

# Konditests

## KAP 6



### Mandag følgende program:

Cykeltest  
Stepptest  
Puls - forholds - test  
Biptest  
Coopertest  
Løbetest  
Hoptest  
Rotest  
Udspringstest  
Sprintetest  
Bjergbestigningstest  
Udholdenhedstest  
Overlevelsestest

# Fremgangsmåde

## Formål

Det er eksperimentets formål at måle konditallet på 5 måder. Alle tests er indirekte.

Der er følgende tests:

1. Cykeltest (Åstrands nomogram)
2. Steptest
3. Puls-forholds-test
4. Biptest
5. Coopertest

## Teori

Konditallet fortæller, hvor mange milliliter ilt din krop bruger pr. kg du vejer pr. minut – når du arbejder maksimalt. For at bestemme konditallet skal man derfor kunne måle iltforbruget ved maksimalt arbejde. Det er ret svært i praksis og kræver noget avanceret måleudstyr. I stedet for en sådan direkte måling af kondital, kan man anvende en indirekte måling. Her måler man noget andet end iltforbruget, men så "oversætter" man præstationen til iltforbruget – og dermed til konditallet. Der findes mange indirekte tests, og i dette forsøg skal vi afprøve 5 forskellige tests.

## Materialer

Pulsur, kondicykel, stepbænke, løbebane til både biptest og Coopertest

### Cykeltest

På en kondicykel indstilles belastningen til 100-200 Watt. Belastningen skal være tilpas hård, således at pulsen ligger fra 120-160 slag/minut. Der køres i 5 minutter ved samme belastning (og tempo), og herefter måles steady state pulsen.

Ud fra puls og watt bestemmes den maksimale iltoptagelse og kondital ud fra Åstrands nomogram. (hvis der er god tid kan man lave 2 målinger med forskellige belastninger – det burde give samme kondital). Nomogrammet ses på bilag 1.

### Steptest

Følg vejledningen på motion-online:

<http://www.motion-online.dk/konditionstraening/testning/den-danske-steptest/>

### Puls-forholds-test

Ud fra hvilepuls og makspuls beregnes konditallet via formlen fra bogen.

Makspulsen findes under biptesten (når man udgår) eller ved et særskilt forsøg på kondicykel, hvor belastningen langsomt sættes i vejret hver eneste minut indtil udmattelse.

### Biptest

Der løbes en traditionel biptest.

Testen udføres gerne med pulsur, så makspulsen kan måles.

Konditallet fås ved at bruge følgende link på motion-online:

<http://www.motion-online.dk/konditionstraening/testning/bip-test/>

### Coopertest

Der opvarmes i 8-10 minutter.

Herefter løbes så langt som muligt på 12 minutter.

Konditallet fås ved at bruge følgende link på motion-online:

[http://www.motion-online.dk/konditionstraening/testning/coopers\\_12\\_minutters\\_loebetest/](http://www.motion-online.dk/konditionstraening/testning/coopers_12_minutters_loebetest/)

## TABEL 1

TABEL 2[illegible]

## Fejlkilder

## Diskussion

1. Kommenter dine 5 kondital i forhold til normalværdier. Kommenter også din gennemsnitsværdi i forhold til normalværdier.
2. Kommenter dine 5 kondital i forhold til hinanden. Viser de det samme? Hvorfor er der evt. forskel?
3. Hvilken metode anser du for den mest præcise (for dig)?
4. Kommenter din målte hvilepuls og makspuls i forhold til normalværdier.
5. Tegn en graf for alle forsøgspersoner med hvilepuls ud af X-aksen og det gennemsnitlige kondital op ad Y-aksen. Indsæt bedste rette linje og kommenter tendensen.
6. Redegør for 3-4 fysiologiske ændringer i din krop, når du kommer i bedre form. Begrund hvorfor ændringerne øger din præstationsevne.

## Bilag 1: Åstrands nomogram

Tegn en ret linje mellem din arbejds puls og din arbejdsbelastning.

I det viste tilfælde er det en mand med en arbejds puls på 166 slag/minut ved et arbejde på 200 Watt.

Den stiplede linje skærer den midterste skrå linje ved 3,6 liter/min. Dette er en maksimale iltoptagelse.

For at beregne konditallet ganges med 1.000 for at få mL/min. Herefter divideres med kropsvægten for at få i mL/min/kg.

Hvis personen vejer 80 kg bliver hans kondital dermed:

$$= 3.600/80 = \mathbf{45 \text{ mL/min/kg}}$$

