

TESTMANUAL

FUNKTIONELLA TESTER

Allmänna testförberedelser
Chins
Dips
Vertikala situps
Hängande raka benlyft
Vertikalhopp
Harres test
Beep-testet

INNEHÅLL

	sidan
FÖRORD	3
INLEDNING	4
ALLMÄNNA TESTFÖRBEREDELSE	
Åtgärder före test	5
Personuppgifter, Hälsodeklaration, Testinformation	6
Allmän checklista	7
STYRKETESTER - STYRKA & UTHÅLLIGHET I BÅL OCH ÖVERKROPP	
Introduktion - Golden Four	8
Chins	9
Dips	15
Vertikala sit-ups	21
Hängande raka benlyft	25
STYRKETESTER - EXPLOSIV BENMUSKELSTYRKA	
Introduktion – Vertikalhopp	30
Squat Jump (SJ)	32
Counter Movement Jump (CMJ)	33
KOORDINATION	
Harres	36
UTHÅLLIGHET	
Beep-test / shuttle-run test	39

FÖRORD

I din hand håller du "Testmanual - funktionella tester". Den är ett resultat av arbetsinsatser gjorda under ett kursmoment i den fristående kursen "Specialidrott med inriktning mot träning och prestation" (41-60p) vid Idrottshögskolan i Stockholm (år 2000-2001). Ett av delmålen i kursmomentet var att i detalj analysera mätförfarandet i ett antal etablerade funktionella tester och med utgångspunkt från denna analys sammanställa en testmanual. Testerna mäter flera delkapaciteter i prestationsförmågan som t ex styrka, uthållighet och motorik.

Författarteamet nedan tackar representanter för Sveriges Olympiska Kommitte, Riksidrottsförbundet och EIC Bosön för väsentliga bidrag i framtagandet av detta material.

Emanuel Christiansson (Bordtennis), Sandor Csergö (Brottning), Johan Flodin (Rodd, testmanualred.), Henrik Gustafsson (Längdskidåkning), H-C Holmberg (längdåkning), Linda Liljedahl (Short track), Peter Matsson (Golf), Johnny Nilsson (kursledare & testmanualred.), Lars Pihl (Fotboll), Ola Ravald (längdåkning), Christina Schön (Skridsko), Tony Tefke (Taekwondo), L-Å Östlin (MTB).

Johnny Nilsson & Mårten Fredriksson i Idrottslaboratoriet LTIV (Laboratoriet för Tillämpad Idrottsvetenskap) vid Gymnastik & idrottshögskolan i Stockholm (GIH) har ansvarat för vidare bearbetning av grundmanuskriptet.

INLEDNING

Funktionella tester har använts vid kapacitetsanalys och som styrinstrument för träning inom idrotten i Sverige i många år. Dessa tester faller ofta under kategorin fälttester. De kan ofta genomföras utan avancerad mätutrustning och i träningslokalen i anslutning till ordinarie träningstillfällen (i regel före huvudmomentet i träningspasset). I fälttester är det ibland lättare att komma åt det grenspecifika, speciellt i mer komplexa idrottsgrenar. Naturligtvis kan ofta även funktionella tester genomföras i laboratoriemiljö.

Ytterligare en fördel är att det i regel inte tar så lång tid att genomföra de funktionella testerna, vilket gör att de relativt lätt kan integreras i ordinarie träningsverksamhet.

En av svagheterna med fälttester är att precisionen i mätningarna tenderar att bli sämre än vid laborietester. Detta beror bl a på precisionen i registreringen av olika testparametrar som t ex kraft samt komplexiteten i teströrelserna och därmed svårigheten att kontrollera testutförandet.

På senare år har lätthanterliga mätinstrument med förhållandevis god mätprecision kommit ut på marknaden (bl a kontaktmattor, fotoceller samt puls- och laktatmätare). Detta gör att man i allt fler idrotter idag kan genomföra specifika fälttester med förhållandevis god precision. Ett problem som kvarstår är att det är svårt att genomföra ett funktionellt test där testpersonen har ett rörelsemönster som är lika från test till test. Det är en anledning till att denna manual har kommit till.

Ambitionen är att kunna erbjuda ett förslag till en gemensam testmanual för alla som genomför tester av nedan presenterade slag. Detta innebär bl a den fördelen att tester genomförs med samma procedur och därmed kan resultaten från dessa jämföras. Implementeringen av detta kan i sin tur innebära en ökad kunskap om hur betydelsefull den testade kapaciteten är för den totala prestationsförmågan. På längre sikt kan en sådan datainsamling bli mycket värdefull för exempelvis träningsstyrning, kravprofilanalys och som referensdata vid t ex selektionstester.

ALLMÄNNA TESTFÖRBEREDELSE

Åtgärder före test

- Måltid:** Kraftig måltid bör ej intagas närmare än 3 timmar före test.
- Rökning & snusning:** Om testpersonen (Tp) röker eller snusar bör detta inte ske närmare än 2 timmar före test.
- Medicinering:** Om behov av användning av astmaspray föreligger skall detta ske > 20 minuter före test om inget annat föreskrives av läkare.
- Tidpunkt för test:** Eftersträva att genomföra testerna på ungefär samma tidpunkt vid varje tillfälle. Vid testning i annan tidzon bör tidsacklimatisering inväntas.
- Testlokal:** Utnyttja i möjligaste mån samma yttre förutsättningar vid varje testtillfälle. Detta gäller framförallt för standardisering av underlag för att efterstäva likartad friktion vid t ex löptester.
- Klimat:** Temperatur och luftfuktighet bör vara samma vid varje testtillfälle. Testning i tropiskt klimat bör ej ske före acklimatisering.
- Testordning:** Eftersträva att genomföra de olika deltesterna i samma ordningsföljd och med lika lång vila mellan dem vid varje tillfälle.
- Testpersonens utr.:** Testpersonerna bör i så stor utsträckning som möjligt använda likartad utrustning vid varje testtillfälle.
- Testförtrogenhet:** Testpersonen bör få träna på testutförandet i sådan omfattning att den specifika tekniken ej blir avgörande för testresultatet.
- Hälsodeklaration:** Kontrollera att inga medicinska hinder föreligger samt att testinformationen är förstådd och underteckna därefter hälsodeklarationen innan deltagande i test.
- Information till TP:** Informera Tp om testernas syfte och de procedurer som skall genomföras samt fråga därefter om testpersonen vill delta i testet.
- Testutförande:** Följ testinstruktionerna (se nedan) i detalj.

PERSONUPPGIFTER, HÄLSODEKLARATION & TESTINFORMATION

Personuppgifter

Namn:

Längd:

Personnr:

Vikt:

Testdatum:

Medicinering och hälsostatus

Använder du mediciner regelbundet?

Jag använder inga mediciner

Jag använder följande mediciner:

.....

Är Du allergisk mot något?

Ja Nej

Om Ja, ange mot vad:

Har du undvikit eller avbrutit träning de senaste dagarna p g a skada eller av hälsoskäl?

Ja Nej

Om Ja, ange orsak:

.....

Förutsättningar för deltagande i test och hälsodeklaration

Undertecknad testperson har erhållit information om test/er och deltar frivilligt i dessa och på egen risk med vetskap om möjligheten till avbrytande av test när som helst och utan krav på förklaring till detta.

Undertecknad testperson uppfattar sig som fullt frisk och ser inga medicinska hinder för deltagande i test/er. Ungdom under 18 år måste ha målsmans godkännande för deltagande i test.

Stockholm den / År 20.....

.....
Testpersonens namnteckning

.....
Testledarens namnteckning

Allmän checklista

- Standardiserad miljö (utomhus, inomhus, temperatur, tid på dygnet)
- Testpersonens personens uppladdning (vila, träning och mat)
- Hälsotillstånd samt längd och vikt
- Standardiserad ordningsföljd och vila mellan flera efterföljande tester
- Testpersonens utrustning, kläder och skor etc.
- Standardiserad uppvärmning
- Kontrollerat att testpersonen har tagit del av och förstått information
- Standardiserad "peppning" och liknande miljö med kamrater o ledare som hejar på eller en lugn miljö

STYRKETESTER - STYRKA & UTHÅLLIGHET I BÅL OCH ÖVERKROPP

Introduktion "Golden Four"

Testerna; chins, dips, brutalbänk och hängande raka benlyft har tillsammans benämnts Golden Four. I denna testmanual kommer dessa tester att beskrivas utförligt i syfte att underlätta ett standardiserat genomförande av testerna.

För att tillfredsställa olika testsituationer avseende tillgång till tid, test/träningsutrustning och mätapparatur finns i denna manual olika testinstruktioner och protokoll. Testerna redovisas i formen Basic, i mer avancerad form som *Advanced* och i vissa fall även i en avancerad form kopplad till mätsystemet Muscle lab och då benämns testerna som *Advanced Muscle-lab*.

"Golden Four"



Chins



Dips



Vertikala sit-ups



Raka benlyft

Chins - armhävning i räck med över eller undertag

Generell testbeskrivning

Chins avser att testa styrkan, bl. a. i breda ryggmuskeln (latissimus dorsi) och främre överarmsmuskulaturen (biceps brachialis & brachioradialis). Denna styrka kan anses viktig i idrotter som kanot, rodd och brottning, men det är även rimligt att anta att en viss basstyrka i denna överkroppsmuskulatur är relevant i de flesta idrotter.

Checklista material och utrustning

- Rakt chinsräck, minst 110 cm bred, ej sviktande med en diameter mellan 3 och 5 cm
- Chinsräcket ska vara placerat på en höjd så att testpersonen kan hänga fritt med raka armar och ben
- Handremmar alt. handkrokar (får användas av personer som upplever att handstyrkan begränsar prestationen)
- Testprotokoll; Basic, Advanced eller Advanced Musclelab

Testutförande

Grepp

Greppbredden i detta test skall vara detsamma som testpersonens (Tp's) axelbredd (uppmätt från sidan av deltamuskulaturen). Börja därför med att mäta Tp's axelbredd och markera sedan denna på räcket med tejp, gummisnoddar etc (se bild 1 respektive 2). Notera avståndet mellan händerna i testprotokollet. Testpersonen (Tp) fattar tag i räcket med en axelbred supinerad eller pronerad handfattning (*supinerad handfattning* - handflatorna vända mot ansiktet = "undertag", *pronerad handfattning* - handflatorna vända från ansiktet = "övertag"). Testpersonen får vid behov använda handremmar alt. handkrokar.



Bild 1. Inmätning av axelbredd utmed sidorna på axelmuskulaturen



Bild 2. Inmätning av markering för handgreppsbredd

Position

I startposition skall Tp vara fritt hängande med raka armar och sträckta armbågsleder (bild 3). Benposition skall under hela testet vara 45 graders knävinkel och korslagda underben (bild 4). Testet genomförs utan skor.



Bild 3.
Utgångsläge för chins med framvänd handfattning

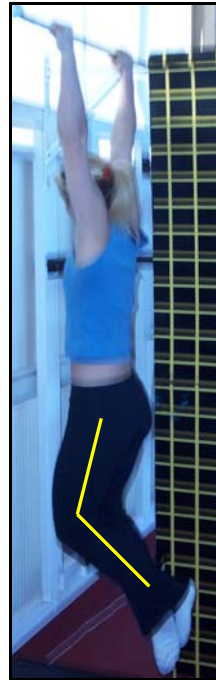


Bild 4.
D:o bild 3. Notera de korslagda benen och vinkeln i knälederna

Testgenomförande

Testpersonen drar sig upp mot räcket till dess att dennes hakspets är i kontakt med eller i höjd med ovansidan av räcket (se bild 5). Därefter sänker sig Tp återigen ned till raka armar.



Bild 5.
Högsta position vid chins med hakan över stången. Supinerad handfattning (undertag)

Det är inte tillåtet att använda sig av sk. stretch-shortening ("gummisnoddseffekten") vid vändningen i nedre läget! (Observera att detta är tillåtet vid genomförande av test *Advanced Muscle-lab*). Testpersonen får ej heller böja kraftigt i knä- och höftled och rycka från botten till toppläget. Testet skall genomföras i en följd utan vila i botten- eller toppläget. Om Tp vilar hängande rakt ner börjar testledaren första gången räkna 1001, 1002, 1003. Om ingen ny chin-ups påbörjats då testledaren räknar 1004 avbryts testet. Om Tp i det nedre läget vilar ytterligare en gång avbryts testet!!!

Enbart repetitioner som utförs enligt ovan beskrivning godkänns.

Information till testpersonen före test

Den här övningen avser att testa din styrka, huvudsakligen i breda ryggmuskeln och främre överarmsmuskulaturen.

Instruktion till Tp

- Testet utförs utan skor
- Startläge är hängande i stång/räcke med axelbred handfattning
- Korslagda ben och lätt böjning i knäled (~45°)
- Armarna skall vara helt raka när Du med kroppen hängande i nedre läget startar varje chin-ups

- Du får i uppgången inte kraftigt och rycka i knä- eller höftled
- En godkänd repetition är när Du utan ”ryck” kan dra Dig upp till räckets så att din hakspets är i kontakt med eller i höjd med ovansidan av räckets

- Genomför chinsen i ett jämt tempo

- Om Du i någon position vilar hängande börjar första gången testledaren räkna 1001, 1002, 1003. Om ingen ny Chins påbörjats då testledaren räknar 1004 avbryts testet. Om Du i vilar ytterligare en gång avbryts testet!!!

Testprotokoll - Chins Basic

Testpersonens namn:

Testdatum: 200 - -

Tidpunkt för teststart:

Skuggade åtgärder/inställningar genomföres före test!

- Protokoll avser chins med *supinerad handfattning* - handflatorna vända mot ansiktet = "undertag" (kryssa X).
- Protokoll avser chins med *pronerad handfattning* - handflatorna vända från ansiktet = "övertag" (kryssa X).

Åtgärd/inställning	Mätvärde/mark.
Skor tages av innan testet (kryssa för vid åtgärd).	
Inmätning av handfattningsbredd (cm); mäts från händernas insida och skall vara samma som axelbredd.	
Testet genomförs med lätt böjda ben (~45 graders böjning i knäled) och korslagda ben.	
Antal chins	

Övrigt:

Testprotokoll - Chins Advanced

Testpersonens namn:

Testdatum: 200 - -

Tidpunkt för teststart:

Skuggade åtgärder/inställningar genomföres före test!

Åtgärd/inställning	Mätvärde/mark.
Skor tages av innan testet (kryssa för vid åtgärd).	
Inmätning av handgreppsbredd (cm); skall vara samma som axelbredd.	cm
Testet genomförs med lätt böjda ben (~45 graders böjning i knäled) och korslagda ben.	
Antal chins	
Procent av full sträckning vid misslyckad sista repetition	
Totaltid (s)	
Tid per hel repetition (s/reps)	

Övrigt:

Testprotokoll - Chins Advanced Muscle-lab

Testpersonens namn:

Testdatum: 200 - -

Tidpunkt för teststart:

Skuggade åtgärder/inställningar genomföres före test!

- Protokoll avser chins med *supinerad handfattning* - handflatorna vända mot ansiktet = "undertag" (kryssa X).
- Protokoll avser chins med *pronerad handfattning* - handflatorna vända från ansiktet = "övertag" (kryssa X).

Alla repetitioner genomförs enligt instruktionerna men så snabbt som möjligt och med maximal insats i varje uppdragningsfas.

Åtgärd/inställning

Mätvärde/mark.

Skor tages av innan testet (kryssa för vid åtgärd).	
Inmätning av handfattningsbredd (cm); mäts från händernas insida och skall vara samma som axelbredd.	
Sätt fast bältet (tajt över höftbenskammen) kopplat till positionsgivaren i Musclelab.	
Testet genomförs med lätt böjda ben (~45 graders böjning i knäled) och korslagda ben.	
Antal chins	
Totaltid (s)	
Tid / chins	
Power i koncentrisk fas vid första/bästa repetition	
Medelhastighet i koncentrisk fas vid första/bästa repetition	
Power i koncentrisk fas vid sista repetition	
Medelhastighet i koncentrisk fas vid sista repetition	
Trötthetsindex (%). (Power i bästa - power i sista)/bästa power*100	
Medeleffekt (power); Namn, datum samt testnummer i Muscle-lab.	

Övrigt:

Dips

Generell testbeskrivning

Dips avser huvudsakligen att testa styrkan i bröstmuskulaturen, bakre överarmsmuskulaturen samt axelmuskulaturen. Denna styrka kan anses viktig i idrotter som t ex längdskidåkning, boxning och gymnastik.

Checklista material och utrustning

- Justerbart dip-ställning eller skivstångsställning
- Testprotokoll; Basic eller Advanced Musclelab

Testutförande

Grepp. Dipshandtagen (3-5 cm i diameter) fattas ovanifrån med tummarna inåt. Avståndet mellan handtagen ställs in efter testpersonens axelbredd (se bild 6).



Bild 6. Inmätning av axelbredd inför dips-test

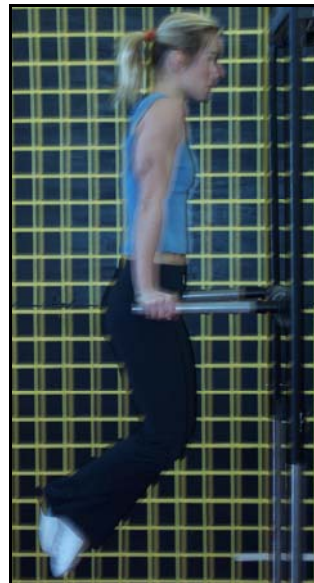


Bild 7. Startposition vid genomförande av dips

Position. Testet börjar ifrån en position där Tp har raka och en knävinkel på 45 grader samt korslagda underben (se bild 7). Därefter gör Tp en dip till dess att överarmarna är parallella med underlaget (se bild 8A). I djupaste läget skall vid genomförande *Basic* Tp:s axel få kontakt med testledarens hand (se bild 9).



Bild 8. Lägsta läge vid dips. Notera att överarmen är horisontell med de gula referenslinjerna i bakgrunden.



Bild 9. Lägsta läge vid dips. Notera att axelns nedre del träffar handen hos testledaren.

Vid genomförande *Advanced Musclelab* används ljudsignal från Muscledabsystemet som referenspunkt då överarmarna är parallella med underlaget (bild 10).



Bild 10. Lägsta läge vid genomförande av dips med samtidig mätning med hjälp av mätsystemet Muscle-lab..

Testgenomförande

Testet genomförs utan skor. Testpersonen arbetar cykliskt mellan den övre och nedre positionen. Det är inte tillåtet att använda sig av sk. stretch-shortening ("gummisnoddseffekten") vid vändningen i nedre läget! (Observera att detta är tillåtet vid genomförande av test *Advanced Muscle-lab*). Testpersonen får ej heller böja kraftigt i knä- och höftled och rycka från botten till toppläget.

Testet skall genomföras i en följd utan vila.

Om Tp vilar börjar testledaren första gången räkna 1001, 1002, 1003. Om ingen ny dips påbörjats då testledaren räknar 1004 avbryts testet. Om Tp vilar ytterligare en gång avbryts testet!!!

Antalet godkända repetitioner räknas och antecknas i testprotokollet.

Information till testpersonen före test

Denna testövning syftar till att testa styrkan i bl a bakre överarmsmuskulaturen samt bröstmuskulaturen.

Instruktion till Tp

- Testet utförs utan skor
- Fatta tag i dips-handtagen ovanifrån med tummar inåt
- Startläget/utgångsläget är stödjande på raka armar
- Korslagda ben och lätt böjning i knäled (~45°)

- Sänk Dig ner till dess att baksidan/ovansidan av överarmen är parallell med golvet. Detta indikeras genom att främre deltamuskeln/främre delen av axeln på ena kroppshalvan når testledarens hand eller annan referenspunkt. Kontakt krävs för godkänd repetition.
- Sträck därefter på armarna tills Du är tillbaka i startläget med fullt sträckta armar

- Du får i uppgången inte skapa kraft uppåt genom "gungning" av underkroppen → kraftig böjning i knä- eller höftled
- Genomför Dipsen i ett jämt tempo

- Om Du vilar stödjande på raka armar i utgångsläget börjar första gången testledaren räkna 1001, 1002, 1003. Om ingen ny dips påbörjats då testledaren räknar 1004 avbryts testet. Om Du vilar ytterligare en gång avbryts testet!!!

Testprotokoll - Dips Basic

Testpersonens namn:

Testdatum: 200 - -

Tidpunkt för teststart:

Skuggade åtgärder/inställningar genomföres före test!

Åtgärd/inställning	Mätvärde/mark.
Skor tages av innan testet (kryssa för vid åtgärd).	
Inmätning av handgreppsbredd (cm); skall vara samma som axelbredd.	
Inmätning av referenspunkt då Tp:s överarmar är parallella med underlaget. Tp:s axel skall ha kontakt med testledarens hand.	
Testet genomförs med lätt böjda ben (~45 graders böjning i knäled) och korslagda ben.	
Antal dips	

Övrigt:

Testprotokoll - Dips Advanced

Testpersonens namn:

Testdatum: 200 - -

Tidpunkt för teststart:

Skuggade åtgärder/inställningar genomföres före test!

Åtgärd/inställning	Mätvärde/mark.
Skor tages av innan testet (kryssa för vid åtgärd).	
Inmätning av handgreppsbredd (cm); skall vara samma som axelbredd.	cm
Testet genomförs med lätt böjda ben (~45 graders böjning i knäled) och korslagda ben.	
Antal dips	
Procent av full sträckning vid misslyckad sista repetition	
Totaltid (s)	
Tid per hel repetition (s/reps)	

Övrigt:

Testprotokoll - Dips Advanced Muscle-lab

Testpersonens namn:

Testdatum: 200 - -

Tidpunkt för teststart:

Skuggade åtgärder/inställningar genomföres före test!

Alla repetitioner genomförs enligt instruktionerna men så snabbt som möjligt och med maximal insats i varje uppresningsfas.

Åtgärd/inställning

Mätvärde/mark.

Skor tages av innan testet (kryssa för vid åtgärd).	
Inmätning av handfattningsbredd (cm); mäts från händernas insida och skall vara samma som axelbredd.	
Sätt fast bältet (tajt över höftbenskammen) kopplat till positionsgivaren i Musclelab.	
Testet genomförs med lätt böjda ben (~45 graders böjning i knäled) och korslagda ben.	
Antal dips	
Totaltid (s)	
Tid / dips	
Power i koncentrisk fas vid första/bästa repetition	
Medelhastighet i koncentrisk fas vid första/bästa repetition	
Power i koncentrisk fas vid sista repetition	
Medelhastighet i koncentrisk fas vid sista repetition	
Trötthetsindex (%). (Power i bästa - power i sista)/bästa power*100	
Medeleffekt (power); Namn, datum samt testnummer i Muscle-lab.	

Vertikala sit-ups / "Brutalbänken"

Generell testbeskrivning

Detta test kan härledas till det gamla s k "Bellyback-" och situps testet och utvecklades på EIC Bosön tillsammans med en ny utrustning, den s k "Brutalbänken". Denna möjliggör ett mer effektivt sätt att testa bukmusklernas samt höftflexorernas styrka och styrkeuthållighet.

Syftet med testet är att bestämma styrkan hos främst bukmuskler och höftflexorer. Styrkan hos denna muskulatur är viktig i många idrotter.

Checklista material och utrustning

- "Brutalbänk" alternativt plint
- Gymnastikband
- Testprotokoll; Basic eller Advanced
- Tidtagarur (vid genomförande av Advanced test)

Testutförande

Utgångsläget är hängande vertikalt med skulderbladen i kontakt med ryggpattan och med 90 grader i knäleden (se bild 11 och 12). Fotstödet justeras så att vinkeln i knäleden är 90 grader. Testpersonen fattar med tre fingrar tag i ett gymnastikband (se bild 13) och placerar detta bakom nacken, där bandets längd är anpassad så att händerna täcker öronen (se bild 11 och 12). Armbågarna skall peka "rakt fram".



Bild 11. Utgångsläge vid uppresning i vertikala sit-ups. OBS! Skulderbladen skall vara i kontakt med ryggpattan.



Bild 12. Slutläge i uppresning vid vertikala sit-ups.



Bild 13. Grepp av gymnastikband. Tre fingrar inuti.



Bild 14. Baksidan av låret skall under hela testet ha kontakt med bänken/plinten.



Bild 15. I upprest läge skall Fp:s armbågar få kontakt med benet. Godkänd kontaktyta är från knäskålarna och 10cm nedåt.

Baksidan av låret (hamstringsmuskulaturen) ska ha kontakt med den vertikala delen av bänken/plinten under hela testet (se bild 14).

Testet utförs genom att testpersonen från utgångsläget med skuldrorna mot ryggplattan böjer i höften tills armbågarna når slutläget d v s vidrör knäskålarna eller maximalt 10 cm därunder (se bild 15). Detta område markeras för testpersonen innan testet samt att testledaren under testet visar var armbågarna skall träffa. Testet genomförs i ett jämnt tempo i en följd, d v s utan vila.

Om Tp vilar börjar testledaren första gången räkna 1001, 1002, 1003. Om ingen ny "sit-ups" påbörjats då testledaren räknar 1004 avbryts testet. Om Tp vilar ytterligare en gång avbryts testet!!!

Antalet godkända repetitioner räknas och antecknas i testprotokollet.

Information till testpersonen

Syftet med testet är att testa styrkan hos främst bukmuskler och höftflexorer. Styrkan hos denna muskulatur är viktig i många idrotter.

Instruktion till Tp

- Tre fingrar (pek-, lång- och ringfinger) skall greppa i/runt ”lekbandet”.
- Placera bandet runt nacken så att händerna täcker öronen.
- Från startläge hängande rakt ner med skuldrorna mot ryggstödet skall Du böja i höften så att armbågarna träffar ytan på låret från knäskålen och maximalt 1dm nedåt.
- Genomför sit-upsen i ett jämt tempo.
- Skuldrorna skall varje gång vid vändning i nedläget ha kontakt med ryggstödet. OBS! Ej tillåtet att studsas mot ryggstödet → kom ihåg *Jämt tempo!*
- Baksidan av låren skall under hela testet ha kontakt mot ryggstödet.
- Om Du vilar hängande rakt ner börjar första gången testledaren räkna 1001, 1002, 1003. Om ingen ny sit-ups påbörjats då testledaren räknar 1004 avbryts testet. Om Du i det nedre läget vilar ytterligare en gång avbryts testet!!!

Varje fullständig armbågskontakt mot låret räknas. Var därför *väldigt noga* med att Du får kontakt med låret!!!

Hängande sit-ups / ”Brutalbänk”

Testpersonens namn:

Testdatum: 200 - -

Tidpunkt för teststart:

Skuggade åtgärder/inställningar genomföres före test!

- Protokoll Basic

Åtgärd/inställning	Mätvärde/mark.
Inställning av fotstöd med 90 grader i knäled i kant av understöd	
Lekbandet runt nacken + händerna täcker öronen och armbågarna pekar rakt fram	
Antal sit-ups (armbågarna skall vidröra låret → knäskålen & max 1dm nedåt)	

Övrigt:

- Protokoll Advanced

Åtgärd/inställning	Mätvärde/mark.
Inställning runt fotstöd med knäled i kant av understöd	
Lekbandet runt nacken + händerna täcker öronen och armbågarna pekar rakt fram	
Antal sit-ups (armbågarna skall vidröra låret → knäskålen & max 1dm nedåt)	
Procent av full sit-ups vid misslyckad sista repetition	
Totaltid (s)	
Tid per hel repetition (s/reps)	

Övrigt:

Hängande raka benlyft

Generell testbeskrivning

Syftet med testet är att bestämma styrkan i buk- och höftböjarmuskulatur.

Checklista material och utrustning

- Specialkonstruerad ställning alt. ribbstol
- Handremmar (vid behov)
- Flexionsstopp för knäled om sådan finnes (vid genomförande av test *Advanced*)
- Tidtagarur (vid genomförande av *Advanced* test)
- Testprotokoll; Basic eller *Advanced*

Testutförande

Testet utförs utan skor. Greppbredden i detta test skall vara detsamma som testpersonens (Tp's) axelbredd. Börja därför med att mäta Tp's axelbredd och markera sedan denna på räcket med tejp, gummisnoddar etc (se bild 1 & 2). Notera avståndet mellan händerna i testprotokollet.

Utgå från hängande axelbrett med raka armar och öppen/pronerad handfattning (händerna vända från ansiktet). Vid behov kan handremmar som lindas runt stången användas för att förstärka handgreppet.

Testet går ut på att Tp med så raka ben som möjligt skall lyfta benen och fötterna upp mot räcket som Tp håller i. Godkänd repetition är då någon del av fötterna har kontakt med räcket eller passerar ovanför räcket (se bild 16).



Bild 16. Slutläge i en repetition vid genomförande av hängande raka benlyft.

Benlyft med raka ben (180 graders knävinkel) godkänns. Endast en lätt böjning (max 15 grader i knälederna) accepteras under benlyften (se bild 17). Benlyft med en knäledsflexion > 15 grader (se bild 18) räknas ej. Vid två benlyft med en knäledsflexion > 15 grader avbryts testet.

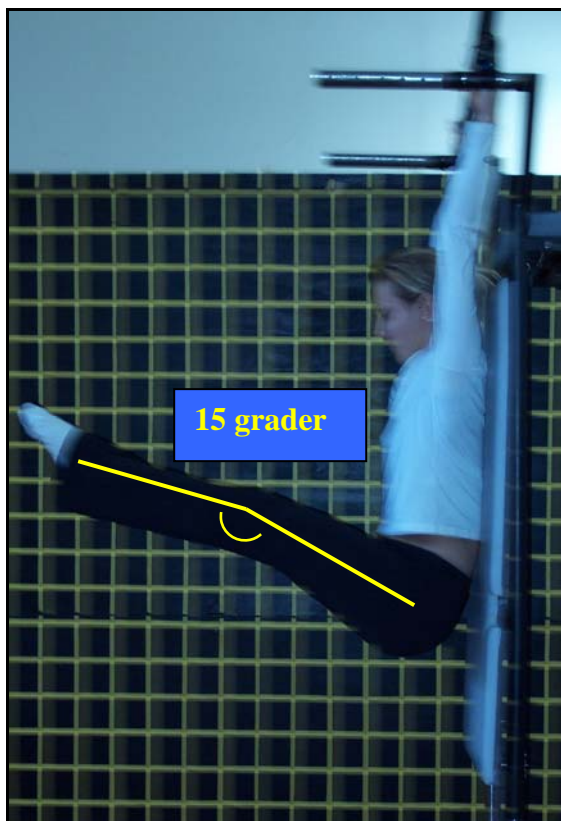


Bild 17. Godkänd böjning i knäled.

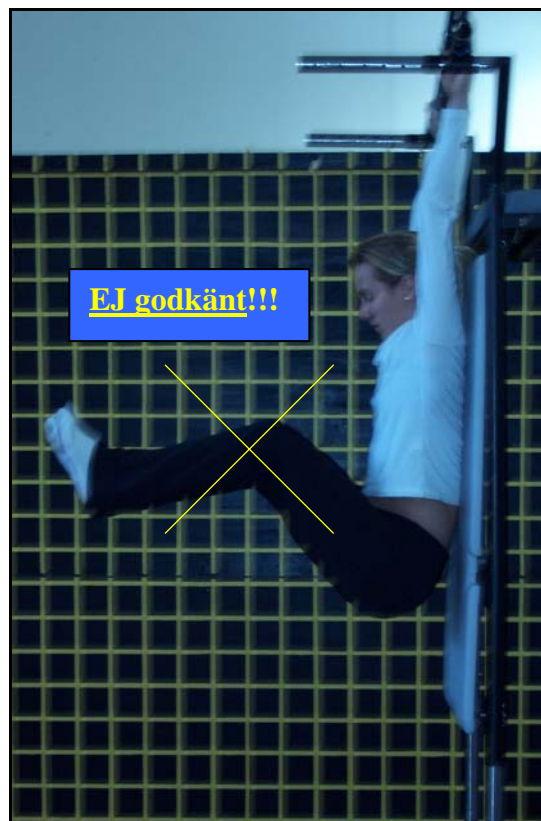


Bild 18. Ej godkänd böjning i knäled.

Det är ej tillåtet att gunga eller att studsa mot ryggplattan i startpositionen i bottenläget. Antal korrekt utförda reps noteras.

OBS!

Innan test genomföres skall i testprotokollet avstånd mellan ryggstöd och centrum på räcke/stång anges (bild 19).

Det är av stor vikt att standardisera detta avstånd då det på ett märkbart sätt förenklar/försvårar genomförande av raka benlyft!

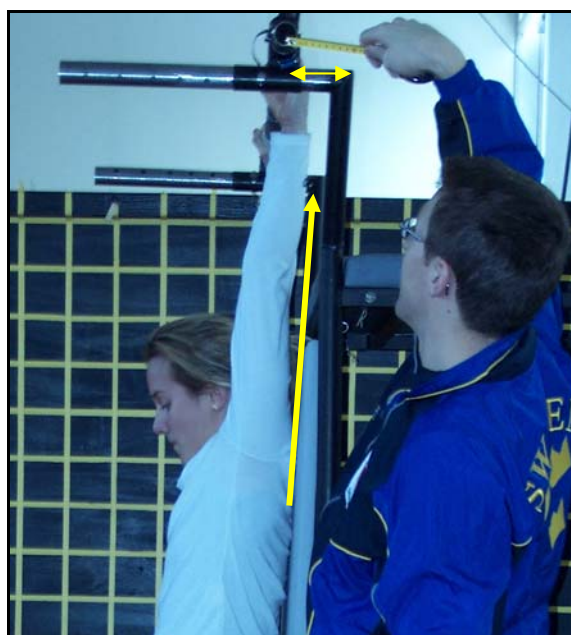


Bild 19. Inmätning av ryggstöd och centrum på räcke/stång. Avstånd antecknas i testprotokoll.

Information till testpersonen före test

Syftet med testet är att bestämma styrkan i buk- och höftböjarmuskulatur.

Instruktion till Fp

- Testet utförs utan skor.
- Startläge är hängande i stång/räcke med axelbred handfattning – övertag
- En godkänd repetition är när Du med ”raka” ben för upp benen/fötterna till eller ovanför stången. Tårna skall ta i eller passera ovanför stången.

- Eftersträva att ha raka ben i hela rörelsen. Vid böjning i knäled med mer än 15 grader underkänns benlyftet!
- Genomför benlyften i ett jämt tempo.

- Det är i vertikalt hängande läge ej tillåtet att med benen ”gunga” igång rörelsen eller vid ned och uppgång studsa benen mot ställning/ribbstol för att underlätta benlyften.

Om Du vilar hängande rakt ner börjar första gången testledaren räkna 1001, 1002, 1003. Om ingen ny sit-ups påbörjats då testledaren räknar 1004 avbryts testet. Om Du i det nedre läget vilar ytterligare en gång avbryts testet!!!

Testprotokoll - Hängande raka benlyft Basic

Testpersonens namn:

Testdatum: 200 - -

Tidpunkt för teststart:

Skuggade åtgärder/inställningar genomföres före test!

Åtgärd/inställning	Mätvärde/mark.
Skor tages av innan testet (kryssa för vid åtgärd)	
OBS! Avstånd mellan ryggstöd och centrum på räcke/stång: _____ cm Inmätning av handfattningsbredd (cm); mäts från händernas insida och skall vara samma som axelbredd. Pronerad handfattning = övertag.	
Antal benlyft	

Övrigt:

Testprotokoll - Hängande raka benlyft Advanced

Testpersonens namn:

Testdatum: 200 - -

Tidpunkt för teststart:

Skuggade åtgärder/inställningar genomföres före test!

Åtgärd/inställning	Mätvärde/mark.
Skor tages av innan testet (kryssa för vid åtgärd)	
OBS! Avstånd mellan ryggstöd och centrum på räcke/stång: _____ cm Inmätning av handfattningsbredd (cm); mäts från händernas insida och skall vara samma som axelbredd. Pronerad handfattning = övertag.	
Sätt på flexionsstopp för knälederna om sådana finnes och avses att användas	
Antal benlyft	
Procent av fullt benlyft vid misslyckad sista repetition	
Totaltid (s)	
Tid per hel repetition (s/reps)	

Övrigt:

STYRKTESTER - EXPLOSIV BENMUSKELSTYRKA

Introduktion Vertikalhopp

Generell testbeskrivning

Vertikalhoppstest är vanligt förekommande för att värdera explosiv styrka i benmuskulaturen. Oftast används tre olika varianter. Hopphöjden beräknas genom att flygtiden mäts och räknas om till hopphöjd.

Checklista materiel och utrustning

- 1st kontrollenhet
- 1st batteriladdare
- 1st hoppmatta/kontaktmatta
- Testprotokoll
- Dubbelhäftande tejp som används vid behov för att fästa kontaktmatta
- Ev. förlängningssladd för laddning av kontrollenhet



Bild 1. Kontrollenhet



Bild 2. Testapparat; hoppmatta/kontaktmatta, kontrollenhet, batterieliminatör och dubbelhäftande tejp.

Instruktioner – handhavande av utrustning

Denna instruktion avser ELEIKO:s mätsystem (Time it).

1. Kontrollera utrustningen

- Se till att kontrollenheten är laddad
- Placera mattan på ett jämnt och hårt underlag. Fäst mattan med hjälp av dubbelhäftande tejp om den ligger löst eller buktar sig på underlaget
- Anslut mattan till kontrollenheten (se bild)
- Tryck på ON för att starta enheten
- I displayen skall synas "Ready to jump"

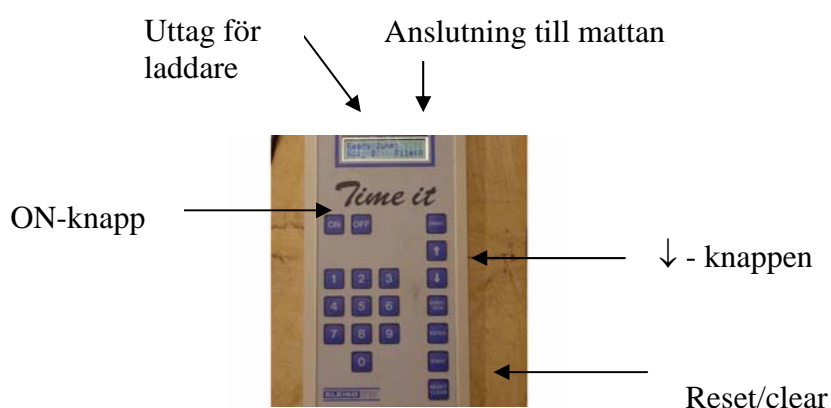


Bild 3. Viktiga kanppar och anslutningar på kontrollenheten.

2. Genomför provhopp

- Låt testpersonen provhoppa och gå igenom respektive instruktion. Var extra utförlig i instruktionen för testpersoner som genomför testet för första gången.
- Efter hoppet tryck på knappen ↓ för att utläsa hopphöjd i displayen.
- Nollställ genom att trycka på knappen "Reset/Clear" två gånger.

Testgenomförande

Mätning av vertikalhopp med tidkontaktmatta. I testet mäts tiden i luften, vilket sedan räknas om till hopphöjd. Utrustningen består av en kontaktmatta som tillåter att elektrisk kontakt bryts när testpersonen lyfter från kontaktmattan. Detta startar en tidräknare vilken är ansluten till mattan. Tidräknaren stoppar när testpersonen åter landar efter hoppet.

Testet kan genomföras på olika sätt beroende på vilket syfte man har med testet.

1. Squat Jump – upphopp från djupt läge utan förspänning via "stretch-shortening" (händer höft fäst)
2. Counter Movement Jump – upphopp med förspänning via "stretch-shortening" (händer höft fäst)
3. Counter Movement Jump med armar – som 2 med tillägg av armrörelse

Se vidare testens genomförande.

1. Squat Jump – upphopp utan förspänning och armpendling

Testpersonen startar från en stillastående knäböjd position med händerna i sidan (se bild 4A nedan). Därifrån görs ett maximalt vertikalt upphopp med händerna fästa vid sidan (bild 4B).

Landningen skall ske på främre delen av fotbladet och med sträckt knäled (se bild 4C).

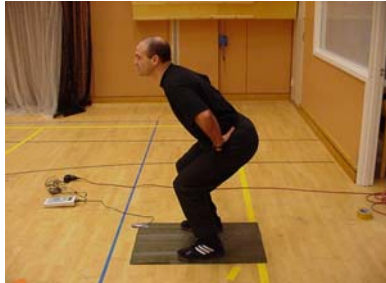


Bild 4A. Startposition



Bild 4B. Squat Jump



Bild 4C. Landning

Instruktion till testperson före test

Intag startläge mitt på mattan med händerna höfter fäst och ca 90 grader i knälederna. Båda skosulorna skall vara i fullständig kontakt med mattan när upphoppet påbörjas. Det är viktigt att upphoppet sker direkt utan kort nedsjunkning innan själva hoppet. Hoppet görs rakt upp d v s du landar på samma ställe som du hoppade upp. Bibehåll handfattningen på höfterna under hela hoppet. Landningen sker på främre delen av fotbladen med ”raka” ben (en liten böjning i knälederna accepteras så att nedslaget inte blir för stumt) (se bild). Du erhåller tre försök att hoppa så högt som möjligt. Du erhåller 60 sekunders vila mellan varje hopp.

2. Counter Movement Jump (CMJ) – upphopp med förspänning men utan armpendling

Testpersonen startar från upprätt stående position med armarna i sidan (se bild 5A). Därefter görs en knäböjning med påföljande maximalt vertikalt upphopp med händerna fästa i sidan (bild 5B och 5C).

Landningen skall ske på främre delen av fotbladet och med sträckt knäled (bild 5D).

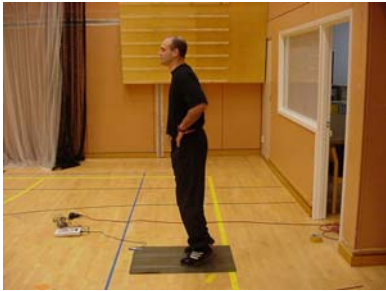


Bild 5A. Startposition CMJ utan armpendling = händerna fästa i sidan.

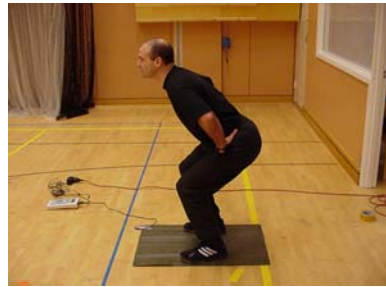


Bild 5B. Knäböjning med efterföljande upphopp.

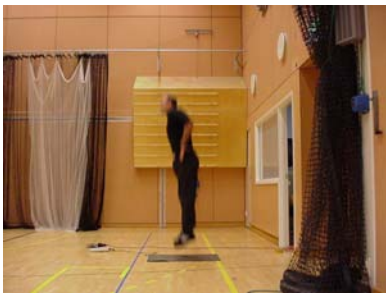


Bild 5C. Upphopp CMJ utan armpendling.

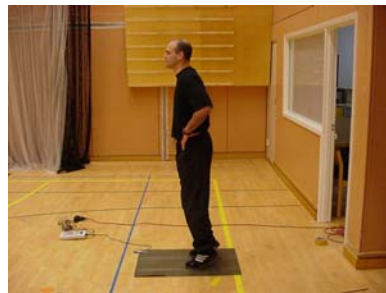


Bild 5D. Landning på främre delen av fotbladet med sträckt knäled.

Instruktion till testperson före test

Intag startläge mitt på mattan i normalt stående med händerna höfter fäst. Båda skosulorna skall vara i fullständig kontakt med mattan när hoppet påbörjas.

Från stående gör du en valfri nedsjunkning direkt följt av ett maximalt upphopp. Hoppet skall ske rakt upp d v s du skall landa på samma ställe som du hoppade upp. Bibehåll handfattningen på höfterna under hela hoppet.

Landningen sker på främre delen av fotbladen med ”raka” ben (en liten böjning i knälederna accepteras så att nedslaget inte blir för stumt) (se bild). Du erhåller tre försök att hoppa så högt som möjligt. Du erhåller 60 sekunders vila mellan varje hopp.

3. Counter Movement Jump med förspänning och armpendling

Försökspersonen startar från upprätt stående position med armarna hängande fritt.

Därefter görs en knäböjning med armpendling bakåt (se bild 6A) och påföljande maximalt vertikalt upphopp med armpendling (se bild 6B).



Bild 6A. CMJ med armpendling bakåt.



Bild 6B. Upphopp CMJ med armpendling

Instruktion till testpersonen före test

Intag startläge mitt på mattan i normalt stående med armarna hängande efter sidorna. Båda skosulorna skall vara i fullständig kontakt med mattan när hoppet påbörjas.

Från stående gör du en valfri nedsjunkning direkt följt av ett maximalt upphopp. Hoppet skall ske rakt upp d v s du skall landa på samma ställe som du hoppade upp. Genomför valfri armpendling under hoppet.

Landningen sker på främre delen av fotbladen med ”raka” ben (en liten böjning i knälederna accepteras så att nedslaget inte blir för stumt) (se bild). Du erhåller tre försök att hoppa så högt som möjligt. Du erhåller 60 sekunders vila mellan varje hopp.

Testprotokoll - Vertikalhopp

Checklista test

√	Test
	Korrekt startposition före test
	Landning sker på främre delen av fotbladet och med sträckta knäleder
	Landning på upphoppsplats

Gör tre maximala hopp på varje och för in resultatet. Ringa in det bästa resultatet.

Namn	Squat Jump			Tidpunkt för test
	1	2	3	

Namn	CMJ utan armpendling			Tidpunkt för test
	1	2	3	

Namn	CMJ med armpendling			Tidpunkt för test
	1	2	3	

KOORDINATION

Harres test

Generell testbeskrivning

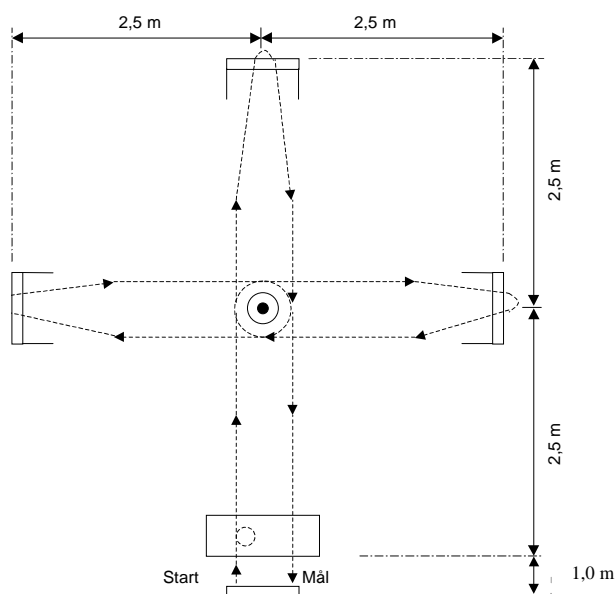
Detta test pågår i ca 10-15 sekunder i högsta möjliga tempo. Det innehåller kroppsrotationer, accelerationer, vertikala och horisontella riktningförändringar och hopp över häckar genomfört i ett för testet specifikt mönster.

Med Harres test är avsikten att värdera flera kombinerade fysiska kapaciteter som: snabbhet, explosivitet och rörlighet kombinerat med koordinativa egenskaper.

Checklista material och utrustning

- 1st liten gymnastikmatta
- 3 ställbara häckar
- 1st kon/rundningsmärke, höjd >30-50cm diameter < 35cm
- Tidtagarur
- Måttband och markeringstejp
- Testprotokoll

Testgenomförande



Häckhöjden: Skall vara i grenhöjd. Ställ testpersonen grensle över häcken och anpassa häckhöjden. Som alternativ till individuell häckhöjd kan följande höjder rekommenderas:

Ungdom t o m 11år	ca	60cm
12-13år		64cm
14-15år		76cm
16-17år		84cm
Övriga		91cm

Personen startar bakom startlinjen utan startkommando (tidtagningen startas när testpersonen väljer att starta). Testet börjar med en framlänges kullerbytta. Tidtagningen sker med ett tidtagarur och klockan startas när fötterna/sista foten lämnar golvet. Framlänges kullerbytta utförs på gymnastikmattan. För godkänd kullerbytta skall båda händerna och båda skulderbladen vara i mattan. Mittmarkeringen rundas åt valfritt håll (en 90 graders riktningsförändring). Testpersonen hoppar över häcken och kryper sedan under på snabbast möjliga sätt. Båda fötterna skall passera över häcken. Det är tillåtet att rotera (vända) i luften. Denna procedur upprepas över samtliga häckar. Mittmarkeringen rundas efter sista häcken och testpersonen springer över mållinjen. Tidtagningen stoppas när hela kroppen (kroppstyngdpunkten) passerar mållinjen.

Testpersonen har möjlighet att provspringa banan 3 ggr som uppvärmning. Informera om att mittmarkeringen konsekvent skall rundas antingen medurs eller moturs. Påpeka att det kan vara fördelaktigt att vid häckhoppet göra ett kvarts varv rotation i samma riktning som försökspersonen rundar mittmarkeringen. Om häck eller mittmarkering flyttas ur sin position är testet ogiltigt.

Information till testpersonen

Du skall starta testet bakom startlinjen utan startkommando. Du gör en framlänges kullerbytta på gymnastikmattan. För godkänd kullerbytta skall Du ha båda händerna och båda skulderbladen i mattan. Runda markeringen i mitten åt valfritt håll, gör en 90 graders riktningsförändringen.

Hoppa över häcken och passera sedan under den på snabbast möjliga sätt. Båda fötterna skall passera över häcken. Det är tillåtet att vända i luften. Denna procedur upprepar Du över samtliga häckar. Runda mittmarkeringen efter sista häcken och löp över mållinjen.

Du har möjlighet att provspringa banan 3 eller flera ggr som uppvärmning och tillvänjning. Mittmarkeringen skall konsekvent rundas antingen medurs eller moturs. Det kan vara fördelaktigt att vid häckhoppet göra ett kvarts varv rotation i samma riktning som Du rundar mittmarkeringen. Om häck eller mittmarkering flyttas ur sin position är testet ogiltigt. Tid tas mellan start och mål.

Checklista test

√	Test
	Kontrollera matt och avståndsställningar i testbanan

Testprotokoll Harres test

Namn	Häck- höjd	Tid (s)	Kroppsvikt (kg)	Tidpunkt för test	Medurs/ moturs	Övriga noteringar

UTHÅLLIGHET

Beep-test / Shuttle-run test

Generell testbeskrivning

Beep-test eller shuttle-run test är ett progressivt löptest för att beräkna maximal syreupptagningsförmåga och få en uppfattning om individens och/eller gruppens aerob kapacitet och uthållighet.

Checklista material och utrustning

- Måttband.
- Tejp för markering av löpsträckans vändpunkter. Tejpbredden ska vara 3- 5 cm.
- Beep-testbandet (copyright Svenska Fotbollsförbundet).
- Bandspelare, att föredra är en möjlighet till variabel inställning av bandets hastighet (funktionen finns på modernare kassettspelare).
- Testprotokoll, penna och tidtagarur för test av bandspelarehastighet.
- Borgskala och pulsklocka rekommenderas.

Testgenomförande

Mät upp en 20-meterssträcka - observera att 20 meter är mätt till ytterkanten av vändpunktlinjen. Vändpunkterna vid löpningen kan alltså lämpligen markeras med tejp.

Testet går ut på att testpersonen springer fram och tillbaka mellan två linjer som ligger med 20 meters avstånd ifrån varandra. Målet är att genomföra så många löpsträckor som möjligt tills testpersonen inte orkar mer. Det som styr löphastigheten är ett kassettsband med återkommande beepsignaler som indikerar när testpersonen senast ska vara med ena foten på eller bakom strecket/linjen vid vändningarna. Beepsignalerna återkommer med kortare och kortare tidsintervall, därigenom kontrolleras löphastigheten. Det gäller att hålla det tempo som beepsignalerna på kassettsbandet anger.



Testpersonen måste befinna sig vid ena ändan på 20-meterssträckan när beepet hörs och i den andra ändan när nästa beepsignal hörs och så vidare. Kontrollera att testpersonen alltid startar med åtminstone en fot på eller bakom linjen när beepsignalen ljuder. Det blir ett långsamt löptempo i början av testet men tempot ökas successivt. Testpersonen skall ha som målsättning att följa med i tempostegringen

så länge som möjligt till max. Foten på eller bakom linjen. I utgångsläget kommer testpersonen att ha 9 sekunder på sig att fullborda varje löpsträcka och bör inte springa för fort i början. Det är fördelaktigt att anpassa farten så att inte för stor variation sker i löptempot. Vi rekommenderar att testpersonen varierar vändningarna mellan att ta omväxlande vänster respektive höger ben på eller bakom linjen speciellt

i början på testet då löptempot är lågt. Det är tillåtet att rotera i luften innan foten sätts ner.

Starten: Testet startar på Nivå 1 som börjar med en tredubbel signal och en kort nedräkning: 5-4-3-2-1.

Slutet: I slutet av testet då testpersonen börjar bli trött och får svårt att hålla löptempot kommer beepsignalen att ljuda innan testpersonen hinner fram till linjen. När detta sker måste testpersonen ändå ända fram till linjen innan han/hon får vända tillbaka.

Varje gång testpersonen inte hinner starta med foten på eller bakom vändpunktslinjen när beepsignalen ljuder erhålls en varning. Vid 3 varningar i följd avbryts testet! Testledaren noterar resultatet d v s uppnådd nivå och antal vändor, ex. *Nivå 12 och 5 st vändor.*

Resultatet: Med hjälp av resultatet kan man indirekt utläsa testpersonens beräknade syreupptagningsförmåga.

Instruktion till testpersonen (finns på testbandet och spelas upp före test)

Det du skall genomföra är ett löptest som ger möjlighet till att indirekt uppskatta din maximala syreupptagningsförmåga. Målet är att genomföra så många löpsträckor som möjligt tills du inte orkar mer utifrån din egen förmåga. Testet går ut på att du så länge som möjligt springer fram och tillbaka mellan två linjer som ligger med 20 meters avstånd från varandra.

Det som styr din löphastighet är ett kassetband med en röst och återkommande beep-toner som indikerar när du senast ska vara med ena foten på eller bakom strecket/linjen vid vändningarna. Beep-tonerna kommer att återkomma med kortare och kortare tidsintervall. Därigenom kontrolleras löphastigheten. Det gäller att hålla det tempo som beep-signalerna på kassetbandet anger. Se till att du befinner dig i ena ändan på 20-metersträckan när du hör det första beepet och i andra ändan när du hör nästa beep-signal och så vidare.

Se till att alltid startar med åtminstone en fot på eller bakom linjen när du hör signalen. Det blir ett långsamt löptempo i början av testet men successivt ökas hastigheten: Beepen kommer i allt tätare intervaller. Ha som målsättning att följa med i tempostegringen så länge som du kan (maxtest). Varje enskilt beep som du kommer att höra anger slutet på löpsträckan. En tredubbel signal betyder att löptempot höjs en aning (ny nivå).

Det här är ett så kallat progressivt test. Det är alltså lätt i början med svårare allteftersom. I utgångsläget kommer du att ha 9 sek på dig att fullborda varje löpstäcka så spring inte så fort i början. Försök att anpassa farten så att du inte får för stor variation i din löphastighet och så mjuka vändningar som möjligt.

Vi rekommenderar att du varierar vändningarna mellan att ta omväxlande höger ben på eller över linjen. Det är OK att rotera i luften innan du sätter ned foten. Varje gång du inte hinner få foten på eller över linjen innan beep-signalen erhåller du en varning. Vid 3 varningar i följd avbryts testet. Avsluta testet när du inte längre kan hänga med i den takt som beep-signalerna anger.

Du avbryter testet när du själv vill.

Checklista för testledare

√	Test
	Innan du inleder testet är det viktigt att kassettbandspelaren rullar i rätt hastighet och att kassettbandet inte är skadat på något sätt. Detta kontrolleras genom att kalibrera med klocka mot ett beepintervall som motsvarar 60 sekunder. Mätfel på >0,5 sekunder åt endera hållet är inte acceptabelt.
	Kontrollera att testpersonen har inomhusskor med bra grepp samt att snörningen inte lossar.
	Vidare är det fördelaktigt att testet genomförs på samma slags golv vid olika testtillfällen och att golvet är rengjort innan test.
	Andra faktorer som är viktiga att beakta och standardisera för att kunna göra en bra jämförelse är om Tp testas enskilt eller i grupp samt grad av "peppning" från försöksledaren.

Testprotokoll Beepetestet

Namn	Antal nivåer	Antal vändor	Hjärtfrekv.	Skattad ansträngning i andning	Skattad Ansträngning i benmuskulatur	Publik-Stöd Ja/Nej	Beräknad maximal syreupptagningsförmåga	Tid-punkt för test