

TEKNISEN JOHTAJAN KÄSIKIRJA



SUOMEN URHEILULIITTO

Teknisen johtajan vastuut ja tehtävät kilpailuissa

Kilpailujen teknisen johtajan vastuut on määritelty IAAF:n kansainvälisessä säännössä 123. Sen mukaan kilpailujen teknisen johtajan vastuulla on varmistaa, että juoksurata, vauhdinottoradat, heittokehät, kaaret, sektorit, kenttälajien alastulopaikat ja kaikki laitteet ja välineet ovat IAAF:n sääntöjen mukaiset.

Kilpailun tekninen johtaja (t.joht) on valittava niin hyvissä ajoin että hän ehtii suorittaa kaikki ennakkotyöt ja tehdä tarvittavat suunnitelmat ennen kilpailua. Jokaiseen kilpailuun on valittava henkilö jonka vastuualueeseen kyseiset tehtävät kuuluvat. Tekninen johtaja tulee ainakin nimetä arvokisoihin, maaotteluihin, SM-kilpailuihin, TV-kisoihin ja eliittikisoihin.

Tekninen johtaja toimii yhteistyössä kilpailun johdon ja kenttähenkilökunnan kanssa, isoimmissa kilpailuissa tehtäviä hoitamaan nimetään tekninen ryhmä jonka tehtävät tekninen johtaja organisoii. Ryhmän kokoonpano määräytyy kilpailun koon ja kilpailupaikkakunnan tottumusten mukaan. Joskus esim aitaryhmä on juoksujen johtajan käskyvallan alla ja toisilla kilpailunjärjestäjillä sen johtaminen on annettu teknisen johtajan vastuualueelle.

Tehtävien aikatauluttaminen

Teknisen johtajan tehtävät jakaantuvat kolmeen selvään osa-alueeseen, joista jokainen on aikataulutettava.

- 1) **Ennakkoon tehtävät valmistelutyöt ja tarkastukset** (1vko-3kk ennen kilpailua) On tärkein osa-alue, ja takaa onnistuneet kilpailut
- 2) **Kilpailun aikana valjottavat ja tehtävät työt**, joihin katsotaan kuuluvan myös suorituspaikkojen rakentamiset vaikka ne tehdäänkin ennen varsinaista kilpailua.
- 3) **Kilpailun jälkeen tehtävä purku ja jälkihoitotyö.**

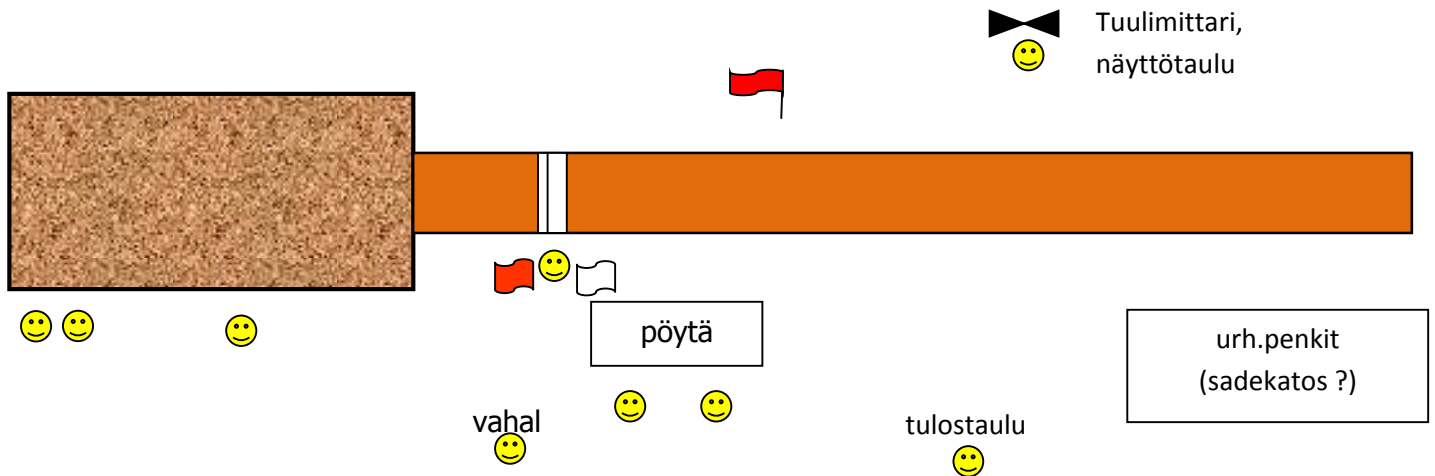
Perustana teknisen johtajan tehtävien aikataulutukselle on tietenkin kilpailujen ajankohta ja itse kilpailuaikataulu. Lisäksi työaikatauluihin vaikuttaa kilpailun lajivalikoima.

1) Ennakkoon tehtävät valmistelutyöt ja tarkastukset

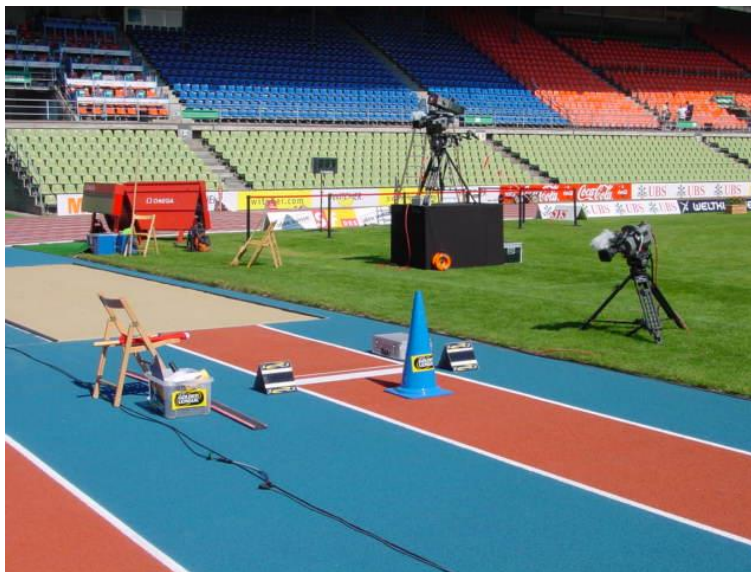
Kilpailua ennen tehtävät valmistelutyöt eivät yleensä vaadi tiukkaa ajallista määrittelyä. Joten niiden suunnitteluun riittää useimmiten pelkkä päiväaikataulu ja tehtävä/muistilistojen teko. Kilpailun taso määrittelee tarvittavien tarkastuksien ajankohdat. Esim. SM-kilpailut vaativat huolellisempaa valmistautumista ja ennakkointia kuin aluemestaruuskilpailut, mutta kaiktentasoisten kilpailujen ennakkotyöskentely on aina aloitettava riittävän ajoissa.

Layout-kuvat. Ennen kilpailua suorituspaikoista piirretään *sijoituspiirustukset (layout-kuvat)*. Layout kuvat tekee tekninen johtaja yhdessä kilpailun johtajan kanssa. Kuviin merkitään kaikki suorituspaikalla tarvittavat tarvikkeet ja henkilöstö. Mikäli kilpailusta tehdään TV-lähetys, voidaan TV:n ennakkokatselmuksen yhteydessä lisätä kuvaan kameroiden paikat kuvaus-suuntineen.

Esimerkin omaisia yksinkertaisia layout kuvia suorituspaikoista **liite D**



Yleensä kilpailuissa riittää periaattellinen (ei mittakaavassa) tehty layout-kuva.



Alustava aikataulu kilpailulle tehdään 1-3kk ennen . Aikataulun yleensä tekee kilpailun johtaja, mutta teknisen johtajan on myös hyvä olla mukana sen suunnittelussa.

Mikäli kilpailusta tehdään TV-lähetys. Vierailee TV-ryhmä noin 1–3 kk ennen kilpailua kentällä. Tässä ennakkokatselmuksessa on teknisen johtajan oltava mukana. TV:n kamerapaikat määräävät pitkälle suorituspaikan rakentamisraamit.

Noin 2 vkoa ennen kilpailua pidetään katselmus yhdessä kenttähenkilökunnan kanssa. Palaverissa käydään läpi ainakin kilpailun aikataulu, suorituspaikka suunnitelmat ja kalustoluettelot, heittolajien eri merkinnät, palkintojen jakopaikka. Kilpailun "taso" määrittelee ajankohdan. Esim. SM-tason kilpailuissa palavereita on usein monia ja ensimmäiset alustavat kokoontumiset on syytä pitää jo (1-2kk) aikaisemmin.

Kenttävälineiden ja suorituspaikkojen osalta on teknisen johtajan tehtävä kentällä olevien välineistöjen **ennakkotarkastus**. Tarkastuksen sisältö ja tarkkuus on riippuvainen itse kilpailun lajivalikoimasta sekä siitä kuinka hyvin tekniset asiat ovat kentän osalta etukäteen teknisen johtajan ja kilpailun järjestäjän tiedossa.

Tarkastuksen kohteet määrittelee kilpailun lajivalikoima. Tarkastuksissa on hyvä olla mukana jokaisen osa-alueen "paras paikallinen" asiantuntija (kenttämestari, lähettäjä, maalikameravastaava ym)

Tarkastus suoritetaan etukäteen mietityn muistilistan avulla kalustoluetteloa apuna käyttäen . Periaatteena on että kiinnitetään huomiota niihin seikkoihin joiden ilmitulo vasta kilpailupäivänä olisi kilpailun läpiviemiseksi vaikeaa, vaikeuttaisi aikataulussa pysymistä tai tekisi kilpailun tuloksista epävirallisia. Samoin kaikki turvallisuutta vaarantavat epäkohdat olisi löydettävä mahdollisimman ajoissa, että niiden korjaaminen on mahdollista vielä ennen kilpailua.

Kenttävälineiden ja suorituspaikkojen ennakkotarkastuksen muistilista:

Juoksut: -Ratamerkinnät (aitojen/esteiden paikat, siirtyväviivat ym)
 -Reunalistat (kunto, kiinnitykset, kartio tarve)
 -Lähtötelineet (määrä, kunto, tarvitaanko vilpinpaljastuslaitteita)
 -Lähetyskuutiot (määrä, kunto, latauskesto, akut, laturit)
 -Lähetyslaitteet (kaapeloinnin kunto, toimivuus, lähetyskoroke)
 -Maalikameravarusteet (kunto, lisätarve, kaapeloinnit)
 -Tuulimittari (kunto, kalibrointi, akku, laturi)
 -Aidat (määrä, kunto, vastapainojen siirto)
 -Esteet, vesihauta (kunto, estepuomien kiinnitykset)
 -Viestikapulat

Pituussuuntaiset hyppyt:
 -Hyppyankut ja vahalankut (määrä, kunto, koko)
 -Vahan korjausvälineet
 -Lankkujen sovitukset hyppylaatikkoon.
 -Hiekan määrä (oltava vauhdinottoradan pinnan tasalla kilpailussa)

Korkeussuuntaiset hyppyt:

- Patjojen koko ja kunto.
- Seväshypyn etupatjat ja telineiden suojaus.
- Hyppytelineiden nostomekanismit (toiminta moitteeton)
- Telineiden mitta-asteikko
- Korkeudenmittausvälineet
- Riman nostotangot
- Rimankannattimien suoruus, kiinnitys
- Seiväskuopan asennus, kunto
- Seivästelineiden etäisyyden siirtomekanismi ja mitta-asteikko (Riman "alennustangot", veteraanien ja lasten kilpailuissa)
- Hyppyrimojen määrä ja kilpailukelpoisuus. (ks rimojen tarkastus)

Kuulan työntö:

- Työntöringin kunto
- Nojareunuksen asennus ja kiinnitys

Häkistä suoritettavat heittolajit:

- Heittöhäkin kunto, paneelien toiminta ja sääntöjen mukaisuus
- Verkon kunto, kestävyys
- Verkon nosto ja kiinnitysmekanismit
- Heittoringin kunto
- Pienennysrenkaan kunto, asennus ja kiinnitys

Keihään heittopaikka:

- Ratapinnoitteen ja ratamerkintöjen kunto

Kilpailuvälineet:

- Heittovälineiden määrä (IAAF:n hyväksymiä)
- Välinetarkastuksen tarvitsemat mittalaitteet (Välineiden määrät tarkastettava lisäksi vielä noin viikko ennen kilpailua)

Kenttävälineet yleiset:

- Tulostaulut (määrä, kunto)
- Sadekatoksien määrä
- Palkintopalli
- Soittokello
- Tuuliviirit (määrät)
- Pöydät, tuolit (määrät)
- Tuomarien liput (määrä, kunto)
- Mittauslaitteet/metallimittanauhat (määrät, kunto)

Kuulutus:

- Äänentoistolaitteet (toimivuus, kaapelointi, kuuluvuus)
- Langattomien mikrofoniin toiminta (akut, patterit, laturit)

Ennakkokatselmuksesta tehdään **puutelist**a. Ehdotukset mahdollisesti hankittavista, korjattavista tai lainattavista tarvikkeista annetaan kentän omistajalle.

Kilpailupäivän aattona teknisen johtajan on tutkittava tarkasti sääennustuksia, sekä varustauduttava mahdollisen sateen uhkaan. Mikäli kilpailupäivälle on luvattu sadetta on sadekatokset ja kuivausvälineet myös vietävä suorituspaikoille tai ainakin suunniteltava mistä/kuka ne tarvittaessa kuljettaa sisäkentälle.

2) Kilpailupäivän aikana suoritettavat ja muistettavat tehtävät vaativat ehdottomasti tiukkaa suunnittelua ja sijoittamista aikatauluun.

Tehtävät kilpailupäivänä:

- Suorituspaikkojen rakentaminen ennen kilpailua layout suunnitelmien mukaisesti, sekä niiden mahdolliset muutokset kilpailun aikana.

(Kalustoluettelo on tämän käsikirjan **liite E**)

- Kilpailuvälineiden tarkastaminen ja niiden oikea aikaiset siirrot lajipaikoille ja pois. Kilpailuvälineiden tarkastamisesta on oma ohjeistonsa **liite A**

- Mittauslaitteiden oikean toiminnan varmistaminen. (Pituusmittavälineet, korkeusmittavälineet, lähetys ja maalikamera, tuulen mittaus)

- Seuraa ja valvoo mittaustyöskentelyä.

- Tekninen johtaja valvoo yhtenä henkilönä myös kilpailun turvallista läpivientä.

Hyvänä pohjana kilpailupäivän tehtäväaikataulun tekoon on kilpailun graafinen aikataulu johon lisätään tarvittava, teknisen johtajan tarvitsema info.(pienissä kilpailuissa se on yleensä riittävä). Suuret kilpailu-tapahtumat tarvitsevat tarkempia ja yksityiskohtaisempia suunnitelmia.

Teknisen johtajan (teknisen ryhmän, kenttähenkilökunnan) aikataulu on aina tehtävä selvään, helposti ymmärrettävään ja loogisesti aikajanalla eteneväksi työ/tehtävä kokonaisuudeksi. Kilpailun alettua ei seuraavan tehtävän miettimiseen enää useinkaan ole aikaa. Kilpailuvaliokunta suosittelee että aikatauluttaminen tehtäisiin aina graafiseen aikataulupohjaan.

Selventävä esimerkki kilpailupäivän tehtäväaikataulusta listana. **liite B** ja saman esimerkkikilpailun tehtäväaikataulu graafisessa muodossa **liite C**

Seuraavaan tehtäväluetteloon on lueteltu kilpailupäivänä erityiset tarkastettavat ja varmistettavat seikat

Ennen juoksujen alkua on varmistettava:

- Reunalistojen poistot ja kartioiden tarve
- Aitojen asemat ja vastapainojen oikea siirto
- Tuulimittarin paikka ja toiminta
- 0-laukaus ja maalikameran käynnistyminen

Pituussuuntaiset hyppy:

- Lankkujen sovitus hyppylaatikoon.
- Hiekan määrä ja kosteus (oltava radan pinnan tasalla)
- Mittaustyöskentelyn varmistaminen (myös mittanauhan tark)

Korkeussuuntaiset hyppy:

- Korkeuspatja on asennettu oikein. (1m irti juoksuradasta)
- Telineet ovat korkeudessa n. 10 cm irti patjasta
- Korkeuspaikalle on piirretty rimalinjaa kuvaava linja
- Seiväspatjalle on piirretty 0-linja
- Seiväspatja vähintään 15cm irti kuoppalaatikosta
- Seivästelineiden suojaus on hoidettu
- Korkeuden mittausväline ja työskentely sillä

Kuulan työntö:

- Nojareunus on asennettu sääntöjen mukaisesti
- Sektorit ovat rakennettu sääntöjen mukaisesti ks. ohje kohta alta
- Kaaret on tehty ohjeiston mukaisesti
- Mittaustyöskentelyn varmistaminen ja mittanauhan tarkastus

Häkistä suoritettavat heittolajit:

- Heittöhäkin paneeleita käytetään sääntöjen mukaisesti
- Verkon kestävyys on varmistettu
- Sektorit ovat rakennettu sääntöjen mukaisesti ks. ohje kohta alta
- Kaaret on tehty ohjeiston mukaisesti
- Pienennysrenkaan asennus ja kiinnitys on tehty oikein
- Mittaustyöskentelyn varmistaminen ja mittanauhan tarkastus

Keihään heittopaikka:

- Sektorit ovat rakennettu sääntöjen mukaisesti ks. ohje kohta alta
- Kaaret on tehty ohjeiston mukaisesti
- Mittaustyöskentelyn varmistaminen

Kilpailuvälineet:

- Välinetarkastuksessa toimitaan ohjeiden mukaisesti

Kenttävälineet yleiset:

- Palkintojen jakopaikan turvallinen sijoitus heittolajeihin nähden
- Mainos sijoittelu → turvallisuus

Mittaukset EDM tai VDM

Kun käytetään elektro-optista (EDM eli Electronic Distance Measurement) tai videopohjaista (VDM eli Video Distance Measurement) pituuden mittausta, on kilpailuun nimettävä erityinen mittaustuomari, tai tarvittaessa useampia.

Ennen kilpailujen alkua hänen tulee tavata laitteistoa hoitava tekninen henkilökunta ja perehtyä itse laitteistoon.

Ennen kunkin lajin alkamista hänen tulee valvoa mittauslaitteiden paikoilleen sijoittaminen ottaen huomioon teknisen henkilökunnan hänelle ilmoittamat laitteiston tekniset vaatimukset.

Varmistaakseen, että laitteisto toimii virheettömästi, hänen tulee ennen ja jälkeen kilpailun yhdessä lajinjohtajan ja tuomarien (sekä jos vain mahdollista, myös lajiin nimetyn ITO:n tai ATOn) kanssa valvoa sarja testimittauksia, joilla varmistetaan, että laitteisto antaa samat tulokset kuin virallisesti hyväksytty ja tarkistettu teräsmittanauha.

Tulosten vastaavuustodistus (*Form of Conformity*) on täytettävä ja allekirjoitettava kaikkien testiä valvoneiden toimesta. Vastaavuustodistus liitetään lajin viralliseen kilpailupöytäkirjaan.

Kilpailun aikana hänellä on yleisvastuu toiminnasta. Hän raportoi kenttälajien johtajille ja vahvistaa, että laitteisto antaa tulokset oikein.

Videointi suorituspaikoilla

Eräissä kilpailuissa suositellaan videovalvontaa suoritusten oikeellisuuden ja mahdollisten sääntörikkomusten tallentamiseksi. On erittäin suositeltavaa tallentaa videolle esim. lähdöt, jolloin kuvassa näkyvät kilpailijoiden lisäksi lähettäjä pistooleineen. Viestikisoissa videointeja käytetään vaihtojen valvontaan ja yleisesti juoksuissa ratarikkojen selvittämiseen ja aitojen oikean ylitysten tarkastamiseen. Kenttälajeissa videointia voidaan käyttää ns. lankkukamerassa yliastumisten tarkastamiseen sekä heitoissa kehän etu- ja takarajan valvontaan.

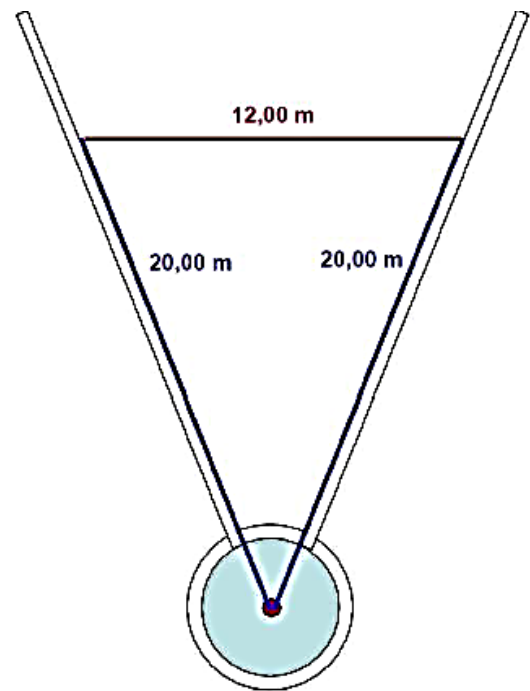
3) Kilpailun jälkeen tehtävä purku ja jälkihoitotyö.

Kilpailun purkuaikataulu suorituspaikkojen osalta on aina hyvä sopia jo rakentamisvaiheessa. Kentän purkuryhmä aloittaa työnsä vasta kun koko kilpailutoiminta on päättynyt. Kilpailun jälkeen tekninen johtaja tekee lyhyen raportin kentän omistajalle tai joissain tapauksissa kilpailun järjestäjälle huomatuista välinerikoista tai parannusehdotuksista. Lainatut kenttävälineet on pyrittävä palauttamaan heti kilpailun jälkeen. Hyvä tapa on että kenttähenkilökunnan ja teknisen ryhmän kanssa pidetään palautepalaveri, onnistumisista ja kehitettävistä asioista on syytä tehdä muistio tulevia kilpailuja varten.

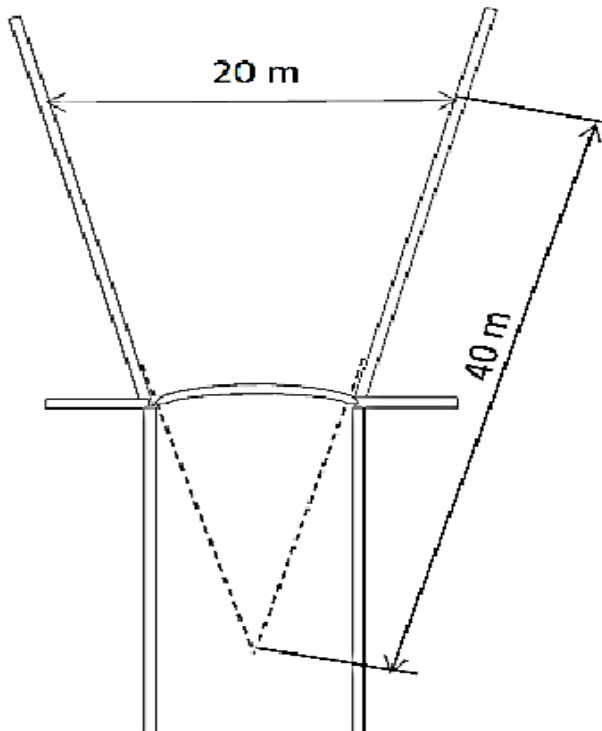
Heittolajien sektorien tekeminen

Heittolajien sektorit

Kuula, kiekko ja moukarin alastuloalue merkitään 5 cm leveillä valkoisilla viivoilla, jotka ovat $34,92^\circ$:n kulmassa keskenään ja joiden sisäreunojen jatkeet leikkaavat toisensa kehän keskipisteessä. Sektori voidaan vetää tarkasti $34,92^\circ$:n kulmaan katsomalla, että 20 m:n päässä kehän keskipisteestä sijaitsevat sektoriviivojen pisteet asettuvat tasan 12 m:n etäisyydelle toisistaan.



Keihäänheiton sektori



Keihäänheiton alastuloalue tulee rajata valkoisilla 5 cm leveillä viivoilla., joiden sisäreunojen jatkeet kulkevat heittokaaren sisäreunan ja vauhdinottorataa sivuilta rajoittavien yhdensuuntaisten reunaviivojen leikkauspisteiden kautta ja kohtaavat toisensa sen ympyrän keskipisteessä, jonka osa heittokaari on. Sektorin kulmaksi tulee siten noin 29° .

Ruotsalaisviesti, eli 1000 metrin viestin vaihtopaikkojen merkitseminen

Viesti juostaan seuraavassa järjestyksessä:

- Ensimmäinen juoksija juoksee 100m
- Toisen osuuden juoksija juoksee 200m
- Kolmannen osuuden juoksija juoksee 300m (saa siirtyä radalle yksi)
- Ankkuriosuuden juoksija juoksee 400m

Koska kyseinen viestijuoksu juostaan kahden kaarteeseen tasoituksella, ei yleensä kentälle ole laskettu/merkitty kyseistä lähtöpaikkaa eikä kaikkia vaihtopaikkoja.

Täten tulee huomioida normaalin yhden kaarteeseen tasoituksen lisäksi myös siirtymä sisäradalle. Eli lähtöpaikka (symmetrisellä radalla) on 400 metrin tasoituksia vastaavat tasoitukset lisättyinä ratakohtaisilla eroilla evolventtiviivan ja suoran alkamiskohdan välillä. Eli kyseisen viestin lähtöpaikat siirtyy, (2. radalta lähtien) jonkin verran lähemmäksi etusuoraa, kuin normaalin 200m metrin lähtöpaikka on.

I-vaihto on samassa kohtaa kuin 4x300 metrin ensimmäinen vaihto. (tai 4x100 m viestin 3. vaihtopaikkaan lisättyinä 800 metrin tasoitukset)

II-vaihto

Mitataan evolventtiviivan ja ykkösradan 300 metrin välinen etäisyys (30cm reunalistasta). (300 metrin lähtöpaikkahan on ykkösradan toisen vaihdon vaihtoalueen keskipiste).

Siiten tämä ero mitataan kullekin radalle erikseen evolventtiviivalta taaksepäin (20 cm rataviivasta), jolloin saadaan kunkin radan toisen vaihdon keskipiste. Vaihtoalueahan on tästä +/- 10 metriä.

III-vaihto on normaali 400 metrin vaihto, radalla 1.

Turvallisuus kilpailun aikana (ks myös [liite F](#))

Tekniikka

Kenttäalueilla on käytössä melkoinen määrä teknisiä laitteita mm. äänentoistolaitteet, isot tulostaulut videolaitteineen, lähetyskuutiot, lähtölineet vilpinpaljastuslaitteineen, sähköiset ajanottolaitteet lähetysmikrofooneineen ja näyttötauluineen, sähköiset tai mekaaniset kentätulostaulut, eri suorituspaikkojen tulospalveluun liittyvät tietokoneet, kentän sisäiset puhelinyhteydet, elektro-optiset mittalaitteet, korkeushypyn ja seipään hyppytelineet. Tapahtumia kuvataan, joten TV kameroille on mahdollistettava liikkuminen suoritusalueilla. Kaikkien toimijoiden turvallisuus ja itse tapahtumalle mahdollisimman vähän häiriötä tuottamaton toiminta asettaa haasteita tapahtuman järjestäjille. Valveutunut järjestäjä suunnittelee ennakoon, miten alueelle sijoitetaan ja kuinka siellä liikutaan.

Tekniset laitteet ja kaivot kentällä

Yleisesti kenttäalueilla ei saisi olla kenttätasosta poikkeavaa suorituspaikkaa. Tekniset laitteet sijoittuvat kenttätason yläpuolella. Kun tapahtumassa joudutaan käyttämään kaapelikaivoja, tulee varmistaa, että kaivojen kannet pidetään suljettuna koko tapahtuman ajan.

Kentän kaivojen kannet on kilpailujen järjestäjien vastuulla ja tekninen johtaja on henkilö, joka varmistaa, että ne ovat kiinni tai suojattu riittävällä tavalla.

Liikkuminen kenttäalueella

Kenttäalueella ovat samanaikaisesti verryttelijät, urheilusuurituksia tekevät urheilijat, toimitsijat, mahdolliset valokuvaajat ja kenttähenkilöstö.

Ns. pelastustien varmistaminen kuuluu tapahtuman järjestäjän työlisterille. On tärkeää, että ambulanssilla ja pelastuslaitoksella on esteetön kulku kenttäalueelle.

Katsojia ei tietenkään päästetä suorituspaikoille mutta toimitsijat voivat törmätä vauhdissa olevaan urheiliijaan ja heittoväline voi osua kentällä tai sen ulkopuolella olevaan henkilöön. Kompastumiset kentällä oleviin laitteisiin minimoidaan hyvällä laitteiden sijoittelun etukäteissuunnittelulla.

Hyvä järjestys, kunnossa olevat suorituspaikat

Päivittäin, ennen tapahtuman alkua on syytä varmistaa rakenteiden kunto. Varsinkin heittohäkki ja erilaiset telineet vaativat huolellisen tarkastelun.

Kuka vastaa?

Kilpailutapahtuman aikana kilpailun johtaja on ensisijainen vastuhenkilö. Jos joku toiminto kentällä tehdään virheellisesti ja yleisten ohjeiden vastaisesti vastaa ensisijaisesti lajijohtaja ja ko. toiminnasta.

Miten turvallisuus kenttäalueilla varmistetaan?

Merkittävin ja ehkä tärkein tekijä on sijoitussuunnitelman tekeminen toiminta-alueelta. Ennen tapahtumaa varmistetaan, että kaikki käyttöön tulevat laitteet ja kilpailuvälineet ovat kunnossa. Suorituspaikkojen rakentamiset pitää olla sääntöjen mukaisia.

Yleisurheilukilpailuissa hyppypatjojen tulee olla riittävän kokoiset ja turvalliset hypätä.

Isoimpien tapahtumien yhteydessä toimittajien ja valokuvaajien liikkumista kenttäalueilla on rajoitettava.

Mainosten asettelu on turvallisuuteen liittyvä tekijä. Mainostauluja ei saa tuoda liian lähelle aktiivisia toimintapaikkoja, ohjeellisesti vähintään 1 metri (mainostaulujen terävät kulmat). Koulutettu ja tehtävien tasolla oleva kenttähenkilökunta ja osaavat, koulutetut toimitsijat tekevät kilpailuista turvallisen, nautittavan ja katsomisen arvoisen.

Kilpailujen aikana tekninen johtaja valvoo, että kilpailut toteutuvat teknisten asioiden osalta sääntöjen mukaisesti.

Erytishuomio tulee kiinnittää heittohäkin kuntoon ja sen verkon asennukseen, ja yleiskuntoon sekä ovipaneelien käyttöön kilpailun aikana.

Poimintoja sääntökirjasta tekniselle johtajalle

Tuulen osoittaminen

Kaikissa hyppylajeissa sekä kiekossa ja keihäessä tulisi sijoittaa sopiviin paikkoihin yksi tai useampi tuulipussi tai muu ilmaisin (*esim. kepin päässä oleva kevyt nauha*), josta urheilija voi nähdä tuulen likimääräisen suunnan ja voimakkuuden.

Juoma- ja sieniasemat

5000 metrillä tai sitä pitemmissä ratakilpailuissa järjestäjät voivat asettaa tarjolle vettä ja sieniä kilpailijoita varten, jos se sääolosuhteiden johdosta on perusteltua.

Mittaukset Kilpailuissa kaikki mittaukset on tehtävä virallisesti hyväksytyllä ja tarkastetulla teräsmittanauhalla tai mittasauvalla.

Kilpailuissa voidaan käyttää myös lasikuitumittanauhaa, mutta sen tarkkuus on tarkastettava ja niiden käytöstä on aina keskusteltava etukäteen kilpailun johdon kanssa.

JUOKSU- JA KÄVELYLAJIT RADALLA

Juoksuradan reunalistat ja kartiolla merkitseminen

Normaalin juoksuradan pituus on 400 m. Radan sisäreunaan tulee kiinnittää sopivasta materiaalista tehty reunalista, joka on noin 5 cm korkea ja vähintään 5 cm leveä. Sen tulisi olla väriltään valkoinen. Radan kahdelta suoralta reunalista voidaan jättää pois ja korvata 5 cm leveällä valkoisella viivalla.

Jos osa reunalistasta joudutaan väliaikaisesti poistamaan meneillään olevan kenttälajin takia, sen paikka tulee merkitä 5 cm leveällä valkoisella viivalla sekä vähintään 20 cm korkeilla muovikartioilla, joiden väli on enintään 4 m. Kartio tulee asettaa radan reunaviivan päälle siten, että sen jalustan reuna sivuaa viivan sitä reunaa, joka on juoksuradan puolella.

Kartioilla merkitseminen pätee myös estejuoksussa siihen radan kohtaan, jossa juoksijat poikkeavat varsinaiselta pääradalta vesiesteelle, radan ulompaan puolikkaaseen kahdessa ryhmässä tapahtuvien lähtöjen yhteydessä sekä ilman reunalistaa oleviin suoriin, jossa viimeksi mainitussa tapauksessa kartioiden välin tulee olla enintään 10 m.

Lähtötelineet

Lähtötelineiden on oltava rakenteeltaan täysin jäykät.

Kiinnityksen täytyy olla sellainen, että telineet eivät pääse liikkumaan lähdön aikana. Kun kilpailun järjestäjät antavat lähtötelineet urheilijoiden käyttöön, niiden tulee lisäksi täyttää seuraavat vaatimukset:

Lähtötelineissä tulee olla kaksi jalkatukea, joita vasten urheilija painaa jalkateränsä lähtöasennossa. Jalkatukien tulee olla asennettu jäykkään kehikkoon, jonka mikään osa ei saa häiritä urheilijan jalkojen irtoamista telineistä.

Jalkatukien kaltevuuden on oltava säädettävissä niin, että ne sopivat urheilijan lähtöasentoon, ja tukien pinta voi olla joko tasainen tai hieman kovera. Tukien pinnan tulee olla sellainen, että urheilijan piikkareiden piikit sopivat siihen. Tämä voidaan toteuttaa joko sijoittamalla tuen pintaan rakoja tai syvennyksiä tai päällystämällä tuen pinta sopivalla materiaalilla, johon piikit uppoavat.

Jalkatukien kiinnitys jäykkään kehikkoon saa olla säädettävissä, mutta tuet eivät saa liikkua yhtään itse lähdön aikana. Jalkatukien tulee aina olla siirrettävissä eteenpäin tai taaksepäin toisiinsa nähden. Tuet täytyy voida kiinnittää paikalleen tiukoilla puristimilla tai lukitusmekanismilla, jota urheilija pystyy helposti ja nopeasti käyttämään

Evolventtiviiva

Kilpailuissa 800 metriä tulee juosta omia ratoja aina ensimmäisen kaartein jälkeen merkityn siirtymisviivan (*evolventtiviivan*) ensin vastaan tulevalle reunalle, jonka ylitettyään juoksijat voivat siirtyä pois omilta radoiltaan.

Siirtymisviiva on kaareva, 5 cm leveä viiva, joka on vedetty rataa nro 1 lukuun ottamatta kaikkien muiden ratojen poikki. Jotta kilpailijoiden olisi helpompi tunnistaa siirtymisviiva, voidaan rataviivoille välittömästi ennen niiden ja siirtymisviivan risteyskohtaa asettaa pienet 5 cm x 5 cm:n kokoiset kartiot tai "prismat", joiden korkeus on enintään 15 cm ja jotka mieluiten ovat eri värisiä kuin rataviivat ja siirtymisviiva.

Tuulen mittaus juoksussa

Juoksulajeissa tuulimittari tulee asettaa suoran varrelle radan nro 1 puolelle 50 m:n päähän maaliviivasta. Se tulee asentaa 1,22 m:n korkeudelle maasta ja enintään 2 m:n päähän juoksuradasta.

Tuulimittarin antama tulos luetaan metreinä sekunnissa ja pyöristettynä lähinnä korkeampaan kymmenesosametriin sekunnissa, aina positiiviseen suuntaan pyöristäen. (Näin ollen mittarin näyttämä +2,03 m/s tulee lukea +2,1 m/s; ja mittarin näyttämä -2,03 m/s tulee lukea -2,0 m/s). Digitaalinäyttöiset tuulimittarit, jotka antavat tuloksen suoraan kymmenesosametrin tarkkuudella sekunnissa, tulee ohjelmoida niin, että ne täyttävät tämän säännön asettamat vaatimukset.

Kaikkien tuulimittarien tulee olla IAAF:n hyväksymiä (*sertifioimia*), ja niiden tarkkuuden tulee olla varmistanut kansallisen mittausviranomaisen valtuuttama taho.

Kommentti: Kansallisen ohjeistuksemme mukaan SM-tason ja kansainvälisissä kilpailuissa käytettävien tuulimittarien tulee olla kalibroituja viimeisten neljän vuoden sisällä ennen kyseistä kilpailua. Kalibroinnista voi esittää tiedusteluja laitteiden maahantuojille.

Mekaanisen tuulimittarin tulee olla rakenteeltaan sellainen, että mahdollinen sivutuulikomponentti ei pääse häiritsemään mittausta. Tämän vuoksi putkityyppisissä mittareissa putken pituuden varsinaisen mittalaitteen kummallakin puolella tulee olla vähintään kaksi kertaa putken halkaisija.

Valtaosa Suomen kentillä olevista tuulimittareista on mekaanisia ja tyypiltään siipipyöranemometrejä eli kansan kielellä "putkimittareita". Hyvin pidettyinä ja huollettuina ne ovat täysin kelvollisia kansallisessa kilpailutoiminnassamme. Tuulimittari voidaan myös käynnistää ja pysäyttää automaattisesti ja/tai etäkäyttöisesti ja siirtää tuulilukema suoraan tulospalvelua hoitavalle tietokoneelle.

Aitajuoksut

Kullakin radalla on oltava kymmenen (10) aita asetettuina seuraavien taulukoiden mukaisesti:

Miehet, miesjuniorit ja pojat

Matka	Lähdöstä 1. aidalle	Aitojen väli	Viim. aidalta maaliin
110 m	13,72 m	9,14 m	14,02 m
400 m	45 m	35 m	40 m

Naiset, naisjuniorit ja tytöt

Matka	Lähdöstä 1. aidalle	Aitojen väli	Viim. aidalta maaliin
100 m	13 m	8,5 m	10,5 m
400 m	45 m	35 m	40 m

Jokainen aita on asetettava radalle siten, että sen jalusta on juoksijan tulosuunnan puolella. Aita tulee asettaa niin, että yläriman se reuna, joka on lähestyvän juoksijan puolella, yhtyy radassa olevan merkin niin ikään lähestyvän juoksijan puoleiseen reunaan

Aitojen rakenne.

Aitojen tulee olla valmistettu metallista tai muusta sopivasta materiaalista, yläriman puolestaan ollessa puusta tai muusta sopivasta materiaalista. Aita muodostuu kahdesta jalasta ja kahdesta pystysauvasta, jotka tukevat suorakulmaista kehikkoa, joka on vahvistettu yhdellä tai useammalla poikkirimalla. Pystysauvat on kiinnitetty aivan jalustan toiseen päähän.

Aidan pitää olla rakenteeltaan sellainen, että sen kaatamiseen tarvitaan vähintään 3,6 kilon suuruinen voima, joka on kohdistettu vaakasuorassa suunnassa aidan yläriman yläreunaan aidan keskellä. Aidan korkeus voi olla säädettävissä eri aitajuoksulajeja varten. Vastapainojen on oltava säädettävissä niin, että aidan kussakin korkeusasemassa tarvitaan vähintään 3,6 kilon, mutta kuitenkin enintään 4 kilon voima aidan kaatamiseen. Aidan yläriman taipuma (sisältäen pystysauvojen mahdollisen taipuman), kun sen keskelle kohdistetaan 10 kilon vaakasuora voima, saa olla enintään 35 mm.

Valmistusteknisistä syistä johtuen aitojen vakiokorkeuksiin sallitaan 3 mm:n vaihtelut alle tai yli säännön ilmoittaman korkeuden. Aidan leveyden tulee olla vähintään 1,18 m ja enintään 1,20 m. Jalustan pituus saa olla enintään 0,70 m. Aidan kokonaispainon tulee olla vähintään 10 kg.

Yläriman korkeuden tulee olla $7 \text{ cm} \pm 5 \text{ mm}$ ja sen paksuuden tulisi olla välillä 1 cm - 2,5 cm. Rimän yläreunan tulisi olla pyöristetty. Rimän tulee olla lujasti kiinnitetty päistään. Yläriman tulisi olla maalattu vuorotellen mustilla ja valkoisilla poikkiraidoilla tai muita toisistaan (ja myös ympäristöstä) selvästi erottuvia värejä käyttäen niin, että molemmissa päissä on valkoiset (vaaleammat) raidat, joiden leveys on vähintään 22,5 cm.



Kaksi eri tapaa mitata aidan kaatamiseen tarvittava voima

Mitat. Aitojen vakiokorkeudet ovat:

	Miehet	Miesjuniorit	Pojat
110 m	1,067 m	0,991 m	0,914 m
400 m	0,914 m	0,914 m	0,838 m

	Naiset	Naisjuniorit	Tytöt
100 m	0,838 m	0,838 m	0,762 m
400 m	0,762 m	0,762 m	0,762 m

Estejuoksu

3000 m estejuoksuun kuuluu 28 kuivaesteen ja 7 vesiesteen ylitystä.

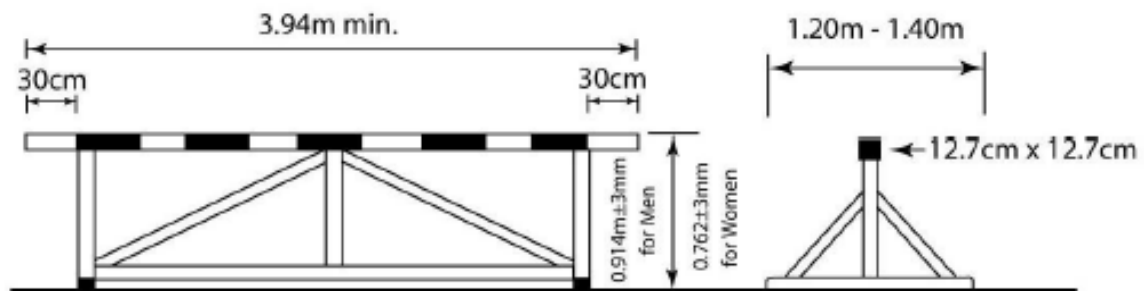
2000 m estejuoksuun kuuluu 18 kuivaesteen ja 5 vesiesteen ylitystä.

3000 m estejuoksussa juostaan lähdön jälkeen ensin ilman esteitä, kunnes tullaan ensimmäisen kerran maaliviivan jälkeen sijaitsevalle normaalikierroksen ensimmäiselle esteelle, joka on tämän juoksumatkan ensimmäinen hypättävä este. Tätä edeltävät esteet pidetään sivussa, kunnes kilpailijat ovat lähdön jälkeen ohittaneet ne.

2000 m estejuoksussa juostaan lähdön jälkeen ensin ilman esteitä, kunnes tullaan ensimmäisen kerran takasuoran lopulla olevalle normaalikierroksen kolmannelle esteelle, joka on tämän juoksumatkan ensimmäinen hypättävä este. Tätä edeltävät esteet pidetään sivussa, kunnes kilpailijat ovat lähdön jälkeen ohittaneet ne.

Esteen tulee olla miehillä / pojilla 0,914 m ja naisilla / tytöillä 0,762 m korkea ja vähintään 3,94 m leveä. Esteen yläparrun poikkileikkauksen tulee olla neliö, jonka sivu on 12,7 cm.

Vesihautaan liittyvän esteen tulee muista esteistä poiketen olla 3,66 m leveä. Sen tulee olla kiinnitetty rataan niin tukevasti, ettei se pääse yhtään liikkumaan vaakasuunnassa.



Irtoesteen päämitat

Esteiden yläparrujen tulisi olla maalattu vuorotellen mustilla ja valkoisilla poikkiraidoilla tai muita toisistaan (ja myös ympäristöstä) selvästi erottuvia värejä käyttäen niin, että molemmissa päissä on valkoiset (vaaleammat) raidat, joiden leveys on vähintään 22,5 cm. Esteen painon tulee olla välillä 80-100 kg. Esteen kummassakin päässä tulee olla 1,2-1,4 m leveä jalusta. (Katso mittapiirros.) Este tulee asettaa radalle niin, että yläparru ulottuu 30 cm radan sisäpuolelle sisäradan sisäreunasta mitattuna.

HUOM: Suositellaan, että kilpailun ensimmäinen este olisi vähintään 5 m leveä.

Viestijuoksut

Viestikapula. Viestikapulan tulee olla sileä, ontto putki, jonka poikkileikkaus on pyöreä. Kapulan pituuden tulee olla 28-30 cm. Halkaisija n. 40mm. Kapulan tulisi olla väritetty niin, että se on helposti nähtävissä kilpailun aikana.

Askelmerkit

Kilpailija saa käyttää yhtä tai kahta järjestäjien toimittamaa tai hyväksymää askelmerkkiä auttamaan häntä vauhdinotossa ja ponnistuksessa. Jos tällaisia merkkejä ei ole tarjolla, kilpailija voi käyttää pintaan tarttuvaa teippiä, mutta ei liitua tai muita samankaltaisia aineita eikä yleensä mitään, mikä jättää rataa pysyvän jäljen.

Korkeussuuntaisten hyppyjen yleisiä sääntöjä

Mittaukset

Kaikki mittaukset tulee tehdä täysinä senttimetreinä kohtisuoraan kentän pinnasta riman yläreunan alimpaan kohtaan.

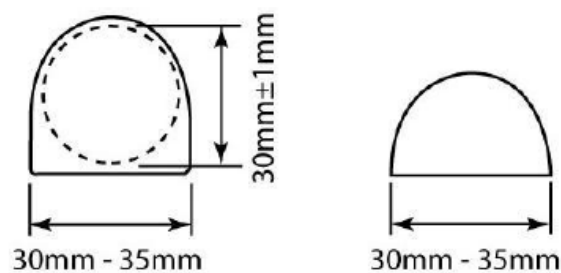
Uuden korkeuden mittaus tulee suorittaa ennen kuin kilpailijat aloittavat yrityksensä tästä korkeudesta. Aina, kun kysymyksessä on ennätys, tuomarien on tarkistettava mittaus, kun rima on asetettu ennätyskorkeuteen, ja heidän on tehtävä uusintatarkistus ennen kutakin ennätysyritystä, jos rimaan on edellisen mittauksen jälkeen koskettu.

Hyppyrimat

Riman tulee olla lasikuitua tai muuta sopivaa materiaalia, mutta ei kuitenkaan metallia. Sen tulee olla poikkileikkaukseltaan ympyrän muotoinen, paitsi päistään. Riman kokonaispituuden tulee olla korkeushypyssä 4,00 m (± 2 cm) ja seiväshypyssä 4,50 m (± 2 cm). Riman paino saa olla enintään 2 kg korkeushypyssä ja 2,25 kg seiväshypyssä. Riman poikkileikkaukseltaan pyöreän osan halkaisijan tulee olla 30 mm (± 1 mm).

Riman tulee koostua kolmesta osasta, jotka ovat pyöreä rima ja kaksi päätykappaletta. Päätykappaleet ovat 30-35 mm leveitä ja 15-20 cm pitkiä, ja niiden varassa rima lepää kannattimillaan.

Päätykappaleiden tulee olla pyöreitä (*ei tarkoita täyttää ympyrää*) tai puolipyöreitä ja niissä tulee olla yksi selkeästi tunnistettava tasainen pinta, jonka varassa rima lepää kannattimilla. Tämä tasainen pinta ei saa sijaita korkeammalla kuin itse riman poikkileikkauksen puoliväli. Päätykappaleiden tulee olla pinnoiltaan kovat ja sileät. Pinnat eivät saa olla kumia eikä mitään muuta materiaalia, joka lisää kitkaa riman ja kannattimien välillä.



Riman päätykappalemalleja

Riman täytyy olla levossa täysin suora, ja kannattimilleen asetettuna sen keskikohtan riippuma saa olla enintään 2 cm korkeushypyssä ja 3 cm seiväshypyssä.

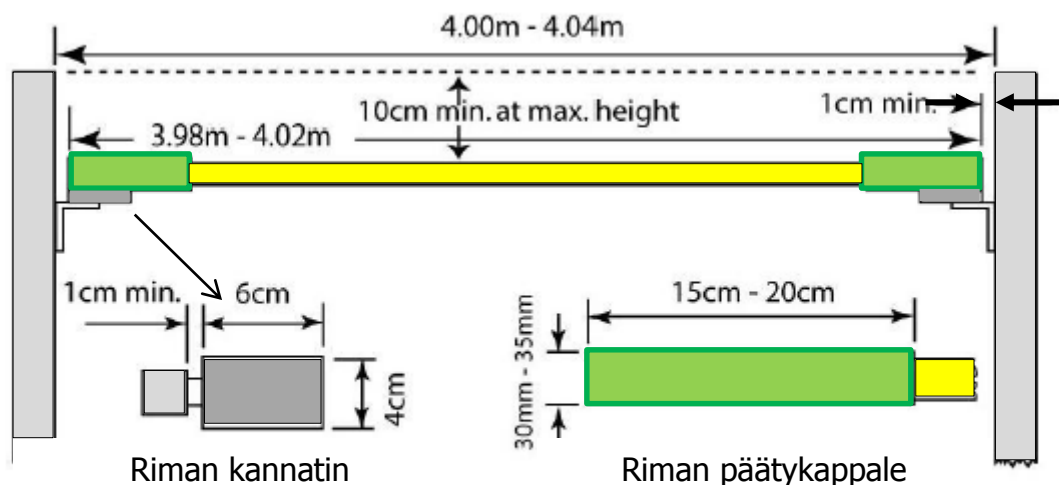
Tarkastus: Ripustetaan 3 kg:n paino paikalleen asetetun riman keskikohtaan. Riman riippuma saa nyt olla enintään 7 cm korkeudessa ja 11 cm seiväshypyssä.

Korkeushyppy

Hyppvälineet

Kaikien tyyppisten hyppytelineiden tai tolppien käyttö on sallittu edellyttäen, että ne ovat jäykät. Niissä tulee olla tukevasti kiinnitetyt kannattimet rimaa varten. Niiden tulee olla riittävän korkeat niin, että ne ylittävät riman todellisen korkeuden ainakin 10 cm:llä myös siinä ylimmässä korkeudessa, johon rima voidaan nostaa.

Hyppytelineiden välimatkan tulee olla vähintään 4,00 m ja enintään 4,04 m.



Korkeushypyn telineet ja rima

Riman kannattimien tulee olla tasapintaiset ja suorakaiteen muotoiset, leveydeltään 4 cm ja pituudeltaan 6 cm.

Niiden on oltava tukevasti kiinnitettyinä telineisiin ja liikkumattomat hypyn aikana, ja kummankin tulee osoittaa vastakkaista telinettä kohti. Riman päiden tulee levätä niiden

päällä sillä tavoin, että jos kilpailija koskettaa rimaa, se putoaa helposti maahan yhtä hyvin eteen- kuin taaksepäin.

Kannattimet eivät saa olla päällystetty kumilla tai millään muulla materiaalilla, joka lisää kitkaa niiden ja riman päätykappaleiden pinnan välillä. Niissä ei saa myöskään olla minkäänlaisia jousia. Kannattimien tulee olla samalla korkeudella radan pinnasta rimankummankin pään kohdalla. Rimankummankin pään ja hyppytelineiden väliin tulee jäädä vähintään 1 cm:n suuruinen rako.

Alastulopatja

Alastulopatjan tulee olla mitoiltaan vähintään 5 m x 3 m. Suosituksena on kuitenkin, että käytettäisiin patjaa, jonka mitat ovat vähintään 6 m x 4 m x 0,7 m.

Hyppytelineiden ja alastulopatjan tulee olla muotoiltu ja/tai asetettu niin, että niiden väliin jää vähintään 10 cm:n suuruinen vapaa tila, jotta alastulopatjan liikkuminen telineitä vasten ei pääsisi aiheuttamaan rimankumista.

Seiväshyppy

Hyppyvälineet

Kuoppalaatikko. Seiväshypyn ponnistusta varten seipään pää viedään kuoppalaatikkoon. Laatikon tulee olla valmistettu tarkoitukseen sopivasta materiaalista, yläsärmät on oltava pyöristettyinä, ja se on upotettava niin, että sen yläreuna on radan pinnan tasolla. Laatikon tarkat mitat löytyy kansainvälisestä sääntökirjasta.

(**0-viiva**) Kuoppalaatikon päätyseinän yläreunan tasalle tulee vetää 1 cm leveä, väriltään selvästi erottuva viiva kohtisuoraan vauhdinottoradan suuntaan nähden. Viivan tulee ulottua

hyppytelineiden ulkoreunoihin asti. Samanlainen viiva tulee asettaa kulkemaan myös pitkin alastulopatjan yläpintaa.

Kaiken tyyppisten hyppytelineiden tai tolppien käyttö on sallittu edellyttäen, että ne ovat jäykät. Telineiden metallirakenteiset jalustat ja itse telineiden alaosa tulee peittää sopivasta materiaalista valmistetuilla pehmusteilla hyppääjien ja seipäiden suojaamiseksi. Rimankannattimet (tapit). Rimankannattimet tulee levätä tappien varassa niin, että jos kilpailija tai hänen seipäänsä koskettaa rimaa, se putoaa helposti maahan alastulopaikan suuntaan. Tapeissa ei saa olla minkäänlaisia lovia tai pykäliä. Niiden paksuuden tulee olla vakio koko pituudelta ja halkaisijan enintään 13 mm.

Tappien pituus telineen pinnasta ulospäin saa olla enintään 55 mm, ja telineiden tulee ulottua 35-40 mm tappien yläpuolelle.

Rimankannattimien toimivien tappien välimatkan tulee olla vähintään 4,30 m ja enintään 4,37 m.

Tapit eivät saa olla päällystetty kumilla tai millään muulla materiaalilla, joka lisää kitkaa niiden ja rimankappaleiden pinnan välillä. Niissä ei saa myöskään olla minkäänlaisia jousia. Seiväshyppytelineiden rakenne tulee muotoilla niin että rima ei voi jäädä ylös muutakuin kannattimilleen hypyn jälkeen. (sääntömuutos/lisäys 2013)

Alastulopatja

Kaikissa kilpailuissa suositellaan käytettäväksi patjaa, jonka mitat ovat vähintään

6 m (pituus) x 6 m (leveys) x 0,8 m (korkeus). Pituusmitta lasketaan kuoppalaatikon nollaviivasta eteenpäin ja siihen eivät sisälly patjan etukappaleet. Niiden tulee olla 2 m pitkät.

Patjan kuoppalaatikon puoleiset sivut tulee asettaa 10-15 cm:n etäisyydelle laatikon reunoista ja niiden tulee viettää n. 45°:een kulmassa laatikosta pois päin.

Tuulen mittaaminen

Tuulimittari tulee asettaa 20 metrin päähän lajissa käytettävästä ponnistuslinjasta. Se tulee sijoittaa 1,22 m korkeudelle maasta ja enintään 2 m päähän vauhdinottoradasta

Ponnistuslankku

Ponnistuspaikka on varustettava lankulla, joka on upotettu vauhdinottoradan ja alastuloalueen pinnan tasalle. Lankun sitä reunaa, joka on lähempänä alastuloaluetta, nimitetään ponnistuslinjaksi. Välittömästi ponnistuslinjan taakse on sijoitettava muoviluvahalauta tuomareiden työskentelyn avuksi. Lankkulaatikossa on säätöruuvit joilla ponnistuslankku sekä vahalauta voidaan asemoida tarkasti radan pinnan kanssa samaan tasoon.

Ponnistuslankun tulee olla suorakulmainen ja tehty puusta tai jostain muusta sopivasta jäykästä materiaalista. Sen tulee olla 1,22 m ± 0,01 m pitkä, 20 cm (±2 mm) leveä ja enintään 10 cm syvä. Lankun tulee olla valkoinen.

Muoviluvahalauta. Tämän tulee olla jäykkä 10 cm (±2 mm) leveä ja 1,22 m ± 0,01 m pitkä lauta, joka on tehty puusta tai jostain muusta sopivasta materiaalista. Sen tulee olla maalattu värillä, joka selvästi erottuu ponnistuslankusta. Milloin vain mahdollista, käytettävän vahan tulisi olla vielä kolmatta, edellisistä hyvin erottuvaa väriä.

Lauta asennetaan vauhdinottoradassa olevaan syvennyksen heti ponnistuslankun taakse alastulopaikan puolelle. Laudan pinnan tulee nousta ponnistuslankun tasosta 7 mm:n (±1 mm) korkeuteen.

Reunojen tulee viettää 45°:n kulmassa maatasoon nähden.

Vauhdinoton puoleisen viisteen tulee olla koko pinnaltaan peitetty 1 mm:n paksuisella muoviluvahakerroksella. Toinen vaihtoehto on tehdä lautaan sellainen porrastus, että kun sisennys täytetään muoviluvahalla, vahan pinta viettää 45°:n kulmassa maatasoon nähden (kts. oheinen kuva).

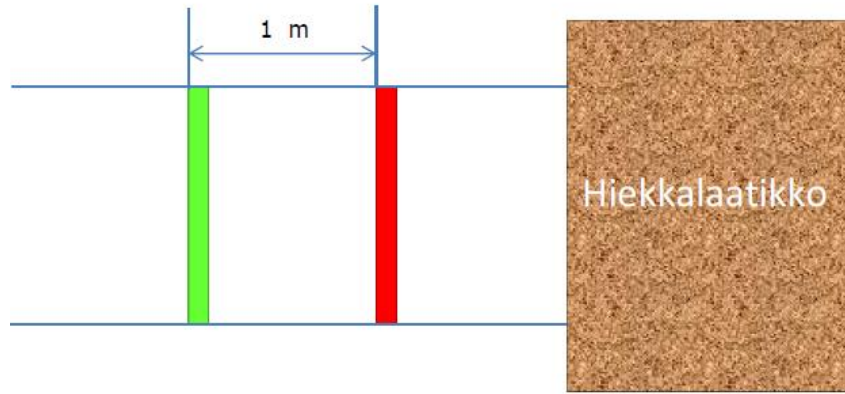
Vahalankun yläpintaa tulee myös peittää vahalla suunnilleen ensimmäisten 10 mm:n levyiseltä alueelta. *(Jatketaan siis viisteen yläreunasta vielä noin kymmenen millin verran vaakasuoraan kohti alastuloaluetta.)*

Alastulopaikan tulee olla täytetty pehmeällä kostealla hiekalla, jonka pinta on tarkasti samalla tasolla ponnistuslankun yläpinnan kanssa.

Edellä oleva tulee ymmärtää niin, että pinnan on myös oltava mahdollisimman sileä.

Tämän vuoksi kilpailupaikalla tulee olla käytettävissä suorareunainen lana tai sileää pintaa tekevä mekaaninen tasoituslaite. Piikeillä varustettu harava ei ole paras vaihtoehto hiekan tasoittamiseen.

Lasten kilpailuissa käytetään yleisesti metrin ponnistusaluetta. Ohje ponnistusalueen tekemiseksi on seuraavassa kuvassa.



Heittolajien yleisiä sääntöjä

Viralliset heittovälineet

Kaikissa kansainvälisissä kilpailuissa käytettävien heittovälineiden on oltava IAAF:n määrittelemien vaatimusten mukaisia. Vain sellaiset välineet sallitaan, joilla on voimassa oleva IAAF:n hyväksyntä.

Heitto- ja työntökehät

Kehärenkaat on tehtävä teräksestä. Renkaan yläpinnan on oltava kehää ympäröivän maanpinnan tasalla.

Kehän sisäpinta voidaan tehdä betonista. Sisäpinnan tulee olla tasainen ja $2\text{ cm} \pm 6\text{ mm}$ kehärenkaan yläpintaa alempana.

Kuulantyönnössä siirrettävä työntökehä, joka täyttää nämä vaatimukset, on sallittu.

Kuulantyönnössä ja moukarinheitossa kehän sisähalkaisijan tulee olla $2,135\text{ m} (\pm 5\text{ mm})$, ja kiekonheitossa $2,50\text{ m} (\pm 5\text{ mm})$.

Kehärenkaan tulee olla vähintään 6 mm paksu ja väriltään valkoinen.

Moukaria voidaan heittää kiekonheittokehästä edellyttäen, että kehän halkaisija on pienennetty $2,5\text{ m}$:stä $2,135\text{ m}$:iin asettamalla sen sisään samankeskisen muuntorengas.

Kehistä on periaatekuvat kansainvälisessä sääntökirjassa

Valkoinen 5 cm leveä viiva on vedettävä kehärenkaan yläpinnasta lähtien vähintään 75 cm:n päähän kehästä sen molemmille puolille.

Valkoisen viivan takareunan on oltava jatkoa sille teoreettiselle linjalle, joka kulkee kehän keskipisteen kautta ja on suorassa kulmassa heittosektorin keskilinjaan nähden.

heittolajien alastuloalue tulee merkitä 5 cm leveillä valkoisilla viivoilla, jotka ovat $34,92^\circ$:n kulmassa keskenään ja joiden sisäreunojen jatkeet leikkaavat toisensa kehän keskipisteessä. Katso ohje tämän käsikirjan sivulta 8

Kuulantyöntö

Nojareunus

Nojareunuksen tulee olla valkoinen ja sen tulee olla tehty puusta tai muovista kaaren muotoiseksi niin, että sen sisäreuna yhtyy työntökehän sisäreunaan ja on samalla

kohtisuorassa kehän pintaa vastaan. Nojareunus tulee asettaa keskeisesti sektoriviivoihin nähden ja sen rakenteen tulee olla sellainen, että se voidaan kiinnittää tukevasti kehää ympäröivään maahan tai betoniin

Katso tarkka mittapiirros kansainvälisestä sääntökirjasta.

Liite A

Heittovälineiden ja hyppyrimojen tarkastaminen

Kilpailuissa käytettävien välineiden tulee olla IAAF:n hyväksymiä. IAAF:n hyväksymien välineiden luettelo löytyy SUL:n kotisivuilta. Keltainen IAAF:n hyväksymistarra kertoo, että väline on sertifioitu. Kaikista käytössä olevista kilpailuvälineistä ei ole kansainvälisessä sääntökirjassa perusmittoja. Tällöin niistä on annettu kansalliset perusmitat.

Ajantasatietona olevat kilpailuvälineet löydät Suomen Urheiluliiton nettisivuilta osoite: [www.sul.fi /kilpailu/säännöt ja ohjeet/viralliset heittovälineet](http://www.sul.fi/kilpailu/saannot_ja_ohjeet/viralliset_heittovälineet). Heittovälineiden perusmitat löytyvät samasta paikasta nimellä heittovälineiden perusmitat. Ne on julkaistu myös SUL:n kilpailukalenterin kohdassa laji- ja välinetiedot.

Periaatteessa kilpailuväline on hyväksytty kilpailuun, kun sen on tarkastuksessa todettu olevan sääntöjen mukainen. Mittauspöytäkirjojen käyttö tarkastuksen yhteydessä on kuitenkin suositeltavaa. Tällöin tulee jokainen tarkastusvaihe suoritettua ja tarkastuksen tulos tulee dokumentoiduksi. Ennätystilanteessa voidaan tarkastuspöytäkirja liittää ennätysilmoitukseen. Oman kentän kilpailuvälineiden tarkastusdokumentit kannattaa myös arkistoida, jolloin seuraavissa kisoissa tarkastusta ei tarvitse tehdä täydellisenä uudelleen. Kilpailuvälineet kannattaa tarkastustilanteessa numeroida, ja tarkastuksessa hyväksytyt välineet tulee merkitä hyväksymismerkinnöin (esim. päivämäärä ja tarkastajan nimikirjaimet, ehkä kilpailun nimi lyhenteellä). Merkinnät on hyvä tehdä esim. vedenkestävällä tussilla tai muulla merkillä (esim. tarra tai teippi), jotta ne näkyvät kilpailuvälineessä.

Myös tarkastuksessa hylätyt kilpailuvälineet on syytä merkitä. Hylättyä välinettä kilpailijalle luovutettaessa on syytä kertoa hylkäyksen syy ja antaa esim. kopio tarkastuspöytäkirjasta. Tietysti on myös selvää, että hylättyjä välineitä ei saa viedä kentälle.

IAAF: keltainen tarra välineessä kertoo välineen tyyppihyväksynnän. Tarraa ei yleensä kuitenkaan näy esim. kuulassa, kiekossa tai moukarissa.

Jokainen väline on kuitenkin yksilö ja tulee mitata ennen kuin se otetaan välineeksi kilpailuun. Tämä tulee suorittaa ennen jokaista kilpailua, riippumatta siitä onko väline hyväksytty jossain aiemmassa kilpailussa. Kansallisissa kisoissa voidaan kilpailla välineellä, joka ei ole tyyppihyväksytty kunhan väline tarkastus mitataan huolellisesti

Välinetarkastuksen työkaluna käytetään sähköistä mittauspöytäkirjaa jonka voi kopioida SUL:n sivuilta. (<http://www.yleisurheilu.fi/kilpailut/valineet-ja-varusteet>)

Kaikki mitatut arvot syötetään mittauspöytäkirjaan. Mikäli mitattu arvo poikkeaa sääntöjen sallimista välinemitoista muuttuu arvon taustaväri punaiseksi. Tällöin väline on sääntöjen vastainen ja sitä ei tule kelpuuttaa kilpailuvälineeksi ilman että välinettä ei muuteta kyseisen arvon sallimiin rajoihin. (esim. moukarin pituus tms)



Kuula

Välineistö kuulan mittaamiseen

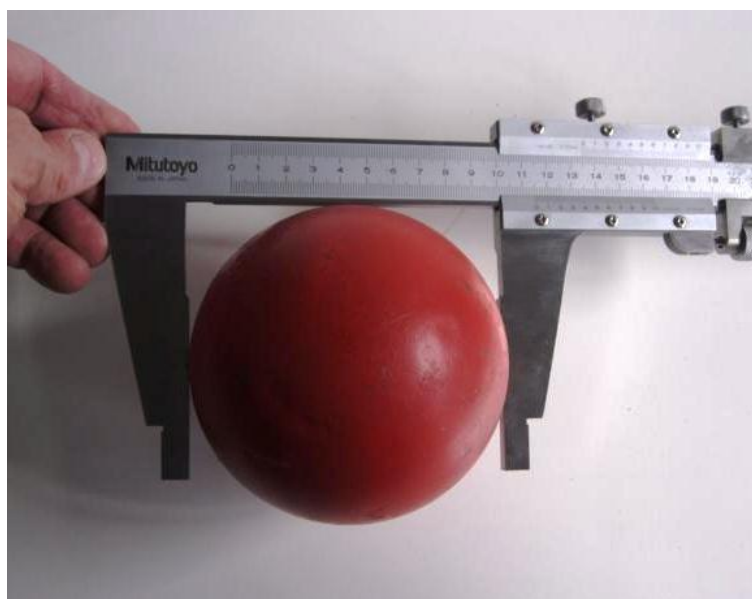
- Vaaka, tarkkuus 1g

-Työntömitta, mittausleukojen pituus 100 mm

Kuulan tulee olla rautaa, messinkiä tai mitä tahansa messinkiä kovempaa metallia. Se voi olla myös tällaisesta metallista tehty kuori, joka on täytetty lyijyllä tai muulla kiinteällä aineella. Sen on oltava pallon muotoinen. Sen pinnassa ei saa esiintyä karheutta ja pinnan viimeistelyn tulee olla sileä.

Kuulan tarkastusmittaukset

- 1) Mitataan paino (g)
- 2) Mitataan kuulan halkaisija D_1 (mm)
- 3) Tarkastetaan pinnan sileys



kuulan halkaisijan mittaaminen



Kiekko

Välineistö kiekon mittaamiseen

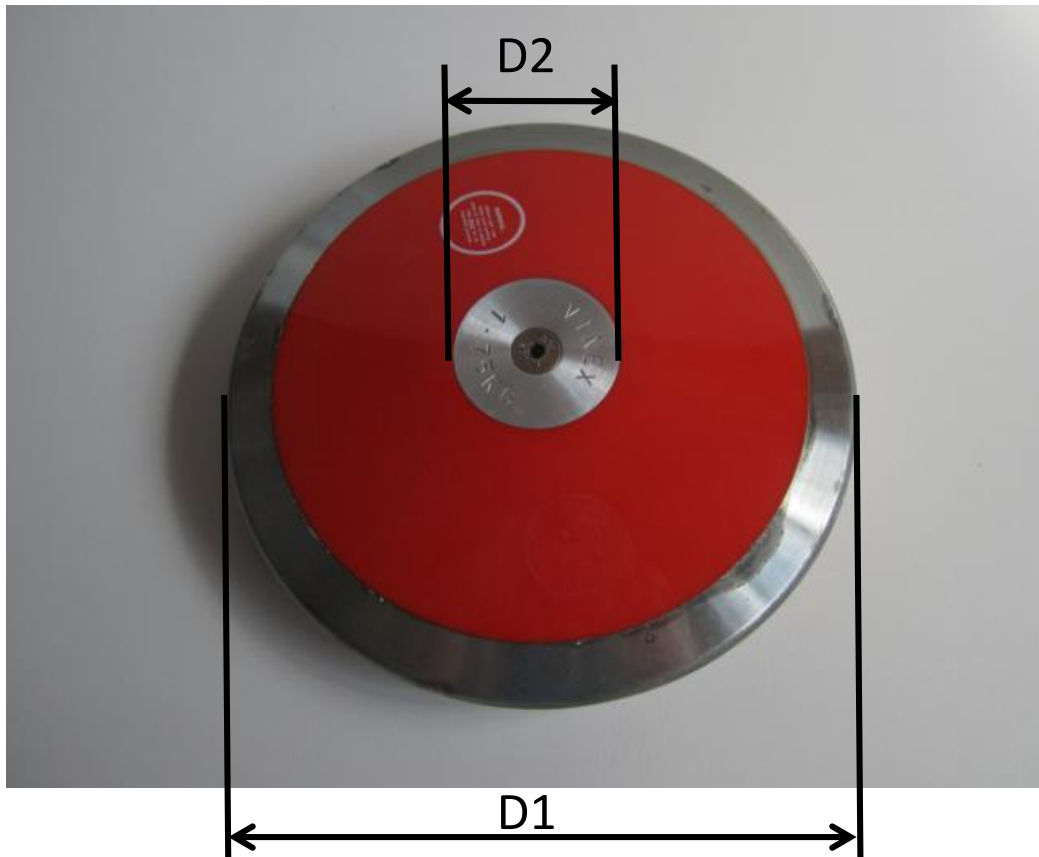
- Vaaka, tarkkuus 1g
- Työntömitta, mittaussleukojen pituus min. 100 mm
- Työntömitta normaali leukapituudella

Kiekon runko voi olla umpinainen tai ontto ja sen on oltava puuta tai jotain muuta sopivaa materiaalia. Sen ympärillä on metallikehä, jonka reunan tulee olla pyöreä.

Tämän reunan poikkileikkauksen tulee olla muodoltaan ympyrän kaari, jonka säde on noin 6 mm. Kiekon molempien puolien keskustassa voi olla kaksi kiekon pinnan tasalle upotettua metallilevyä. Kiekko voidaan tehdä myös ilman näitä metallilevyjä edellyttäen, että vastaava pinnan kohta on tasainen ja että kiekon mitat ja kokonaispaino vastaavat asetettuja vaatimuksia.

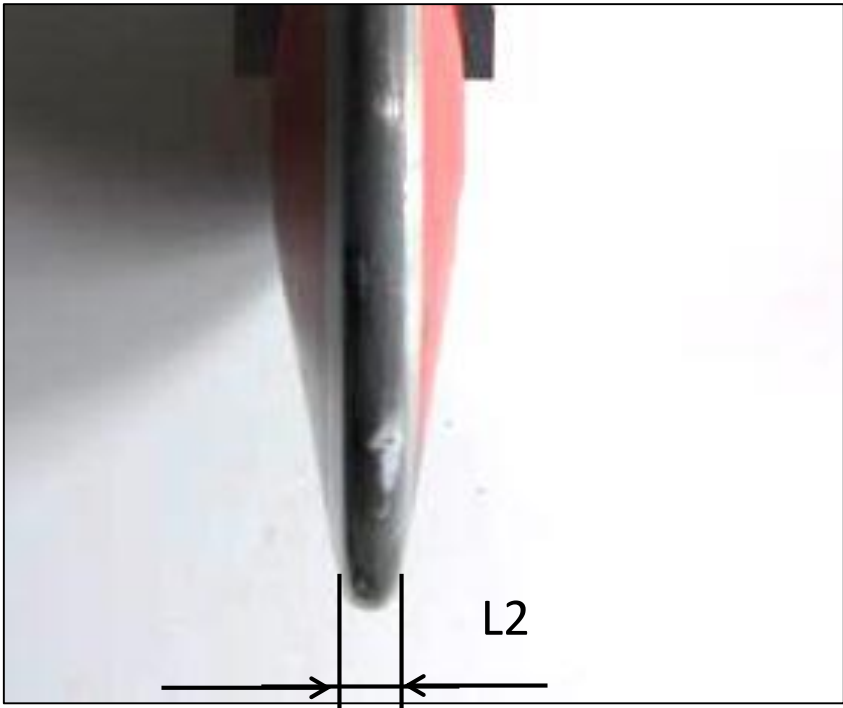
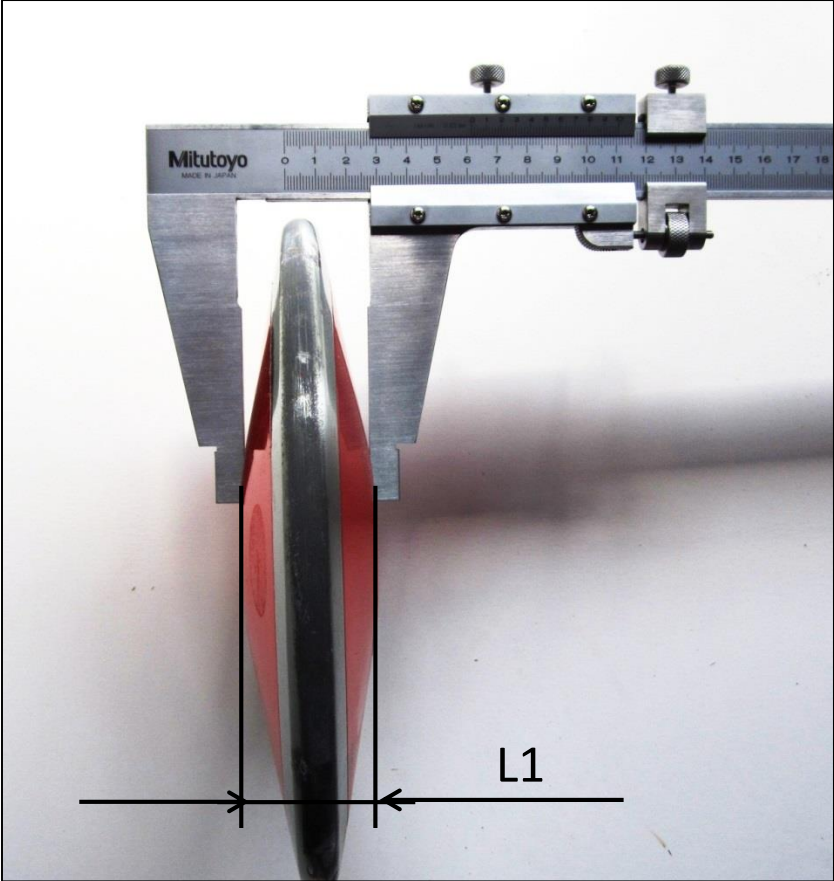
Kiekon molempien puolien on oltava samanlaiset, eikä kiekossa saa olla mitään pykälää, ulkonemia tai teräviä reunoja. Kiekon on myös oltava symmetrinen pyörimisakselin Y suhteen.

Kiekossa, metallikehän pinta mukaan lukien, ei saa olla mitään karheutta, ja pinnan viimeistelyn tulee olla kauttaaltaan sileä ja yhdenmukainen.



Kiekon tarkastusmittaukset

- 1) Paino (g)
- 2) Mitataan kiekon halkaisija $D1$
- 3) Mitataan kiekon keskiosan halkaisija $D2$
- 4) Mitataan kiekon keskiosan paksuus $L1$ pitkäleukaisella työntömitalla
- 5) Mitataan kiekon metallikehän paksuus $L2$ (mm)





Moukari

Välineistö moukarin mittaamiseen

- Vaaka tarkkuus 1g
- Mittalaite moukarin maksimipituuden mittaamiseen.
- Työntömitta, mittausleukojen pituus min. 100 mm
- Metallipään painopisteen tarkastuslaite
- (Kahvan mittatulkki)

Moukari koostuu kolmesta osasta, jotka ovat metallipää, varsi ja kahva.

Moukarin pään tulee olla rautaa tai messinkiä. Se voi myös olla tällaisesta metallista tehty kuori, joka on täytetty lyijyllä tai muulla kiinteällä aineella.

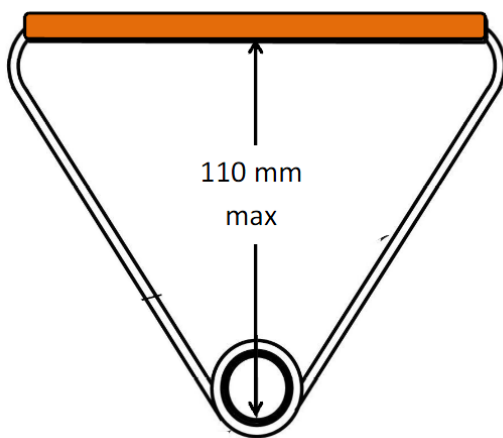
Jos käytetään täytettä, se on sijoitettava moukarin pään sisään siten, että se ei pääse liikkumaan, ja niin, ettei pään painopiste sijaitse kauempana kuin enintään 6 mm:n päässä pään keskipisteestä. (ks kuva moukarin päästä painopistetulkissa)

Moukarin varsi tehdään yhdestä yhtenäisestä ja suorasta jousiteräslangasta, jonka halkaisija on vähintään 3 mm. Langan tulee olla sellaista, että se ei oleellisesti veny moukaria heitettäessä.

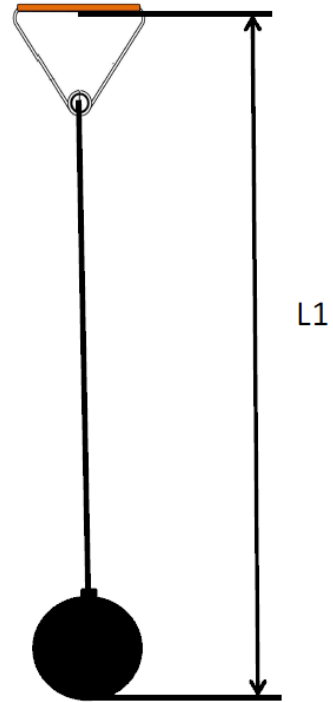
Varsi voidaan toisesta tai molemmista päistään kiertää silmukalle kiinnitystä varten.

Kahvan on oltava jäykkä, eikä siinä saa olla minkäänlaisia saranaliitoksia. Se on kiinnitettävä varteen sellaisella tavalla, ettei kahvaa lankasilmukassa kääntämällä päästä kasvattamaan moukarin kokonaispituutta.

Kahvan tulee olla muodoltaan symmetrinen ja siinä voi olla kaarevat tai suorat tartuntareunat ja/tai sivureunat. Kahvan suurin sallittu sisäpituus on 110 mm.



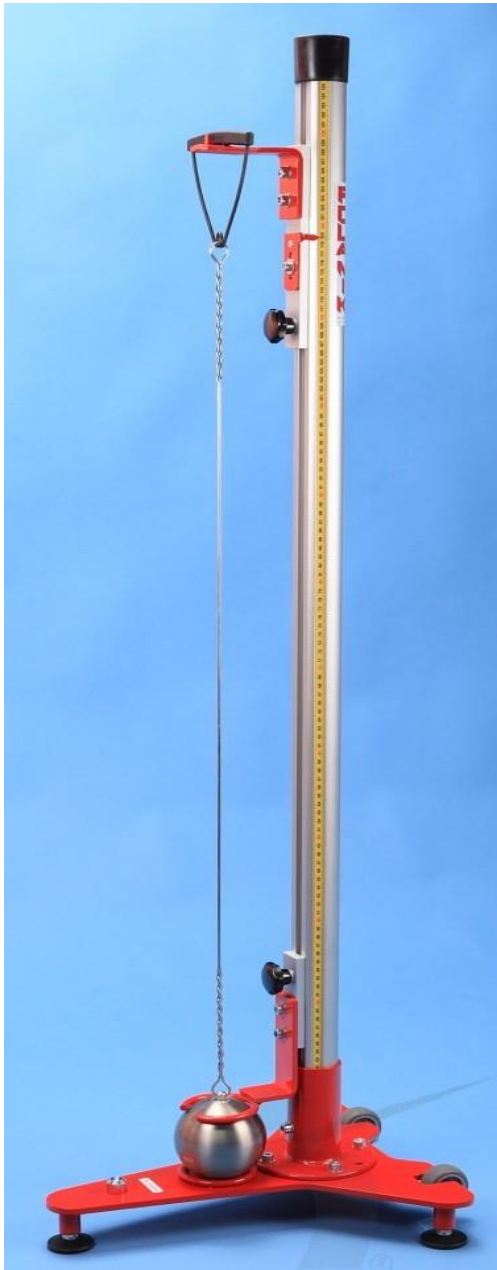
moukarin kahva



moukarin kokonaispituus

Moukarin tarkastusmittaukset

- 1) Kokonaispaino (pää, varsi ja kahva) (g)
- 2) Mitataan metallipään halkaisija D_1
- 3) Mitataan moukarin kokonaispituus L_1 (1 mm tarkuudella)
- 4) Mitataan vaijerin halkaisija (oltava vähintään 3 mm paksu)
- 5) Mitataan kahvan säde joka ei saa olla enempää kuin 110mm
- 6) Tarkastetaan metallipään painopiste. (Painopiste saa sijaita enintään 6 mm:n päässä moukarin pään keskipisteestä)



Mittauslaite moukarin kokonais-
pituuden mittaamiseen



moukarin pää tasapainotulkissa

Huom: Moukarin varren kierrekohtien teippaaminen estää sen että moukari ei takerru verkkoon.



Keihäs

Välineistö keihään tarkastusmittaamiseen

- Pituusmitta, esim 3m rullamitta .
 - Vaaka, tarkkuus 1g
 - Painopisteen paikantamista varten teräväreunainen levy tms joka on alustassaan tukevasti kiinni.
 - Työntömitta
 - Vähintään 50 cm pitkä tasainen pinta tai viivoitin tms. välineen sääntöjen mukaisen "suuruuden" tarkistamiseen.
 - Rakotulkit 0,20 mm ja 1,25 mm.
- (Edellinen peräosan mahdollisen "rotanhännän" paljastamiseen ja jälkimmäinen kärjen ja varsiosan liitoksen kynnyksen tarkistamiseen)

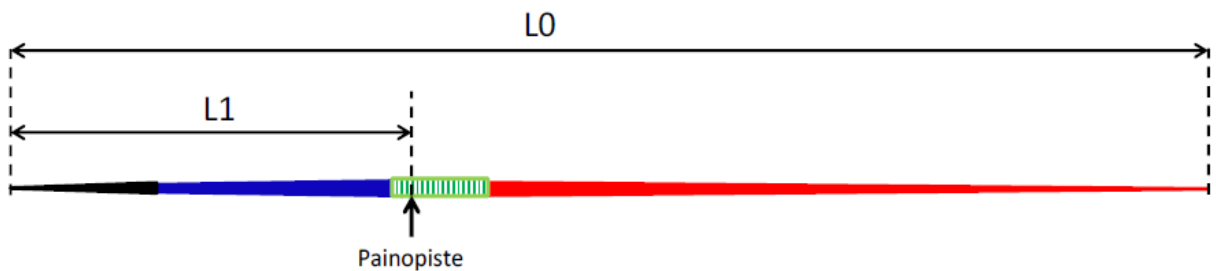
Keihään tulee koostua kolmesta pääosasta, jotka ovat kärki, varsi ja narukierre. Varsi voi olla ontto tai umpinainen, ja sen tulee olla valmistettu metallista tai muusta sopivasta materiaalista niin, että valmis varsi muodostaa kiinteän kokonaisuuden. Varteen on oltava kiinnitettynä teräväpäinen, metallista valmistettu kärkikappale. Varren pinnassa ei saa olla mitään kuoppia, nystyröitä, uria, harjanteita, reikiä tai karheutta, ja pinnan viimeistelyn on oltava kauttaaltaan sileä ja yhdenmukainen.

Keihään kärkikappale tulee olla valmistettu kokonaan metallista. Siinä voi olla etupäähän hitsaamalla liitetty, eri metalliseoksesta tehty vahvistettu kärkiosa edellyttäen, että valmis kärkikappale on sileä ja yhdenmukainen koko pinnaltaan

Keihäessä ei saa olla mitään liikkuvia osia tai muita laitteita, jotka voisivat siirtää sen painopistettä tai muuttaa sen lento-ominaisuuksia heiton aikana

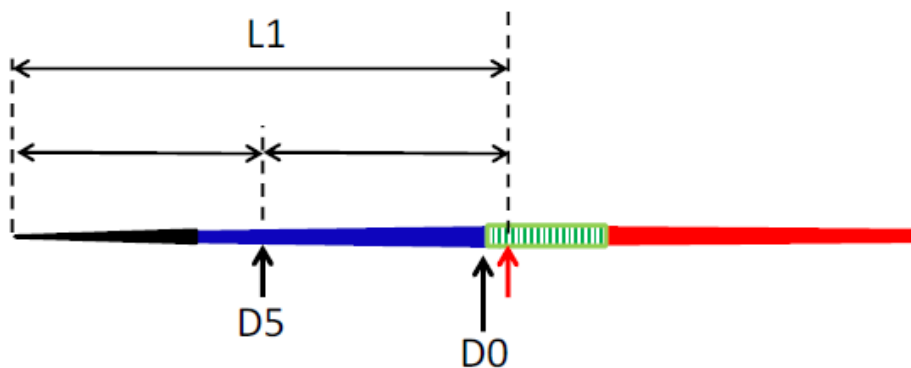
Keihään tarkastusmittaukset (tunnukset mitoille ovat samat jotka ovat mittauspöytäkirjassa)

- 1) Paino (g)
- 2) Mitataan pituus mitta L_0 (mm) (1 mm tarkuudella)
- 3) Määritetään välineen tarkka painopiste. (Keihään painopisteen tulee sijaita narukierteen peittämällä alueella) ja mitataan pituusmitta kärjestä painopisteeseen mitta L_1 (mm)



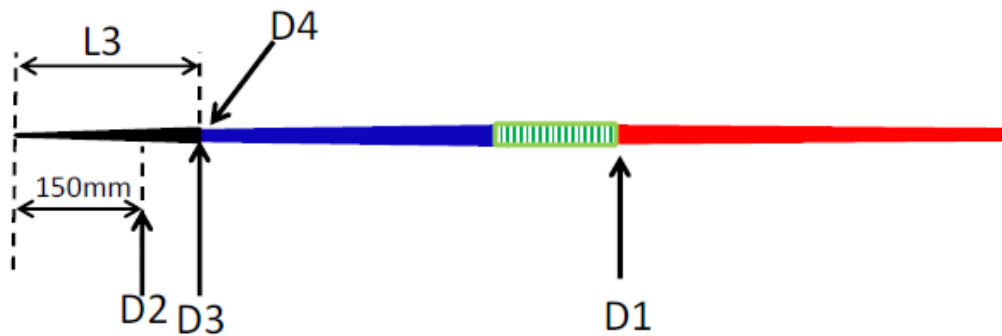
kuva 1

- 4) Mitataan työntömitalla halkaisijamitat (kuva 2)
 - a. Paksuus kädensijan edestä D_0 (mm) (0.1 mm tarkuudella)
 - b. Paksuus D_5 tietokoneen laskemasta kärjen ja painopisteen puolivälistä (0.1mm tarkuudella)



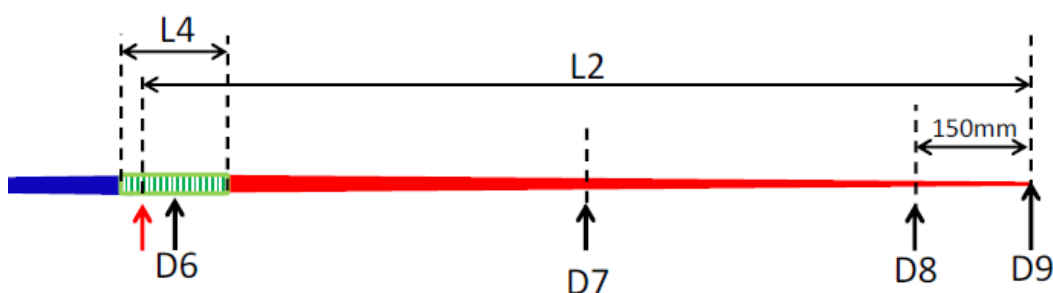
kuva 2

- 5) Mitataan työntömitalla halkaisijamitat (kuva 3)
- a) paksuus kärjen takaosalle D3 (0.1 mm tarkuudella)
 - b) Mitataan työntömitalla tai todetaan rakotulkilla halkaisija D4 (heti kärkikappaleen takaa, halkaisijaero kärjen takaosan mittaan D3 ei saa olla enempää kuin 2.5 mm)
 - c) Paksuus 150mm kärjestä D2 (0.1 mm tarkuudella)
- 6) Mitataan keihään kärjen mitta L3
- 7) Mitataan paksuus työntömitalla kädensijan takaa D1 (0.1 mm tarkuudella)



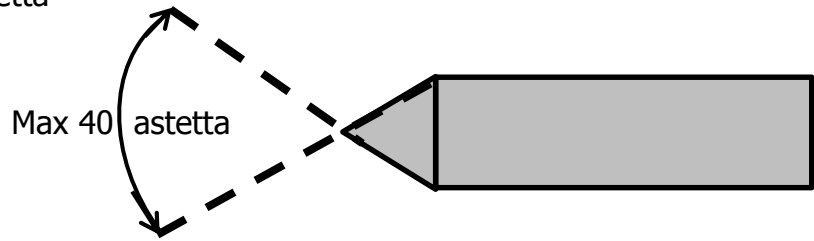
Kuva 3

- 8) Mitataan työntömitalla halkaisijamitat (kuva 4)
- a) Mitataan paksuus D7 tietokoneen laskemasta painopisteen ja pyrstön puolivälistä (0.1mm tarkuudella)
 - b) Paksuus D8 (150mm keihään pystöstä) ja pyrstön paksuus D9 (Ei saa olla pienempi kuin 3.5 mm)
 - c) Mitataan narukierteen vahvuus D6 (mm) (Narukierteen halkaisija ei saa ylittää varren halkaisijaa enemmällä kuin **8 mm**:llä) Narukierteen tulee olla tasapaksu
 - d) Mitataan narukierteen pituus L4



Kuva 4

- 9) Keihään kärkikappaleen tulee kaventua edessä siten, että teräkulma kärkipisteen kohdalla ei ole yli 40 astetta



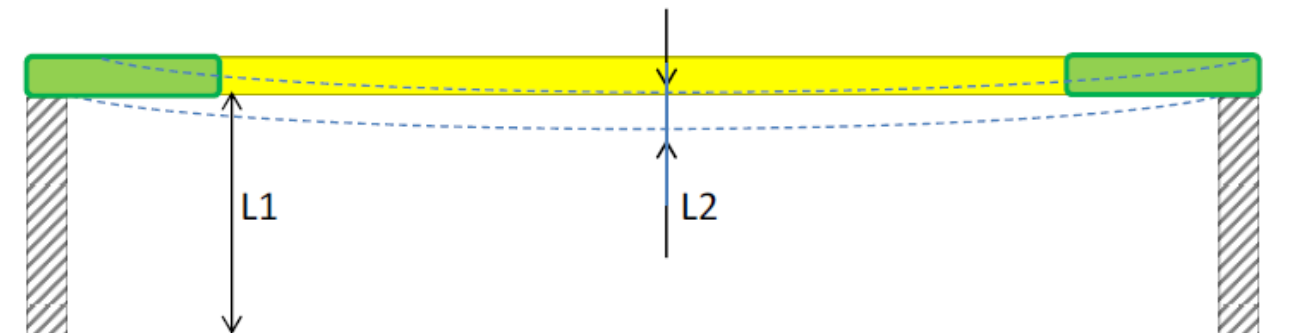
- 10) Tehdään rakotulkkitesti: Tähän tarvitaan vähintään 50 cm pitkä suora-reunainen metalliviivain ja kaksi rakotulkkia, paksuuksiltaan 0,20 mm ja 1,25 mm. Siellä, missä profiili on lievästi kupera, viivain keinuu keihään pinnalla ja koskettaa sitä vain pieneltä osalta kerrallaan. Siellä, missä profiili on suora, ei 0,20 mm:n rakotulkki saa missään kohdassa mahtua viivaimen suoran reunan ja keihään varren väliin näiden ollessa painettuna tiukasti toisiaan vasten. Edellä mainittu ei koske välittömästi kärjen ja varren liitoskohdan takana olevaa aluetta. Siellä 1,25 mm:n rakotulkki ei saa mahtua viivaimen ja keihään varren väliin.

Hyppyrimat

Välineistö hyppyrimojen tarkastamiseen

- Pituusmitta, esim 3m rullamitta ja kaksi tasaista samankorkuista tolppaa.
- Paino 3 kg

- 1) Aseta rima kahden kannattimen päälle (kuten se olisi hyppytelineissäkin)
- 2) Mittaa riman alapinnan etäisyys maasta heti kannattimien jälkeen (L1)
- 3) Riman keskikohdan riippuma (L2) saa olla:
 - Korkeushyppyrimassa enintään 2 cm ja seiväshyppyrimassa enintään 3 cm
- 4) Ripusta kolmen kilon paino riman keskikohdalle, ja mittaa kokonaistaipuma:
 - Korkeushyppyrima saa taipua painon kanssa enintään 7 cm ja seiväshyppyrima painon kanssa enintään 11 cm

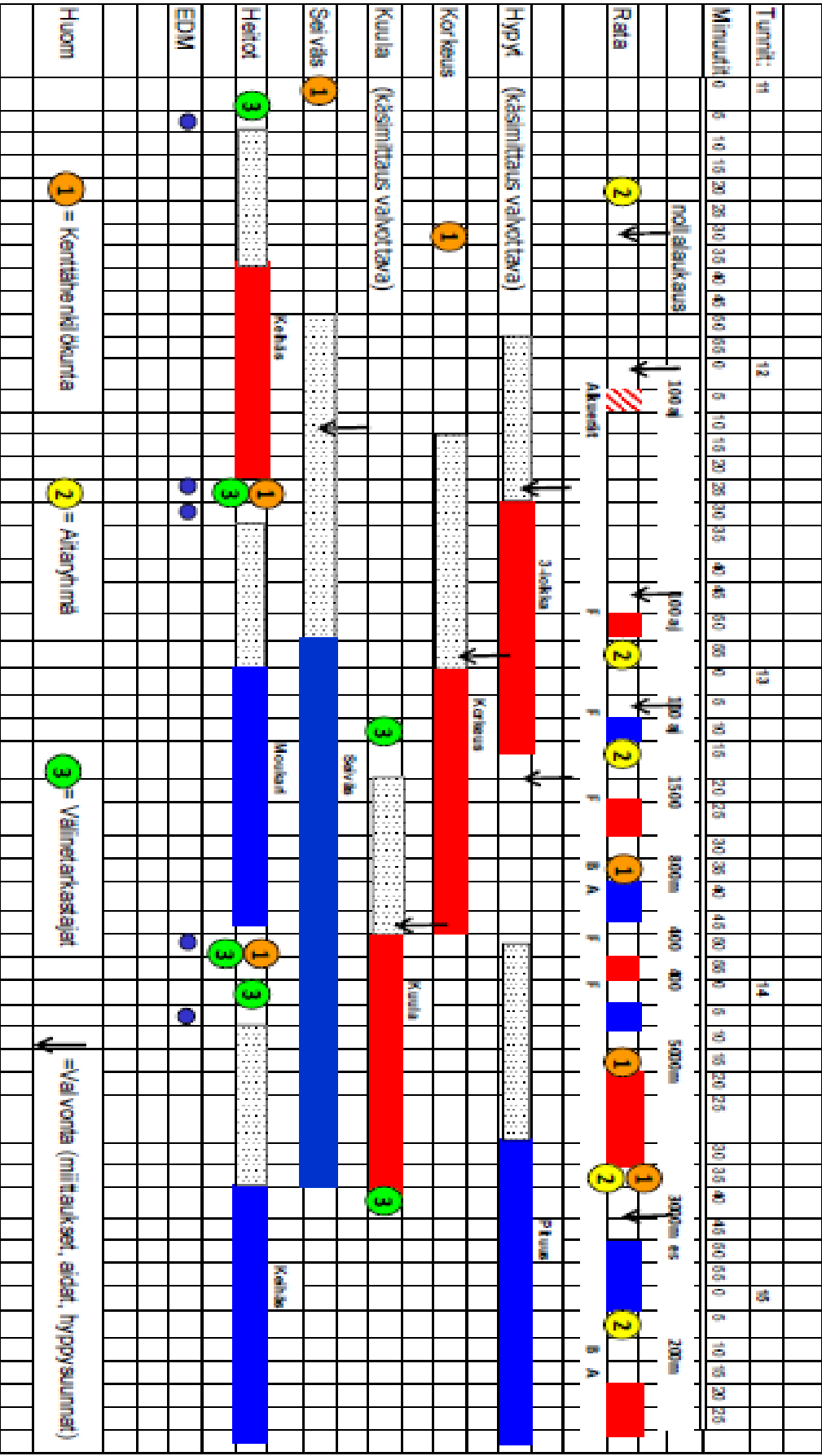


Liite B

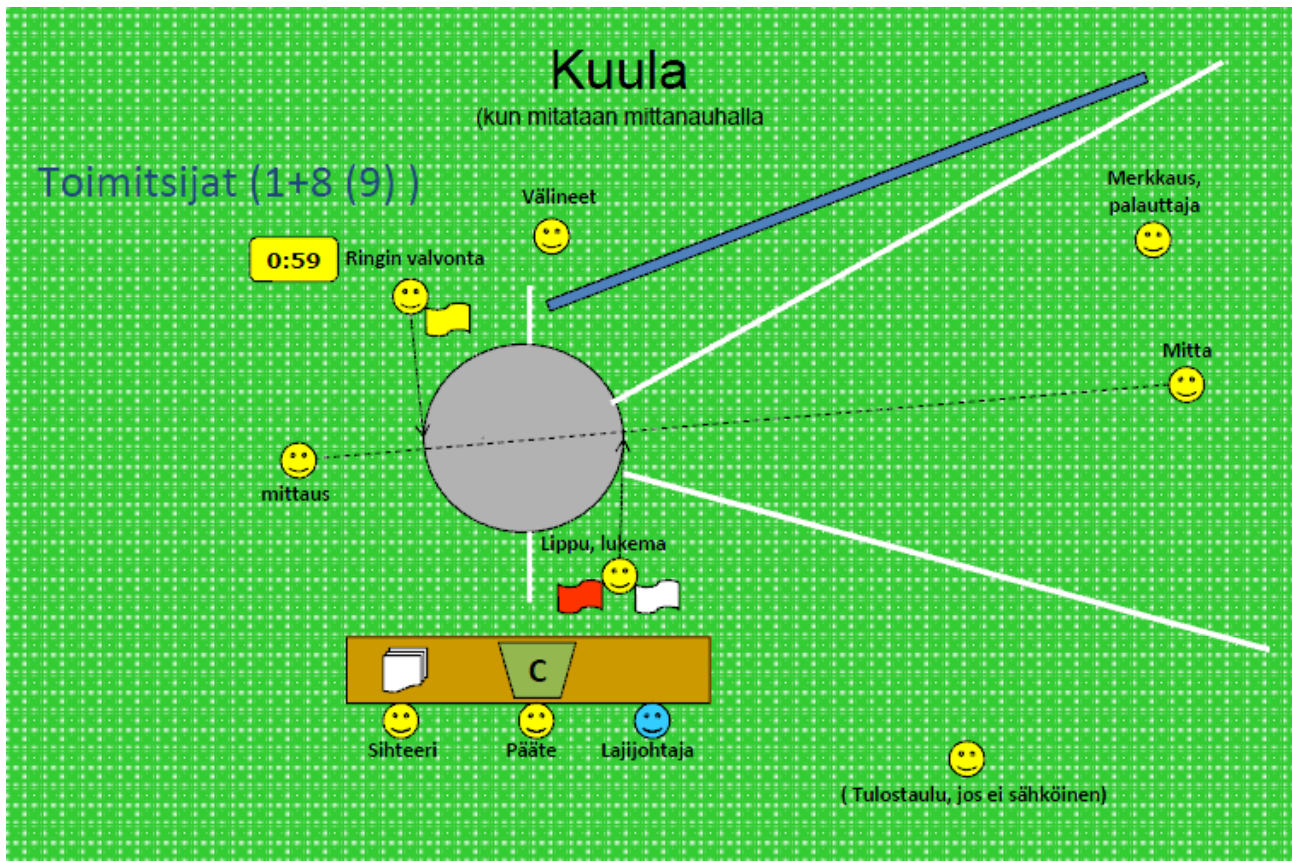
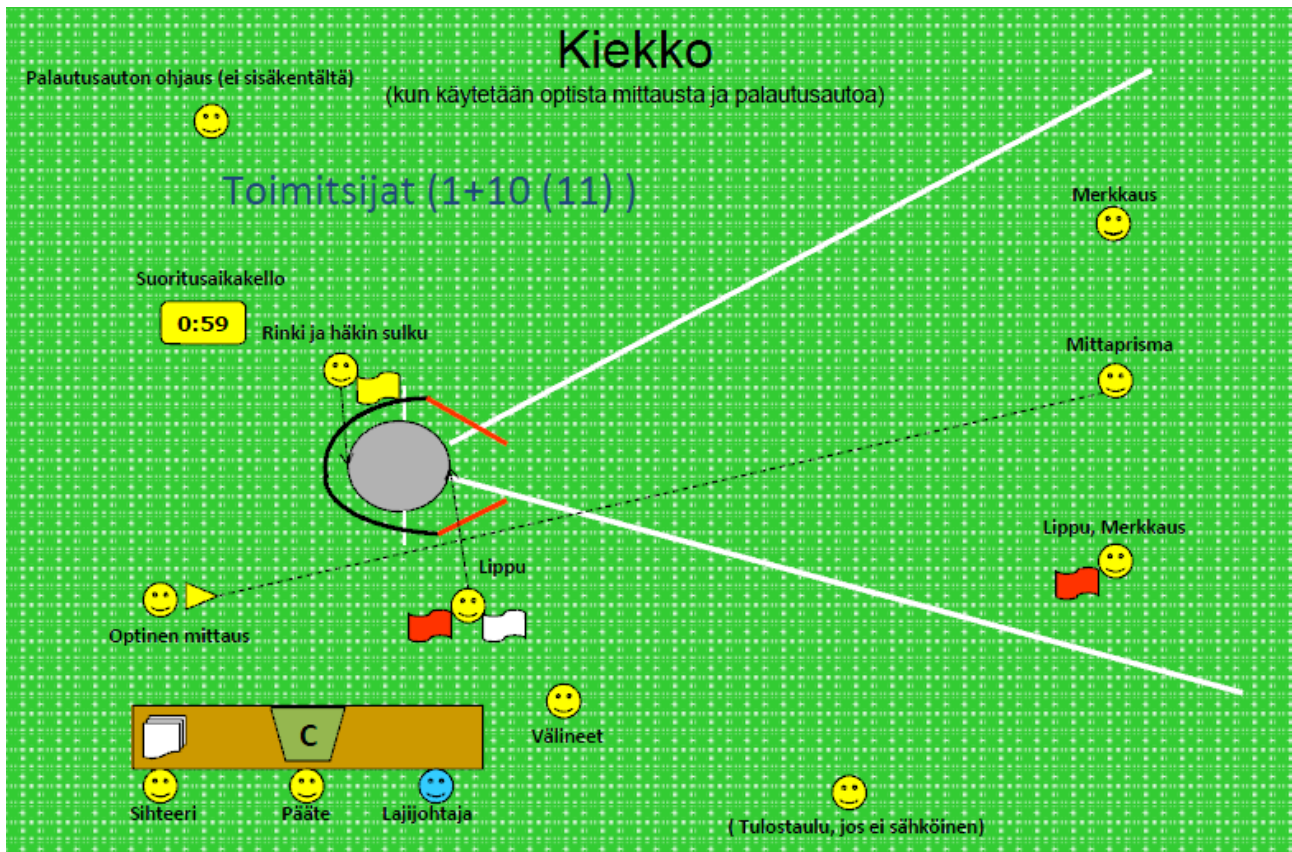
Esim-kilpailut x.x.2013 Teknisen johtajan aikataulu		
klo	Tehtävä	Huom
8-11	Suorituspaikkojen rakentaminen <ul style="list-style-type: none"> - Katso suorituspaikkojen lay-out kuvat - Katso suorituspaikkojen kalustoluettelo - Palkintojen jakopaikka+koristelu - vesihaudan täyttö+koristelu - Sateen uhka ? 	Koko tekninen ryhmä -lajijohtajat mukana
9:00	Välinetarkastus aukeaa <ul style="list-style-type: none"> - Tarkastushuoneen kalusto kuntoon klo 8.30 	välinetarkastajat
10:30	liput salkoon	kenttäestari
10:45	Sektoriviivojen laitto (N keihäs ja M moukari) <ul style="list-style-type: none"> - naisten keihäs (viivat+taulut 45m, 50m ja 55m) - miesten moukari (viivat+taulut 70m, 75m ja 80m) - M moukarin taulut lappeellaan nurmella N keihään ajan 	kenttähenkilökunta
11:00	Seiväshypyn hyppysuunnan päätös	kilp. johtaja, lajijohtaja kenttähenkilökunta
11:05	Naisten keihäät suorituspaikalle	välinetarkastajat
11:20	Aitojen asettelu, N 100m (10 kpl, kork 838, alku 13m , väli 8.5m) <ul style="list-style-type: none"> - ratamerkit siniset kolmiot - vastapainot asentoon kolme 	aitaryhmä
11:30	Nollalaukaus	Tekn. johtaja, maalikamera
11:30	Korkeushypyn hyppysuunnan päätös	kilp. johtaja, lajijohtaja kenttähenkilökunta
12:30	N keihäs välineet pois, samalla miesten moukarit suorituspaikalle N keihään sektoritaulut alas ja M moukarin taulut ylös	välinetarkastajat Kenttähenkilökunta
12:55	Aitojen muutos M110 (10kpl, kork 1067, alku 13.72m, väli 9,14m) <ul style="list-style-type: none"> - ratamerkit vihreä kolmio - vastapainot asentoon yksi 	aitaryhmä
13:15	Aitojen keräys pois N kuulat suorituspaikalle	aitaryhmä välinetarkastajat
13:25	Pituudesta lankun vaihto kolmiloikalle	Lajitoimitsijat +kenttäestari
13:40	Evolventin pallot M 800m	kenttähenkilökunta
13:45	M moukari välineet pois suorituspaikalta Heittohäkin verkko alas moukarin sektorit pois M keihään sektoriviivat+taulut (80m, 85m, ja 90m)	välinetarkastajat moukarin lajitoimitsijat keihään lajitoimitsijat kenttähenkilökunta
14.10	M keihäät suorituspaikalle	välinetarkastajat
14:10	Juoma-asema N 5000m (pöytä+sienet, astiat)	kenttähenkilökunta
14:35	Juoma-aseman purku 3000m esteet, lähtöalueen kartiot, tarkastettava vesihauta ja esteet	kenttähenkilökunta aitaryhmä + kenttäestari
14:40	N kuulat pois suorituspaikalta	välinetarkastajat
15:45	M keihäät pois suorituspaikalta	välinetarkastajat
16:15	Kentän purku voi alkaa	Koko tekninen ryhmä

LITE C

Esim-kiipailut xx.2013 tekniikan aikataulu



Liite D Suorituspaikkojen ohjeelliset layoutkuvia (ei mittakaavassa)



Moukari

Palautusauton ohjaus (ei sisäkentältä) (kun käytetään optista mittausta ja palautusautoa)

Toimitsijat (1+9 (10))

Suoritusaikakello

0:59

Rinki ja häkin sulku

Optinen mittaus

Lippu

Väline / tarkastus

Mittaprisma

Lippu, Merkkkaus



Sihteeri

Pääte

Lajijohtaja

(Tulostaulu, jos ei sähköinen)

Keihäs

Palautusauton ohjaus (ei sisäkentältä) (kun käytetään optista mittausta ja palautusautoa)

Toimitsija-määrä (1+9 (10))

Rata ja Suoritusaikakello

0:59

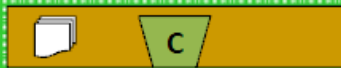
Lippu

Mittaprisma

Optinen mittaus

Välineet

Lippu, merkkkaus



Sihteeri

Pääte

Lajijohtaja

(Tulostaulu, jos ei sähköinen)

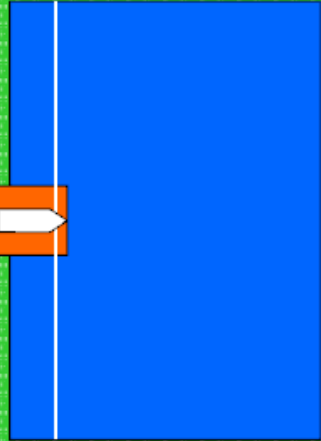
Seiväs

(Tulostaulu, jos ei sähköinen)

Toimitsija-määrä (1+7 (8))



Riman nosto



0:59
Suoritusaikakello



Riman nosto/ mittaus



Riman nosto



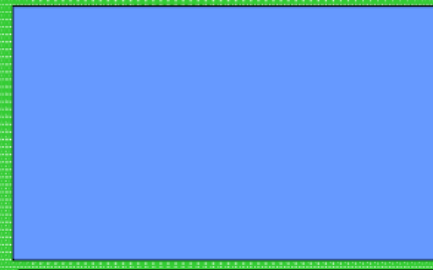
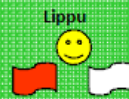
Korkeushyppy

(Tulostaulu, jos ei sähköinen)

Toimitsija-määrä (1+5 (6))



0:59
Suoritusaikakello



Riman nosto

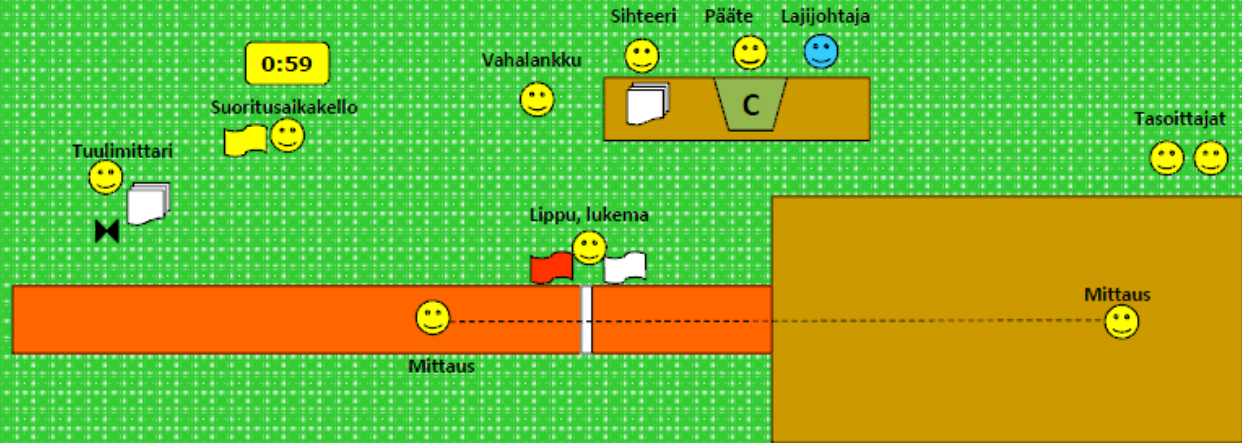


Pituus ja kolmiloikka

(kun ei käytetä optista mittausta)

(Tulostaulu, jos ei sähköinen)

Toimitsija-määrä (1+10 (11))



Suorituspaikkojen ohjeelliset layoutkuvia (ei mittakaavassa)

Merkkien selitykset

Neliö = hyppypatja

Ellipsi = tulostaulu

Pieni neliö pienin ympyröin = toimitsijapöytä

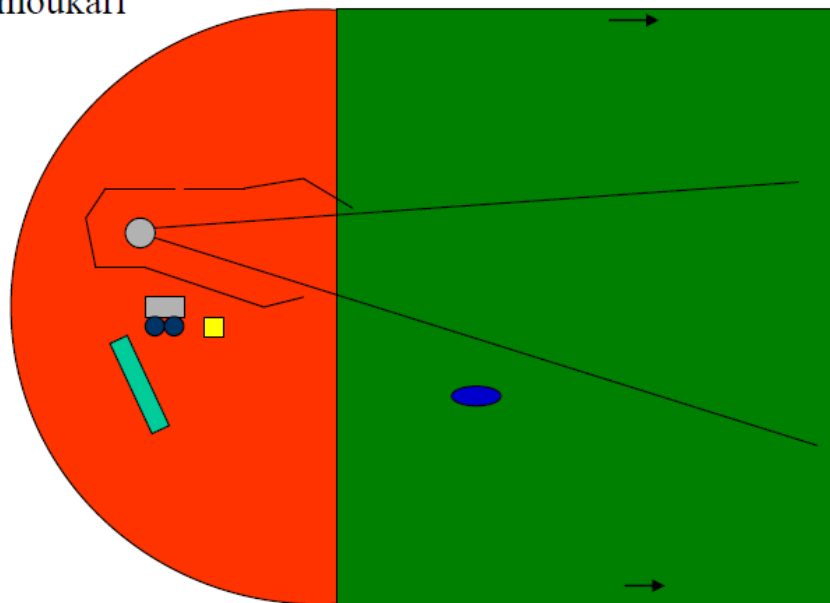
Suorakaiteet = kilpailijoiden penkit

Nuoliviiva = tuuliviirit

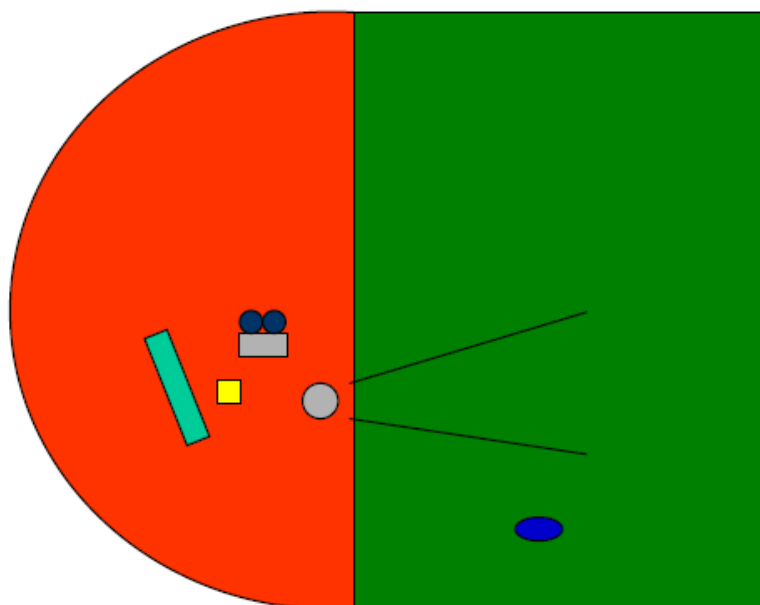
W = tuulimittari

Pieni neliö = kilpailuvälineteline

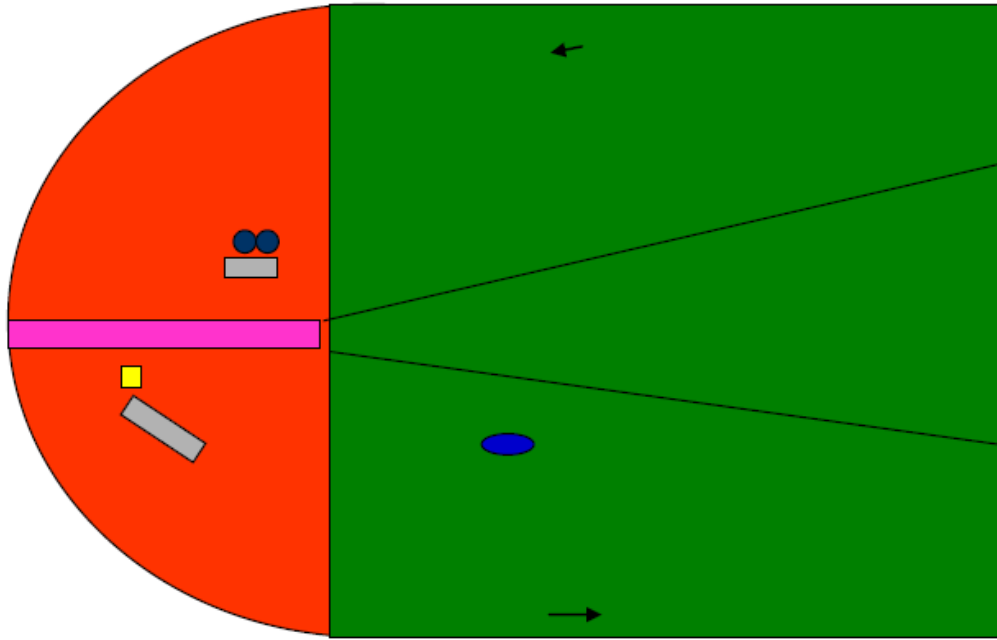
Kiekko ja moukari



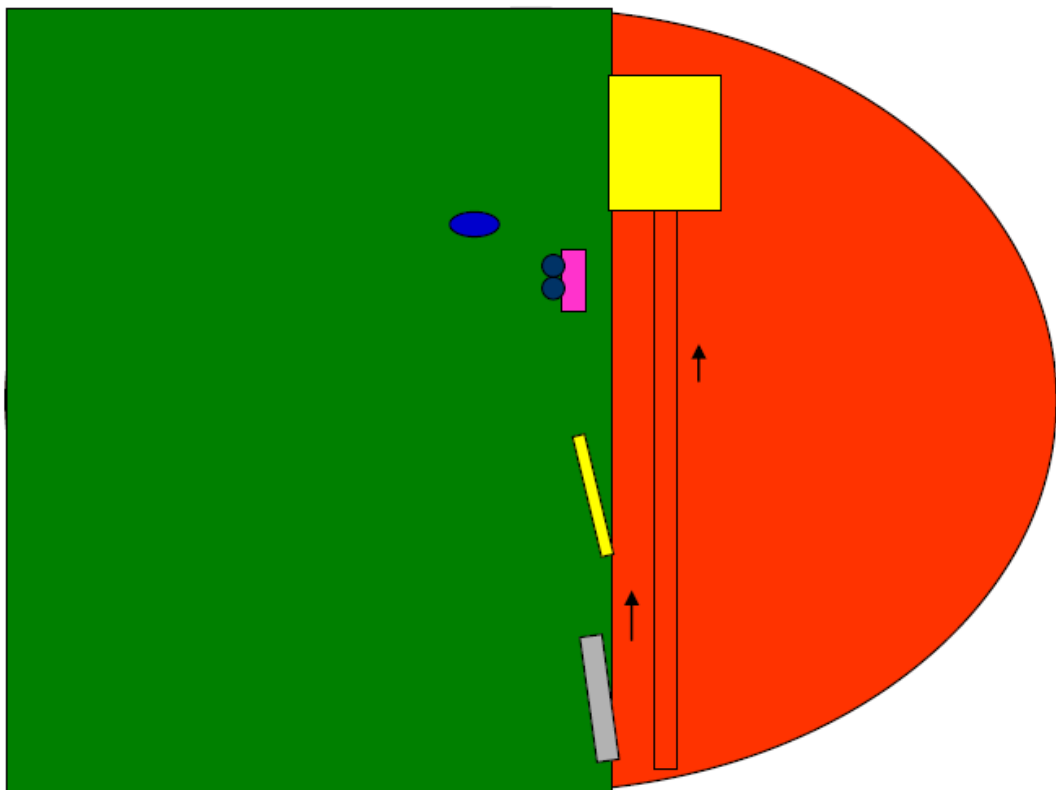
Kuula:



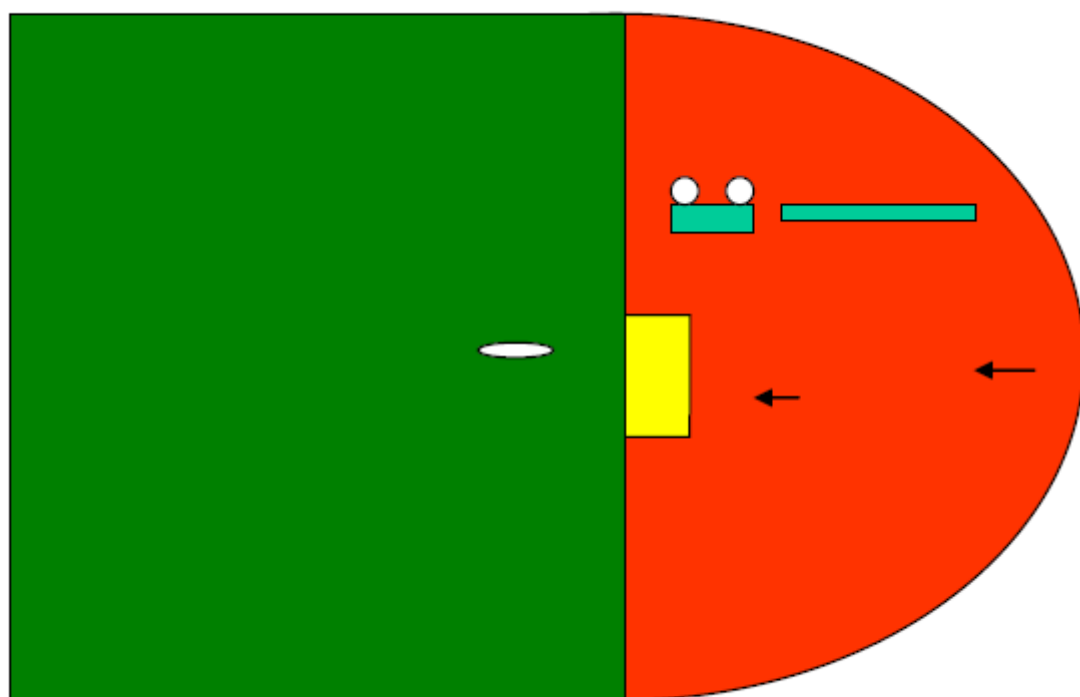
Keihäs



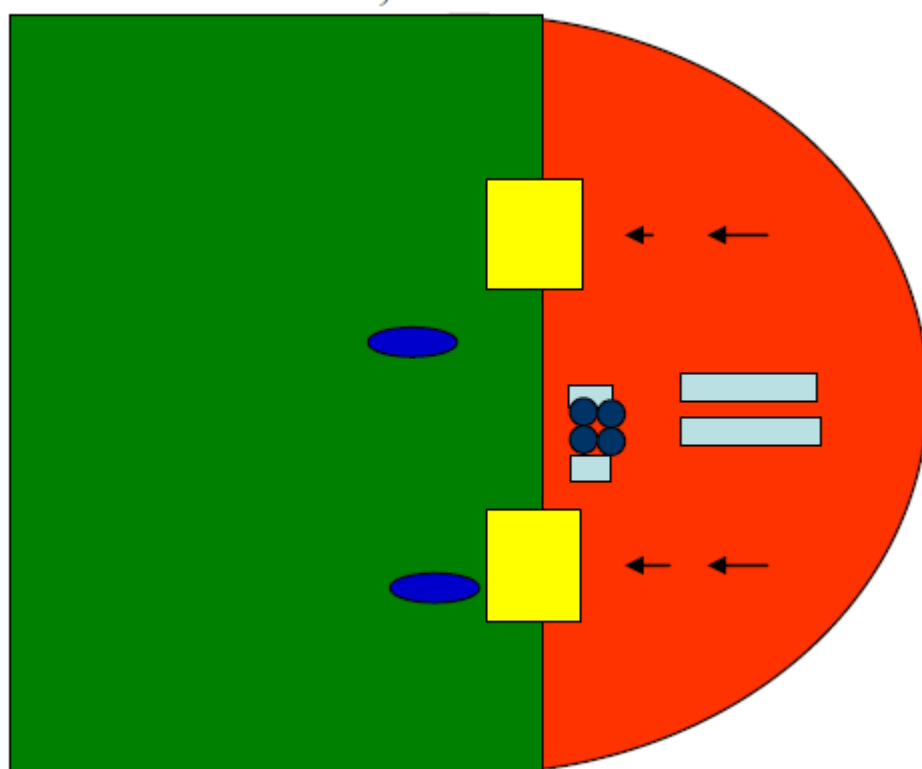
Seiväs:



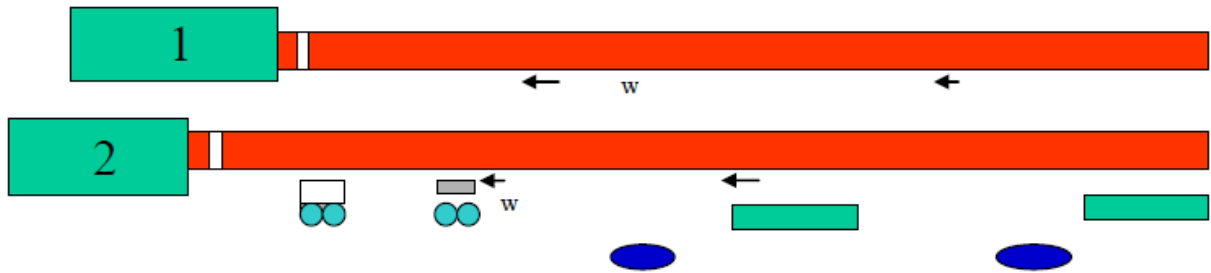
Korkeus: loppukilpailu



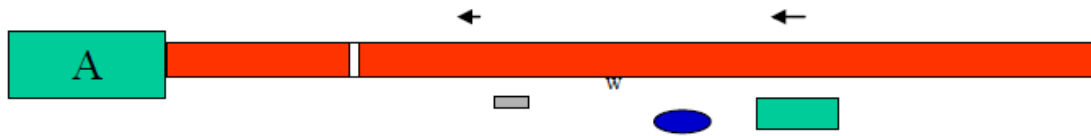
Korkeus: karsinta, ottelut



Pituus: karsinta ja ottelut



3-loikka



Liite E

URHEILUKENTTÄ, KENTTÄVÄLINELUETTELO 2013

JUOKSUT

TARVIKE	MÄÄRÄ	HUOM
Valvojien liput (keltainen)	4-12	
Valvojien tuolit	4-12	
Maalikamera laitteineen	1	
Tuulimittari + tuoli	1	
Tuulimittarin näyttötaulu	1	
Käsiajanottokoroke	1	
Kellot + pillit		
Kierroslaskutaulu	1	
Kierroslaskijoiden tuolit	5-10	
Soittokello	1	
Lähtöelineet + kärry	1	
Aidat + kärry		tarkasta aitatieidot
Lähetyskuutiot	8	
Lähdön kuulutuslaitteet	1	
Vaatekorit + kärryt		Urheilijamäärän mukaan
Esteet	5	
Lähetinjäteline	1	
kartiot sääntö 160.1		mikäli reunalistat poistettu
Evolventtiviivan liput	2	
Puolipallot osoittamaan siirtymäkohtaa	5-7	
Viestikapulat		

KORKEUS

TARVIKE	MÄÄRÄ	HUOM
Hyppyrimat	2	Selvitä myös missä vararimoja tarvittaessa
Korkeuden mittalaite	1	
Toimitsijoiden tuolit		Kaikille toimitsijoille
Pöytä, sihteeri	1	
Urheilijoiden juomapöytä + juomat		tarvittaessa
Lippu, punainen	2	
Lippu, valkoinen	1	
Lippu, keltainen	1	
Harja	2	
Teippi askelmerkkejä varten		
Tuulinauha/ lippu. (informaatio urheilijoille)	1	
Tulostaulu	1	
Urheilijoiden penkit + mahd. sadekatos.	1	

SEIVÄS

TARVIKE	MÄÄRÄ	HUOM
Hyppyrimat	3	Selvitä myös missä vararimoja tarvittaessa
Teline seipäille	1	
Lippu, punainen	2	
Lippu, valkoinen	1	
Lippu, keltainen	1	
Riman nostotangot	2	
Korkeuden mittalaite	1	
Toimitsijoiden tuolit		Kaikille toimitsijoille
Pöytä, sihteeri	1	
Urheilijoiden juomapöytä + juomat	1	tarvittaessa
Akkelmerkit		
Tuulinauha/ lippu. (informaatio urheilijoille)	1	
Tulostaulu	1	
Taulu joka osoittaa telineiden etäisyyden	1	
Urheilijoiden penkit + mahd. sadekatos.	1	
Riman " alakorkeus" tangot		Veteraanit ja lapset

PITUUS JA 3-LOIKKA

TARVIKE	MÄÄRÄ	HUOM
Hyppylankku	1	sovita kuoppalaatikkoon vahalankun kanssa
Vahalankut	2-5	
Vahan korjaus välineet	1	
Tasoiuslana	2	
Hansikkaat tasoittajille	2 paria	
Lippu, punainen	2	
Lippu, valkoinen	1	
Lippu, keltainen	1	
Kartio	1	
Mitta-asteikkotaulu (2-3-4-5-6-7-8 jne)	1	Suhteuta urh. suorituksiin
Tuulimittari + tuoli	1	
Tuulinauha/ lippu. (informaatio urheilijoille)	1	
Lankkua osoittavat mustat viivataulut	2	
Tulostaulu tuulimittarille	1	
Metallimitta	1	
Toimitsijoiden tuolit		Kaikille toimitsijoille
Pöytä, sihteeri	1	
Askelmerkit		
Urheilijoiden juomapöytä + juomat	1	tarvittaessa
Urheilijoiden penkit + mahd. sadekatos.	1	
Tulostaulu	1	

KUULA

TARVIKE	MÄÄRÄ	HUOM
Kuulateline + kuulat	1+3	
Metallimita 25m	1	Vaikka on optinen mittaus
Mangesiumastia	1	
Pyyhe, kenkien puhdistukseen	1	
Pyyhe, välinepuhdistusta varten	2	
Harja, ringin puhdistamista varten	2	
Lippu, punainen	3	
Lippu, valkoinen	2	
Lippu, keltainen	1	
Tulostaulu	1	
"merkintätikku"	1	
Palautusputki kuulalle.	1	
Hansikkaat välinepalauttajalle	2paria	
Urheilijoiden penkit + mahd. sadekatos.	1	
Toimitsijoiden tuolit		Kaikille toimitsijoille
Pöytä, sihteeri	1	
Pöytä, tulospalvelu	1	
Urheilijoiden juomapöytä + juomat	1	tarvittaessa

KIEKKO JA MOUKARI

TARVIKE	MÄÄRÄ	HUOM
Välineteline + välineet	1+3	
Alumiinitikkaat jatkettavat (10m)	1	Henkilönostin suositeltava.
Pyyhe, välinepuhdistusta varten	2	
Pyyhe, jalkojen puhd. varten ennen rinkiin menoa	1	
Harja, ringin puhdistamista varten	2	
Hansikkaat välinepalauttajalle	2 paria	
Toimitsijoiden tuolit		Kaikille toimitsijoille
Pöytä, sihteeri	1	
Metallimita 100m	1	Vaikka on optinen mittaus
"merkintätikku"	1	
Tulostaulu	1	
Urheilijoiden juomapöytä + juomat	1	tarvittaessa
Lippu, punainen	4	1 kpl turvallisuusvalvojalle
Lippu, valkoinen	2	
Lippu, keltainen	1	
Tuulinauha/ lippu. (informaatio urheilijoille)		
Urheilijoiden penkit + mahd. sadekatos.	1	
Mangesiumastia	1	
Jos käytetään optista mittausta, niin lisäksi:		
Mittauslaite + prisma	1	
Tuoli, optinen mittaus.	1	

KEIHÄS		
TARVIKE	MÄÄRÄ	HUOM
Keihästeline + keihäät	1+3	
Pyyhe, välinepuhdistusta varten	2	
Toimitsijoiden tuolit		Kaikille toimitsijoille
Pöytä, sihteeri	1	
Tulostaulu	1	
Urheilijoiden juomat /pöytä	1	tarvittaessa
Urheilijoiden penkit + mahd. sadekatos.	1	
Askelmerkit		
Tuulinauha/ lippu. (informaatio urheilijoille)	1	
Lippu, punainen	4	
Lippu, valkoinen	2	
Lippu, keltainen	1	
Metallimita 100m	1	
"merkintätikku"	1	
Harja	1	
Jos käytetään optista mittausta, niin lisäksi:		
Mittauslaite + prisma	1	
Tuoli mittaajalle.	1	
KENTTÄ (Yleinen)		
TARVIKE	MÄÄRÄ	HUOM
Lipputeline +liput (Esim. Suomi, liitto, seura,)	1	
Palkintojen jakokoroke	1	
Moukari/kuula painopistetulkki.	1	Katso tarkempi välineistö teknisen johtajan käsikirjasta
Vaaka, digitaalinen välinetarkastukseen	1	
Työntömitta, digitaalinen	1	
Kiekkotulkki tai työntömitta pitkäleukainen	1	
Sektorinauhaa	500	
Sektorinumerotaulut,5, 10 15, 20, 60, 70, 80, 90		Suhteuta urh. suorituksiin
Kokoontumispisteen varusteet		
Muu tarvittava kalusto		
TARVIKE	MÄÄRÄ	HUOM
ATK-Laitteet tulospalveluun		
Kansliatarvikkeet. (Kynät, kumit, teipit, niitit yms)		
Kirjoituslustoja	12	
Maalikameravarusteet		
Lähetyspistooli + varusteet		
Kilpailunumerot, lahjenumerot, hakaneulat		
Videointilaitteet		
Ensiapulaukkuja		

Liite F

Yleisurheilu turvallisemmaksi

Heittolajien turvallisuutta lisääviä toimenpiteitä

1) Ennen kilpailua

- tarkasta häkin verkko (keväällä perusteellisemmin)
- tarkasta myös häkin tolppien kunto
- varmista, että häkki on turvallinen ja sääntöjen mukainen,
- tarkasta, että välineet ovat ehjiä ja sääntöjen mukaisia
- poista rikkoutuneet ja sääntöjen vastaiset välineet
- moukarin varsi kannattaa teipata kierrekohdasta, jotta se ei jää roikkumaan verkkoon niin usein
- varmista, että sektorit on asetettu oikein keskelle alastuloaluetta suhteessa heittopaikkaan
- varmista, että sateen yllättäessä käytettävissä on sopivat välineet heittopaikan kuivaamiseen
- merkitse turva-alue alastuloalueelle esim. suojaverkolla (mutta älä luota siihen)

2) Kilpailun aikana

- verryttelyheitot tapahtuvat ainoastaan heittopaikalta valvotussa järjestyksessä
- urheilijat eivät saa mennä alastuloalueelle
- palautus- ja pistoheittoja ei saa tehdä
- käännä portti moukarinheitossa heittäjän kätisyydestä riippuen oikealle paikalle; esim. oikeakätisen heittäjän heittäessä käännetään vasen paneeli
- käännä portti moukariheitossa 90 asteen kulmaan ko. sektoriin nähden
- kiekonheitossa ei tarvitse kääntää porttia yhtä paljon kuin moukarissa; turvallisuus tulee kuitenkin taata mahdollisimman hyvin. Varmista, että portit ovat käytännössä "riittävän kiinni"
- tarkasta vielä, että heittovälineet ovat ehjiä
- poista verkkoon jäänyt moukari välittömästi ja muista huolehtia myös moukarin irrottajan ns. työturvallisuudesta
- muista, että välineet saattavat pompata alastulon jälkeen eteenpäin
- kilpailijat eivät saa käyttää heittovälineitä enää harjoitteluun (esim. moukarin pyörytykset)
- varmista, että urheilijat asioivat valmentajiensa kanssa katsomon luona häiritsemättä meneillään olevia juoksulajeja
- erityisesti lasten kilpailuissa on muistettava, että lapset ovat nopeita käänteissään. Silloin on mm. varmistettava, etteivät he oikaise nurmikentän poikki toiselle puolelle (esim. rajataan heittojen alastuloalue)
- älä jätä heittovälineitä suorituspaikalle ilman valvontaa

3) Aikataulun suunnittelussa huomioitavaa

- suunnittele aikataulu siten, että moukarin ja kiekon heiton aikana ei takasuoralla juostaisi, mikäli heittopaikka on takasuoran vieressä
- jos takasuoralla kuitenkin juostaan, pyri mahdollisuuksien mukaan rytmittämään heitot siten, että vaaratilanteita ei pääse syntymään
- mikäli pituus/3-loikkapaikka on heittopaikan vieressä, näiden lajien ei tulisi olla samanaikaisesti kiekon ja moukarin kanssa

4) Tuomarit

- tuomareiden tulisi keskittyä vain omaan tehtäväänsä ja esim. alastuloalueella heidän tulee seurata vain välineen kulkua, sama koskee myös esim. välineen palauttajia tai palautusauton ohjaajaa
- myös heittopaikan viereisen pituus/3-loikkapaikan tuomareiden tulisi olla tarkkoina ja seurata välineen kulkua, myös toimitsijapöytien sijoittelulla voidaan lisätä toimitsijoiden turvallisuutta
- tuomareiden tulee pitää yllä järjestystä suorituspaikoilla
- lajinjohtaja varmistaa, että turvallisuusohjeet ovat kaikkien tuomareiden tiedossa

5) Kuvaajat

- vain asianmukaisen luvan saaneet kuvaajat saavat olla kentällä
- kuvaajille annettava ohjeistus siitä, missä he voivat turvallisesti liikkua, esim. ei alastuloalueella

6) Yleisö/Huoltajat

- yleisön ja huoltajien paikka on katsomossa
- pienten lasten kilpailuissa tässä saatetaan joutua hieman joustamaan, mutta silloinkin on varmistettava, että ylimääräisiä henkilöitä ei ole alastuloalueella (esim. rajaamalla alastuloalue ja valvomalla)

7) Ensiapu

- kilpailuissa tulee olla saatavilla asianmukainen ensiapu
- ensiapupisteen tulee olla tarpeeksi selkeästi merkitty
- kilpailun järjestäjällä tulee olla tiedossa myös se, miten loukkaantunut ohjataan mahdolliseen jatkohoitoon
- varmista, että hälytysajoneuvot pääsevät liikkumaan pelastusteitä pitkin