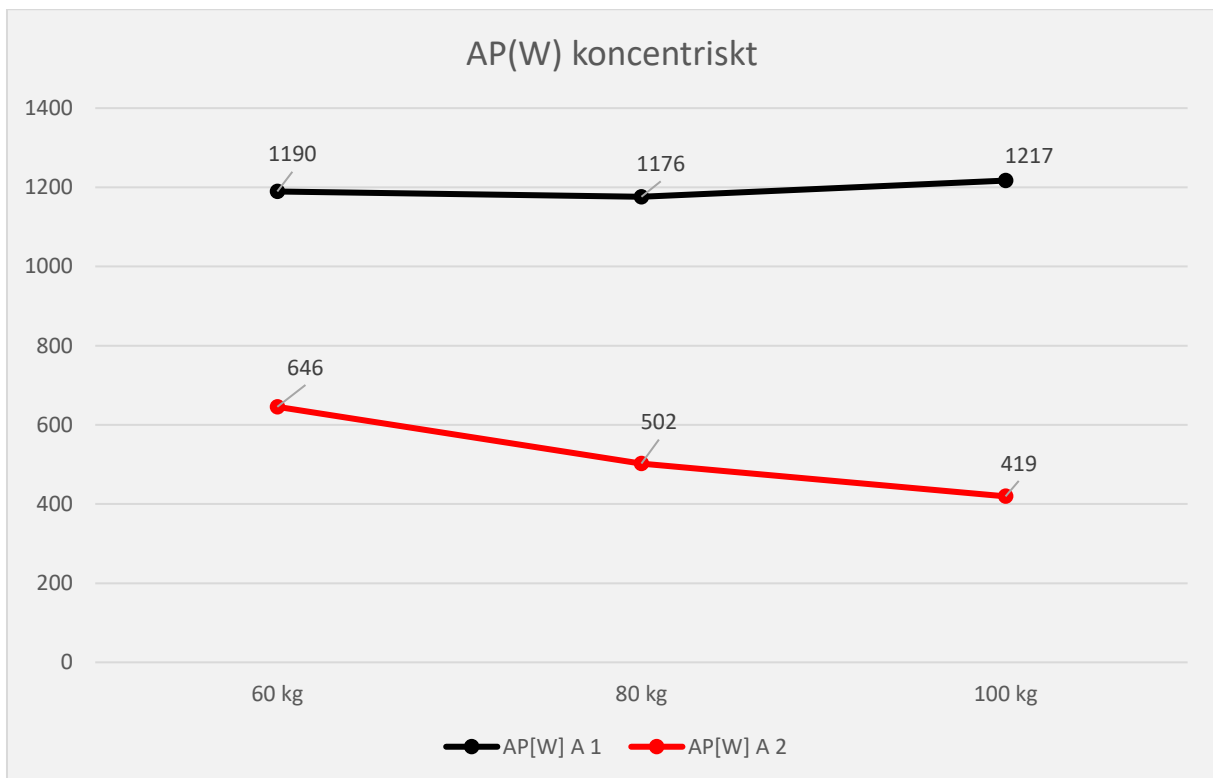


## ANALYS AV TVÅ AKTIVA MED OLIKA 1 RM I BÄNKPRESS.

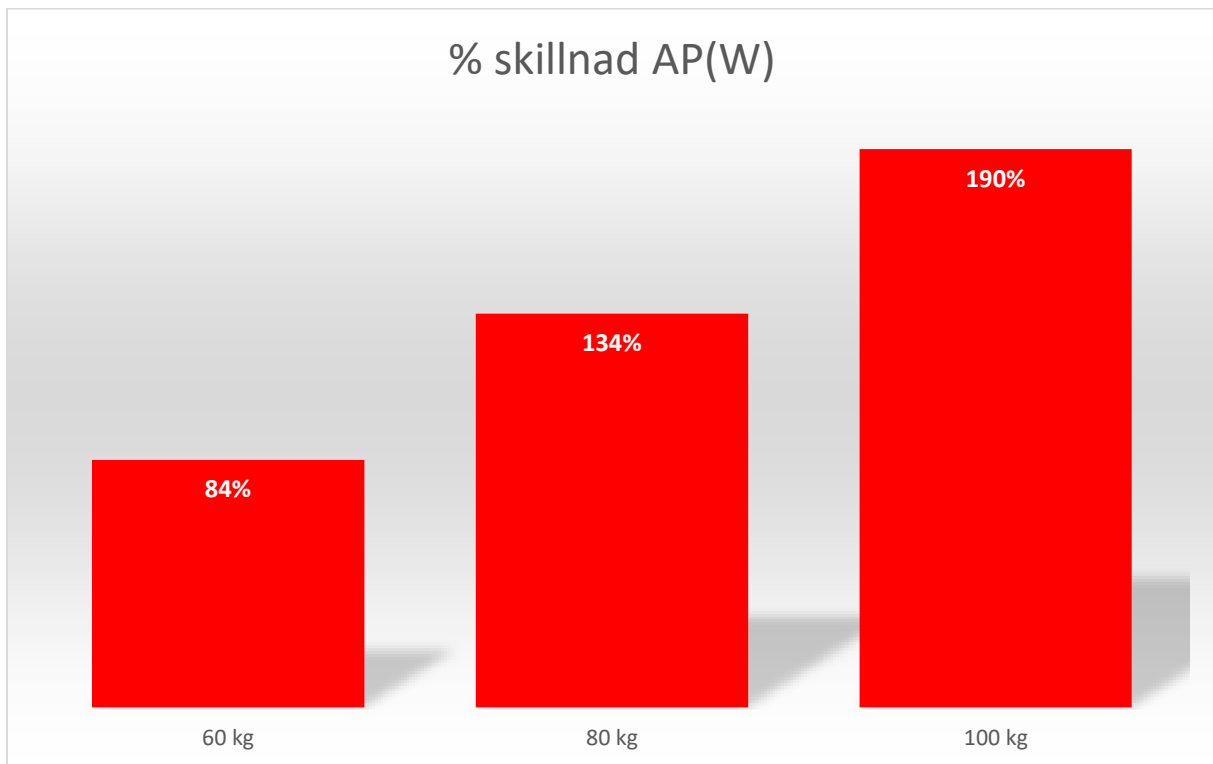
Här har jag jämfört 2 aktiva med olika kapacitet i bänkprens. A 1 har 190 kg i 1 RM A 2 har 120 kg i 1 RM. Tester genomfördes på belastningarna 60 kg 80 kg samt 100 kg. Det är stor skillnad mellan de aktiva hela 70 kg. Hur påverkar denna skillnad de aktivas förmåga att utveckla Power, hastighet samt accelerationer både koncentriskt som excentriskt. Vilken mät faktor ger störst skillnad? Är det någon skillnad mellan den koncentriska fasen och den excentriskta fasen.

**AP(W) = genomsnittseffekten koncentriskt mätt i watt.**



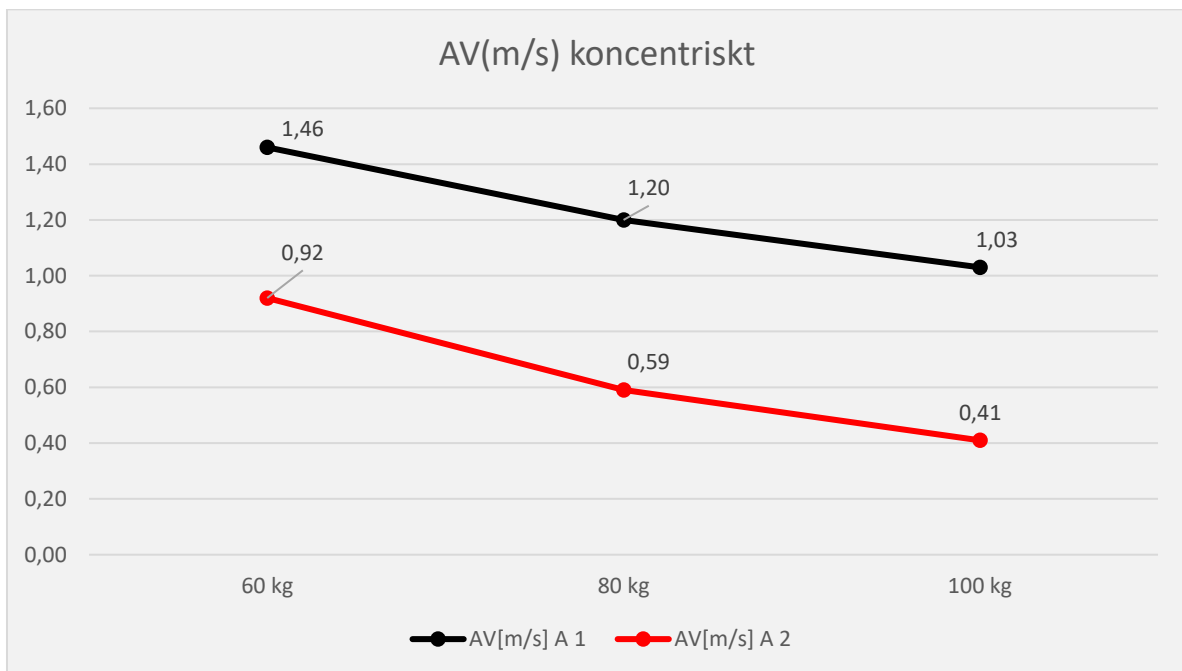
Här ser vi att A 1 ligger på nästa samma nivå oavsett belastning medan A 2 tappar effekt på varje belastning.

### % skillnad AP(W) koncentriskt



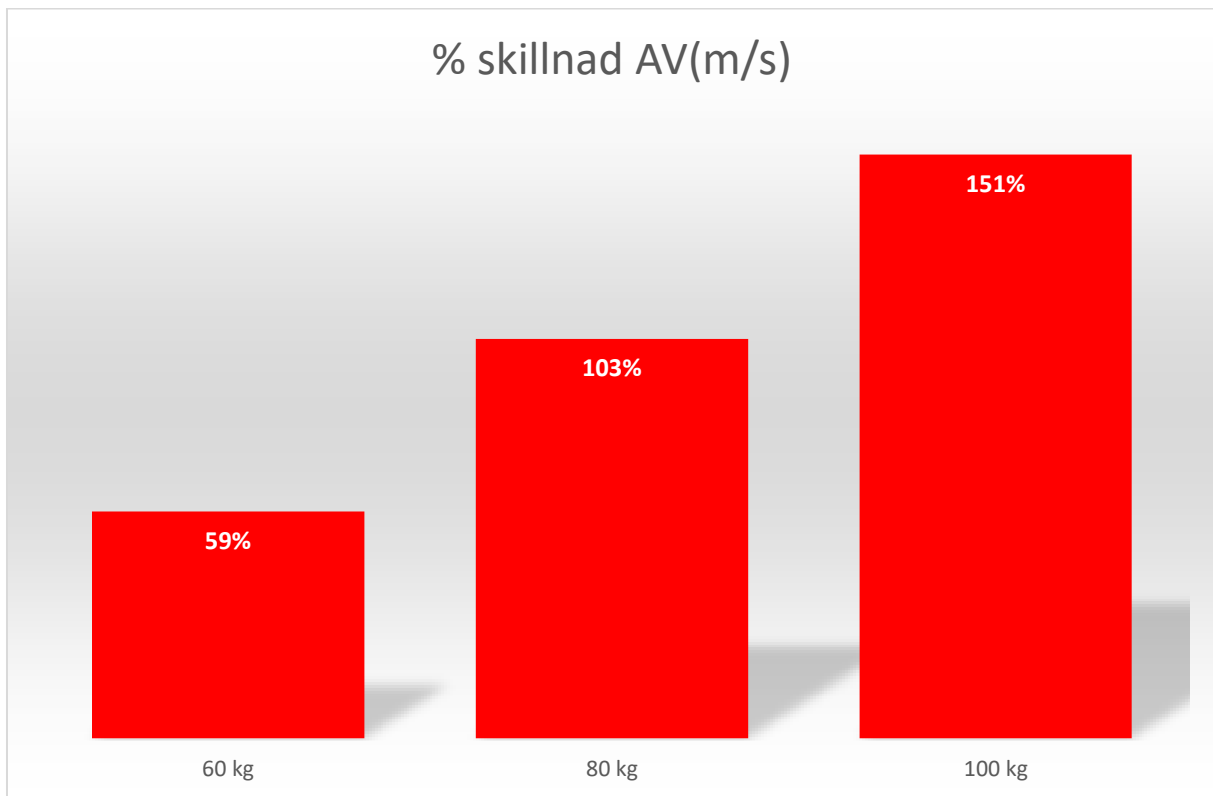
Vi ser att skillnaderna ökar med ökat belastning inte så konstigt för att A 2 börjar närma sig sitt eget tak. 1 RM som är 70 kg mer ger skillnader från 84 till 190 % vilket man får anse att det är en mycket stor skillnad.

**AV(m/s) = genomsnittshastigheten koncentriskt mätt i meter/sekund.**



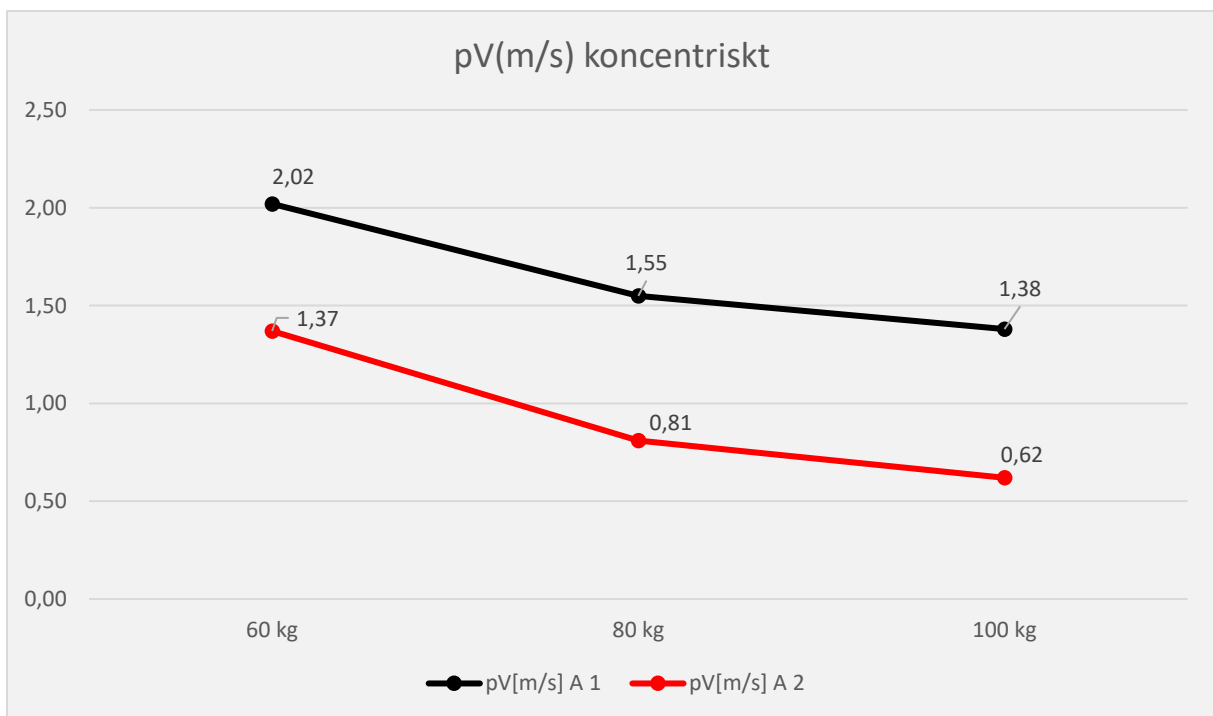
Hastigheten sjunker med ökad belastning här är det 20 kg mellan belastningarna så det blir en stort tapp för de båda.

### % skillnad AV(m/s) koncentriskt



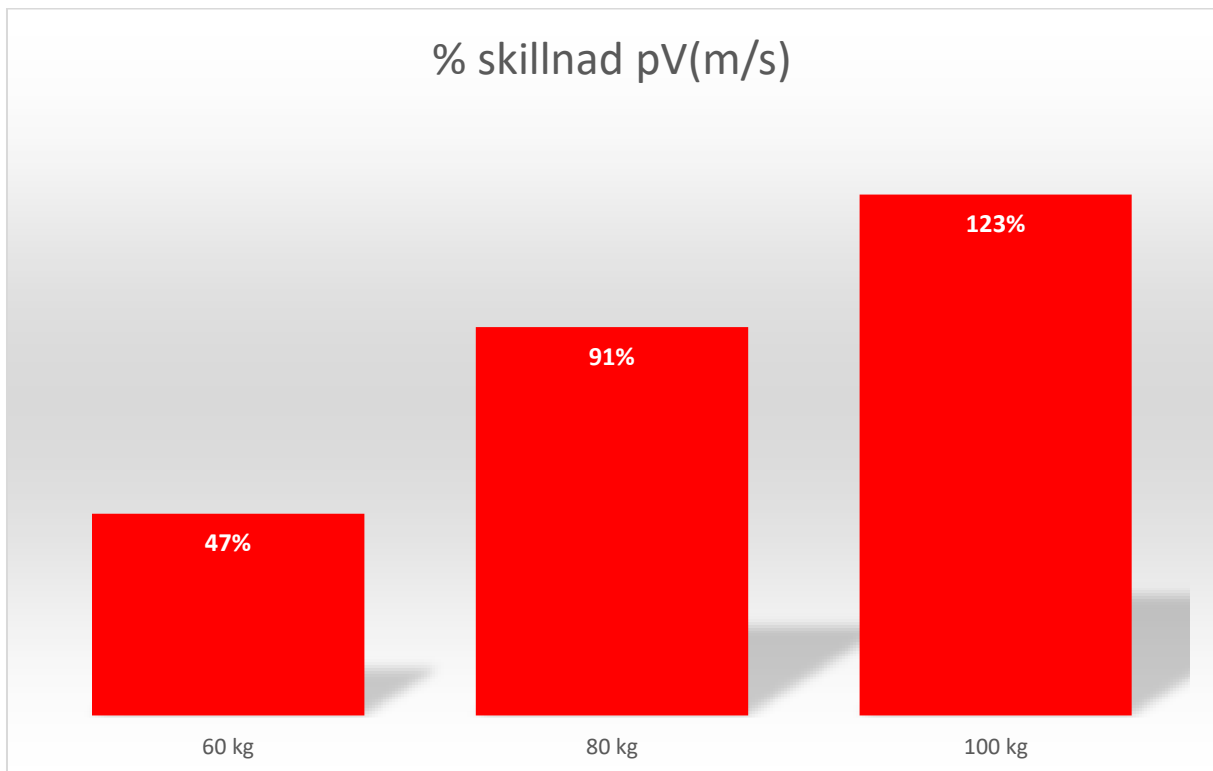
Jämfört med AP(W) var det lite mindre skillnader mellan de aktiva i hastighet.

**pV(m/s) = topphastigheten koncentriskt mätt i meter/sekund.**



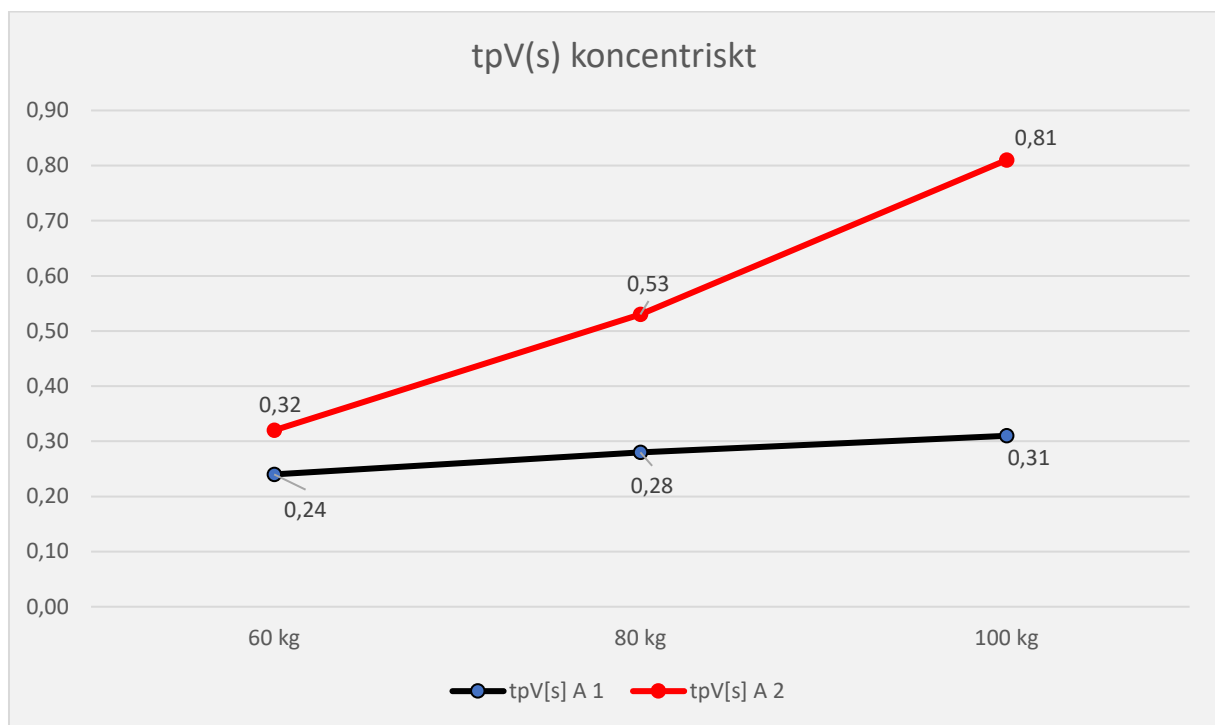
Även topphastigheten sjunker med ökad belastning-

**% skillnad pV(m/s) koncentriskt.**



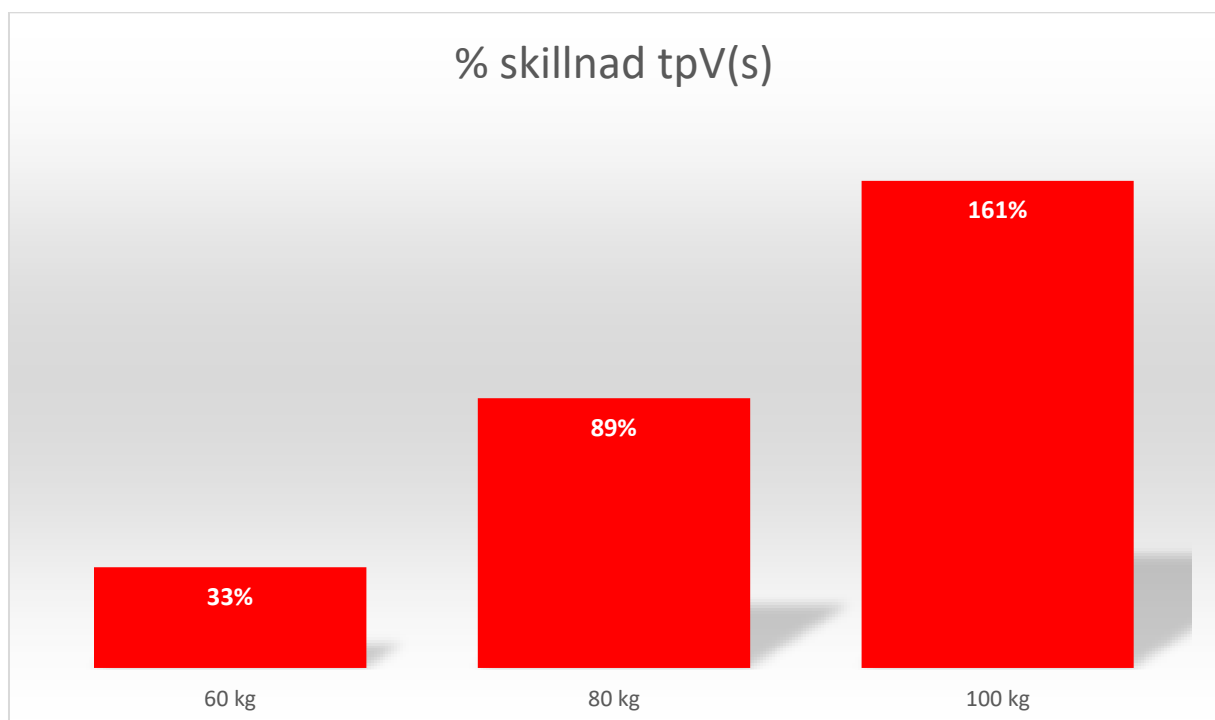
När vi jämför hastigheter så är det skillnad på genomsnittshastigheten där man mäter hastigheten längs hela förflyttningssträckan, Medan topphastigheten inträffar någonstans längs förflyttningssträckan. Det var större skillnader mellan de aktiva på genomsnittshastigheten jämfört med topphastigheten på samtliga belastningar. Även om det är stora skillnader.

**tpV(m/s) = tiden det tar att nå topphastigheten koncentriskt mätt i sekunder.**



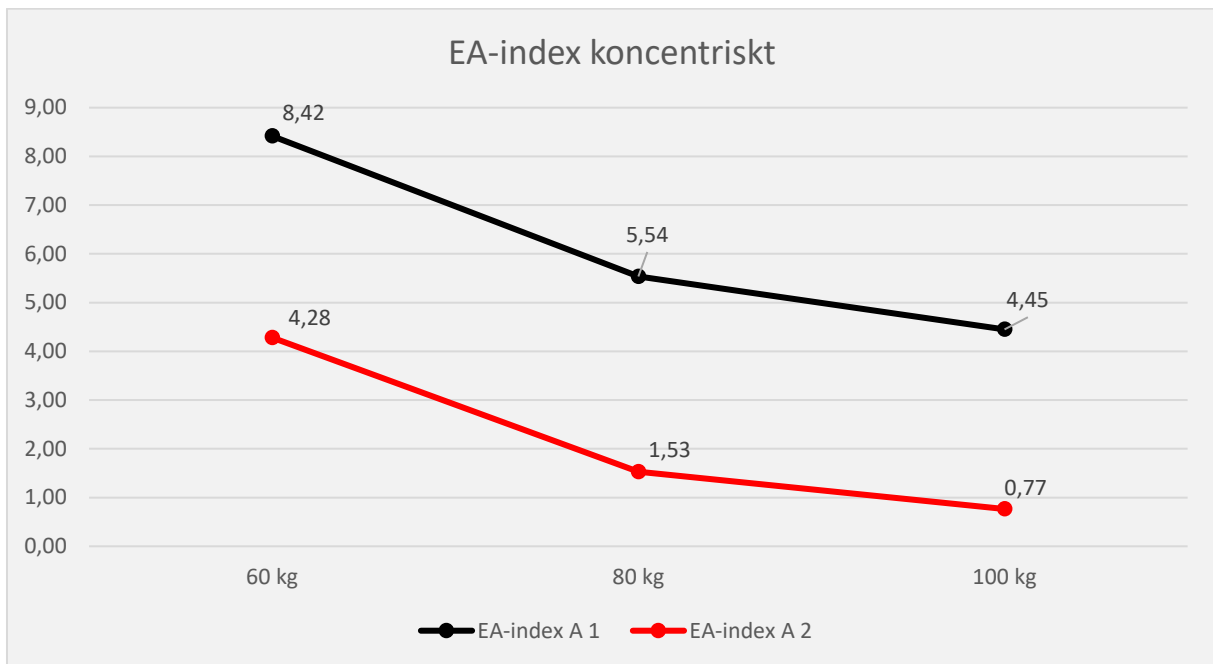
Här ser vi att A 1 i stort sett ligger på samma tider det tar att nå topphastigheten på alla belastningarna. Medan A 2 tappar ordentligt och det tar mycket längre tid att nå topphastigheten jämfört med A 1.

**% skillnad tpV(m/s) koncentriskt.**



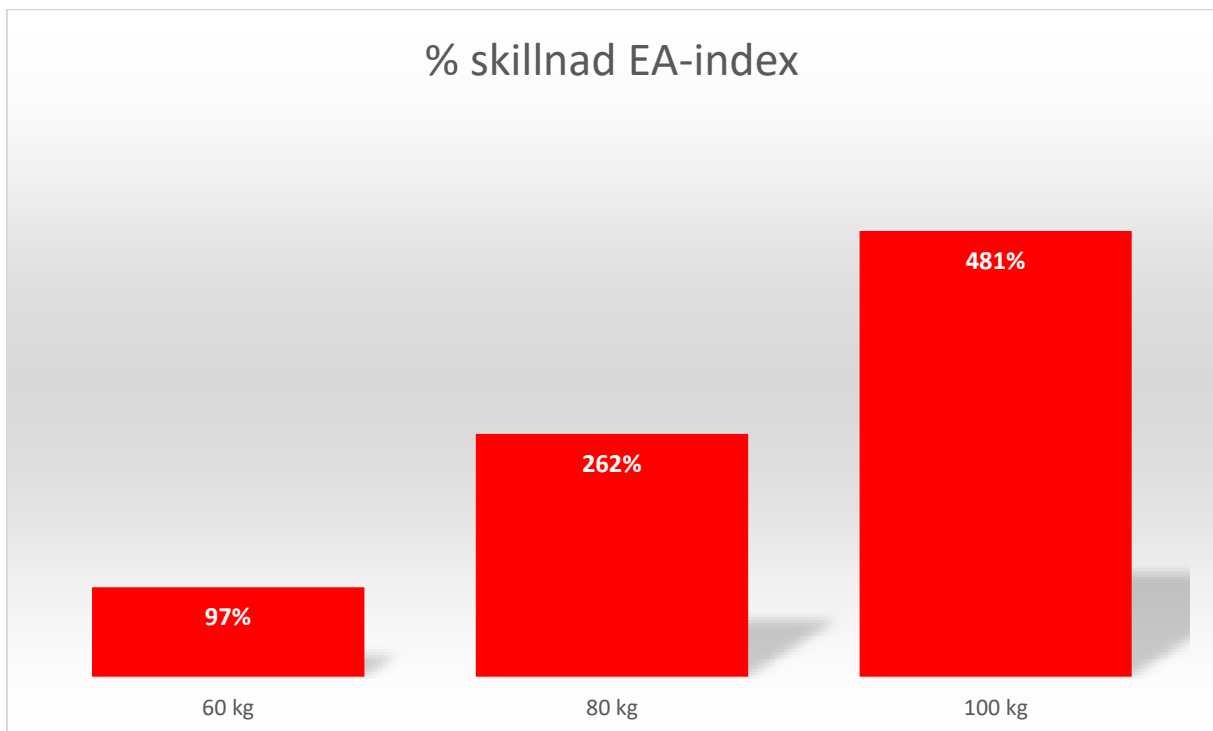
Här blir det extrema skillnader framförallt på 100 kg.

**EA-index (m/s i kvadrat) = topphastigheten dividerat med tiden till topphasthet som är det samma som acceleration.**



Vi ser här att även EA-index blir lägre vid ökat belastning. För A 2 var det inte mycket till acceleration på 100 kg.

**% skillnad EA-index koncentriskt.**

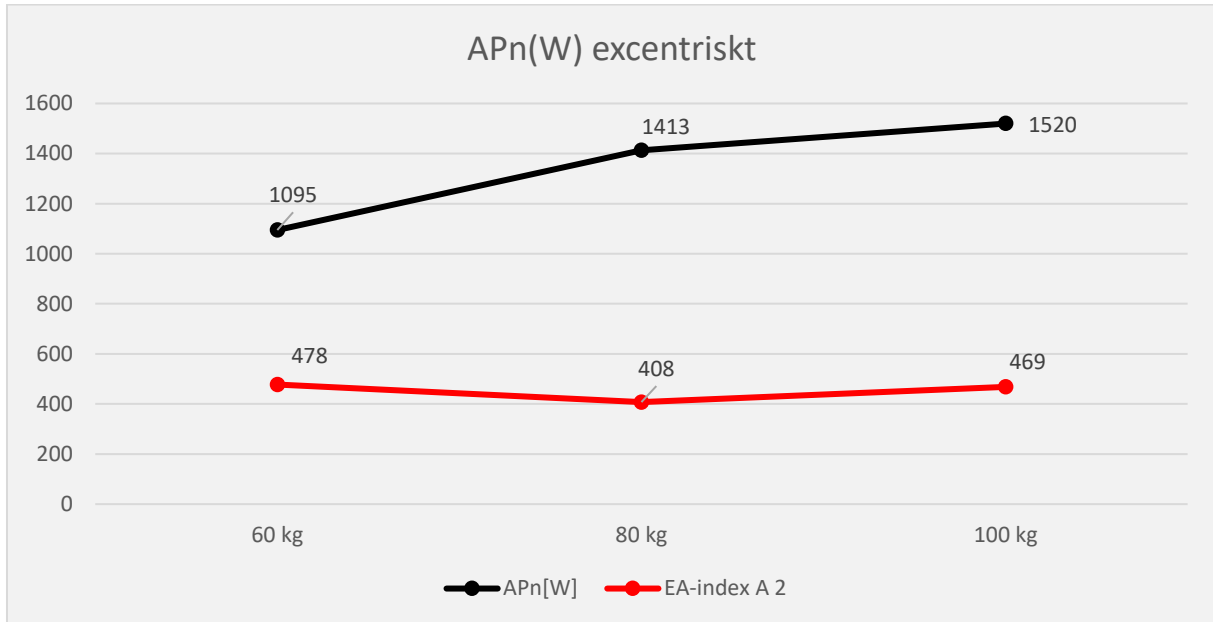


På accelerationsfaktorn blev det mycket stora skillnader.

Det blev mycket stora skillnader i den koncentriskas fasen.

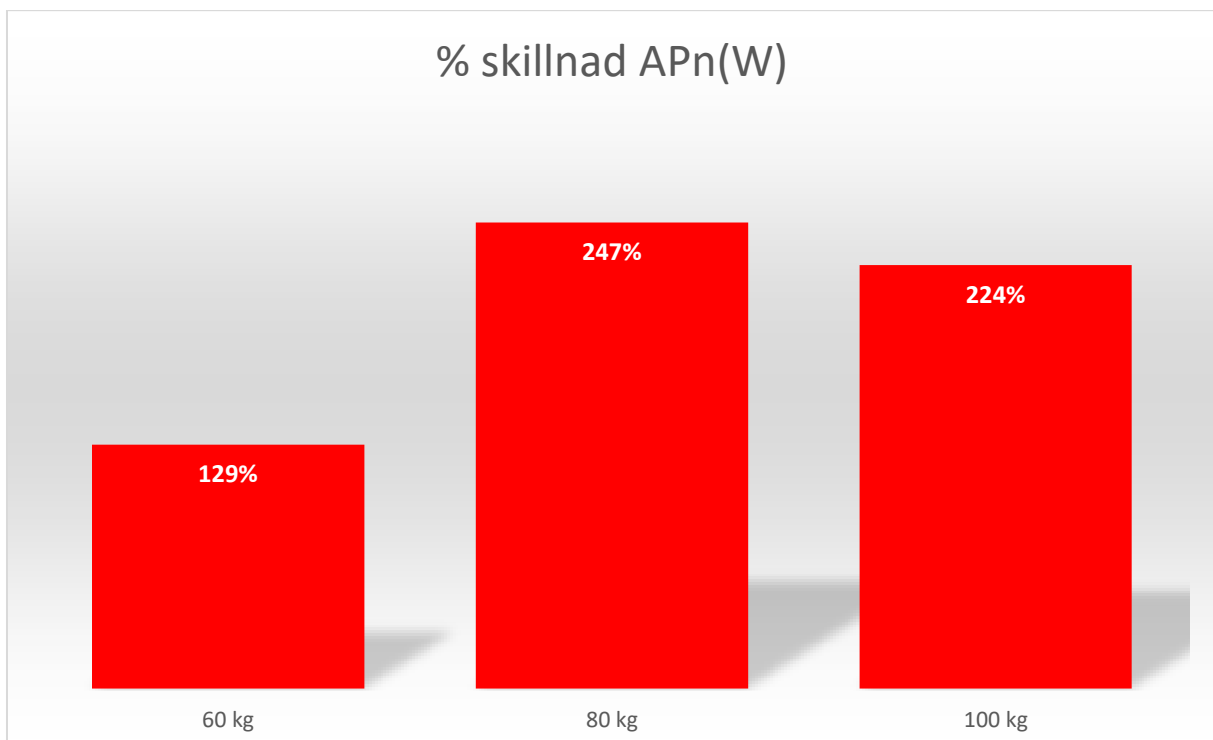
Här kommer lite skillnader i den excentriskas fasen.

**APn(W) = genomsnittseffekten excentriskt mätt i watt.**



Här handlar det om att våga skäppa stängen till bröstet med optimal hastighet. A 1 ökar sin effekt med ökad belastning medan A 2 ligger ungefär på samma nivå.

**% skillnad APn(W) excentriskt**



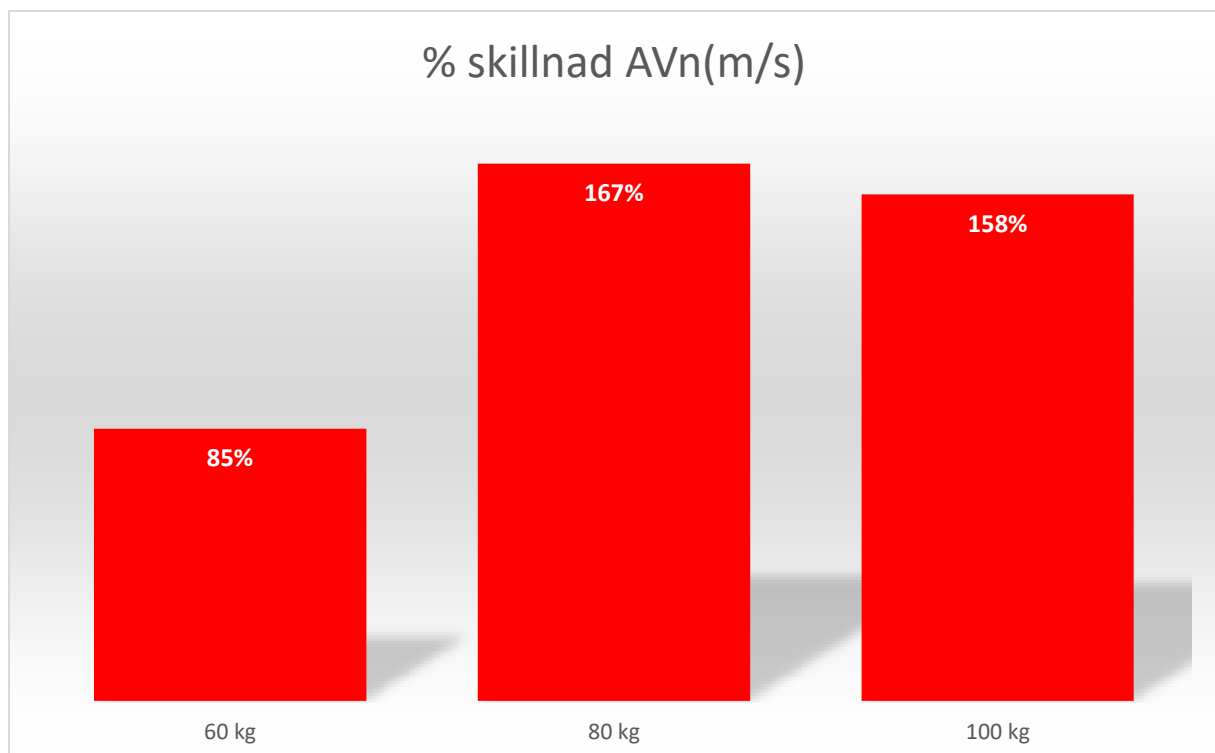
Det blev betydligt större skillnader i den excentriskas fasen jämfört med den koncentriskas fasen.

**AV(m/s) = genomsnittshastigheten excentriskt mätt i meter/sekund.**



Både A 1 och A 2 tappar lite med ökad belastning

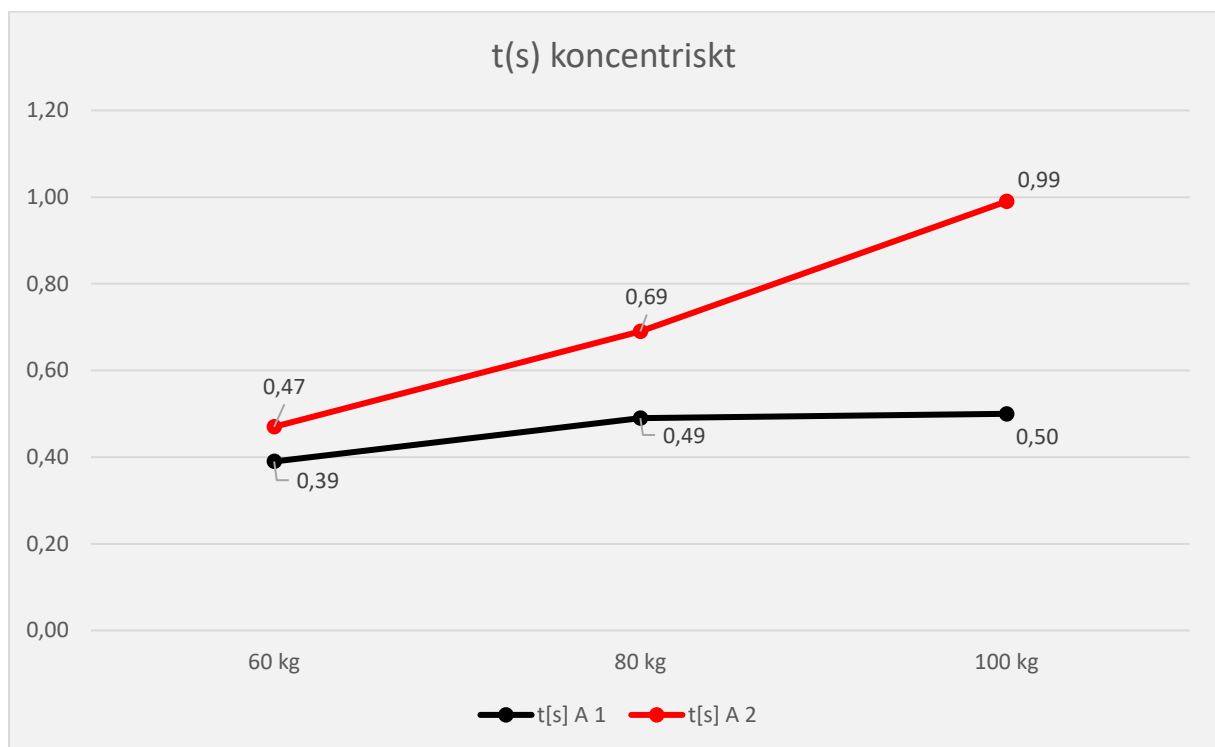
**% skillnad APn(W) excentriskt**



Även på genomsnittshastigheten var det större skillnad excentriskt än koncentriskt.

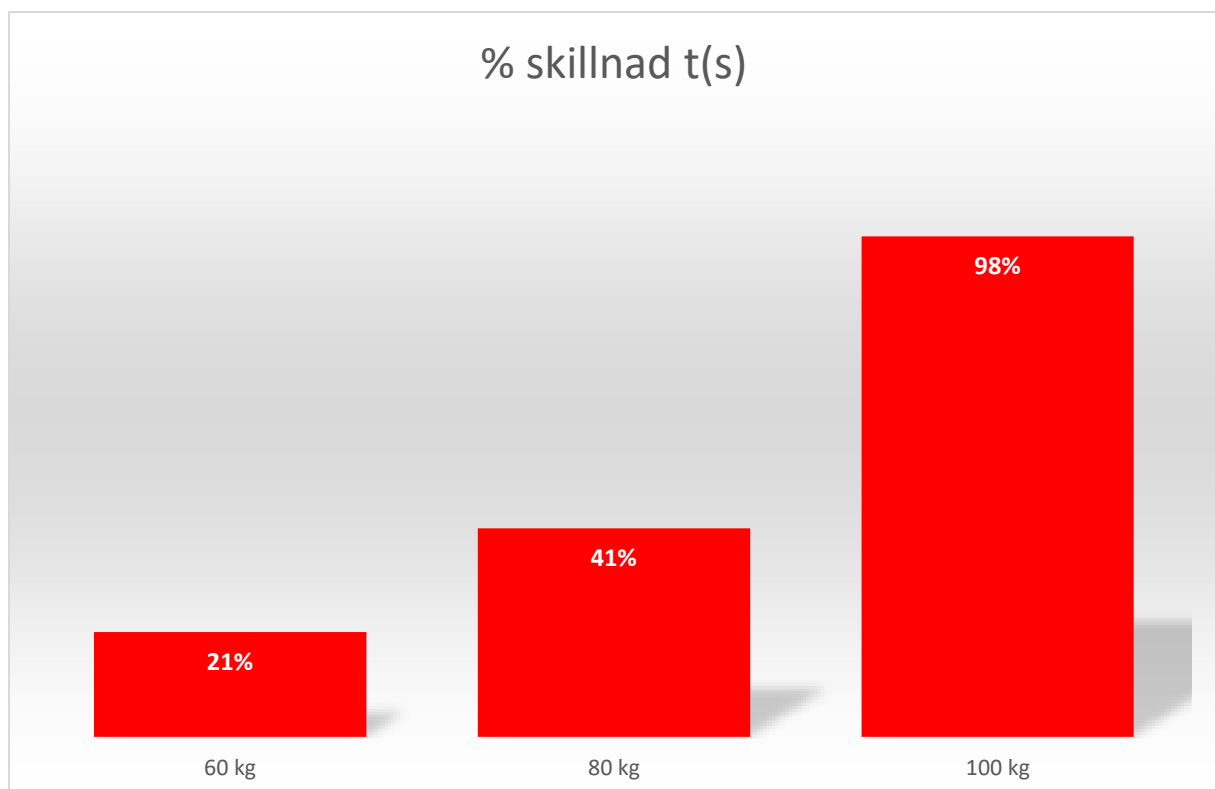


**t(s) = tiden det tar för lyftet koncentriskt**



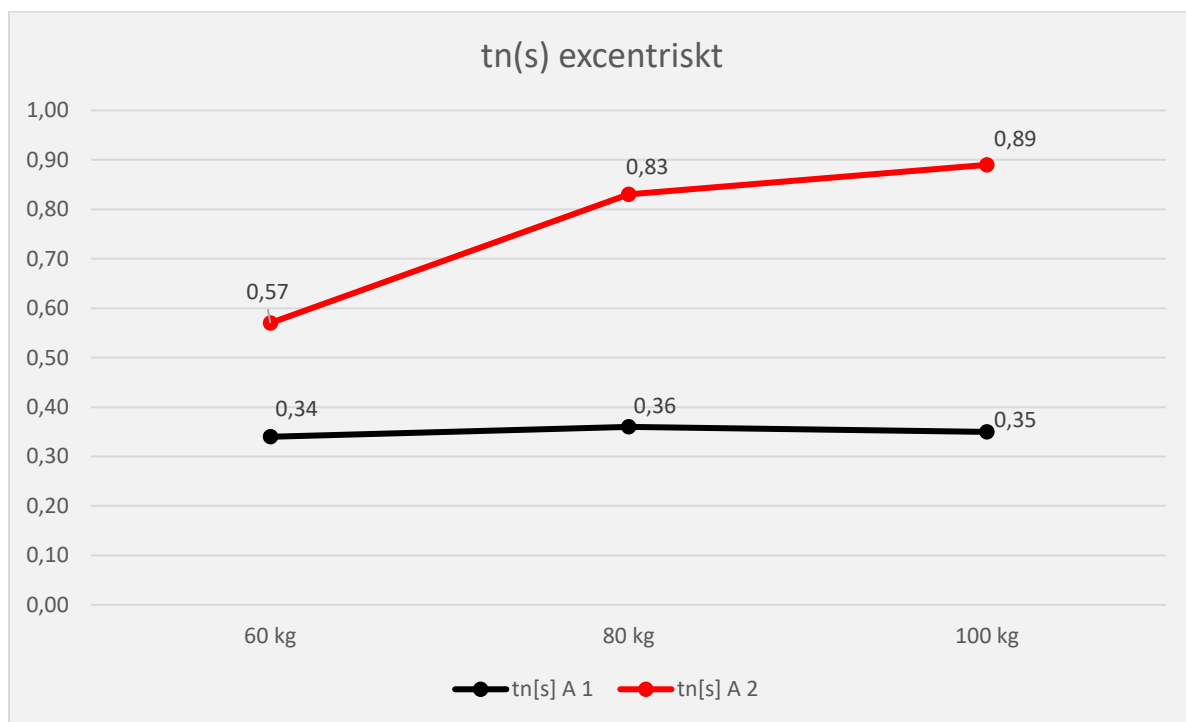
Det skiljer inte så mycket i tid på 60 kg men tiden ökar med ökad belastning.

**% skillnad t(s) koncentriskt**



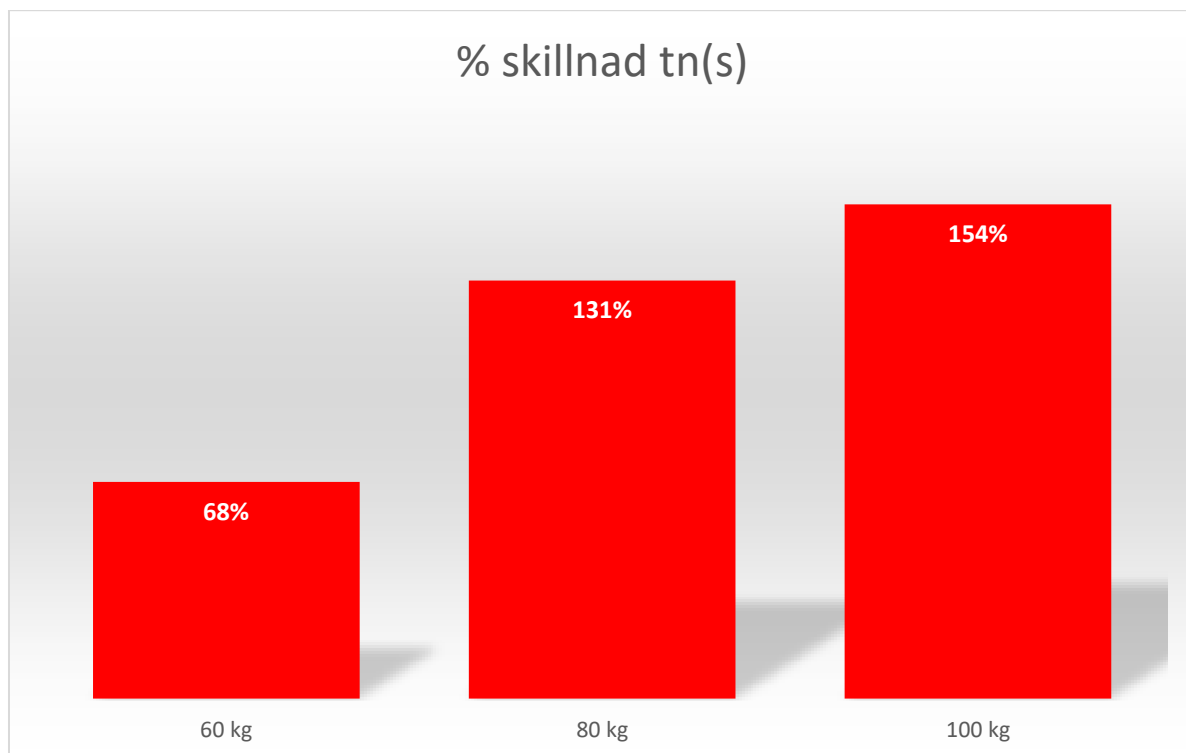
Här skiljer det betydligt mindre än på andra mät faktorer.

**tn(s) = tiden det tar för lyftet excentriskt**



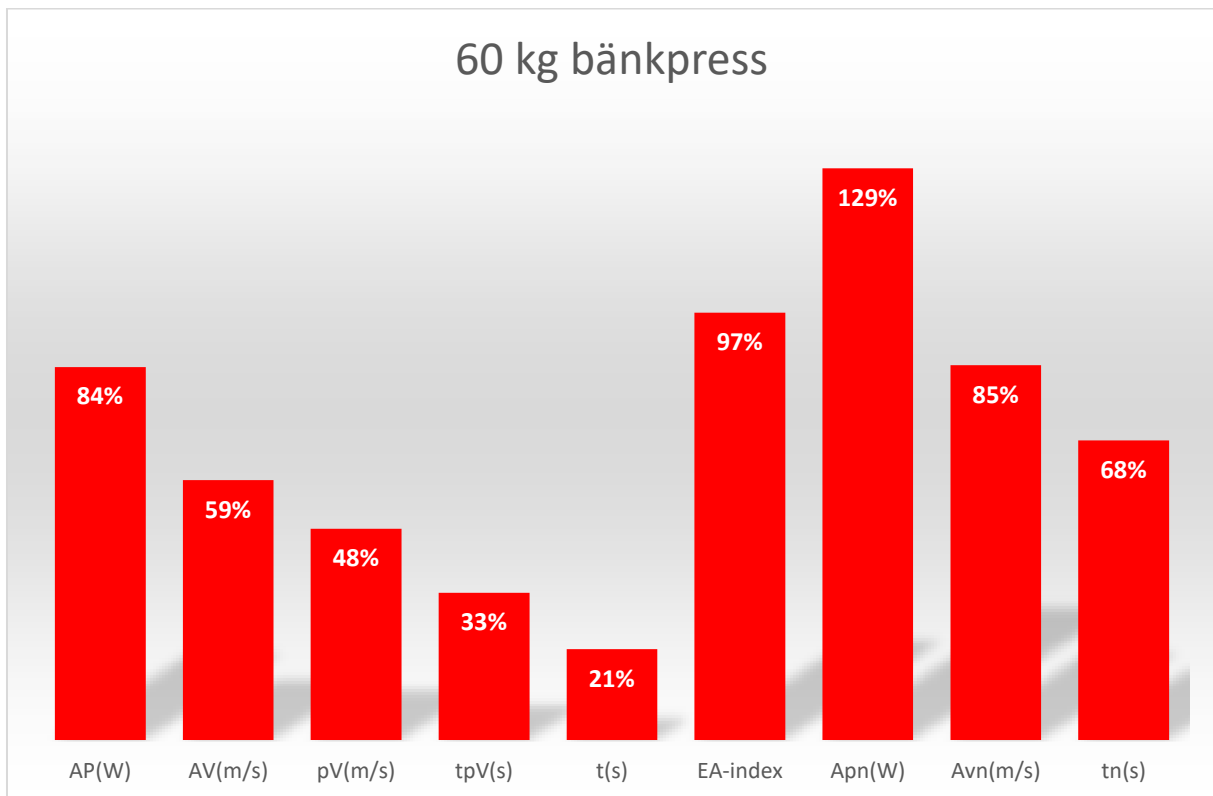
För A 1 blev tiden kortare i den excentriska fasen jämfört med tiden i den koncentriskta fasen. För A 2 blev det tvärtom.

**% skillnad tn(s) excentriskt**

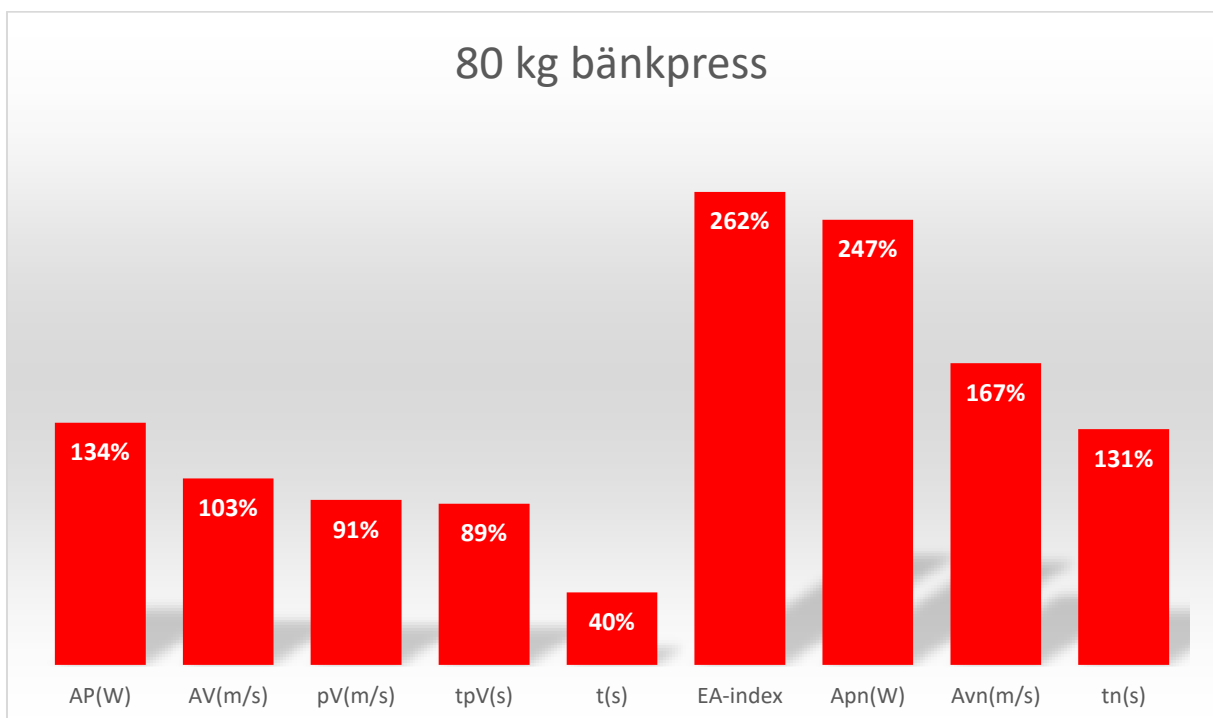


Stor skillnad mellan den excentriska fasen jämfört med den koncentriskta fasen

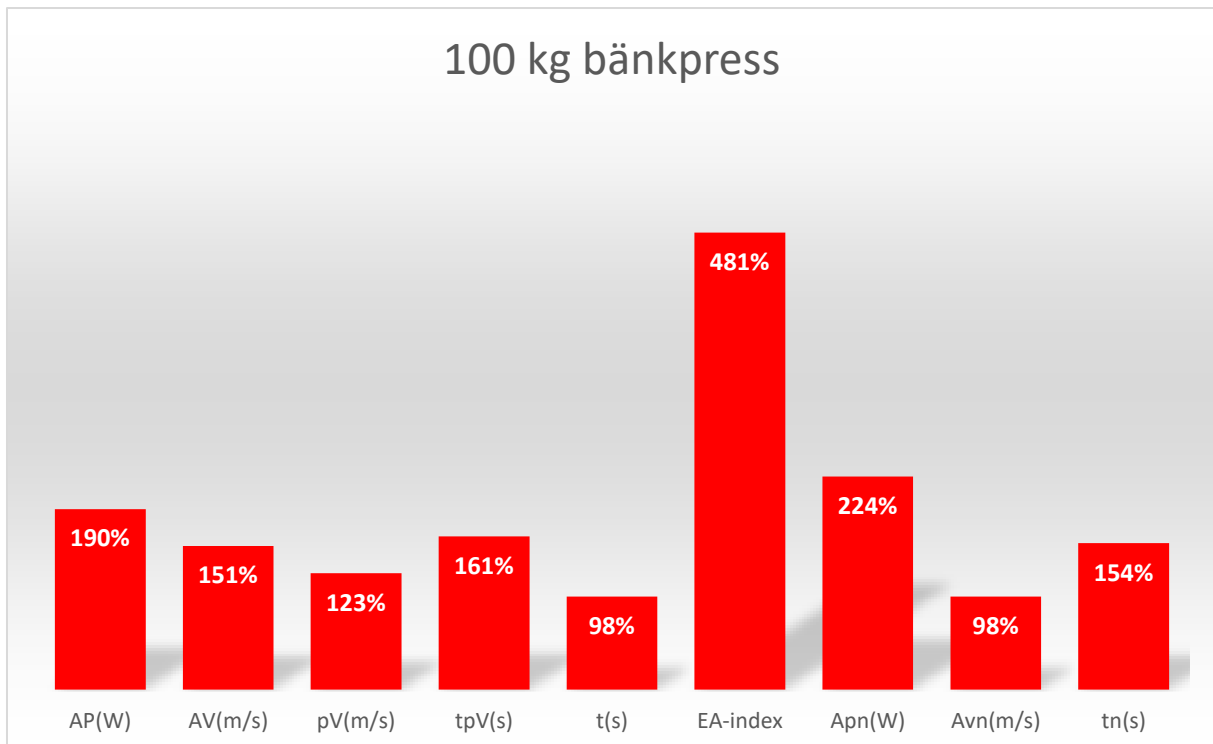
**% skillnad mellan de olika mät faktorerna på de olika belastningarna.**



På 60 kg är det störst skillnad i den excentriska fasen. I den koncentriska fasen är det EA-index som det är störst skillnad och i den excentriska fasen är det APn(W).



Även här är det APn(W) den excentriska fasen större skillnad jämfört med AP(W) koncentriskt. Samtidigt som skillnaderna på EA-index ökar väldigt mycket på 80 kg jämfört med 60 kg.



Den % skillnaden ökar med ökad belastning. Inte så konstigt eftersom A 2 är mycket närmare sitt max än vad A 1 är. Framför allt påver detta accelerationen där skillnaden är hela 481 %.

### Sammanställning

Vad kan man då dra för slutsatser av detta! Att maximalstyrkan har en direkt avgörande betydelse för höga effekter höga hastigheter och framförallt förmågan till en hög acceleration koncentriskt. Men man ser även i den excentriska fasen hur viktigt det är med ett högt 1 RM. 1 RM har en avgörande betydelse för hur snabbt man vågar släppa stängen mot bröstet. Höga excentriska hastigheter leder ofta till högre koncentrisk hastigheter.

Men framförallt utvecklar man sin DIS förmåga = Dynamisk isometrisk styrka. Precis innan övergången från den excentriska fasen infinner sig ett isometriskt moment som ska vara så kort som möjligt för att få till en bra koncentrisk fas. Och den förmågan förbättrar man när man ökar hastigheten excentriskt. Det får givetvis inte gå för fort excentriskt för man ska bemästra bromsen så den koncentrisk fasen blir optimal.

En kort DIS kan även förbättra tiden till topphastigheten i den koncentrisk fasen. Nu är detta bänkpress. Men om man kollar samma sak på i knäböj med olika vinklar är det samma sak och förmodligen ännu mer väsentligt jämfört med bänkpress. Både vid löpning och hoppgrenar inom friidrotten där kontakttiderna är extremt korta är DIS kapaciteten direkt avgörande för slutresultatet. Men det är en annan historia som man får återkomma till.

Kenneth Riggberger

