

Forse sapevi che...

...un studio sulle misure condotto per un progetto FISA durante gli ultimi World Championship in Eton? Ecco alcune analisi delle leve remi di punta e coppie. La tabella mostra la media, minimo e maximo valore delle leve interna e lunghezza remo, sono stati misurati 620 remi di punta e di coppia nelle 14 Olympic boat classes:

Boat	N	Inboard (cm)			Oar Length (cm)		
		Aver.	Min	Max	Aver.	Min	Max
M1X	17	88.9	87.5	91.0	289.5	287.5	293.2
LM2X	46	88.2	87.2	89.0	288.3	284.0	290.0
M2X	42	88.3	87.4	90.0	289.8	288.0	291.0
M4X	60	88.0	86.8	90.0	290.8	287.7	293.0
W1X	15	88.2	86.8	89.0	288.0	285.5	290.0
LW2X	32	88.2	86.5	90.5	291.5	280.8	368.0
W2X	24	88.3	87.5	89.0	288.1	286.0	290.0
W4X	28	87.5	86.0	88.3	288.6	287.0	291.0
M2-	26	116.3	116.0	117.5	376.4	374.0	379.0
LM4-	64	115.2	114.0	116.0	374.3	368.0	377.0
M4-	64	115.1	114.0	116.5	375.3	370.0	377.5
M8+	104	113.8	113.0	115.0	376.1	375.0	377.5
W2-	18	116.4	116.0	117.0	373.1	371.0	374.5
W8+	80	114.6	113.5	116.0	373.7	371.5	375.5

Noi deriviamo l'attuale ratio utilizzando la leva interna *Inb* e esterna *Outne* nell'equazione:

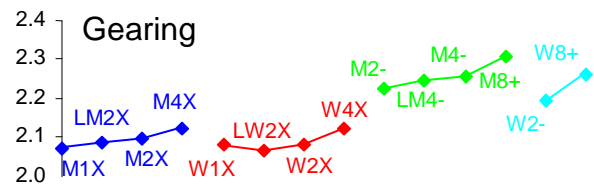
$$G = (Out.-SL/2- SW/2) / (Inb.-Hnd/2+SW/2)$$

dove *Hnd* è l'ampiezza delle mani(12cm di coppia e 30cm idi punta), *SW* è ampiezza scalmoe(ie spessore, 4cm) e *SL* è la lunghezza della pala(misurata per ogni remo). Se noi dividiamo la velocità media della barca per le leve, avremo un valore che rifletterà la velocità media del manico durante la spinta. In realtà, l'effettiva velocità media è diversa a causa di due fattori: movimento circolare del manico (stima dell'incremento by 10-20% dipende dall'angolo sul remo) e lo slittamento della pala in acqua(stima decremento by 15-18% dipende dal tipo di barca e dalla resistenza esterna). Questi due fattori piu' o meno si compensano, cosi l'attuale media della velocità del manico dovrebbe essere vicino ai valori qui riportati:

Boat	Gearing (Inboard/Outboard)			Average Handle Speed (m/s)		
	Aver.	Min	Max	Aver.	Min	Max
M1X	2.074	2.037	2.142	2.31	2.13	2.44
LM2X	2.085	2.036	2.113	2.44	2.20	2.59
M2X	2.098	2.035	2.154	2.50	2.25	2.64
M4X	2.125	2.070	2.162	2.67	2.50	2.85
W1X	2.084	2.040	2.112	2.09	1.87	2.20
LW2X	2.067	1.991	2.138	2.16	1.92	2.33
W2X	2.084	2.037	2.121	2.30	2.16	2.37
W4X	2.121	2.093	2.159	2.49	2.42	2.56
M2-	2.228	2.206	2.249	2.27	1.97	2.35
LM4-	2.248	2.160	2.298	2.38	2.20	2.53
M4-	2.258	2.215	2.307	2.49	2.29	2.59
M8+	2.307	2.262	2.345	2.54	2.42	2.66
W2-	2.196	2.175	2.221	2.14	2.10	2.21
W8+	2.264	2.211	2.300	2.39	2.35	2.45

Abbiamo notato che in tutte le categorie il gearing incremento nelle barche grandi, ad

eccezione delle donne di coppia. Abbiamo una leva leggera in the LW2x than in W1x:

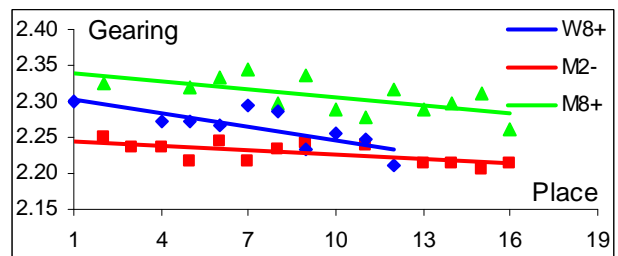


La differenza di leve tra le barche più veloci e quelle lente non compensa la differenza di velocità nella barca: in media, M4x era del 13,4% più veloce la velocità del manico di M1x; W4x ha 16.1% la velocità del manico del W1x, e entrambi M8+ e W8+ ha 10.6% piu' veloce del M2- e W2-, rispettivamente. Queste differenze sono meno evidenti alle varie frequenze di colpi(RBN 2003/01), che sono rispettivamente 10.2%, 9.7%, 4.6% e 5.6%. Questo significa che i rowers nelle big boats utilizzano lunghi angoli di attacco o hanno un relativo tempo breve di spinta.

La tabella mostra la correlazione tra le leve e il piazzamento dell'equipaggio:

M1x	LM2x	M2x	M4x	W1x	LW2x	W2x
-0.04	-0.16	0.15	-0.22	-0.22	-0.27	0.08
W4x	M2-	LM4-	M4-	M8+	W2-	W8+
-0.08	-0.45	-0.22	-0.06	-0.40	-0.23	-0.21

C'è una certa correlazione negativa in M2-, M8+ e W8+ ,significa che le migliori performance generalmente hanno leve pesanti. M2x e W2x sono le uniche classi con una piccola e opposta correlazione.



Alcuni paesi hanno leve pesanti relativamente alla media (IRL +1.08%, RSA and CAN +0.71%) e altra leggera (SVK -1.05%, UKR -0.97%, ITA 0.60%).

In 14 Olympic eventi, 65.0% di tutti i remi punta/coppia (64.0% degli equipaggi) che utilizzano Concept-II, 29.0% (28.1%) da Croker, 5.3% (6.9%) da Empacher e 0.6% (1.0%) ati da altri. 53.4% di tutti I remi di punta/coppia dove abbiamo smoothie, 33.6% - standard big blade con costola , 8.2% - "slick". 16.0% di tutti remi punta/coppia hanno la striscia Vortex .

Contact Us:

✉ ©2006 Dr. Valery Kleshnev, EIS, Bisham Abbey www.biorow.com e-mail: kleveland@btinternet.com