

Abstrakt

Bakgrund. Inom idrotten strävar många att utveckla styrka och explosivitet. Denna mäter man genom fysiska tester där man mäter krafter, effekter, och hastigheter.

Min frågeställning har varit hur mycket det skiljer i watt/kilo kroppsvikt, topphastighet, tid till topphastighet samt genomsnittshastighet på de olika testvikterna mellan två grupper med olika testresultat. Skiljer det i effektutveckling mellan de olika belastningarna?

Tester gjordes i övningen vertikalthopp med fristång på belastningarna 20 kg, 40 kg, 60 kg, 80 kg samt 100 kilo. Instruktionen var att flytta stången så snabbt som möjligt både excentrisk som koncentriskt. Vid den koncentriskas fasen lyfte samtliga aktiva från marken. Det var 15 stycken i varje grupp. 2 grupper. Grupp 1 män var det 6 stycken individuella idrotter och 9 stycken lagidrottare. Grupp 2 män enbart lagidrottare. De aktiva är alla på elitnivå och lagidrottarna spelade i den högsta divisionen fast i två olika idrotter. Grupp 1 har alla bättre testresultat än grupp 2. Vilket är medelvärdet på samtliga belastningar. Grupp 1 har ett medelvärde i vikt på 93,7 kilo medan grupp 2 har ett medelvärde på 81,9 kg. Grupp 1 har ett medel testvärde runt 29 watt/kilo kroppsvikt grupp 2 ligger runt 23 watt/kilo kroppsvikt.

Resultat

Testerna visar stora och mycket stora skillnader på de olika belastningarna mellan de aktiva.

Sammanfattning.

En längre sammanfattning finns efter alla diagrammen.

Upplägg

Utrustning:	Skivstång
Övning:	Vertikalhopp
Test belastningar	20 kg, 40 kg, 60 kg ,80 kg, 100 kg
Antal försök	2-3 stycken där det bästa resultatet sparades
Utförande:	Flytta belastningarna i maximal hastighet både koncentrisk som excentriskt
Testutrustning:	MuscleLab 4010

Mätning

Watt/kgbw	= Watt/kilo kroppsvikt koncentriskt
pV(m/s)	= Topphastigheten mätt i meter/sekund koncentriskt
tpV(sek)	= Tid till topphastighet koncentriskt
AV(m/s)	= Genomsnittshastigheten koncentriskt
AVn(m/s)	= genomsnittshastigheten excentriskt

Redovisning av testresultat på belastningen 20 kg. Grupp 1 är gulmarkerad och grupp 2 är orangemarkerad. Grupp 1 är aktiva från nummer 1 till nummer 15. Grupp 2 är aktiva från nummer 16 till nummer 30.

Watt/kilo kroppsvikt på belastningen 20 kg

20 kg	Watt/kg 20 kg
Aktiv 1	36,735
Aktiv 2	31,743
Aktiv 3	31,419
Aktiv 4	29,005
Aktiv 5	28,654
Aktiv 6	28,397
Aktiv 7	27,903
Aktiv 8	27,818
Aktiv 9	26,960
Aktiv 10	26,879
Aktiv 11	26,813
Aktiv 12	25,577
Aktiv 13	25,554
Aktiv 16	24,117
Aktiv 14	23,839
Aktiv 17	23,311
Aktiv 18	23,155
Aktiv 19	22,630
Aktiv 20	22,489
Aktiv 21	22,420
Aktiv 22	22,406
Aktiv 23	22,361
Aktiv 24	22,333
Aktiv 25	21,912
Aktiv 26	21,596
Aktiv 27	21,426
Aktiv 28	21,248
Aktiv 29	21,020
Aktiv 30	20,810
Aktiv 15	20,351

På 20 kg är det aktiv 15 som har det sämsta värdet på 20 kg. Trots ett bättre totalt testvärde. De är mycket stora skillnader på toppen och botten i listan.

Topp hastighet på 20 kg pV(m/s)

20 kg	pV(m/s) 20 kg
Aktiv 3	3,81
Aktiv 9	3,71
Aktiv 8	3,61
Aktiv 13	3,58
Aktiv 12	3,49
Aktiv 1	3,44
Aktiv 7	3,42
Aktiv 10	3,42
Aktiv 17	3,41
Aktiv 16	3,40
Aktiv 14	3,37
Aktiv 2	3,35
Aktiv 22	3,33
Aktiv 18	3,30
Aktiv 11	3,27
Aktiv 28	3,24
Aktiv 4	3,20
Aktiv 29	3,20
Aktiv 6	3,14
Aktiv 20	3,14
Aktiv 24	3,14
Aktiv 26	3,14
Aktiv 23	3,13
Aktiv 5	3,05
Aktiv 25	3,02
Aktiv 21	3,01
Aktiv 19	2,96
Aktiv 30	2,86
Aktiv 15	2,81

Topp hastigheten är inte beroende av vikten utan här handlar det bara om få till en så hög topp hastighet som möjligt med den belastning man hoppar med. Detta innebär att de som är bäst i watt/kilo kroppsvikt inte behöver vara bäst på topp hastighet som man kan se på listan ovan där det är stora variationer mellan de aktiv där även aktiva från gupp 2 kommer högre upp än vid watt/kilo kroppsvikt.

Tid till topphastighet tpV(s)

20 kg	tpV(s)
Aktiv 10	0,17
Aktiv 6	0,20
Aktiv 19	0,20
Aktiv 13	0,21
Aktiv 25	0,22
Aktiv 1	0,23
Aktiv 2	0,23
Aktiv 11	0,23
Aktiv 4	0,24
Aktiv 12	0,24
Aktiv 14	0,24
Aktiv 23	0,24
Aktiv 3	0,25
Aktiv 9	0,25
Aktiv 22	0,25
Aktiv 28	0,25
Aktiv 5	0,27
Aktiv 7	0,27
Aktiv 21	0,27
Aktiv 30	0,27
Aktiv 16	0,28
Aktiv 27	0,28
Aktiv 29	0,28
Aktiv 18	0,30
Aktiv 26	0,30
Aktiv 17	0,32
Aktiv 20	0,32
Aktiv 8	0,34
Aktiv 24	0,35
Aktiv 15	0,22

Här kan man se mycket stora variationer hur snabbt man når sin topphastighet.

Genomsnittshastighet AV(m/s) koncentriskt

20 kg	AV(m/s) 20 kg
Aktiv 1	2,16
Aktiv 3	1,96
Aktiv 8	1,91
Aktiv 2	1,89
Aktiv 7	1,89
Aktiv 9	1,83
Aktiv 4	1,79
Aktiv 11	1,78
Aktiv 5	1,77
Aktiv 6	1,75
Aktiv 10	1,71
Aktiv 12	1,71
Aktiv 17	1,68
Aktiv 16	1,67
Aktiv 18	1,66
Aktiv 20	1,63
Aktiv 14	1,62
Aktiv 22	1,60
Aktiv 24	1,59
Aktiv 21	1,57
Aktiv 23	1,55
Aktiv 29	1,53
Aktiv 25	1,51
Aktiv 26	1,51
Aktiv 19	1,50
Aktiv 28	1,49
Aktiv 30	1,49
Aktiv 13	1,46
Aktiv 27	1,45
Aktiv 15	1,43

Genomsnittshastigheten är inte relaterat till kroppsvikt utan bara vilken hastighet man kan producera. Här är variationerna minde än vid topphastighet.

Genomsnittshastighet AVn(m/s) excentriskt

20 kg	AVn(m/s) 20 kg
Aktiv 8	1,37
Aktiv 9	1,32
Aktiv 3	1,29
Aktiv 7	1,26
Aktiv 17	1,22
Aktiv 20	1,21
Aktiv 11	1,18
Aktiv 14	1,11
Aktiv 21	1,11
Aktiv 29	1,09
Aktiv 25	1,08
Aktiv 1	1,07
Aktiv 12	1,06
Aktiv 4	1,05
Aktiv 24	1,05
Aktiv 26	1,02
Aktiv 15	1,01
Aktiv 27	1,00
Aktiv 2	0,99
Aktiv 5	0,99
Aktiv 23	0,98
Aktiv 18	0,94
Aktiv 22	0,94
Aktiv 28	0,91
Aktiv 13	0,90
Aktiv 16	0,90
Aktiv 6	0,89
Aktiv 19	0,79
Aktiv 10	0,77
Aktiv 30	0,63

Genomsnittshastigheten excentriskt är inte heller relaterad till vad man väger utan vilket hastighet man sätter på stången excentriskt. Här kan man se stora variationer där även aktiva från grupp 2 får högre placeringar.

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva

20 kg	Watt/kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 3	3	1	13	2	3	22
Aktiv 1	1	6	6	1	12	26
Aktiv 9	9	2	14	6	2	33
Aktiv 7	7	7	18	5	4	41
Aktiv 8	8	3	28	3	1	43
Aktiv 2	2	12	7	4	19	44
Aktiv 11	11	15	8	8	7	49
Aktiv 4	4	17	9	7	14	51
Aktiv 12	12	5	10	12	13	52
Aktiv 10	10	8	1	11	29	59
Aktiv 14	15	11	11	17	8	62
Aktiv 6	6	19	2	10	27	64
Aktiv 17	16	9	26	13	5	69
Aktiv 13	13	4	4	28	25	74
Aktiv 5	5	24	17	9	20	75
Aktiv 16	14	10	21	14	26	85
Aktiv 20	19	20	27	16	6	88
Aktiv 25	24	25	5	23	11	88
Aktiv 22	21	13	15	18	23	90
Aktiv 18	17	14	24	15	22	92
Aktiv 21	20	26	19	20	9	94
Aktiv 19	18	27	3	25	28	101
Aktiv 29	28	18	23	22	10	101
Aktiv 24	23	21	29	19	15	107
Aktiv 28	27	16	16	26	24	109
Aktiv 23	22	23	23	21	21	110
Aktiv 26	25	22	25	24	16	112
Aktiv 27	26	30	22	29	18	125
Aktiv 30	29	28	20	27	30	134
Aktiv 15	30	29	30	30	17	136

Ovan har jag lagt in de olika aktiva efter placering på de olika faktorerna. Klar fördel för grupp 1.

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva utan hänsyn till vad man väger.

20 kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 3	1	13	2	3	19
Aktiv 9	2	14	6	2	24
Aktiv 1	6	6	1	12	25
Aktiv 7	7	18	5	4	34
Aktiv 8	3	28	3	1	35
Aktiv 11	15	8	8	7	38
Aktiv 12	5	10	12	13	40
Aktiv 2	12	7	4	19	42
Aktiv 4	17	9	7	14	47
Aktiv 14	11	11	17	8	47
Aktiv 10	8	1	11	29	49
Aktiv 17	9	26	13	5	53
Aktiv 6	19	2	10	27	58
Aktiv 13	4	4	28	25	61
Aktiv 25	25	5	23	11	64
Aktiv 20	20	27	16	6	69
Aktiv 22	13	15	18	23	69
Aktiv 5	24	17	9	20	70
Aktiv 16	10	21	14	26	71
Aktiv 29	18	23	22	10	73
Aktiv 21	26	19	20	9	74
Aktiv 18	14	24	15	22	75
Aktiv 28	16	16	26	24	82
Aktiv 19	27	3	25	28	83
Aktiv 24	21	29	19	15	84
Aktiv 26	22	25	24	16	87
Aktiv 23	23	23	21	21	88
Aktiv 27	30	22	29	18	99
Aktiv 30	28	20	27	30	105
Aktiv 15	29	30	30	17	106

Även här kan man se att grupp 1 även har bättre värden än grupp 2 när man tagit bort watt/kiko kroppsvikt.

Redovisning av testresultat på belastningen 40 kg. Grupp 1 är gulmarkerad och grupp 2 är orangemarkerad. Grupp 1 är aktiva från nummer 1 till nummer 15. Grupp 2 är aktiva från nummer 16 till nummer 30. Nu är de aktiva rankade efter bästa listan på 20 kg. Då blir det lättare att följa dem på alla övriga belastningar.

Watt/kilo kroppsvikt på belastningen 40 kg

Watt/kg 40 kg	Watt/kg 40 kg
Aktiv 9	30,932
Aktiv 1	30,722
Aktiv 3	29,955
Aktiv 4	29,135
Aktiv 2	29,016
Aktiv 13	27,311
Aktiv 7	26,457
Aktiv 12	26,404
Aktiv 8	26,362
Aktiv 5	26,035
Aktiv 10	26,035
Aktiv 6	25,979
Aktiv 11	25,622
Aktiv 15	24,877
Aktiv 28	22,362
Aktiv 24	22,315
Aktiv 17	22,238
Aktiv 21	22,223
Aktiv 14	22,206
Aktiv 16	22,197
Aktiv 18	22,047
Aktiv 29	22,000
Aktiv 19	21,809
Aktiv 30	21,709
Aktiv 22	21,613
Aktiv 26	21,503
Aktiv 20	21,365
Aktiv 23	20,577
Aktiv 25	20,031
Aktiv 27	19,919

Aktiv 9 var 9:a på 20 kg nu har han på 40 kg gått upp i topp. Och man kan se hur det skiljer sig från 20 kg i förhållande till 40 kg.

Topp hastighet på 40 kg pV(m/s)

40 kg	pV(m/s)
Aktiv 12	3,24
Aktiv 9	3,15
Aktiv 3	3,11
Aktiv 7	3,11
Aktiv 13	3,02
Aktiv 15	2,99
Aktiv 8	2,95
Aktiv 11	2,91
Aktiv 21	2,89
Aktiv 28	2,88
Aktiv 1	2,86
Aktiv 14	2,84
Aktiv 10	2,78
Aktiv 16	2,78
Aktiv 17	2,77
Aktiv 25	2,74
Aktiv 22	2,72
Aktiv 24	2,71
Aktiv 23	2,71
Aktiv 5	2,67
Aktiv 6	2,65
Aktiv 4	2,64
Aktiv 19	2,64
Aktiv 29	2,62
Aktiv 27	2,61
Aktiv 2	2,59
Aktiv 20	2,59
Aktiv 18	2,52
Aktiv 30	2,50
Aktiv 26	2,29

Även här blir det stora variationer.

Tid till topphastighet tpV(s) 40 kg

40 kg	tpv(s)
Aktiv 18	0,20
Aktiv 10	0,21
Aktiv 6	0,23
Aktiv 22	0,23
Aktiv 4	0,24
Aktiv 13	0,24
Aktiv 1	0,25
Aktiv 3	0,25
Aktiv 11	0,25
Aktiv 26	0,25
Aktiv 2	0,26
Aktiv 8	0,27
Aktiv 29	0,27
Aktiv 30	0,27
Aktiv 20	0,27
Aktiv 27	0,27
Aktiv 9	0,28
Aktiv 7	0,28
Aktiv 24	0,28
Aktiv 12	0,29
Aktiv 17	0,29
Aktiv 5	0,31
Aktiv 15	0,31
Aktiv 28	0,31
Aktiv 23	0,31
Aktiv 21	0,32
Aktiv 14	0,32
Aktiv 25	0,33
Aktiv 16	0,34
Aktiv 19	0,39

Tid till topphastighet är även beroende av vilken topphastighet man utvecklar. Med hög topphastighet tar det ofta lite längre tid att nå topphastigheten än vid låga topphastigheter. På de flesta elitidrottare ligger tid till topphastighet från 0,20 till 0,40 sekunder.

Genomsnittshastighet AV(m/s) koncentriskt

40 kg	AV(m/s) 40 kg
Aktiv 9	1,74
Aktiv 3	1,68
Aktiv 1	1,63
Aktiv 7	1,58
Aktiv 4	1,54
Aktiv 8	1,52
Aktiv 2	1,51
Aktiv 12	1,51
Aktiv 10	1,49
Aktiv 11	1,48
Aktiv 5	1,45
Aktiv 15	1,43
Aktiv 21	1,43
Aktiv 16	1,41
Aktiv 6	1,40
Aktiv 28	1,40
Aktiv 17	1,39
Aktiv 19	1,39
Aktiv 14	1,37
Aktiv 13	1,35
Aktiv 24	1,34
Aktiv 29	1,31
Aktiv 20	1,31
Aktiv 22	1,30
Aktiv 30	1,28
Aktiv 18	1,27
Aktiv 23	1,26
Aktiv 25	1,24
Aktiv 27	1,24
Aktiv 26	1,22

Genomsnittshastigheten koncentriskt är från botten läget till det läge när man är som högst upp i luften. Här kan vi se att de med bäst testresultat även presterar de högsta genomsnittsvärdena. Denna faktor tar inte hänsyn till vad man väger utan bara vad man presterar i den koncentrisk rörelsen.

Genomsnittshastighet AVn(m/s) excentriskt

40 kg	Avn(m/s) 40 kg
Aktiv 9	1,21
Aktiv 7	1,20
Aktiv 16	1,14
Aktiv 3	1,05
Aktiv 8	1,04
Aktiv 12	1,03
Aktiv 11	1,02
Aktiv 19	1,02
Aktiv 23	1,01
Aktiv 5	0,96
Aktiv 15	0,96
Aktiv 1	0,95
Aktiv 4	0,95
Aktiv 25	0,94
Aktiv 30	0,93
Aktiv 14	0,91
Aktiv 2	0,90
Aktiv 21	0,88
Aktiv 27	0,88
Aktiv 20	0,87
Aktiv 13	0,85
Aktiv 6	0,82
Aktiv 28	0,81
Aktiv 17	0,80
Aktiv 22	0,79
Aktiv 24	0,76
Aktiv 29	0,74
Aktiv 18	0,71
Aktiv 10	0,68
Aktiv 26	0,62

Genomsnittshastigheten excentriskt mäts från raka ben tills man är i bottenläget vid vändningen till den koncentriskt fasen även denna faktor tar inte hänsyn till vad man väger. Här handlar det om att ladda upp de elastiska komponenterna med så hög hastighet man vågar för att få tillbaka så mycket som möjligt till den koncentriskt fasen.

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva

40 kg	Watt/kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 3	3	3	8	2	4	20
Aktiv 9	1	2	17	1	1	22
Aktiv 1	2	11	9	3	4	29
Aktiv 7	7	4	18	4	2	35
Aktiv 8	9	7	12	6	5	39
Aktiv 12	8	1	20	8	6	43
Aktiv 11	13	8	9	10	7	47
Aktiv 4	4	22	5	5	13	49
Aktiv 2	5	29	11	7	2	54
Aktiv 13	6	5	6	20	21	58
Aktiv 10	11	13	2	7	29	62
Aktiv 15	14	6	23	12	11	66
Aktiv 5	10	20	22	11	10	73
Aktiv 6	12	21	3	15	22	73
Aktiv 16	20	14	29	14	3	80
Aktiv 21	18	9	26	13	18	84
Aktiv 28	15	10	24	16	23	88
Aktiv 14	19	12	27	19	16	93
Aktiv 17	17	15	21	17	24	94
Aktiv 22	25	17	4	24	25	95
Aktiv 24	16	18	19	21	26	100
Aktiv 19	23	23	30	18	8	102
Aktiv 18	21	28	1	26	28	104
Aktiv 30	24	29	14	25	15	107
Aktiv 29	22	24	13	22	27	108
Aktiv 23	28	19	25	27	9	108
Aktiv 20	27	27	15	23	20	112
Aktiv 25	29	16	28	28	14	115
Aktiv 27	30	25	16	29	19	119
Aktiv 26	26	30	10	30	30	126

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva utan hänsyn till vad man väger.

40 kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 3	3	8	2	4	17
Aktiv 9	2	17	1	1	21
Aktiv 1	11	9	3	4	27
Aktiv 7	4	18	4	2	28
Aktiv 8	7	12	6	5	30
Aktiv 11	8	9	10	7	34
Aktiv 12	1	20	8	6	35
Aktiv 4	22	5	5	13	45
Aktiv 2	29	11	7	2	49
Aktiv 10	13	2	7	29	51
Aktiv 13	5	6	20	21	52
Aktiv 15	6	23	12	11	52
Aktiv 16	14	29	14	3	60
Aktiv 6	21	3	15	22	61
Aktiv 5	20	22	11	10	63
Aktiv 21	9	26	13	18	66
Aktiv 22	17	4	24	25	70
Aktiv 28	10	24	16	23	73
Aktiv 14	12	27	19	16	74
Aktiv 17	15	21	17	24	77
Aktiv 19	23	30	18	8	79
Aktiv 23	19	25	27	9	80
Aktiv 18	28	1	26	28	83
Aktiv 30	29	14	25	15	83
Aktiv 24	18	19	21	26	84
Aktiv 20	27	15	23	20	85
Aktiv 29	24	13	22	27	86
Aktiv 25	16	28	28	14	86
Aktiv 27	25	16	29	19	89
Aktiv 26	30	10	30	30	100

Redovisning av testresultat på belastningen 60 kg. Grupp 1 är gulmarkerad och grupp 2 är orangemarkerad. Grupp 1 är aktiva från nummer 1 till nummer 15. Grupp 2 är aktiva från nummer 16 till nummer 30. Nu är de aktiva rankade efter bästa listan på 20 kg. Då blir det lättare att följa dem på alla övriga belastningar.

Watt/kilo kroppsvikt på belastningen 60 kg

60 kg	Watt/kg 60 kg
Aktiv 9	29,989
Aktiv 4	29,855
Aktiv 13	29,565
Aktiv 3	29,135
Aktiv 1	28,896
Aktiv 15	28,567
Aktiv 11	28,188
Aktiv 7	27,810
Aktiv 2	27,589
Aktiv 6	27,552
Aktiv 10	27,414
Aktiv 12	27,166
Aktiv 8	27,059
Aktiv 5	25,494
Aktiv 14	24,721
Aktiv 28	24,519
Aktiv 16	24,493
Aktiv 27	24,240
Aktiv 22	24,049
Aktiv 17	22,808
Aktiv 29	22,672
Aktiv 14	22,540
Aktiv 18	21,874
Aktiv 23	21,763
Aktiv 24	21,395
Aktiv 21	21,237
Aktiv 19	21,127
Aktiv 26	20,984
Aktiv 20	20,213
Aktiv 25	20,101

Topp hastighet på 60 kg pV(m/s)

60 kg	pV(m/s)
Aktiv 13	2,78
Aktiv 16	2,73
Aktiv 9	2,69
Aktiv 12	2,69
Aktiv 17	2,66
Aktiv 7	2,64
Aktiv 8	2,62
Aktiv 3	2,57
Aktiv 11	2,57
Aktiv 14	2,55
Aktiv 4	2,53
Aktiv 10	2,53
Aktiv 21	2,53
Aktiv 28	2,46
Aktiv 27	2,44
Aktiv 24	2,44
Aktiv 1	2,40
Aktiv 5	2,39
Aktiv 14	2,39
Aktiv 29	2,37
Aktiv 19	2,37
Aktiv 6	2,34
Aktiv 15	2,32
Aktiv 2	2,31
Aktiv 25	2,30
Aktiv 23	2,19
Aktiv 20	2,19
Aktiv 22	2,18
Aktiv 18	2,12
Aktiv 26	1,99

Tid till topphastighet tpV(s) 60 kg

60 kg	tpv(s)
Aktiv 10	0,20
Aktiv 15	0,23
Aktiv 18	0,24
Aktiv 9	0,25
Aktiv 2	0,25
Aktiv 8	0,26
Aktiv 4	0,27
Aktiv 1	0,27
Aktiv 6	0,27
Aktiv 12	0,27
Aktiv 13	0,28
Aktiv 3	0,28
Aktiv 22	0,28
Aktiv 26	0,28
Aktiv 7	0,29
Aktiv 27	0,29
Aktiv 20	0,29
Aktiv 11	0,31
Aktiv 24	0,31
Aktiv 5	0,32
Aktiv 17	0,32
Aktiv 14	0,33
Aktiv 23	0,33
Aktiv 25	0,33
Aktiv 29	0,35
Aktiv 16	0,36
Aktiv 28	0,37
Aktiv 21	0,38
Aktiv 19	0,38
Aktiv 14	0,41

Genomsnittshastighet AV(m/s) koncentriskt 60 kg

60 kg	AV(m/s) 60 kg
Aktiv 9	1,46
Aktiv 3	1,44
Aktiv 7	1,43
Aktiv 11	1,40
Aktiv 1	1,38
Aktiv 4	1,37
Aktiv 10	1,37
Aktiv 8	1,35
Aktiv 30	1,34
Aktiv 16	1,34
Aktiv 12	1,33
Aktiv 28	1,33
Aktiv 6	1,29
Aktiv 13	1,28
Aktiv 27	1,27
Aktiv 5	1,26
Aktiv 22	1,26
Aktiv 17	1,26
Aktiv 2	1,25
Aktiv 15	1,23
Aktiv 14	1,23
Aktiv 21	1,23
Aktiv 19	1,22
Aktiv 29	1,19
Aktiv 24	1,16
Aktiv 23	1,15
Aktiv 18	1,12
Aktiv 20	1,10
Aktiv 25	1,09
Aktiv 26	1,04

Genomsnittshastighet AVn(m/s) excentriskt 60 kg

60 kg	Avn(m/s) 60 kg
Aktiv 11	1,01
Aktiv 3	0,99
Aktiv 9	0,98
Aktiv 16	0,98
Aktiv 7	0,95
Aktiv 21	0,95
Aktiv 8	0,93
Aktiv 1	0,89
Aktiv 20	0,84
Aktiv 5	0,83
Aktiv 22	0,83
Aktiv 19	0,83
Aktiv 28	0,82
Aktiv 15	0,78
Aktiv 12	0,78
Aktiv 29	0,78
Aktiv 27	0,76
Aktiv 14	0,74
Aktiv 24	0,74
Aktiv 4	0,73
Aktiv 2	0,72
Aktiv 14	0,72
Aktiv 17	0,72
Aktiv 13	0,71
Aktiv 23	0,71
Aktiv 25	0,71
Aktiv 18	0,66
Aktiv 10	0,64
Aktiv 6	0,63
Aktiv 26	0,63

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva

60 kg	Watt/kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 9	1	3	4	1	8	17
Aktiv 3	4	8	12	2	2	28
Aktiv 7	8	6	15	3	5	37
Aktiv 11	7	9	18	4	1	39
Aktiv 8	13	7	6	8	7	41
Aktiv 1	5	17	8	5	8	43
Aktiv 4	2	11	7	6	20	46
Aktiv 12	12	4	10	11	15	52
Aktiv 13	3	1	11	14	24	53
Aktiv 30	6	23	2	9	14	54
Aktiv 10	11	12	1	7	28	59
Aktiv 16	17	2	26	10	4	59
Aktiv 2	9	24	5	19	21	78
Aktiv 5	14	18	20	16	10	78
Aktiv 27	18	15	16	15	17	81
Aktiv 28	16	14	27	12	13	82
Aktiv 6	10	22	9	13	29	83
Aktiv 17	20	5	21	18	23	87
Aktiv 22	19	28	13	17	11	88
Aktiv 15	15	10	22	20	22	89
Aktiv 21	26	13	28	22	6	95
Aktiv 24	25	16	19	25	19	104
Aktiv 29	21	20	25	24	16	106
Aktiv 18	23	29	3	27	27	109
Aktiv 14	22	19	30	21	18	110
Aktiv 20	29	27	17	28	9	110
Aktiv 19	27	21	29	23	12	112
Aktiv 23	24	26	23	26	25	124
Aktiv 26	28	30	14	30	30	132
Aktiv 25	30	25	24	29	26	134

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva utan hänsyn till vad man väger.

60 kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 9	3	4	1	8	16
Aktiv 3	8	12	2	2	24
Aktiv 8	7	6	8	7	28
Aktiv 7	6	15	3	5	29
Aktiv 11	9	18	4	1	32
Aktiv 1	17	8	5	8	38
Aktiv 12	4	10	11	15	40
Aktiv 16	2	26	10	4	42
Aktiv 4	11	7	6	20	44
Aktiv 15	23	2	9	14	48
Aktiv 10	12	1	7	28	48
Aktiv 13	1	11	14	24	50
Aktiv 27	15	16	15	17	63
Aktiv 5	18	20	16	10	64
Aktiv 28	14	27	12	13	66
Aktiv 17	5	21	18	23	67
Aktiv 2	24	5	19	21	69
Aktiv 22	28	13	17	11	69
Aktiv 21	13	28	22	6	69
Aktiv 6	22	9	13	29	73
Aktiv 15	10	22	20	22	74
Aktiv 24	16	19	25	19	79
Aktiv 20	27	17	28	9	81
Aktiv 29	20	25	24	16	85
Aktiv 19	21	29	23	12	85
Aktiv 18	29	3	27	27	86
Aktiv 14	19	30	21	18	88
Aktiv 23	26	23	26	25	100
Aktiv 26	30	14	30	30	104
Aktiv 25	25	24	29	26	104

Redovisning av testresultat på belastningen 80 kg. Grupp 1 är gulmarkerad och grupp 2 är orangemarkerad. Grupp 1 är aktiva från nummer 1 till nummer 15. Grupp 2 är aktiva från nummer 16 till nummer 30. Nu är de aktiva rankade efter bästa listan på 20 kg. Då blir det lättare att följa dem på alla övriga belastningar.

Watt/kilo kroppsvikt på belastningen 80 kg

80 kg	Watt/kg 80 kg
Aktiv 9	30,786
Aktiv 4	29,752
Aktiv 13	29,305
Aktiv 7	28,631
Aktiv 12	28,507
Aktiv 8	28,417
Aktiv 15	27,864
Aktiv 11	27,472
Aktiv 3	27,461
Aktiv 1	27,202
Aktiv 10	27,202
Aktiv 6	26,107
Aktiv 5	25,938
Aktiv 2	24,908
Aktiv 27	24,459
Aktiv 28	23,981
Aktiv 15	23,826
Aktiv 21	23,437
Aktiv 29	23,205
Aktiv 22	22,724
Aktiv 18	22,523
Aktiv 17	22,238
Aktiv 16	21,712
Aktiv 23	21,639
Aktiv 24	21,300
Aktiv 26	20,623
Aktiv 14	20,427
Aktiv 19	20,356
Aktiv 20	19,917
Aktiv 25	19,471

Topp hastighet på 80 kg pV(m/s)

80 kg	pV(m/s)
Aktiv 13	2,48
Aktiv 7	2,43
Aktiv 8	2,38
Aktiv 12	2,37
Aktiv 9	2,33
Aktiv 3	2,31
Aktiv 11	2,29
Aktiv 17	2,28
Aktiv 16	2,28
Aktiv 28	2,26
Aktiv 21	2,26
Aktiv 10	2,21
Aktiv 27	2,15
Aktiv 19	2,14
Aktiv 5	2,13
Aktiv 4	2,11
Aktiv 22	2,08
Aktiv 1	2,07
Aktiv 24	2,06
Aktiv 23	2,01
Aktiv 15	1,99
Aktiv 6	1,98
Aktiv 15	1,96
Aktiv 29	1,96
Aktiv 25	1,94
Aktiv 18	1,89
Aktiv 14	1,89
Aktiv 20	1,86
Aktiv 2	1,85
Aktiv 26	1,64

Tid till topphastighet tpV(s) 80 kg

80 kg	tpv(s)
Aktiv 15	0,18
Aktiv 10	0,24
Aktiv 4	0,25
Aktiv 9	0,26
Aktiv 6	0,26
Aktiv 2	0,26
Aktiv 27	0,27
Aktiv 18	0,27
Aktiv 13	0,28
Aktiv 7	0,28
Aktiv 12	0,28
Aktiv 1	0,28
Aktiv 8	0,29
Aktiv 11	0,29
Aktiv 5	0,30
Aktiv 29	0,3
Aktiv 20	0,32
Aktiv 3	0,33
Aktiv 22	0,33
Aktiv 17	0,33
Aktiv 24	0,35
Aktiv 15	0,36
Aktiv 26	0,36
Aktiv 23	0,37
Aktiv 28	0,38
Aktiv 14	0,38
Aktiv 25	0,38
Aktiv 16	0,39
Aktiv 21	0,4
Aktiv 19	0,40

Genomsnittshastighet AV(m/s) koncentriskt

80 kg	AV(m/s) 80 kg
Aktiv 9	1,34
Aktiv 7	1,30
Aktiv 8	1,26
Aktiv 3	1,25
Aktiv 4	1,22
Aktiv 11	1,22
Aktiv 10	1,22
Aktiv 21	1,19
Aktiv 12	1,18
Aktiv 1	1,17
Aktiv 13	1,15
Aktiv 15	1,15
Aktiv 28	1,15
Aktiv 27	1,14
Aktiv 5	1,13
Aktiv 17	1,11
Aktiv 16	1,11
Aktiv 22	1,09
Aktiv 6	1,08
Aktiv 29	1,07
Aktiv 19	1,06
Aktiv 15	1,05
Aktiv 24	1,04
Aktiv 18	1,02
Aktiv 23	1,02
Aktiv 2	1,01
Aktiv 14	1,00
Aktiv 20	0,97
Aktiv 25	0,95
Aktiv 26	0,92

Genomsnittshastighet AVn(m/s) excentriskt 80 kg

80 kg	Avn(m/s) 80 kg
Aktiv 8	0,94
Aktiv 9	0,91
Aktiv 3	0,90
Aktiv 11	0,84
Aktiv 16	0,84
Aktiv 7	0,81
Aktiv 1	0,81
Aktiv 19	0,78
Aktiv 20	0,78
Aktiv 22	0,76
Aktiv 4	0,74
Aktiv 5	0,72
Aktiv 27	0,72
Aktiv 12	0,71
Aktiv 29	0,69
Aktiv 10	0,68
Aktiv 23	0,68
Aktiv 15	0,66
Aktiv 2	0,66
Aktiv 26	0,66
Aktiv 25	0,66
Aktiv 17	0,64
Aktiv 13	0,61
Aktiv 14	0,60
Aktiv 21	0,59
Aktiv 15	0,56
Aktiv 6	0,51
Aktiv 24	0,46
Aktiv 28	0,41
Aktiv 18	0,36

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva

80 kg	Watt/kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 9	1	5	4	1	2	13
Aktiv 7	4	2	10	2	6	24
Aktiv 8	6	3	13	3	1	26
Aktiv 4	2	16	3	5	11	37
Aktiv 11	8	7	14	6	4	39
Aktiv 3	9	6	18	4	3	40
Aktiv 12	5	4	11	9	14	43
Aktiv 13	3	1	9	11	23	47
Aktiv 10	11	12	2	7	16	48
Aktiv 1	10	18	12	7	7	54
Aktiv 30	7	21	1	12	18	59
Aktiv 27	15	13	7	14	13	62
Aktiv 5	13	15	15	15	12	70
Aktiv 16	23	9	28	16	5	81
Aktiv 22	20	17	19	18	10	84
Aktiv 6	12	22	5	19	27	85
Aktiv 17	22	8	20	16	22	88
Aktiv 21	18	11	29	8	25	91
Aktiv 28	16	10	25	13	29	93
Aktiv 2	14	29	6	26	19	94
Aktiv 29	19	24	16	20	15	94
Aktiv 19	28	14	30	21	8	101
Aktiv 18	21	26	8	24	30	109
Aktiv 15	17	23	22	22	26	110
Aktiv 23	24	20	24	25	17	110
Aktiv 20	29	28	17	28	9	111
Aktiv 24	25	19	21	23	28	116
Aktiv 26	26	23	23	30	20	122
Aktiv 14	27	27	26	27	24	131
Aktiv 25	30	25	27	29	21	132

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva utan hänsyn till vad man väger.

80 kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 9	5	4	1	2	12
Aktiv 4	16	3	5	11	35
Aktiv 13	1	9	11	23	44
Aktiv 7	2	10	2	6	20
Aktiv 12	4	11	9	14	38
Aktiv 8	3	13	3	1	20
Aktiv 15	21	1	12	18	52
Aktiv 11	7	14	6	4	31
Aktiv 3	6	18	4	3	31
Aktiv 1	18	12	7	7	44
Aktiv 10	12	2	7	16	37
Aktiv 6	22	5	19	27	73
Aktiv 5	15	15	15	12	57
Aktiv 2	29	6	26	19	80
Aktiv 27	13	7	14	13	47
Aktiv 28	10	25	13	29	77
Aktiv 14	23	22	22	26	93
Aktiv 21	11	29	8	25	73
Aktiv 29	24	16	20	15	75
Aktiv 22	17	19	18	10	64
Aktiv 18	26	8	24	30	88
Aktiv 17	8	20	16	22	66
Aktiv 16	9	28	16	5	58
Aktiv 23	20	24	25	17	86
Aktiv 24	19	21	23	28	91
Aktiv 26	23	23	30	20	96
Aktiv 30	27	26	27	24	104
Aktiv 19	14	30	21	8	73
Aktiv 20	28	17	28	9	82
Aktiv 25	25	27	29	21	102

Redovisning av testresultat på belastningen 100 kg. Grupp 1 är gulmarkerad och grupp 2 är orangemarkerad. Grupp 1 är aktiva från nummer 1 till nummer 15. Grupp 2 är aktiva från nummer 16 till nummer 30. Nu är de aktiva rankade efter bästa listan på 20 kg. Då blir det lättare att följa dem på alla övriga belastningar.

Watt/kilo kroppsvikt på belastningen 100 kg

100 kg	Watt/kg 100 kg
Aktiv 4	31,057
Aktiv 9	30,218
Aktiv 13	29,501
Aktiv 12	28,507
Aktiv 6	27,742
Aktiv 7	27,471
Aktiv 8	26,776
Aktiv 10	26,625
Aktiv 3	26,521
Aktiv 11	25,555
Aktiv 30	25,31
Aktiv 1	25,001
Aktiv 2	25,001
Aktiv 29	24,495
Aktiv 28	23,676
Aktiv 27	23,019
Aktiv 15	22,943
Aktiv 5	22,914
Aktiv 16	22,549
Aktiv 17	22,081
Aktiv 20	21,982
Aktiv 22	21,688
Aktiv 21	21,624
Aktiv 24	21,293
Aktiv 18	21,292
Aktiv 23	21,171
Aktiv 19	19,619
Aktiv 25	19,520
Aktiv 14	19,325
Aktiv 26	18,881

Topp hastighet på 100 kg pV(m/s)

100 kg	pV(m/s)
Aktiv 9	2,29
Aktiv 13	2,18
Aktiv 12	2,14
Aktiv 28	2,07
Aktiv 11	2,06
Aktiv 7	2,05
Aktiv 8	2,05
Aktiv 16	2,05
Aktiv 17	2,00
Aktiv 21	2,00
Aktiv 4	1,94
Aktiv 3	1,91
Aktiv 6	1,88
Aktiv 10	1,84
Aktiv 27	1,84
Aktiv 24	1,84
Aktiv 29	1,79
Aktiv 20	1,76
Aktiv 22	1,76
Aktiv 19	1,75
Aktiv 1	1,74
Aktiv 5	1,74
Aktiv 15	1,70
Aktiv 23	1,69
Aktiv 25	1,67
Aktiv 30	1,67
Aktiv 14	1,65
Aktiv 18	1,63
Aktiv 2	1,60
Aktiv 26	1,39

Tid till topphastighet tpV(s) 100 kg

100 kg	tpv(s)
Aktiv 15	0,17
Aktiv 2	0,21
Aktiv 10	0,23
Aktiv 13	0,25
Aktiv 6	0,25
Aktiv 9	0,26
Aktiv 18	0,28
Aktiv 4	0,29
Aktiv 8	0,29
Aktiv 1	0,29
Aktiv 29	0,29
Aktiv 27	0,29
Aktiv 20	0,30
Aktiv 7	0,31
Aktiv 26	0,31
Aktiv 12	0,32
Aktiv 22	0,32
Aktiv 24	0,32
Aktiv 3	0,33
Aktiv 11	0,34
Aktiv 23	0,34
Aktiv 14	0,35
Aktiv 5	0,35
Aktiv 17	0,36
Aktiv 25	0,36
Aktiv 28	0,39
Aktiv 16	0,39
Aktiv 19	0,41
Aktiv 21	0,43
Aktiv 30	0,44

Genomsnittshastighet AV(m/s) koncentriskt 100 kg

100 kg	AV(m/s) 100 kg
Aktiv 9	1,20
Aktiv 4	1,14
Aktiv 7	1,14
Aktiv 12	1,10
Aktiv 3	1,09
Aktiv 8	1,08
Aktiv 10	1,08
Aktiv 28	1,06
Aktiv 13	1,04
Aktiv 11	1,04
Aktiv 16	1,04
Aktiv 6	1,02
Aktiv 21	1,02
Aktiv 29	1,00
Aktiv 17	1,00
Aktiv 27	0,99
Aktiv 1	0,98
Aktiv 15	0,96
Aktiv 20	0,95
Aktiv 22	0,95
Aktiv 24	0,94
Aktiv 19	0,93
Aktiv 5	0,92
Aktiv 14	0,91
Aktiv 23	0,89
Aktiv 2	0,88
Aktiv 18	0,88
Aktiv 30	0,87
Aktiv 25	0,86
Aktiv 26	0,75

Genomsnittshastighet AVn(m/s) excentriskt 100 kg

100 kg	Avn(m/s) 100 kg
Aktiv 9	0,79
Aktiv 16	0,79
Aktiv 3	0,76
Aktiv 11	0,76
Aktiv 7	0,74
Aktiv 8	0,73
Aktiv 20	0,70
Aktiv 12	0,69
Aktiv 4	0,68
Aktiv 1	0,68
Aktiv 27	0,68
Aktiv 22	0,68
Aktiv 15	0,66
Aktiv 5	0,63
Aktiv 21	0,62
Aktiv 17	0,55
Aktiv 24	0,54
Aktiv 28	0,52
Aktiv 13	0,51
Aktiv 14	0,51
Aktiv 25	0,50
Aktiv 30	0,50
Aktiv 19	0,49
Aktiv 23	0,47
Aktiv 6	0,40
Aktiv 26	0,40
Aktiv 10	0,39
Aktiv 2	0,35
Aktiv 29	0,35
Aktiv 18	0,27

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva

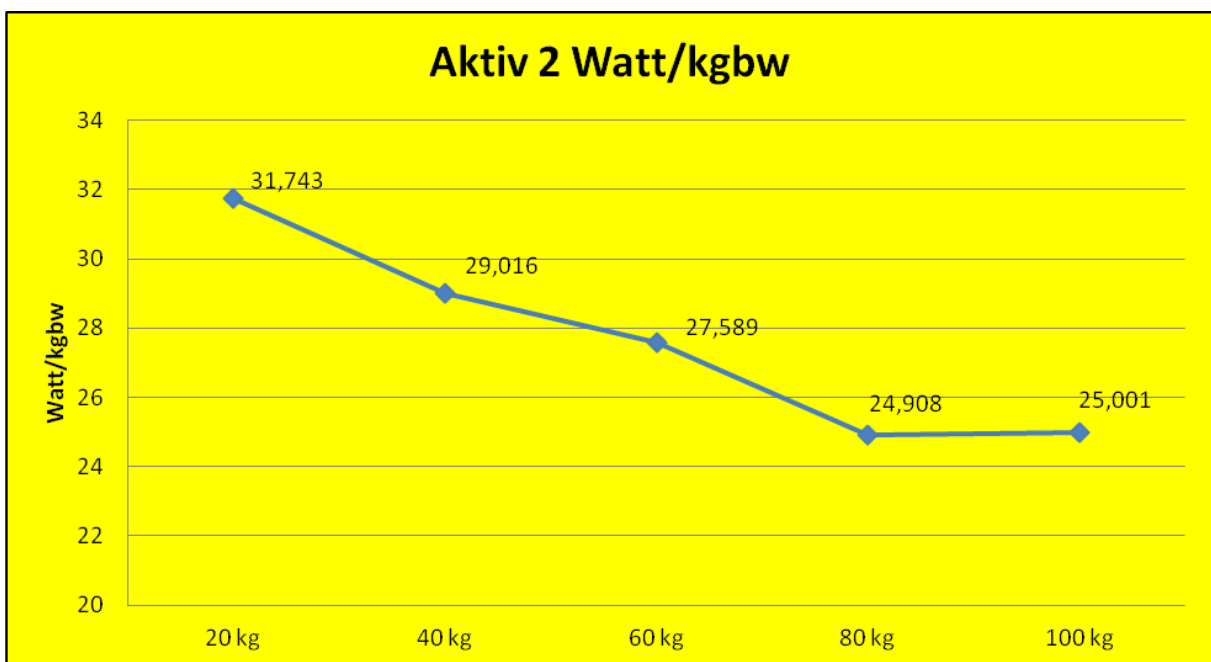
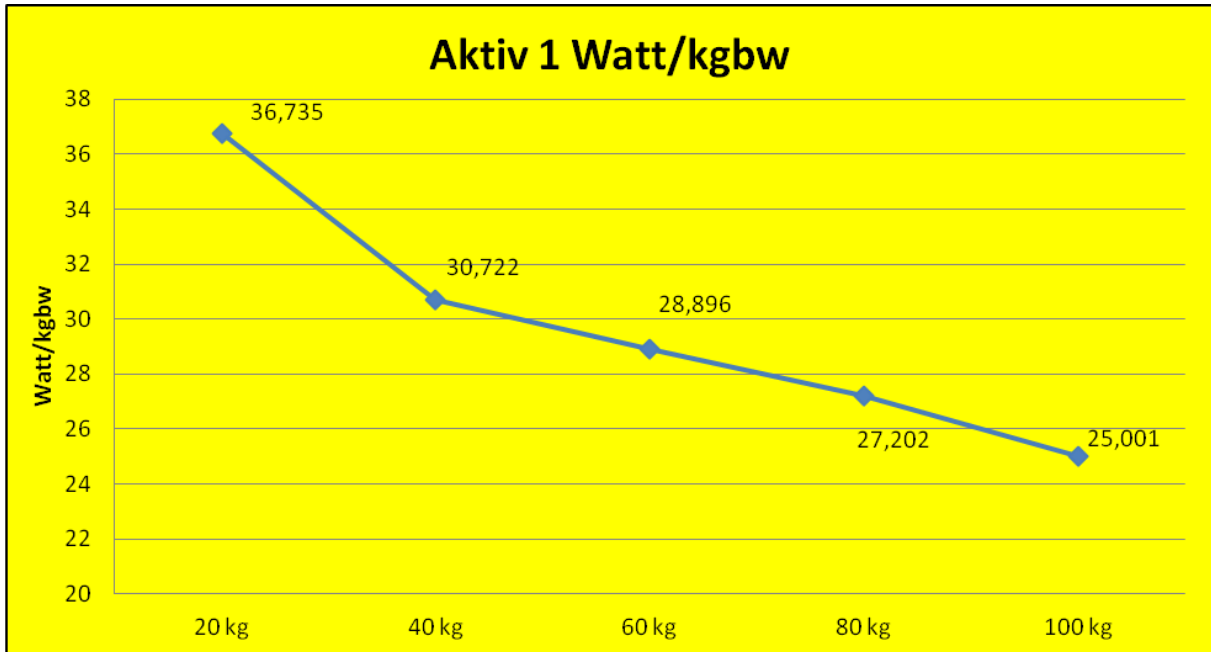
100 kg	Watt/kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 9	2	1	6	1	1	11
Aktiv 4	1	11	8	2	9	31
Aktiv 7	6	6	14	3	5	34
Aktiv 12	4	3	16	4	8	35
Aktiv 8	7	7	9	6	6	35
Aktiv 13	3	2	4	9	19	37
Aktiv 6	5	13	4	12	8	42
Aktiv 3	9	12	19	5	3	48
Aktiv 11	10	5	20	10	4	49
Aktiv 10	8	14	3	7	27	59
Aktiv 30	11	23	1	18	13	66
Aktiv 16	19	8	27	11	2	67
Aktiv 1	12	21	10	17	10	70
Aktiv 27	16	15	12	16	11	70
Aktiv 28	15	4	26	8	18	71
Aktiv 20	21	18	13	19	7	78
Aktiv 17	20	9	24	15	16	84
Aktiv 29	14	17	11	14	29	85
Aktiv 22	22	19	17	20	12	90
Aktiv 21	23	10	29	13	15	90
Aktiv 24	24	16	18	21	17	96
Aktiv 2	13	29	2	26	28	98
Aktiv 5	18	22	23	23	14	100
Aktiv 15	17	27	22	24	20	110
Aktiv 18	25	28	7	27	30	117
Aktiv 23	26	24	21	25	24	120
Aktiv 19	27	20	28	22	23	120
Aktiv 25	28	25	25	29	21	128
Aktiv 14	29	26	30	28	22	135
Aktiv 26	30	30	15	30	26	131

Placering på de olika mätfaktorerna för de aktiva utan hänsyn till vad man väger.

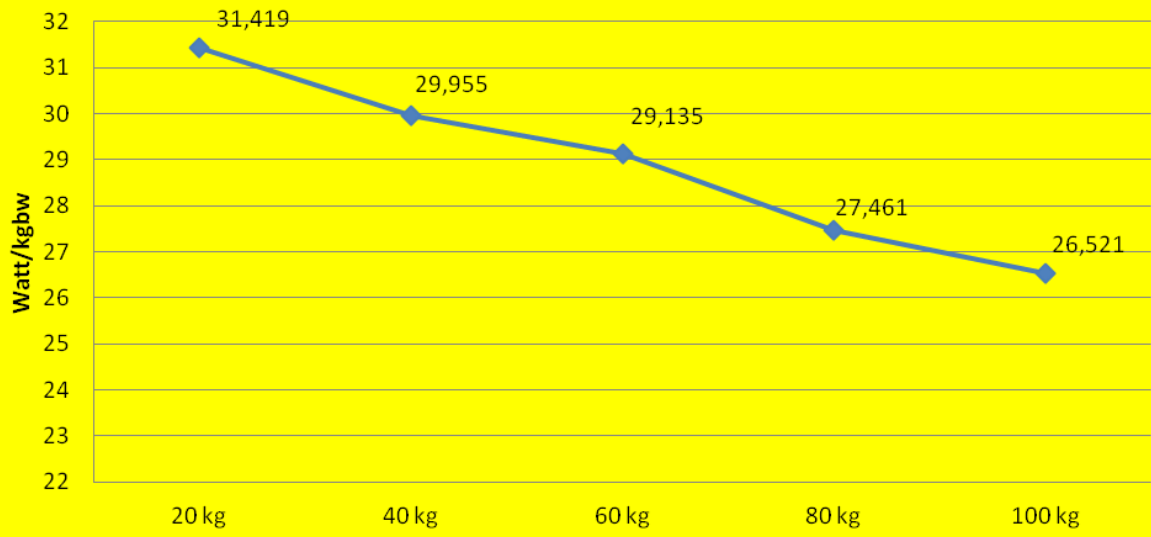
100 kg	pV(m/s)	tpV(s)	AV(m/s)	AVn(m/s)	Summa
Aktiv 9	1	6	1	1	9
Aktiv 7	6	14	3	5	28
Aktiv 8	7	9	6	6	28
Aktiv 4	11	8	2	9	30
Aktiv 12	3	16	4	8	31
Aktiv 13	2	4	9	19	34
Aktiv 6	13	4	12	8	37
Aktiv 3	12	19	5	3	39
Aktiv 11	5	20	10	4	39
Aktiv 16	8	27	11	2	48
Aktiv 10	14	3	7	27	51
Aktiv 27	15	12	16	11	54
Aktiv 15	23	1	18	13	55
Aktiv 28	4	26	8	18	56
Aktiv 20	18	13	19	7	57
Aktiv 1	21	10	17	10	58
Aktiv 17	9	24	15	16	64
Aktiv 21	10	29	13	15	67
Aktiv 22	19	17	20	12	68
Aktiv 29	17	11	14	29	71
Aktiv 24	16	18	21	17	72
Aktiv 5	22	23	23	14	82
Aktiv 2	29	2	26	28	85
Aktiv 18	28	7	27	30	92
Aktiv 14	27	22	24	20	93
Aktiv 19	20	28	22	23	93
Aktiv 23	24	21	25	24	94
Aktiv 25	25	25	29	21	100
Aktiv 26	30	15	30	26	101
Aktiv 30	26	30	28	22	106

Watt/kilo kroppsvikt på de olika belastningarna.

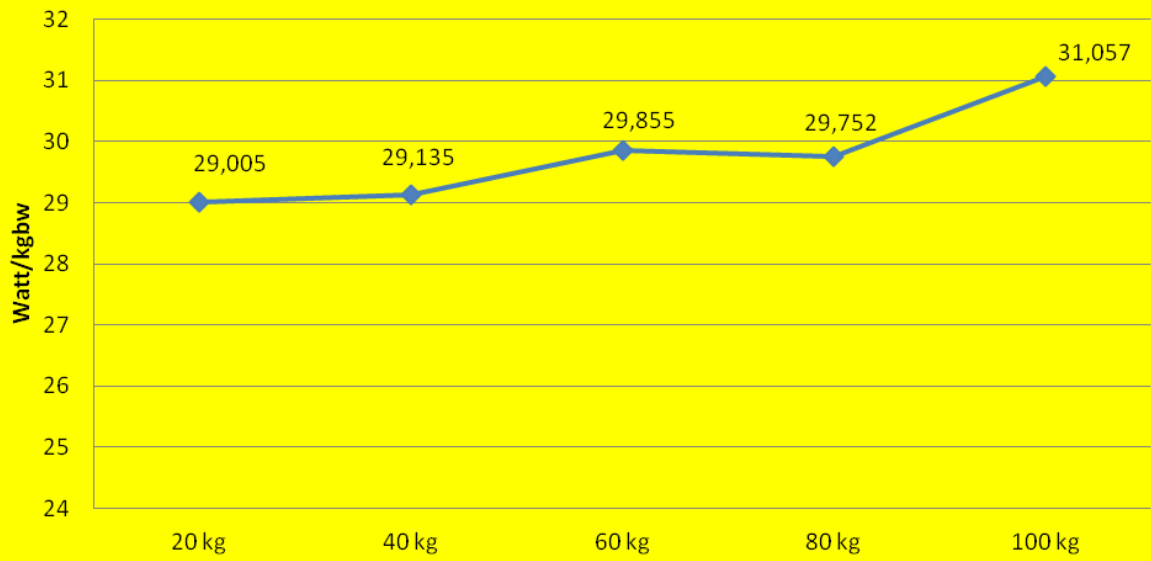
Här är det mycket stora variationer på de olika belastningarna.



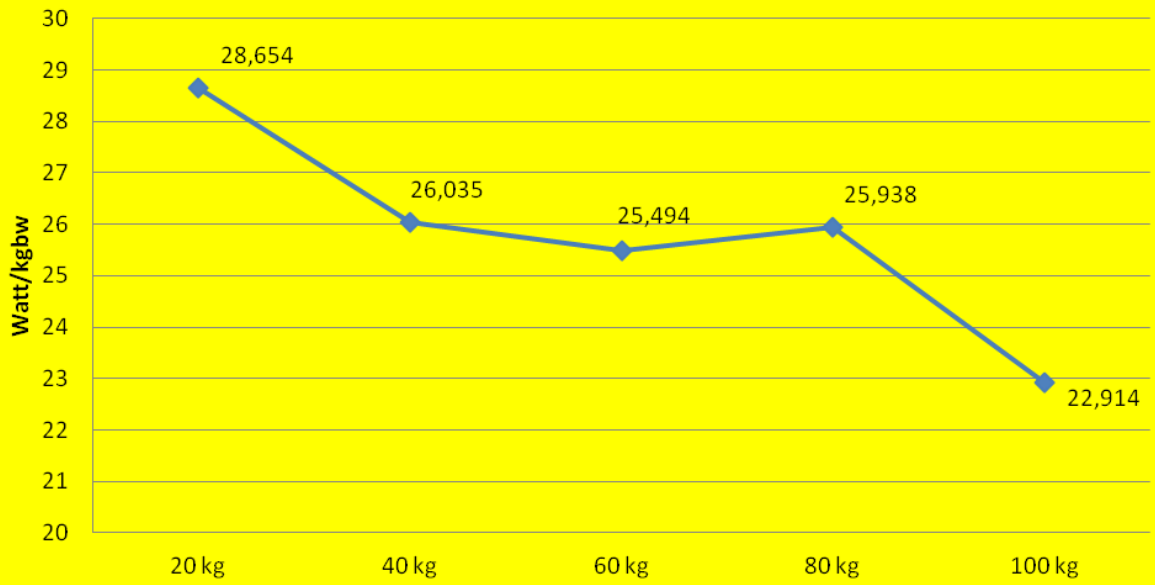
Aktiv 3 Watt/kgbw



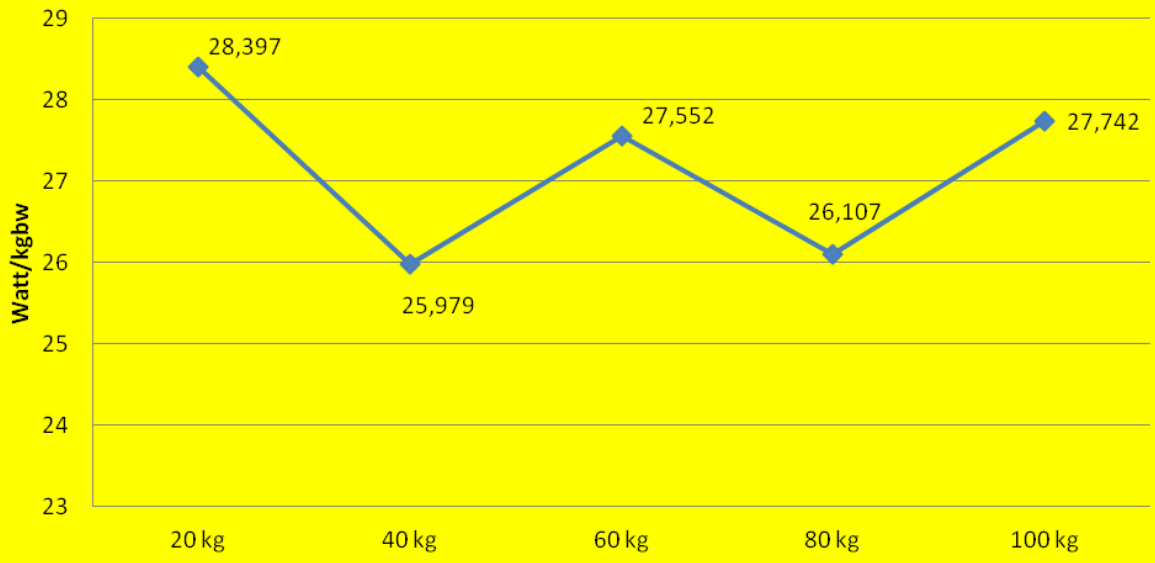
Aktiv 4 Watt/kgbw



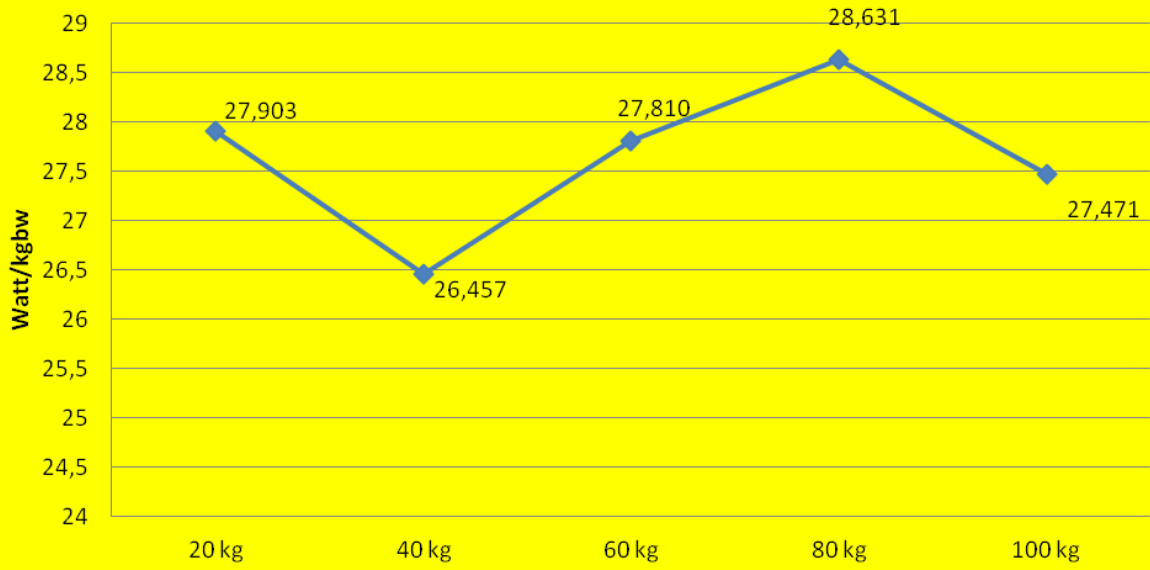
Aktiv 5 Watt/kgbw



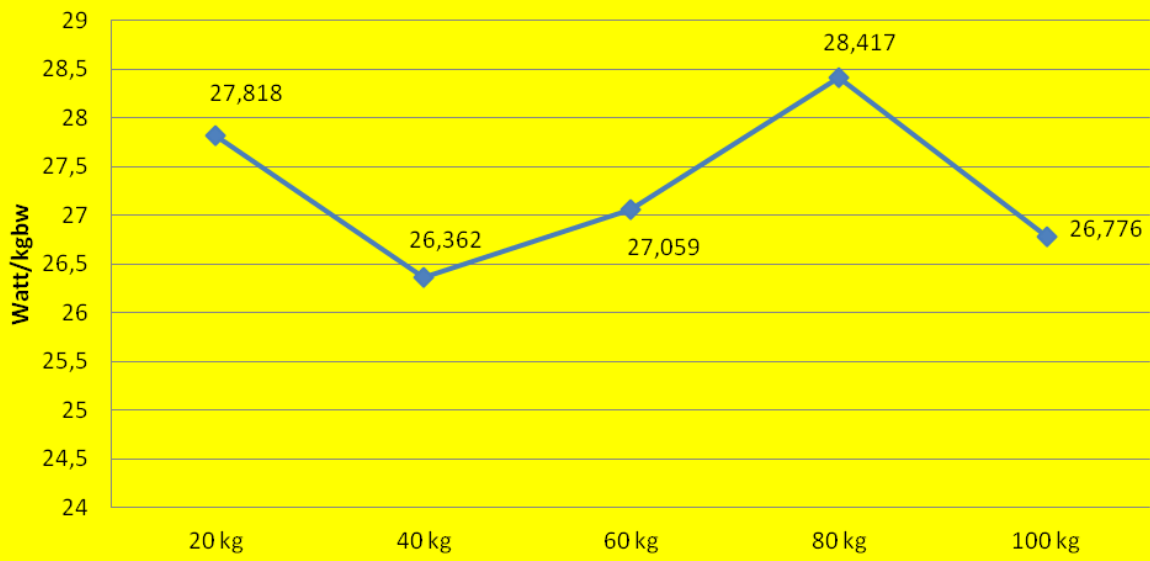
Aktiv 6 Watt/kgbw



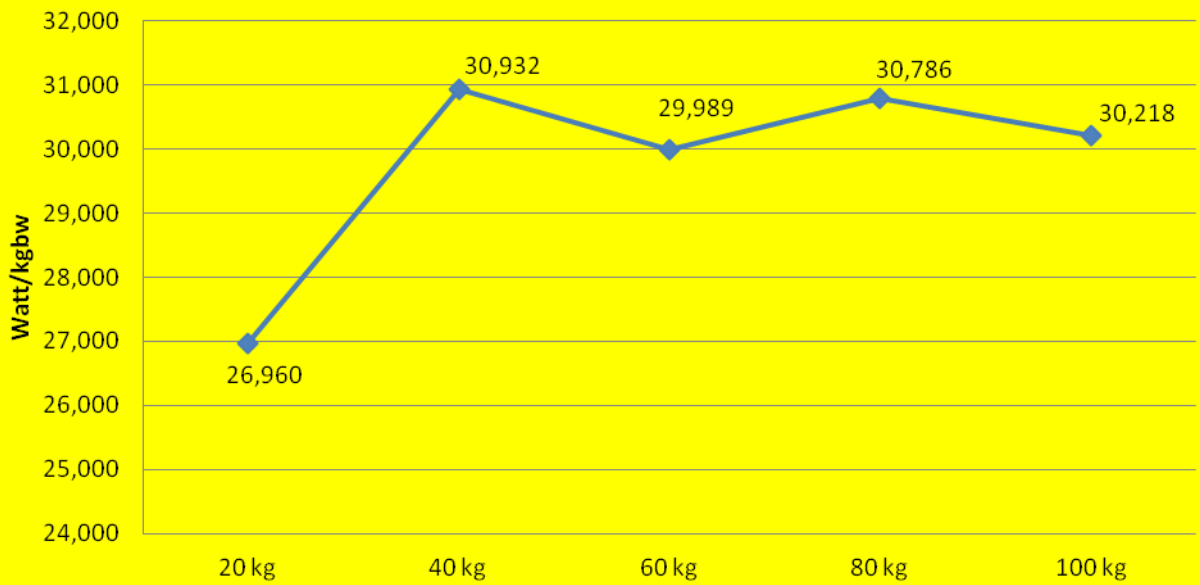
Aktiv 7 Watt/kgbw



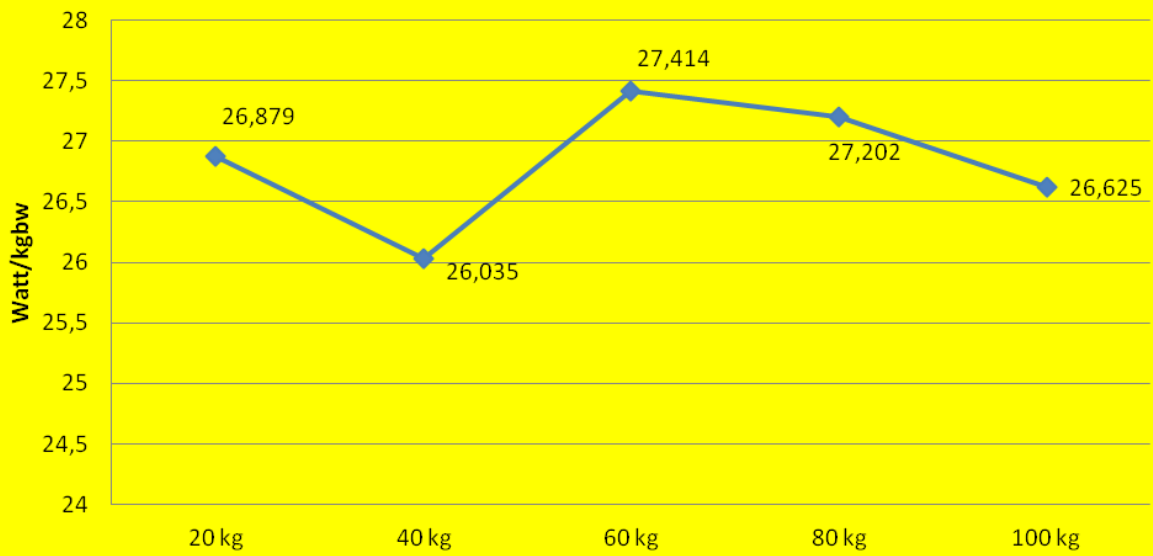
Aktiv 8 Watt/kgbw



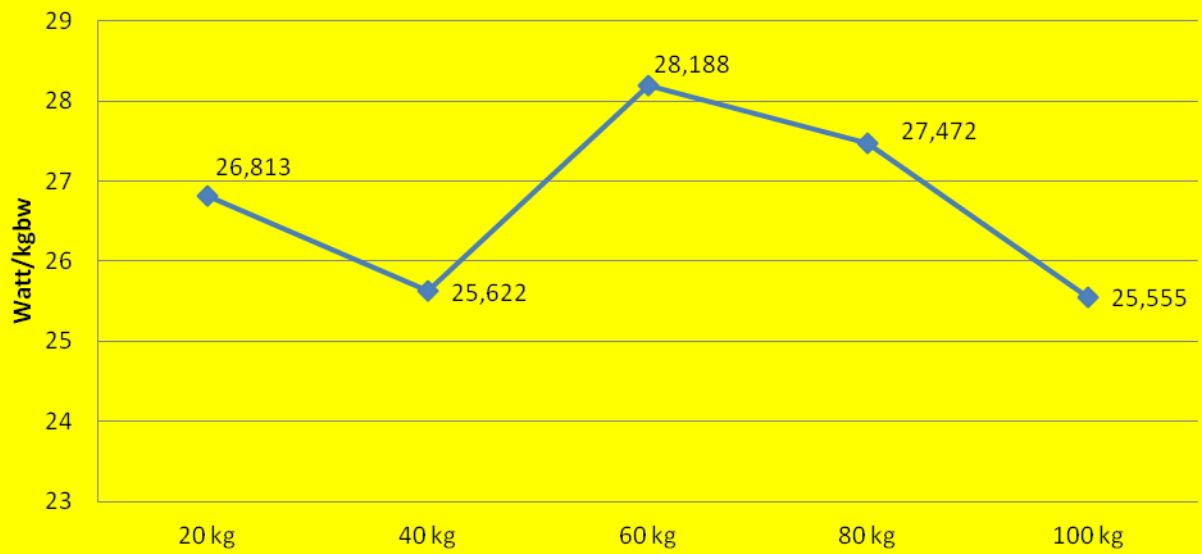
Aktiv 9 Watt/kgbw



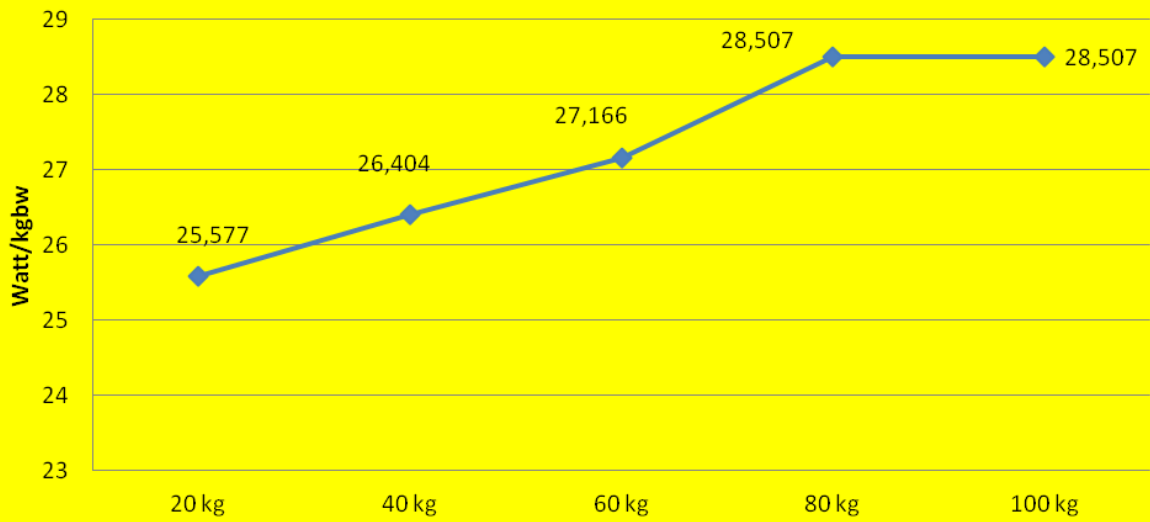
Aktiv 10 Watt/kgbw

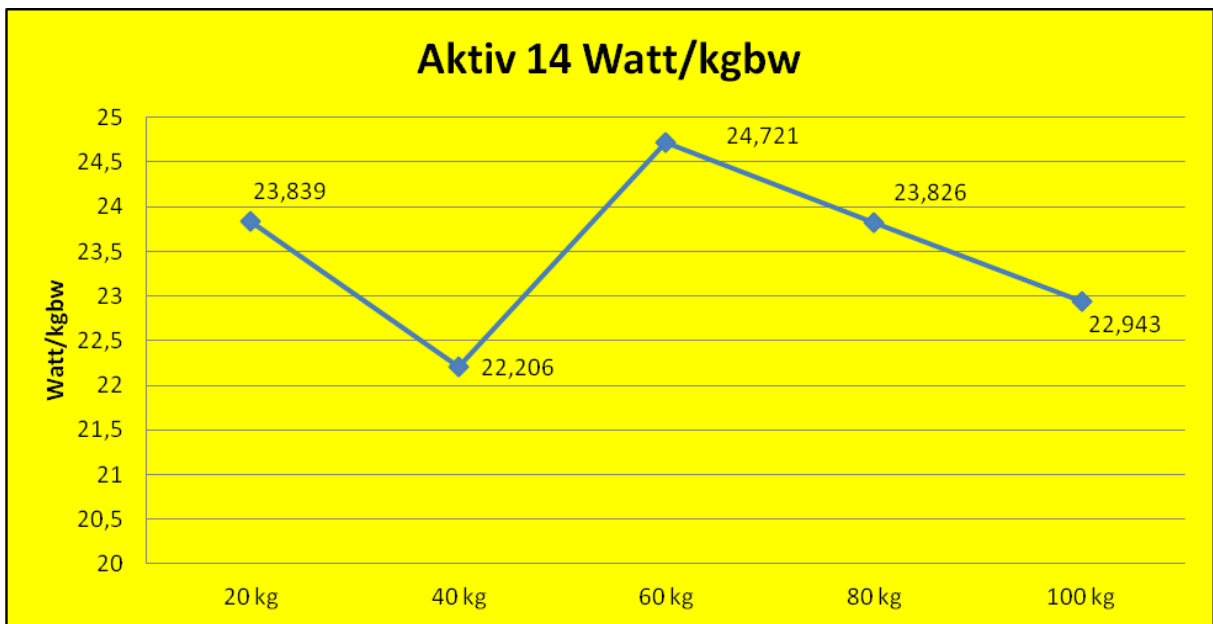
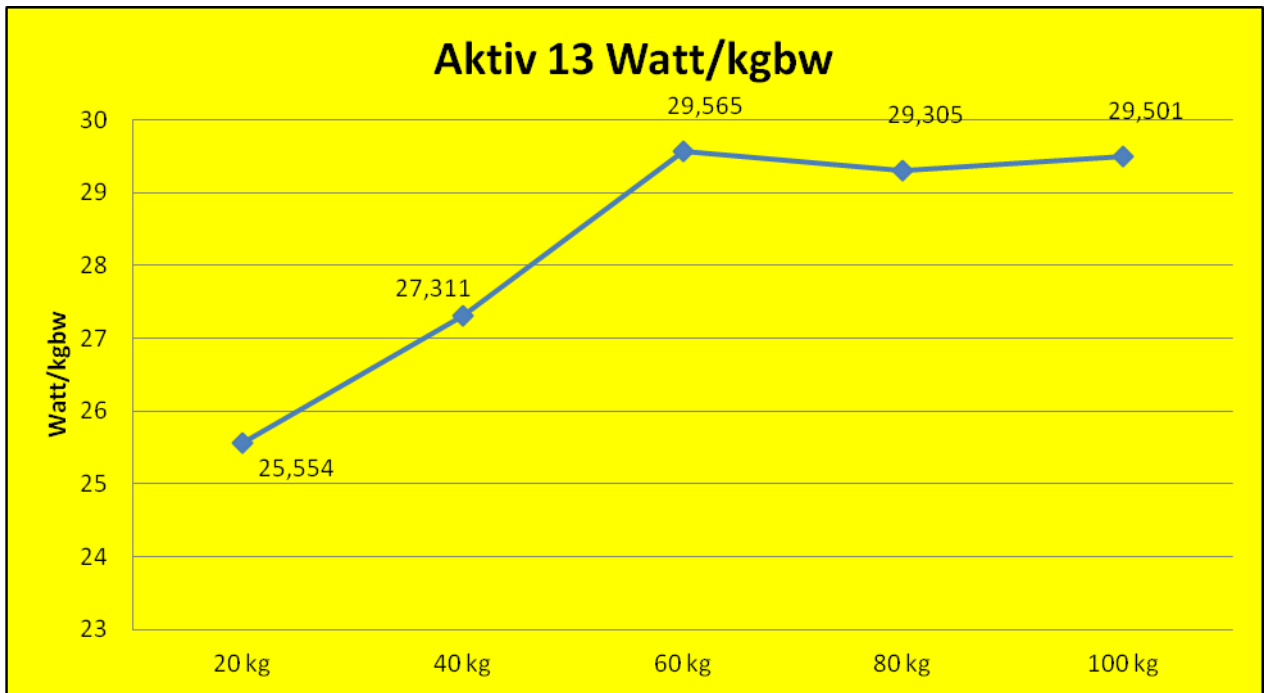


Aktiv 11 Watt/kgbw

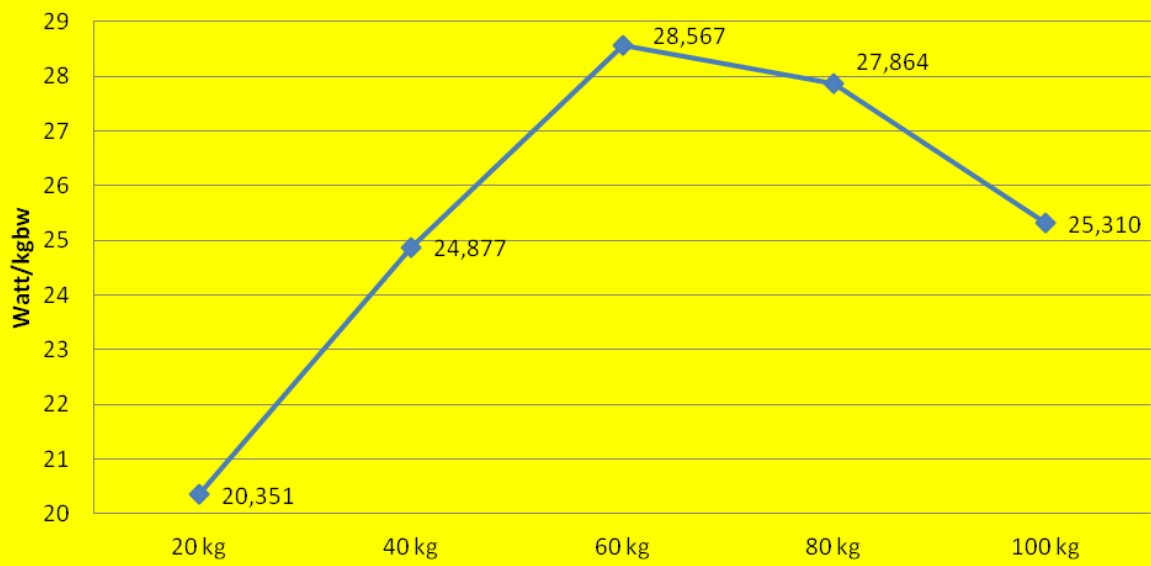


Aktiv 12 Watt/kgbw

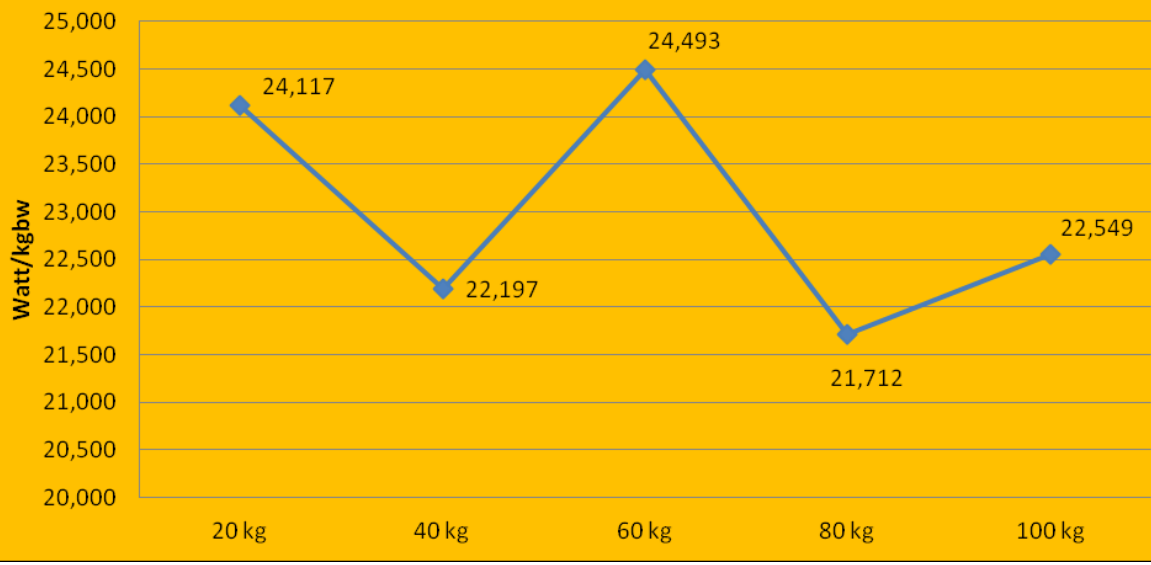




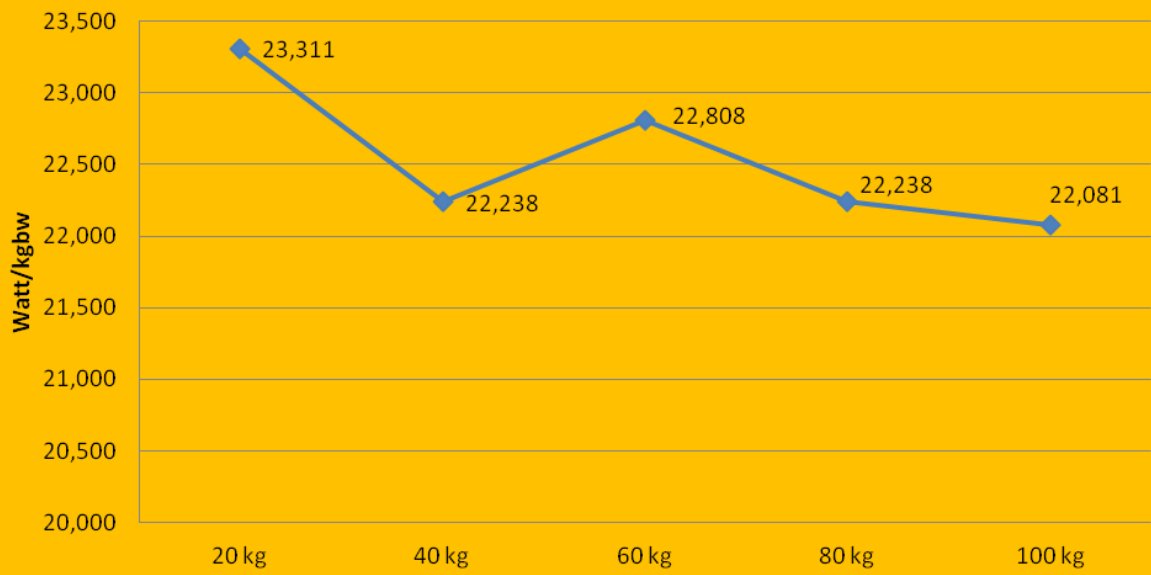
Aktiv 15 Watt/kgbw



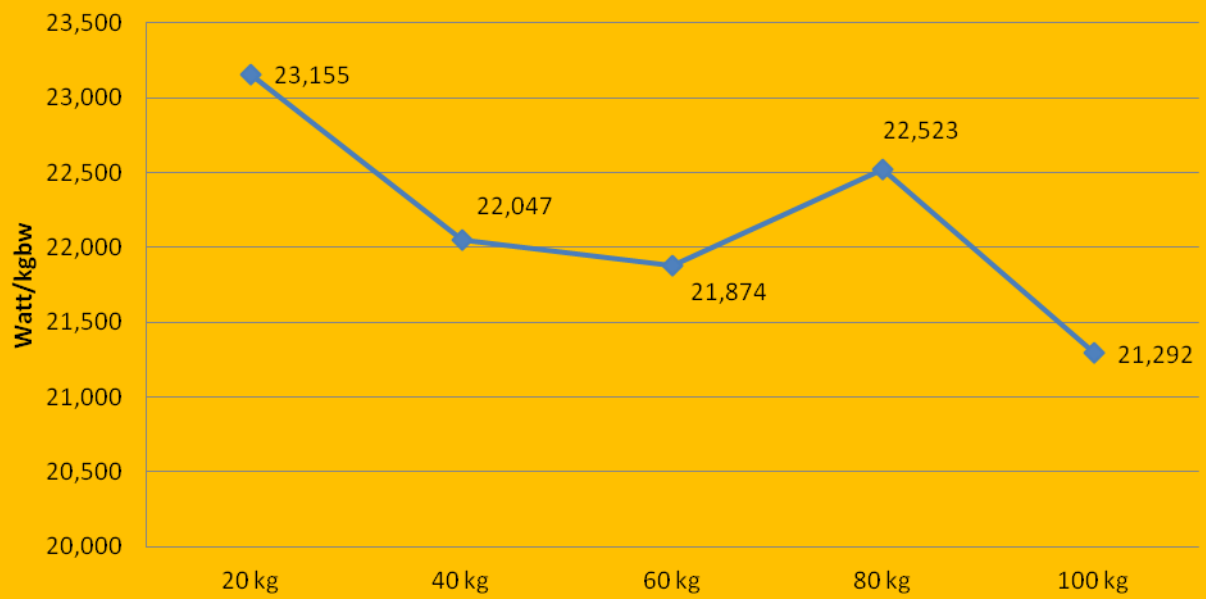
Aktiv 16 Watt/kgbw



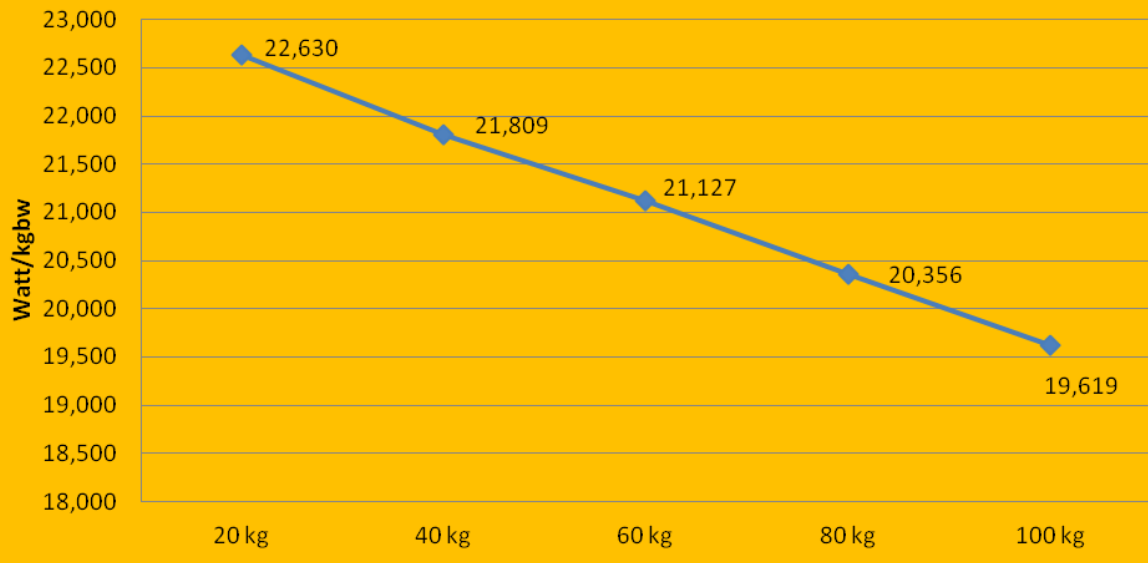
Aktiv 17 Watt/kgbw



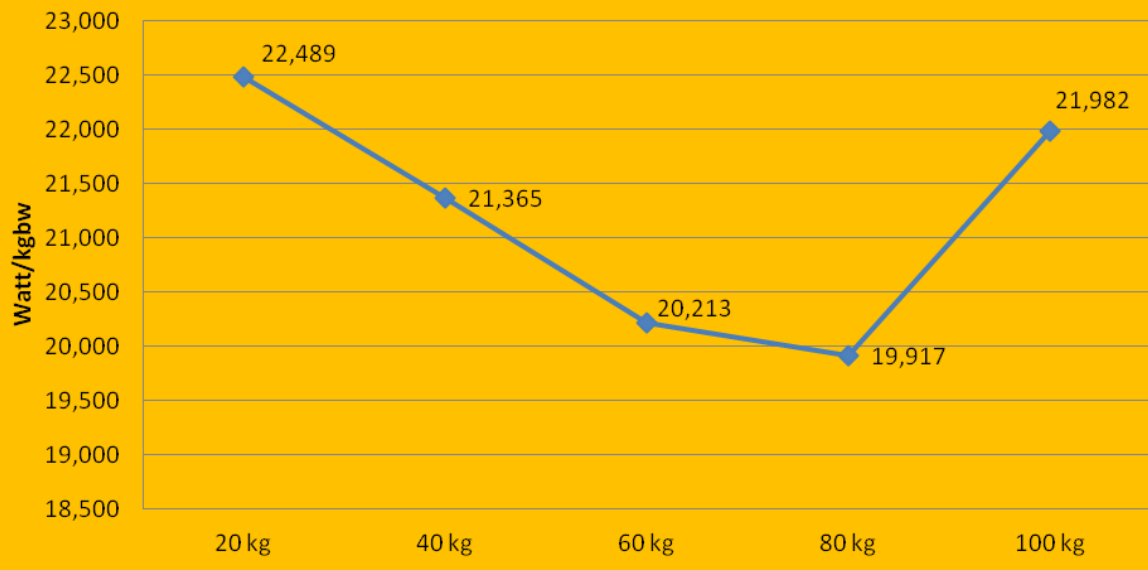
Aktiv 18 Watt/kgbw



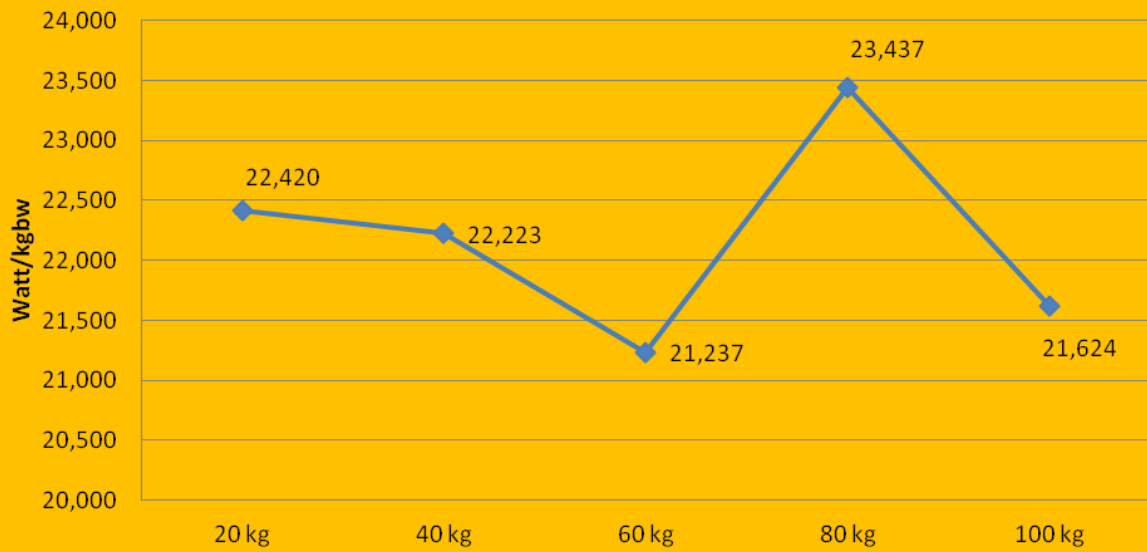
Aktiv 19 Watt/kgbw



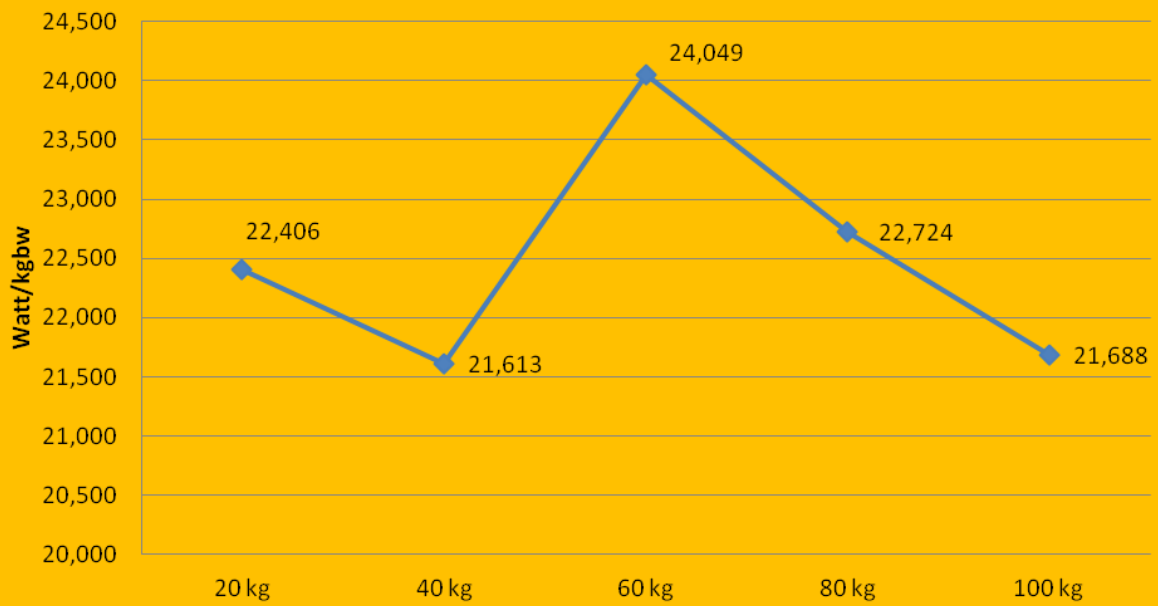
Aktiv 20 Watt/kgbw



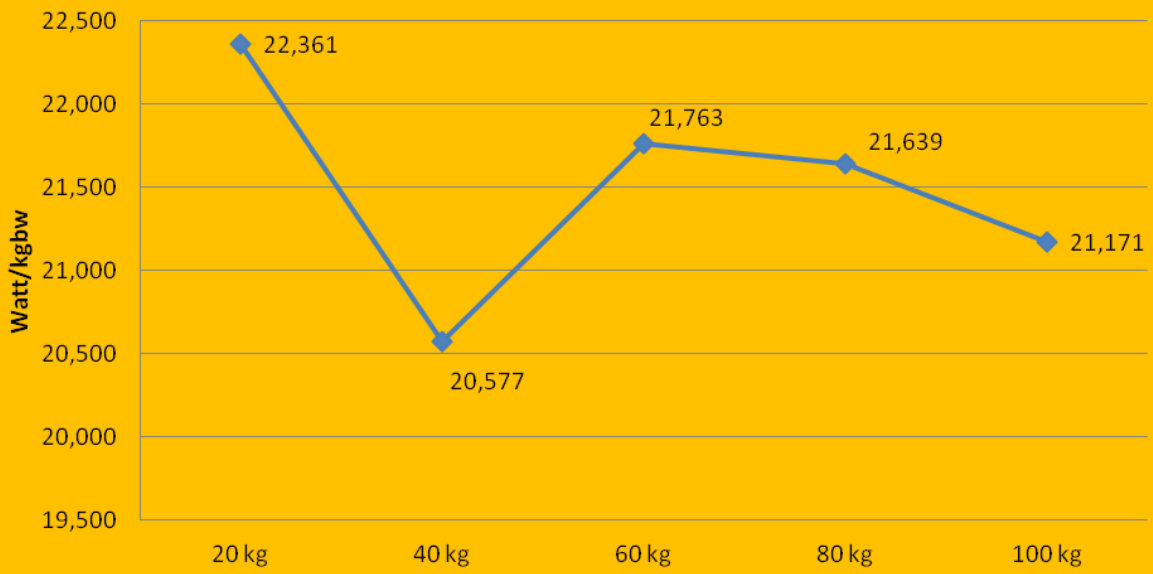
Aktiv 21 Watt/kgbw



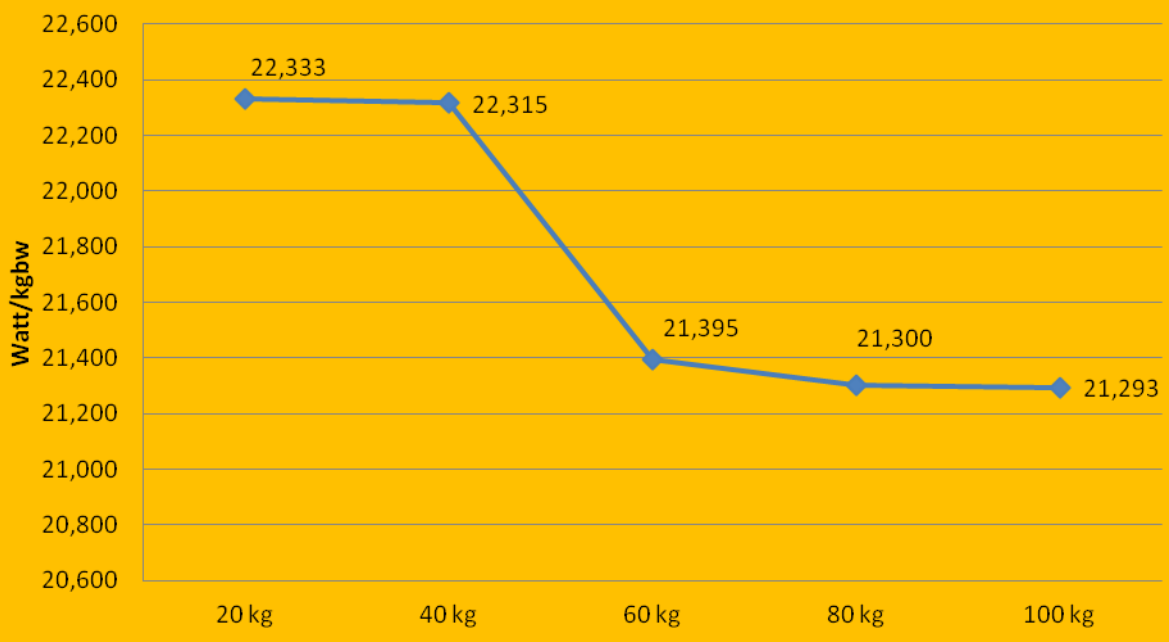
Aktiv 22 Watt/kgbw



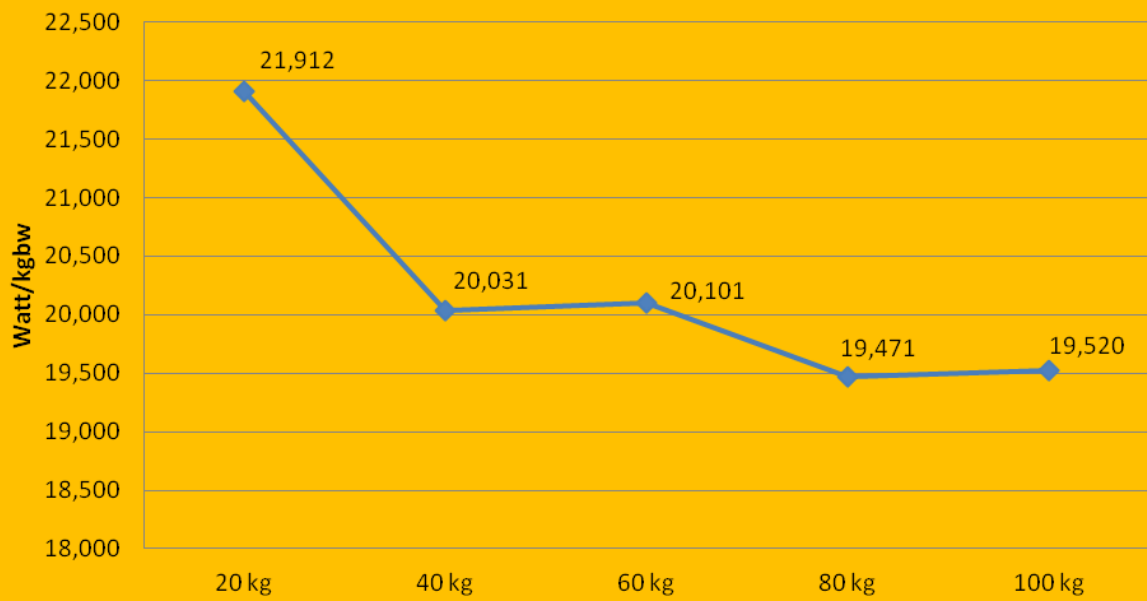
Aktiv 23 Watt/kgbw



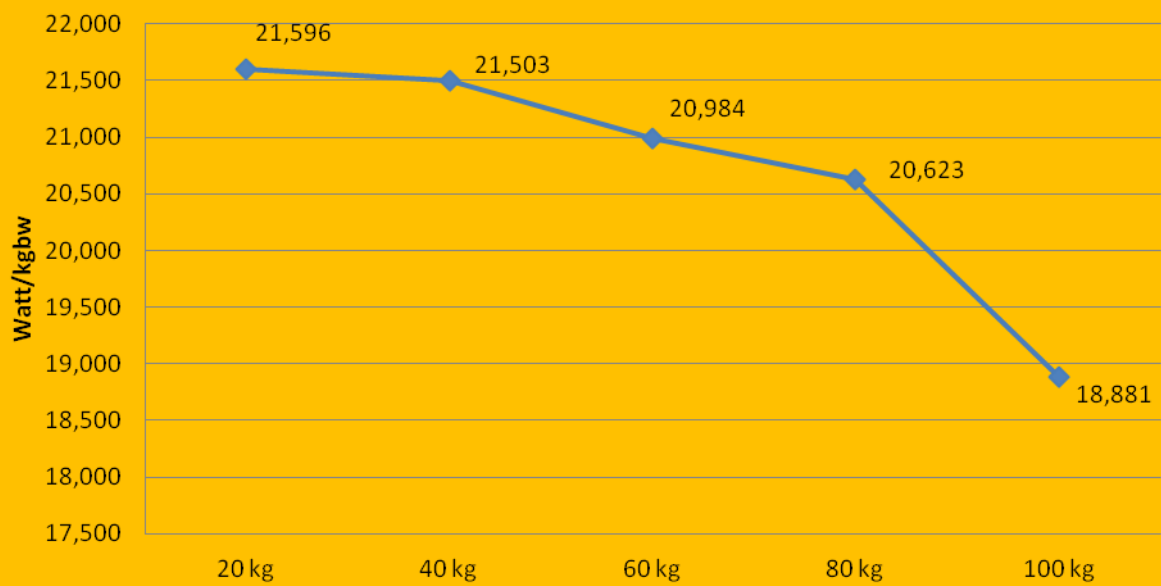
Aktiv 24 Watt/kgbw



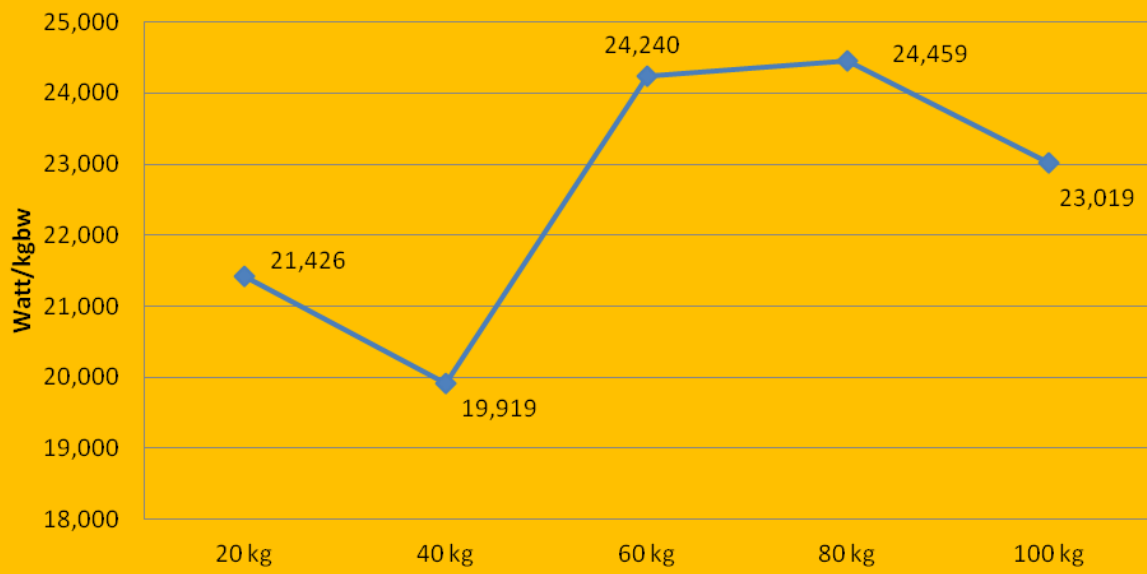
Aktiv 25 Watt/kgbw



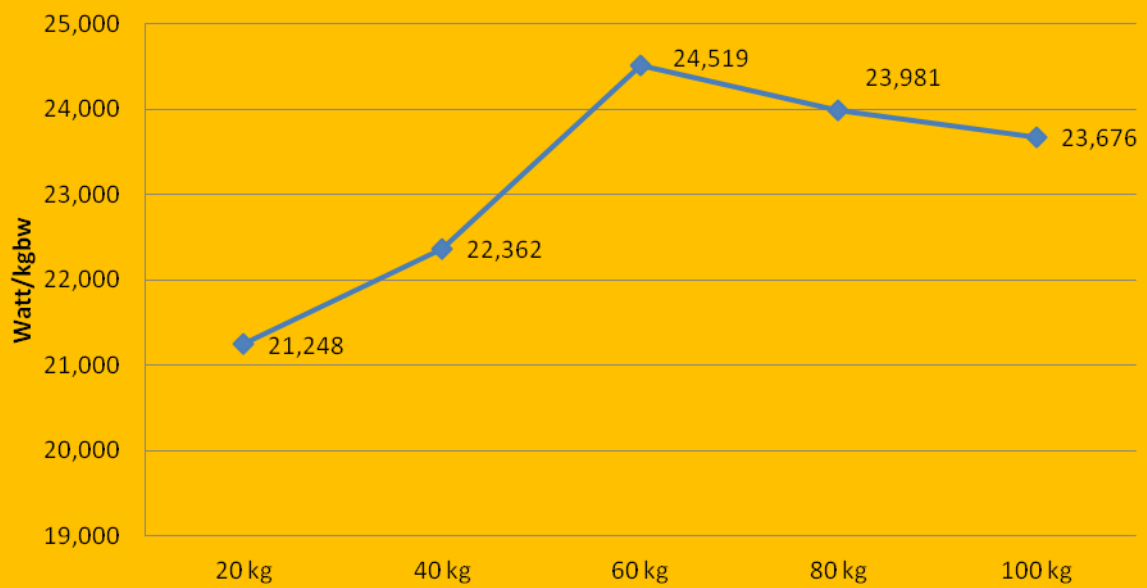
Aktiv 26 Watt/kgbw

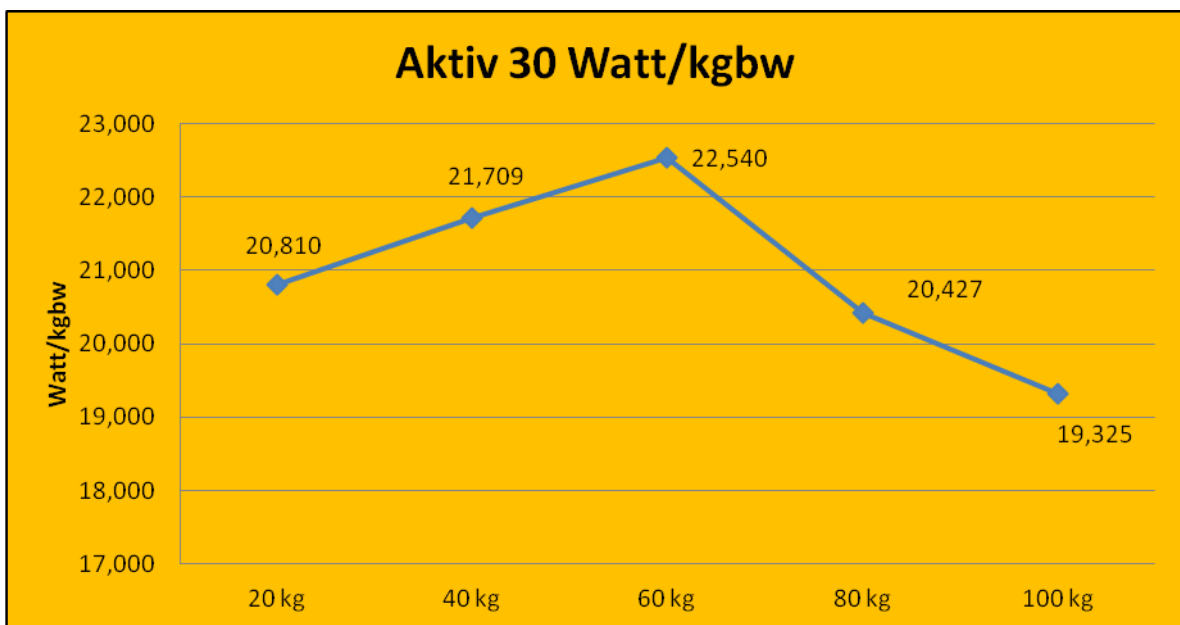
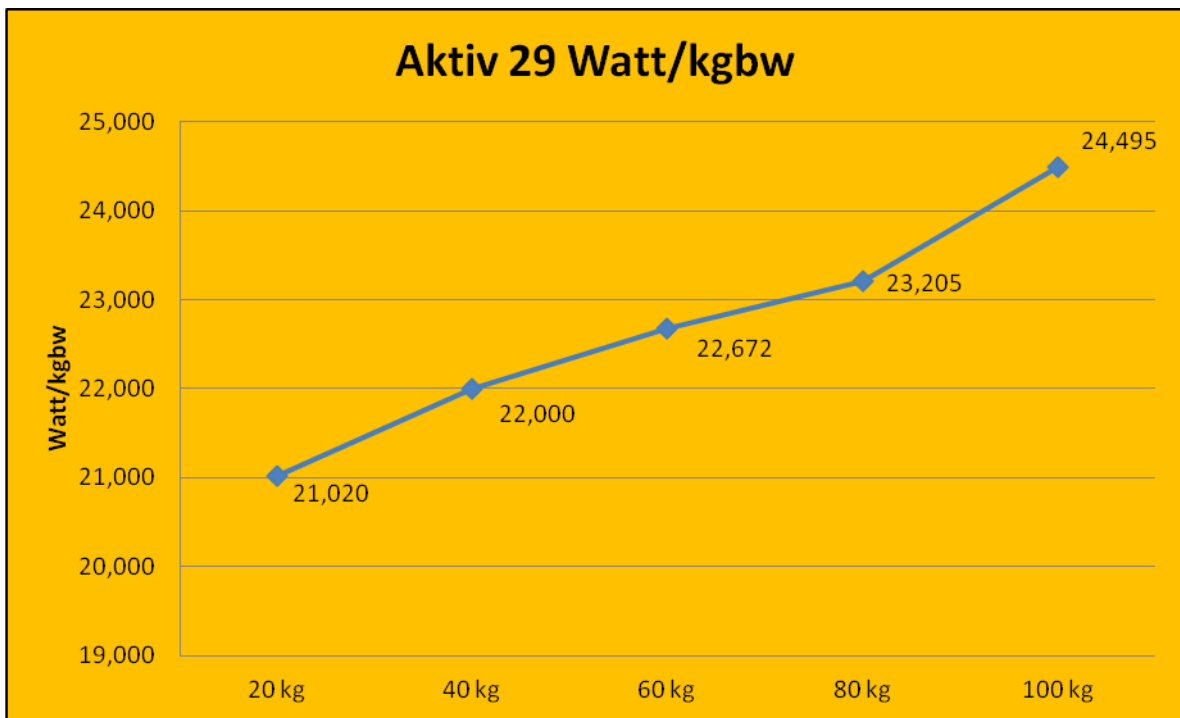


Aktiv 27 Watt/kgbw



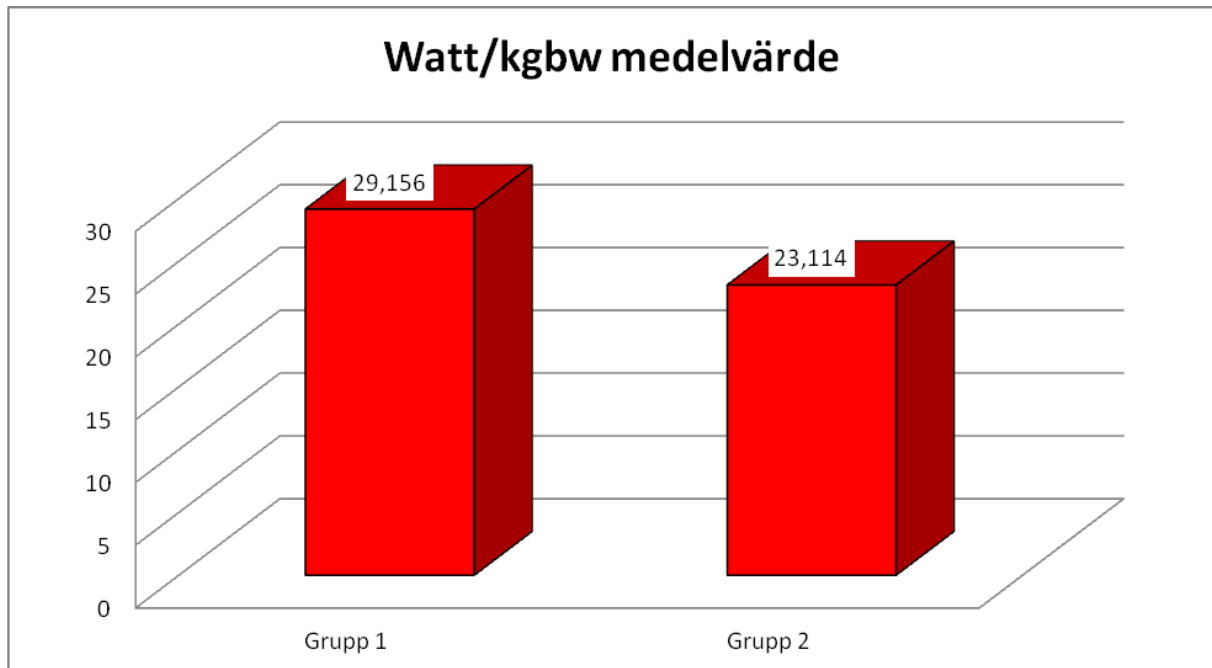
Aktiv 28 Watt/kgbw



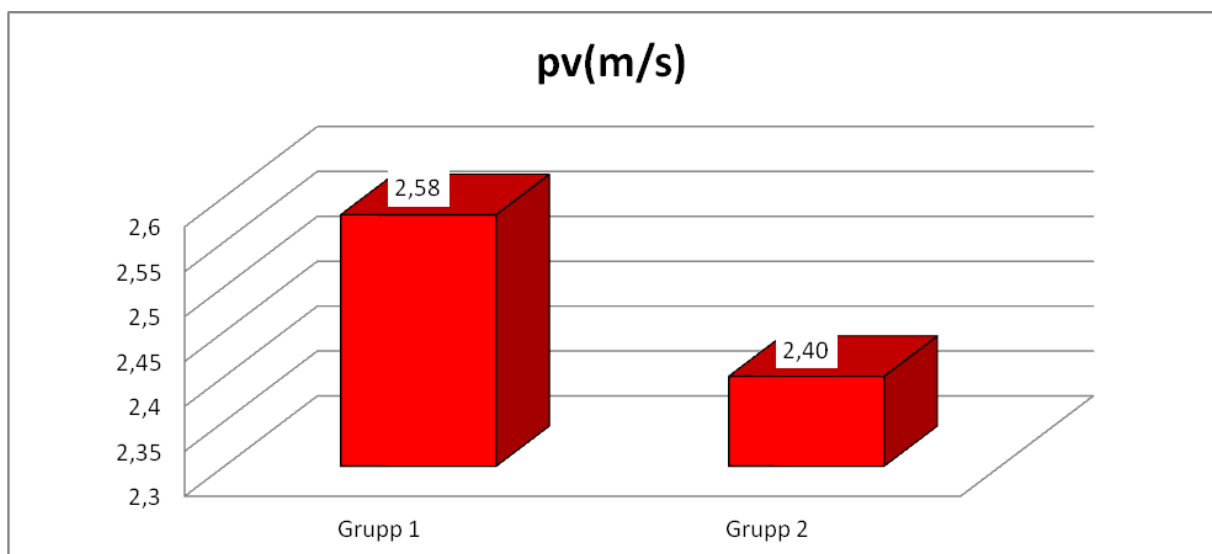


Sammanställning grupp 1 och grupp 2

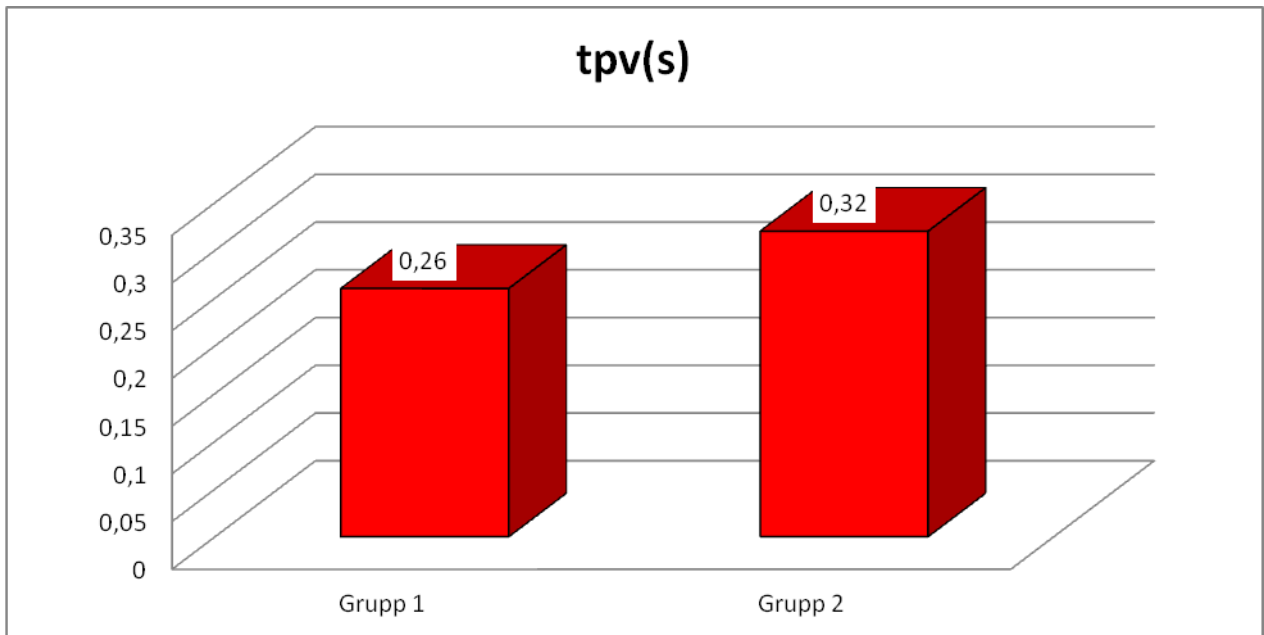
Medelvärde watt/kilo kroppsvikt



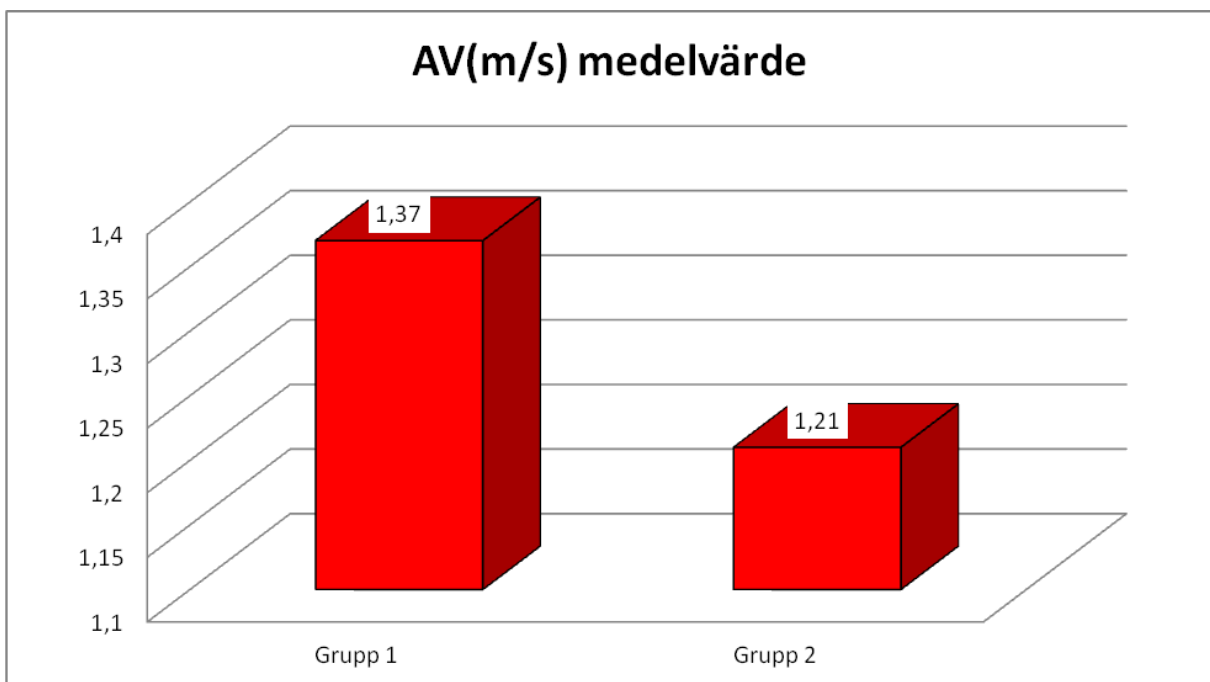
Medelvärde topphastighet



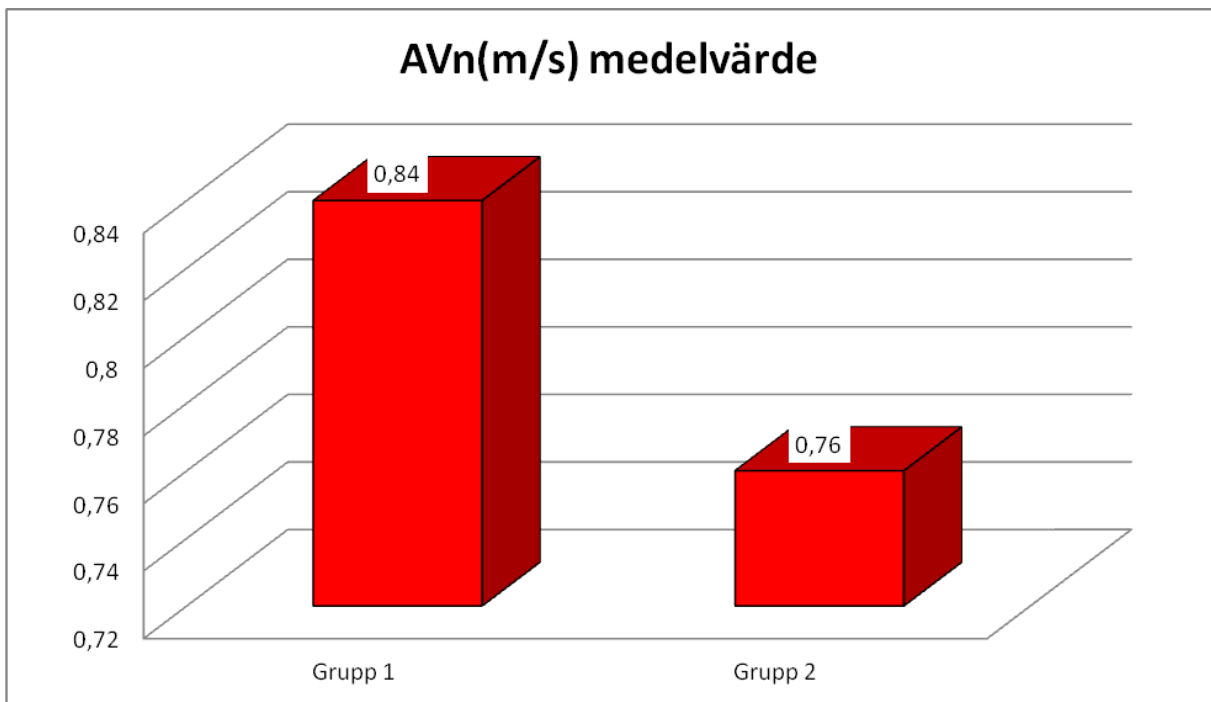
Medelvärde tid till topphastighet



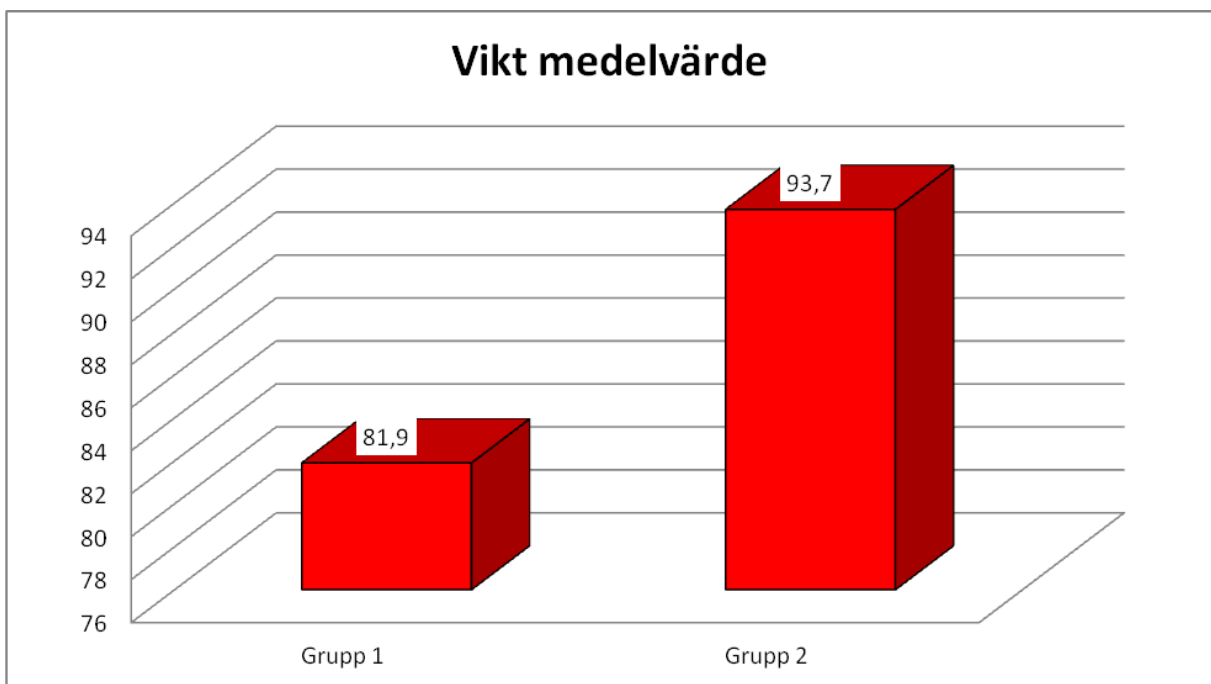
Medelvärde genomsnittshastighet koncentriskt



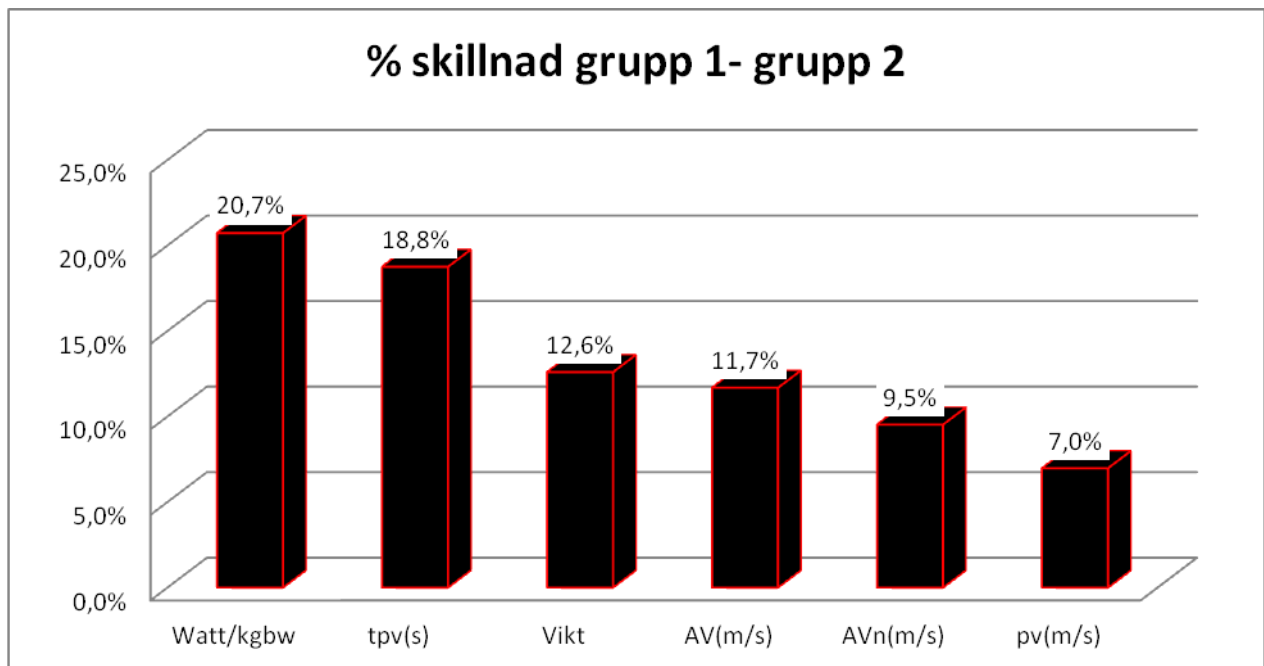
Medelvärde genomsnittshastighet excentriskt



Medelvärde vikt



% skillnad mellan grupp 1 och 2.



Sammanställning

Tittar man på watt/kilo kroppsvikt på de olika belastningar är det övervägande aktiva från grupp 1 som belägger det främsta placeringarna. Vilket inte är förvånande för det har de högsta testvärdena. Det som däremot bli intressant på topphastigheter där man inte tar hänsyn till vad man väger. Här kan även aktiva från grupp 2 komma betydlig högre upp på listan. Medelvärdet mellan grupper är grupp 1 lite bättre än grupp två. Samma med tid till topphastighet där det är stora skillnader. Medelvärde är även här bättre för grupp 1 än grupp 2. Genomsnittshastighet koncentriskt är det en stor skillnad mellan grupperna även när det gäller medelvärdena mellan grupperna. Där grupp 1 är bättre än grupp 2. Däremot genomsnittshastighet excentriskt är det större variationer men även här är grupp 1 lite bättre än grupp 2.

Det är mest skillnad på watt/kgbw och minst skillnad i topphastighet. Trots att medelvärdet i vikt skiljer över 11 kg kan grupp 1 ändå förflytta stängen snabbare än grupp 2. Förmodligen är detta möjligt tack vare en klart bättre relativ styrka = styrka i förhållande till det man väger. Vilket är den avgörande faktorn i de flesta idrotter där man använder benen att förflytta sig.

När man gör en analys av ett testresultat och tittar på hur de ser ut på de olika belastningarna kan man se mycket stora skillnader mellan de aktiva. En del aktiva är bäst på den lättaste belastningen en del är bäst på den tyngsta belastningen. En del är bäst på belastningar som ligger i mitten. I dessa mätningar får man fram en styrka/snabbhetsfaktor på de aktiva. Här får man fram de aktivas förmåga att flytta lätta belastningar medeltunga belastningar samt tunga belastningar.

Den avgörande faktorn för höga effektvärden är maximalstyrkan. Även om maximalstyrkan är mycket hög blir det i de flesta fall stora skillnader på de olika belastningarna för varje individ.

För mig är det en gåta att man inte testat av alla på elitnivå för det räcker inte att bara titta på vad man klarar en gång(1 RM) vilket är en viktig faktor för höga effekter. Man kan inte gissa sig till hur snabbt en aktiv flyttar en viss belastning utan det måste mätas.

Vad är då syftet med dessa tester? Har man bestämt sig för att träna styrka i t.ex. benen vill man dels se hur mycket man ökar i kilo samt vilken power man får ut av denna nya förmåga i denna övning sedan ska denna förbättring överföras till det man ska bli bra på. Detta innebär att man ska göra en test före en träningsperiod för att se hur man ligger till på alla de faktorer som jag redovisat ovan. Ett utgångsvärde så här ligger jag till. Är man ett lag kan man alltid jämföra de aktiva med varandra. Det finns idag referensvärde för de flesta idrotterna. Vilket är bra att veta inom de olika idrotterna.

När testanalysen är gjord så börjar träningen där någon skriver ett träningsprogram där vissa aktiva måste börja med att öka muskelmassan som är en typ av träning. Andra måste förbättra sin maximalstyrka och sin explosiva förmåga. Sedan är det olika långa träningsperioder i olika idrotter. När sedan träningsperioden är slut gör man om samma tester igen. Och får då fram vad som hänt med powerförmågan. Man kanske har ökat 30 kg i benböj. Men hur mycket av denna ökning i kilo har man fått tillbaka när det gäller powerutveckling. Hur mycket ökade man i watt/kilo kroppsvikt(testvärdet) Hur mycket förbättrade man sig i watt/kilo kroppsvikt på de 5 olika belastningarna? Hur mycket ökade topphastigheten på de olika belastningarna? Hur mycket kortare tid till topphastighet blev det? Hur mycket förbättrades genomsnittshastigheten både koncentriskt som excentriskt? Hur förändrades styrka/snabbhetsförhållande? Hur mycket förbättrades i min hoppförmåga? Hur mycket snabbare blev de aktiva?

Allt detta ska leda till nya träningsprogram och nya mätningar över tid för att kunna se de aktivas utveckling. Om man dessutom gör dessa tester vid samma tidperiod varje år kan man följa de aktiva på ett mycket bra sätt och lämna så lite som möjligt åt slumpen.

Kenneth Riggberger

Elittränare

