



**Dansk Tennis Forbund
Testprotokol**

Introduktion

Formålet med dette test-batteri er at klarlægge de deltagene spillers fysiske profil.

Tennis er en kompleks sport, som sætter store krav til mange fysiske parametre.

Herunder både aerob og anaerob power og kapacitet samt generel muskelstyrke, eksplosivitet og hurtighed. Det er afgørende at kende til den enkelte spillers fysiske niveau for at kunne optimere på de pågældende områder. Derfor testes de bedste danske juniorspillere for at få et indblik i deres fysiske profil her og nu. Dette skal danne grobund for den efterfølgende fysiske træning. Samtidig kan de fysiske test være med til at give den enkelte spiller et indblik i, hvordan han/hun ligger i forhold til resten af den tilsvarende årgang. Derudover kan det være med til at give både DTF og de respektive klubber et indblik i udviklingen hos den enkelte spiller.

Valg af test

Testapparatet er lavet ud fra, at DTF ønsker at teste spillerne i en bred kategori af fysiske tests, som kan skabe et overblik over hver enkelt spillers styrker og svagheder. Yderligere er testene valgt ud fra, hvad der anbefales af ITF, men også hvilke test der bliver anvendt i flere udenlandske forbund.

De udvalgte test til DTF's testapparat er:

Antropometri: Højde og vægt

Styrke/styrkeudholdenhed: Grebsstyrke og armstrækninger

Power: Broad jump, Countermovement jump og medicinboldskast

Speed & agility: 10 meter sprint og Spider run

Kondition: Yo-yo IR1 og Cooper test

Udførelse af tests

DTF's testapparat skal gennemføres to gange årligt. Det skal ske, når der er sæsonskifte, altså fra udendørs til indendørssæson og omvendt. Alle test, undtagen Cooper test, skal laves indendørs og på hardcoreunderlag. Spillerne skal være iført normalt træningstøj og indendørstennissko. Det estimeres, at testene tager ca. 3 timer at gennemføre, og for at selve testene kan forløbe uden stress og problemer, anbefales det, at man udfører testene i grupper af max 20 personer. Til gennemførelsen af testene anbefales det ligeledes, at man har 4 trænere, som kan varetage testene og sikre sig, at de bliver udført korrekt.

På testdagen tildeles en træner en post bestående af 1-3 forskellige test, som han/hun er ansvarlig for. Derfor er det vigtigt, at alle deltagende trænere har læst og forstået hele testapparatet. Løbende skal trænerne notere spillernes resultater på de udsendte noteringsark. Det er meget vigtigt, at alle tre forsøg i de forskellige test noteres, hvoraf det bedste forsøg markeres. Alle deltagere skal skrives ned ved fornavn og efternavn således, at der ikke opstår forvirring. Alle testene laves på samme dag med undtagelse af Cooper test, som laves separat.

Det anbefales, at ingen af spillerne har lavet nogle former for hård fysisk træning i 24 timer før, da dette kan have indflydelse på præstationen.

Udstyrstjekliste

- 3 målebånd (1 på 20 m)
- 3 stopure
- En medicin bold
- 6 tennisbolde
- 1 ketcher
- Hånd dynamometer/Grebsstyrke
- Vægt fra DTF
- Kuglepinde og noteringsark
- Højtaler + YoYo-IR1 lydfil
- Optojump udstyr + computer
- Witty sprintudstyr

Højde

Formål:

At måle spillernes højde

Udstyr:

- Et målebånd
- En lige genstand til afmåling af højde

Udførelse:

1. Spilleren bliver bedt om at tage skoene af og stille sig op langs det opsatte målebånd med hæl og ryg mod muren.
2. Den lige genstand bruges til at aflæse spillerens højde. Det er vigtigt, at den ligger fladt på spillerens højeste punkt, imens der aflæses på målebåndet.
3. Spillerens højde noteres med ét decimal.

Vægt

Formål:

At kende spillernes vægt

Udstyr:

- DTF's vægt

Det er vigtigt, at det er netop denne vægt, der bruges, da tallene fra forrige tests ikke kan sættes op mod hinanden, hvis der anvendes forskellige vægte.

Udførelse:

1. Spilleren bliver bedt om at tage skoene af og stille sig op på vægten.
2. Vægten aflæses og noteres. Vægten noteres med ét decimal. Vær opmærksom på, at det ikke er alle, der ønsker at få delt deres vægt med andre. Derfor sørg for, at det kun er den testansvarlige og deltageren selv, der kan se den.

Armstrækninger

Formål:

At måle spillernes styrke-udholdenhed i overkroppen

Udstyr

- En tennisbold

Udførelse:

1. Spilleren bliver bedt om placere sig i deres individuelle normale armbøjningsposition
2. Spilleren skal forsøge at lave så mange gentagelser som muligt – uden at holde for lang pause i toppen af øvelsen.
3. Hvis en gentagelse skal godkendes, skal spilleren ned og røre tennisbolden med brystkassen, samt holde en teknisk korrekt position.
4. Når spilleren ikke kan tage flere gentagelser eller testudføreren ikke kan godkende position, stoppes spilleren og gentagelserne noteres. Rammer spilleren ikke bolden pga. fejlvurdering af dybde, og hermed ikke træthed, tildeles der blot en advarsel. Sker dette to gange afsluttes testen.



Figur 1 - Udgangsposition til armstrækning



Figur 2 - Kontakt med bold og derfor korrekt udført armstrækning

Grebsstyrke i dominante og ikke dominante arm

Formål:

At teste spillernes underarmsstyrke i den dominante og ikke dominante arm

Udstyr:

Jamar Hand Dynamometer (Lånes af DTF)

Udførelse:

- Grebet bliver tilpasset spillerens hånd således, at pege- og tommelfinger som minimum kan røre hinanden.
- Spilleren står i udgangsstilling med dynamometeret i hånden.
- Spilleren skal først lave et forsøg med den dominante hånd og derefter med den ikke dominante.
- På den testansvarliges kommando trykker spilleren så hårdt som muligt, uden at rotere armen, i ca. 3 sek. Når den testansvarlige siger stop, stopper spilleren.
- Resultatet aflæses på måleren – der hvor sølv nålen/måleren med den røde spids er placeret. Efterfølgende skrues den tilbage og den ikke dominante hånd testes. Det er vigtigt at aflæse resultatet i kilogram og ikke i pund.
- Hver spiller får tre forsøg på hver hånd.



Figur 3 - Position både før og under i test af grebsstyrke



Figur 4 - Aflæsning efter testforsøg. Den sølv måler er ud for 40.

Broad jump:

Formål:

At teste spillernes power i benene i et horisontalt hop.

Udstyr:

- Målebånd (fastsættes fra doublelinjen og ind mod midten af banen på baglinje)
- En singlestolpe til afmåling af hoppelængde

Udførelse:

1. Spilleren står med spidsen af fødderne mod ydersiden af doublelinjen (eller baglinjen)
2. Fra denne position hopper spilleren, så langt frem som muligt.
3. Spilleren må gerne bruge armene til at skabe momentum i springet.
4. Hvis forsøget skal godkendes, skal spilleren blive stående det sted, der landes. Derefter måles der fra den bagerste hæl og ind til målebåndet. Flytter spilleren på én af fødderne eller sætter hånden i jorden for at holde balancen, noteres forsøget som X.
5. Hver spiller får tre forsøg og resultat noteres til nærmeste centimeter.



Figur 5 - afsæt af to bens horisontalt hop



Figur 6 - Landing af to bens horisontalt hop

Medicinboldkast over hovedet

Formål:

At teste spillernes overkropspower

Udstyr:

- Målebånd (fastsættes fra doublelinjen og ind mod midten af banen)
- 2 kg medicinbold
- Singlestolpe

Udførelse:

1. Spilleren står med begge fødder på ydersiden af doublelinjen
2. Spilleren skal instrueres i, at bolden skal kastes så tæt på målebåndet som muligt.
3. Spilleren holder medicinbolden i begge hænder med armene bøjet, så bolden befinder sig bag spillerens hoved.
4. Spilleren kaster bolden så langt som muligt med brug af hele kroppen. Spilleren må gerne strække benene, men ikke hoppe eller tage et skridt frem. Slipper spilleren foden fra jorden, noteres forsøget med et X.
5. Der måles fra, hvor bolden lander efter kastet og ind til målebåndet.
6. Hver spiller får tre forsøg og resultater noteres i nærmeste centimeter.



Figur 7 - Position før kast



Figur 8 - Position efter kast

Medicinboldkast forhånd og baghånd

Formål:

At teste spillernes rotationsstyrke i forhånd og baghånd

Udstyr:

- Målebånd (fastsættes fra doublelinjen og ind mod midten af banen)
- 2 kg medicinbold
- Singlestolpe

Udførelse for højrehåndet (modsat hvis venstrehåndet):

1. Spilleren står, ved forhåndskast, med siden til og venstre ben forrest op mod doublelinjen og højre ben bagved (ved baghånd gøres det omvendt).
2. Spilleren skal instrueres i, at bolden skal lande så tæt på målebåndet som muligt.
3. Spilleren holder medicinbolden i begge hænder med højre hånd på bagsiden af bolden og venstre hånd på forsiden.
4. Spilleren holder bolden i næsten strakte arme foran kropp, en og svinger den tilbage på højre side af kroppen for derefter at kaste den så langt som muligt. Begge fødder skal forblive i kontakt til jorden efter, at bolden er sluppet. Sker det ikke noteres forsøget med et X.
5. Der måles fra, hvor bolden lander og ind til målebåndet.
6. Hver spiller får først tre forsøg i forhånd og derefter tre forsøg i baghånd.
7. Resultatet noteres i nærmeste centimeter.



Figur 9 - Udgangsposition før kast (højrehåndet - baghånd)



Figur 10 - Udgangsposition sidst i kast (højrehåndet - baghånd)

10 meter sprint

Formål

At måle spillernes acceleration.

Udstyr

- Witty test udstyr fra DTF
- Et målebånd - 20 M
- Opstilling af gates på 0, 5 og 10 meter.

Udførelse

1. Spilleren står bag start-gaten i klarposition.
2. Spilleren skal have en stående start og må altså ikke starte med tilløb.
3. Spilleren bliver instrueret i, at når testlederen har sagt "du må gerne løbe", må spilleren selv bestemme, hvornår løbet startes, men når det startes, er det med 100 % indsats.
4. Spilleren skal instrueres i at sprinte hele vejen igennem den sidste gate og ikke bremse farten før, de er igennem.
5. Tiden bliver noteret via testudstyret.
6. Hver spiller får tre forsøg. Spiller kan med fordel skiftes til at løbe således, at de får tilstrækkelig pause.



Figur 11 - Opsætning af sprint



Figur 12 – Startposition i sprint

Countermovement Jump

Formål

At måle spillerens power i benene - vertikalt

Udstyr

- Optojump – DTF test udstyr
- DTF test computer

Udførelse

1. Spilleren står med skulderbredde mellem benene og skal herfra foretage et maximalt vertikalt hop.
2. Spilleren instrueres i at udføre øvelsen i et hurtigt og eksplosivt tempo med en korrekt dybde.
3. Spillerne skal under hele udførelsen holde hænderne i hoftekammen. Slippes de, bliver forsøget anført med et X.
4. Spilleren må under udførelsen af hoppet ikke trække benene op således, at knæene kommer tættere på overkroppen. Benene skal være strakte i luften, og der skal landes på samme måde, som der sættes af.
5. Hver spiller har tre forsøg.



Figur 13 - Start position



Figur 14 - bundposition



Figur 15 - Afsæt



Figur 16 - Landning

Spider run

Formål

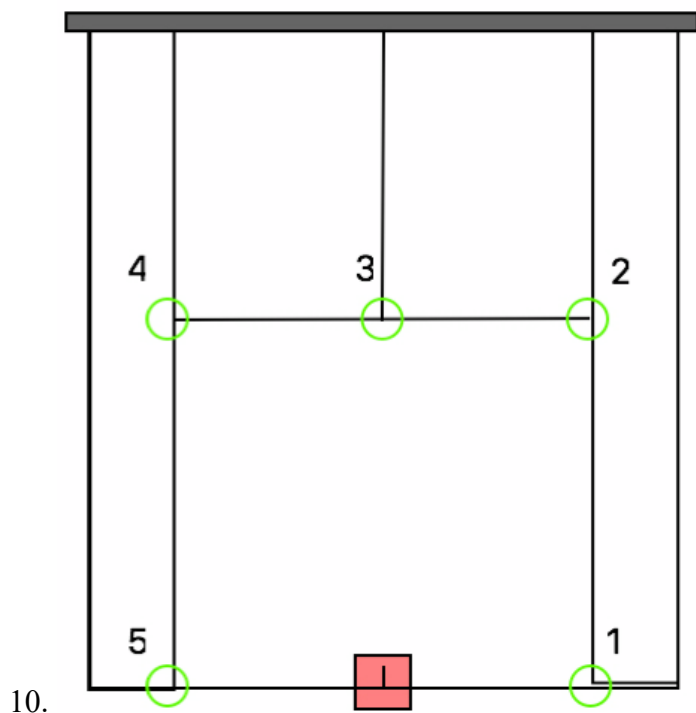
At måle spillernes evne til hurtigt og effektivt at bevæge sig i forskellige retninger på banen

Udstyr

- 3 stopure
- 5 tennisbolde
- En ketcher

Udførelse

1. De 5 bolde placeres rundt på banen, som vist på figur 19.
2. Spilleren starter i klarposition på midten af baglinjen, lige ved siden af ketcheren (rød firkant)
3. Ketcheren placeres med grebet nedad og ketcherhovedet lige ved midten af baglinjen
4. På testudførerens kommando starter spilleren med at samle boldene enkeltvis.
5. Spilleren skal samle boldene højre om og lægge dem kontrolleret enkeltvist på ketcheren.
6. Tiden skal noteres af testansvarlig samt 2 frivillige deltagere.
7. Tiden stoppes, når sidste bold ligger på ketcheren. Den midterste tid af de tre tider skal noteres.
8. Boldene på ketcheren skal fjernes undervejs i udførelsen af den testansvarlige.
9. Hver spiller får tre forsøg.



Figur 17 - Illustration af spider run test. De grønne ringe er der hvor boldene skal placeres. Tallene viser hvilken rækkefølge boldene skal hentes i og den røde firkant er der hvor boldene skal placeres (ketcher)

Yo-yo IR1

Formål

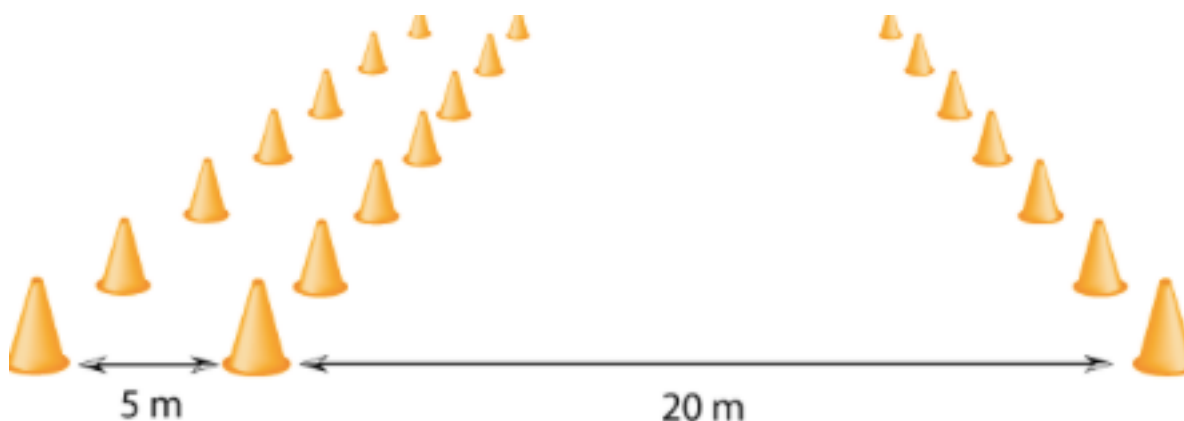
At måle spillernes aerobe kapacitet ved gentagende højintense løb.

Udstyr

- En højtaler som kan tilsluttes Bluetooth
- Yoyo IR1 lydfil.
- Linjer eller kegler, som kan bruges til at anvise den 20 meter opmålte bane samt de 5 meters afløb.

Udførelse

1. Banen måles op og spillerene stiller sig klar ved markeringen.
2. Spillerne bliver bedt om at lytte godt efter til gennemgang af testen, som kommer i starten af lydfilen.
3. Inden testen startes sikres det, at alle har forstået testen.
4. Ved første bip starter testen og spillerne løber afsted.
5. Spillerne bliver tildelt en advarsel, når han/hun ikke når til modsatte linje, inden det pågældene bip. Hvis advarslen gives på turen fra start til første linje, kan spilleren IKKE få en advarsel på vej tilbage. Spilleren skal i denne situation blot stå klar ved næste runde.
6. Når en spiller modtager anden advarsel er testen færdig og det igangværende interval noteres.
7. Testen fortsætter til, den er gennemført (23.8) eller til alle spillere er færdige.



Figur 18 - Opstilling af YoYo-IR1

Coopers test

Formål

At måle spillerens aerobe kapacitet i en løbetest uden retnings skift eller pauser

Udstyr

- En 400 meter bane
- Et målehjul eller andet, som kan måle længden på den sidste uafsluttet omgang
- En dommerfløjte

Udførelse

1. Den testansvarlige forklarer, hvordan testen forløber og vigtigheden af, at de stopper med det samme, når der bliver fløjtet efter 12 minutter.
2. Spillerne løber så mange runder på en 400 meter bane som muligt på 12 minutter
3. Den testansvarlige noterer hver gang en spiller løber en fuld omgang.
4. Når de 12 minutter er gået afsluttes testen
5. Den testansvarlige går til sidst en runde og noterer, hvor langt spillerne enkeltvis er kommet på den sidste omgang. Derefter regnes den samlede distance for hver enkelt spiller.

Træningsmateriale:

Følgende træningsøvelser kan være med til at øge performance og hermed forbedre den individuelle testresultater.

OBS: Træningsøvelserne har ikke udelukkende til formål at gøre den enkelte bedre til en isoleret test, men i højere grad at øge den generelle performance, som derefter ville kunne afspejles i de konkrete test.

Armstrækninger:

- Incline push-up: https://youtu.be/b6DU9L_I5vw
- Excentriske Push-up: <https://youtu.be/8x6plGB0clE>
- Skrå bæk: <https://youtu.be/i1tSbbeHf6I>
- Bæk: <https://youtu.be/DpNvsdd7m9s>

Grebsstyre:

- Håndleds fleksion + ekstension: https://youtu.be/T_UmBGwHYTA
- Isometrisk hold: <https://youtu.be/6NTg5mzhf54>

Broad Jump:

- Broad jump: <https://youtu.be/AAFzfhtcoNQ>
- Kontinuerlige broad jumps: <https://youtu.be/BfT4KPB4A0Y>
- Squat: <https://youtu.be/GIQ4aSvUIM>
- Kettle bell squat: https://youtu.be/F1IGJ_U1JeA
- Tempo squat: <https://youtu.be/BvvHmRmsV2s>

Countermovement jump:

- Countermovement: <https://youtu.be/Pcyelw7NmSQ>
- Squat: <https://youtu.be/GIQ4aSvUIM>
- Kettle bell squat: https://youtu.be/F1IGJ_U1JeA
- Tempo squat: <https://youtu.be/BvvHmRmsV2s>
- Step-up: <https://youtu.be/dzT4H9eUCy0>

Side Throw:

- Side throw: <https://youtu.be/pO-nAForXHU>
- Overkropsrotation: <https://youtu.be/Uz0xbkiWHfE>

Overhead throw:

- Overhead throw: <https://youtu.be/NUTMMS9knQc>
- Sit-up throw: <https://youtu.be/QR828HRRPiI>
- Skrå bænkpres: <https://youtu.be/i1tSbbeHf6I>
- Bænkpres: <https://youtu.be/DpNvsdd7m9s>

Sprint:

At blive dygtig til at sprinte lineært kræver god teknik og kendskab til disciplinen.

Da vi i tennis altid har en ketcher i hånden og sjældent har lange lineære sprinte, giver det dermed mere mening at træne de fysiologiske egenskaber - Anaerob træning.

Øvelser:

- 10 sek / 2 min pause, x 4-12 omgange.

OBS: Intensiteten bør ligge på omkring 90-100 % af max. Sørg altid for at varme grundigt op.

Spider test:

Spider testen er en test, der afspejler mange forskellige fysiske egenskaber.

Den mest relevante er evnen til at lave retningsskift i høj hastighed. Det kan trænes på mange forskellige måder ved opstilling af kegler i forskellige mønstre. Fælles for dem er at have fokus på at skifte retning i højt tempo med relativt lange pauser.

Øvelser:

- Fuldfør en given bane / 2 min pause, x 8-10.

OBS: Intensiteten bør ligge på omkring 90-100 % af max. Sørg altid for at varme grundigt op.

Yoyo IR1:

Arbejdstid/Pauselængde

- 30/30, x 15
- 15/15, x 20
- 30/15, x 20
- 1min/30 sek., X 10

OBS: Intensiteten skal være høj ved overstående løb grundet den relativ korte længde. De angivne runder er blot eksempler. Byg stille og roligt volumen op og undgå at starte med for mange gentagelser. Det afhænger af den enkeltes udgangspunkt. Generelt skal den samlede effektive træningstid være 15-20 min. for moderat trænede.

Cooper test:

Arbejdstid/Pauselængde

- 4min/2min, x 4
- 3min/1,5min, x 5
- 2min/1min., X 10

OBS: Intensiteten skal være relativ høj her, men behøver ikke at være ligeså høj som ved de kortere intervaller. De angivne runder er blot eksempler. Byg stille og roligt volumen op og undgå at starte med for mange gentagelser. Det afhænger af den enkeltes udgangspunkt.