

ANVÄNDBARA RÅD OCH TIPS FÖR NYA DN- / ISJAKTSSEGLARE

RIGG- och SEGELFUNKTION

Principen efter vilken en isjaktstagg skall fungera är i grunden följande:

Kraften som får jakten att gå framåt genereras av den tryckskillnad som bildas genom skillnaden i hastighet mellan luften som strömmar längs seglet lovs- resp. läside. Vid jaktens igångsättning från stillastående, då luftens strömningshastighet relativt seglet är låg, behövs den största kraften. Denna uppnår man genom maximalt djup (buk) i seglet, vilket man får med en rak mast och hemskotat segel.

Så snart jakten kommit i rörelse blir det sedan hastigheten på luftens laminära strömning längs seglets båda sidor som avgör jaktens fartökning och maximala hastighet. Avgörande för detta blir då att seglet efter hand som farten ökar kan planas ut för att möjliggöra en bibehållen laminär strömning runt seglet.

När vindens fart relativt seglet ökar medför det också att det krängande momentet i sidled ökar varvid det rätande momentet ej räcker till och jakten vill välta. Kraften i seglet måste därför minskas, dels genom att seglet planas ut och dels genom att seglets anfallsvinkel mot vinden minskar.

Nämns kan att kraften i seglet ökar med anblåsningshastigheten i kvadrat varför ex. en fördubbling av anblåsningshastigheten ger 4 ggr mer kraft och krängande moment i riggen.

Ett planare segel får man genom att låta masten böja sig i sid- och längsled.

För att åstadkomma den önskvärda utplaningen av seglet krävs en böjlig mast samt ett segel, sytt med en buk anpassad till mastens böjgenskaper.

Ett planare segel ger mindre skillnad i luftens strömningshastighet utefter seglets lä- resp. lovsartssida än ett bukigare segel vilket innebär mindre kraft. Samtidigt medger ett planare segel också att luften kan strömma snabbare utefter seglet varigenom jakten kan segla snabbare.

De krafter som under segling får masten att böja sig, är i princip följande:

1. Kompressionen genom vinkeln till mastens stagnering i sida och längsled (vid måttlig till stor mastböj).
2. Kompression över seglets akterlik genom skotning (vid "torrskotning" eller liten mastböj).
3. Tryckskillnaden i seglet mellan dess lovs- och läside

I huvudsak är det tre saker som händer med seglet när masten böjer:

1. Avståndet mellan masttopp och bomnock minskar varvid spänningen i seglets akterlik minskar. Seglet kan då tvista i sin överdel varigenom tryckets (kraftens) riktning blir mer framåtriktad i den del av seglet där dess krängande verkan är som störst.
2. Mastens underdel böjer snett framåt mot lä varigenom seglet undre del planas ut.
3. I seglets nedre del faller både mastlik och akterlik med masten ut mot lä varför kraften i denna del av seglet förblir hög. Genom detta förblir också den framåtdrivande kraften hög då denna del av seglet bidrar avsevärt mindre till det krängande momentet än den övre delen.

MASTEN

PLACERING

För att kunna påverka hur tidigt och mycket masten böjer så skall jakten ha en justerbar mastfotsskena på däck där man kan justera mastfotens placering längskepps.

Mastfotens läge påverkar stagningsvinkeln mellan förstag och mast varvid en mindre vinkel ger större kompression och därmed tidigare och kraftigare böjning av masten än om vinkeln mellan mast och förstag är större.

Placerad långt fram böjer alltså masten tidigare och mer än placerad längre bak.

På många master kan läget för "koppen", vilken står på mastfotsskenans kula, justeras fram- eller bakåt i mastfoten. Mastkoppens läge påverkar då hur masten kan vrida sig i förhållande till jaktens längdriktning.

Med koppen placerad längst bak i mastfoten kommer masten att ställa sig mer tvärs jaktens längdriktning, vilket skapar en djupare mast- och segelprofil, mer kraft men också långsammare strömning.

Sätter man koppen i ett främre läge kommer draget från seglets skotning av vridda masten närmare jaktens längdriktning vilket ger en planare mast-/ segelprofil, mindre kraft men då snabbare strömning.

STAGNING

Även sidovanten påverkar och bidrar till mastens böjning på samma sätt som förstaget. Är masten ex. löst stagad i sidled så minskar även här stagningsvinkeln, när plankan belastas, varigenom mastens kompression ökar och den böjer tidigare och mer.

För att motverka det slack som blir i sidovanten när plankan belastas (med rorsman i jakten) så kan man "förspänna" riggen genom justera vanten i de stagrör där de fästes till plankan. Detta görs enklast genom att "torrskota" seglet och justera (korta av) vanten på en sida i taget.

När du vill göra detta ställer du jakten lite snett mot vindriktningen, skotar hem och spänner/ justerar vantet på läsidan; därefter vänder du på jakten och göra lika stor justering på andra sidan. På detta sätt riskerar du ej att tappa riggen vid vantjustering.

Något som också påverkar mastens böjning i sidled är höjden på segeltryckcentrum i förhållande till staginfastningen på masten. Detta innebär att genom att sänka det hissade seglet nedåt så kommer också segeltryckcentrum längre ned vilket bidrar till att masten böjer i sidled tidigare än om seglet hissas högre upp.

På tidigare master, som byggdes i trä, var det inte ovanligt att ha staginfastning i olika höjdlägen på masten varvid en högre staginfastning då gjorde masten avsevärt mjukare. På dagens master, byggda i betydligt flexiblare material, använder man alltid bara en staginfastning, vilken alltid sitter på minimihöjd.

När man hissar eller sänker seglet så påverkar man också skotavståndet, varmed menas det avstånd mellan bom och akterdäck som man kan skota ned seglet. Detta innebär att man, när seglet sänkes, för att bibehålla skotavståndet också måste räta upp masten längskepps, så att bommen kommer att ligga mera parallellt med isen.

För att uppnå detta kortar man förstaget med hjälp av vantskraven eller annan anordning. För att bibehålla mastens stagnering i sidled och därmed eventuell förspänning måste man då också justera och förlänga sidovanten.

Sammanfattningsvis är det följande faktorer som påverkar kompressionen på och böjningen av masten:

1. Mastfotens läge
2. Sidovantens längd
3. Mastens lutning längskepps (förstagets längd).
4. Plankans styvhet
5. Staginfastningens höjd på masten
6. Segelval. Ett planare segel gör att masten böjer lättare.

BOMMEN

SKOTNING

Genom skotningen påverkar du, så snart seglets akterlik är sträckt, huvudsakligen mastens kompression och därigenom dess första böjning i sidled från helt rak mast.

När masten väl börjat böja sig är det betydligt lättare för en vindby, genom den ökade tryckskillnaden i seglet, att ytterligare böja ut masten, vilket planar ut seglets underdel, öppnar akterlikets övre del och släpper igenom vindökningen utan att den krängande kraften blir för stor så att lovarmsmeden lyfter. När detta sker och fungerar märks det genom att farten i stället ökar i vindbyarna.

Grundprincipen för skotblockens placering är att de båda blocken på jaktens akterdäck skall placeras så långt bak som möjligt för att ge bästa "hävarm" så att mindre kraft behövs vid hemskotning.

Lägena för blocken på bommen måste däremot kunna finjusteras i längsled för att anpassa hur mycket bommen skall trycka på alt. dra masten bakåt då man därigenom kan påverka mastens vridning i sida och därigenom också segelprofilen.

Skotblockens läge gentemot varandra ställer du in efter att du bestämt mastfotens läge samt mastens lutning. Skotets parter skall ligga och dra parallellt för att ge bästa kraft.

Även det främre blocket på bommen bör vara justerbart i längsled på bommen för att kunna ställas in så att skotet löper parallellt med masten för att ge maximal cunninghameffekt när seglet behöver planas ut. Omvänt kan man även behöva ställa in blocket för att minimera utplaningen av seglet vid ex. trögföre.

Det är numera tillåtet att även längst fram på bommen använda sig av ytterligare ett spärrblock; något som gör skotningen i hårdvind betydligt lättare

Det nedre spärrblocket, placerat på bakre hjärtstocken, skall vara ha största möjliga skrivdiameter för att ge bästa skotkraft. Mindre block än "Elvströmsblocket" skall här ej användas. Även för de bakre blocken gäller att större skrivdiameter ger större kraft i skotningen.

Ett tunnare skot ger bättre skotkraft i de bakre blocken och för att då kunna ha en tjockare "halända" kan man här använda ett "skalat" alternativt ett skarvat skot.

Då man använder ett "skalat" skot måste man se till att även skotets tjockare del kan löpa igenom det främre av de bakre blocken på bommen. Detta är absolut nödvändigt för att man skall kunna släppa ut seglet tillräckligt vid lärundningar i hårdvind.

Skotets halända bör alltid vara fastknuten inom räckhåll i jakten så att den lätt kan nås.

SKOTAVSTÅND

Med skotavstånd menas den sträcka som bommen kan röra sig från oskotat till fullt hemskotat läge. Detta avstånd reglerar man huvudsakligen genom att höja och sänka seglet med fallet.

Skotavståndet påverkar i princip två saker i jaktens segelplan:

1. Akterlikets spänning och mastens kompression
2. Hur mycket segelprofilen planas ut av mastens böjning

Via seglets akterlik överförs skotningens kraft till den övre delen av masten.

När seglet, genom mastens böjning, till sist är helt utplanat sprider sig skotkraften från bomnocken mot seglets mastlik i hela dess höjd. När jakten "torrskotas" för fullt så böjer sig masten i en jämn kurva vilken begränsas av den insydda bukighet som seglet har.

Studerar man däremot en jakt i full gång med masten utböjd så ser man att mastens överdel i princip är rak vilket visar att skotkraften flyttar från seglets akterlik ned mot dess mitt efterhand som mastens böjning och jaktens fart ökar. Denna ändring av skotkraften i seglet medger att akterlikets övre del får möjlighet att tvista och släppa igenom överflödigt vindtryck då spänningen minskar i denna del av seglet.

Grundregel för skotavstånd

I princip gäller att på blankis ha större skotavstånd men att på trögis ha mindre.

Detta på grund av att snabbare is med litet motstånd behövs mindre kraft och därmed tryckskillnad mellan luftströmningen på seglets sidor varför man kan segla snabbare med ett planare segel. På trögseglad is gäller det omvända med mindre skotavstånd, bukigare segel och större tryckskillnad för att effektivt kunna hålla maximal fart.

Isen har alltså större betydelse för inställningen av skotavståndet än vindstyrkan.

Kännetecknen på felaktig inställning av för stort skotavstånd är:

På blankis: Masten böjer för mycket
Jakten känns kraftlös
Man kan falla av utan att få lyft
Man får lätt stopp på undanvinden

På trögis: Man får hela tiden våldsamma lyft
Man håller alltid högre kurs än andra jakter

Felaktig inställning av för litet skotavstånd medför att :

Både på blankis och trögis: Man tvingas segla lägre än andra jakter
Ullträdarna går ej få att "dra" på båda sidor av seglet

KROPPEN

STYRNINGEN

Kraftöverföringen från rorkulten och den bakre hjärtstocken till främre hjärtstocken och styrmeden kan arrangeras på olika sätt. De vanligaste är antingen genom två parallella styrstag mellan hävarmar från hjärtstockarna eller genom ett enkelt styrstag på enbart ena sidan.

I båda fallen är det viktigaste att styrningen ej har några glapp i rorkult, styrstag, leder, hjärtstockar eller medinfästning. Glapp i styrningen skapar osäkerhet och ger en vinglig styrning, vilket dels bromsar men också kan medföra att man vid undanvindssegling i hög fart i hårdvind riskerar att tappa kontrollen över styrningen.

Det är också viktigt att en liten vridning av rorkulten ej ger ett för kraftigt utslag i styrmeden som bromsar. Hävarmen på främre hjärtstocken bör därför ej vara kortare än den på bakre men däremot gärna längre, vilket ger en mjukare styrning som bromsar minimalt.

SITTBRUNNEN

I sin främre del behöver jaktens sittbrunn vara försedd med någon form av fotstöd, antingen på botten eller sidorna, mot vilka man kan ta spjärn med fötterna; både för att snabbt kunna förflytta sig framåt eller bakåt och för att kunna få bra "fäste" för kroppen i det läge man befinner sig.

Det behövs ett fotfäste för att kunna flytta kroppen maximalt bakåt i jakten med rumpan bak mot ryggstödet och överkroppen bak över akterdäcket. Därutöver behövs ett eller flera (beror på sittbrunnens och rorsmans längd) steg fram mot sittbrunnens framkant för att snabbt från främsta läget kunna "klättra" bakåt när så behövs under segling.

PLANKAN

Plankans egen böjning påverkar också mastens utböjning på följande sätt:

När vindtrycket i det hemskotade seglet ökar förs detta genom masten över i jaktens kropp som i sin tur trycker på plankan vilken beroende på sin styvhet böjer mer eller mindre nedåt. Detta ger i förhållande till masten en minskad stagningsvinkel, ökad kompression och därmed böjning av masten.

För att fungera optimalt, enligt ovan, skall plankans spänst anpassas så att den på sin mitt böjer ned 40-44 mm när den belastas med seglarens vikt, fullt seglingsklädd.

En annan justering som indirekt påverkar kompressionen av masten och därigenom dess böjning är tvärplankans läge långskepps i förhållande till mastfotens läge.

Genom att flytta plankan framåt får man ett större rätande moment vilket är bra då man kan behöver större kraft. Detta medför dock ett lägre tryck på styrmeden vilket kan vara farligt, speciellt vid lärundning på blankis i hårdvind, då man släpper ut på skotet och seglet bromsar i stället för att driva, vilket då ger betydligt mindre tryck på styrmeden.

Framflyttning av plankan skall därför normalt bara göras på tröga isar med bra fäste för styrningen.

MEDARNA

ALLMÄNT

Näst seglets form och mastens böjning genom skotning, stagning och plankans böjning så är det medarna som genom sitt fäste och sin friktion mot isen har störst betydelse för jaktens möjlighet att kunna seglas upp till sin maximala hastighet.

När det gäller medarnas fäste mot isen är det dessas slipningsvinkel (90 alt. 100 grader) skärpa samt anliggningsyta mot isen som är avgörande för detta.

Vad däremot gäller medarnas friktion så är det här kontaktytan mot isen, medarnas tyngd samt stål kvalitén som är de avgörande faktorerna.

Detta innebär att man behöver flera meduppsättningar av olika typ, längd, höjd, slipning och stältjocklek för att alltid kunna uppnå "lagom" fäste och minsta möjliga friktion.

MEDTYPER

Den vanligaste och även mest användbara medtypen är härvid vanliga plåt- eller s.k. **snömedar**, vilka tillverkas av massiv, 6 mm, rostfri stålplåt, vilken i medens överkant, där den fästs i medbeslaget, styvas upp av en profil i aluminium eller rostfritt som nitas alternativt bultas till medstålet.

Tillverkade i maximal höjd klarar dessa medar en frigång på upp till 7-8 cm i snö. De kan även utföras i varierande längd och tyngd mellan max- och minimimått. Medtypen kan med fördel användas på de flesta underlag men blir vid maxlängd ganska tung varför den oftast görs kortare och därför inte blir lika snabb som andra längre medar på rena isar. Plåtmeden är dock en mycket bra "allroundmed" och används därför ofta som enda styrmed utav många seglare.

En annan idag mycket vanlig medtyp är den s.k. "**slotmeden**", vilken byggs upp med ett medstål som limmas fast i en skåra i en överliggande medkropp med tråkärna. Jämfört med plåtmeden är slotmeden betydligt lättare då den innehåller mindre metall.

Slotmeden tillverkas ofta med varierande stältjocklek, stålqualitéer, slipningsvinkel samt i olika längder. Den är dessutom jämförelsevis lätt att bygga. För att få tillräcklig sidstyvhet måste dock meden utanpå tråkärnan lamineras, ex. med plastlaminat, glasfiber eller allra helst kolfiber, vilket är det klart starkaste med också dyraste lamineringsmaterialet.

Meden kan även förses med påskruvade eller inlaminerade "förstyvare", vilka i princip utgör en kant som går ut i vinkel från medkroppens sida eller sidor och därvid påtagligt styvar upp meden och förhindrar böjning i sida. Medar med förstyvare används som regel i hårt väder samt på ex. dubbelis där medarna utsätts för stora krafter i sidled.

En annan medtyp som idag är mindre vanlig men som emellanåt används på isar med ett tunt lager av snö ovanpå kärnis är den s.k. **T-järnsmeden**. Här utgörs medstålet, som framgår av namnet, av en T-järnsprofil som skurvas eller limmas till en ovanpåliggande medkropp av stav- eller lamelllimmat trä, vilken även det kan lamineras på långsidorna för att uppnå maximal styrka i sidled.

Medstålet, vilket kan utföras i rostfritt eller vanligt handelsjärn, får enligt reglerna vara tunnare än slotmedens stål varför T-järnsmeden lättare kan skära igenom ett fruset snölager och få fäste och glid på den underliggande isen. Att profilen utförs i järn eller rostfritt beror på att den mjukare stålsorten anses ha bättre glidegenskaper i låga minusgrader medan rostfritt fungerar betydligt bättre i högre temperaturer.

MEDSLIPNING

Att slipa medar är ingen exakt vetenskap utan bygger i mycket hög grad på erfarenhet och känsla men trots detta så finns vissa grundprinciper som man kan utgå ifrån.

Grundprincipen för en isjaktmed är att den skall *möta isens ojämnheter mjukt* och följsamt, *ge bärighet* och tillräckligt men ej för hårt *fäste mot isens yta* varför den måste ha en åkyta och skärpa som är anpassad till isens hårdhet.

Att meden mjukt möter ojämnheter i isen åstadkoms genom att den, förutom längs åkytan som ligger i kontakt med isen mitt under meden, slipas i en jämn båge i hela sin längd, vilken kan vara något mera brant i medens främre del men mera flack och utsträckt i medens bakre del.

Med åkyta menas den del av medens egg som avgränsas av de lägen till vilka du kan föra in ett 0,10 mm bladmått fram- och bakifrån när meden ställs på en rätlinjal.

"Åkytan" blir därvid den del av medens egg som, rätt slipad, ligger i kontakt med isen i hela sin längd. Generellt kan därför sägas att längre åkytor med fördel kan användas på ren, hård is medan man bör ha kortare på snöbemängd, mjukare is eftersom eggens fäste mot isen också bromsar jaktens framfart vid varje kursändring liksom i gippar och slag.

Längden på åkytan kan därvid variera mellan upp till 40-45 cm på *fulllängdsmedar* för ren is ned till 25-30 cm på *kortmedar* för mjuka eller snöbemängda isar. Tänk här på att medstålet p.g.a. uppvärmning vid slipningen expanderar varför den åkyta man mäter upp vid slipningen efteråt när medstålet kallnat ökar upp till 5-6 cm i längd.

Då medens kontakt med isen måste bli en kompromiss mellan grepp och minimal friktion innebär detta att tyngre seglare bör ha en större bäryta på sina medar än vad lättare seglare behöver. Detta innebär att de genom sin högre vikt på hård is kan segla med större slipningsvinkel (100 grader) och få grepp jämfört med lättare seglare som på hård is måste ha mindre slipningsvinkel (90 grader) för att få fäste.

Omvänt så får de lättare seglarna en fördel på mjukare isar där de kan dra nytta av den större bärytan på "trubbigare" medar och därmed får lägre friktion än vad tyngre seglare får. Givetvis så inverkar här även vindstyrkan på det fäste man behöver och därvid också på valet av spetsigare (90) eller trubbigare (100) slipade medar.

Vad gäller styrmeden så skall denna, i motsats till sidomedarna, slipas så att den får en kurva som planar ut och följer isen från hjärtstocken och bakåt medan den framför hjärtstocken skall ha en konstant stigande kurva fram till sin spets. Orsaken till detta är att meden i sin bakre del skall vara "självstyrande" och, då rorkulten ej rörs, passivt följa jaktens rörelseriktning med minsta möjliga bromsande verkan. Medens främre del skall däremot ha avtagande kontakt med isen eftersom den annars riskerar att "självstyra" i riktningar avvikande från jaktens rörelseriktning och därigenom också bromsa.

Styrmeden slipas normalt med 90 graders egg eller mindre för att alltid få fäste men generellt har medens tryck mot isen här klart större betydelse än eggens vinkel. Styrmeden måste enligt klassregeln alltid ha en parkeringsbroms som hindrar jakten att ofrivilligt komma i rörelse utan rorsman ombord. På snö- / plåtmedar bör bromsen nitas genom stålet då bultar ofta lossnar p.g.a. vibrationer.

PARALLELLITET

För att jakten lätt skall kunna accelerera och bygga upp en snabbare, relativ vindhastighet och därigenom också högre fart är det viktigt att tvärplankans sidomedar är så parallella som praktiskt är möjligt.

För att uppnå detta måste man noga justera medarnas parallellitet i plankans sidobeslag med hjälp av självhäftande teflontape ("shims") av varierande tjocklek. Dessa anbringas man på båda sidor av meden vid fram- och bakkant av beslagen så att tapen blir kontaktyta mot och styr medens längdriktning i medbeslaget.

Rätt monterade så skall medbeslagen vara helt parallellt limmade (och skruvade) på plankan men ofta är medens egg, som man ju åker på, inte helt parallell med den övre delen av meden som styrs av medbeslaget. Därutöver så påverkas medbeslagens parallellitet också något av plankans typ, böjning och vridning.

Man börjar därvid med att anbringa teflontape på ena sidomedens båda ändar (samma tjocklek på samma sida) mot medbeslaget, så att meden lätt men med lite motstånd går att föra in. Det är en fördel om du kan lägga tunnare tape på medens insida (mot jakten) och tjockare på utsidan då trycket mot meden är störst på insidan och en tunnare tape därvid kommer att komprimeras mindre av trycket än en tjockare.

Medbulten drar man sedan lätt så att meden med lite tröghet kan röra sig horisontellt.

Därefter gör man på samma sätt med andra sidomeden, men först bara i medens bakre anläggningsyta mot medbeslaget, då man därigenom får större justeringsmöjlighet i medens främre del, vilken är längre.

Man monterar sedan plankan på jakten och riggar den samt anbringas någon typ av anordning för att mäta medarnas parallellitet när jakten står på isen eller annat plant underlag. Rorsman skall därvid ligga i jakten och även styrmeden skall vara monterad.

Att jakten skall belastas med rorsmans vikt beror på att parallelliteten har störst betydelse när jakten är fullt nedtyngd och medarnas friktion mot isen är som störst. Så snart jaktens fart ökar med hemskotat segel så minskar trycket på lovartsmeden betydligt och då får parallelliteten också mindre betydelse för friktionen mot isen.

När man ställt in en acceptabel parallellitet tar man sedan ett bladmått och mäter ev. skillnad mellan med och beslag på båda sidor i framkant av den med man bara satt teflontape i bakkant på. Får man här samma avstånd mellan med och beslag på båda sidor tar man loss meden och klistrar på båda sidor samma tjocklek av den tape man får plats med; vid olika avstånd mellan sidorna klistras man tape av olika tjocklek.

Därefter monterar man meden, mäter på nytt och får man här ej parallellitet så får man ta loss meden och minska tapens tjocklek på en sida i medens framkant och öka tjockleken med motsvarande på andra sidan.

Sedan monterar man åter meden, mäter parallelliteten och stämmer ändå inte denna så får man börja pröva med varierande tapetjocklek även i medens (alltid samma med) bakkant.

Självhäftande teflontape finns i tjocklekar från 1 mm ned till 0,1 mm men 0,25 mm tjocklek bör kunna räcka till den sista parallellitetsjusteringen.

Som regel så brukar teflontapen på medens insida kunna plattas ut efter en tids segling (särskilt i hård vind) varför man emellanåt får kolla parallelliteten och eventuellt återigen justera ("shimsa") om med ny tape.

Av denna anledning bör man alltid lägga tunnast tape mot medbeslagets insida då trycket mot meden och tapen där blir klart störst (tunn tape plattas ut minst).

Även på styrmeden monterar man normalt teflontape som slitytor mot styrmedsbeslaget .

TRIMMET

Förslag till grundinställningar; hämtat från världsmästaren Ron Sherry

Mastkulans läge

Svag vind	längst fram
Tungt före	längst fram
Hård vind och glansis-	längst bak

Komm. Ju längre fram desto mer mastböj (samt jämnare tryck över medarna)

Mastkoppens läge på mastfoten

Svag och stark vind	mittläge
Medelvind	bakre läge

Komm. Både i svag och stark vind är det viktigt att masten ej böjer ut för mycket varvid seglet tappar kraft alt. masten böjer "lite för långt".

Mastens lutning

Bakåtlutad	(långt förstag)	ger mera mastböj
Upprätt	(kortare förstag)	ger mindre mastböj

Komm. mindre stagningsvinkel ger mer kompression; mer och tidigare mastböj

Vantens spänning

Grundinställning precis uppsträckta vant när du sitter i jakten

Komm. Rorsman vikt på plankan skall ej påverka stagningsvinkel och mastböj.
Längre vant ger tidigare och mer mastböj än kortare, vilket spiller kraft

Skotavstånd

Grundinställning Bommen svagt lutande framifrån och bakåt, nedåt

Utgångsläge från löst till fullskotat (skillnaden)	30 cm	
justeras till	35 cm	vid svag vind
	25 cm	vid hård vind

Komm. I svag vind behövs större skotavstånd för att kunna böja ut (en mjuk) mast men i hård vind skall mastböjen anpassa sig till vindens tryck i seglet.

Skotblockens läge på bommen

Svag vind/ trögföre	tillåt masten att vrida sig lätt genom att inte låta skotningen dra bommen bakåt
Stark vind	låt skotningen dra bommen hårt bakåt för att hålla rak linje mellan mast och segel

Komm. Får masten vrida mot lovart skapas större kraft genom en djupare segel-/ mastprofil men också långsammare strömning vilket ej är bra vid hårdvind alt. på blankis.

Lattor

Skall i princip isättas i lattfickorna utan någon spänning

Komm. Spänning av lattorna påverkar ej segelprofilen utan endast lattfickornas form. Däremot påverkar lattans styvhet och koning i längsled segelprofilen en hel del; prova ex. med en mjukare topplatta!

Toppskädda

Förses med 4 hål för fallschackel från mastliket och utåt

Lutande mast	aktre hål
Upprätt mast	främre hål

Komm. Ju längre ut från masten fallet schacklas desto mer sträckt blir akterliket vilket påverkar hur mycket seglets övre del öppnar i förhållande till skotningen

Plankans läge

Ren/ hård is	längst bak
Trögföre/ snö	längre fram

Komm. Med plankan längre fram uppnås större stagningsvinkel mot masten, senare och mindre böj av denna vilket ger mer kraft från seglet. Styrmedens tryck mot isen minskar då också men vid snö och trögföre går detta att hantera.

SEGLINGSTEKNIKEN

GRUNDPRINCIPER

Starten

Normalt måste man alltid springa igång jakten för att få igång och fart på luftens strömning runt seglet, vilken skapar den kraft och hastighet som behövs för att jakten ytterligare skall kunna bygga upp sin fart.

Man ställer därvid upp jakten snett mot vinden, skotar hem så att hela seglet är uppsträckt och springer igång jakten med skotet i ena handen på rorkulten och den andra handen mot lovertsstaget.

Beroende på vindstyrka och isförhållande kan man behöva springa längre eller kortare sträcka för att seglet skall ge den kraft som behövs för att jakten skall börja segla själv.

Viktigt, efter att man sprungit igång jakten, är att man så snart den börjar segla själv också har möjlighet att falla av för att snabbt kunna bygga upp och maximera farten.

I lättare vind, då man behöver hjälpa jakten att få upp fart under en längre sträcka än vad man normalt orkar springa, gör man detta, efter att ha sprungit igång jakten, genom att stå med yttre benet på plankan medan man sparkar mot isen med det inre.

När jakten börjar segla själv lägger man först in det inre benet i sittbrunnen, därefter kroppen och sist det yttre benet. Ju mer man då böjer det yttre benet ju lättare går det.

Kryss

Den distans mot vinden man kan uppnå på kryss blir alltid en kompromiss mellan fart och höjd eftersom den relativa vinden inte bara blir starkare ju fortare man seglar utan också kommer mer framifrån. Därför blir man tvungen att segla mer och mer bort från den verkliga vinden ju fortare man vill och kan segla.

Generellt gäller att man oftast kommer snabbare mot vinden om man seglar fortare, även om man då seglar en längre distans; detta då det alltid blir mycket stora fartskillnader, beroende på hur nära eller långt ifrån den verkliga vinden man seglar.

Stagvändning

Grundprinciperna för en stagvändning är att man:

1. Ej tappar greppet med medarna mot isen
2. Förlorar så lite fart som möjligt
3. Så fort som möjligt kommer upp i maxfart igen
4. Vinner distans mot vinden om isen tillåter detta

Det är alltså isytan och vindstyrkan som mest inverkar på hur man bäst kan och skall genomföra vändningen. Generellt gäller dock att man alltid lovar långsamt och därefter, beroende på fartminskning och isens tröghet, anpassar hur snabbt man svänger över på den nya bogen.

Speciellt i svagare vind är det viktigt att så länge som möjligt behålla luftströmningen runt seglet och att så snabbt som möjligt bygga upp den igen. Därför skall man i princip släppa ut så lite som möjligt på skotet i vändningen, eftersom strömningen då störs.

För att lyckas med detta måste man därför under vändningen glida framåt i sittbrunnen för att komma under bommen utan att behöva släppa på skotet mer än nödvändigt.

För att fort åter komma upp i maxfart på den nya bogen måste man, liksom i starten, efter vändningen alltid göra en fallning för att kunna accelerera. Ju trögare is desto snabbare och kraftigare fallning blir man tvungen att göra för att snabbt åter få upp farten. Detta gäller också vid svag vind då man som regel behöver göra en ordentlig fallning för att åter kunna få upp farten.

Undanvind

Då en isjakt under gång alltid seglar på sin relativa vindriktning och hastighet gäller att jakten kan seglas mer bort från den verkliga vindriktningen ju fortare den går.

Detta innebär att det är jaktens fart som avgör hur djupt den kan segla på undanvinden och att man som i en segelbåt inte bara kan falla av utan att man alltid först måste öka farten för att få en snabbare, mer framifrån kommande, relativ vind för att ytterligare kunna falla av, o.s.v.

Av detta följer att man på undanvind i svagare vind och på trögare is blir tvungen att segla högre mot den verkliga vinden än vad som är möjligt i hårdare vind och på snabbare is.

Tappar man fart på undanvind måste man alltså lova upp för att behålla den relativa vindriktning man seglar på för då farten går ner så går den relativa vinden mer och mer tillbaka till den verkliga, varvid man snabbt tappar strömningen och trycket i seglet och till sist riskerar att stanna helt.

Därför måste man på undanvind alltid tänka på att behålla farten genom att lova upp så snart farten minskar för att sedan åter kunna falla av när farten ökar.

När man seglar på öppen vind eller undanvind och träffas av en vindby skall vid rätt inställt trim det ökade trycket i seglet böja plankan och masten varigenom seglet skall öppna upp och släppa igenom vindbyn.

Seglar man med felaktigt stagad eller fullt utböjd mast på trög is som hindrar en snabb fartökning blir som regel effekten av vindökningen att lovarts mede lyfter och att jakten snabbt välter allt mer åt lä.

För att korrigera detta får man då ej göra som i en segelbåt, d.v.s. lova upp utan i stället skall man snabbt falla av för att parera den krängande effekt som vindbyn ger.

Gipp

Samma grundprinciper som för stagvändning gäller också för gippen men då hastigheten på undanvind oftast är betydligt högre än på kryss blir det klart viktigaste att ej tappa greppet mot isen och få sladd; något som beroende på isbeskaffenhet kan orsaka inte bara tvärstopp utan även haveri.

Även i gippen blir det alltså fästet mot isytan samt vindstyrkan som har störst betydelse.

Vid lätt vind och/ eller trög is blir det även i en gipp viktigast att snabbt komma över på den nya bogen och att åter få upp maxfart.

I motsats till stagvändningen gör man här då en lovning för att snabbt få upp farten varefter man med högre fart åter kan segla djupare i vindens riktning.

I hög fart, hård vind och/ eller med dåligt fäste måste man istället vara beredd att göra en korrigerande fallning direkt efter att seglet fyllt på den nya bogen för att inte riskera att tappa fästet och få en sladd.

Märkesrundning

Utöver att komma iväg snabbt i starten är förmodligen rundningen av kryss- och länsmärke de klart svåraste manövrarna att utföra på ett optimalt sätt.

Tekniken skiljer sig här åtskilligt beroende på om man rundar till kryss eller undanvind.

Vid rundning av kryssmärket gäller följande:

Segla helst in mot märket med överhöjd för då kan du falla av och öka farten redan innan du passerar märket och efter detta kan du också segla djupare och snabbare mot nästa märke.

Gå ej för nära märket på lovartssidan för då kan du falla av desto snabbare när du passerat märket och så riskerar du inte heller att av misstag segla på detta.

Glöm inte att du måste lämna plats åt andra jakter mellan dig och märket men när ni väl passerat detta är det du som är lovartsjakt och vill du då falla måste läjakt hålla undan.

Vid rundningen av länsmärket måste du tänka på:

Då du från undanvind, med hög fart, skall vända upp till kryss finns det stor risk att du tappar fästet och får en sladd; något som ihop med andra jakter inte är så lyckat.

Du måste därför, innan du når märket, ta ut en ordentlig sväng och samtidigt också bromsa ned farten. Detta gör du genom att sista biten ned mot märket svänga ned helt på plattläns så att seglet tappar tryck.

När du sedan svänger upp mot märket måste du som regel släppa ut på skotet för annars finns stor risk, särskilt på hård is, att du får sladd och stopp. När du passerar märket till lä skall du ligga på krysskurs och börjar då skota hem för fullt igen.

Observera här att när du släpper ut på skotet och tappar tryck i seglet så minskar också styrmedens tryck mot isen varför du innan du svänger upp mot märket måste flytta fram kroppen i jakten för att få tryck på styrmedlen så att du kan styra jakten.

När du passerat märket gäller att så fort som möjligt åter få upp och kunna segla på maxfart igen och är du här hindrad eller störd av andra jakter måste du överväga att slå eller att falla av för att komma bort från den störda vind dessa ger.

Att stanna jakten

Enda sättet att på ett kontrollerat sätt stanna jakten är att med god marginal till den plats du vill stanna på, lova rakt, upp mot vinden och att styra där tills jakten stannat.

Om farten då ej går ned tillräckligt kan du aktivt bromsa genom att trycka ut seglet på ena sidan av jakten och hålla det kvar där till farten gått ned eller du stannat.

Du kan även, på hård, blank is, sätta ned fötterna och bromsa lätt med dubbarna under dessa men här måste du vara försiktig och ej göra detta på sträv eller mjuk is då det finns risk att dubbarna hugger fast och du seglar över och kanske skadar dina vrister.

Seglarens placering i jakten

Beroende på vindstyrka, isbeskaffenhet och manövrering måste rorsman snabbt och lätt kunna flytta kroppen långskepps i jakten för att förändra dess viktcentrum.

Generellt gäller att ju hårdare det blåser, ju längre bak skall rorsmannens vikt ligga för att få största tyngd över tvärplankan och fäste mot isen, i första hand för lämeden.

I lättare vind, liksom på undanvind, kan man däremot flytta vikten framåt och fördela den mer på samtliga tre medar vilket ger mindre bromsande medtryck och bättre fart.

I riktigt lätt vind kan man t.o.m. med fördel flytta kroppen så långt fram att man tvingas lägga upp fötterna på fördäck.

Givetvis kan man även på kryss flytta fram vikten och fördela trycket, vilket oftast är snabbare, men man får här se upp så man inte tappar fäste med lämeden eller i vind- byarna får mer än lätta lyft på lovartsmeden för då måste man snabbt flytta sig bakåt igen.

TÄVLING

Vid vanliga tävlingar för isjakter seglar man en rundbana mellan två märken, varav ett kallas kryssmärke och placeras längst upp mot vinden och det andra märket kallas lämärke och läggs i vindriktningen nedåt från kryssmärket räknat.

Avståndet mellan märkena kan variera beroende på den isyta man har att disponera men finns tillräckligt utrymme skall avståndet vara minst 1,1 km.

Banan seglas som O- bana tre varv motsols med start nedanför och mål i linje med lämärket.

Man startar från en startlinje som läggs minst 50 m nedanför banans lämärke. Linjen, vilken utgörs av en lina eller wire som sträcks ut på isen, skall ligga i rät vinkel mot vinden och riktningen till kryssmärket.

Jakterna ställs inför start upp på lovertssidan av startlinan/ wiren varvid vänstra halvan av fältet (med jämna startnummer) ställer upp och startar för styrbords hals medan andra halvan (med ojämna startnummer) ställer upp och startar för babords hals.

Startlinan är från sin mitt numrerad med jämna nummer åt vänster och med ojämna nummer åt höger och jakterna skall inför start ställas upp med lämeden mot respektive nummerlapp.

Inför första start sker lottdragning av startpositionerna men i påföljande seglingar är det placeringen i mål i föregående segling som blir startposition i påföljande start/ segling.

Starten signaleras av en startman med flagga som från startlinjens mitt och går upp mot vinden (och lämärket) till en position där han kan se (och ses av) samtliga uppställda jakter. 5 minuter innan startern går ut skall en signal ges att en start kommer att göras.

Startmannen markerar sedan också med en ljudsignal, dels att han går ut till sin position, dels i startlinjens båda riktningar att start är omedelbart förestående.

När startern anser att samtliga jakter är startberedda höjer han en flagga, vilken han sedan snabbt kan sänka inom 4-30 sekunder och då går starten.

När flaggan sänks får seglarna börja springa igång sina jakter och skulle någon jakt sättas i rörelse innan flaggan sänkts blir den diskvalificerad i seglingen ifråga.

Målgång sker mellan länsmärket och ytterligare ett märke till vänster om detta; från startlinjen sett. Att målgång sker markeras genom att en flagga hålls upp och då skall även varvade jakter som ej seglat sitt sista varv också gå i mål.

Vid målgång får ingen jakt hindras att gå i mål varför jakter för styrbords hals här måste ge jakter som seglar för babords hals ges plats att gå över mållinjen.

Vid tävling fastställs, beroende kryssbenets längd, en maxtid för varje banvarv och skulle den ledande jakten ej klara denna skall seglingen flaggas av och startas om.

Den jakt som efter målgång också seglar över startlinan/ startlinjen blir automatiskt diskvalificerad i seglingen ifråga.

SÄKERHET

Använd alltid hjälm, även när du nöjesseglar! Vid kappsegling är det obligatoriskt!

Undvik alltid att segla på isytor där andra åker skridskor eller vistas; detta både för egen och andras säkerhet och trevnad!

Se alltid till att ha en gällande ansvarsförsäkring som täcker den skada du i värsta fall kan åsamka annan i samband med ditt isjaksseglande; detta oavsett om du tävlar (obligatoriskt) eller nöjesseglar!

Ha alltid med dig isdubbar och gärna räddningslina, framför allt vid segling på nyisar eller vårisar!

Segla aldrig ut på okänd is utan att först ha kontrollerat tjockleken på hela ytan!

Segla aldrig ensam på en is som du inte känner väl sedan samma dag!

Segla aldrig isjakt i skymning eller när mörkret fallit då sprickor, skiftningar och hål i isen ej syns tillräckligt bra!

När du kontrollerar isen skall ni minst vara två och alltid ha räddningslina med!

Istjockleken kontrollerar du alltid med ispik och mätsticka så att du ser även små förändringar!

Först går en man med ispik och mäter; en bit efter går näste man med räddningslinan!

Åk inte skridskor när ni kontrollerar isen utan gå alltid till fots; på skridskor kommer du fort ut på tunn is innan du hinner vända!

Låna "Isboken" av STF från biblioteket en gång varje vinter tills du lärt dig den!

PERSONLIG UTRUSTNING

Använd gärna ett s.k. fysiologiskt underställ så blir du ej kall även om du svettas!

Ytterst skall du alltid ha något vindtätt plagg då vindens kyleffekt är stor!

En vanlig skoteroverall går bra men midjebyxor och lös anoraköverdel är dels smidigare och ger både bättre luftighet och passform

När du skaffar skidglasögon skall de vara stora, få plats i hjälmen samt ha dubbelglas då detta motverkar kondensbildning!

För att lätt kunna springa igång jakten behöver du skor eller kängor med metalldubbar.

Till tävling bör man ha lätta löparskor för bästa kontakt och fäste men för annan issegling kan man ha ett par kängor eller golfstövlar vilka håller värmen klart bättre!

Då även de dyraste skidhandskar snabbt slits sönder av skotet så är vanliga, billiga arbetshandskar med svart, rugglig, gummibelagd utsida bäst då de är både vatten- och vindtäta, ger mycket bra grepp och har urtagbart foder varför de lätt kan torkas!

När du har isdubbar med dig skall du alltid ha dem runt halsen så att du har dem med dig även om du skulle ramla ur jakten. Ligger de lösa i jakten ramlar de lätt ur!

