

Eesti Rullisuliit

RULLISUTAMISE ÕPIK

Kiirrullisutamise nooremtreener IV ja treener V tase

Koostajad:

Mart Markus, Antti Haljak

Tallinn

SISUKORD

2.	Rulluisutamise nooremtreener IV tase.....	3
2.1.	Kiirrulluisutamine	3
2.1.1.	Tiitlivõistlused	3
2.1.2.	Rulluisutreeningud	8
2.1.3.	Tehnika	11
2.1.4.	Varustus	20
3.	Rulluisutamise treener V tase	25
3.1.	Kiirrulluisutamine	25
3.1.1.	Spetsiaalkahaline ettevalmistus	25
3.1.2.	Imitatsiooni ja hüppetreeningud	25
3.1.3.	Imitatsiooniharjutuste tähtsus kiirrulluisutaja erialase jõu arendamisel	26
3.1.4.	Imitatsiooniharjutused.....	27
3.1.5.	Tasakaalu harjutused.....	28
3.1.6.	Kiiruisutamine kui kiirrulluisutamise treening	29
3.1.7.	Rulluisutamine saalis ja rulluisulindil.....	30
3.1.8.	Treeningud liulaua	31
3.1.9.	Jõutreeningud.....	33
3.1.10.	Taktika.....	34
4.	Kasutatud kirjandus	35

2. Rulluisutamise nooremtreener IV tase

Eesmärk - treener omab võistlusspordi nõuetele vastavaid erialaseid teadmisi ja oskusi, mis võimaldavad treeningprotsessi aastaringset planeerimist ning eakohast läbiviimist.

2.1. Kiirrulluisutamine

2.1.1. *Tiitlivõistlused*

Meistrivõistlustel kasutatakse ametlikult järgmiseid distantse (valikuliselt):

- 100 m
- 300 m
- 500 m
- 1000 m
- 3000 m
- 5000 m
- 10000 m
- 15000 m
- 20000 m
- 42195 m

❖ Maailmameistrivõistlused (World Championships)

Toimuvad iga aasta. Selgitatakse eraldi meistrid trekil, teel ning maratonis nii naiste kui ka meeste arvestuses. Võistlusi (World Roller Speed Skating Championships in Inline Speed Skating) korraldab World Skate.

Vanuseklassid

Kõik vanusepiirid arvestavad, et vanus on võetud võistlusaasta 31. detsembri seisuga.

Kolm kategooriat:

- Juunior – Vanuses 15-19
- Seenior – Vanuses 20-35
- Veteran:
 - U40 – Vanus 36-39 aastat.
 - U50 – Vanus 40-49 aastat.
 - U60 – Vanus 50-59 aastat.
 - O60 – Vanus üle 59 aasta.

Juunior, kes on osalenud Seeniorite Kontinendi Meistrivõistlusel, Seeniorite Kontinendi Mängudel või Seeniorite Maailmameistrivõistlusel, ei saa osaleda Juuniorite Meistrivõistlustel.

Võistleja, kes on osalenud Veteranide Kontinendi Meistrivõistlusel või Veteranide Maailmameistrivõistlusel, ei saa osaleda Seeniorite Meistrivõistlustel.

Maailmameistrivõistlusel osalemise minimaalne vanus on 15 aastat võistlusaasta 31. detsembri seisuga.

Distsipliinid

- Tee
- Trekk

Distsantsid

- Trekk
 - 300 m ajasõit
 - 500 m sprinditurniir
 - 1000 m sprinditurniir
 - 10000 m punkti- ja väljalangemissõit
 - 15000 m väljalangemissõit
 - 3000 m teatesõit
- Tee
 - 100 m sprinditurniir
 - 1 ringi sprinditurniir
 - 10000 m punktisõit
 - 20000 m väljalangemissõit
 - 5000 m teatesõit
 - Maraton

❖ Kontinendi Meistrivõistlused

Toimuvad vastavalt World Skate-i reeglitele. Toimuvad iga aasta.

Euroopa Meistrivõistlused (European Championships)

Toimuvad vastavalt CEC-i reeglitele. Toimuvad iga aasta.

Miinimumvanus osalemiseks on 14 aastat.

Vanuseklassid

- Kadetid – Vanusega 14 (U15) või 15 (U16) aastat võistlusaasta 31. detsembri seisuga.
- Juunior B – Vanusega 16 (U17) või 17 (U18) aastat võistlusaasta 31. detsembri seisuga.
- Juunior A – Vanusega 17 (U18) või 18 (U19) aastat võistlusaasta 31. detsembri seisuga.
- Seenior – 19-29 aastat vana.
- Veteran – 30 või enam aastat vana. Jaguneb omakorda:
 - U40 – Vanus 30-39 aastat.
 - U50 – Vanus 40-49 aastat.
 - U60 – Vanus 50-59 aastat.
 - U70 – Vanus 60-69 aastat.
 - O70 – Vanus 70 või enam aastat

❖ **Rahvuslikud Meistrivõistlused**

Toimuvad igas riigis vastavalt kohaliku organisatsiooni kohandusele World Skate-i reeglitest.

Toimuvad iga aasta.

Iga riik võib ise otsustada, kas meistrivõistlused peetakse kinniselt (teiste riikide ja organisatsioonide võistlejad ei või osaleda) või lahtiselt (teiste riikide ja organisatsioonide võistlejad võivad osaleda).

❖ **Maailmamängud (World Roller Games)**

Mängudel selgitatakse välja kõikide rullialade maailmameistrid s.t. selle raames toimuvad antud aasta kõikide rullialade Maailmameistrivõistlused. Maailmamängud toimuvad iga kahe aasta tagant. Esimest korda toimusid 2017. a. Nanjingis, teist korda 2019. a. Barcelonas ning 2021. a. toimuvad Argentiinas (Buenos Aires, Vicente Lopez ja San Juan).

Toimuvad vastavalt World Skate-i reeglitele.

❖ **Maailmamängud (World Games)**

Võistlus spordialadele, mis ei kuulu Olümpiamängude programmi. Rulluisutamisest kuuluvad siia alla kiirrulluisutamine, rullhoki, rull-iluuisutamine.

Kokku pääsevad võistlema 30 parimat meest ning 30 parimat naist. Otse pääsevad võistlema korraldava maa 3 meest ja 3 naist. Maailmameistrid (v.a. teatesõit ja maraton) pääsevad otse võistlema (kui samast riigist on rohkem kui kolm meest või naist, peab riik ise valiku tegema). Samast riigist saab võistlema kuni 3 meest ja kuni 3 naist.

Ülejäänud valitakse viimase MM-i punktide alusel, kus iga ala võitnu saab 30 punkti ning teine 29 punkti jne.

Vanuseklassid

- Senior

Distsipliinid

- Tee
- Trekk

Distsantsid

- Trekk
 - 200 m ajasõit
 - 500 m sprindi turniir
 - 1000 m sprindi turniir
 - 10000 m punkti- ja väljalangemissõit
 - 10000 m väljalangemissõit
- Tee
 - 100 m sprindi turniir
 - 1 ringi sprindi turniir
 - 10000 m punktisõit
 - 15000 m väljalangemissõit
 - Maraton

❖ Veteranide Maailma Meistrivõistlused (World Masters)

Toimuvad vastavalt World Skate-i reeglitele. Toimuvad iga aasta.

Vanuseklassid

- Veteran – 35 või enam aastat vana. Jaguneb omakorda:
 - U40 – Vanus 36-39 aastat.
 - U50 – Vanus 40-49 aastat.
 - U60 – Vanus 50-59 aastat.
 - O60 – Vanus üle 59 aasta.

Distsantsid

- Maraton

❖ **Veteranide Euroopa Meistrivõistlused (European Masters)**

Toimuvad vastavalt CEC-i reeglitele. Toimuvad iga aasta.

Vanuseklassid

- Veteran – 30 või enam aastat vana. Jaguneb omakorda:
 - U40 – Vanus 30-39 aastat.
 - U50 – Vanus 40-49 aastat.
 - U60 – Vanus 50-59 aastat.
 - U70 – Vanus 60-69 aastat.
 - O70 – Vanus 70 või enam aastat

Distantsid

- Maraton

Karikasarjad

❖ **Maailmakarikas (World Cup)**

Sari toimub World Skate-i reeglite järgi, mida WIC on täiendanud.

Võisteldakse maratonisõidus, kõigil võistlejatel peab olema WIC litsents.

Vanuseklassid

Vanuseklasse pole, arvestust peetakse vaid meest ja naiste arvestuses.

Kategooriad

Kategooriateks on:

- WIC – Vanus üle 16 aasta. Mehed ja naised. Distsants 42 kilomeetrit.
- Speed – Vanus üle 14 aasta. Mehed ja naised. Distsants 42 kilomeetrit.
- Fitness – Vanus üle 14 aasta. Mehed ja naised. Distsants 10..42 kilomeetrit.
- Fun – Ilma ajavõtuta. Vanus üle 12 aasta. Ühine arvestus. Distsants 5..10 kilomeetrit.
- Juniors – Vanus 13-16 aastat. Ühine arvestus. Distsants 5..10 kilomeetrit.

Võistluse korraldaja võib valida kategooriad, mis võistlusel on avatud.

Võistluseid on kahte liiki: Top Class ja Class 1.

Punktisüsteem

Sarja arvestust peetakse vaid WIC kategoorias.

Punkte antakse Top Class võistlusel 50 esimesele ning Class 1 võistlusel 20 esimesele. Punktide põhjal koostatakse hooaja põhjal edetabel. Võistleja peab lõpparvestuses osalemiks olema läbinud vähemalt pooled antud hooaja etappidest.

❖ Euroopa (sprindi)karikas (European Cup)

Toimuvad iga-aastaselt vastavalt CEC-i reeglitele. Sarja korraldavad erinevad klubid üle Euroopa. Arvestust peetakse lühikestel (kuni 1000 m) ja pikkadel (üle 1000 m) distantsidel eraldi.

Vanuseklassid

- Kadetid – Vanusega 14 (U15) või 15 (U16) aastat võistlusaasta 31. detsembri seisuga.
- Juunior B – Vanusega 16 (U17) või 17 (U18) aastat võistlusaasta 31. detsembri seisuga.
- Juunior A – Vanusega 17 (U18) või 18 (U19) aastat võistlusaasta 31. detsembri seisuga.
- Senior – 19-29 aastat vana.

Distantsid

- 100 m
- 300 m
- 500 m
- 1000 m
- 3000 m
- 5000 m
- 10000 m
- 15000 m
- 20000 m

2.1.2. *Rulluisutreeningud*

❖ Mahutreeningud

Mahutreeningud sooritatakse ühtlasel, suhteliselt madalal pulsi juures pika aja vältel. Antud treeningut kasutatakse enamasti hooaja alguses baasi ladumiseks. Samuti aitab rutiinne ja pikajaline töö parandada liigutusvilumust ja kinnistada tehnikat. Kuna rulluisutamises töötavad enamasti samad lihased nagu rattasõidus, siis on just rattasõit rulluisutajale heaks treeninguks aasta ringselt.

❖ **Tehnikatreeningud**

Tehnikatreeningute eesmärk on tehnika täiustamine ja kinnistamine. Seetõttu peaksid olema treeningud kerged ja lühikesed, et säilitada õige tehnika treeningu vältel ja vältida närvisüsteemi liigset väsimust. Samuti saab kasutada erinevaid harjutusi kindlate faaside parandamiseks. Hea viis hooajaväliselt tehnikat täiustada on sooritada imitatsiooniharjutusi peegli ees.

❖ **Intervalltreeningud**

Intervalltreeninguid kasutatakse rullisutamises väga palju. Kui hooajaväliselt hoitakse intensiivsust intervallides madalal, siis hooaja alguses ja sees tehakse palju intensiivseid intervalle. Intervalltreening aitab kohaneda kõrge laktaadi sisaldusega veres ja parandab lihaste võimekust vabaneda üleliigsest laktaadist. Intervalltreeninguid on väga erinevaid - varieeruvad korduste arvud, lõigupikkused ja puhkepausid pikkused.

❖ **Sprinditreeningud**

Sprinditreeninguid kasutatakse maksimaalse kiiruse parandamiseks. Enamasti sooritatakse sprinditreeninguid alaktaatses energiatootmise süsteemis, mille eesmärgiks on kesknärvisüsteemi ja lihaste koostöö arendamine. Sprinditreeningu eesmärgiks on treenida maksimaalset liigutuskiirust ja tõuke täpsust. Samuti on oluline uiskude tunnetuse leidmine suurel kiirusel. Iga sprint sooritatakse maksimaalsel kiirusel.

❖ **Periodiseerimine**

Rullisuhooaeg kestab rahvusvahelise kalendri järgi tavaliselt aprillist kuni novembrini. Eestis lõpeb hooaeg enamasti septembrikuuga.

Oktoober on üleminekuperioodiks, et hooajast välja puhata.

Novembris-detsembris tegeletakse enamasti üldfüüsilise treeninguga, kus olulisel kohal on madala intensiivsusega aeroobne töö, korsetilihaste tugevdamine ja baasjõud.

Jaauarist-aprillini tegeletakse põhiliselt erialase ettevalmistusega, kus põhirõhk on imitatsiooniharjutustel, hüppeharjutustel, spetsiaalsetel jõuharjutustel ja erinevatel aeroobsetel treeningutel.

Aprillis-mais tegeletakse erialase mahu kogumisega, mille eesmärk on kilomeetrite kogumine, et lihaskond harjuks erialase tööga. Sealt edasi liigutakse intervall ja lõigutrennidele ning võistlushooaeg kestab maist kuni septembrini.

2.1.3. *Tehnika*

❖ *Sirgesõit*

Tehnika võib liigitada 4 erinevasse faasi: Tõukefaas, veeremisfaas, lõdvestusfaas ja raskuse üleviimine ning kõigi aluseks on õige ja madal põhiasend.



Pilt 32. Põhiasend küljelt: Põlvist all, keha ette kallutatud. Jalad paralleelselt ja umbes õlgade laiuselt.



Pilt 33. Põhiasend eest.



Pilt 34. Veeremine ühel jalal: Keha põhiasendis, jalg taga ja keharaskus ühel jalal.



Pilt 35. Raskuse üleviimine ühelt jalalt teisele. Keharaskus liigub tõuke jalalt veeremise jalale



Pilt 36 ja 37. Tõuge: Tõuge toimub täpselt küljele ja kõikide ratastega, keharaskus jääb vastasjalale. Õlad jäävad otse.



Pilt 38. Lõdvestusfaas. Peale tõuget tuuakse jalg kaarega tagant läbi uuesti veeremisse.

❖ Kurvisõit

- Tõuge peaks toimuma keskmiste ratastega/keskmise rattaga;
- tõuge peab olema suunatud liikumissuunaga risti?;
- tõukav jalg peaks täielikult välja sirutuma;
- mõlema jala tõuge peaks toimuma sarnase rütmiga;
- tõuke lõdvestusfaasis peaks uisk liikuma võimalikult maapinna lähedalt;
- tõuge ja libisemine kurvis toimub ainult kurvipoolsete rataste külgedel;
- ülakeha ja puusad tuleks hoida võimalikult stabiilselt;
- pea ja õlad peaksid olema suunaga kurvist välja ja puusad peaksid olema kallutatud kurvi poole;
- kurvis on tõuke rütm enamasti kiirem kui sirgel.



Pilt 39. Tõuge toimub kõikide ratastega, keha on kallutatud puusadest kurvi suunas.

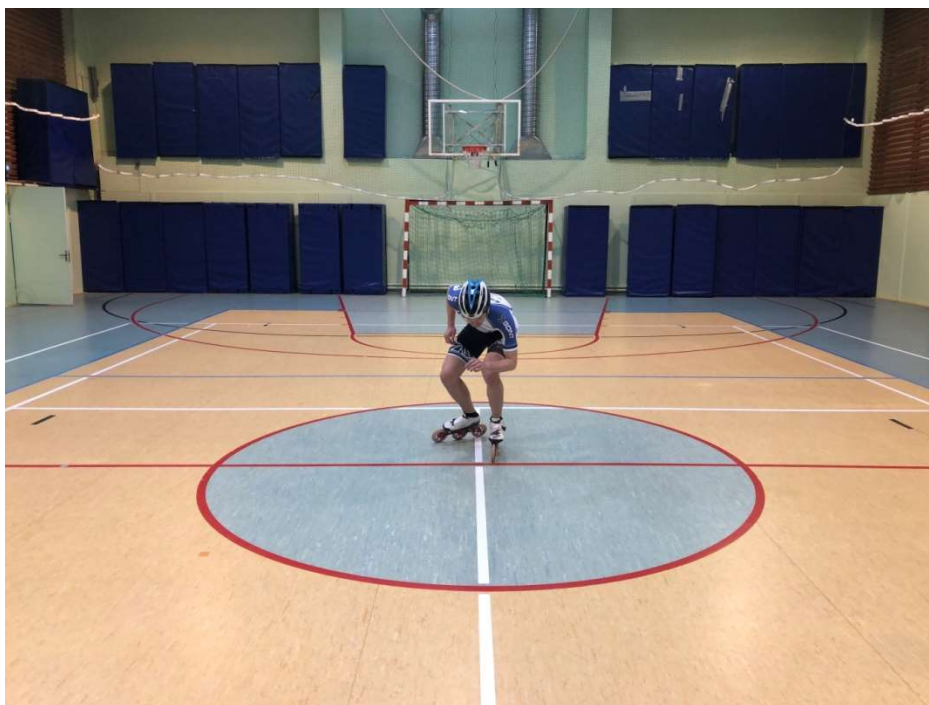


Pilt 40.

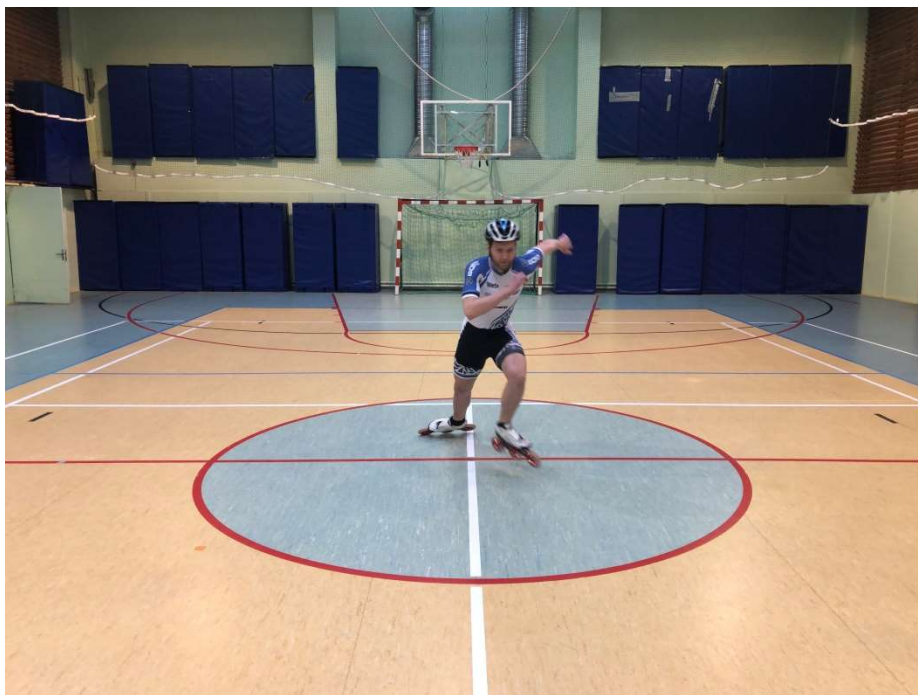
❖ Start

Stardi puhul on väga oluline stardiasend. 100, 200 ja 300 meetri eraldistardist sprintide puhul kasutatakse teistsugust startimise viisi kui grupistardi puhul.

Grupisõidu stardi puhul on oluline võimalikult kiiresti reageerida stardikäsklusele. Asend peab olema mugav ja tagama kiired esimesed sammud. On mitmeid erinevaid startimise stiile, kuid siin toome välja enim kasutatava.



Pilt 41. Ühisstardi asend. Raskus esimesel jalal ja tagumine jalg maas tõuke asendis. Põlvedest all ja õlgadest ees.



Pilt 42. Stardi esimesed sammud. Esimese jala põlv ja puusad liiguvad ette ning tõukejalaga sooritatakse esimene tõuge. Keha tõuseb pisut üles ja esimesed sammud meenutavad põlvetoostejooksu.

Eraldistardi puhul on oluline ületada stardijoon juba liikumise pealt.



Pilt. 43 Raskus viiakse taha, et oleks võimalik kehaga hoogu võtta ja stardijoon ületada juba liikumiselt.



Pilt 44. Stardi esimesed sammud.

Stardi esimeste sammude puhul on oluline sammutihedus ja tõuge. Oluline on viia põlv ja puus ette nagu jooksmises. Mida kiiremaks hoog läheb, seda madalamale läheb ülekeha ja jooks läheb üle uisutamiseks.

❖ Kätetöö

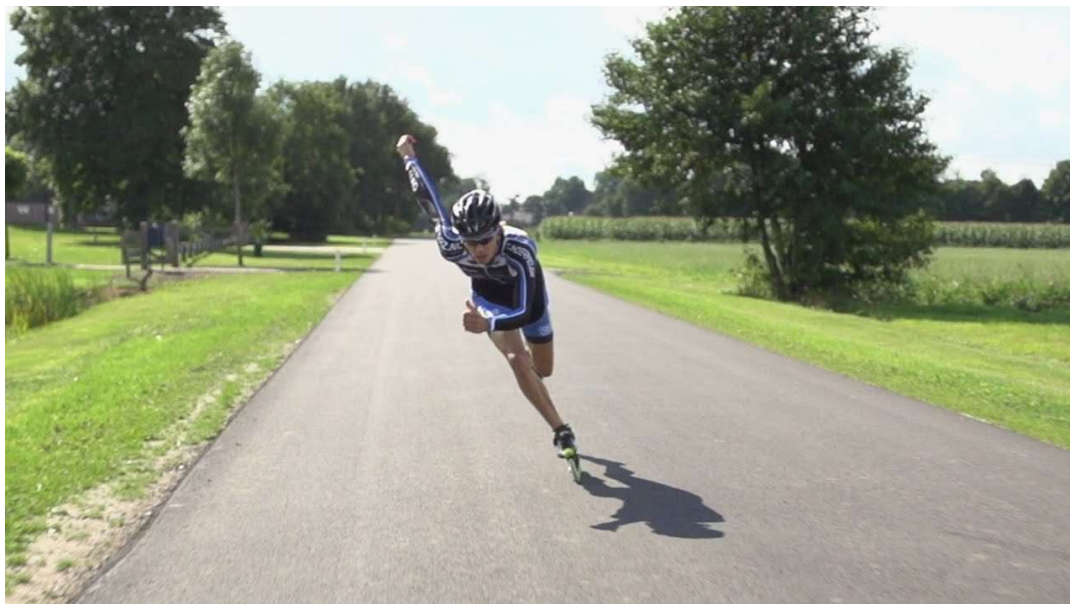
Kätetöö ülesandeks on rütmi ja tasakaalu hoidmine ning tõukele lisainertsia andmine. Sarnaselt kõndimisele toimib kätetöö uisutamises vastasjalg-ja-vastaskäsi põhimõttel. Parema jala tõuke puhul viiakse vasak käsi taha (Pilt 14) ja parem käsi ette näo juurde.



Pilt 45. Kätetöö

❖ **Double-push sirgetehnika**

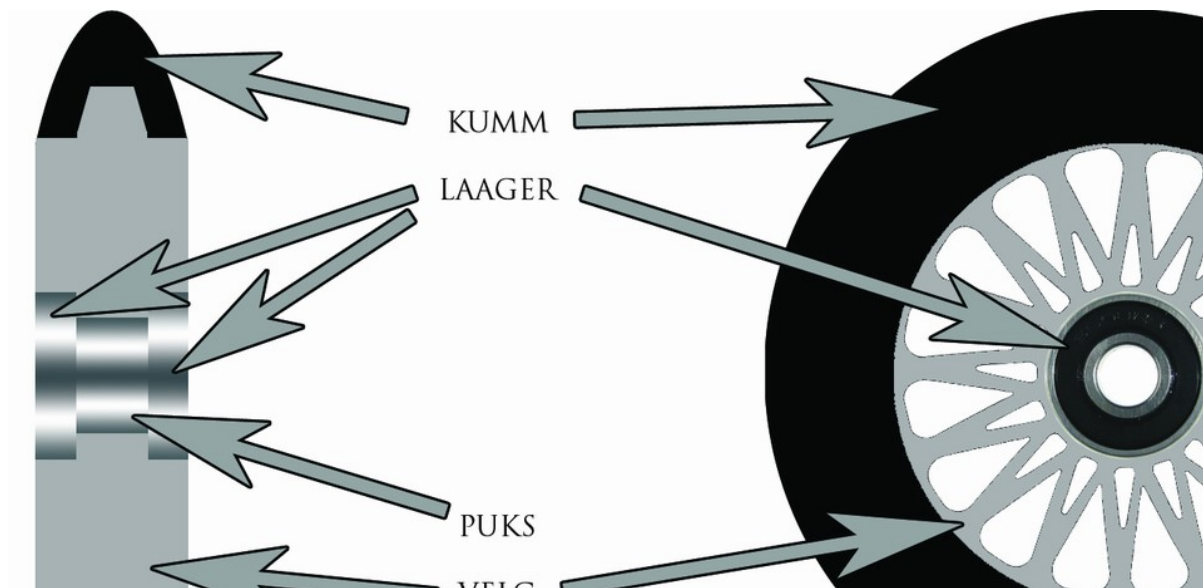
Double-push tehnika koosneb kahest tõukest, kus esimene tõuge on kõrvale, kuid teine tõuge sooritatakse veeremisfaasis, kui jalg viikse keha alt läbi ja toimub tõuge välisküljega. Kaks tõuget ühe tsükli sees võimaldab kiirust paremini hoida. Seoses rataste suurenemisega ja hõõrdejõu vähenemisega, on antud tehnika rohkem jääuisutamise sarnaseks muutunud, kus keha all olevale tõukele nii palju rõhku ei panda, kuna kiiruse hoidmine on tunduvalt lihtsamaks muutunud.



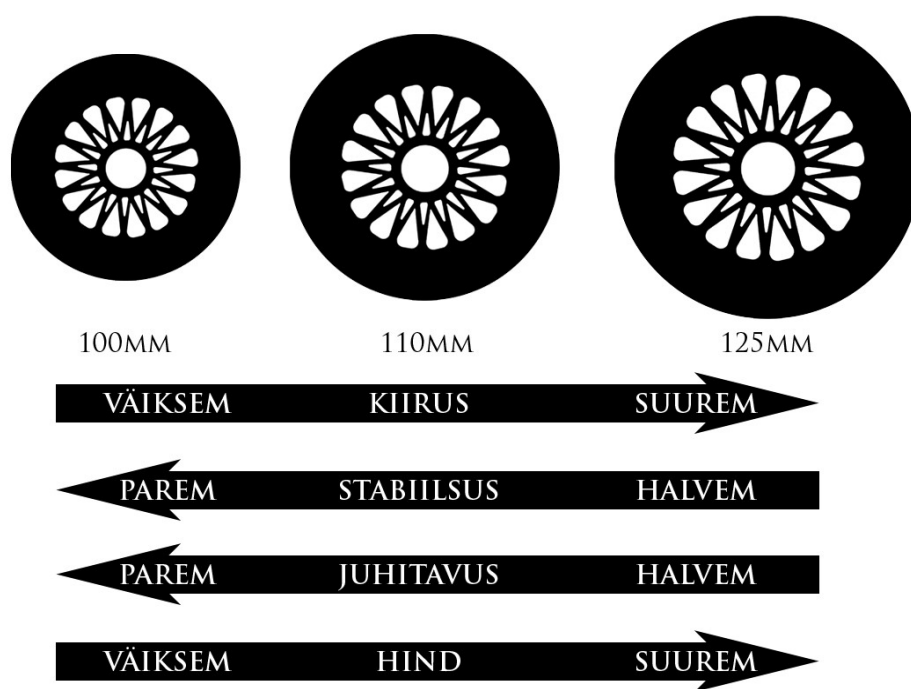
Pilt 46. Ühel jalal veeredes toimub teine tõuge keha all, kus uisk liigub keha alt läbi.

2.1.4. Varustus

❖ Rattad



Pilt 47 - Ratta ehitus.



Pilt 48 - Ratta suuruse mõju.

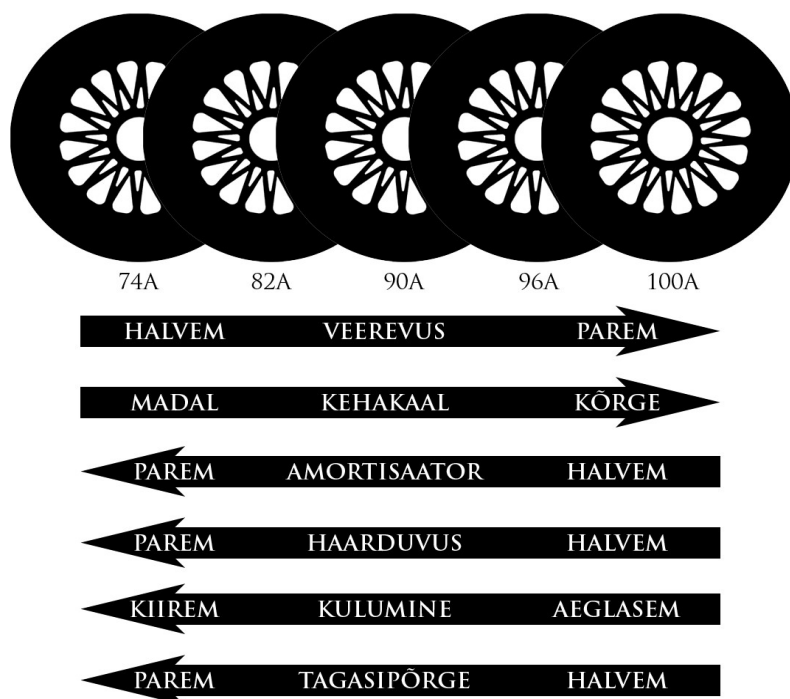
Rullisuratas koosneb veljest ja kummist. Velje sisse käivad kahelt poolt laagrid ning neid eraldab keskel puks. Velg on valmistatud plastikust ning enamasti on kodaratega. Kummile on enamasti märgitud ratta suurus ning kõvadus, nt. “110 mm 83A”.

Ratta kummiosa on valmistatud poliüuretaanist, mille kõvadus määrab ratta vastupidavuse, juhitavuse, pörutuste pehmemdamise ning pidamise pinnakattel. Kõvemad rattad veerevad kiiremini ning ei kulu väga kiiresti. Pehmematel ratastel on parem kontakt pinnakattega, parem veeremine ebaühtlasel pinnal ja vähem pörutamist, kuid need kuluvad kiiremini.

Märja asfaldi jaoks on välja töötatud eraldi rattad, mis on seal hea pidamisega.

Kõvadus on tavaliselt määratud duromeeetriga A-skaalal, millel väiksem number (nt. 74A) on pehmem kui suurem number (nt. 95A).

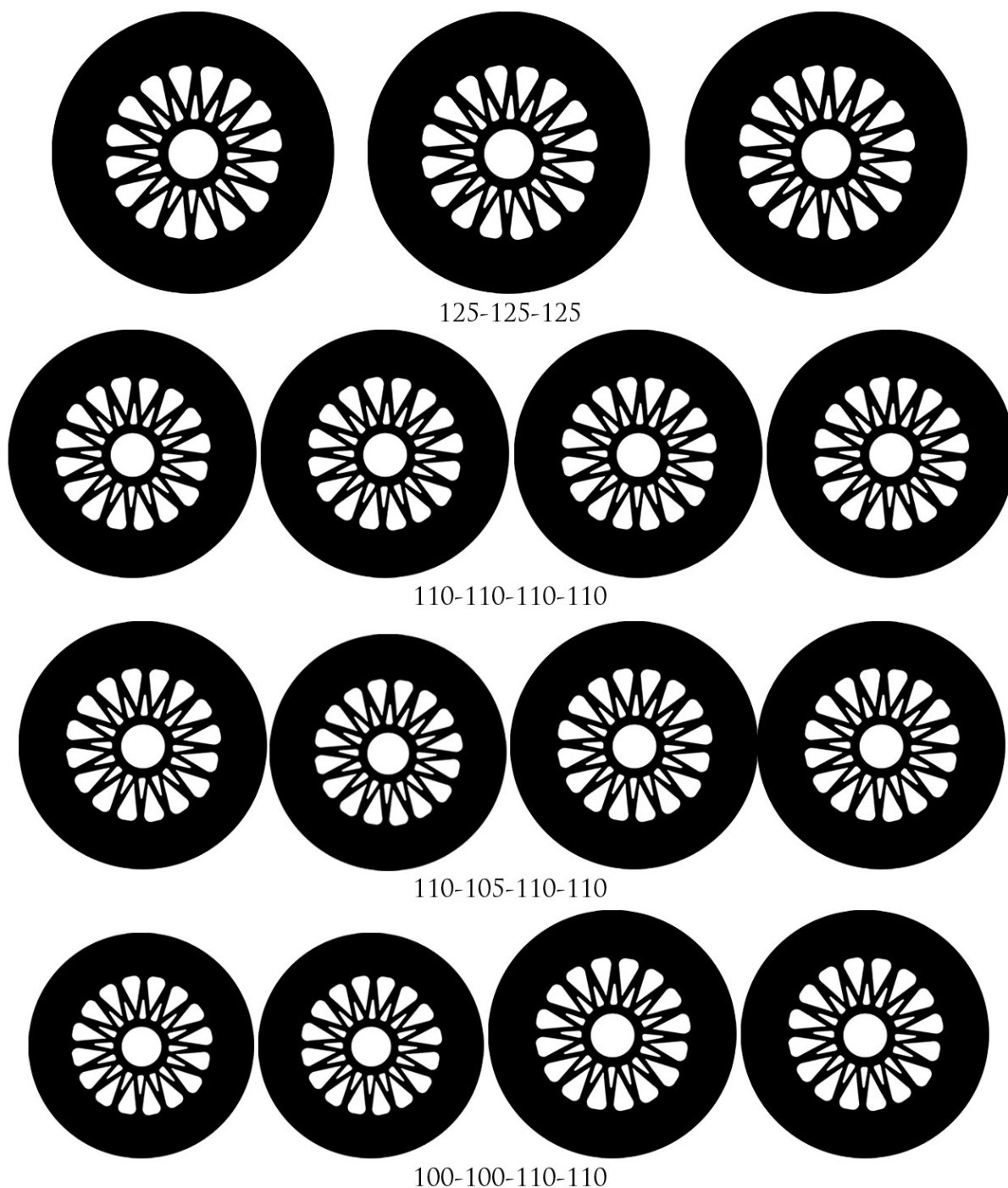
Nutikamad on ühendanud pehmemate ja kõvemate rataste head omadused neid endale sobivalt kombineerides. Levinuim viis on panna esimeseks ning viimaseks pehmem ratas (saavutada parem pidamine) ning keskmisteks ratasteks kõvemad (säilitada veerevus). Rataste suurused on aastatega pidevalt muutunud. Suuremate ratastega on võimalik saavutada suurem lõppkiirus, kuid need nõuavad rohkem jõudu veerema panemiseks. Väiksemaid



Pilt 49 - Rataste kõvadusest sõltuvad omadused.

rattaid on parem juhtida ning nendega on lihtsam kiirendada.

Raamile rataste paigutamiseks on proovitud erinevaid viise: kõik ühesuurused, teine ratas väiksem, kaks esimest ratast väiksemad. Enim kasutatakse siiski samas suuruses rattaid ning keskendutakse pigem eri kõvadusega rataste kombineerimisele. Kombinatsioone on palju



Pilt 50 - Enimlevinud rataste kombinatsioonid suuruse järgi.

rohkem, kuid küsimus on, kas ja milline muu kombinatsioon peale standardlahenduste reaalselt eeliseid annab.

❖ Laagrid

Laagri eesmärk on võimaldada rattal sujuvalt veereda. Rulluiskudes kasutatakse metallist ja keraamilisi veerelaagreid. Iga ratta sees on kaks laagrit ning need eraldatakse omakorda puksiga.

Veerelaager koosneb sisevõrust, välisvõrust, veerekehadest ning veerekehasid üksteisest eraldavast separaatorist. Lisaks on tavaliselt mõlemal pool laagrit tolmuaitse ning seda paigal hoidev võru.

Enamus uiskudes kasutatavaid laagreid on standardsuurusega 608 – 8 millimeetrine auk, 22 millimeetrine diameeter ning 7 millimeetrit lai. Lisaks on olemas ka 627, 688 (mikrolaager) ja 698 (mikrolaager) suurused, kuid kiiruisutamises pole need enam väga levinud.

Laagri hindamiseks on kaks teaduslikku skaalat:

- Kuulide tase
- ABEC klass – Annular Bearing Engineering Committee poolt välja töötatud kuullaagri tolerantsi standard (vastav ISO standard on ISO 492, Saksamaal on DIN standard) – teisisõnu, kui täpsed on laagri dimensioonid. ABEC ei hinda laagri kiirust vaid selle tööd suurtel (10000 p/m) pööretel. Seega kui laagri standardsuurus on 608, siis hinnatakse mikronites, kui lähedal antud mõõdule (8 mm auk, 22 mm diameeter, 7 mm laius) antud laagri komponendid on. Lisaks hinnatakse, milline on laagri pöörlemise täpsus mikronites.

Hindamisskaalad on olemas palju rohkem (näiteks K2 kasutab ILQ, Bones kasutab Skate-Rated, Rollerblade SG jne.), kuid meie peame kõige olulisemaks neid kahte. Lisaks skaaladele võib veel hinnata veerevust, määret, võru kvaliteeti ja hinda.

Kuulide tase hindab kuuli ümarust (selle ideaalsust). Seda võib pidada kuullaagri kõige tähtsamaks omaduseks, kui peab valima kuullaagri ühe parameetri alusel. Kuulide tasemed on järgmised (väiksem number on parem):

- Teras: Tase 300, Tase 100, Tase 25, Tase 10.
- Keraamiline: Tase 10, Tase 5, Tase 3.

Metallist laagri koostekvaliteeti määratakse ABEC klassiga. ABEC klassi ei kasutata titaaniumist, keraamiliste ning Swiss laagrite puhul. ABEC klassid on paaritud täisarvud 1, 3,

5, 7, 9, 11, 13 jne. Suurema ABEC numbriga laagrid on seega täpsemini valmistatud kuid ABEC klassi ei tasu siiski võtta rulluisutamise vaatenurgast ideaalse mõõdupuuna ning tasub testimisega selgitada, milline klass on piisav. Enamasti peaks see joon jooksuma ABEC 5 ja ABEC 7 vahelt, kuid väga suuritel kiirustel (>90km/h) tasub seda erinevust silmas pidada. Lisaks – ABEC klassi määramisel ei hinnata laagri tööd ristsuunas, kuid samas mõjuvad tõukel ning ka näiteks kurvis laagriks lisaks suured ristsuunalised jõud (seda peetakse aga näiteks silmas Swiss laagrite valmistamisel).

Metallkuulidega laagrite kõrval on olemas ka keraamiliste (silikoon-nitriid) kuulidega hübriidlaagrid ja ka täiskeraamilised laagrid. Keraamilised kuulid on kergemad, parema kuuli tasemega ja kõvemad kui metallkuulid ning selle tulemus on väiksem hõõrdumine ja kuumenemine. See tagab määrdeainele ja kuulidele pikema eluea.

Täiskeraamilistes laagrites pole metallist komponente ja need on kuni 40% kergemad kui metallist laagrid. Lisaks ei lähe keraamilised kuulid rooste, mis on suur pluss niiske ilma korral. Samas nõuavad keraamilised kuulid parema kvaliteediga määrdeainet ning korralikku puhastamist. Samuti on keraamilises laagris suurem oht, et kuulid purunevad rabadusest.

Mikrolaagrid on tavalistest laagritest väiksemad (ja seega ligi poole kergemad) ning olid kasutusel enne 110 millimeetrise rataste tulekut. Mikrolaagrites on rohkem kuule ning nad jaotavad sõitja raskuse ühtlasemalt ning laager saab efektiivsemalt töötada. Mikrolaagrid ei ole tänasel päeval enam kuigi populaarsed, kuna kasutusel olevate suurte rataste jaoks ei paku nad piisavalt inertsi. Kiirendada on nendega hea, kuid tippkiirust säilitada palju raskem kui tavaliste laagritega. Lisaks vajavad mikrolaagrid tänapäeva ratastes kasutamiseks adaptereid, mis omakorda kaaluvad.

Laagri kvaliteedi kõrval on hea veeremise valemis väga oluline muutuja laagri määrdeaine. Määrdeainete töötamise eelduseks on laagri pidev puhastamine. Mida vedelam õli on valitud määrimiseks, seda tihedamini tuleb laagrit puhastada, sest must pääseb kergemini laagrisse. Harrastajate uisud on tehases enamasti määritud tavotiga ning see tagab pika hooldevälba ning kannatab isegi niiskeid teeolusid. Samas on veeremine oluliselt viletsam ning seepärast tasuks uued laagrid alati ära pesta ja uuesti määrada, kui pole kindel, millega laagrid on tehases määritud.

3. Rulluisutamise treener V tase

Eesmärk – treener omab põhjalikke erialaseid teadmisi ja oskusi treening-protsessi pikaajaliseks ja sportlase individuaalsusest lähtuvaks planeerimiseks ning läbiviimiseks.

3.1. Kiirrulluisutamine

3.1.1. *Spetsiaalkehaline ettevalmistus*

Eesti tingimustes alustatakse spetsiaalkehalise ehk erialase ettevalmistusega jaanuarikuus. Kuna talvekuudel saab Eestis uisutada ainult sisetingimustes, siis koosnevad kiirrulluisutaja erilased treeningud jõutreeningutest, imitatsioonitreeningutest, hüppetreeningutest ja jääl uisutamisest.

3.1.2. *Imitatsiooni- ja hüppetreeningud*

Hüppe- ja imitatsiooniharjutuste juures on peamine see, et need sooritatakse samas asendis nagu uisutamine. Liigutused ja rütm peavad sarnanema uisutamisele. Tehnika arendamiseks kasutatakse enamasti rahulikke imitatsiooniharjutusi, kuid võimsuse arenguks on olulised just hüppeharjutused.

Läbi imitatsiooniharjutuste saavutatakse parem tasakaal ja lihastunnetus, mida on kiirrulluisutamises väga vaja. Peegli ees uisutamist imiteerides nähakse oma vigu ja asendit ning tehnikat on võimalik kohe korrigeerida. Tänu suuremale toetuspinnalet on „kuival maal“ asendeid lihtsam võtta ja fikseerida, mis annab eelduse õige tehnika kinnistumisele rullidele minemata. Vigu on alati lihtsam parandada imitatsioonide puhul kui rullidel, seepärast tuleb rõhku panna just imitatsioonidele, mis sarnanevad kiirrulluisutamise tehnikale, või harjutustele, mida sooritatakse ka rullidel. Head harjutused on näiteks raskuse üleviimine jalalt jalale, kus on võimalik jälgida madalat kehasendit ja keharaskuse koondumist ühele jalale. Sobib ka nii-öelda astumine, kus liigutakse küljelt küljele ja mis sarnaneb päris uisutamisele väga palju. Selle harjutusega on võimalik reguleerida tõuget, jala tahaviimist ja lõdvestusfaasi, keha kallutamist, puusaga tõukamist jne. Samuti saab imitatsiooniharjutused muuta lihtsamaks ning keskenduda võib ainult ühele tsüklile, nagu veeremine, tõuge, raskuse üleviimine, puhkefaasi imiteerimine jne.

3.1.3. *Imitatsiooniharjutuste tähtsus kiirruulisutaja erialase jõu arendamisel*

Kiirruulisutaja jaoks jagatakse imitatsiooniharjutused tavaliselt kaheks:

- 1) tasakaaluharjutused, mis arendavad enamasti tehnikat, tasakaalu ja koordinatsiooni;
- 2) erinevad hüpped, mis arendavad samuti tehnilist poolt, kuid on enam mõelnud erialase jõu suurendamisele ja plahvatuslikkusele.

Samuti sooritatakse imitatsiooniharjutusi koos lisaraskustega. Näiteks küljele väljaastet, raskuse üleviimine jalalt jalale, staatilised kükid jne. Jõusaalitreeningute puhul on oluline kasutada vabasid raskusi, kuna see arendab rohkem stabiliseerivaid lihaseid, mis omavad olulist tähtsust kiirruulisutamisel.

Erialase jõu arendamisel tuleks silmas pidada järgmist:

- 1) harjutus tuleks sooritada võimalikult sarnaselt uisutamisele;
- 2) rütm peaks sarnanema uisutamisele;
- 3) kehaasend peab sarnanema uisutamisele.

Erialase jõu arendamiseks sobivad kõige paremini erinevad hüppeharjutused uisuasendis, harjutused nõõridega paaris, kus üks paariline avaldab vastupanu nõõri hoides ning harjutused kangiga, mis sarnaneb reaalsele uisutamisele. Kuna kiirruulisutamisel on vaja palju plahvatuslikku jõudu, sobivad just erinevad hüpped kõige paremini erialaseks treeninguks.

Erialase treeningu puhul tuleks rõhku panna sellele, et harjutusi sooritatakse ühel jalal. Kuna kiirruulisutamisel veeretakse ühel jalal ja tõugatakse ühe jalaga, siis on soovitatav ka jõusaali harjutustes kasutada rohkem ühte jalga, nagu näiteks ühe jalaga kükid, kõrvale asted, ühe jalaga jalapress jne. Tänu sellele koormatakse jalgu eraldi ja tugevam jalg ei saa teist harjutuse sooritamisel aidata.

3.1.4. *Imitatsiooniharjutused*

Imitatsioonide alla kuuluvad erinevad hüppe- ja tehnikaharjutused. Eesmärk on imiteerida ilma rulluiskudeta uisutamist või selle mõnda faasi.

Harjutused kurvilindiga kasutatakse kurvitehnika täiustamisel või starte imiteerides. Kurvilint võimaldab imiteerida kurvisõiduasendid, tänu millele saab lihtsamalt korrigeerida keha asendit ja tõuget. Kurvilinti saab kasutada nii fikseerituna kui ka paarilisega.



Pilt 62 Parema jala tõuge ja raskuse viimine vasakule jalale.



Pilt 63 Vasaku jala tõuge ja raskus paremal jalal

3.1.5. *Tasakaaluharjutused*

Väga palju kasutatakse erialasel ettevalmistusel tasakaaluharjutusi, kuna kiirrulluisutamises on oluline, et keharaskust suudetakse hoida pidevalt ühel jalal. Nii on võimalik treenida tasakaalu ja kordinatsiooni, tänu millele on võimalik rullidel sujuvam tehnika saada. Samuti aitab hea tasakaal ja kordinatsioon muuta tehnikat sujuvamaks ja ökonoomsemaks.



Pilt 64 Tehnikaimitatsioon. Raskus ühel jalal ja tõuke imiteerimine.



Pilt 65 Raskuse üleviimine jalalt jalale.

3.1.6. *Kiiruisutamine kui kiirrulluisutamise treening*

Läbi ajaloo on olnud rulluisutamine ja kiiruisutamine väga sarnased alad. Kuni 90ndateni olid nad tehniliselt üpris sarnased. Oli sarnane tõuke- ja libisemisfaas, kuid kehaasend oli rulluisutamises pisut kõrgem, mis oli enamasti tingitud suuremast hõõrdejõust. 90ndatel muutusid aga nii rulluisutamine kui ka kiiruisutamine. Kiiruisutamises võeti kasutusele klappuisk ja rulluisutamises *double-push* tehnika, mis erineb suuresti tavalisest kiiruisutamise tehnikast. *Double-push* tehnika koosneb kahest tõukest, kus esimene tõuge on nagu kiiruisutamises, kuid teine tõuge sooritatakse veeremisfaasis, kui jalg viikse keha alt läbi ja toimub tõuge välisküljega. Seetõttu on erinev ka lihastöö kahe ala vahel.

Tänapäeval sõidavad paljud kiiruisutajad suvel just rulluiskudel jäätehnikaga, et muuta tegevus rohkem kiiruisutamise sarnaseks. Kuna *double-push* on palju efektiivsem ja kiirem rulluiskudel, siis kiirrulluisu võistlustel on valdav stiil *double-push*. Rulluisutamisel on hõõrdejõud suurem, mistõttu kiiruse säilitamiseks on vaja tihedamalt tööd teha. Seepärast toodi ühe tõuke sisse kaks tõuget, mis aitas muuta tööd dünaamilisemaks ja lihtsamaks muutus ka kiiruse hoidmine pikal distantstil. Kuna kahes tõukes töötavad erinevad lihased, võimaldab see ka lihastööd paremini jaotada ja jõuvarusid jagada. (Liang, 2013)

Antud tehnikat on proovitud ka jääuisutamises, kuid häid tulemusi see ei andnud. Kuna jääl on kandepind väiksem ja tera on tugev, ei ole võimalik tõuke ajal jalaga nii palju „mängida“. Samuti on jääl hõõrdejõud palju väiksem ja teine tõuge kiiruse hoidmiseks pole otstarbekas. (Publow, 1999: 40)

3.1.7. *Rulluisutamine saalis ja rulluisulindil*

Eesti tingimustes on võimalik rulluisutamist harrastada talvel saalis sõites või rulluisulindil. Kuigi kiirrulluisutamise alana on olemas ka *indoor*-kiirrulluisutamine, kus sõidetakse hea pidamisega saali põrandal ja väikesel 100-meetrisel ringil (sarnaneb lühiraja kiiruisutamisega).



Pilt 66 Indoor-rulluisutamine 100 meetrisel ringil.

Rulluisulint on sarnane jooksulindile, kuid on laiem ja pikem, ning sellel on võimalik sõita rulluiskudega. Tavaliselt paigutatakse lindi ette peegel, et sõidu ajal on võimalik oma tehnikat jälgida. Rulluisulindil on väga hea teha tehnikatreeninguid, kuna ennast on võimalik reaajas jälgida ja treener saab osutada väga täpselt vigadele.



Pilt 67 Rulluisutamine rulluisulindil

3.1.8. *Treeningud liulaul*

Liulaud on libe laud, millel uisutõuet imiteerides libisetakse kahel jalal ühest otsast teise. Liulaua treeningud on kõige spetsiifilisemad imitatsioonitreeningud kiirrulluisutajatel. See imiteerib sirge tehnikat, imiteerib libisemis- ja tõukefaasi. Enamasti kasutatakse liulauda just tehnika treeninguna mitte vormi parandamiseks.

Liulaul saab harjutada:

- Libisemisfaasi
- Tõukefaasi
- Madalat kehasendit
- Sujuvat tehnikat ja tõuet
- Kätetööd
- Raskuse üleviimist jalalt-jalale
- Jala lõdvestusfaasi
- Samuti saab liulaua abil panna paika erinevad nurgad hüppe-, põlve- ja puusaliigeses.



Pilt 68 Tõukefaas ja raskuse üleviimine.



Pilt 69 Tõuke lõpp ja ühel jalal tasakaal.

3.1.9. Jõutreeningud

Erialane jõutreening on kiirrullisutajal väga olulisel kohal. Madal ja ebaloomulik asend nõuab tugevaid korsetilihaseid ning tugevaid jalalihaseid. Kuna kiirrullisutamisel veeretakse ühel jalal ja tõugatakse ühe jalaga, siis on soovitatav ka jõusaali harjutustes kasutada rohkem ühte jalga, nagu näiteks ühe jalaga kükk, kõrvaleasted, ühe jalaga jalapress jne. Tänu sellele koormatakse jalgu eraldi ja tugevam jalg ei saa teist harjutuse sooritamisel aidata. Periodiseerimine sarnaneb paljuski rattaspordile.

Treeningu etapp	Sissejuhatav tsükkel/jõu- või lihasvastupidavus	Põhijõud/Hüpertroofia treening	Baas/ maksimum jõud	Võimsus	Lihasvastu-pidavus
Kestvus (nädalat)/Ajastus	4-6 nädalat: Oktoober-Novembri keskpaik	4-6 nädalat: Novembri keskpaik - Detsember	4 nädalat: Jaanuar	4 nädalat: Veebruar	4 nädalat: Märts
Eesmärk	Ettevalmistus edasiseks koormuste talumiseks	Lihaskomponendi loomine	Üldise jõutase me tõstmine	Jõu neuraalse komponendi arendamine	Lihase ainevahetusliku komponendi parandamine
Harjutusi treeningul/ iseloom	10-12 oluline lihaskorseti tugevdamine	8 - 10	6-8 tähelepanu nõrkadele lihasrühmadele	3-4 rattasõidu-spetsiifilistele lihasgruppidele	8-10
Seeriaid	1 - 3 harjutuse kohta/ ring-treening	2-3 ülakehale; 3-5 alakehale	5 põhi-harjutuse kohta	4 - 6 põhi-harjutuse kohta	4 - 6 põhi-harjutuse kohta
Kordusi	15 - 18/ 20 - 30	8 - 12	4 - 6	4 - 15	20 - 50
Intensiivsus/koormus (% 1KM-st)	madal/ 30 - 50% 1 KM	Keskmine- kõrge/ 70 - 85% 1KM	Kõrge/ 80 - 100% 1KM	Keskmine - kõrge 70 - 100% 1KM	madal-keskmine/ 30 - 50% 1KM
Sooritamise tempo	aeglane või mõõdukas	mõõdukas	mõõdukas	kiire/variaatiivne (erialaste harjutuste puhul)	mõõdukas/ variatiivne
Kordi nädalas	2 - 3 vähemalt 1 päevase vahega	3 vähemalt 1 päevase vahega	2 + 1 jõutreening jalgrattal	2-1 + 1-2 jõutreening jalgrattal	1-2 + 2-1 jõutreeningut jalgrattal
Taastumise aeg korduste vahel	60 - 90 sek.	60 - 120 sek.	90 - 180 sek.	60 - 120 sek.	30 - 45 sek.

Tabel 15 Jalgrattaspordi treenerite tasemekoolituse õpiku näide jõusaali periodiseerimisest, mida saab kasutada ka kiirrullisutamises.

3.1.10. *Taktika*

Kiirrulluisutamise võistlustaktika sarnaneb palju jalgrattaspordi taktikaga. Sarnaselt rattaspordiga sõidetakse ka kiirrulluisutamise grupisõite ja eraldistardist sõite. Grupisõitudes tehakse võistkonna või koondise siseselt koostööd ja sageli on igal võiskonna liikmel oma roll võistluse käigus. Näiteks tehakse võistkonnassiseselt kordamööda rünnakuid, veetakse sprintereid lõpuspurdiks lahti jne.

Siin toome välja mõned enim kasutatavad taktikad grupisõitude puhul.

Katmine - Võistlejate liikumistrajektori tõkestamine reeglite piires. Katmist kasutatakse näiteks siis, kui võistkonnakaaslane on grupilt eest ära sõitnud ja on soov taganttulevat gruppi pidurdada. Kellelegi ei tohi ette astuda ega ohtlike olukordi tekitada aga grupi ees sõitmine ja hoo pidurdamine on lubatud.

Rünnak - Pikematel sõitudel on põhiseks taktikaks rünnakud ja järelevedamised. Rünnaku eesmärk on üksi või väiksema grupiga suuremalt grupilt eest ära sõita. Rünnakud teevad sõidu raskemaks ja tempo on muutlik. Rünnaks sooritatakse enamasti maksimaalse spurdiga, eesmärgiga võimalikult suur vahe konkurentidega tekitada.

Tuules sõit - Kiiruste suurenedes kasvab ka tuuletakitus, mille tõttu peab grupi juhtiv uisutaja palju rohkem tööd tegema, kui tuules sõitvad uisutajad. Seetõttu on oluline energia kokkuhoiu mõttes kasutada teiste uisutajate tuulevarju. Näiteks finišispurdiks tasub olla võimalikult kaua tuulevarjus, et hoida energiat viimaseks pingutuseks.

Lõpuspurdi lahtivedamine - Võistkonna liidrile parima positsiooni loomine finišisprindiks. Liidri abilised annavad liidrile tuulevarju, millega liider hoiab kokku energiat lõpuspurdiks ning abilised proovivad teda vedada võimalikult heale positsioonile sprintimiseks.

Koostöö - Koostöö uisutajate vahel võimaldab korraldada rünnakuid ja üksteise vedamine ning tuules sõitmine tekitab olukordi väikeste gruppide finišeerimisel. Koostöö võimaldab hoida grupi kiirust kõrgemal või samas ka madalamal.

4. Kasutatud kirjandus

1. Ferreiro, J. L. (2013) *From zero to Axel*. Freestyle artistic roller skating techniques. A Technical Committee of the Federation Internationale de Roller Sports. Comité International de Patinage Artistique.
2. Foster, C., Koning, J. (1999). Handbook of competitive speedskating. Holland: Eisma Publisher bv, 117–137.
3. Ingen Schenau, G., Boer, R., Groot, G., 1987. On the technique of speed skating. *International journal of Sport Biomechanics* 3, 419–431.
4. Inline speed skater. (sine anno). Joey Mantia Slow Motion Treadmill [25.06.2019] <http://www.inlinespeedskater.com/inline-speed-skating-news/joey-mantia-slow-motion-treadmill/>
5. Inline speed skater. (sine anno). Pro Inline Speed Skating Trials [25.06.2019] <http://www.inlinespeedskater.com/inline-speed-skating-news/pro-inline-speed-skating-trials/>
6. Haljak, A., Ruusu, D., Saks, J. (2011). Rullitund. Tallinn, MTÜ Ruusu Uisuklubi.
7. Horsten M. (sine anno). *Inline Skate Double Push Technique Slowmotion*. [25.06.2019] <https://www.youtube.com/watch?v=EmMf91AVUXc>
8. Kloosterboer, T. (1999). Training in speed skating. In: H. Gemser, J. Koning, G. Ingen Schenau, ed. *Handbook of competitive speedskating*. Holland: Eisma Publisher bv, 138–174.
9. Markus, M. (2014). Magistratöö: Kiiruisutamise erialase tegevuse ja spetsiaalsete imitatsiooniharjutuste lihasaktiivsuse võrdlev analüüs. Tallinna Ülikool.
10. Markus, M. (2012). Bakalaureusetöö: Kiiruisutaja jõu- ja võimsusnäitajate dünaamika võistlusperioodil. Tallinna Ülikool.
11. Moore, A. (sine anno). *The History and evolution of roller skating*. [25.06.2019] <http://www.mooreamy.com/evolution/history.htm>
12. National Museum of Roller Skating (sine anno). *The history of inline skating*. [25.06.2019] <http://www.rollerskatingmuseum.com/inline.html>
13. Publow, B., 1999. Speed on skates: A complete technique, training and racing guide for in-line and ice skaters. United States of America: Versa Press.
14. Rannama, I. (2007)., Jalgrattasport. Eesti: Sunprint invest.
15. Roller Sports Canada (sine anno). History. [25.06.2019] <https://rollersports.ca/roller-sports/history/>

16. San Diego Figure Skating Communications. (sine anno). *Training Stages*. [2013, jaanuar 02] <http://iceskatingresources.org/TrainingStages.html>
17. Sportkommission Rollkunstlauf. (2014). *Athletik-Test-Vorwort*. Deutscher Rollsport- und Inline-Verband e.V.
18. Stoljarova, S. (2015). Seminar „*Arendame arukaid sportlasi*“. Tallinna Ülikool.
19. Stoljarova, S. (2016). Seminar „*Oskuste õpetamine: kuidas edastada enda teadmisi efektiivselt?*“ Tallinna Ülikool.
20. Stoljarova, S. (2016). Seminar „*Sportlase toetamine võistlustel*“. Tallinna Ülikool.
21. Wattle G. (2014). *The Basics of Artistic Skating LEVEL I-VI*.
22. World Skate (sine anno). *About World Skate*. [25.06.2019] <http://www.worldskate.org/about/about-world-skate.html>.
23. World Skate Artistic Technical Commission. (sine anno). *Regulations*. [25.06.2019] <http://www.worldskate.org/artistic/about/regulations.html>
24. World Skate Europa. (sine anno). CERS Rule Book 2019.
25. Speed Technical Commission General Regulations Edition 2019.