

Kvantifiering och monitorering av träningsbelastning

Metabol referens*	Aerobic Capacity		Aerobic Power		Anaerobic Power		Anaerobic Capacity	
Definition	AEC = högsta möjliga hastigheten att bilda energi genom aeroba processer		AEP = Totala mängden energi från aeroba processer under en viss tid (tävling)		ANP = Totala mängden energi från anaerob process under en viss tid (tävling)		ANC = högsta möjliga hastigheten att bilda energi genom anaeroba processer	
Storlek/ mått	VO2 _{peak} /VO2 _{max}		Nyttjandegrad av VO2 _{peak} över tävlingsduration (%VO2 _{peak})		Nyttjandegrad av VLA _{max} över tävlingsduration (%VLA _{max})		VLA _{max}	
Träningsfas	Uppbyggnadsfas Maximera VO2 _{peak}		Tävlingsförberedande Maximera nyttjandegrad över tävlingsduration		Tävlingsförberedande Maximera nyttjandegrad över tävlingsduration		Uppbyggnadsfas Optimera VLA _{max}	
Abbreviation	AEC		AEP		ANP		ANC	
i-zon	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8
	Återhämtning	Aerob bas	Aerob tröskel	Anaerob tröskel	VO2 _{peak} /, %VO2 _{peak}	Laktat tolerans	Laktat produktion	Alaktacid sprint
RPE Borg	<12 Mycket lätt	12-14 Lätt-ansträngande	> Ansträngande	16-18 Mycket ansträngande	<18 Extremt ansträngande	20 Maximalt ansträngande	16-18 Mycket ansträngande	ej relevant
La mM	<1,5mM	1,5-3mM	2-4mM	3-6mM	6-10mM	·8mM	·8mM	ej relevant
HR* (%max)	<70% <140	70-85% 140-170	80-90% 160-180	85-95% 170-190	95-100% 190-200	ej relevant	ej relevant	ej relevant
HRslag 10 sek**	·23	22-28	26-30	28-32	30-33			
Race pace	ej relevant	ej relevant	60min/open water	30-45min open water	400-800m	BES^ 50-200m	FES^^ 50-200	25m
SR***								
Frisim	ej relevant	<32	32-36	35-38	36-44	42-54+	40-50+	>54
Ryggsim	ej relevant	<28	28-32	32-36	34-42	40-50+	42-50+	>50
Bröstsims	ej relevant	<24	24-28	26-32	30-42	36-54+	36-50	>54
Fjärilsim	ej relevant	<33	32-36	36-42	42-50	50-60	50-58	>58
Metabol referens*	Aerobic Capacity		Aerobic Power		Anaerobic Power		Anaerobic Capacity	

* Metabol referens: Klassificering enligt Jan Olbrecht metodik med referens till de dominerande fysiologiska processerna. Olbrecht J "Science of winning" F&G Partners Antwerpen 2000

** Heart rate: Hjärtfrekvens baserat på maximal hjärtfrekvens av 200bpm. 220bpm-ålder

*** Stroke rate: Armtagsfrekvens baserat på antalet hela simcykler per minut.

^ BES: Back End Speed refererar till tävlingsloppets andra del och förmågan att bibehålla simhastighet trots ackumulerad trötthet.

^^ FES: Front End Speed refererar till tävlingsloppets inledande del och förmågan att producera energi till att uppnå hög simhastighet.

Kvantifiering och monitorering av träningsbelastning

	Beskrivning	i-zon	Subjektiv skattning Perception	RPE	Yttre belastning (Stopwatch based)				Inre stressrespons			
					Race pace	Stroke rates Fs	Bk	Br	Bf	HR _{10sec}	La _{mM}	Set design
Aerobic Capacity	Recovery	i1	Mycket lätt	<12	ej relevant	ej relevant	ej relevant	ej relevant	ej relevant	<23	<1,5	Uppvärmning, avsim, återhämtning. kort och lätt (<45min)
	AEC	i2	Moderat till lätt ansträngande	12-14	ej relevant	<32	<28	<24	<33	22-28	1,5-3	Långa set och serier, kort vila. Samma simsätt, kontinuerlig simning Volym: 1500-8000m. Intensitet: Moderat i2 Interval: 100-300 (S), 300-800 (D). Vila: 15-40s (S), 10-30s (D) Exempel: 15x100 i2 @1:40, 6x800 i2 @11min
	AEC2 = AEC _(ANC)	i2 _(i7)	Lätt ansträngande med kort inslag av mycket ansträngande	12 ₍₁₈₎	ej relevant (FES 50-200)	<32 ₍₄₀₋₅₀₊₎	<28 ₍₄₂₋₅₀₊₎	<24 ₍₃₆₋₅₀₎	* ₍₅₀₋₅₈₎	22-28 ₍₂₈₋₃₀₎	1,5-3 _(>6)	Kontinuerlig moderat simning med korta intensiva intervaller. Volym: 800 ₍₂₀₀₎ -4000 _{(600)m.} Intensitet: Moderat i2 + i7 Interval: 100-400 + 25-100m Vila 20-40s + längre vila Exempel: 15x100 _(3/6/9/12 50m i7) @1:40, 10(300 i2 @5 + 50m i7 @1:30
	AEC3	i3-i4	Ansträngande till mycket ansträngande	14-18	30- 60min/ open water	32-38	28-36	24-32	32-42	26-30	2-6	Serier med böljande belastning som exempelvis medley eller lättare progression. Kan också vara intensivare konditionsarbeten runt aerobtröskel Volym: 800 - 3000m Intensitet: ansträngande i3-i4 Interval:50 - 400m. Vila Kort 10-30s Exempel: 8x100 im @1:45, 3(400-300-200-100 Progg)
Aerobic Power	AEP	i5	Extremt ansträngande	>18	400-800m	36-44	34-42	30-42	42-50	30-33	6-10	Relativ lång duration på hög intensitet och kort vila för att maximera nyttjandegraden och VO2peak Volym: 400 - 1500, Intensitet race pace 400 och uppåt (i4 - i5) Interval: 50-300, Vila: progressivt kortare 20->10s, lång Exempel: 8x50 i5 @40s, 5x300 i5 @4min, 4x400m i5 @7min
	AEP race	i5-i6	Maximalt ansträngande	20	400-800m	36-44	34-42	30-42	42-50	ej relevant	max	Tävling på sträckor minst 400m
Anaerobic Power	ANP	i6	Maximalt ansträngande	20	BES^ 50-200m	42-54+	40-50+	36-54+	50-60	ej relevant	max	Maximal intensitet med kortare duration och kort vila exempelvis "brokens", eller kortare lopp med lång vila. Volym: 100 -400, Intensitet: Race pace i6 Interval: 25-100, Vila: kort (10s) eller lång. Exempel: 6x25 @25, 6x50 @8min, 25-50-25m broken 10s vila Tävling på sträckor 200 och under
	ANP race	i6	Maximalt ansträngande	20	50-200m	42-54+	40-50+	36-54+	50-60	ej relevant	max	
Anaerobic Capacity	ANC	i7	Mycket ansträngande	16-18	FES^^ 50-200	40-50+	42-50+	36-50	50-58	ej relevant	>8	Kortare intervaller (25-50m) på 95-100% av maximal hastighet med lång passiv vila. Volym 100-600m. Intensitet: Race pace (i7) Intervall: 25-50m. Vila: Lång, minst 1:2 (arbete:vila)
	ANC Alactic	i8	maximalt men kort		25m	>54	>50	>54	>58	ej relevant		Mycket korta intervaller (under 10 sek) med full återhämtning Volym: Ej relevant, Intensitet supra maximal i8 Intervall 10-20m, Vila: mycket lång 1:6

* Metabol referens: Klassificering enligt Jan Olbrecht metodik med referens till de dominerande fysiologiska processerna. Olbrecht J "Science of winning" F&G Partners Antwerpen 2000

** Heart rate: Hjärtfrekvens baserat på maximal hjärtfrekvens av 200bpm. 220bpm-ålder

*** Stroke rate: Armtagsfrekvens baserat på antalet hela simcykler per minut.

^ BES: Back End Speed refererar till tävlingsloppets andra del och förmågan att bibehålla simhastighet trots ackumulerad trötthet.

^^ FES: Front End Speed refererar till tävlingsloppets inledande del och förmågan att producera energi till att uppnå hög simhastighet.