



## HYPERTROFITRÄNING

### SAMMANSTÄLLT AV KENNETH RIGGBERGER

Här kommer en redovisning av ett hypertrofiträningsspass i kombination med maximal styra. Ett träningspass för vältränade. Med fristång och en förflyttningssträcka där låren är parallellt med marken i den excentriska fasen.

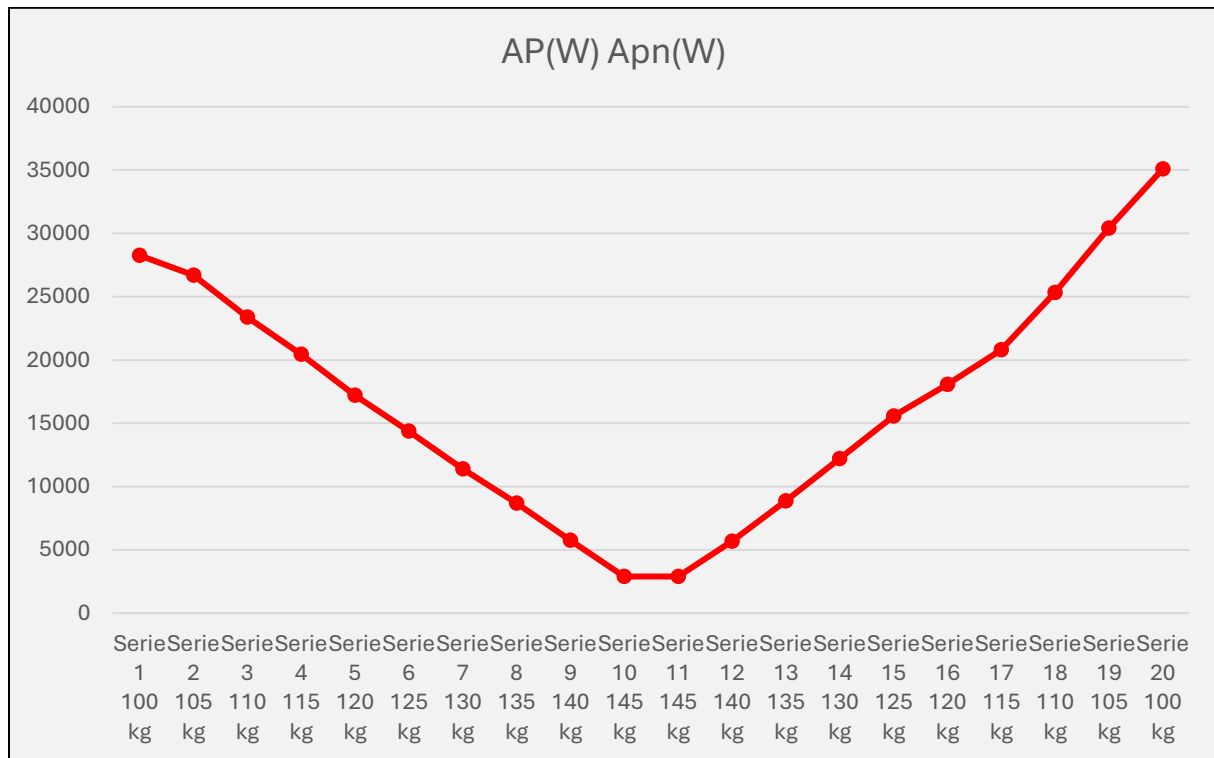
#### Upplägg:

10 reps	100 kg
9 reps	105 kg
8 reps	110 kg
7 reps	115 kg
6 reps	120 kg
5 reps	125 kg
4 reps	130 kg
3 reps	135 kg
2 reps	140 kg
1 reps	145 kg
1 reps	145 kg
2 reps	140 kg
3 reps	135 kg
4 reps	130 kg
5 reps	125 kg
6 reps	120 kg
7 reps	115 kg
8 reps	110 kg
9 reps	105 kg
10 reps	100 kg

Vila mellan varje serie 3 minuter. Total vila 57 minuter.

Total belastning koncentriskt 12 650 kg excentriskt 12 650 kg totalt 25 300 kg.

Total träningstid 2 minuter och 25 sekunder. Total effektutveckling 334 032 watt.



## Vad är hypertrofi?

Hypertrofi, eller muskeltillväxt, är en process där muskelfibrer ökar i storlek. Flera faktorer och processer bidrar till denna utveckling:

1. **Mekanisk spänning:** När musklerna utsätts för tyngd och motstånd skapas en mekanisk spänning. Det är viktigt att träningen involverar progressiv överbelastning så att musklerna fortsätter att anpassa sig och växa.
2. **Metabol stress:** Under träning ackumuleras metaboliska biprodukter, såsom mjölksyra, vilket kan utlösa en rad biokemiska reaktioner som bidrar till muskeltillväxt. Detta tillstånd av metabol stress kan inducera hormonella svar som är viktiga för hypertrofi.
3. **Mikroskador på muskelfibrer:** Intensiv träning kan orsaka mikroskador på muskelfibrerna, vilket leder till en inflammatorisk respons. Kroppen reparerar dessa skador genom att öka storleken på muskelfibrerna, vilket i sin tur bidrar till hypertrofi.
4. **Hormoner:** Träning stimulerar produktionen av anabola hormoner, såsom testosteron och tillväxthormon, vilket stödjer muskeltillväxt.
5. **Proteinsyntes:** För att musklerna ska växa krävs en ökning av proteinsyntesen, vilket innebär att cellerna bygger nya proteiner. Detta är avgörande för reparations- och tillväxtprocessen.
6. **Nutritional Status:** Kost och näring spelar en stor roll för hypertrofi. Tillräckligt med protein och kalorier är nödvändiga för att stödja muskeltillväxt och återhämtning.

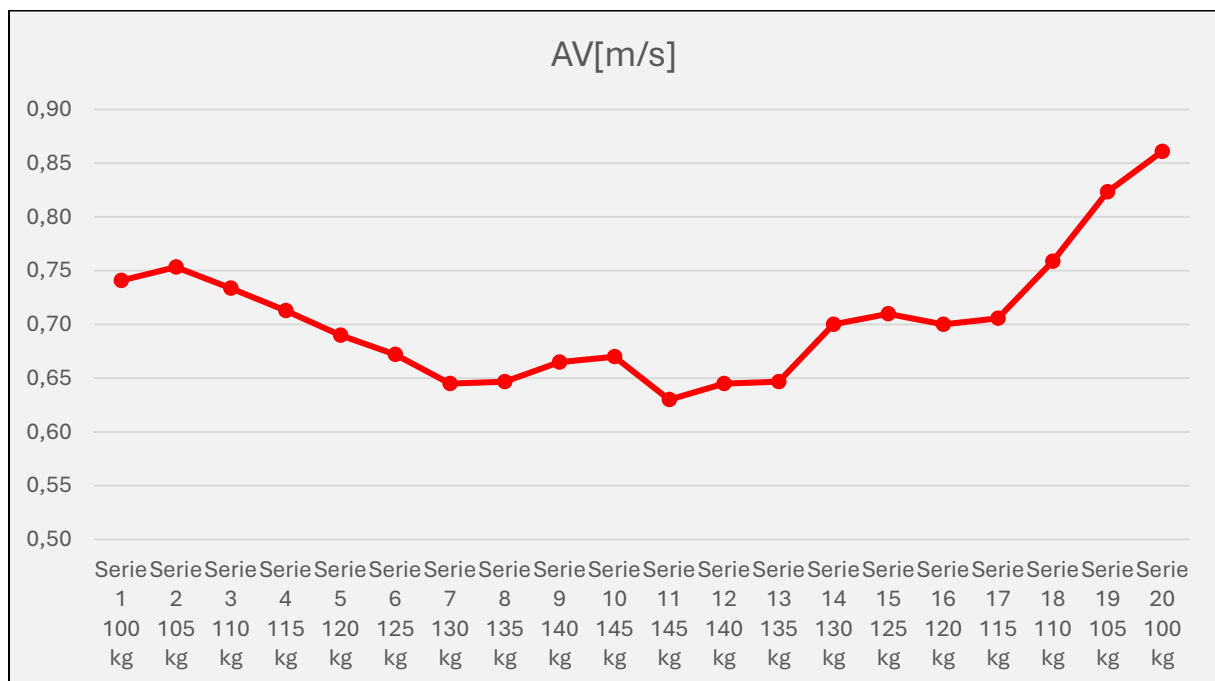
Genom att träna med rätt volym, intensitet och vila, samt att se till att kosten är tillräcklig, kan man optimera förutsättningarna för muskelhypertrofi.

Anspänningstiden, eller den tid som musklerna är under spänning under en övning, är en viktig faktor för att utveckla hypertrofi, det vill säga muskeltillväxt. Flera studier har visat att en längre anspänningstid kan bidra till ökad muskelträningens effektivitet genom att öka den metabola stressen och muskeltröttheten, båda av vilka är drivkrafter bakom hypertrofi.

Både den koncentriska och excentriska anspänningen är betydelsefulla för att maximera hypertrofi-effekterna och bör beaktas i ett välbalanserat träningsprogram.

### Hastighet.

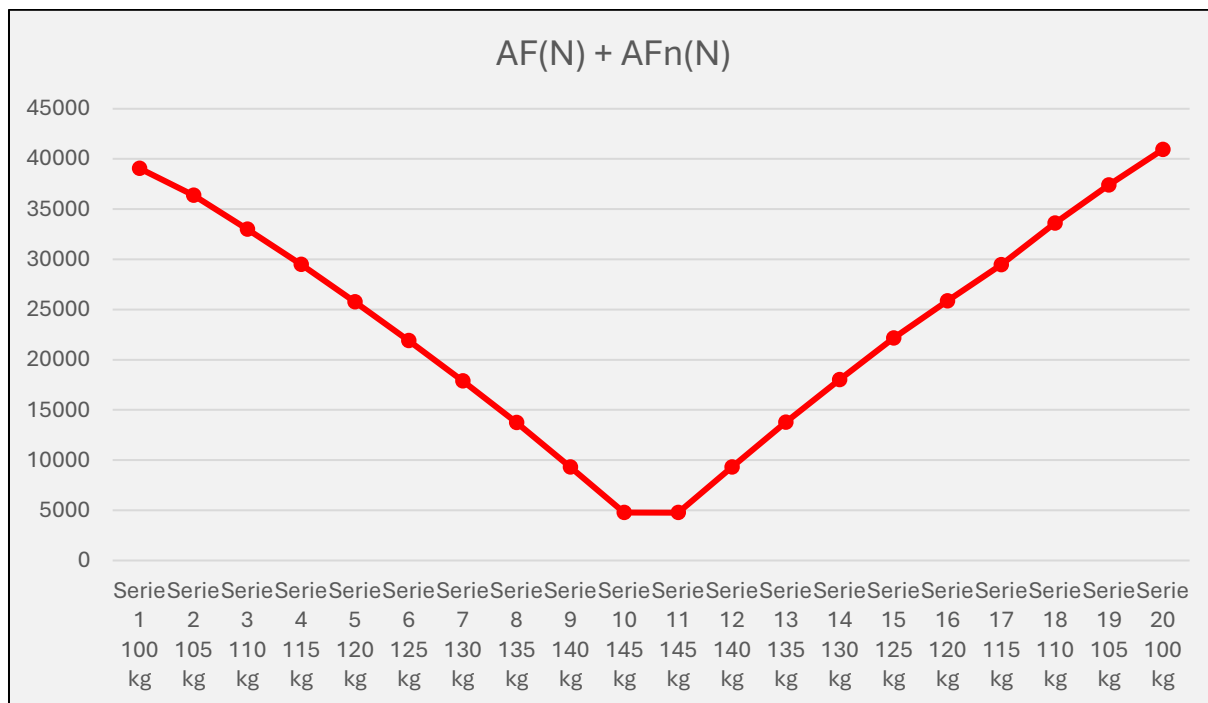
Denna personen har vid test på 100 kg kommit upp i en genomsnittshastighet på 2,31 m/s. Vid hypertrofiträningen ligger hastigheten på 1,49 m/s vilket är 35 % lägre hastighet jämfört med ett maximalt vertikalthopp med 100 kg. Vilket innebär att detta träningspass ligger runt 65 % av maximal hastighet.



Man ser även att hastigheten ökar vid slutet av passet trots den stora mängden träning.

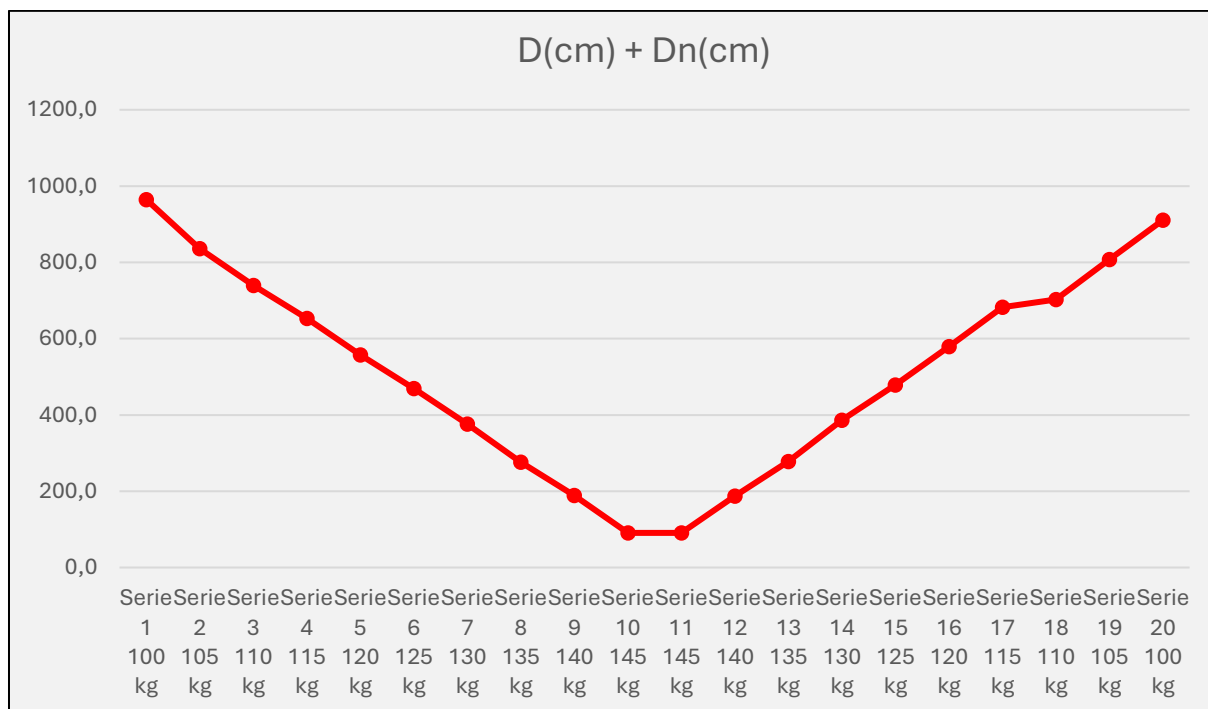
### AF(N) + AFn(N) genomsnittskraften koncentriskt och excentriskt

Den totala kraftutvecklingen blev 466 553 Newton.

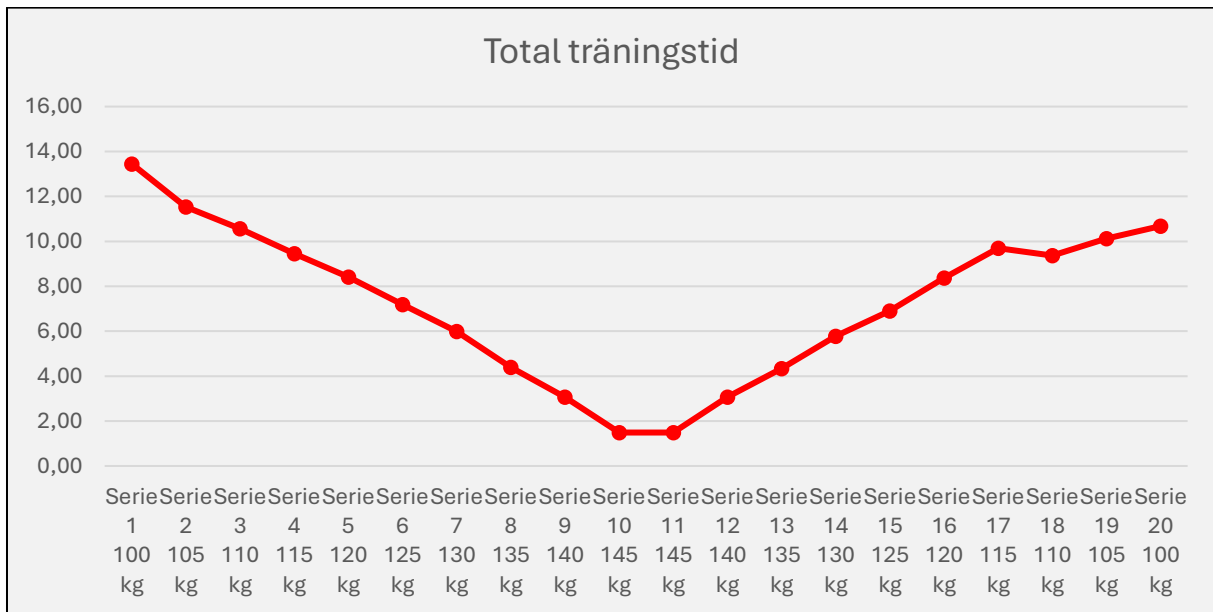


### D(cm) + Dn(cm) = förflyttningssträckan i centimeter koncentriskt + excentriskt.

Total förflyttningssträcka i centimeter 10 256 = 102,56 meter.

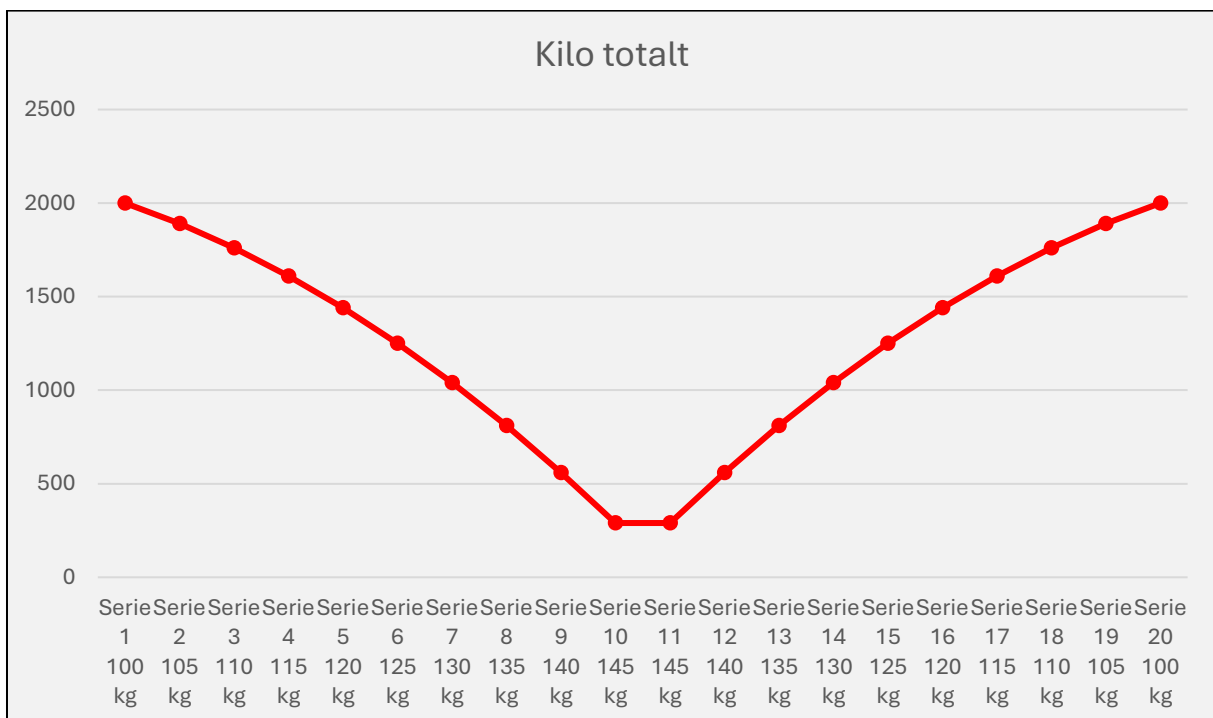


### Total träningstid 2 minuter och 25 sekunder.



### Kilo totalt koncentriskt + excentriskt.

Total belastning i kilo 25 300 kg.



## **Sammanfattning.**

Detta är ett gediget pass som bara bör utföras av mycket vältränade atleter. Men det finns alternativ som att bara kör 10 till 1 reps eller andra varianter med mindre mängd.

Det här passet var träningstiden 2 minuter och 25 sekunder. Den totala vilan var 57 minuter. Där man vilande 3 minuter mellan varje serie.

Total belastning 25 300 kg.

Total förflyttningssträcka var 102,56 meter.

Total kraftutveckling var 466 553 Newton

Total effektutveckling var 334 032 Watt.

Det skiljer runt 35 % mindre i hastighet jämfört med ett maximalt vertikalthopp på 100 kg.

Dessa pass bygger bara på att öka muskelmassan, Och är direkt förödande för explosivitet.

Det här var ett exempel med det finns givetvis massvis av olika varianter för att öka muskelmassan.