

CONCEPT II SOUTULAITTEELLA TEHTÄVIÄ TESTEJÄ JA TULOKSIA

- * Helppoja kenttätestejä
- * Epäsuora hapenottokykytesti
- * Conconitesti
- * Painon suhde ergometritulokseen
- * Rankingit prosenteittain

HELPPOJA KENTTÄTESTEJÄ

Ison Britannian Olympiajoukkueella on kolme yksinkertaista säännöllisesti toistettavaa testiä. Jokaista testiä varten tulee lämmitellä vähintään 10 minuuttia.

1. Anaerobisen kapasiteetin testi

Säädä työaika 20 sekuntiin ja vastus numeroon 5. Varmista että vauhtipyörä on pysähdyksissä ennen kuin aloitat. Souda 20 sekuntia niin kovaa kuin kykenet. Merkkää ylös matka, jonka olet edennyt 20 sekunnin aikana.

2. Lajivoimatesti

Aseta monitori näyttämään 500 m:n vauhtia. Katso kuinka nopeaksi saat vauhdin 10 vedon aikana. Kirjaa nopein vauhti ylös. Pidä tässäkin testissä vastus vitosella.

3. Kolmen portaan testi (taulukko)

Tätä testiä varten tarvitset sykemittarin. Säädä monitori 4 minuutin työaikaan ja 30 sekunnin palautusaikaan. Valitse 3-5 500 m:n vauhtia jota käytät vauhtiportaina. Ensimmäisen portaan tulisi olla helppo, toisen melko helppo, kolmannen hieman työläs jne. Esimerkiksi 2:08, 2:03, 1:58, 1:53, 1:48. Testin aikana vauhdin tulisi pysyä mahdollisimman tarkasti samana. 30 sekunnin levon aikana kirjaa soudettu matka, watit, soutu tahti, syke ja keskivauhti /500m. Kehityksen myötä syke suhteessa vauhteihin laskee.

2000m aika	6:00	6:20	6:40	7:00	7:20	7:40	8:00
keskivauhti	1:30	1:35	1:40	1:45	1:50	1:55	2:00
step 1	1:55	2:00	2:05	2:10	2:15	2:20	2:25
step 2	1:50	1:55	2:00	2:05	2:10	2:15	2:20
step 3	1:45	1:50	1:55	2:00	2:05	2:10	2:15
step 4	1:40	1:45	1:50	1:55	2:00	2:05	2:10
step 5	1:35	1:40	1:45	1:50	1:55	2:00	2:05

Tulosten kirjaaminen

Oheinen taulukko on esimerkki siitä miten kolmen portaan testi tulisi kirjata.

Päivä:	Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
Tavoitevauhti	2:08	2:03	1:58	1:53	1:48
Matka	937	975	1016	1060	1105
Watit	166,6	187,9	212,6	241,3	273,1
Tahti	19	19	20	22,5	25
Syke	143	156	166	175	180
Tod vauhti	2:08,1	2:03,0	1:58,1	1:53,2	1:48,6

EPÄSUORA HAPENOTTOKYKYTESTI

Kokonaiskesto n. 20 min (6 min lämmittely, 6 min venyttely ja 6 min testi)

Submaksimaalinen, virhemahdollisuus hapenottokyvyn ennusteessa $\pm 5\%$.

Ilmaisutapa: suorana hapenottoarvona, mikäli halutaan ml/kg arvo täytyy saatu arvo ensin jakaa henkilön painolla ja sitten kertoa tuhannella.

Tarvittava varustus: Concept II soutuergometri, sykemittari, avustaja, paperia, kynä

Testi

Tavoitteena on, että henkilö soutaa 6 minuuttia sillä vauhdilla että hänen sykkeensä saavuttaa 80-90% tason maksimisykkeeseen nähden. Mikäli maksimisyke ei ole tiedossa Concept II ehdottaa että arvona pidetään 211-henkilön ikä. Maksimisyke soudettaessa ei välttämättä ole sama kuin muita lajeja harjoitettaessa.

Ohessa taulukko tavoitesykkeen määrittämiseksi:

Max syke	Tavoitesyke
210	175-190
200	170-185
190	160-175
180	150-165

Testin kulku

Valmistautuminen testiin

Suosittelimme 6-10 minuutin lämmittelyä soutuergometrillä siten, että syke on n. 50-60% maksimista (125-140). Ennen testin aloittamista kannattaa levätä 2-4 min ja venytellä hieman. Mikäli testattavasta tuntuu että tämä ei riitä voidaan verryttelyä muuttaa haluttuun suuntaan. Alkulämmittelyn tulee kuitenkin aina olla samanlainen.

Testi

Soutajan tulee soutaa sellaisella vauhdilla, että hänen sykkeensä nousee halutulle tasolle 4-5 minuutin aikana. Mikäli näin ei käy testin virhemahdollisuus kasvaa.

Avustajan tehtävät:

Aseta ergon mittariin 6:00 siten että aika lähtee lähestymään nolaa testin alkaessa.

1. Kun 2:00 minuuttia on jäljellä kirjaa soudettu matka
2. Kun 1:00 minuutti on jäljellä kirjaa soutajan syke.
3. Kun 30 sekuntia on jäljellä kirjaa soutajan syke.
4. Kun testi on lopussa kirjaa soutajan syke ja soudettu matka.

Analysointi:

*Laske viimeisen minuutin aikana saamasi 3 sykearvoa yhteen ja jaa saatu arvo kolmella. Käytä saamaasi arvoa sykearvona, jonka sijoitat nomogrammille.

*Vähennä kokonaismatkasta 4 minuutin kohdalla ollut matka jotta saat viimeisen kahden minuutin tarkan matkan selville.

Nomogrammin käyttö

Merkitse saamasi sykearvo vasemmalle käyrälle.

Merkitse viimeisen 2 minuutin aikana taitettu matka oikeanpuoleiselle käyrälle.

Vedä viiva pisteiden väliin ja lue hapenottoarvo viivalta; ole tarkka siitä kummalta puolen viivaa luet! Soutajat viivan oikealta puolelta ja ei- soutajat viivan vasemmalta puolelta.

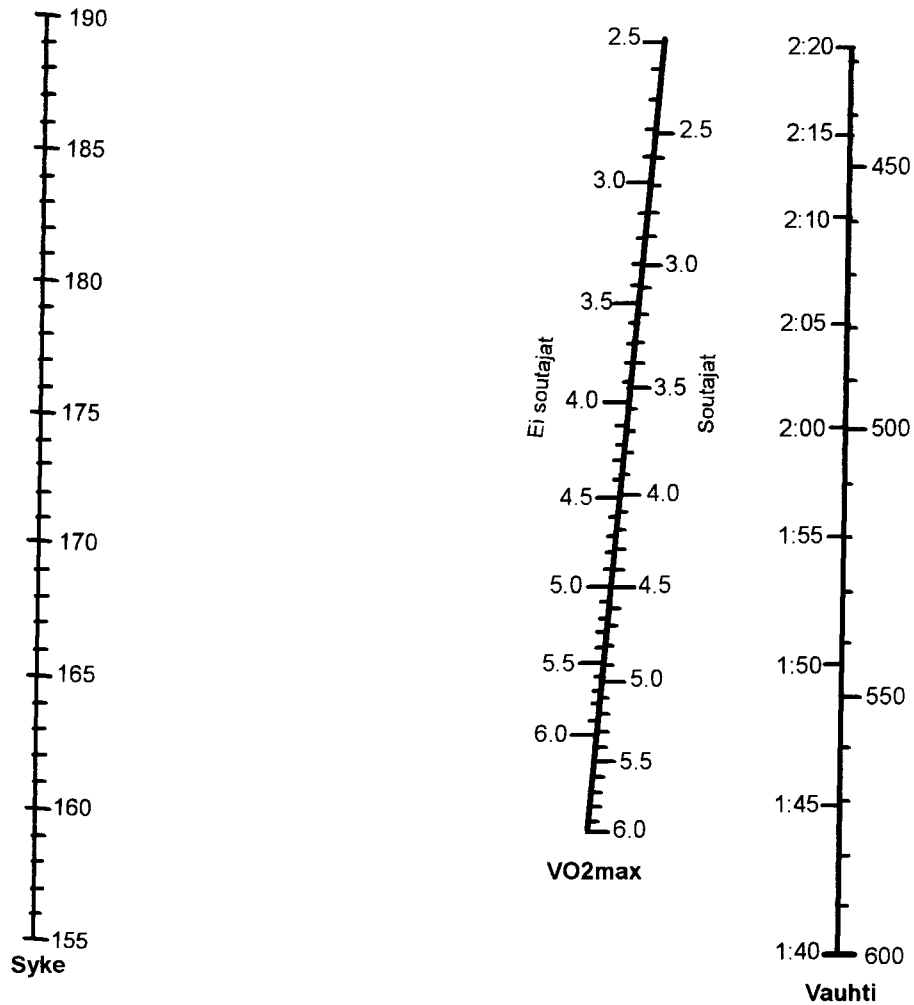
Korjauskerroin

Korjauskerrointa käytetään silloin kun maksimisyke on jotain muuta kuin 191. Hapenottoarvo kerrotaan korjauskertoimella ja näin saadaan lopullinen hapenottoarvo.

Korjauskertoimet

Max Syke	Kerroin
205	1,11
200	1,07
195	1,03
190	0,99
185	0,95
180	0,92

NOMOGRAMMI, joka on tehty hapenottokyvyn arvioimista varten miehille.
 Testi on submaksimaalinen ja suoritetaan Concept II soutuergometrillä.



Maksimisykkeen mukaiset korjauskertoimet

Max syke	Kerroin
205	1.11
200	1.07
195	1.03
190	0.99
185	0.95
180	0.92

CONCONITESTI

Testin avulla pyritään määrittämään henkilön syketasot harjoittelua varten. Tämän testin avulla on myös mahdollista määrittää anaerobinen kynnys.

Testin kulku

Ergometrin näytön tulee testissä olla näyttämässä 500 m:n keskivauhtia.

Henkilö aloittaa testin ennalta määrätyllä vauhdilla. Aloitustason määryksestä lisää tuonnempana. Jokaista vauhtia vedetään 90 sekuntia jonka jälkeen vauhtia nostetaan 3sek/500m. Testiä vedetään niin kauan kun testattava pystyy suoriutumaan vaaditusta vauhdista. Testi lopetetaan kun koehenkilö ei pysty lisäämään vauhtia tai pitämään yllä vaadittua vauhtia. Sykkeet kirjataan ylös jokaisen soudetun 30 sekunnin jälkeen.

Aloitustason määrittäminen

* Testin keston tulisi olla 15-20min

Aloitustaso määritetään henkilön maksimaalisen suorituskyvyn mukaan. Määryksessä auttaa, jos on tiedossa 2000m tulos Concept II soutuergometrillä. Naisilla alle 7:40 soudajat voivat aloittaa 2:24/500m vauhdilla ja heidän oletetaan pääsevän 1:45 tasolle saakka. 7:50 alittajat voivat aloittaa 2:27/500 m, 8 min alittajat 2:30, 10:15 2:33, 8:20 - aloitus 2:36, 8:35- aloitus 2:39. Pienillä ja kevyillä soudajilla aloitustaso on normaalisti korkeampi kuin suurilla soudajilla, koska massaa ei tarvitse kantaa itse, vaan se "näkyi tehona mittarissa".

Analysointi

Piirretään syke/aika-käyrä. Luetaan käyrältä langan tai viivoittimen avulla piste, jossa käyrän lineaarinen nousu lakkaa, eli sykkeen nousuvauhti hidastuu. Normaalisti tämä tapahtuu tässä testissä n. 20-5 pykälää ennen maksimisykettä. (Soutu on tässä suhteessa erilainen laji kuin esim. juoksu, jossa käyrä taivuu hitaampaan nousuun aiemmin. Siitä pisteestä, jossa nousu taivuu vähennetään 10 sykettä ja saadaan anaerobinen kynnys. (läkkäämmillä soudajilla väli on lyhyempi, 50 vuotiailla n. 5 pykälää)

Harjoitusvauhdit ja sykkeet voidaan päätellä suoraan siitä millä tavoin käyrä nousee. Mikäli käyrä nousee hyvin nopeasti yli 130-155 välisen alueen on tätä aluetta syytä painottaa ja voidaan olettaa että peruskestävyys harjoitteet on tehty liian kovaa.

PAINON SUHDE ERGOMETRITULOKSEEN

Soutajan ei tarvitse kantaa omaa massaansa veneessä soutaessaan. Veneen täytyy kuitenkin kantaa soutajaa. Sitä syvemmällä vene ui mitä painavampi soutaja on. Saksalaiset ovat pohtineet tätä ongelmaa 1970- luvulla koska he halusivat valita joukkueisiinsa ne soutajat jotka veivät venettä parhaiten eteenpäin, eivät välttämättä niitä joilla on suurin absoluuttinen hapenottokyky. Saksassa laskettiin kuinka paljon painonlisäys upottaa venettä ja kuinka paljon lisäkitkaa painonlisäys aiheuttaa. Saksalaiset loivat tutkimuksiensa tuloksista taulukon jota Concept II soveltaa ja jota voidaan käyttää valittaessa joukkueisiin soutajia.

Merkitys käytännössä

Taulukon mukaan esimerkiksi 75 kiloisen soutajan saavuttama 2000 m:n tulos 6:16 kerrotaan kertoimella 0,987 ja saadaan korjattu tulos 6:13. Pertti Karppisen 100 kiloisenä vuonna 1990 tekemä tulos on 5:52:0, josta kertoimella saatu tulos on 6:13. On kiistatta selvää, että Pertin tuottama teho on huomattavasti suurempi kuin tämän kevyen luokan soutajan, mutta maailman huipulla soutavat kevyen luokan soutajat eivät hävinneet Pertti Karppiselle kahtakymmentä sekuntia vaan monista tekijöistä riippuen 3-10 sekuntia. Mikäli soutu olisi pelkästään yksilön tuottaman tehon summa eivät Peter Antonie (78 kg) ja Stephen Hawkins (70 kg) olisi koskaan voittaneet kultamitalia Barcelonan olympiakisojen pariairokaksikoissa. Kilpailupainolla on merkityksensä, mitä painavampi olet, sitä syvemmällä uit.

Taulukko on tehty 2000m tuloksia varten ja matkan ollessa pidempi virhemahdollisuus kasvaa!

Kerrountaulukko

PAINO KILOINA	KERROIN
50,00	0,908
52,27	0,917
54,55	0,926
56,82	0,934
59,09	0,942
61,36	0,950
63,64	0,958
65,91	0,965
68,18	0,973
70,45	0,980
72,73	0,987
75,00	0,993
77,27	1,000
80,00	1,006
81,82	1,013
84,09	1,019
86,36	1,025
88,64	1,031
90,91	1,037
93,18	1,042
95,45	1,048
97,73	1,054
100,00	1,059
102,27	1,064

Millä tavoin kertoimia käytetään?

2000 m:n korjattu tulos saadaan seuraavasti.

Jaetaan 2000 m:n tulos 500 m:n keskivauhdiksi jakamalla se neljällä. Kerrotaan saatu tulos painon mukaisella kertoimella ja kerrotaan se edelleen neljällä.

Conconi-testissä voidaan kertoa suoraan maksimivauhti painokertoimella.

HUOM! Taulukko on DDR:n urheilumahdin aikana tehty kevyitä kilpasoutuveineitä varten. Fysiikan lait ovat edelleen samat, mutta kirkkovenejoukkuetta valittaessa on syytä tarkastella myös soutu tekniikkaa, jotta oikeat soutajat istuisivat venessä.

RANKINGIT PROSENTEITTAIN

Top 10% merkitsee että paremman ajan soutanut on parhaan 10% joukossa maailmassa rekisteröidyistä tuloksista.

Miehet

ikäryhmä	painoluokka	top 10%	top 25%	top 50%	top 75%	määrä
alle 12		8:26,9	9:17,4	9:53,5	10:56,2	49
13-18	yli 75kg	6:37,4	6:51,4	7:08,1	7:28,1	1975
	alle 75kg	6:59,4	7:11,5	7:28,8	7:48,8	1343
19-29	yli 75kg	6:10,5	6:23,9	6:41,5	7:02,1	2207
	alle 75kg	6:31,8	6:43,9	7:00,7	7:19,4	1627
30-39	yli 75kg	6:24,4	6:39,1	6:59,5	7:27,1	729
	alle 75kg	6:40,6	6:52,7	7:10,2	7:35,8	217
40-49	yli 75kg	6:31,1	6:53,7	7:14,4	7:43,7	661
	alle 75kg	6:52,8	7:07,4	7:30,4	7:55,4	171
50-59	yli 75kg	6:46,4	7:03,4	7:29,9	8:08,2	354
	alle 75kg	7:01,0	7:12,3	7:39,9	8:23,7	99
60-69	yli 75kg	7:16,3	7:36,1	8:11,9	8:55,4	136
	alle 75kg	7:16,3	7:48,5	8:02,9	8:43,5	487

Testattaessa "ei soutajia" olisi mahdollista soveltaa näitä hieman kevennettynä, koska nämä ovat suurimmaksi osaksi kilpasoutajien tekemiä tuloksia ja ovat ei soutajille liian kovia.

Normaaleille ihmisille voi soveltaa seuraavia normeja:

Erinomainen voisi olla parhaan 50% joukossa

Hyvä parhaan 75% joukossa

Tyydyttävä voisi olla top 75%+30 sek

Heikko olisi näin ollen hitaampi kuin top 75 sek+30 sek.