsel bidrar till mindre lukt.

SXKs "Skepparens handbok": Sjömanskap 2018; Akut sjukvård ombord 2021; Bojar 2024 + handboks-kapitel.