

Abstrakt

Bakgrund. Inom idrotten strävar många tränare att optimera träningsprocessen.

Min frågeställning har varit: Hur mycket skiljer det sig i peak power på olika belastningar och är det någon skillnad koncentriskt/excentriskt samt om det är några skillnader mellan testen på vänster ben jämfört med testen på höger ben

En test gjordes på 1 aktiv kvinna som tränar tyngdlyftning. Testen utfördes som vertikalhopp med två ben i en Smithmaskin på belastningarna 20 kg 30 kg 40 kg och 50 kg samt vertikalhopp på ett ben i taget på 30 kg.

Resultat

Det blev stora och mycket stora skillnader på vissa av mät faktorerna och mindre på andra.

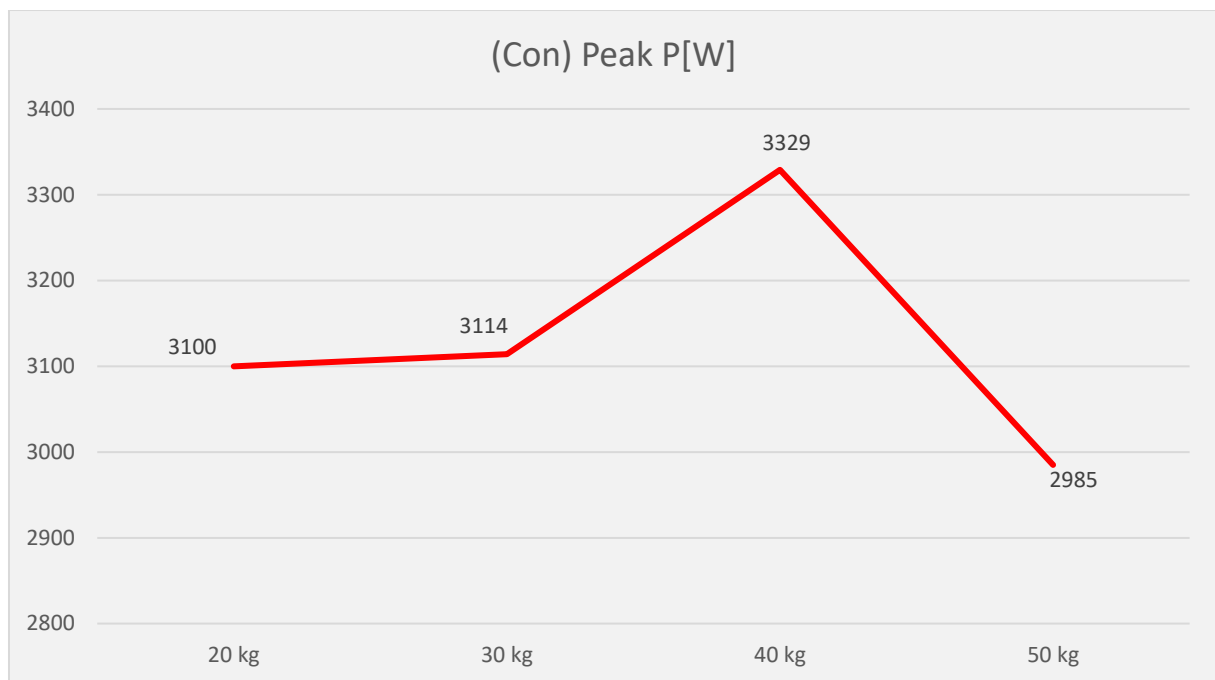
Sammanställning efter alla diagrammen.

Sammanställning test

Upplägg

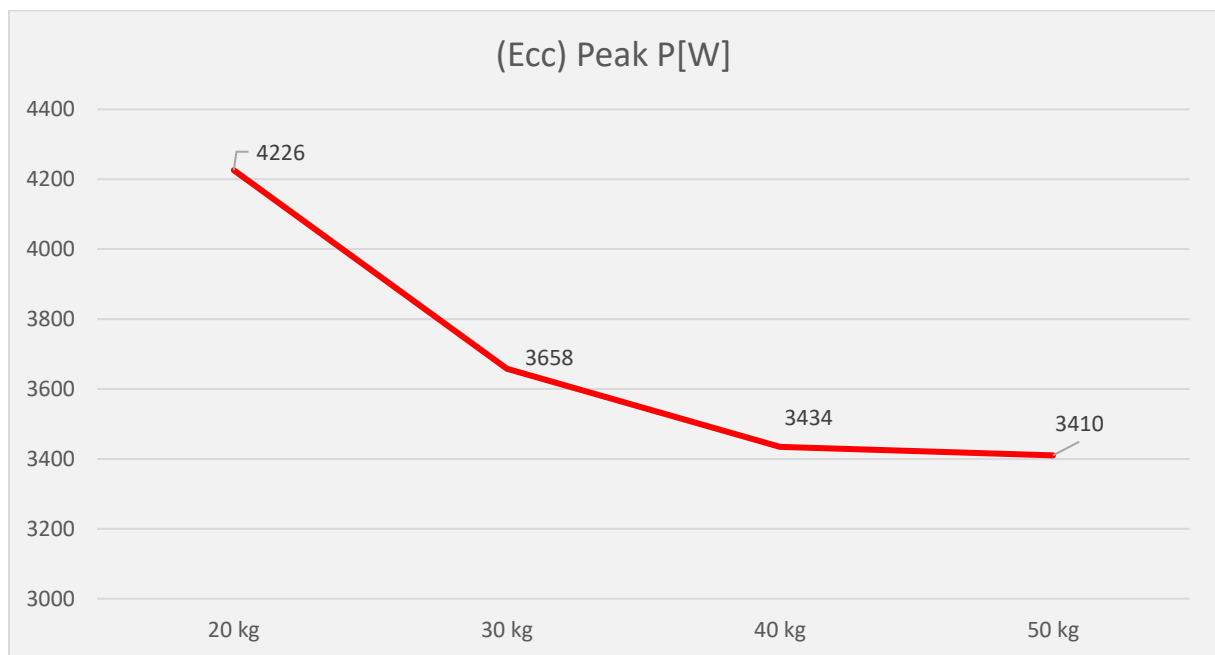
Utrustning:	Skivstång i Smithmaskin
Övning:	Vertikalhopp på två ben samt på ett ben i taget
Test belastningar	Två ben 20 kg, 30 kg, 40 kg samt 50 kg. Ett ben 30 kg
Utförande	Vertikalhopp
Testutrustning:	MuscleLab 4010

Peak power koncentriskt



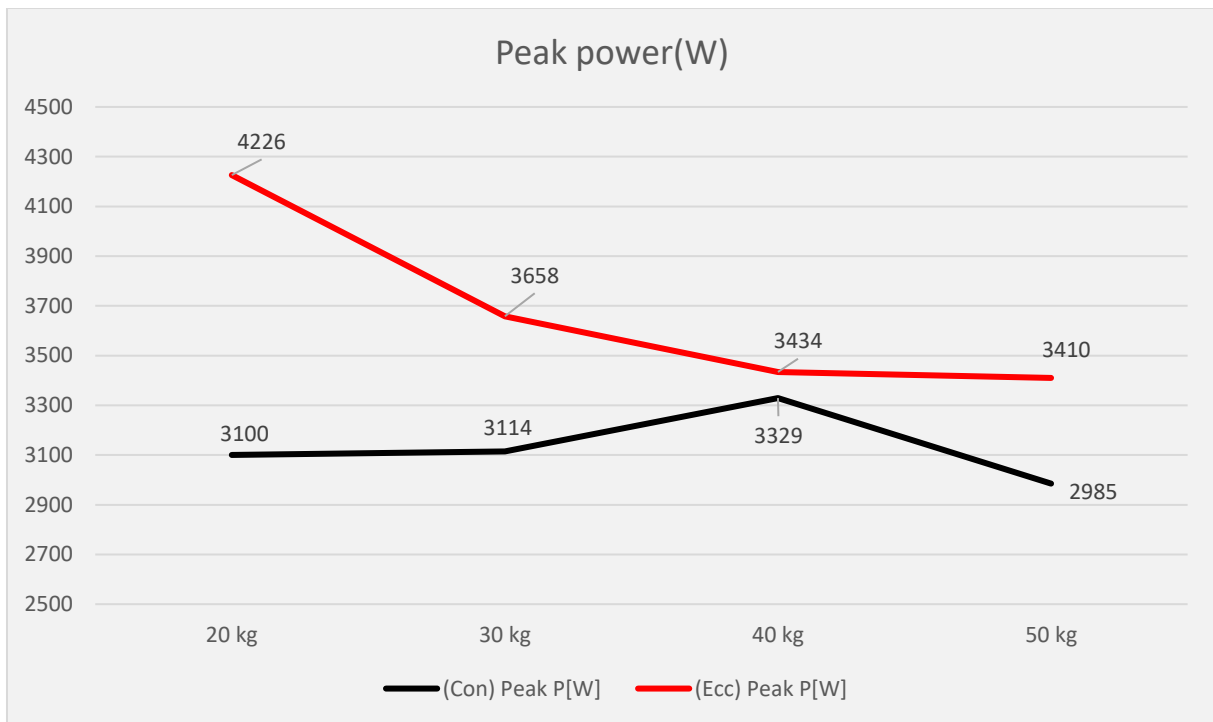
Det blev ökningarna upp till 40 kg sedan sjönk peak power förmågan

Peak power excentriskt



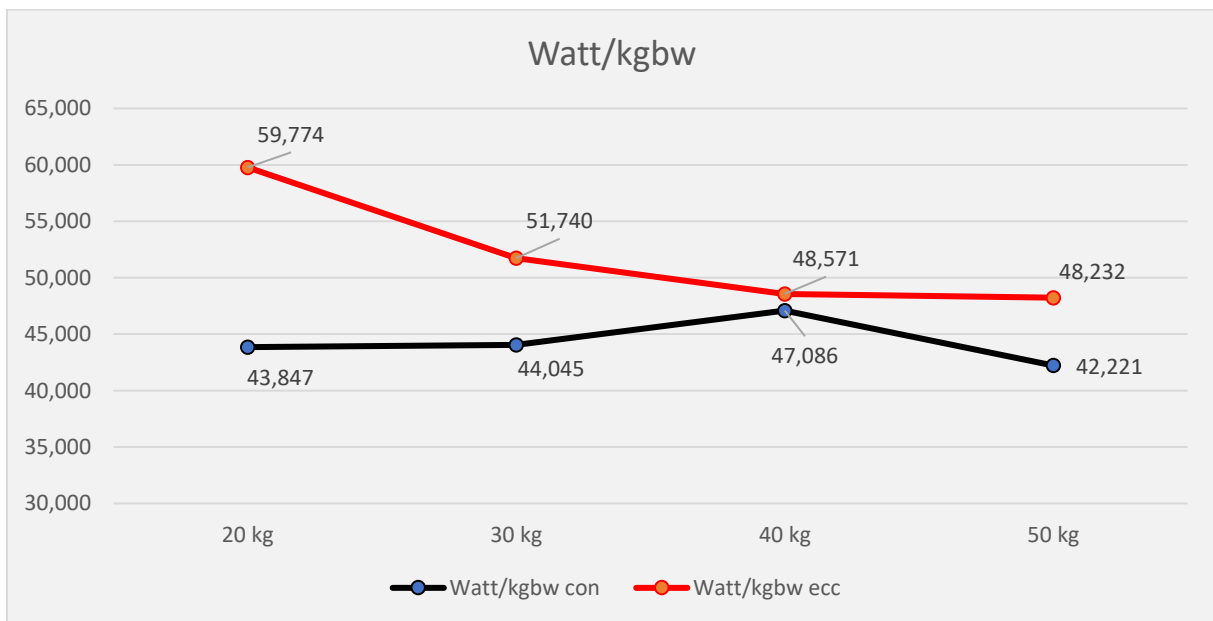
Här sjönk förmågan med ökad belastning

Peak power koncentriskt/excentriskt



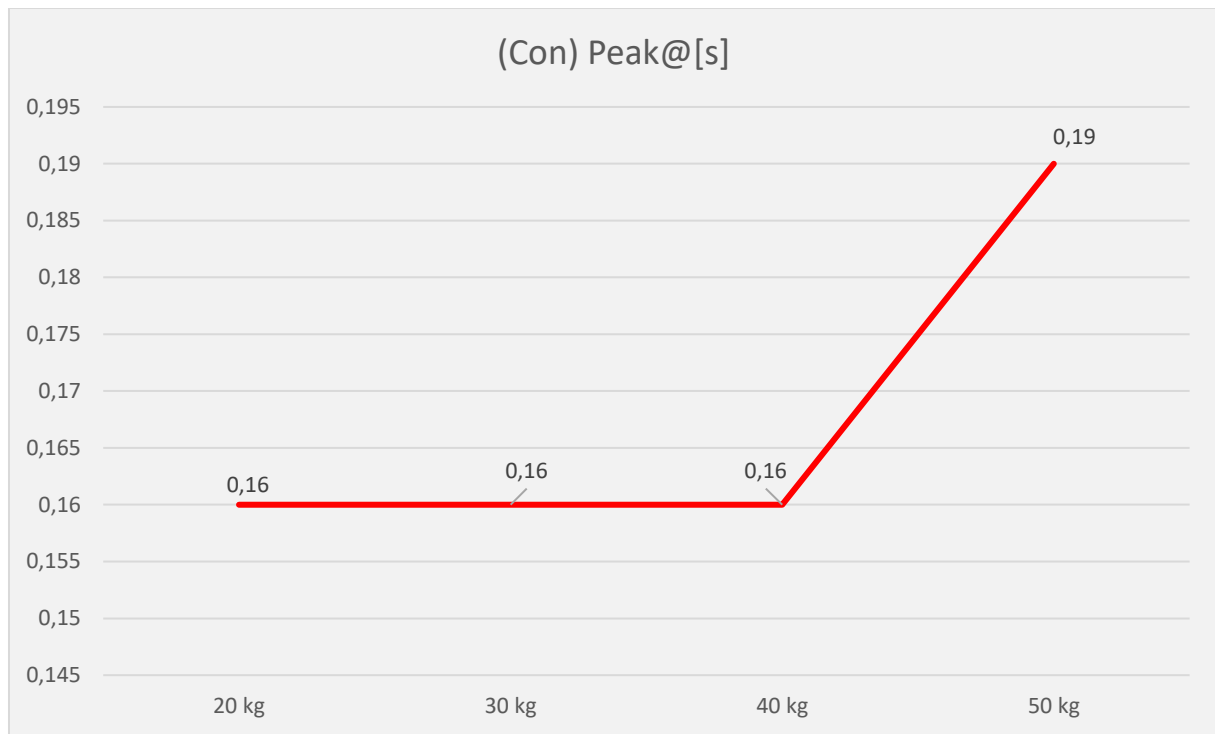
Här ser man att det är högre effekter excentriskt än koncentriskt vilket är mycket ovanligt

Watt/kilo kroppsvikt koncentriskt/excentriskt



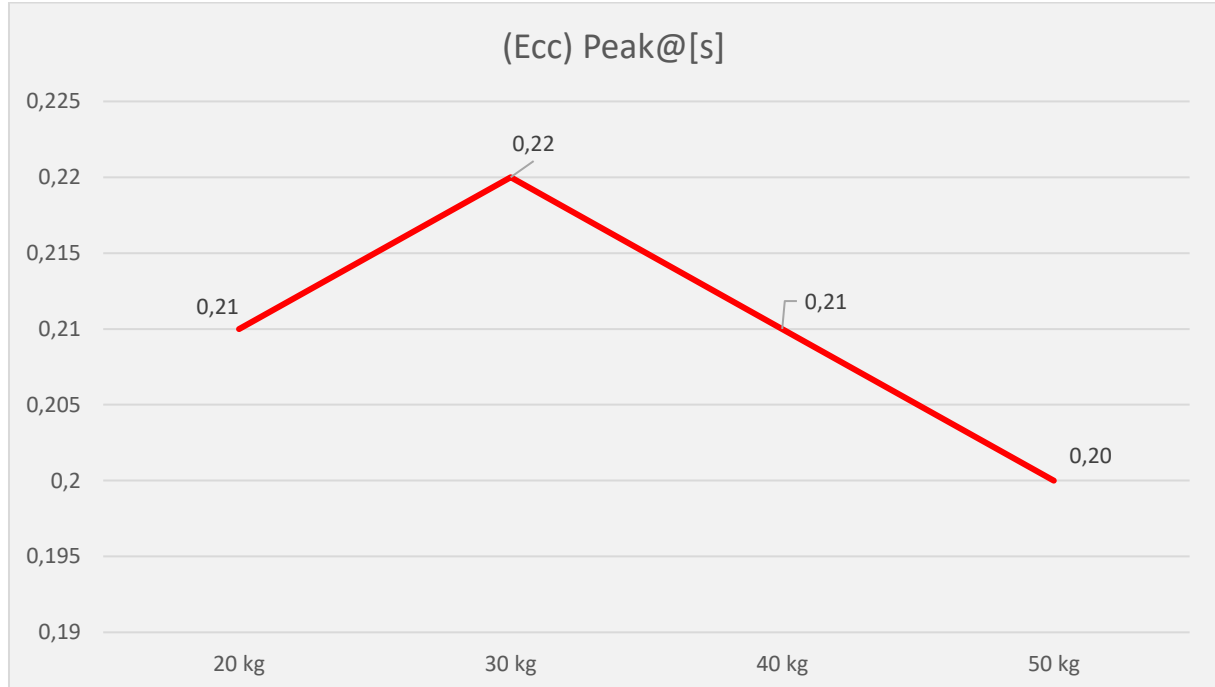
Den relativa styrkan är viktig i många idrotter därför tar man fram även peak power watt/kilo kroppsvikt

Tid till peak power koncentriskt



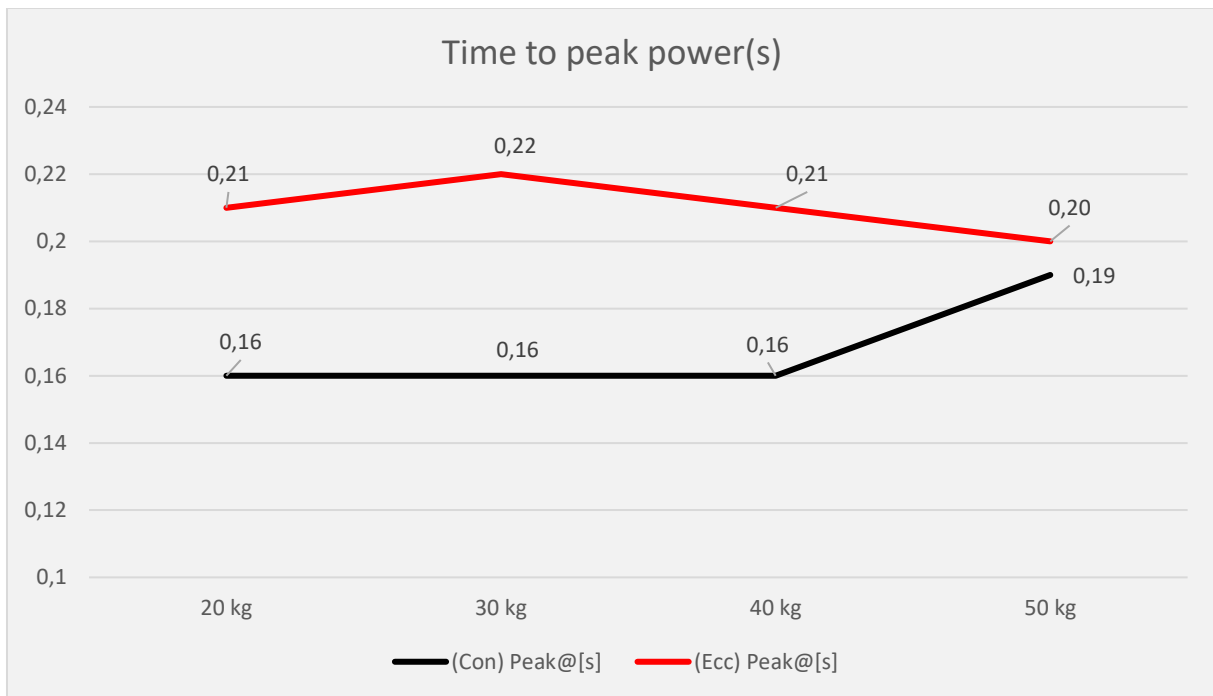
Värden under 0,20 sekunder är mycket bra.

Tid till peak power excentriskt

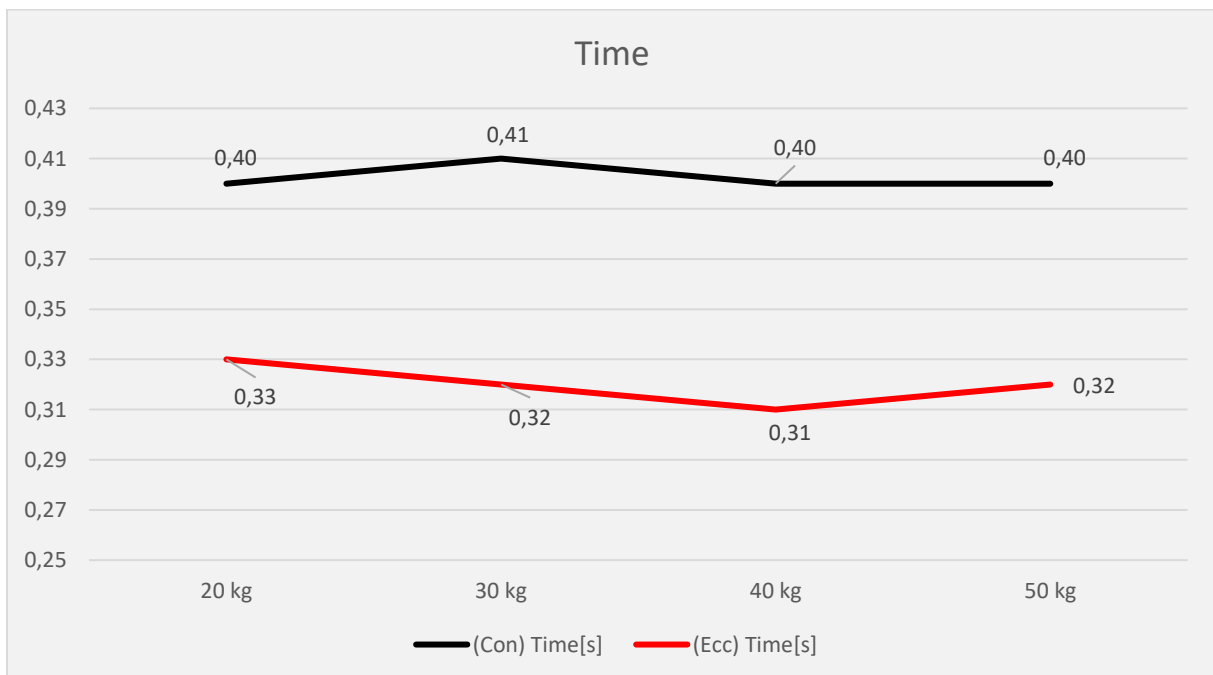


Det tog lite längre tid att nå peak power i den excentriska fasen men fortfarande bra värden.

Tid till peak power koncentriskt/excentriskt

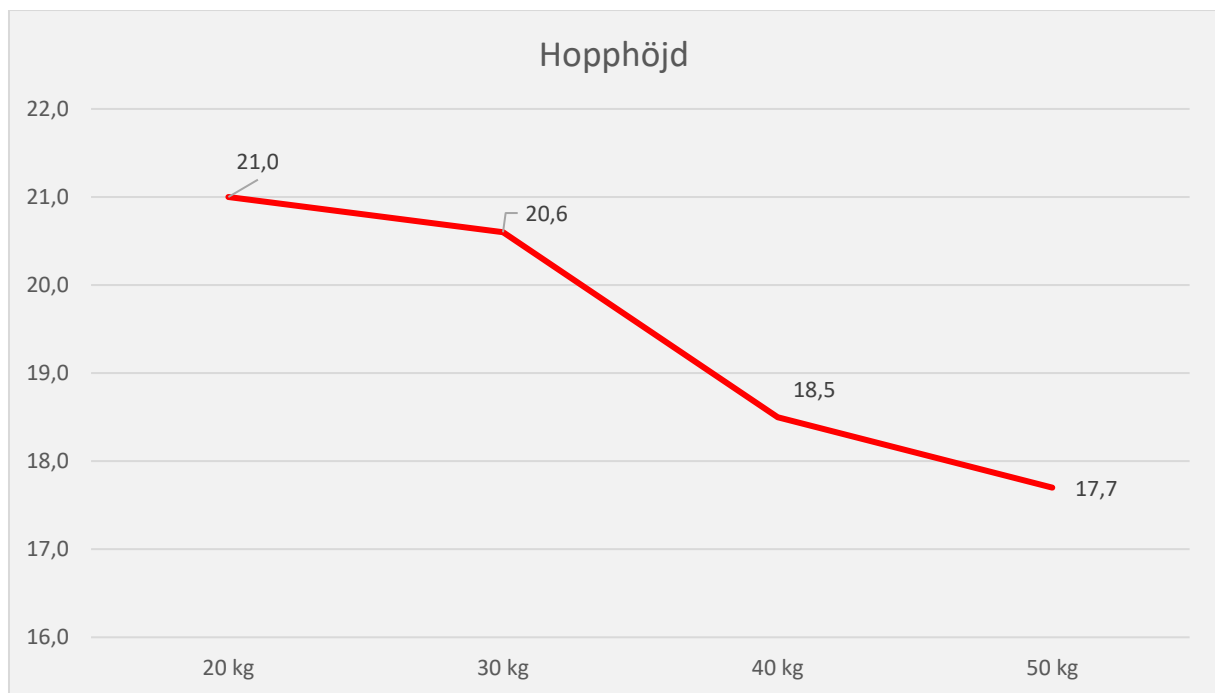


Tid koncentriskt/excentriskt

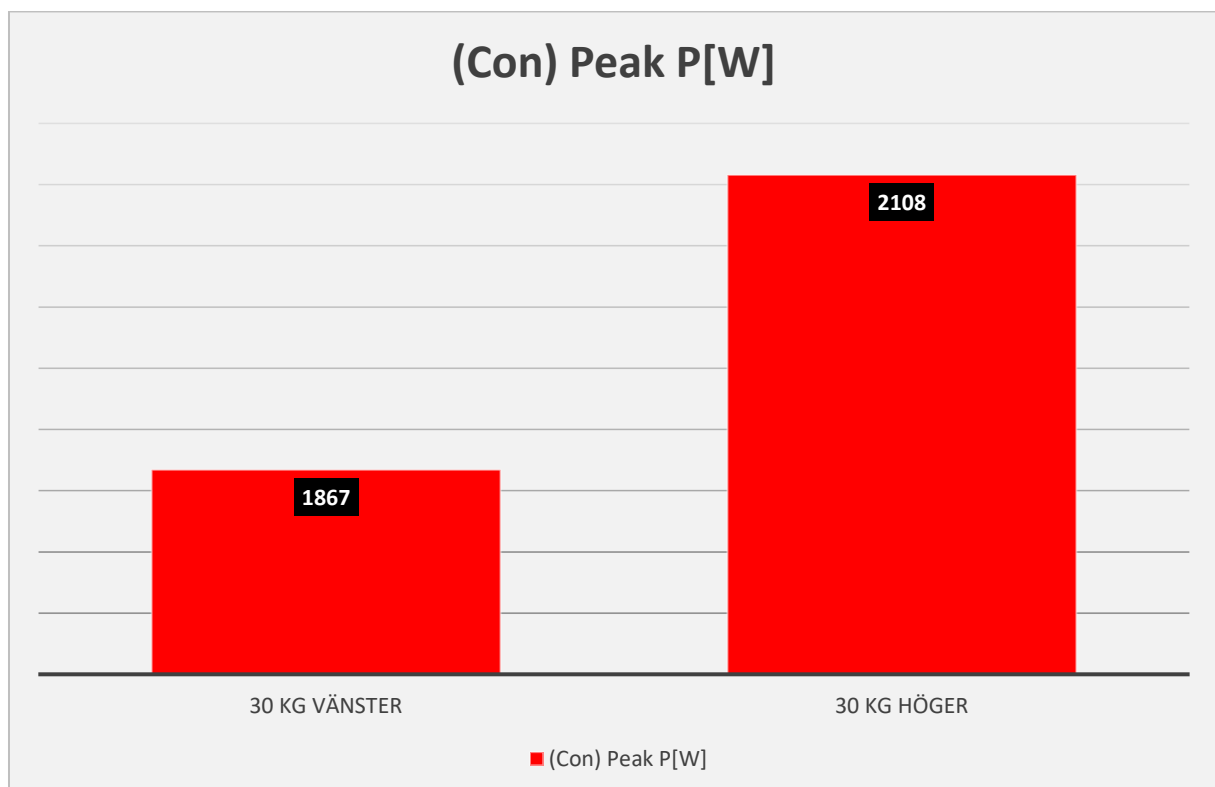


Det skiljer inte så mycket i tid på de olika belastningarna

Hopp höjd

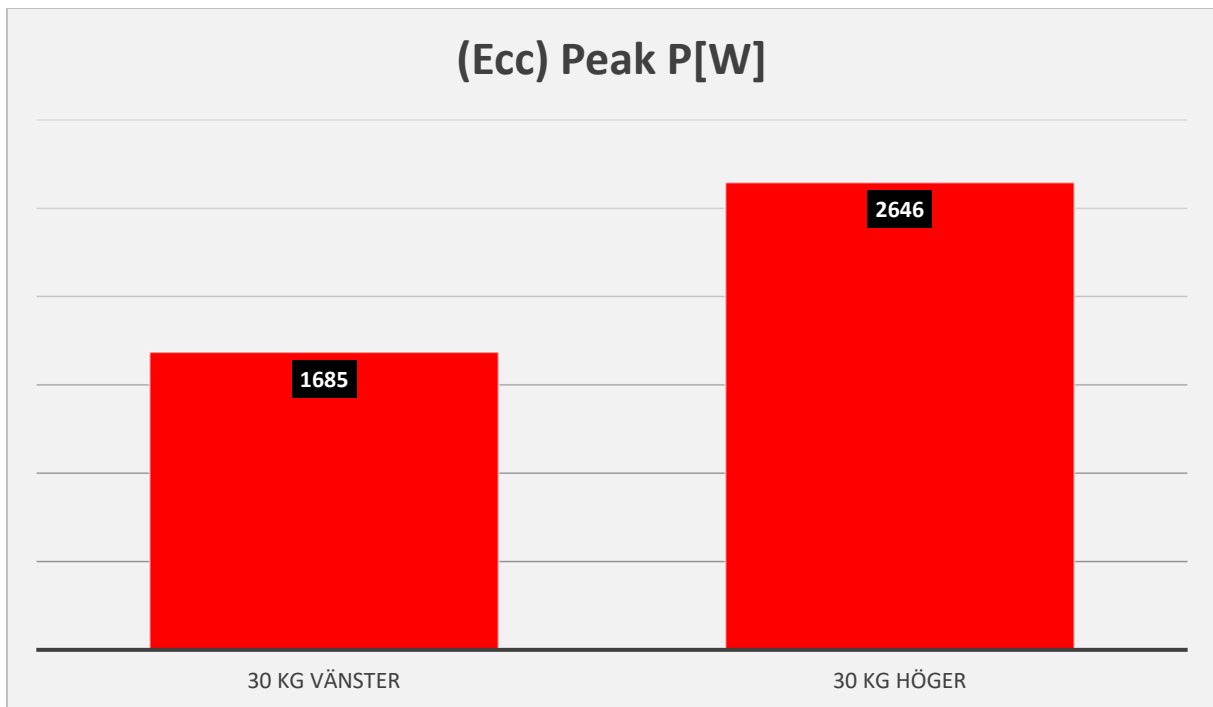


Peak power vänster/höger ben koncentriskt



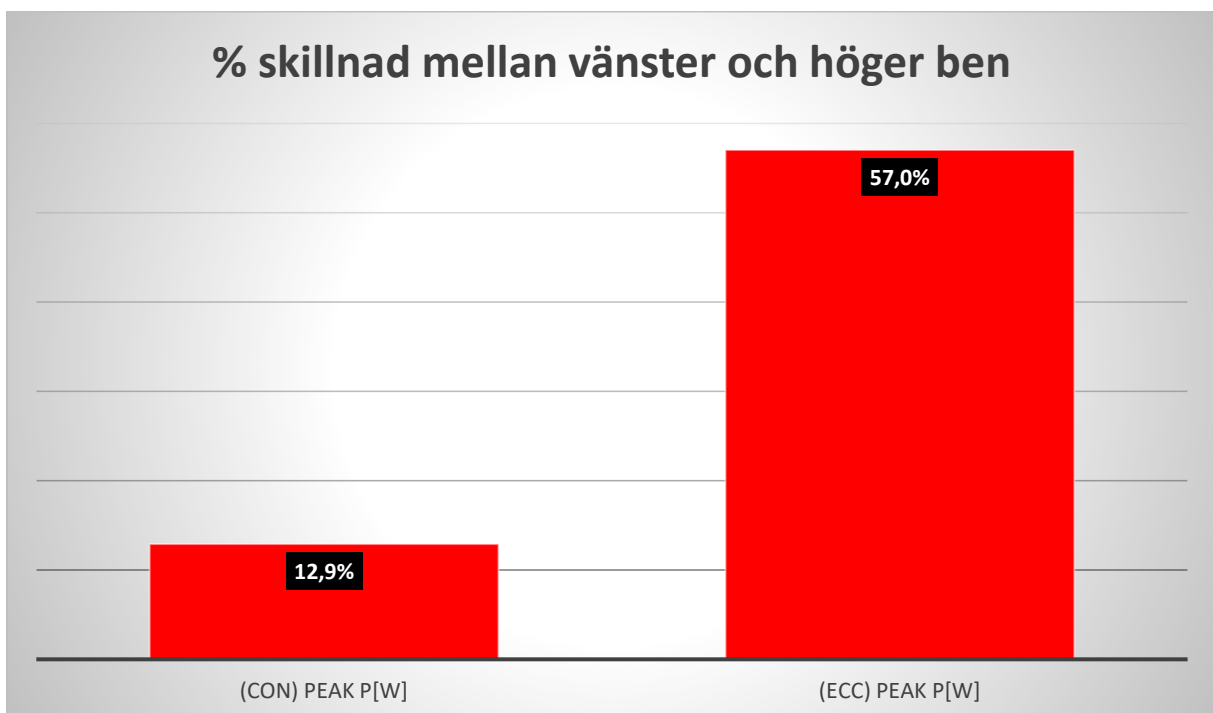
Här är det lite för stor skillnad mellan vänster och höger ben koncentriskt

Peak Power vänster/höger ben excentriskt



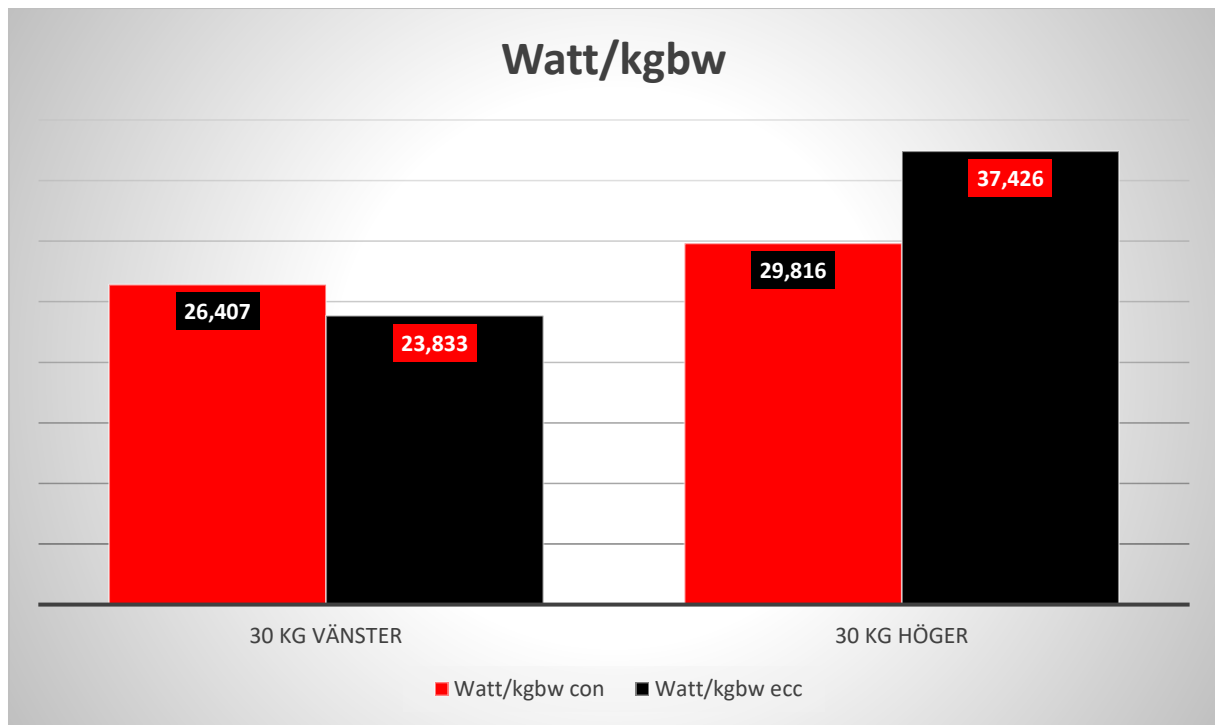
Här är skillnader mycket stora mellan vänster och höger ben excentriskt

% skillnad mellan vänster och höger ben koncentriskt excentriskt

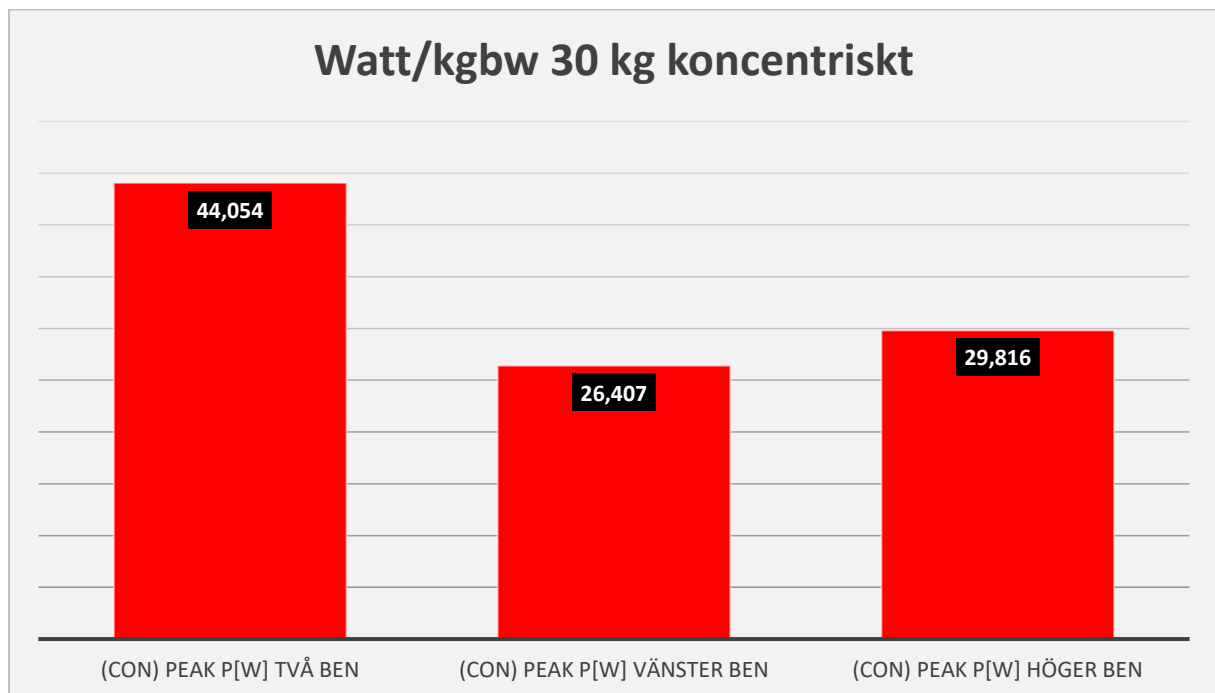


Stora och mycket stora skillnader.

Watt/kilo kroppsvikt koncentriskt/excentriskt

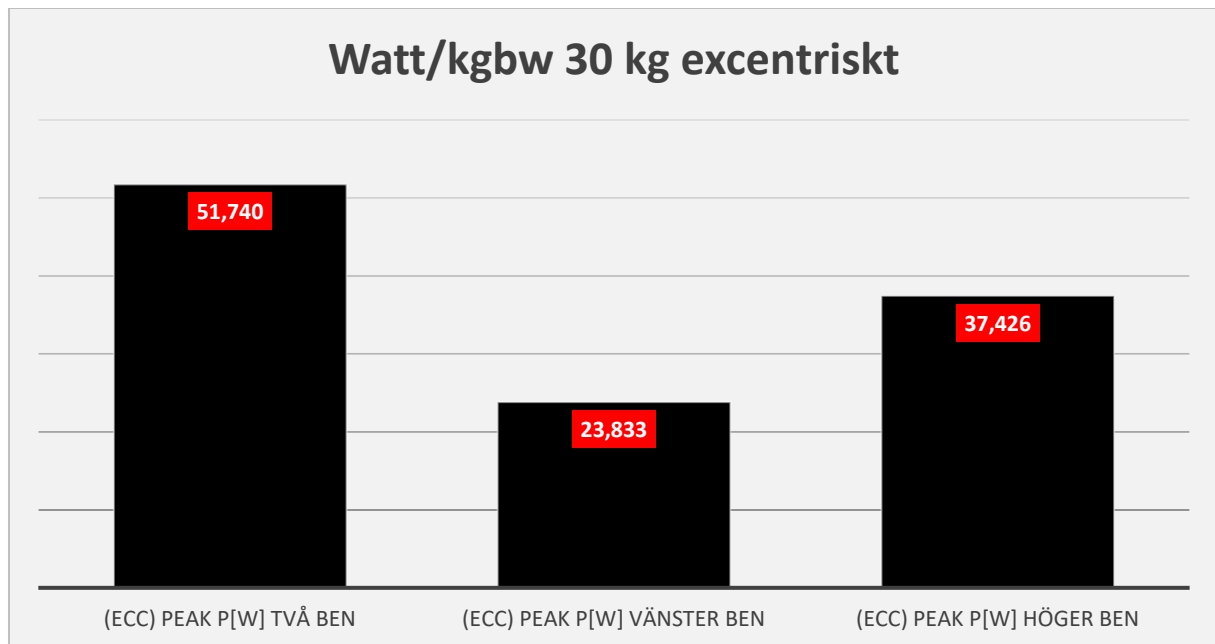


Watt/kilo kroppsvikt två ben och vänster och höger ben koncentriskt



Värdena ovan är bra.

Watt/kilo kroppsvikt två ben och vänster och höger ben excentriskt



Värdena på två ben och på höger ben är mycket bra.

Skillnaderna mellan två ben och ett ben bör ligga runt 30 % vilket det gör i detta fall på höger ben.

Sammanställning

Det här är en test på den aktives snabbstyrkeförmåga. Där man hoppar med relativt lätta belastningar där man tittar på dels peak power både koncentriskt och excentriskt samt hur lång tid det tar att nå peak power. Resultaten man får fram och hur höga värden det blir beror dels på hur hög maximalstyrka man har samt fibersammansättningen i den muskulatur som verkar i hoppet.

Här kan man även titta på skillnaderna mellan förmågan på två ben jämfört med vänster och höger ben samt kanske det viktigaste skillnaderna mellan vänster och höger ben. Nu är detta en damtyngdlyftare och har förmodligen inte tränat så mycket på ett ben i taget. Och kanske inte heller behöver göra? Även om man har en idrott på två ben får det som jag ser det inte skilja för mycket mellan vänster och höger ben som det gör i detta fall 36,6 % skillnad excentriskt. Men även koncentriskt är det lite för mycket skillnad 11,4 %.

Tid till peak power är mycket bra det går knappast att göra det fortare än så här.

Jag har testat många aktiva genom åren med dessa tester och ofta när man frågar vilket ben som var mest kräm i svarar nästa alla rätt. Många berättar innan testen att de har haft en knäskada som nu har läkt och det kan ha varit år sedan skadan inträffade. I många fall av dessa är det sämre värde på det benet som varit skadad trots att man inte känner smärta och är helt frisk sedan länge.

Normalt när jag gör dessa tester är det på 30 kg vertikalthopp på två ben samt vänster och höger ben och detta gör jag oavsett kön. Man kanske skulle ha högre belastningar på herrarna men här har jag valt 30 kg vilket även gör att man kan jämföra män och kvinnor. Och då tittar jag på watt/kilo kroppsvikt den relativa styrkan. I många idrotter använder man benen väldigt mycket och då är det som jag ser det bättre att ha 70 watt/kilo kroppsvikt än 50 Watt/kilo kroppsvikt som baskapacitet i snabbstyrka.

När man jämför män och kvinnor i watt/kilo kroppsvikt är det många kvinnor som är bättre än männen. Läger man även till 25 % som de har i mindre styrka i benen jämfört med männen. Är kvinnorna lika bra som männen och vissa fall bättre än männen.

Dessutom är det ett bra verktyg att ha när man mäter före och efter träningsperiod. Oavsett vad man har tränat och förbättrat. Hur har det påverkat min snabbstyrkeförmåga.

Kenneth Riggberger



