

## Nos tests de performance

### ***SubMax - test ergomètre et tapis roulant***

Sur la base de 2 à 3 niveaux de performance, sur lesquels la fréquence cardiaque et le lactate (acide lactique) sont déterminés, la performance maximale et les recommandations d'entraînement correspondantes peuvent être calculées à l'aide des nomogrammes.

Groupe ciblé : débutants en entraînement d'endurance, athlètes de compétition

Avantages : pas de charge maximale, test simple à haute signification, applicable aux groupes plus petits, utile pour la comparaison longitudinale, bonne documentation.

Désavantages : test standardisé (nomogrammes) et donc jamais aussi précis que le test d'effort par paliers avec mesure de lactate.

Prix: 120.- (y compris la documentation d'évaluation; conseils supplémentaires 50.- / 15')

### ***Test à 4 paliers sur le terrain (piste de 400m)***

Test sur terrain et forme abrégée du test de l'effort par palier avec mesure de lactate (voir ci-dessous). Sur la piste de 400m, chaque 1000m est couru à 4 paliers d'intensité (facile – moyen – rapide - pleine vitesse). On détermine la fréquence cardiaque, le temps pour les 1000m, intensité de charge subjective selon Borg et les valeurs de lactate après chaque palier.

Groupe ciblé: débutants en entraînement d'endurance, athlètes de compétition

Avantage: prix favorable, test simple et de haute signification, applicable aux groupes plus grands, bonne documentation et recommandations d'entraînement

Désavantages: moins précis que le test de lactate classique, en raison de seulement quelques paliers.

Prix: 50.-/pers. groupes dès 10 personnes sans lactate (document d'évaluation inclus)  
100.-/pers. groupes dès 5 personnes avec lactate (document d'évaluation inclus)

### ***Test Conconi ergomètre ou tapis roulant***

Le test de Conconi est basé sur l'expérience que la fréquence cardiaque n'augmente plus linéairement à partir d'un certain niveau d'effort (seuil de Conconi). Le seuil d'anaérobie est déterminé par mesure en ligne de la fréquence cardiaque avec l'augmentation de la charge (sans prise de sang).

Groupe ciblé: Athlète de compétition avec valeurs précédentes des tests de Conconi

Avantages: sans prise de sang, mesure facile; idéale pour des tests terrain et des groupes plus grands, utile dans une comparaison longitudinale

Désavantages: test à l'effort maximal, dans 1/3 des tests pas de détermination du seuil Conconi possible. Le point où la courbe s'aplatit, ne correspond qu'approximativement au seuil d'anaérobie (trop élevé par rapport au test de lactate classique, pas précis).

Prix: 120.- (y compris la documentation d'évaluation; conseils supplémentaires 50.- / 15')

## 2 – Nos Tests de Performance

### Test d'effort par paliers avec mesure de lactate : ergomètre et tapis roulant

Test standard pour athlètes Swiss Olympic. Protocoles Swiss Olympic pour test d'effort par paliers sur le tapis roulant et ergomètre. Durée des paliers 3 minutes. Prise de sang pour déterminer le lactate à la fin de chaque palier. Le courbe lactate et l'évolution de la fréquence cardiaque permettent de déterminer assez précisément des zones d'entraînement et du seuil.

Groupe ciblé: Athlète de compétition, athlètes de l'équipe

Avantages: détermination précise du seuil, test de standard dans tous les centres Swiss Olympic, comparabilité, bonne base pour les recommandations d'entraînement.

Désavantages: test à l'effort maximal, dépense du temps et du matériel. Moins précise que la méthode de laboratoire de spiroergométrie (ca. 500.-)

Prix: 180.- (y compris la documentation d'évaluation; conseils supplémentaires 50.- / 15')

### ECG d'effort selon le protocole 'ramp' sur l'ergomètre

Protocole 'ramp' (augmentation de la charge linéaire) avec contrôle simultané de la fonction cardiaque par les valeurs de l'électrocardiogramme et de la pression artérielle. Principalement destiné aux contrôles cardiologiques. Si indiqué également selon le protocole de test d'effort par paliers Swiss Olympic ou protocole individuel (liés au sport) avec mesures de lactate.

Exemples:

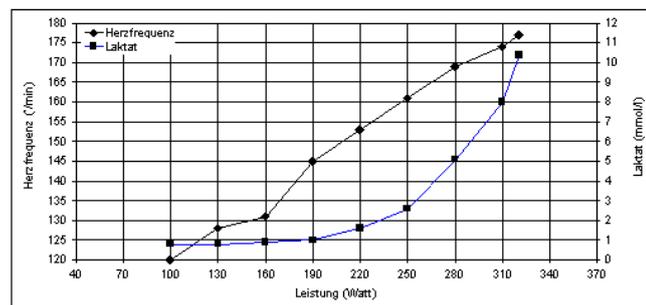
### Test d'effort par paliers avec mesure de lactate (exemple : vélo ergomètre)

Velostufentest

#### Resultate

Stufen	Watt	Herzfrequenz	Laktat	Borg
1	100	120	0.8	9.5
2	130	128	0.8	10.0
3	160	131	0.9	11.0
4	190	145	1.0	12.0
5	220	153	1.6	13.5
6	250	161	2.0	15.0
7	280	169	5.1	17.0
8	310	174	8.0	19.0
Abbruch	321	177	10.4	20.0

Nachbelastungslaktat (mmol/l): 2 Mn: 0.0 mmol/l 5 Mn: 0.0 mmol/l 10 Mn: 0.0 mmol/l



#### Zusammenfassung

Laktat	Leistung (Watt)	relativ (Watt/kg)	% max. Leistung	herzfrequenz (/min)	% max. HF
1.0 mmol/l-Laktat	190	2.24	59	145	82
2.0 mmol/l-Laktat	232	2.73	72	156	86
3.0 mmol/l-Laktat	255	3.00	79	162	92
4.0 mmol/l-Laktat	267	3.14	83	165	93
Baseline + 1.5 (2.4 mmol/l)	243	2.86	76	159	90

	Leistung (Watt)	relativ (Watt/kg)	Laktat (mmol/l)	herzfrequenz (/min)	Borg
Maximum	321	3.77	10.4	177	20.0

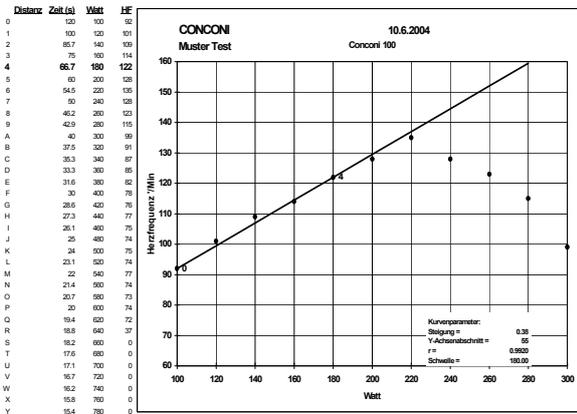
V02max:	absolut (l/min)	relativ (ml/min/kg)
gemessen:	-	-
geschätzt:	4.1	48

#### Schwellenbestimmung

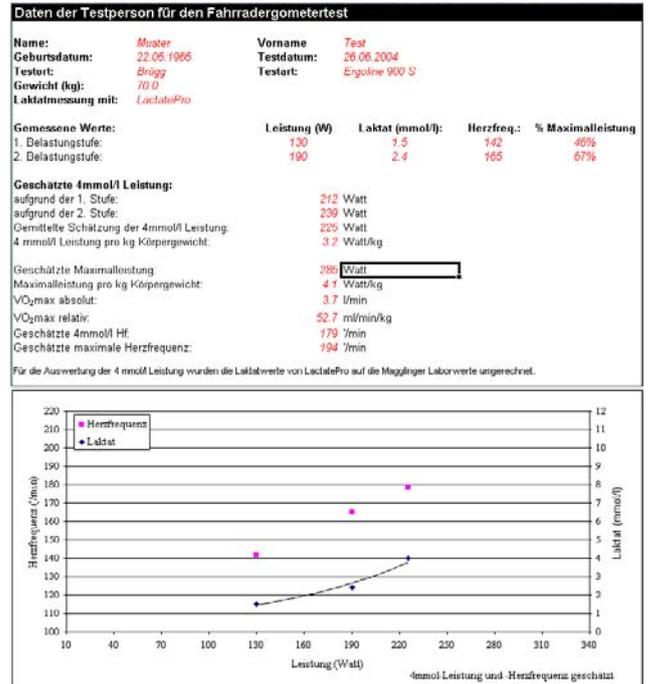
Schwellentyp:	Schwellenleistung (abs/rel)	Schwellenherzfrequenz:	Bemerkung:
3 mmol/l	255 Watt 3.00 Watt/kg	162 /min	

### 3 – Nos Tests de Performance

## Test Conconi



## Test SubMax



## Test à 4 paliers

### 4-Stufen-Test

#### Ryffel Running

20.06.2007

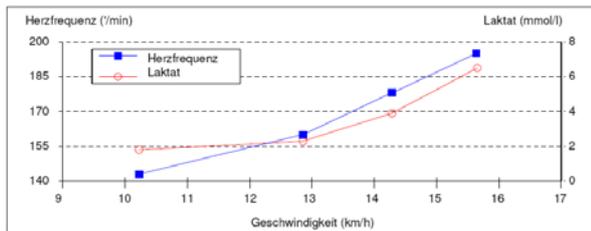
**Person**

Geb. Datum: 17.5.1966 Sportart: Running  
 Grösse (cm): 188 Kader: RR  
 Gewicht (kg): 75

**Resultate**

Distanz: 1000m

Stufe	Zeit	km/h	Laktat	HF	Borg	%Vmax
Locker	5:52	10.2	1.8	143	12	65%
Mittel	4:40	12.9	2.3	160	13	82%
Schnell	4:12	14.3	3.9	178	15	91%
Voll	3:50	15.7	6.5	195	17	100%



### 4-Stufen-Test

**Beurteilung**

Maximale Geschwindigkeit: 15.7 km/h Max. Herzfrequenz: 195 /min  
 Laktatgestützte 4mmol-Geschwindigkeit: 14.3 km/h 4mmol-Herzfrequenz: 179 /min  
 Individuelle Schwellenkorrektur bei: 3.9 mmol/l  
 Individuelle Schwellen-Geschwindigkeit: 14.3 km/h Schwellen-HF: 178 /min

**Trainingsempfehlungen**

Regenerativ:	< 10.0 km/h	< 140 /min
Langsam:	10.0 - 11.4 km/h	140 - 150 /min
Mittel:	11.4 - 12.9 km/h	150 - 160 /min
Schnell:	12.9 - 14.3 km/h	160 - 178 /min
Intervall:	> 14.3 km/h	> 178 /min