



KORIPALLON VIRALLISET  
**PELISÄÄNNÖT**  
**2018**

---

Koripallopelin varusteet

# KORIPALLON VIRALLISET PELISÄÄNNÖT 2018

## KORIPALLOPELIN VARUSTEET

Hyväksynyt

FIBA Central Board

Mies, Sveitsi, 16.6. 2018

Voimaantulopäivä Suomessa 1.9.2018

## Sisällysluettelo

1.	Korirakennelma .....	4
2.	Korilevy .....	5
3.	Korirengas .....	6
4.	Korisukka .....	8
5.	Koriteline .....	9
6.	Pehmuste .....	9
7.	Koripallot .....	10
8.	Pelikello .....	11
9.	Tulostaulu / Videotaulu .....	11
10.	Heittokello .....	13
11.	Äänimerkit .....	14
12.	Henkilökohtaisen virhemäärän näyttö .....	15
13.	Joukkuevirheiden näyttö .....	15
14.	Vuorohallinnan osoitin (nuoli) .....	15
15.	Pelialusta .....	16
16.	Pelikenttä .....	17
17.	Valaistus .....	18
18.	Mainostaulut .....	24
19.	Katsomoalueet .....	25
20.	Viitteet .....	26

## Kuvaluettelo

Kuva 1	Korirakennelma (vaihtoehto 1) .....	4
Kuva 2	Korirakennelma (vaihtoehto 2) .....	4
Kuva 3	Korilevyn merkinnät .....	5
Kuva 4	Korilevyn lasin jäykkyys .....	6
Kuva 5	Korirengas .....	7
Kuva 6	Korirenkaan kiinnike .....	7
Kuva 7	Korirenkaan kiinnike kiinnitettäessä vanhoihin telineisiin .....	8
Kuva 8	Korilevyn pehmusteet .....	10
Kuva 9	Tulostaulu tasolla 1 (esimerkki asettelusta) .....	13
Kuva 10	Heittokellon näyttöyksikkö, pelikello ja punainen merkkivalo tasoille 1 ja 2 (esimerkki asettelusta) .....	14
Kuva 11	Vuoro-osoitin (esimerkki ulkoasusta) .....	15
Kuva 12	Pelikenttä .....	17
Kuva 13	Mainostaulut – pääkamera toimitsijapöydän puolella .....	24
Kuva 14	Mainostaulut – pääkamera toimitsijapöydän vastakkaisella puolella .....	25
Kuva 15	Näkyvyys katsomopaikoilta .....	25

## Koripallopelin varusteet

### Johdanto

Tämä on suomennos FIBA:n englanninkielisestä julkaisusta "Official Basketball Rules 2018 – Basketball Equipment".

Koripallon virallisten sääntöjen luvussa Varusteet määrittellään kaikki koripallopelissä vaadittavat varusteet. Viittaukset korkean tason peleihin tarkoittavat, että kyseiset varusteet ovat näissä peleissä ehdottoman tärkeitä ja välttämättömiä ja niiden käyttö myös keski- ja alatason peleissä on erittäin suositeltavaa. Viittaukset keskitason peleihin tarkoittavat, että kyseiset varusteet ovat näissä peleissä ehdottoman tärkeitä ja välttämättömiä ja niiden käyttö myös alatason peleissä on erittäin suositeltavaa.

Tämä liite on tarkoitettu kaikkien pelitoimintaan suoranaisesti osallistuvien, varustevalmistajien ja paikallisten pelinjärjestäjien käyttöön sekä FIBA:n käyttöön varusteiden hyväksyntäprosessissa ja kansallisten ja kansainvälisten standardien määrittelyssä.

Pelit on jaettu kolmeen tasoon:

- Korkean tason pelit (Taso 1):

FIBA:n viralliset pelit kuten ne on määritelty FIBA:n määräysten kohdassa Kirja 2 – kappale I (FIBA Internal Regulations governing the FIBA Competitions).

Seuraavissa FIBA:n virallisissa pelitapahtumissa käytettävien tilojen ja varusteiden on oltava FIBA:n hyväksymiä (tasot 1 ja 2): olympiakisat; olympiakarsinnat; miesten, naisten maailmanmestaruuskisat ja niiden karsinnat sekä nuorten U-19 ja U-17 maailmanmestaruuskisat; miesten ja naisten maanosien mestaruuskisat.

Kaikkien kyseisissä pelitapahtumissa käytettävien varusteiden tulee olla FIBA:n tasolle 1 hyväksymiä, ja varusteissa tulee olla FIBA Equipment & Venue -logo FIBA:n säännösten mukaisesti näkyvissä.

- Keskitason pelit (Taso 2):

Muut kuin yllä eriteltyt FIBA:n viralliset pelitapahtumat FIBA:n määräysten kohdan Kirja 2 – kappale I (FIBA Internal Regulations governing the FIBA Competitions) mukaisesti sekä kansallisten liittojen korkean tason pelit.

- Muut pelit (Taso 3):

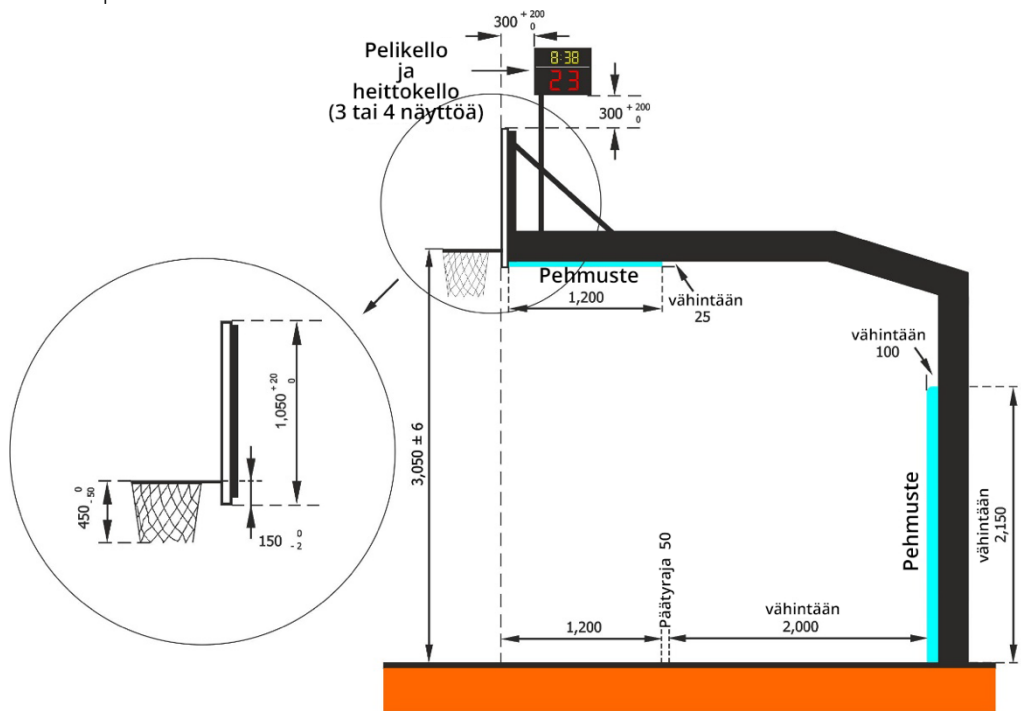
Kaikki muut kuin kahdessa edellisessä kohdassa eriteltyt pelit.

- Huomautuksia:
1. Kaikki mittatoleranssit ovat EN/DIN/ISO 286 -standardin mukaisia (Viite [1]), ellei erikseen ole toisin mainittu.
  2. Lähdeaineistona on käytetty julkaisua "FIBA Guide to Basketball Facilities".

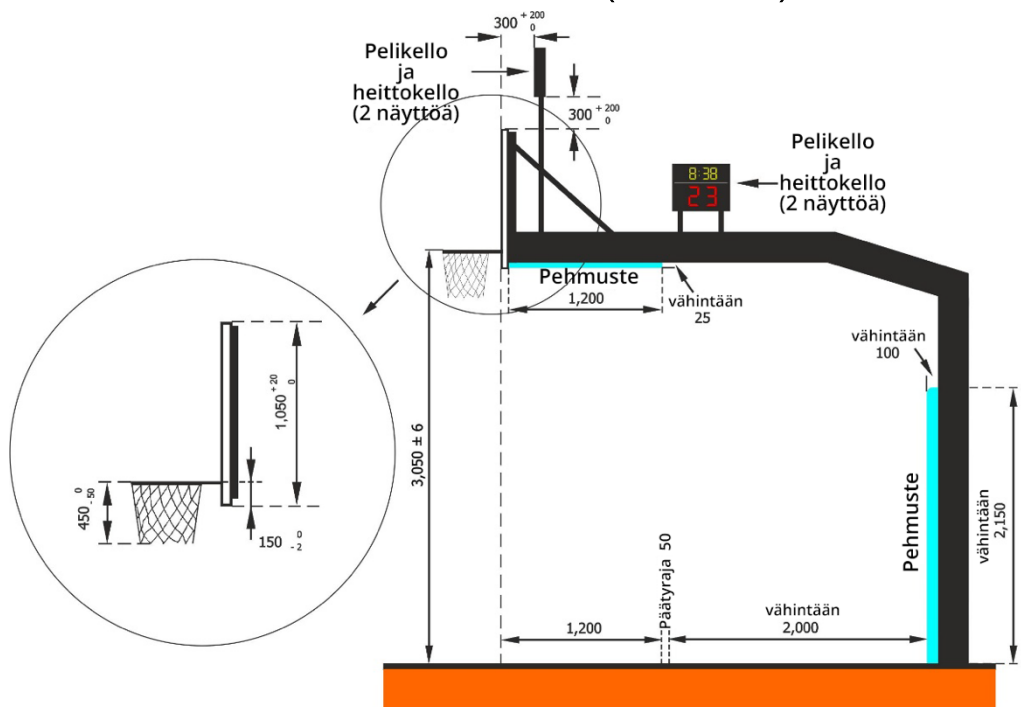
## 1. Korirakennelma

Kentällä tulee olla kaksi (2) korirakennelmaa (Kuva 1 tai 2), yksi pelikentän kummassakin päässä. Korirakennelmaan kuuluu seuraavat osat:

- yksi (1) korilevy
- yksi (1) korirengas kiinnikkeineen
- yksi (1) korisukka
- yksi (1) koriteline
- pehmusteet.



Kuva 1 Korirakennelma (vaihtoehto 1)



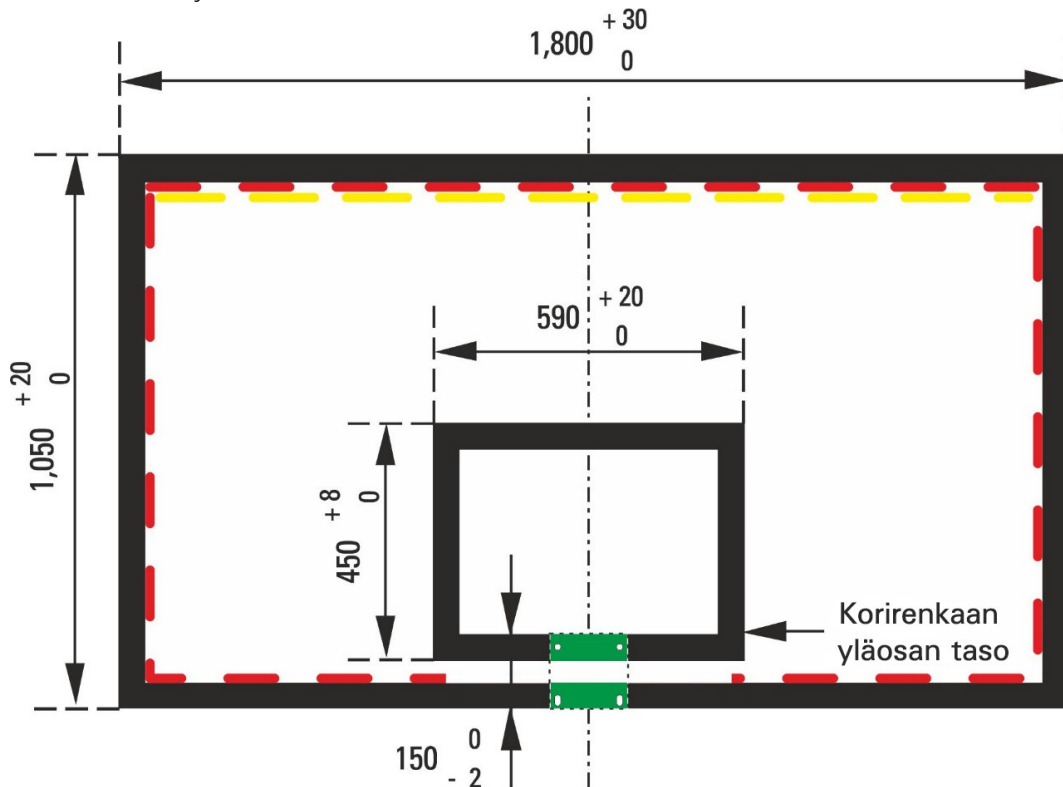
Kuva 2 Korirakennelma (vaihtoehto 2)

## 2. Korilevy

21 Korilevyjen tulee olla sopivasta, läpinäkyvästä materiaalista (1- ja 2-tason peleissä karkaistusta varmuuslasista) tehdyt, yksiosaiset, heijastamattomat, etupinnaltaan tasaiset.

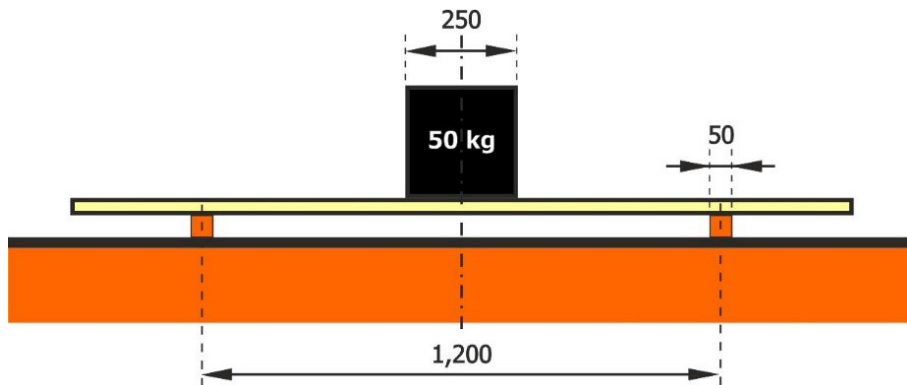
Muut vaatimukset:

- Korilevyjen ulkoreunassa tulee olla koritelineeseen kuuluva suojakehys.
  - Korilevyt tulee valmistaa niin, että niiden rikkoutuessa lasinsirpaleet eivät leviä korin ympäristöön.
- 22 Tason 3 peleissä korilevyt voivat olla muistakin kuin yllä mainitusta materiaalista tehdyt ja valkoiseksi maalatut, mutta muut yllä esitetyt vaatimukset koskevat myös niitä.
- 23 Korilevyjen mitat: leveys 1 800 mm (+ korkeintaan 30 mm) ja korkeus 1 050 mm (+ korkeintaan 20 mm).
- 24 Korilevyjen merkintöjen tulee olla
- läpinäkyvissä korilevyissä valkoiset
  - ei-läpinäkyvissä, valkoiseksi maalatuissa korilevyissä mustat 50 mm leveät.
- 25 Korilevyjen reunoihin tulee merkitä reunaviiva (Kuva 3) sekä sisempi suorakulmio, ns. "pikkulevy" korirenkaan kohdalle seuraavasti:
- Ulkomitat: leveys 590 mm (+ korkeintaan 20 mm), korkeus 450 mm (+ korkeintaan 8 mm).
  - Pikkulevy-suorakulmion alaviivan yläreunan tulee olla korirenkaan yläpinnan tasolla ja 150 mm (- 2 mm) korilevyn alareunan yläpuolella.
- 26 Tason 1 ja 2 peleissä korilevyjen sisäreunoissa tulee olla asennettuna punaiset valot, jotka syttyvät pelikellon äänimerkin soidessa neljänneksen tai jatkoajan päättymisen merkiksi. Valojen tulee olla vähintään 10 mm leveitä ja peittää vähintään 90 % takalevyn lasitetun alueen reunalinjasta.



Kuva 3 Korilevyn merkinnät

- 2.7 Tason 1 ja 2 peleissä korilevyjen yläosan sisäreunassa tulee olla asennettuna keltaiset valot, jotka syttyvät heittokellon äänimerkin soidessa. Valojen tulee olla vähintään 10 mm leveitä ja sijoitettu välittömästi punaisten pelikellon valojen alapuolelle.
- 2.8 Korilevyt tulee kiinnittää tukevasti telineisiinsä pelikentän kummassakin päässä. Korilevyjen tulee olla suorassa kulmassa lattiaan nähden ja samansuuntaiset päätyrajan kanssa (Kuva 1 tai 2).
- 2.9 Korilevyn etupinnan keskipisteen on oltava kohtisuoraan sen pisteen yläpuolella, joka on kentällä 1 200 mm:n päässä (päätyrajan sisäreunasta lukien) päätyrajojen keskipisteestä kohtisuoraan piirretyllä suoralla.
- 2.10 Korilevyn karkaistun varmuuslasin jäykkyydestä:
- Kun korilevyn lasiosa (ilman kehystä) asetetaan vaakasuoraan kahden 1 200 mm:n etäisyydellä toisistaan olevan samansuuntaisen puupalkin päälle (Kuva 3) ja sen keskiosan päälle asetetaan neliönmuotoinen 50 kg:n paino (leveys ja korkeus 250 mm, pituus 1 100 mm), levy saa korkeussuunnassa taipua korkeintaan 3 mm.



Kuva 4 Korilevyn lasin jäykkyys

- Korilevyn päälle pudotetun koripallon tulee kimmota niin, että sen ponnahduskorkeus on vähintään 50 %.

### 3. Korirengas

3.1 Korirenkaiden tulee olla massiiviterästä. Muut vaatimukset:

- Korirenkaan sisähalkaisijan tulee olla vähintään 450 mm ja enintään 459 mm.
- Korirenkaan tulee olla maalattu oranssiksi jollain seuraavista, FIBA:n hyväksymistä NCS-sävyistä (ks. Viite [1]):

0080-Y70R

0090-Y70R

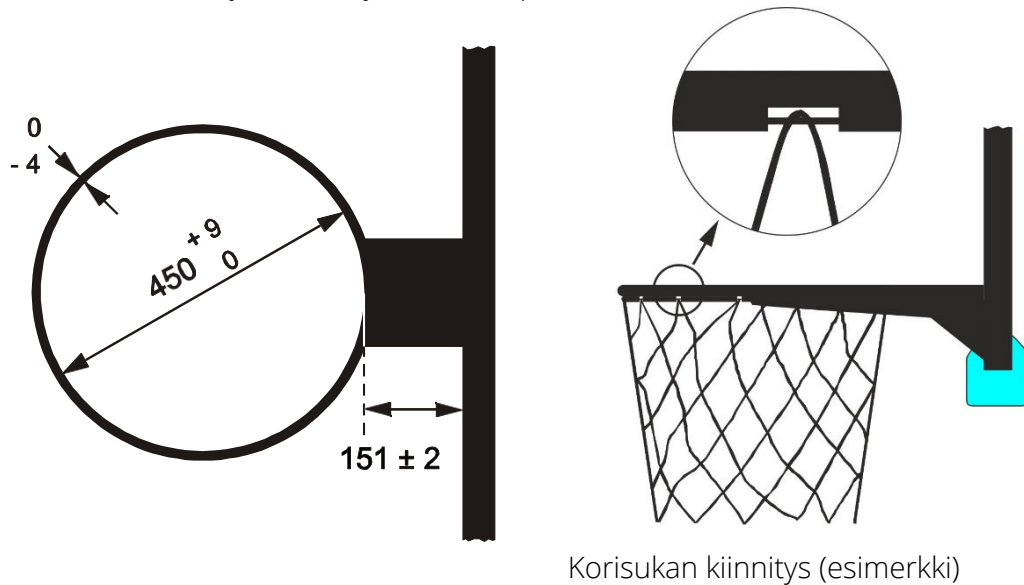
1080-Y70R

- Korirenkaan tulee olla halkaisijaltaan vähintään 16 mm ja enintään 20 mm:n paksuista metallitankoa.

3.2 Korisukka kiinnitetään korirenkaaseen 12 kohdasta. Sukan kiinnityskohtia koskevat vaatimukset:

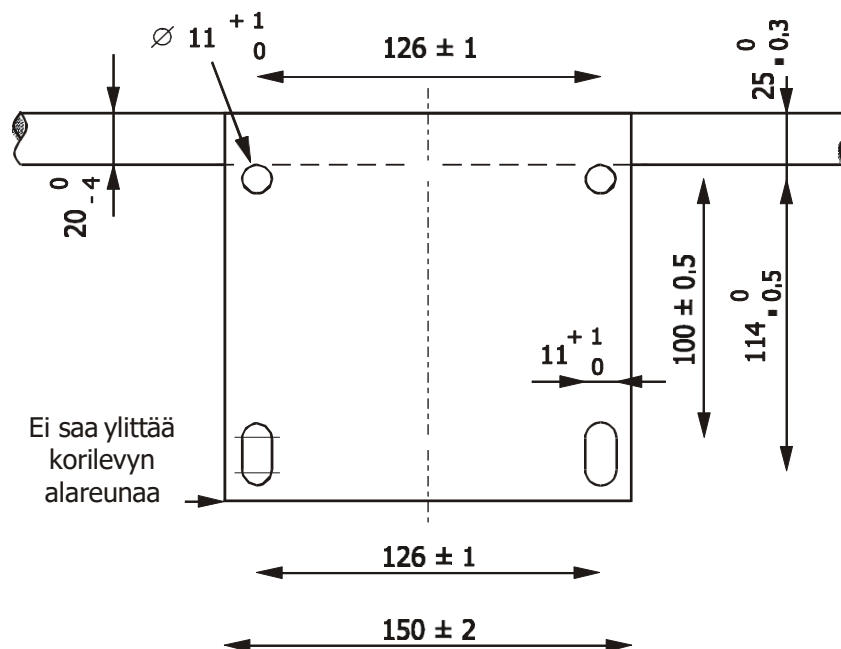
- Kiinnityskohdissa ei saa olla teräviä reunoja tai aukkoja.
- Kiinnityskohtien aukkojen tulee olla alle 8 mm:n kokoisia, jotta sormet eivät voi takertua niihin kiinni.

- Tasoilla 1 ja 2 kiinnityksen tulee perustua hakamekanismiin.



Kuva 5 Korirengas

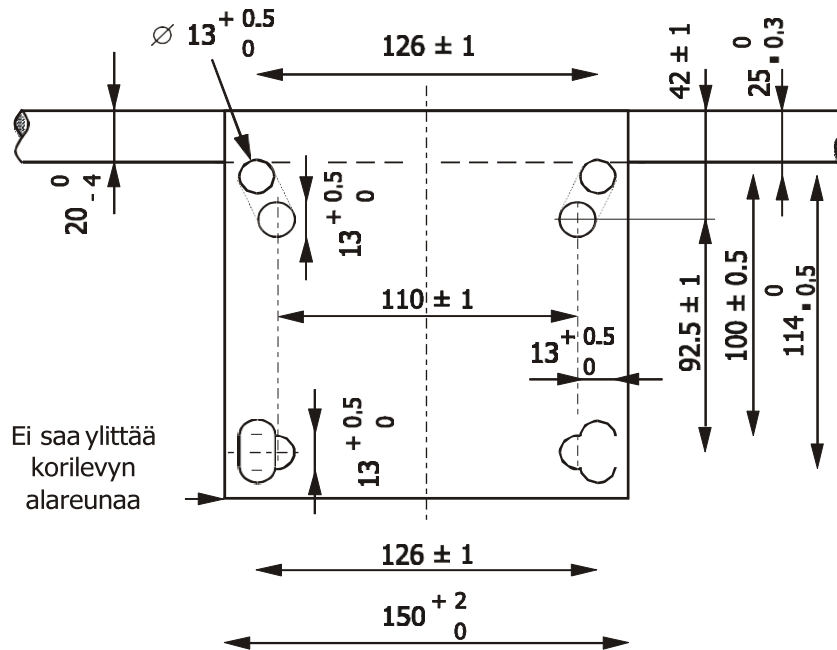
- 33 Korirengas tulee kiinnittää korilevyn telineeseen niin, ettei renkaaseen kohdistunut voima välity korilevyyn. Siksi renkaan kiinnike ja korilevy eivät saa olla suorassa yhteydessä keskenään (Kuva 6).
- 34 Korirenkaan yläreunan tulee olla vaakasuorassa 3 050 mm ( $\pm$  korkeintaan 6 mm) lattiatason yläpuolella, yhtä kaukana korilevyn kummastakin sivureunasta.
- 35 Renkaan sisähalkaisijan lähinnä korilevyä olevan pisteen tulee olla 151 mm:n ( $\pm$  korkeintaan 2 mm) etäisyydellä korilevyn etupinnasta.



Kuva 6 Korirenkaan kiinnike

- 36 Jos korirengas kiinnitetään vanhoihin koritelineisiin, suositellaan kuvan 7 mittojen mukaista kiinnitystä.





Kuva 7 Korirenkaan kiinnike kiinnitettäessä vanhoihin telineisiin

3.7 Tasoilla 1 ja 2 ja suositeltavasti myös tasolla 3 tulee käyttää seuraavanlaisia joustolukitusrenkaita:

- Joustolukitusrenkaan kimmoisuusominaisuuksien tulee olla lähes samat kuin kiinteän renkaan. Joustolukitusmekanismin tulee taata kimmoisuusominaisuudet vahingoittamatta korirengasta tai korilevyä. Rengas ja sen rakenteet eivät saa aiheuttaa minkäänlaista vaaraa pelaajien turvallisuudelle.
- Joustolukitusrenkaissa tulee olla varmistuslukitusmekanismi, joka ei irtoa, ennen kuin renkaan yläreunaan kohdistuu vähintään 82 kg:n ja enintään 105 kg:n pystysuora staattinen voima kauimpana korilevystä olevassa pisteessä. Joustolukitusrenkaan mekanismin tulee olla säädettävissä kyseisellä staattisen voiman vaihteluvälillä.
- Kun joustolukitusmekanismi avataan, korirenkaan etuosan tai sivun tulee taipua korkeintaan 30 astetta ja vähintään 10 astetta alkuperäisen tason alapuolelle.
- Mekanismin vapauttamisen ja painon poistamisen jälkeen renkaan tulee välittömästi ja automaattisesti palautua alkuperäiseen asentoonsa. Renkaassa ei saa olla minkäänlaisia halkeamia tai pysyviä vääntymiä.
- Kentän molempien päiden korirenkaiden kimmoisuusominaisuuksien tulee olla samat.

3.8 Korirenkaan ja sen telineen kimmoisuuden tulee olla tasolla, jolla kokonaisiskuenergiasta absorboituu 35–50 %. Saman kentän korien kimmoisuusominaisuuksissa saa olla korkeintaan 5 %:n ero.

#### 4. Korisukka

4.1 Korisukan tulee olla valkoista kudosta. Muut vaatimukset:

- Korisukan tulee roikkua korirenkaasta.
- Korisukan tulee antaa pallolle hetkellinen vastus pallon mennessä sukan läpi.
- Korisukan pituus on vähintään 400 mm ja enintään 450 mm.
- Korisukassa tulee olla 12 silmukkaa, joista se kiinnitetään korirenkaaseen.

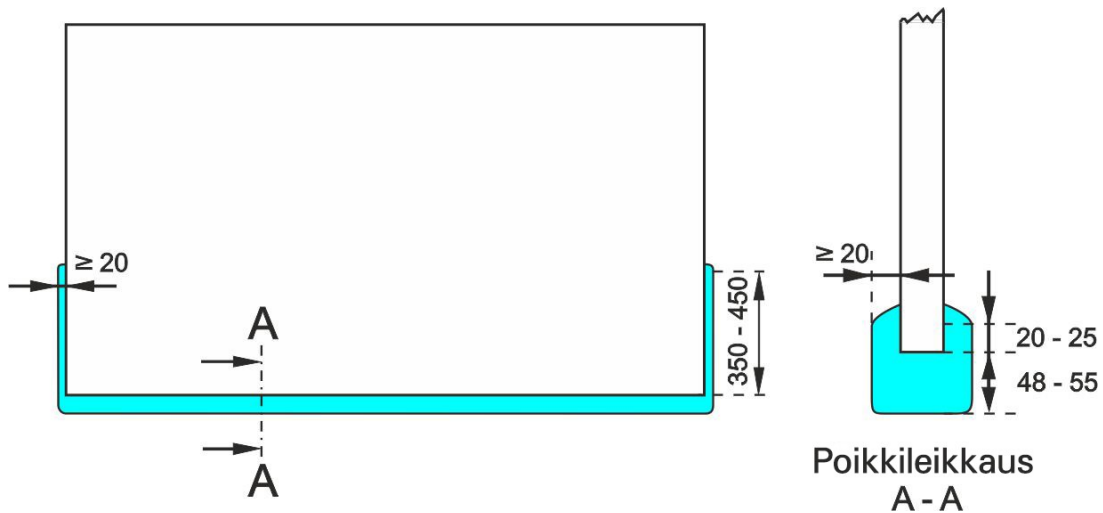
- 42 Korisukan yläosan tulee olla puolijäykkä seuraavista syistä:
- Jotta sukka ei ponnahtaisi ylös korirenkaan läpi aiheuttaen takertumisvaaran.
  - Jotta pallo ei jäisi sukkaan kiinni eikä ponnahtaisi sukasta takaisin.

## 5. Koriteline

- 51 Tasolla 1 voidaan käyttää vain siirrettäviä tai lattiaan kiinnitettyjä koritelineitä. Samaa suositellaan myös tasolle 2.
- Tasoilla 2 ja 3 voidaan käyttää myös kattoon tai seinään kiinnitettäviä koritelineitä. Kattoon kiinnitettäviä telineitä ei saa käyttää saleissa, joissa ripustuskorkeus on yli 10 000 mm.
- 52 Koritelineiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:
- Tasoilla 1 ja 2 koritelineen pehmusteinen on oltava vähintään 2 000 mm:n etäisyydellä päätyrajan ulkoreunasta (Kuva 1 tai 2).
  - Koritelineiden tulee olla kirkkaanvärisiä niin, että ne erottuvat taustasta selvästi.
  - Koritelineet tulee kiinnittää lattiaan tiukasti niin, etteivät ne liiku lainkaan. Jos lattiaan kiinnittäminen ei ole mahdollista, koritelineen jalustaan on asennettava ylimääräinen paino liikkumisen estämiseksi.
  - Koritelineet tulee säätää niin, että kun korirenkaan yläreunan korkeus pelikentän lattiapinnasta on 3 050 mm, tätä korkeutta ei voida muuttaa.
- 53 Koritelineen jäykkyys korirenkaan ollessa kiinnitettynä siihen määräytyy EN 1270 -normien mukaan.
- 54 Koritelineessä saa ilmetä näkyvää värinää korkeintaan neljän (4) sekunnin ajan donkkauksen jälkeen.

## 6. Pehmuste

- 61 Korilevyn ja koritelineen tulee olla pehmustetut.
- 62 Pehmusteen tulee olla yksivärinen ja samanvärinen kuin korilevyt.
- 63 Pehmusteen paksuus korilevyn etu-, taka- ja sivupinnoilla on 20–27 mm. Korilevyn alapinnassa pehmusteen paksuus on 48–55 mm.
- 64 Pehmusteen tulee peittää korilevyn alapinta sekä sivupinnat 350–450 mm:n korkeuteen alareunasta. Etu- ja takapinnoilla pehmusteen tulee ulottua vähintään 20–25 mm:n korkeuteen alareunasta.



Kuva 8 Korilevyn pehmusteet

- 65 Koritelineen pehmusteen tulee peittää
- koritelineen sivureunat vähintään 2 150 mm:n korkeuteen lattiasta; pehmusteen paksuus vähintään 100 mm (Kuva 1 tai 2)
  - korilevyn tukivarren ala- ja sivupinnat korilevyn takapuolella vähintään 1 200 mm:n matkalla; pehmusteen paksuus vähintään 25 mm (Kuva 1 tai 2).
- 66 Kaikkia pehmusteita koskevat vaatimukset:
- Pehmusteiden tulee olla rakenteeltaan sellaiset, etteivät pelaajien raajat voi takertua niihin kiinni.
  - Painauma-aste saa olla korkeintaan 50 %, eli kun pehmusteeseen kohdistuu äkillinen voima, pehmuste ei saa painua kasaan yli 50 %:a alkuperäisestä paksuudestaan.
  - Pehmusteiden tulee läpäistä EN 913, Liite C -normin mukainen testi (Viite [2]).

## 7. Koripallot

- 71 Tasoilla 1 ja 2 käytettävien pallojen ulkopinnan tulee olla nahkaa, keino-, yhdistelmä- tai synteettistä nahkaa.
- 72 Tasolla 3 käytettävien pallojen ulkopinta voi olla kumia.
- 73 Pallon ulkopinta ei saa sisältää atsovärejä, raskasmetalleja (EN 71), ftalaatteja tai PAH-yhdisteitä.
- 74 Palloja koskevat vaatimukset:
- Pallon tulee olla pyöreä ja siinä saa olla korkeintaan 12 saumaa. Saumojen tulee olla korkeintaan 6,35 mm leveät, ja pallon värin tulee olla yksivärinen oranssi tai FIBA:n hyväksymä väriyhdistelmä.
  - Pallon ilmanpaineen tulee olla sellainen, että kun pallo pudotetaan pelikenttään noin 1 800 mm:n korkeudesta pallon pohjasta mitattuna, pallo ponnahtaa 1 200–1 400 mm:n korkeuteen pallon yläpinnasta mitattuna.
  - Pallon kokonumero tulee olla merkittynä palloon.
- 75 Kaikkien tasojen miesten peleissä pallon ympärysmittaan tulee olla vähintään 749 mm ja korkeintaan 780 mm (koko 7) ja painon vähintään 567 g ja enintään 650 g.

- 7.6 Kaikkien tasojen naisten peleissä pallon ympärysmitan tulee olla vähintään 724 mm ja korkeintaan 737 mm (koko 6) ja painon vähintään 510 g ja enintään 567 g.
- 7.7 Kaikkien tasojen minikoripallopeleissä pallon ympärysmitan tulee olla vähintään 690 mm ja korkeintaan 710 mm (koko 5) ja painon vähintään 470 g ja enintään 500 g.
- 7.8 Yllä mainittujen ominaisuuksien lisäksi pallojen tulee läpäistä seuraavat testit:
- Väsymislujuustesti
  - Lämmönvaraustesti
  - Venttiilin pitävyydesti
  - Käytännön testi
  - Tarttuvuustesti
  - Jälkien jättö testi

Testi on tehtävä tavanomaisissa ilmakehän olosuhteissa (ilman lämpötila 23°C, suhteellinen kosteus 50%, ilmakehän paine 860 - 1060 hPa) ja mittauslaitteiden toleranssi saa olla enintään 2%.

## 8. Pelikello

- 8.1 Vaatimukset 1- ja 2-tasoilla käytettävälle pelikellolle (Kuva 8):
- Pelikellon tulee olla digitaalinen taaksepäin laskeva kello, jossa on automaattinen äänimerkki neljänneksen tai jatkoajan loppumisen merkiksi kellon näyttäessä nolaa (00:00).
  - Pelikellon tulee osoittaa jäljellä oleva aika minuutteina ja sekunteina sekä ainoastaan kunkin neljänneksen tai jatkoajan viimeisen minuutin ajan myös sekunnin kymmenesosina (1/10).
  - Pelikello tulee sijoittaa niin, että kaikki peliin osallistuvat – myös katsojat – näkevät sen hyvin.
- 8.2 Jos pääpelikello on sijoitettu pelikentän keskiosan yläpuolelle, riittää että yksi pääkellon kanssa synkronoitu pelikello on sijoitettu joukkuepenkkien vastakkaiselle puolelle kenttää niin, että molemmat joukkueet näkevät sen hyvin. Jokaisen synkronoidun pelikellon tulee näyttää pelitulosta ja jäljellä olevaa peliaikaa koko pelin ajan.
- 8.3 Tasoilla 1 ja 2 voidaan käyttää ns. vihellys-ohjattua (tuomarin pillin vihellyksestä aktivoituvaa) ajanottojärjestelmää ja vastaavalla yhteydellä varustettua pelikelloa, kunhan kyseinen järjestelmä on käytössä kaikissa saman turnauksen otteluissa. Erotuomarien lisäksi myös ajanottaja käynnistää aina pelikellon. Kaikissa FIBA:n hyväksymissä tulostauluissa saattaa olla liittymä vihellys-ohjattuun järjestelmään.

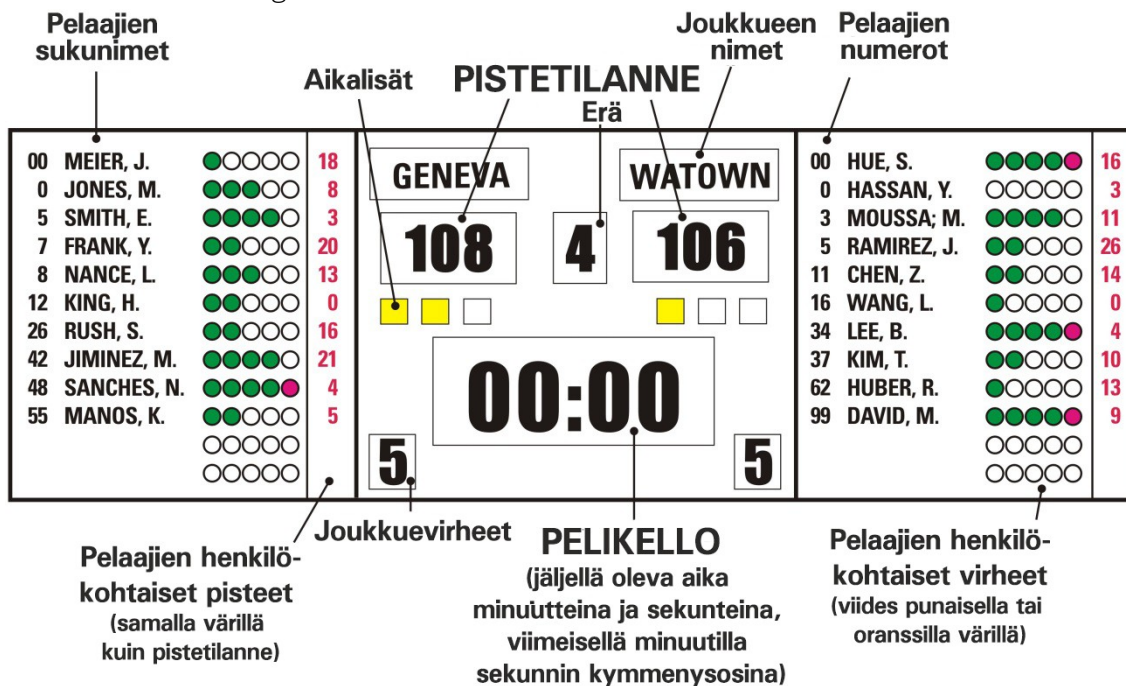
## 9. Tulostaulu / Videotaulu

- 9.1 Tasojen 1 ja 2 peleissä tulee olla kaksi (2) suurikokoista tulos-/videotaulua:
- Yksi tulostaulu pelikentän kummassakin päässä
  - Jos käytössä on (kuutionmallinen) tulostaulu pelikentän keskiympyrän yläpuolella, riittää että yksi päätaulun kanssa synkronoitu tulostaulu on sijoitettu joukkuepenkkien vastakkaiselle puolelle kenttää niin, että molemmat joukkueet näkevät sen hyvin.
  - Tulostaulujen tulee näkyä hyvin kaikille peliin osallistuville, myös katsojille.

Jos tulostauluina käytetään videonäyttöjä, täytyy huolehtia siitä, että vaaditut tiedot ovat kokonaisuudessaan näkyvissä koko pelin ajan. Tietojen luettavuuden täytyy olla samaa tasoa kuin digitaalisella tulostaululla.

- 92 Ajanottajan käytössä tulee olla pelikellon ohjauspaneeli, ja lisäksi tulee olla erillinen tulostaulun ohjauspaneeli apukirjurin käytössä. Ohjauspaneelit eivät saa olla tietokoneen näppäimistöön perustuvia. Tietokoneen näppäimistöä voidaan kuitenkin käyttää perustietojen syöttämiseen tulostaululle. Ohjauspaneelien avulla on pystyttävä helposti korjaamaan mahdollisia virheellisiä tietoja, ja järjestelmään on kuuluttava varmuuskopiointi, joka tallentaa kaiken pelitiedon vähintään kolmeksi kymmeneksi (30) minuutiksi.
- 93 Tulostaulun tulee sisältää seuraavat toiminnot ja/tai näytöt:
- Digitaalinen, alaspäin kulkeva pelikello
  - Kummankin joukkueen pisteet; tasolla 1 myös kunkin pelaajan pisteet
  - Tasoilla 1 ja 2 kunkin pelaajan pelinumero (järjestyksessä 00, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ja 11-99); tasolla 1 myös sukunimet. Kunkin pelaajan sukunimelle täytyy olla vähintään kaksitoista (12) merkkipaikkaa.
  - Joukkueiden nimet. Kunkin joukkueen nimelle täytyy olla vähintään kolme (3) merkkipaikkaa.
  - Kunkin pelaajan virheiden määrä (1–5). Viides virhe tulee näyttää punaisena tai oranssina. Lukumäärä voidaan näyttää viiden merkin avulla tai numeronäyttönä, korkeus vähintään 135 mm. Lisäksi viides virhe voidaan näyttää hitaasti vilkkuvana (~ 1 Hz) viiden (5) sekunnin ajan.
  - Joukkuevirheiden määrä 1–5, viimeinen luku 5
  - Neljänneksen numero 1–4 sekä E jatkoajan merkiksi
  - Puoliaikakohtainen aikalisien määrä 0–3
  - Aikalisäkello (valinnainen). Pelikelloa ei saa käyttää aikalisien mittaamiseen.
- 94 Taso 1 (pakollinen) ja taso 2 (suositeltu):
- Tulostaulun näytön värien täytyy olla kirkkaat ja erottuvat. Näytön taustan tulee olla häikäisemätön.
  - Peli-aikaa ja pelitulosta osoittavien numeroiden tulee olla korkeudeltaan vähintään 300 mm (taso 1) tai 250 mm (taso 2) ja leveydeltään vähintään 150 mm (taso 1) tai 125 mm (taso 2). Nämä korkeudet ovat pakollisia tasolla 2.
  - Joukkuevirheiden lukumäärää ja neljännestä tai jatko-aikaa osoittavien numeroiden tulee olla korkeudeltaan vähintään 250 mm ja leveydeltään vähintään 125 mm.
  - Joukkueiden nimet, pelaajien sukunimet ja pelinumerot sekä kunkin pelaajan pisteet tulee näyttää vähintään 150 mm:n korkuisina.
  - Tulostaulun pelikellon, pelituloksen ja heittokellon näkyvyysalueen tulee olla vähintään 130°.
- 95 Tulostaulua koskevat vaatimukset:
- Tulostaulussa ei saa olla teräviä reunoja tai särmiä. Tulostaulun tulee olla turvallisesti kiinnitetty.
  - Tulostaulun tulee kestää kovia osumia mistä tahansa pallosta DIN 18032-3 mukaisesti.
  - Tulostaulun tulee tarvittaessa olla erityisesti suojattu, mutta suojaus ei saa heikentää näytön luettavuutta.

- Tulostaulun tulee täyttää maakohtaiset, lakisääteiset sähkömagneettisuussäännökset.



Kuva 9 Tulostaulu tasolla 1 (esimerkki asettelusta)

## 10. Heittokello

10.1 Heittokelloa koskevat vaatimukset:

- Heittokellon valvojan käyttöön tulee antaa erillinen ohjausyksikkö, joka ilmaisee hyökkäysajan päättymisen erittäin kovaäänisellä automaattisella äänimerkillä kellon näyttäessä nollaa (0).
- Digitaalinen näyttö, joka ilmaisee ajan vähenemisen sekunnin askelin.

10.2 Tasoilla 1 ja 2 heittokelloa koskevat vaatimukset:

- Heittokellon tulee ilmaista hyökkäysajan päätyminen erittäin kovaäänisellä automaattisella äänimerkillä kellon näyttäessä nollaa (0.0).
- Näyttää jäljellä oleva aika sekunneissa sekä hyökkäysajan viiden (5) viimeisen sekunnin ajan myös sekunnin kymmenyksinä (1/10).

10.3 Heittokelloilta vaadittavat ominaisuudet:

- Ajan mittaaminen voitava aloittaa 24 sekunnista.
- Ajan mittaaminen voitava aloittaa 14 sekunnista.
- Pysäytettäessä näyttö osoittaa jäljellä olevan ajan sekunteina.
- Uudelleen käynnistettäessä ajan mittaamisen on voitava jatkaa pysäytyshetken tilanteesta.
- Tarvittaessa tyhjä näyttö.

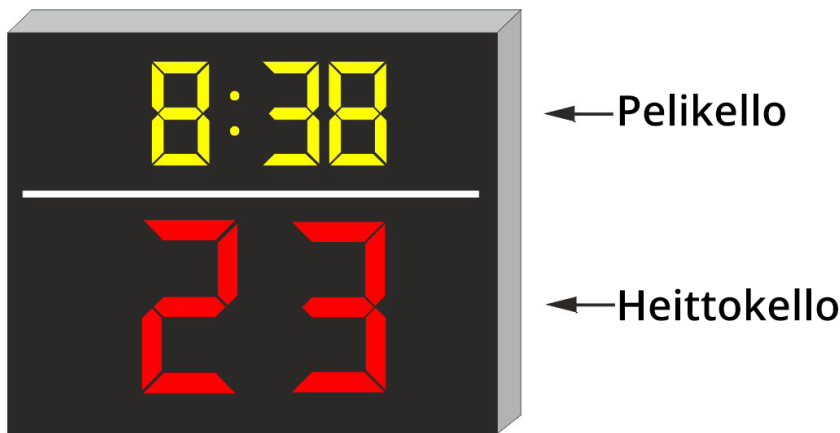
10.4 Tasoilla 1 ja 2 heittokellon tulee olla yhteydessä pelikelloon seuraavasti: Kun pelikello

- pysähtyy, myös heittokello pysähtyy.
- Kun pelikello käynnistyy, heittokellon voi käynnistää manuaalisesti.
- Kun heittokello pysähtyy ja antaa äänimerkin, pelikello jatkaa käymistä, mutta

voidaan tarvittaessa pysäyttää manuaalisesti.

105 Tasoilla 1 ja 2 heittokellon näytön (Kuva 10) yhdessä pelikellon kanssa tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

- Asennettava koritelineeseen, vähintään 300 mm korkeammalle ja taaemmas kuin korilevy (Kuva 1 tai 2) tai ripustettava katosta.
- Näytettävä heittokellon aika punaisella värillä ja peliaika keltaisella värillä.
- Heittokellon näytön numeroiden on oltava vähintään 230 mm:n korkuiset ja aina suuremmat kuin pelikellon numerot.
- Tasolla 1 kussakin näyttöyksikössä on oltava kolme (3) tai neljä (4) näyttöpintaa tai kaksi näyttöyksikköä molemminpuolisilla näytöillä (suositeltavasti myös tasoilla 2 ja 3), jotta kaikki peliin osallistuvat – myös katsojat – näkevät näytön hyvin.
- Heittokello saa telineineen painaa korkeintaan 60 kg.
- Näyttöyksikön reunoilla tulee olla asennettuna (vapaaehtoista) punaiset valot, jotka syttyvät pelikellon äänimerkin soidessa neljänneksen tai jatkoajan päättymisen merkiksi.
- Näyttöyksikön yläosan sisäreunassa tulee olla asennettuna keltaiset valot (vapaaehtoista), jotka syttyvät heittokellon äänimerkin soidessa.
- Laitteiden on läpäistävä DIN 18032-3 -standardin mukainen pallo- osumatesti (Viite [8]).
- Laitteiden tulee täyttää maakohtaiset, lakisääteiset sähkömagneettisuus-säännökset.



Kuva 10 Heittokellon näyttöyksikkö, pelikello ja punainen merkkivalo tasoille 1 ja 2 (esimerkki asettelusta)

## 11. Äänimerkit

11.1 Käytössä tulee olla vähintään kaksi (2) erillistä, selvästi toisistaan erottuvaa äänimerkkiä, joissa on hyvin voimakas ääni:

- Yksi (1) ajanottajan ja kirjurin hallinnoima äänimerkki, joka soi automaattisesti kunkin neljänneksen tai jatkoajan peliajan päättyessä. Ajanottajan ja kirjurin tulee pystyä myös antamaan äänimerkki manuaalisesti tarvittaessa tuomareiden huomion kiinnittämiseksi.
- Yksi (1) heittokellon käyttäjän hallinnoima äänimerkki, joka soi automaattisesti aina hyökkäysajan umpeutuessa.

- 112 Molempien äänimerkkien tulee olla riittävän tehokkaita niin, että ne kuuluvat selvästi meluisissakin olosuhteissa. Äänimerkin äänenvoimakkuuden täytyy olla säädettävissä salin koon ja yleisön äänitason mukaan niin, että korkein mahdollinen äänentaso on 120 dBA mitattuna yhden (1) metrin etäisyydellä äänenlähteestä. On erittäin suositeltavaa, että äänimerkki on yhteydessä hallin yleiseen äänentoistojärjestelmään.

## 12. Henkilökohtaisen virhemäärän näyttö

Viittä (5) kirjurin käyttämää henkilökohtaisen virheen numerotaulua koskevat vaatimukset:

- Taulut ovat väriltään valkoiset.
- Numeroiden korkeus vähintään 200 mm ja leveys vähintään 100 mm.
- Numerointi 1–5 (numerot 1–4 mustalla värillä, numero 5 punaisella).

## 13. Joukkuevirheiden näyttö

131 Kahta (2) kirjurin käyttämää joukkuevirheen merkkiä koskevat vaatimukset:

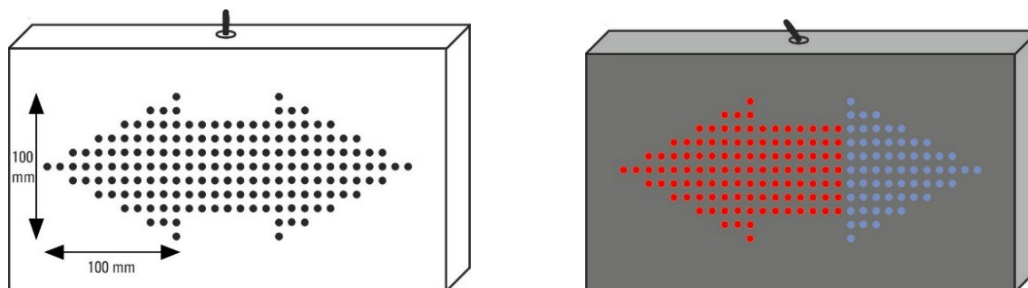
- Väriltään punaiset.
- Korkeus vähintään 350 mm ja leveys 200 mm.
- Sijoitettu kirjurin pöydälle niin, että ne näkyvät hyvin kaikille peliin osallistuville, myös katsojille.
- Ilmaisevat joukkueen joukkuevirheiden määrän 5:een asti ja osoittavat joukkuevirheiden täyttyneen.

132 Sähköisiä tai elektronisia laitteita voidaan käyttää, kunhan ne täyttävät edellä esitetyt vaatimukset.

## 14. Vuorohallinnan osoitin (nuoli)

Kirjurin käyttöön annettua vuoro-osoitinta (Kuva 11) koskevat vaatimukset:

- Näytössä on oltava nuoli, jonka pituus ja korkeus ovat vähintään 100 mm.
- Vuorohallinnan suuntaa osoittavan nuolen näytön etupuolella on oltava kirkaanpunainen.
- Vuoro-osoitin tulee asettaa kirjurin pöydälle niin, että se näkyy hyvin kaikille peliin osallistuville, myös katsojille.



Kuva 11 Vuoro-osoitin (esimerkki ulkoasusta)



## 15. Pelialusta

- 15.1 Pelikentän lattiapinta voi olla
- pysyvä puulattia (tasoilla 1 ja 2)
  - siirrettävä puulattia (tasoilla 1 ja 2)
  - pysyvä synteettinen lattia (tasoilla 2 ja 3)
  - siirrettävä synteettinen lattia (tasoilla 2 ja 3)
- 15.2 Pelialustaa koskevat vaatimukset:
- Pituus vähintään 32 000 mm ja leveys vähintään 19 000 mm
  - Häikäisemätön pinnoite
- 15.3 Tason 1 pysyvää puulattiaa koskevat vaatimukset:
- Toiminnalliset vaatimukset:
    - Iskunvaimennus EN 14808 -standardin mukaan: väh. 50 %
    - Pystysuora muodonmuutos EN 14809 -standardin mukaan: väh. 2,3 mm; kork. 5,0 mm
    - Pallon pystykimpoavuus EN 12235 -standardin mukaan (koripallo): väh. 93 %
    - Liukumisominaisuudet prEN 14903 -standardin tai EN 13036-4 mukaan (kuiva olosuhde) väh. 0,4, kork. 0,7 väh. 80, kork. 110

Alustan tulee täyttää yllä esitetyt vaatimukset kaikissa testauskohdissa.

    - Aluetaipuma DIN V 18032-2:2001-04 -normin mukaan suuntakohtainen ka. kork. 20 %; yks. arvot kork. 30 %
  - Yhdenmukaisuusvaatimukset
    - Iskunvaimennus ±5 % (absoluuttinen) keskiarvosta
    - Pystysuora muodonmuutos ±0,7 mm keskiarvosta
    - Pallon pystykimpoavuus ±3 % (absoluuttinen) keskiarvosta
- 15.4 Tason 1 siirrettävää puulattiaa koskevat vaatimukset:
- Toiminnalliset vaatimukset:
    - Iskunvaimennus EN 14808 -standardin mukaan: väh. 40 %
    - Pystysuora muodonmuutos EN 14809 -standardin mukaan: väh. 1,5 mm; kork. 5,0 mm
    - Pallon pystykimpoavuus EN 12235 -standardin mukaan (koripallo): väh. 93 %
    - Liukumisominaisuudet prEN 14903 -standardin tai EN 13036-4 mukaan (kuiva olosuhde) väh. 0,4, kork. 0,7 väh. 80, kork. 110

Alustan tulee täyttää yllä esitetyt vaatimukset kaikissa testauskohdissa.

    - Yhdenmukaisuusvaatimukset
      - Iskunvaimennus ±5 % (absoluuttinen) keskiarvosta
      - Pystysuora muodonmuutos ±0,7 mm keskiarvosta
      - Pallon pystykimpoavuus ±3 % (absoluuttinen) keskiarvosta
  - 15.5 Tasojen 2 ja 3 pysyvää synteettistä lattiaa koskevat vaatimukset:
    - Toiminnalliset vaatimukset:

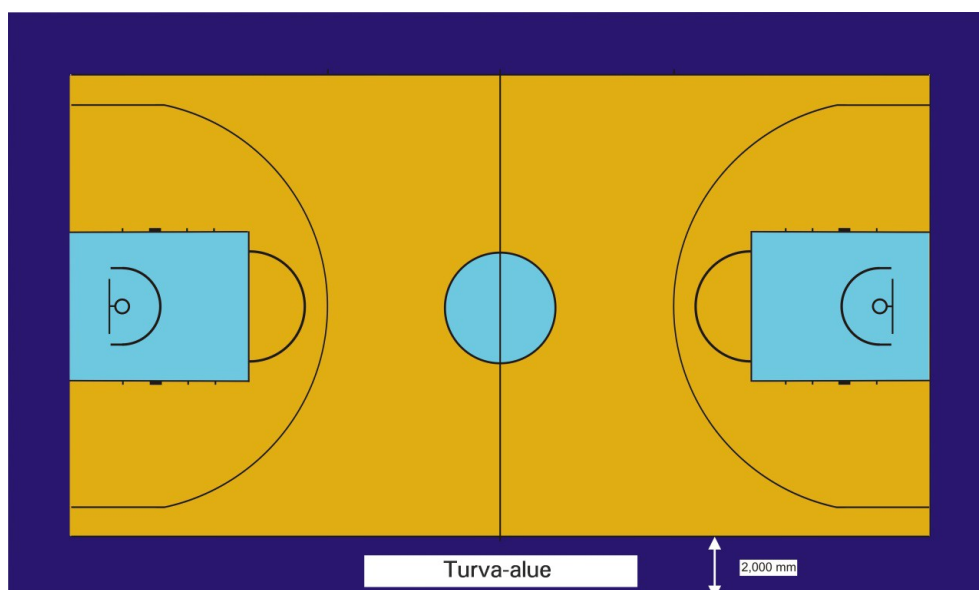
- Iskunvaimennus EN 14808 -standardin mukaan: väh. 25 %
- Pystysuora muodonmuutos EN 14809 -standardin mukaan: väh. 3,5 mm
- Pallon pystykimpoavuus EN 12235 -standardin mukaan (koripallo): väh. 90 %
- Liukumisominaisuudet prEN 14903 -standardin mukaan väh. 0,4, kork. 0,7 väh. 80, kork. 110

Alustan tulee täyttää yllä esitetyt vaatimukset kaikissa testauskohdissa.

- 156 Lattiapäällysteen valmistaja- ja asentajayritysten tulee toimittaa kaikille asiakkailleen lattiaa koskeva dokumentaatio vähintään seuraavista seikoista: prototyypitestin tulokset, asennustyön kuvaus, hoito-ohjeet sekä asiakirjat valtuutetun viranomaisen suorittamasta asennetun lattian tarkistuksesta ja hyväksynnästä.
- 157 Kentän pinnan tulee kantaa siirrettävät tai lattiaan kiinnitetyt koritelineet telineiden ominaisuuksia heikentämättä.
- 158 Kääntäen, siirrettävien koritelineiden tulee olla valmistettu niin, että niiden paino jakautuu laajemmalle alueelle, ja näin välttää lattian vaurioituminen niin pelitilanteessa kuin siirrettäessä telineitä paikoilleen.

## 16. Pelikenttä

- 161 Pelikentän merkinnät:
- Viivojen paksuus 50 mm koripallon virallisten pelisääntöjen mukaan.
  - Kentän ympärillä vähintään 2 000 mm leveä turva-alue (Kuva 12) rajattuna selkeästi erottuvalla värillä.
- 162 Toimitsijapöydän tulee olla vähintään 6 000 mm pitkä ja 800 mm korkea ja sijoitettu vähintään 200 mm korkealle alustalle.
- 163 Kaikkien katsojien istumapaikat on sijoitettava vähintään 2 000 mm:n etäisyydelle pelikentän ulkorajoista.
- 164 Sisäkaton korkeuden matalimmalla kohdalla pelikentän yläpuolella tulee olla vähintään seitsemän (7) metriä.



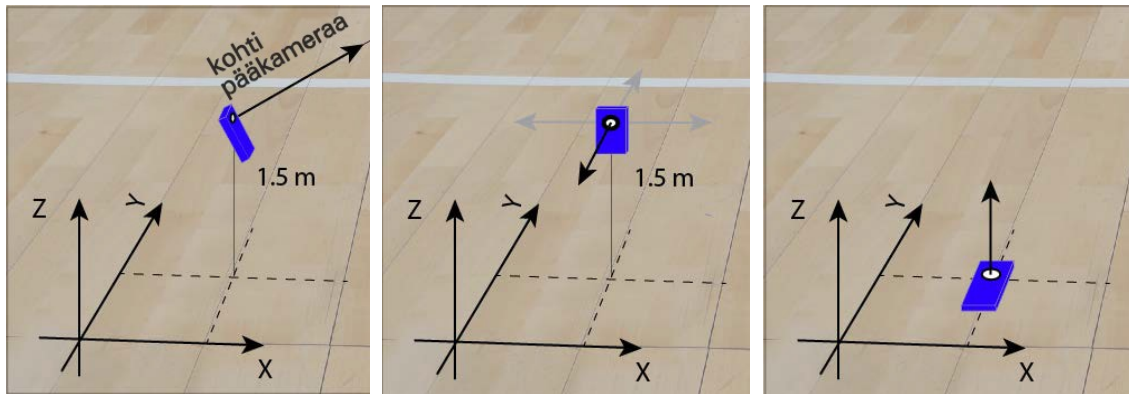
Kuva 12 Pelikenttä

## 17. Valaistus

17.1 Pystysuuntaiset valaistusvoimakkuudet EC (pääkameraan suuntautuva valaistusvoimakkuus) ja EV (kannettaviin kameroihin suuntautuva valaistusvoimakkuus) ovat äärimmäisen tärkeitä kuvanlaadun kannalta. Jos pystysuuntainen valaistusvoimakkuus vaihtelee pelikentän eri osissa, se voi aiheuttaa häiriöitä kameroita panoroitaessa. Tästä syystä pystysuuntaisen valaistusvoimakkuuden on oltava täysin yhtenäinen koko pelikentällä.

Pystysuuntainen valaistusvoimakkuus on pidettävä mahdollisimman tasaisena pelikentän neljällä sivulla, joilla kamerat yleensä sijaitsevat.

Vaakasuuntainen valaistusvoimakkuus (EH) tarkoittaa pelikentälle tulevan valon määrää. Koska kameroiden kuva-ala koostuu enimmäkseen valaistusta pelikentästä, vaakasuuntaisen valaistusvoimakkuuden on oltava mahdollisimman yhtenäinen. Pääkameraan suuntautuvan keskimääräisen vaakasuuntaisen ja pystysuuntaisen valaistusvoimakkuuden välinen suhde on pidettävä tasolla, jolla kuvan kontrasti pysyy laadukkaana.



Pääkameran  
valaistusvoimakkuus  
(EC)

Pystysuuntainen  
valaistusvoimakkuus  
(EV)

Vaakasuuntainen  
valaistusvoimakkuus  
(EH)

### 17.2 Valaistusvaatimukset ja -suositukset

Tapahtumapaikan valaistus on suunniteltava televisiolähetyksiin soveltuvalla tavalla. Valaistuksesta pelaajille ja toimitsijoille aiheutuvan häikäisyn on oltava mahdollisimman vähäistä.

- Valaistusvoimakkuuden taso

Pelikenttä on valaistava yhtenäisesti ja riittävästi. Yllä kuvatut valaistusvaatimukset on mitattava ja mittaustulosten on oltava seuraavassa taulukossa eriteltyjen arvojen mukaisia.

Ulommilla rajaviivoilla rajattu pelikenttä (19 m x 32 m) ja koko pelialue (22 m x 35 m), joka sisältää pelikenttää ympäröivän 1,5 metriä leveän alueen (vaihtopenkit mukaan lukien), on erotettava toisistaan

	Pääkameran valaistusvoimakkuus EC			Siirrettävän kameras valaistusvoimakkuus EV (4 pääsuuntaa)				Vaakasuuntainen valaistusvoimakkuus EH		
	keskiarvo (lux)	min./maks.	min./k-a	keskiarvo (lux)	min./maks.	min./k-a	min./maks. 4 tasoa UXY	keskiarvo (lux)	min./maks.	min./k-a
PPA 19*32m	2000	0,7	0,8	1700	0,7	0,8	0,6	1500-3000	0,7	0,8
TPA 22*35m	2000	0,6	0,7	1700	0,6	0,7	0,6	1500-3000	0,6	0,7

Valaistusvoimakkuuksien on oltava keskiarvojen mukaisia.

Valaistusvoimakkuuslaskelmiin ja muihin mittauksiin käytetään hilaa, jonka koko on 2 m x 2 m. Liitteessä 1 on esitetty laskelmiin käytettävä hilapiste ja tyypilliset kameroiden sijoittelut.

Pystysuuntainen valaistusvoimakkuus lasketaan jostakin hilapisteestä 1,5 m:n korkeudelta pelikentästä pääkameran (EC) suuntaan ja pelikentän jokaiselta neljältä pääsuunnalta (X ja Y) kannettavien kameroiden (EV) suuntaan. UXY on EV:n vähimmäis- ja enimmäisarvojen välinen suhde neljästä pääsuunnasta laskettuna.

Laskelmia ei tarvitse tehdä panoraamakameralle. Vaakasuuntainen valaistusvoimakkuus (EH) lasketaan lattiatasolta.

- Pääkameraan kohdistuva häikäisy

Pelikentästä heijastuvat kirkkaat valonlähteet voivat aiheuttaa kirkkaita kohtia, jotka vaikuttavat kamerasuuntaan alla kuvatulla tavalla. Pelikentän kiiltävä pinta heijastaa valoa luontaisesti. Kenttäpinnasta pääkameran suuntaan aiheutuvaa kirkasta häikäisyä on pyrittävä välttämään etenkin kaikkien viivojen kohdilla.



Nämä kuvanlaatua heikentävät heijastukset saa usein poistettua huolellisella valosuunnittelulla (lisätietoja on liitteessä 2).

- Häikäisy

On äärimmäisen tärkeää, että pelaajien näkökenttää ei häikäise mikään. Pelaajien näkökenttää on huomioitava valaistuslaitteiden paikkoja ja suuntauksia määriteltäessä (lisätietoja on liitteessä 2). Valonlähteen voimakkuus on suhteutettava sen asennuskorkeuteen.

- Katsomot

Pääkameran suuntainen keskiarvoinen valaistusvoimakkuus on ensimmäisillä 15 rivillä 10–25 % pelikentän keskiarvoisesta valaistusvoimakkuudesta. Ensimmäisten 15 rivin jälkeisten rivien valaistusvoimakkuutta vähennetään tasaisesti samassa suhteessa.

- Valonlähde

Valonlähteiden värintoistoindeksi on oltava vähintään Ra 80 ja väriämpötilan 4 000–6 000 K. Televisioyhtiöt edellyttävät tasaista väriämpötilaa, ja siksi se ei saa poiketa keskiarvosta enempää kuin  $\pm 500$  K. Yleisesti urheilutapahtumien valaisemiseen käytettyjen purkauslamppujen voimakkuus voi vaihdella, koska niiden syöttöjännitteen taajuus voi olla 50 tai 60 Hz. Tätä ilmiötä ei havaitse paljaalla silmällä, mutta se erottuu hyvin selvästi keinovalaistuksessa kuvattujen urheilutapahtumien hidastuksissa.

Tällaiset kamerat tallentavat kuvaa huomattavasti valaistuksen sykliä nopeammin, mistä aiheutuu hidastuksissa näkyvää välkkymistä.

Kuvaustuotannon näkökulmasta tällainen välkkyminen ei ole hyväksyttävää, joten valaistuksesta ei saa aiheutua välkyntää. Tämän katsotaan toteutuvan, kun välkyntäprosentti on alle 1 % jokaisessa pelialueen kohdassa. Uudet tekniikat, kuten sähkölaitteisiin kytketyt purkauslamput ja LED-valot, takaavat välkkymättömän valaistuksen.

Koko pelikentän valaistus on kytkettävä päälle vähintään 90 minuuttia ennen ottelun alkua ja pidettävä päällä ennalta määritettyjen vaatimusten mukaisesti lämmittelyn ja ottelun ajan. Koko valaistus on jätettävä päälle vähintään 30 minuutiksi pelin päätyttyä.

Joukkue-esittelyihin tai juhlallisuuksiin ja viihde-esityksiin mahdollisesti tarvittavia spottivaloja voi käyttää vain, jos valaistusjärjestelmä voidaan syyttää nopeasti uudelleen siten, että valonlähteen väriominaisuudet eivät muutu.

### 173 Arviointi (mittaukset ja visuaalinen tarkastus)

Valaistus on tarkastettava visuaalisesti.

Valoheijastumia ei saa näkyä pääkameran kohdalta katsottaessa. Koska TV-kamerat ovat ihmissilmää herkempiä valaistuksessa ilmeneville eroille, tarkastuksen voi tehdä ottamalla kuvia digikameralla. Erytistä huomiota on kiinnitettävä valonheitinten valaistusvoimakkuuksiin. Valot eivät saa häikäistä pelaajia etenkin koreihin päin katsottaessa.

Tärkeimmät (pakolliset) valaistusmittaukset

Pystysuuntainen valaistusvoimakkuus (EC) mitataan pääkameran suuntaan ja EV mitataan kannettavien kameroiden (4 pääsuuntaa  $\pm X$  ja  $\pm Y$ ) suuntaan koko pelialueelta 1,5 metrin korkeudelta pelikentän jostakin hilapisteestä liitteen 1 mukaisesti.



Pääkameran valaistusvoimakkuuden (EC) mittaaminen



Pystysuuntaisen valaistusvoimakkuuden (EV) mittaaminen



Vaakasuuntaisen valaistusvoimakkuuden (EH) mittaaminen

Vaakasuuntainen valaistusvoimakkuus (EH) mitataan samasta hilapisteestä mutta lattiatasolta.

Värintoistoindeksi ja värilämpötila on mitattava aina mahdollisuuksien mukaan spektrofotometrillä pelikentän keskeltä ja molemmilta vapaaheittoviivoilta.

Välkyntäprosentti mitataan välkyntämittarilla mistä tahansa hilapisteestä neljään pääsuuntaan 1,5 metrin korkeudelta. Mittaus tehdään 4 metrin välein joka toisesta hilapisteestä liitteessä 1 olevia pisteitä noudattaen.

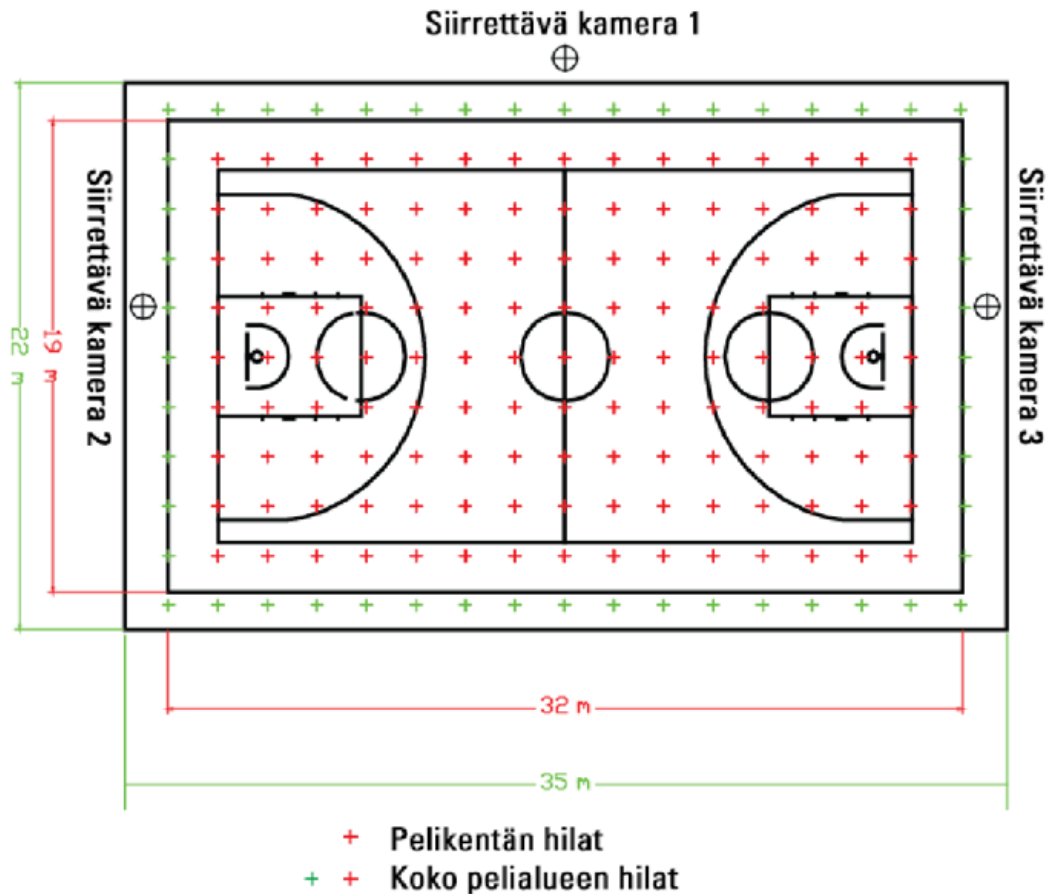


Välkyntäprosentin mittaaminen

## Liite 1 Mittauksessa käytettävät hilapisteet ja tyypilliset kameroiden sijainnit

⊕  
Panoraamakamera

⊕ ⊕  
Pääkamerat

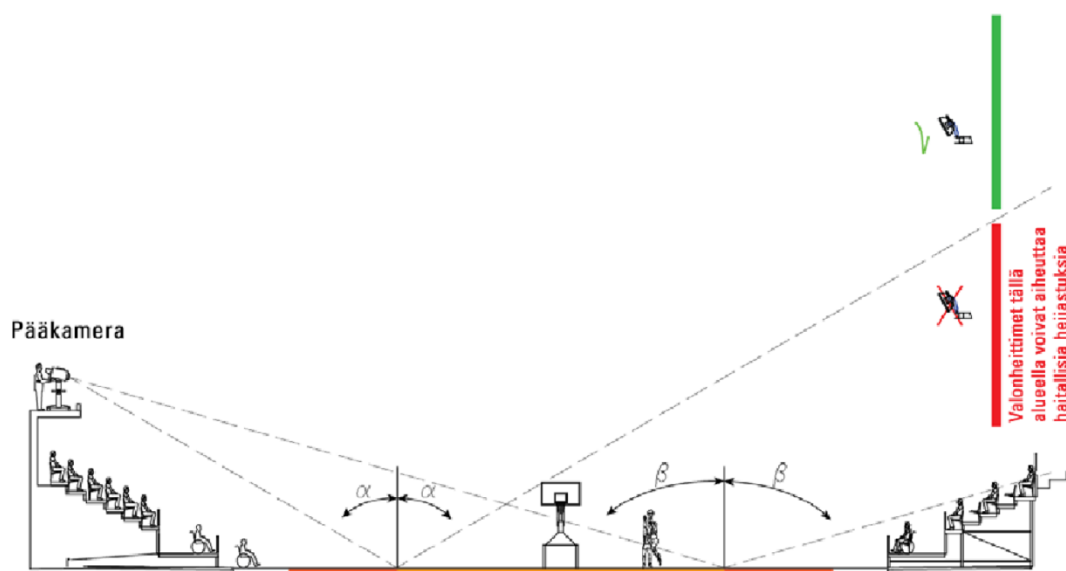


## Liite 2 Valaistuslaitteiden paikkasuositukset

Valaistusvaatimusten täytyminen edellyttää, että valonheittimet sijoitetaan oikein. Oikealla sijoittelulla varmistetaan valaistusvaatimusten täytyminen ja se, ettei valaistus häiritse pelaajien näkökykyä eikä häikäise pääkameraa.

Valaistuksesta vastaavalle suunnittelijalle on annettava vapaat kädet sijoittaa valonheittimet teknisesti parhaiten toimivalla tavalla. Valaistusasiantuntija kannattaa ottaa ehdottomasti mukaan projektiin alusta alkaen.

Kun pääkamera on asetettu paikalleen, häikäisyn lähteet voidaan minimoida siten, että valonheittimiä ei asenneta alla olevassa kuvassa osoitetulle kielletylle alueelle.



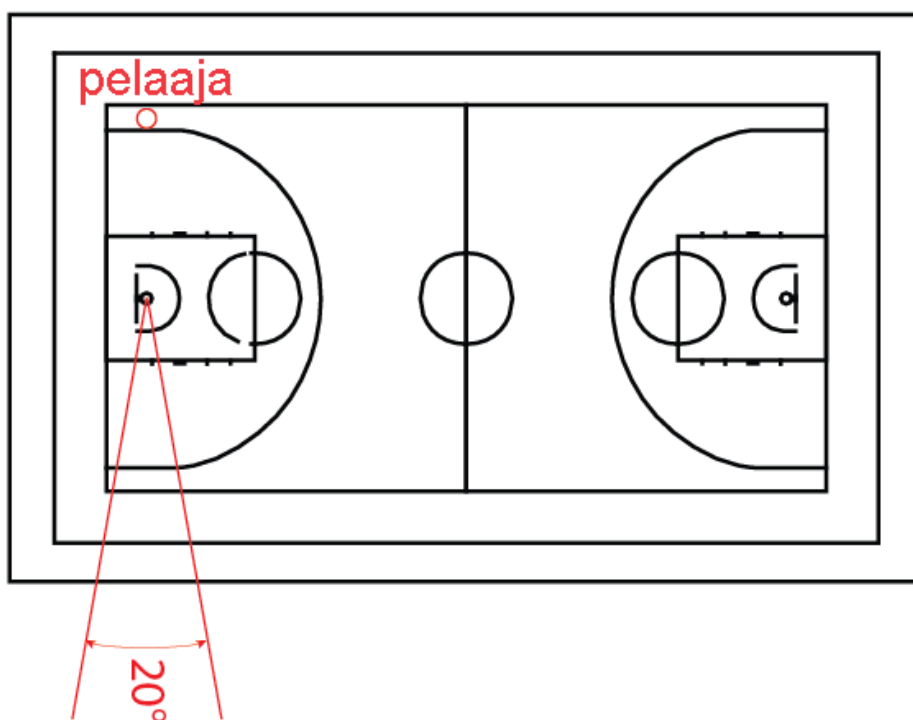
Alue, jolle ei saa asentaa valoja, jotta valot eivät häikäise pääkameraa



Valaistuksen ihanteellinen suuntauskulma (alaspäin pystysuoraan mitattuna) on  $\leq 60^\circ$ . Tämä minimoi pelaajia häiritsevät häikäisyt

Valonheitinten paikat on määritettävä huolellisesti valojen suuntaukset huomioiden. Valot eivät saa häiritä pelaajien näkökykyä etenkin korien suuntaan.

Seuraavassa esimerkissä on kuvattu paikka, jossa valonheitinten käyttöön on kiinnitettävä erityistä huomiota. Tässä esimerkissä  $20^\circ$ :een säteellä toimivia valoja ei saa suunnata suoraan heittävään pelaajaan.





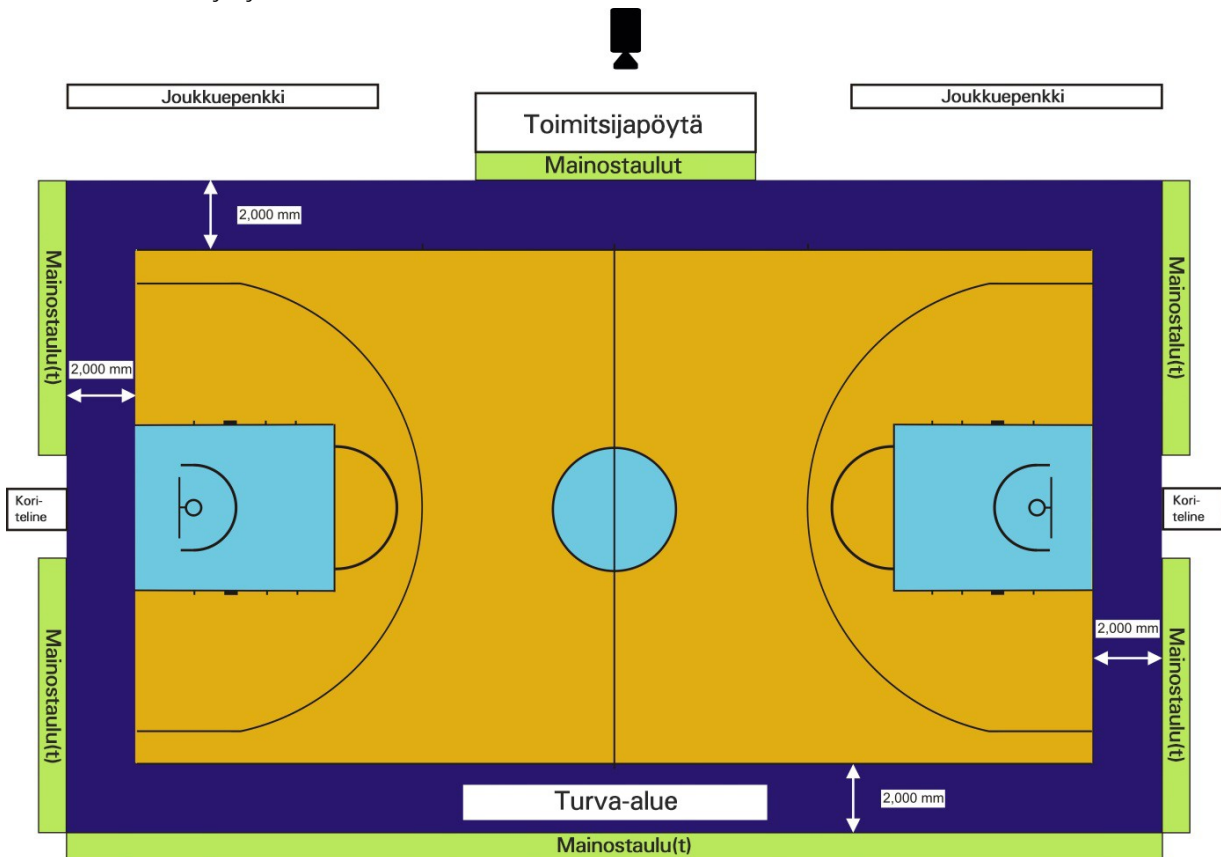
## 18. Mainostaulut

181 Mainostauluja saa sijoittaa pelikentän ympärille. Mainostauluja koskevia vaatimuksia:

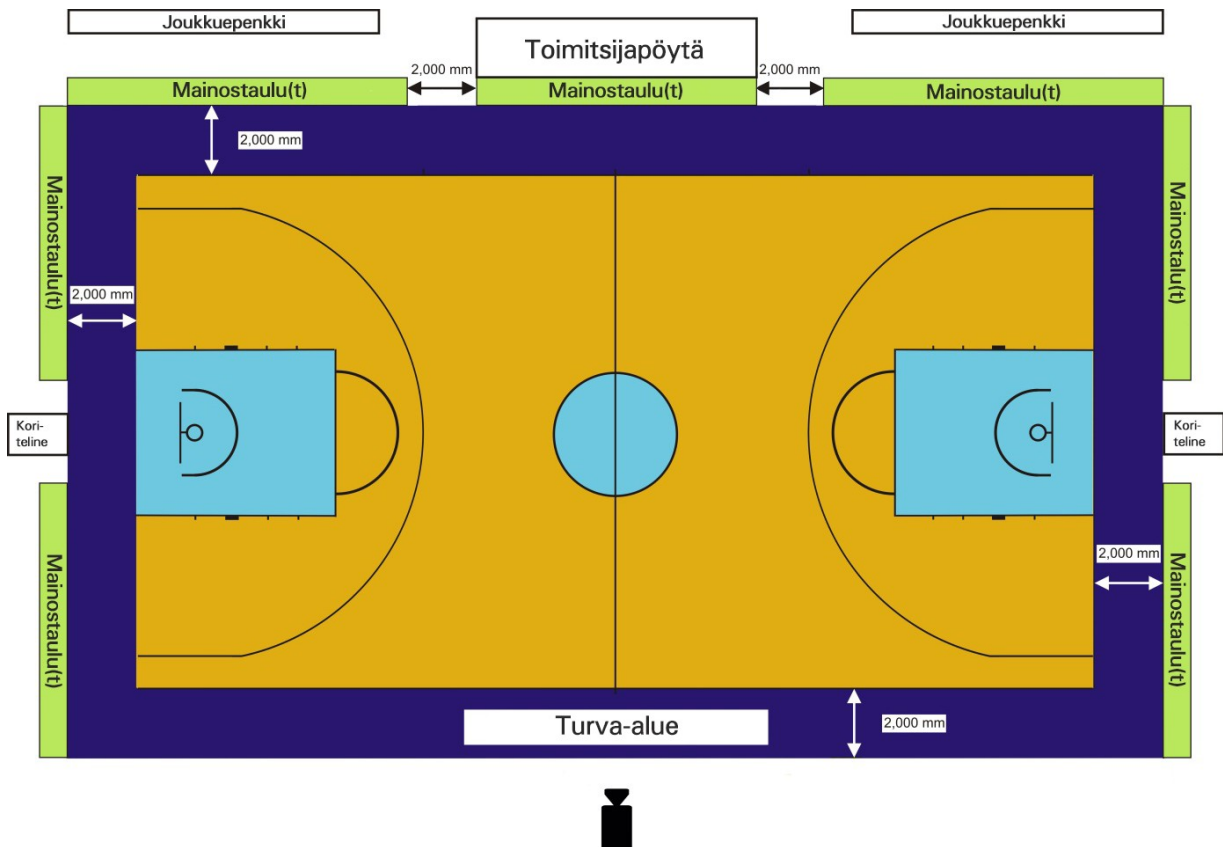
- Taulujen etäisyys pääty- ja sivurajoista on vähintään 2 000 mm. Niitä voidaan sijoittaa kentän kaikille reunoille (Kuva 13 ja Kuva 14).
- Päätyrajojen luona olevien mainostaulujen on oltava vähintään 900 mm:n etäisyydellä siirrettävistä korirakennelmista, jotta lattian pyyhkiäjät ja tv-kuvaajat pääsevät tarvittaessa kulkemaan niiden välitse.
- Toimitsijapöydän sivuilla olevien mainostaulujen on oltava vähintään 2 000 mm:n etäisyydellä toimitsijapöydästä (molemmin puolin), jotta pelaajat, vaihtopelaajat ja valmentajat pääsevät tarvittaessa kulkemaan niiden välitse (Kuva 14).
- Televisioiduissa peleissä mainostaulujen tulee sijaita sivurajoilla pääkameran vastakkaisella puolella.
- Mainostaulujen sijoittaminen toimitsijapöydän eteen on sallittua, jos ne on sijoitettu suoraan pöydän eteen ja jos ne ovat vaaka- ja pystysuunnassa pöydän mukaisia.

182 Mainostauluja koskevat vaatimukset:

- Korkeus korkeintaan 1 000 mm pelikentästä.
- Vähintään 20 mm paksu pehmuste yläreunassa sekä sivuilla.
- Ei särmiä, kaikki reunat pyöristettävä.
- Täytettävä kansalliset sähkölaitteiden turvallisuussäännökset.
- Kaikilla motorisoiduilla osilla mekaaninen suojaus.
- Syttymätöntä ainetta.



Kuva 13 Mainostaulut – pääkamera toimitsijapöydän puolella

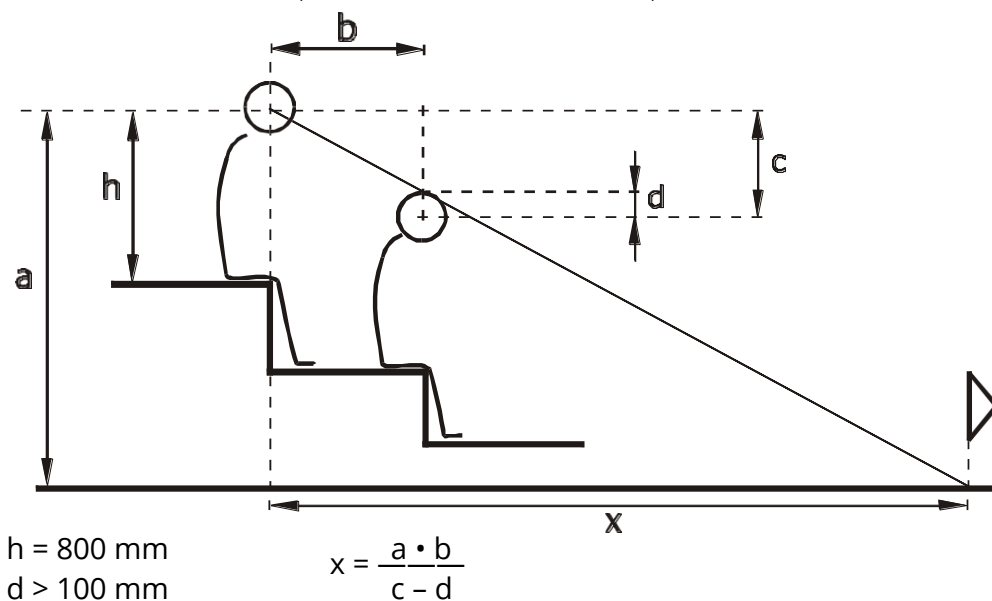


Kuva 14 Mainostaulut – pääkamera toimitsijapöydän vastakkaisella puolella

## 19. Katsomoalueet

### 19.1 Katsomoalueita koskevat vaatimukset:

- Yleisön, myös liikuntarajoitteisten, tulee päästä vapaasti kulkemaan katsomoalueilla.
- Katsojien tulee nähdä pelitapahtumat hyvin.
- Katsomon kaikilta paikoilta tulee olla esteetön näkymä pelikentälle kuvan 14 mukaisesti, elleivät paikalliset säännökset salli poikkeuksia tästä säännöstä.



Kuva 15 Näkyvyys katsomopaikoilta

192 Katsomon yleisökapasiteetti määritetään alla kuvatulla tavalla, elleivät paikalliset säännökset salli poikkeamia tästä säännöstä:

- Urheiluhallin kokonaiskapasiteetti tarkoittaa istuma- ja seisomapaikkojen yhteenlaskettua määrää.
- Istumapaikkojen määrä tarkoittaa istuinten kokonaismäärää tai istuinpenkkirivien yhteenlaskettua pituutta metreinä jaettuna 480 mm:llä.
- Seisomapaikkojen määrä tarkoittaa tähän tarkoitukseen varattua latti tilaa niin, että katsojia on 35 / 10 m<sup>2</sup>.

Yllä olevat laskelmat ovat vain suosituksia.

## 20. Viitteet

- [1] DIN ISO 286, 1990: ISO-järjestelmä rajoista ja asennuksista; toleranssien, poikkeamien ja asennusten perusteet.
- [2] Standardiseringkommissionen i Sverige (SIS), kansallinen värijärjestelmä (NCS), dok. nro SS019102
- [3] EN 913, Annex C, 1996: Determination of shock absorption of padding
- [4] EN 71-3, 1995: Lelujen turvallisuus. Tiettyjen alkuaineiden siirtyminen.
- [5] EN 1270, 1998: Pelikenttävarusteet – Koripallovarusteet - Toiminnalliset ja turvallisuusvaatimukset, testausmenetelmät
- [6] FIBA Television Manual, 03/2015
- [7] EN 14904, 2006: Liikuntapaikkojen pintarakenteet - Monitoimikäyttöön tarkoitettujen sisäurheilutilojen pintarakenteet – Määrittely.
- [8] DIN 18032-2, 2001: Urheiluhallit: pintarakenteet, vaatimukset, testaus, huolto
- [9] DIN 18032-3, 1997: Urheiluhallit: voimistelu- ja pelihallit: turvallisuustestaus pallon osuessa
- [10] ISO 9002, 1994: Laadunvarmistuksen hallinta
- [11] Floors for Indoor Sports, Design Guidance Note, Sport England, Syyskuu 2007, Versio 002

ISO-standardeja myy ISO General Secretary Genevessä, Sveitsissä:

ISO Sales

Case Postale 56

1211 Genève 20 SUISSE

E-mail: sales@isocs.iso.ch

Euroopan standardointikomitean (CEN:n) standardeja sekä kansallisia standardeja saa kansallisista standardointielimistä.

