

Dansk Tennis Forbund

Renovering og vedligeholdelse af rødgrusbaner

Seminar: Herlev Tennisklub – tirsdag 25. oktober 2011 kl. 18
v/Teknisk konsulent Jens Wessberg



Program

- 1. Velkomst og kort præsentationsrunde
- 2. Tennisbanens placering og opbygning
- 3. Klargøring, drift og vedligehold
- 4. Reparationer
- 5. Udstyr
- 6. Erfaringer/diskussion
- 7. Eventuelt

Tennisbanens opbygning (rødgrus)

- Banen placeres således at spilleretning er nord/syd
- Afgravning ca. 25 cm, afrettet bund med tværfald 5 ‰
- Etablering af afvandingsanlæg
- Etablering af vandingsanlæg
- Etablering belysningsanlæg
- Etablering af bundopbygning
- Etablering af bøsninger til netstolper
- Etablering af linjer
- Etablering af hegning

Afgravning

- Muldlaget fjernes og der afgraves i dybde minimum 25 cm. Afgravet planum afrettes med tværfald ca.5‰
- Hvis der er dybere muld- eller fyldlag, og dermed omkostningsmæssigt dyrt at fjerne, skal sætningsrisiko og løsning vurderes i det enkelte tilfælde.
- Mindre sætninger på rødgrusbaner er muligt at udbedre.
- Ved asfalt- og kunststofbelægninger, hvor der ikke tales sætningsskader, skal al sætningssgivende muld- og fyldlag fjernes. Dette skal indtænkes i løsninger med rødgrus, hvor anlægget skal forberedes for evt. senere konvertering til kunststof.

Afvandingsanlæg

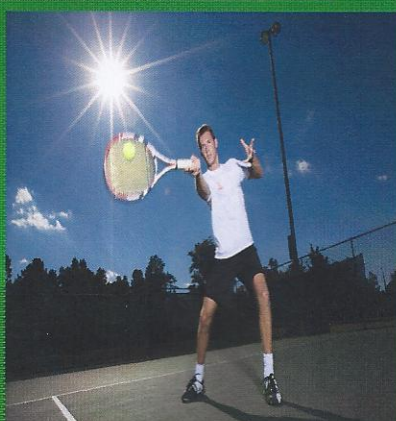
- Langsgående dræn
- Lægges i drænrender med filtermateriale
Filtermaterialet føres ca. 2/3 op i bundlaget
- Dræn samles i sandfangsbrønd der afvander til hovedbrønd

Vandingsanlæg

- Forsyningstryk 3 bar ved forbrug 9 m³/h
- Udføres som ringsystem med 2 sprinklere ved hegnslinie på langside, og 1 sprinkler ved hegnslinie i hver ende. Vigtigt at sprinklere monteres ca. 30 cm over banen for at undgå grus i sprinklere, endvidere opføringsrør og sammenkobling i jord er stabilt (beton).
- Anlæg udføres så der manuelt tændes og slukkes for sprinkleranlægget på banen, eller i kombination med automatikstyring
- Ved indbygning af magnetventil og automatik kan anlægget, foruden at kunne betjenes manuelt, også fungerer automatisk, med mulighed for natvanding. Dette kræver elforsyning på banen.
- Der afsættes ventil på midt af banen til håndvanding via slange.

Belysningsanlæg

- Dansk Standard DS 700 - udendørsanlæg
- Metalhalogen, asymmetrisk
- Mastehøjde min. 8m
- Kun træning, 200 lux, regelmæssighed 0,60 (middellux/minimumlux),
- Træning og lokalkampe, 300 lux, regelmæssighed 0,70
- Internationale og 1. div., 500 lux, regelmæssighed 0,70
- 1 bane, træning 4 master, ellers 6 master
- 2 baner, træning 6 master, ellers 9 master



Bundopbygning

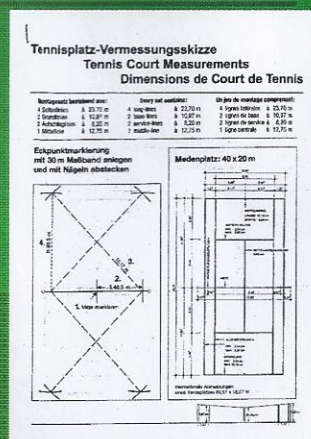
- Genbrugsmaterialer såsom knust beton anbefales ikke da vandgennetrængeligheden forringes over tid.
- Toplaget, rødgrus, ca. 2 cm kvalitet 0/2 med bindemiddel ca. 10% ler
- Mellemlaget, ca. 3 cm, skal være fast og stabilt, drænende men også kunne holde på fugten
- Bundlaget, ca. 20 cm, skal være stærkt drænende og som toplaget fast og stabilt

Bøsninger til netstolper

- Netstolper i jern med udvendig opstrammer er stærkere end de normale i aluminium med centerspindel.
- Bøsninger sættes i betonfundament støbt i frostfri dybde. Beton større i netretning end i bredde grundet netbelastning. Bøsninger vinkles væk fra banemidte, svarende til ca. 2 cm i top af netstolpe.
- Top af bøsning ca. 5 cm over beton for at gruset bliver liggende.
- Top af beton støbes med fald væk fra bøsning så vand løber af
- Betonkvalitet $f_{ck} > 16$ MPa og fra fabrik.

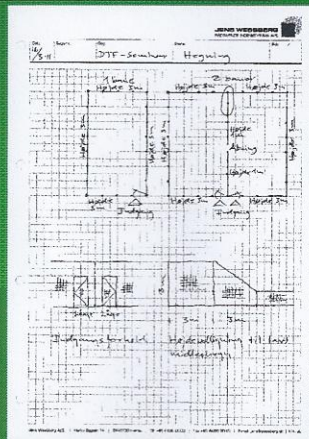
Linier

- Spilleareal 10,97x23,77m
- Midter- og sidelinjemarkering afsættes ud fra centerlinje gennem netstolpebøsninger
- I skæringspunkt sidelinje/midterlinje i hver side afsættes med krydsmål hjørner på baglinje
- I skæringspunkter placeres linjebøsninger, hvor imellem linjer nu kan trækkes.
- Det anbefales at der trækkes flugtsnore over bøsningerne så linjerne kan lægges lige
- Liniebredder:
 - Servemidtlinie 5 cm
 - Midtermærke 5 cm
 - Baglinje 5-10 cm
 - Serve- og sidelinier 2,5-5cm



Hegning

- Hegnsplacering = sikkerhedsområde, 18x36m (18,29x36,57m for Davis Cup og andre internationale mesterskaber)
- Galvaniseret fletvæv, evt. gummibelagt
- Panelhegn er ikke velegnet da det ikke får bolden til at 'dø' som fletvæv.
- Langsider højde 3 m
- Indgangslåge
- Ved 2 baner, midterhegning ca. 1m og med åbning. Yderhegn reguleres ned til midterhegn over ca. 6 m for at fange hjørnebolde.



Klargøring, drift og vedligehold

- Forår
- Dagligt
- Efterår

Klargøring - Forår

- Banen affejes med gummiskraber for løv, affald, opfrosede materialer. Slidt grus fjernes (baglinier, serveområder, ved net), ca. 1,5 ton
- Moslag fjernes med aluskraber hvis laget ikke er for tykt, ellers med skovl. Kan evt. bekæmpes med jernsulfat (Ferromel). Ukrudt fjernes med Round Up (hvis det godkendes), ellers manuelt.
- Linjer eftergås (løsnes, rettes, spændes til), slås fast med linjestamper. Evt. defekte udskiftes
- Banen tromles da den oftest til start er meget blød. Hvis banen er hård rives den op med trådhøvl eller alm. rive og tromles efterfølgende. Vandes hvis den er meget tør (normalt først et problem senere i sæsonen)
- Nyt grus ca. 1,5 ton kvalitet 0/1mm med 10% ler fordeles over hele banen med 1m bred gummiskraber, eller som et godt alternativ, 1,5m bred aluskraber. Slæbematte med tæt gitter er et godt hjælpeværktøj til fordeling af gruset. Tromles herefter igen.
- Linjer fejes rene med linjekost
- Net monteres af spillere (vigtigt ikke at stramme netstrammere for hårdt). Midtergørde (915mm) spændes først, dernæst netstolper (1070mm). Net mireret fra midt mod netstolper.

Drift og vedligehold - Dagligt

- Grusbane overslæbes med slæbenet eller/og slæbekost efter spil. Hvis bane er ujævn anbefales slæbekost 45°-vinklet og med høje børster.
- Det er vigtigt at feje helt ud til hegn for at stresse evt. ukrudt så det går ud. Der må ikke anvendes ukrudtsbrænder hvor hegn er gummibelagte.
- Linjer holdes rene med linjekost, det anbefales dog først at linjefeje umiddelbart før spil, fremfor at gøre det lige efter overslæbning da der er risiko for hvis man er uerfaren, at feje løst grus væk på siderne af linien, hvor linjen så kan flytte sig.
- Grus skal opbevares afdækket, tørt og udenfor sollys så emballage ikke UV-nedbrydes.
- Grus tilføres efter behov og finafrettes med håndgummiskraber, bemærk dog at der ikke må skubbes da der kan dannes ujævnheder. Hvis man ikke er så erfaren kan træskraber anvendes med fordel, da risikoen for ujævnheder minimeres.
- Tromling efter behov, max 400 kg. Hvis tromle er med vand, husk frostvæske for at de ikke springer om vinteren.
- Efter tromling kan linjer flytte sig og skal rettes på plads med det samme.
- Vanding manuelt via slange eller evt. med spredere. Husk vanding er vigtigere end at tromle. Når der vandes fugtes banen op så den er vandmættet, d.v.s. lige til man fornemmer der ligger frit vand på banen.

Klargøring - Efterår

- Vand tømmes af vandanlægget
- Net og netstolper henlægges i depot
- Stolpebøsninger lukkes med prop
- Banen rengøres og jævnes efter samme procedure som ved forårsklargøring.
- Hvis banen passes selv af klubben kan linjer beskyttes ved tildækning med brædder hvorpå der lægges fliser. Ellers skal det vurderes i f.t. arbejds løn og udskiftning af linjer om det kan betale sig, fremfor blot at udskifte evt. ødelagte linjer.
- Hvis banen bliver meget tør i løbet af vinteren, kan det anbefales at vande banen for at holde på gruset, der ellers vil flyve væk. På den måde begrænses ekstra tilførsel om foråret, dernæst gêner for omgivelser. Vanding er som oftest afbrudt om vinteren hvor man normalt kan få udsprede vand af slamsugerfirma. Hvis det ikke er løsningen kan man overveje overdækning med pressening som fastholdes. Det skal dog opvejes i forhold til tid til udlægning og aftagning, og ikke mindst til opbevaring i tennissæsonen.

Reparationer

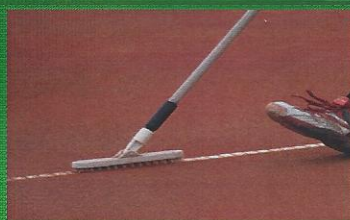
- Huller/sætninger udbedres efter samme procedure som for ny bundopbygning, dette gælder også gamle baner med bundopbygning af slagger.
- Skæve netstolper (til den forkerte side mod banemidte) skal bøsninger udskiftes helt efter samme procedure som for nyt anlæg.

Udstyr

- Vedligeholdelsesudstyr – gummiskrabber, aluskraber, trådhøvl, alm. rive, tromle, slæbenet, slæbemåtte, trillebør, skovl
- Vanding – håndslange, vandingsanlæg (manuelt eller automatisk)
- Hegning – Fletvævshegn, evt gummibelagt
- Sko – tennissko med plan riflet sålmønster, løbesko forbudt!



Billeder - linjer



Billeder – net og netstolper



Billeder - hegning



Billeder - vanding

