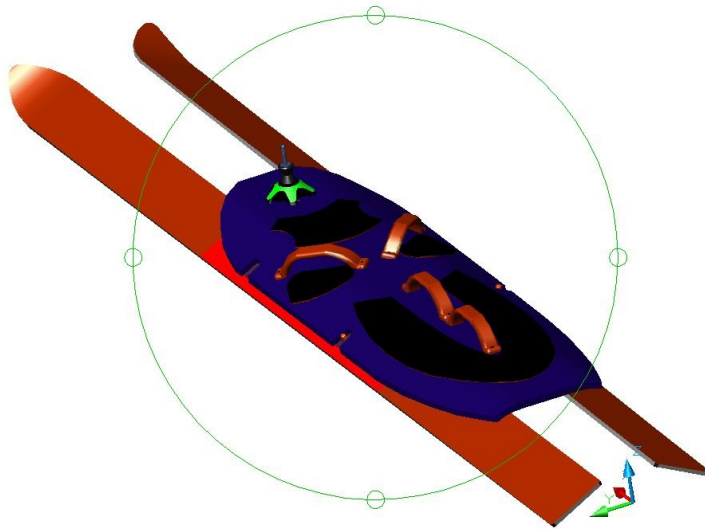


SAVO kelkka - surffaamaan jäällä ja lumella

Talvella surffaminen on helppoa, itse asiassa helpompaa kuin kesällä veden päällä. Rikinä toimii sama tuttu kesäpurje (tosin suurin järkevä koko on noin 8.5 m²). Rikin alle pitää saada kelkka. Arto Ravanderin Black Cat kelkalle läheistä sukua oleva SAVO ei ole nopein (vaikka Black Cat on edelleen yksi nopeimmista kisakelkoista), helpoin eikä yksinkertaisinkaan, mutta se on erittäin toimiva kompromissi, sellainen yleispätevä katumaasturi. Luistinkelkat menee kovempaa jäällä, leveämpi ja isompi kelkka voi olla helpompi ensi metreillä ja SAVOn säädettävyydestäkin voi kivuttomasti luopua, mutta miksi? Tällä kun pystyy ajamaan lähestulkoon kelissä kuin kelissä, rakentaminen ei ole vaikeaa ja kelkka, pari suksiparia sekä kaksi purjetta kulkee auton kattotelineella vaikka joka viikonloppu.



Laitan alle vähän ohjeistusta kelkan tekemiseen. Kaikkea ei tarvitse noudattaa kirjaimellisesti, mutta itse olen havainnut nämä ratkaisut toimiviksi.

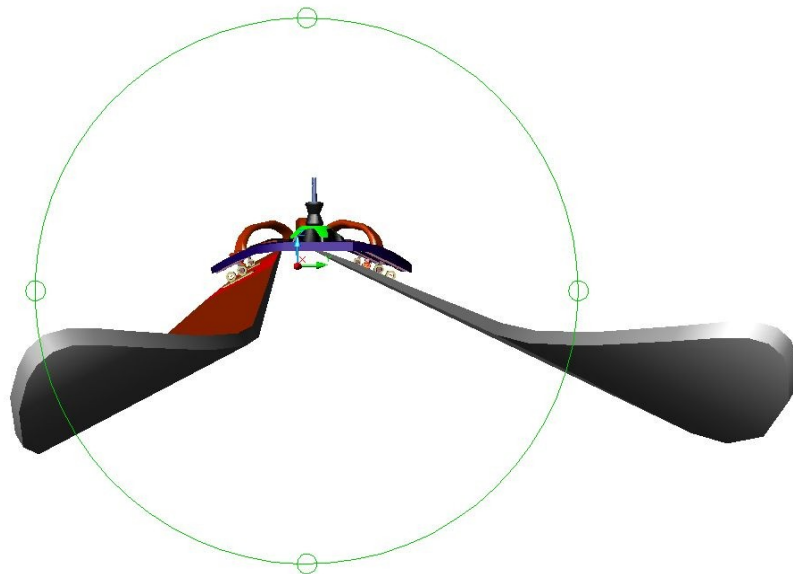
1. Sukset

Jos ei haluaa tehdä suksiansa itse pitää etsiä jostain yhdet teräskanttiset nopeuslaskusukset (pituus n. 240 cm) sekä yhdet tai kahdet mäkihyppysukset (pituus 250-260 cm). Aivan alussa kirpparin alle kymppiin maksavat ikivanhat teräskanttiset laskettelusukset (mitä vähemmän tiimalasia sen parempi) riittää, syöksylaskusukset (pituus n. 220) toimii nekin. Pituus kuitenkin loppuu kesken, eli kelkka ei saa riittävästi sivuttaispitoa, lisäksi kelkka ei ole vakaa ja viittä senttiä syvämpi pehmeä lumi muodostuu esteeksi.

Nopeuslaskusukset tulee laittaa alle aina kun on liukasta, eli joko teräsjälle tai lumen päälle tulleella jäällä ajettaessa. Teräskanttiset sukset käännetään enemmän kantilleen jolloin ne uppoaa paljon herkemmin pehmeään lumeen. Lisäksi ne on jäykkiä, eli pyrkii haukkaamaan kinoksen sisään sen päälle nousemisen sijaan. Näiden ongelmana näkyy olevan myös pohjamuovin irtoaminen röpelöpintaisella jäällä ajettaessa. Fischerin suksen näyttäisi kestävän ehkä parhaiten.

Mäkihyppysukset ovat kevyitä, leveitä ja erittäin joustavia. Ne ovat lähestulkoon ihanellisia tähän lajiin, mutta teräskanttien puuttuminen estää ajamasta vähänkään liukkaammalla pinnalla. Sen sijaan puolimetriset lumidyynit ovat suorastaan hauskoja. Suksen takaosaan voi laittaa "spoilerit", eli liukkaat pystypinnat jotka estää suksen ohuen sivukantin takaosan uppoamiseen lumeen sivuttain - perän heittäminen.

Kaikki sukset vaatii voitelua, muuten liukuminen vaikeutuu ja tuuleen nouseminen huononee. Mikäli pohjat ovat naarmuttuneet ne on hyvä viedä ammattiliikkeeseen hiottavaksi. Hionnan jälkeen laitetaan pehmeää parafiinivoidetta ja sen päälle grafiittivoidetta. Sen jälkeen valitaan voiteet lämpötilan mukaan. Entisiä voiteita ei tarvitse poistaa millään liuottimella, pelkkä harjaus riittää. Kalliita fluorivoiteita ei kannata käyttää ellei halua päästä aivan huippuvauhteihin märällä lumella.

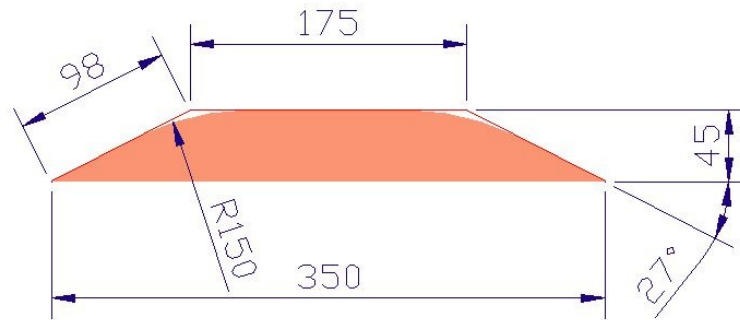


Lumiolosuhteiden arvioiminen ennakkoon on hankalaa, jolloin kannattaa varustaa kolmet sukset, eteenkin jos purjehduspaikka on kaukana ja keli voi muuttua. Teräskanttiset sukset laitetaan alle jos pinta on liukas (esimerkiksi keväätaamuisin pakkasyön jälkeen), pehmeälle pinnalle taas voi kokeilla kahta erilaista voidetta eri sukseille laitettuna. Sukkien vaihtaminen runkoon kestää alle viisi minuuttia.

2. Runko

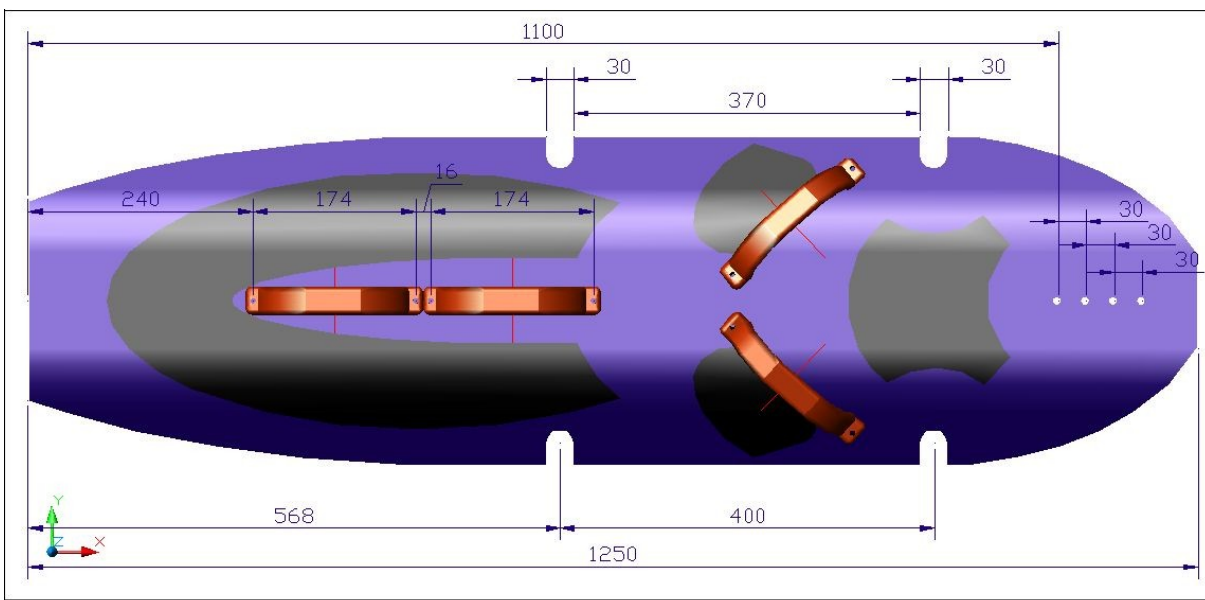
Rungon saa helposti tehtyä muutamasta vanerinpalasesta, toki lasikuitu tai alumiini toimii nekin. Missään nimessä ei kannata tehdä liian massiivista tekelettä. Riittää jos se kestää ajamisen retuutukset sekä ensimmäiset kymmenen voltia kaatumisen yhteydessä. Jäykkä runko pistää sukset elämään paremmin ja päinvastoin. Jos sekä runko että sukset ovat umpijäykkiä tuloksena on "hampaat suusta" kivireki.

Vanerin laminoimiseen pitää ensin tehdä muotti umpipuusta. Koko rungon mittainen muotti on parempi, mutta hätätapauksessa käy pari-kolme kakkosnelostakin vannesahalla työstettynä.



Muotin päälle laitetaan vanerinpalat n. 40x135 cm mielellään höyryllä tai kuumalla vedellä pehmenneetyt vaneripalat PVA liiman (esim EriKeeper) kera. Parhaita ovat nk. lentokonevanerit, eli tiheäviiluiset 1.5-2.0 erittäin joustavat palat. Hätätapauksessa tavallinen 4 mm koivuvanerikin välttää. Alle 10 mm laminaatti ei valitettavasti kestä isompia tällejä, eli minimivahvuus on 12 mm. Siitä vahvempi vanerirunko on taas liian jäykkä (mielestäni). Kun levyt ja liimat on laitettu pitää ne kiristää muottia vasten puristimilla ja ruuveilla (ruuvireiät on rumia, mutta ei vaikuta ajo-ominaisuuksiin, eli tärkeintä on että väliin ei jää ilmarakoja ja runko on tasaisesti liimautunut). Saranakohtia voisi ehkä vahvistaa laittamalla väliin lasikuitukangasta epoksin kera - on nimittäin rungon heikoin kohta. Mastokiinnikkeen kohdalle taas voi liimata 2mm alumiinilevyn, niin masto ei irtoa pahassakaan rytkäyksessä.

Yön yli kuivunut runko otetaan irti muotista, piirretään keskilinja sekä reunaprofiili sabluunasta ja leikataan pistosahalla muotoonsa. Viimeistely hiomakoneella. Saranoille voi tehdä reiät jo tässä vaiheessa - kiinnitettävä huomio tarkkaan saranaväliin (400 mm + ristimitatarkistus). Mastonkiinnittämiseksi tehdään bleidireiät 30-50 mm jaolla.



Seuraavaksi pitää liimata liukuestekumit (kumikaupan uritettu musta kumimatto käy oikein hyvin), esimerkiksi kuvan mukaisiin paikkoihin. Liimaus joko kontakti- tai epoksiliimalla. Liimauksen jälkeen kumimatot suojataan teipillä/paperilla.

Vettymisen estämiseksi maalataan koko runko spraymaalilla. Ensin pohjat (yksi purkki) sitten pääväri (esim. iskunkestävä musta vannamaali), sitten kontrastiväri (jos halutaan että kelkka näyttää SAVO-kelkalta musta-kulta) ja lakkakerros päälle.

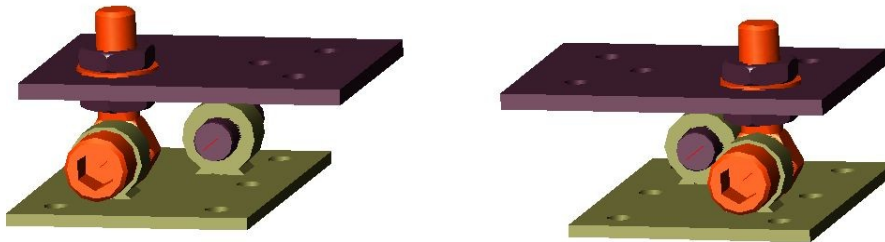
Jalkalenneistä on ainakin pari ratkaisua. Vanha koulukunta käyttää kiinteästi ruuvattuja lenkkejä voimasiirtohihnasta. Takana on yksi iso lenkki jalka pääsee liukumaan portaattomasti eteen taakse. Oma ratkaisuni on surffilaudan säädettävät lenkit kuvankaltaisesti aseteltuna. Liukuesteiden on tietenkin oltava lenkkien kohdalla.

Koko rungon osalta pitää miettiä turvallista "hajoamisjärjestystä", eli ensin pitää jalkalennekien irrota kiinnikkeistään, seuraavaksi saa hajota saranakohdat ja mastonkiinnike, vasta niiden jälkeen kuskin nilkat ja muut ruumiinosat.

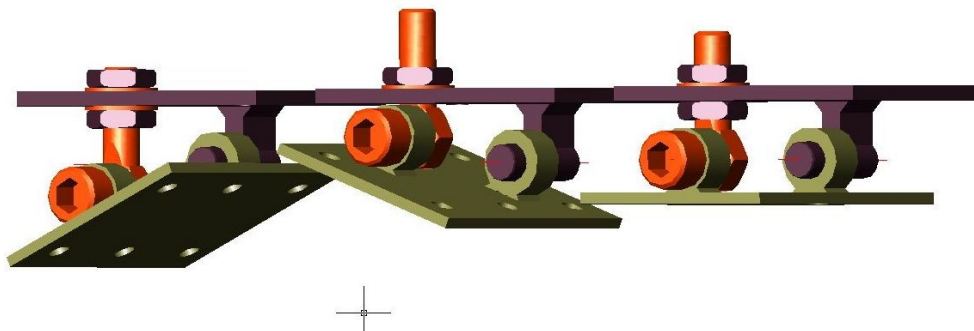
3. Saranat

Yksinkertaisimmillaan sukset voi kiinnittää kelkan runkoon taivutetulla alumiini- tai teräspalalla. Sopiva kallistuskulma lumelle on 10-15°, jälle 30-45°. Jäykällä kiinnityksellä pääsee ihan hyvin alkuun, mutta taidon ja vauhdinnousun myötä tulee kelkan lipsuilu tai lumeen kaivautuminen ärsyttämään kun nopeutta pitää saada se 10 km/h lisää.

Alla on kohtalaisen helppo ratkaisu kallistuksen säätöön. Tarkemmat mittakuvat löytyy toisaalla.



Sarana koostuu kahdesta levystä joista alimmaiseen on hitsattu kaksi silmukkaa. Toiseen tulee kiinteä tappi (osoittamassa eteenpäin, vaikka säätöruuvi hajoaisikin, sukki pysyy kiinni ja pääsy lähtörantaan työkalujen luokse onnistuu. Toiseen tulee kuusiokoloruuvi kiristämään ylöspäin osoittavaa säätöruuvia. Säätöruuvien kiinnitys ylälevyyn on säädettävissä muttereilla ja prikoilla. Riittää kun kuljettaa mukanaan 19 mm avainta yhden kuusiokolo-L:n kera.



Kallistuksen säätö riittää takasaranoissa, etummaisat saranat jätetään vapaaksi. Mukana on hyvä kuljettaa yhden setin vararuuveja. Mikäli yksi ruuvi pettää voi tilapäisesti laittaa säädön vaikka eteenkin.

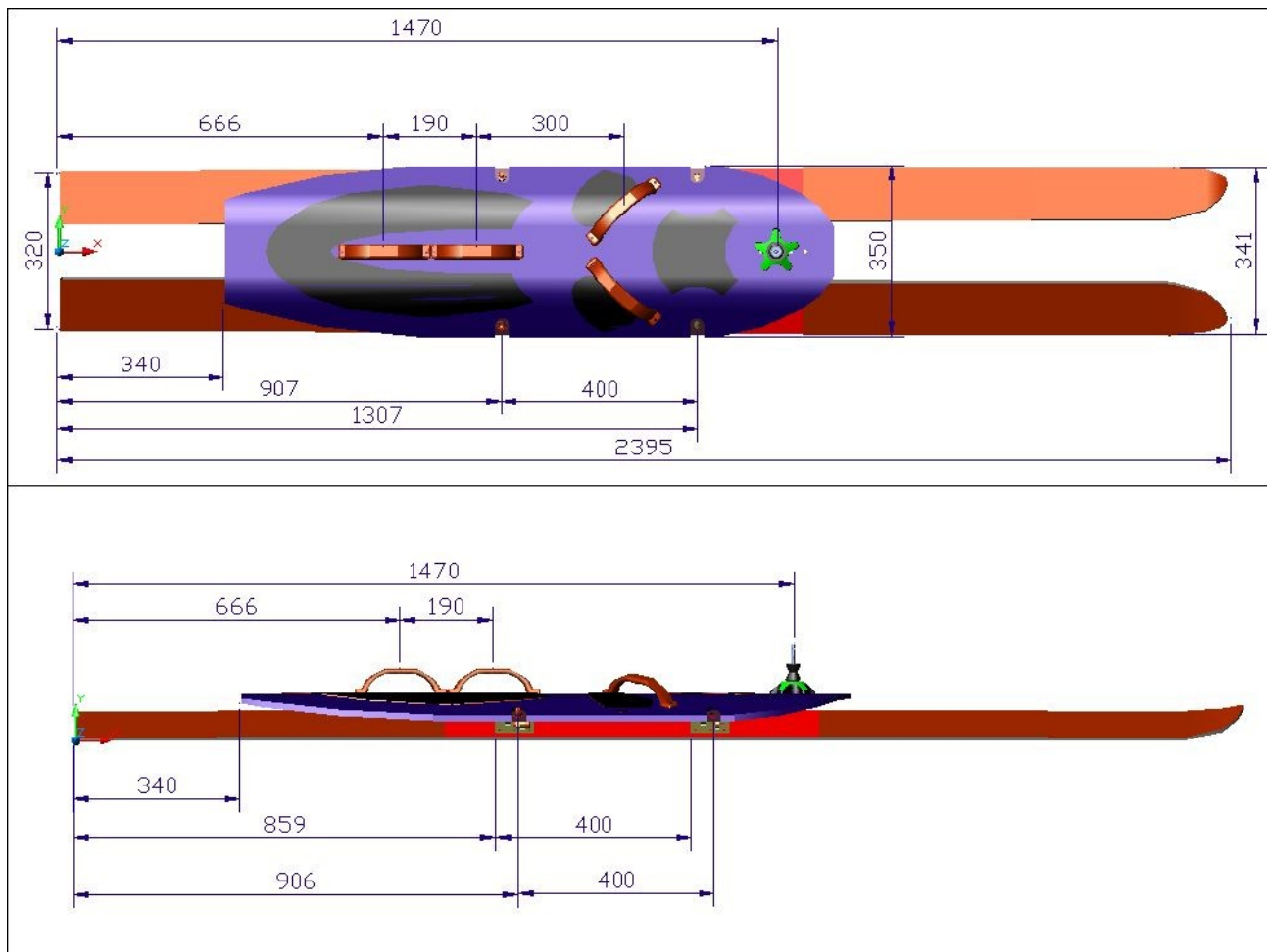
Saranat on hyvä valmistaa ruostumattomasta teräksestä, mutta maalattu mustakin välttää paremman puuttuessa.

Hyvä käytäntö on tehdä yhden yläosan ja yhtä monta alaosaa kuin mitä on suksipareja käytössä. Kun alaosat on ruuvattu suksiinsa kiinni kestää suksien vaihto vain muutaman minuutin.

Teräskanttisilla suksilla on metallista tehty yläpinta, mutta mäkihyppysuksissa pintamuovin alla on useimmiten kevyt hunajakkeno. Jotta saranat pysyisi niissä kiinni voi suksen pintaan liimata epoksilla tai kontaktiliimalla 2 mm alumiinilaput.

4. Säätäminen

Kun kaikki palaset on valmiina pitää asettaa ne sopivasti kiinni toisiinsa.



Saranoiden väli on 400 mm. Rungon kiinnitys on suksen takareunasta 250-400 mm, lumella mäkihyppysuksilla taempana, liukkaalla ja teräskanttisilla suksilla edempänä (runko takana => suksien etuosa on vapaana ja nousee lumihypyreiden päälle helpommin; runko takana => takapään pito on parempi ja kelkan huippunopeus nousee).

Maston paikkaa on pystyttävä siirtämään muutama sentti eteen-taakse purjeen koon ja tuulen voimakkuuden mukaan, käytännössä kolme-neljä reikää riittää.

Suksien pitää harittaa noin 20 mm ilman kuormaa (käytännössä kun paino tulee taakse kääntyy sukset melkein samansuuntaisiksi), isompi haritus helpottaa ohjaamista, yhdensuuntaiset sukset on kaikkein nopeimpia. Auraavat sukset toimii laahausjarruna. Sopiva haritusväli voi siis olla 10-40 mm. SAVO:ssa ei ole harituksen säätöä, eli sukset pitää asettaa kohdalleen saranoita kiinnitettäessä. Tämä onnistuu kun kiinnittää ensin takasaranat ja sen jälkeen etsii etusaranoiden paikat kaksipuoleisen teipin avulla. Kun oikea kohta löytyy runko irti ja tussilla etusaranoiden oikea kohta sukseen. Tuon jälkeen reiät sukseen ja varmistus - menihän oikein?

Jalkalenkkiä kireyttä on hyvä säätää kengän koon mukaan. Jalka ei pysy liian löysässä lenkissä kiinni, mutta kovan tällin tullen pitää kuitenkin päästä kelkasta irti ruumisvahinkojen minimoimiseksi.

5. Ajotekniikka

Kun kaikki on valmiina voi aloittaa ajamisen. Lämpötilan pitäisi olla -10 ja +10°C välillä. Tuulta vähintään 3 m/s, yli 10 m/s voi osoittautua hankalaksi. Jäätä pitää olla tietenkin riittävästi. Kivet ja pystyynnousseet ahtojäät ovat vaarallisia koska niitä ei lumen alla aina näe. Kompassi tai GPS ovat tarpeen jopa tutulla vesistölläkin jos lähtee ajamaan lumimyrskyyn (suuntavaisto menee hetkessä) ja kavereiden on hyvä tietää kokeilusta sekä sen onnistuneesta päättymisestä.

Turvavarusteista kypärä on ehdoton, selkäpanssari, polvi- kyynär- ja olkasuojat suositeltavia. Käytännössä moottoripyöräkäyttöön tarkoitettu tekstiilipuku integroituine suojineen toimii todella hyvin. Alle ei kannata kovin lämmintä vaatetta laittaa, sen verran kuumaa touhua jäällä purjehtiminen on.

Lähtö tapahtuu seisten, selkä tuuleen, purje tuulen suuntaan, suunta on tuuleen nähden poikittain. Ensin käännetään takaliikkiä lähemmäs itseään, sitten työnnetään mastoa pois päin itsestään jottei kelkka käänny vastatuuleen. Ohjaaminen tapahtuu alkuun purjetta kallistamalla, vauhtien kasvaessa voi ohjaamista tehostaa kallistamalla kelkkaa kaartein suuntaan. Myötätuulikäännös onnistuu 5-15 m säteellä. Vastatuulikäännös onnistuu käytännössä vain kelkkaa pysäyttämällä, eli nokka vastatuuleen, jalat alas, kelkkaa ylös, nokka toiseen suuntaan ja liikkeelle (nopea vastakäännös ei kestä kuin muutaman sekunnin ja on myötätuulikäännöstä nopeampi).

Kesäsurffaukseen nähden ajoasento on pystympi, jalat on lähellä mastoa ja melkein yhdessä. Nousukulma on jyrkempi kuin parhailta kölilaudoilla. Parhaat huippunopeudet löytyy sivumyötäisessä purje taaksepäin käännettynä (ajotuuli on kovempi kuinvarsinainen tuuli jolloin purje poikittain aiheuttaa liikaa vastusta). Kryssiessä takajalka on etummaisessa takalenkissä, slöörissä se siirtyy taakse, myötäkäännöksessä jopa jalkalenkkiä taakse. Mikäli tuulta on vähän ja nousukulma jyrkkä voi etujalka asettua lenkkiä ja maston väliin. Kun perusasiat on kunnossa vain taivas ja kuski itse on rajana!