

## Om VAKE

VAKE strömbildare är framtagen för att vinterförvara av båt eller skydd av brygga med en hög tillförlitlighet. Inget maskineri eller elektricitet finns under vattnet vilket borgar för hög säkerhet. Dubbla pumpar med enskild strömtillförsel ger en dubbling som mångdubblar säkerheten. Dessa kraftiga pumpar med hög driftsäkerhet arbetar bekymmerslöst år efter år.

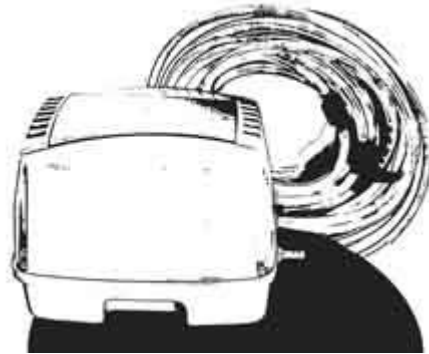
Tack vare avsaknad av propeller riskerar inte VAKE att suga in skräp som flyter i vattnet eller som ligger på sjöbotten, en stor fördel främst för bryggor på grunt vatten.

Den låga strömförbrukningen gör att många båtar kan samsas på en brygga samt minskar risken för att en säkring skall slå ut. Använd två olika skarvsladdar till två olika eluttag och du minskar risken ytterligare.

Den mångdubblade driftsäkerheten gör VAKE strömbildare till det självklara valet i jämförelse med andra på marknaden förekommande De-icer's, också kallat ispropeller eller isätare. Den låga strömförbrukningen gör dessutom att du på några år har sparat in inköpskostnaden för din VAKE strömbildare jämfört med en de-icer.

Komplettera gärna din VAKE strömbildare med [VAKE-larm](#) som skickar dig ett SMS vid strömavbrott så kan du sova bättre än någonsin.

## I Paketet



2 x Luftkompressorer Modell V-12 (80W, 220-240Volt, 50/60Hz, mindre än 40dB, 7,15kg styck)

2 x 20m Luftslang med upphängningsanordning och anslutningar (för max 12-13m vattenlinje)

4 x Vikter för centrumtampar

8 x Tampar för upphängning av luftslang

2 x Slangklämmor med snabbskruv

2 x Slanganslutningsnippel med O-ring

### Luftkompressor

VAKEs luftkompressorer är kvalitetsbyggen framtagna för kontinuerlig drift år ut och år in. Hölje och stomme är tillverkat i aluminium för längsta livslängd. Pumparna är IPX4 klassade vilket betyder att de kan användas utomhus under ett tak. Flerstegsljuddämpare och interna gummiupphängningar samt externa gummitassar borgar för en mycket tyst drift på mindre än 40dB. Jämför gärna med ett bibliotek där ljudnivån när det är relativt tyst kan ligga på 35-40dB.

### Skydd av båt.

VAKE modell V-12 är lämpligt för hålla isfritt runt en max 12-13m båt (ca 12m vattenlinje)

Alla typer av segelbåtar som har antingen S-drev, propelleraxel eller utombordare kan med fördel förvaras i vatten.

Alla typer av motorbåtar med propelleraxel eller utombordare. Vi rekommenderar dock ej vinterförvaring av motorbåt med drev. Bälgen till drevet ligger vid ytan och är utsatt vid ett långvarigt strömavbrott.

Storleken på vaken beror på storleken på båten – Det blir en säkerhetszon på ett par meter utanför båtens skrov.

### Skydd av brygga

VAKE kan självklart användas till att hålla isfritt kring en brygga eller annan känslig utrustning. Den effektiva vaken blir något mindre jämfört med runt en båt. Kanten på bryggan skall då vara max 24m. Den resulterande längden på bryggan blir då normalt ca: 12m Det krävs ca: 1-2m djup under bryggan för att få en fullgod cirkulation av varmt vatten. Är djupet mindre än 1m blir cirkulationen lite sämre oavsett om du väljer VAKE eller konkurrent men då är också VAKE det enda alternativet eftersom konkurrenter med propeller suger in skräp från botten.

### Instruktion (båt och brygga)

Detta paket är avsett för endast **en** båt. Du bör inte köpa ett paket och dela upp till två båtar. Slangarna skall hängas på varsin sida av båten

för att på så sätt skapa en vattenström uppåt som sedan vinklas ut åt sidan av båtens form.

Om en pump trots den höga driftsäkerheten skulle sluta fungera kommer den kvarvarande att upprätthålla en rimlig vak i väntan på åtgärdande av den trasiga pumpen.

Membranen i kompressorerna bör bytas efter 5-6 säsonger för att vara på den säkra sidan Jämförbart med bälgen till ett drev på en båt (baserat på 3 månader drift per vinter).

Tänk på att placera ut VAKESlangar **innan** isen lägger sig!

#### 1. Placera kompressorerna (båt)

Hitta en plats dit du kan leda luftslangar och där kompressorerna kan stå hela vintern. Du kan med fördel placera kompressorerna inne i båten och då dra fördel av att överskottsenergin ger en gnutta värme i båten. Kompressorerna är IPX4 klassade och kan därför också placeras utomhus under tak/presenning. Vid placering under presenning skall man sörja för att lufttillförsel inte stryps vid stora mängder snö.

***OBS!!! Slang och pumpar får under inga omständigheter placeras under vattenlinjen inne i båten!***

Vid placering inne i en båt kan man leda in luftslangar genom en ventilationsventil. Eller tillverka en platta med två hål i där sedan plattan får ersätta glaset i ett öppningsbart fönster.

Undvik böjar och kläm på slangen som hindrar luften.

## 1. Placera kompressorerna (brygga)

Kompressorerna är IPX4 klassade och kan därför placeras utomhus under tak eller presenning. Sörj alltid för att kompressorerna inte kvävs av stora mängder snö.

Kompressorerna kan med fördel placeras så att den del av slangen som går ovanför vatten är så kort som möjligt. Slangen skall också dras utan kläm eller kraftiga kurvor. Slangen får endast gå i EN upp och EN nerförsläcke. Detta då kondensvatten antingen skall rinna ner i slangen i havet eller tillbaka till kompressorn.

## 2. Förbered luftslangar

På de två medföljande luftslangarna fäster du fyra tampar vardera på den svarta delen av slangen.

De två tamparna mot mitten på slangen fästes tillsammans med ett litet sänke vardera. Med dessa sänken får slangen en perfekt balans i vattnet.



X 4 små sänken för centrumtampar

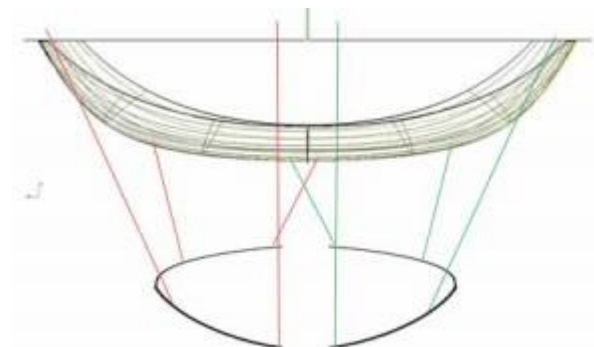
## 3. Häng upp luftslangar (båt)

OBS Slangar ovanför vattenytan skall ledas så att kondensvatten antingen rinner mot pumpen eller ner i slangen i havet. Det betyder att slangen skall ledas i uppförsbacke från pumpen för att sedan nå en topp och därefter gå utför ner i vattnet. Undvik brytningar eller kläm på slangen. På detta sätt kan inte kondensvatten bilda ispropp. Kapa slangar till rätt längd om de är för långa.

Rulla ut slangarna längs båtens sidor.

Slangen skall hängas 1½ m under ytan. Lite djupare vid anslutningen till luftslangen och lite grundare vid slutet på den svarta slangen. Det är en fördel om slängen hänger in mot båtens centrum under båten. Häng därför för- och aktertamp nära centrum på båten. Vaken blir större när bubblorna träffar skrovet innan de når ytan. Skrovet vinklar då ut strömmen med varmt vatten, ut från båten. I fören kan man ofta med fördel korsa tamparna och placera lyftpunkten på andra sidan av båten. På detta sätt hamnar slangen närmre båtens centrumlinje. När luftslangen hänger en bit in mot centrum kommer strömmen med varmare vatten att vinklas utåt av båtens form. På så sätt skapas en ström ut från båten och vaken blir större.

Man kan med fördel börja med att hänga slangen nära ytan så att man ser den och på så sätt kan säkerställa att den löper rakt.



*Illustration av upphängning sedd akterifrån*

Vidare skall ändtamparna dra i båtens längdled för att sträcka ut slangen. Fäst därför dessa så långt akteröver och föröver som det är möjligt. Om möjligt så pass mycket att tampen hänger i 45 grader vinkel.



*Upphängning vid luftslangsanslutning OBS vinkel på tamp*



*Upphängning i slutet på bubbelslang.*

Är båten kortare än 12-13 meter bör du flytta in den sista tampen en bit in på slangen. Den överblivna slangstumpen kommer då att "stängas av" eftersom den hänger ner på

djupare vatten. På detta sätt säkerställer du en bra vinkel på främre och akre tampen så att slangen hänger horisontellt hela vägen under båten.



*Kortare båt än 12-13m, justera då längden på slangen*

Vill du nyttja hela slangens längd på en kortare båt kan man förslagsvis göra sig ett temporärt peke av en plank eller liknande som håller ut tampen från båten i längsled.

Tänk på att det varmare bottenvattnet är tyngre än ytvattnet, vilket gör att om man stoppar rörelsemomentet i strömmen så kommer varmvattnet omedelbart att vända nedåt igen. Detta kan t.ex. hända om du har en båtgranne nära. Visserligen helt ofarligt men det förklarar varför din vak aldrig kan sträcka sig längre än till närmsta båtgranne eller brygga.

Placering av slangen på ett djup av ca: 1½ m ger en optimal ström av varmare vatten. VAKE levereras med lite längre tamp men det är för ett enkelt hanterande även på båtar med höga fribord.

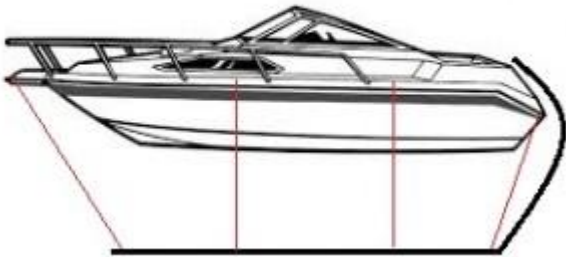


Illustration av lyckad upphängning sedd från sida

### 3. Häng upp luftslangar (brygga)

*OBS beakta att slangen ovan vatten endast får gå i EN upp och EN nerförsbacke då kondensvatten antingen skall rinna ner i slangen i havet eller tillbaka till kompressorn.*

För att hålla isfritt kring en brygga placeras slangar 1,5 m under vattenytan längs med bryggans ytterkant. Det krävs minst 1-1,5m djup under bryggan för att få en fullgod cirkulation av varmt vatten. Är djupet mindre än 1m blir cirkulationen lite sämre oavsett om du väljer VAKE eller konkurrent men då är också VAKE det enda alternativet eftersom konkurrenter med propeller suger in skräp från botten.

Rulla ut slangen på bryggan och se till att den inte är snurrad. Fäst tamparna på lämpliga ställen. Släpp sedan ner slangen långsamt i vattnet.

Du kan med fördel börja med att placera slangen grunt för att visuellt kunna kontrollera att den hänger horisontellt. För att sedan släppa ner den till rätt djup med tamparna.

Det är viktigt att tamparna i vardera ände drar i slangens riktning och gärna är vinklade 45

grader (se bilder under avsnitt 3.(båt)). Om slangen är längre än bryggan kan man flytta in tampen på slutet av slangen. Änden kommer då att hänga ner på djupare vatten och "stängs av".

### 4. Koppla in slang i luftkompressor

Skruva i slangfästet(mässing) i luftkompressorn med handkraft så att gummibussningen tätar. Normalt används inte nyckel då gummibussningen kläms. Normalt skall det räcka med handkraft. Anslut slangen och dra åt den medföljande slangklämman. Vid provkörning skall det inte pysa luft.

### 5. Provkör och trimma.

Slangen skall hänga så horisontellt och rakt som möjligt för en jämn fördelning av luftbubblorna.

*Båt:* Vid provkörning i stilla väder skall du kunna se hur bubblorna får vatten att strömma upp och reflekteras utåt av båtskrovet vilket gör att vatten strömmar ut från båtskrovet (syns tydligt då luftbubblorna lägger sig på ytan och åker med strömmen). Det är denna vattenström av varmare bottenvatten som håller isen borta när det blir kallt.

*Brygga:* Om VAKE används till en brygga har man oftast inte möjlighet att åstadkomma ovan nämnda vinkling av strömmen. Fokusera på att verifiera att det är en jämn ström med bubblor i hela slangens längd.

Är det olika bubbelmängd längs en slang har den kanske skruvat sig eller hänger inte horisontellt. Lyft i tamparna och försök få ordning på detta. En viss ojämnhet i bubbelmängd är ofarligt. Om en del av slangen

hänger djupare kan det resultera i mindre bubblor på detta ställe. Åtgärda genom att lyfta i rätt tamp och observera bubbelmängden.

Se videos på [www.vake.se](http://www.vake.se) där vi visar hur man kan trimma in slangen.

## 6. Klart inför vintern.

När ovan steg är klara kan du stänga av strömmen till VAKE och invänta isen. När sedan isen riskerar att lägga sig kan du starta upp VAKE strömbildare och njuta av en bekymmerslös vinter utan is. Vid en första start kan det ta några minuter innan vattenet blåst ut ur slangen och ett jämnt bubbelflöde har uppnåtts.

### Service:

Efter varje säsong skall luftfiltret rengöras.

Hitta den lilla läppen och använd en platt skruvmejsel och bänd loss plastlocket på pumpens "tak". Dammsug filtret och återmontera.

Var 5-6 säsong skall membranet bytas. – Se separat manual

### Några ord om säkerhet (båt).

En modern glasfiberbåt (plast) kan teoretiskt sett förvaras helt infrost i stillaliggande is. Dock krävs en vak för att skydda när isen skruvar på sig på grund av vågor och vind. Detta är långt ifrån det allvarligaste hotet. Den absolut största faran är att skrovgenomföringar fryser. En strömbildare håller upp värmen på botten av båten och i viss mån då även insidan av båten men vatten som står kvar i slangar kan frysa om det är mycket kallt i luften.

Att vinterkonservera skrovgenomföringarna på valfritt sätt är ett måste för vinterförvaring i vatten och skall aldrig negligeras.

Det finns olika sätt att skydda sig mot frysannde slangar och genomföringar. Ett vanligt sätt är att stänga kranen på skrovgenomföringen och sedan fylla med miljövänligt frostskyddsmedel i slangen. Man bör också linda isolering runt basen på alla genomföringar och botten på den anslutna slangen. På detta sätt klarar båten att isen fryser till om det blir ett ofrivilligt strömavbrott.

Tänk på att den billigaste sorten av glykol är giftig och inget du skall hälla ut i naturen!

Kom ihåg att vissa försäkringsbolag kräver att man anmäler utökad tid i vattnet eller liknande för åretruntförvaring i vattnet.

### Landström (båt)

Tänk på att anoder slits i onödan om du kopplar in landström till laddare och båtens system. Det finns olika metoder att minska detta men den effektivaste är att helt enkelt att dra skarvsladdar direkt till VAKE utan att koppla in båten på landström.

Lämna batterierna i båten helt laddade på hösten när det är varmt så vinterkonserveras de av kylan och kan även underhållsladdas av en solpanel om du har en transparent presenning. Vi rekommenderar självklart [SUNBEAMsystem](#) solpaneler som har en mängd fördelar jämfört med andra på marknaden.

### Förtöjningar (båt)

Det ökade vindfång som täckningen på din båt innebär gör att du måste se över förtöjningar inför kommande höststormar. Att rekommendera är att komplettera de vanliga förtöjningarna med extra som i möjligaste mån gärna får gå till andra fästpunkter på båt och

brygga. En minnesregel är att när du har löjligt mycket förtöjningstampar kommer du också kunna sova lugnt.

### Fukt i båten

En vanlig fördom är att vinterförvaring i vattnet gör innemiljön fuktigare jämfört med landförvaring. Detta stämmer inte!

Den fuktigaste säsongen i en båt är September-Oktober. Då har majoriteten av oss alla våra båtar fortfarande i vattnet. Under denna tid är det förvånansvärt många som tröttnat på sin annars så väl omhändertagna båt och lämnar den utan fullgod avfuktning. Denna period lägger grunden till mögelbildning, "båtluft", oxid på kablar och elektronik. En avfuktare rekommenderas därför för ALLA båtägare. En elektrisk avfuktare avsedd för kalla utrymmen är överlägsen. Många använder saltavfuktare av gammal hävd, vi rekommenderar istället GOBI DRY Brick som är ett modernare, renare och 100% återanvändbart alternativ. [www.gobidry.se](http://www.gobidry.se)

Från November och framåt är vattnet varmare än omgivningen och värmer därför båten underifrån.

Under vintern blir denna effekt ännu tydligare. Med VAKE påslagen värms din båt jämfört med omgivande lufttemperatur.

### Dieseltank

Ett annat fuktproblem är det vatten som bildas i en dieseltank och som kommer från luftens fuktighet. Vattnet i kombination med Diesel gör att bakterier frodas och en farlig sörja bildas.

Detta är ett problem året om och oavsett typ av vinterförvaring. Men det är en god vana att lämna tanken helt fylld vid längre tids förvaring för att hjälpligt motverka kondensvattnet.

Det finns en lösning som helt stoppar kondensvatten och det är GOBI DRY Tank som vi varmt rekommenderar. [www.gobidry.se](http://www.gobidry.se)

### Beväxning

Generellt blir många förvånade hur lite det växer på botten när det är kallare i vattnet. Många av oss har sommaren som referens. Beväxningen avstannar successivt under hösten och går sedan ner på ett minimum. Redan i början på Mars kan den observante märka att slem börjar frodas i vårljuset. Detta är dock förvånansvärt enkelt att borsta bort med lämplig anordning. Havstulpaner sätter sig oftast under bara en vecka på sommaren som varierar med lokalitet. Du kan prenumerera på SMS- varning för detta för att lättare fokusera renhållningen av båtbottnen.

För boende i Stockholmsområdet erbjuder Boatwasher rabatt för VAKE-ägare på båtbottentvätt.

### Försäkring

Använd ett försäkringsbolag som tillåter vinterförvaring i vatten. Kom ihåg att anmäla detta om så krävs.

### Osmosis

En glasfiberbåt drar över tiden normalt åt sig vatten vilket gör att efter kanske 20-30år kan blåsor uppstå. Vid förvaring på land sker en upptorkning av plasten vilket fördröjer den här processen. Genom att epoxy-behandla båten förhindrar du vatteninträngningen, vilket alltid är en god idé. Eftersom en båt som vinterförvaras i vatten ligger i dubbelt så länge jämfört med landförvaring bör du överväga en epoxy-behandling av båten.