



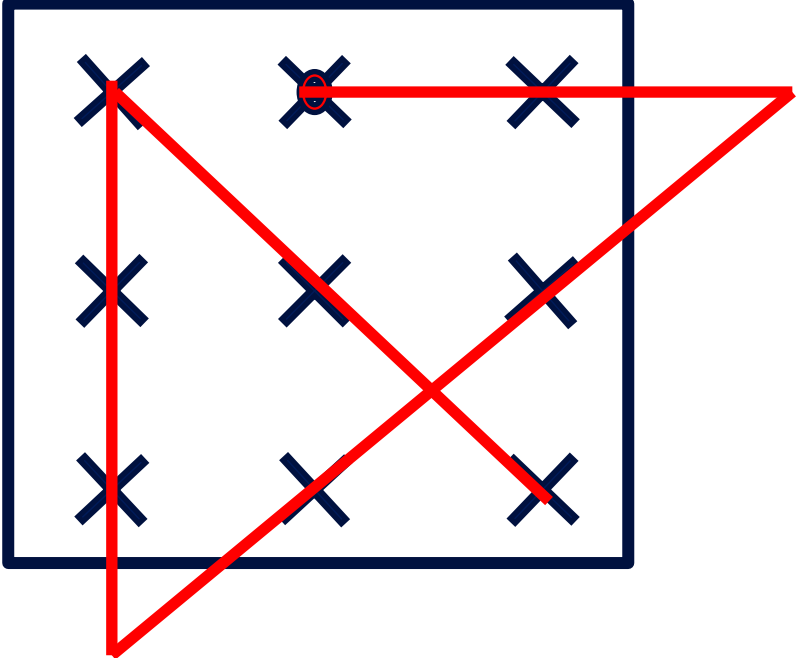
A változás kezdete...

Mit csináljunk másként és főleg hogyan?
Terhelési sajátosságok és eltérések vizsgálata



WE CARE ABOUT FOOTBALL

Klink Zoltán
U20 válogatott erőnléti edző



MIHEZ ALKALMAZKODIK AZ EMBERI TEST?

Csak ahhoz a terheléshez, amit adunk neki...

As he was helping to mastermind Netherlands' [5-1 demolition](#) of Spain on Friday, Arjen Robben recorded the **fasted speed** ever clocked up by a footballer: **37km/h**. FIFA's official records have confirmed that Robben eclipsed a record held by England's Theo Walcott, who had been clocked at 35.7km/h. Walcott won't be able to try and better Robben's achievement at this World Cup as he misses the finals through injury.

The quickest speed ever recorded by a human was Usain Bolt's **44.72km/h that came between metres 60 and 80** in the final of the 100m World Championship in Berlin 2009. There he set a new world record of 9.58s.

Cristiano Ronaldo is sixth in the list of the world's quickest players, having registered **33.6km/h**, behind his teammate Gareth Bale, who has reached **34.7 km/h**.

Robben also smashed his previous record, attained in Bayern Munich colours, of 30.7km/h. Given the speeds recorded by Robben in his scoring of the fifth goal, he would have run the 100m in 10.28 seconds.

Sebesség

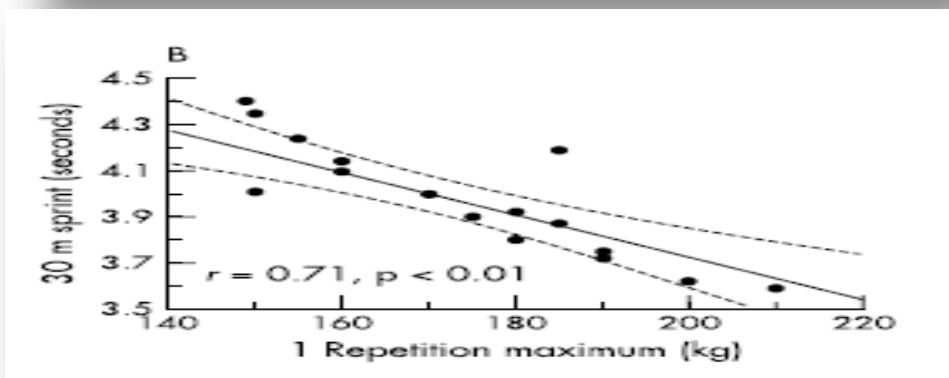
30 méter 4" = 27 Km/h

30 méter 3,9" = 27,7 Km/h

30 méter 3,6" = 30 Km/h

	Ben '88	Carl '88	Mo '99	Mo '01	Tim '02	Asafa '05	BOLT '08	BOLT '09
RT	0.132	0.136	0.162	0.132	0.104	0.150	0.165	0.146
0-10m	1.83	1.89	1.86	1.83	1.89	1.89	1.85	1.89
10-20m	1.04	1.07	1.03	1.00	1.03	1.02	1.02	0.99
20-30m	0.93	0.94	0.92	0.92	0.91	0.92	0.91	0.90
30m with RT	3.80	3.90	3.81	3.75	3.83	3.83	3.78	3.78
30m no RT	3.67	3.76	3.65	3.62	3.73	3.68	3.62	3.63

Courtesy of SpeedEndurance.com



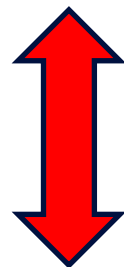
30 meter Sprint Rating	Male	Female
Excellent	< 4.0	< 4.5
Above Average	4.2 - 4.0	4.6 - 4.5
Average	4.4 - 4.3	4.8 - 4.7
Below Average	4.6 - 4.5	5.0 - 4.9
Poor	> 4.6	> 5.0

Reference: Davis B. et al; Physical Education and the Study of Sport; 2000

Player	Age (years)	Height (m)	Mass (kg)	Vertical jump (in) Best of 3 attempts	15 m sprint (s) Best of 3 attempts	30 m sprint (s) Best of 3 attempts
1	13	1.78	73.6	18.3	2.42	4.32
2	14	1.73	55.9	19.7	2.33	4.17
3	14	1.62	61.2	18.2	2.42	4.32
4	13	1.65	51.9	21.1	2.49	4.43
5	14	1.50	39.2	14.5	2.83	5.11
6	14	1.81	62.7	16.1	2.51	4.47
7	14	1.62	53.7	16.5	2.44	4.34
8	14	1.70	68.6	18.0	2.37	4.14
9	14	1.78	69.6	18.9	2.46	4.31
10	13	1.62	58.1	18.7	2.40	4.30
11	14	1.58	61.4	22.2	2.29	4.08
12	14	1.69	57.8	19.6	2.47	4.41
13	16	1.72	64.3	20.0	2.43	4.25
14	16	1.81	66.7	19.5	2.33	4.07
15	16	1.76	67.3	18.5	2.46	4.19
16	16	1.77	73.2	21.9	2.31	4.03
17	16	1.72	69.4	21.1	2.39	4.22
18	14	1.69	57.4	19.0	2.44	4.30
19	15	1.70	53.3	18.9	2.36	4.20
20	15	1.58	54.2	20.4	2.49	4.30
21	15	1.66	59.9	19.5	2.35	4.18
22	15	1.71	65.5	22.4	2.38	4.17
23	15	1.63	52.1	18.3	2.39	4.24
24	15	1.78	69.4	22.7	2.39	4.14
25	17	1.80	84.5	21.9	2.43	4.29
26	18	1.79	70.9	24.8	2.30	4.00
27	18	1.84	83.3	20.5	2.34	4.12
28	18	1.69	58.7	20.8	2.39	4.19
29	18	1.77	74.1	19.9	2.40	4.26
30	17	1.76	70.7	20.6	2.33	4.15
31	17	1.73	72.3	18.8	2.43	4.32
32	17	1.83	75.8	22.8	2.31	4.03
33	17	1.70	71.8	20.6	2.44	4.30
34	17	1.75	60.8	25.6	2.34	4.10
35	17	1.69	63.2	20.0	2.38	4.17
36	17	1.71	65.9	21.8	2.29	4.01

Legend: 13s and 14s (Yellow), 15s and 16s (Green), 17s and 18s (Orange)

CÉLIRÁNYOS FELKÉSZÜLÉS



BAJNOKI RENDSZER

STEADY STATE



SUBMAXIMÁLIS



HATÁRTERHELÉS

JÁTÉKIDŐ → **NETTÓ JÁTÉKIDŐ**

CIKLIKUS - ACIKLIKUS

TERHELÉSI ZÓNA - TERHELÉSI IDŐ

Nemzeti Sport - Erdei Zsolt:

A Byron Mitchell elleni felkészülés fizikailag és fejben teljesen átformálta a bajnokot. Hetente hat erő-állóképességi edzést szenvedett végig, délutánonként pedig kegyetlen és újszerű technikai edzésprogramon esett át.

A felkészülés során – a korábbiakkal szemben – **egyetlen métert sem futott**, a lépcsőzéses gyakorlatok között félperces fekvőtámaszok vezettek a következő erőpróbához.

„Lehet, hogy valamit húsz évig rosszul csináltam?” – tett fel Erdei egy önmarcangoló kérdést saját magának.

„Most úgy érzem magam, mintha húszéves lennék, de harminchét éves fejjel, folyamatosan érzem a napi fejlődést, és hogy egyre jobb vagyok, így aztán már az első menetben rázendítettem a pofonokra, ami korábban nem volt szokásom. A **németeknél állandó hiányérzetem volt**, valami sosem volt teljesen rendben, pedig voltam világbajnok két súlycsoportban is. Most azt érzem, hogy a francba, ez most valami egészen más, újjászülettem!”

Edzéstervezés hagyományos ciklizálással...

Érvényes ez mindenhol?



CHICAGO BASKETBALL

2013-2014 BULLS SCHEDULE ★★★★★

HOME PRESEASON: **OCT. 16** / DETROIT / 7:00 P.M. ★ **OCT. 18** / INDIANA / 7:00 P.M. ★ **OCT. 21** / MILWAUKEE / 7:00 P.M. ★ **OCT. 25** / DENVER / 7:00 P.M.

OCTOBER/NOVEMBER

S	M	T	W	T	F	S
HOME		MIA 29	30	NY 31	1	PHI 2
AWAY		7:00		7:00		6:30
3	4	5	IND 6	7	UTA 8	9
			6:00		7:00	
10	CLE 11	12	13	14	TOR 15	IND 16
	7:00				7:00	7:00
17	CHA 18	19	20	DEN 21	POR 22	23
	7:00			9:30	9:00	
LAC 24	UTA 25	26	27	28	29	CLE 30
2:30	8:00		6:30			6:30

DECEMBER

S	M	T	W	T	F	S
1	NO 2	3	4	MIA 5	6	DET 7
	7:00			8:30		7:00
8	9	MIL 10	NY 11	12	MIL 13	TOR 14
		7:00	7:00		7:30	7:00
15	ORL 16	17	HOU 18	OKC 19	20	CLE 21
	7:00		8:30	7:00		7:00
22	23	24	BKN 25	26	27	DAL 28
			11 A.M.			7:00
29	MEM 30	TOR 31				
	7:00	6:00				

JANUARY

S	M	T	W	T	F	S
			1	BOS 2	3	ATL 4
				7:00		7:00
5	6	PHO 7	8	9	MIL 10	CHA 11
		7:00			7:30	7:00
12	WAS 13	14	ORL 15	16	WAS 17	PHI 18
	7:00		6:00		6:00	7:00
19	LAL 20	21	CLE 22	23	LAC 24	CHA 25
	7:00		6:00		7:00	6:00
26	MIN 27	28	SA 29	30	31	
	7:00		8:30			

FEBRUARY

S	M	T	W	T	F	S
						NO 1
						7:00
2	SAC 3	PHO 4	5	GS 6	7	8
	9:00	8:00		9:30		
LAL 9	10	ATL 11	12	BKN 13	14	ALL-STAR WEEKEND (NEW ORLEANS)
2:30		7:00		7:00		
16	17	18	TOR 19	20	DEN 21	22
ALL-STAR GAME (NEW ORLEANS)			6:00		7:00	
MIA 23	24	ATL 25	GS 26	27	DAL 28	
2:30		6:30	7:00		7:30	

MARCH

S	M	T	W	T	F	S
						1
NY 2	BKN 3	4	DET 5	6	MEM 7	8
12:00	6:30		6:30		6:00	
MIA 9	10	SA 11	12	HOU 13	14	SAC 15
12:00		7:00		6:00		7:00
16	OKC 17	18	PHI 19	20	IND 21	PHI 22
	7:00		6:00		6:00	7:00
23	IND 24	25	26	27	POR 28	29
	7:00				7:00	
BOS 6:00 30	BOS 7:00 31					

APRIL

S	M	T	W	T	F	S
			1	ATL 2	3	MIL 4
				6:30		7:00
6	7	8	MIN 9	10	DET 11	12
			7:00		7:00	
13	ORL 14	15	CHA 16	17	18	19
12:00	7:00		7:00			
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

FOR SEASON TICKETS AND GROUPS, CALL 312-455-4000.



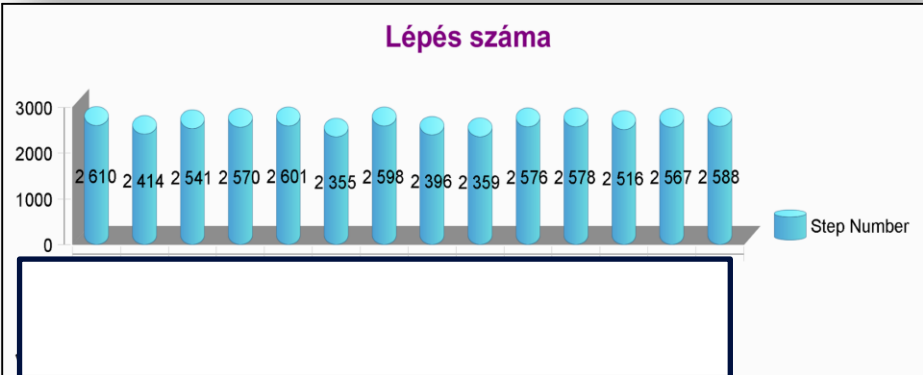
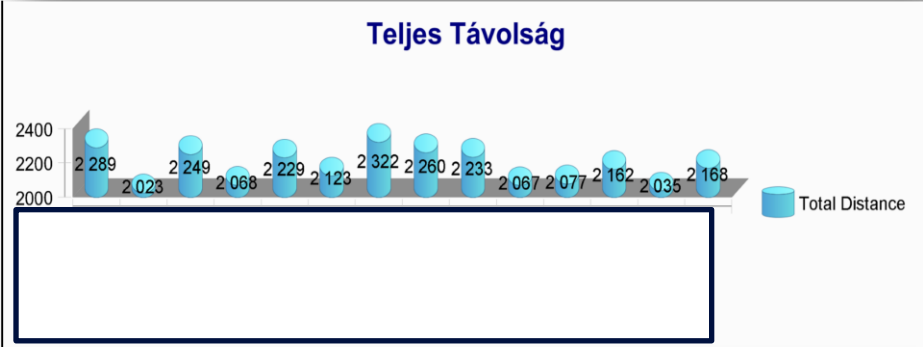
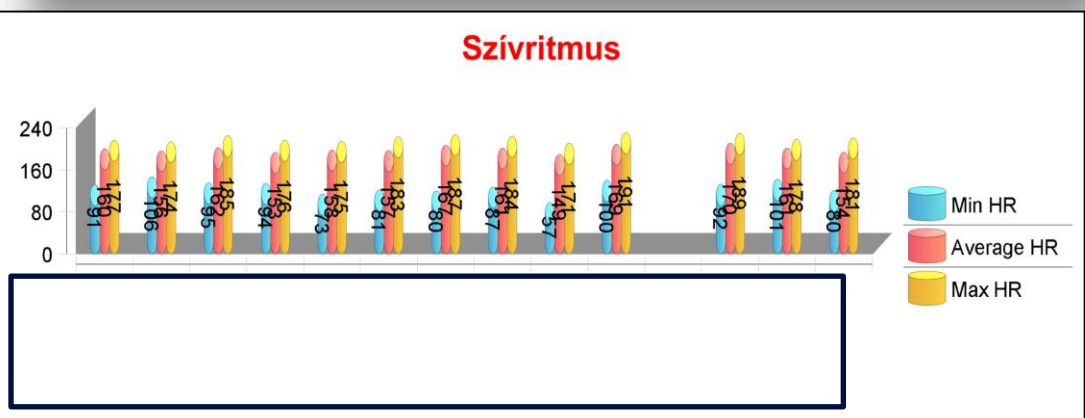
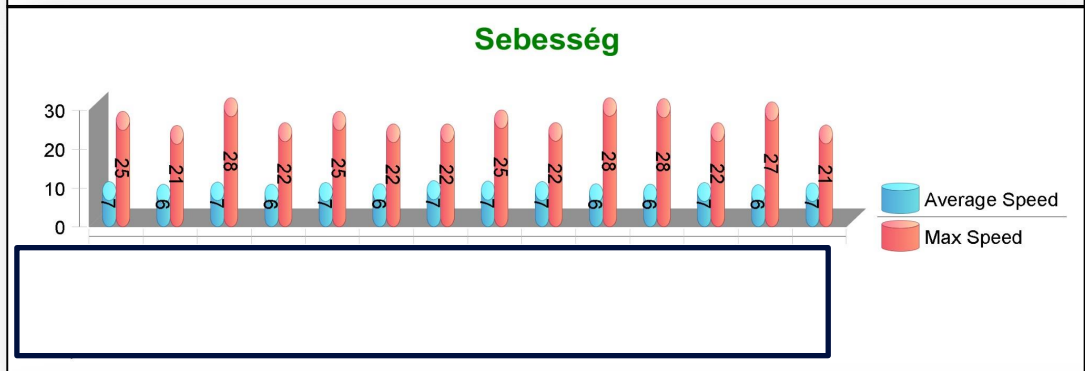
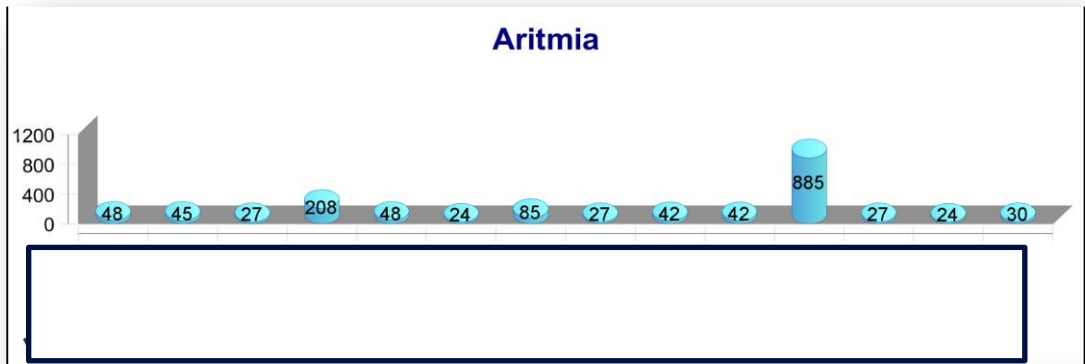
WANT BULLS INFO SENT TO YOUR MOBILE PHONE?
 TEXT ALERTS TO BULLS (28557) TO JOIN BULLS MOBILE ALERTS.
 Customize your alerts by visiting Bulls.com/mobile or texting CUSTOM to BULLS (28557).

The Bulls DO NOT CHARGE FEES for messages, but message and data rates may apply from your wireless carrier. Text STOP to opt. Text HELP for help.

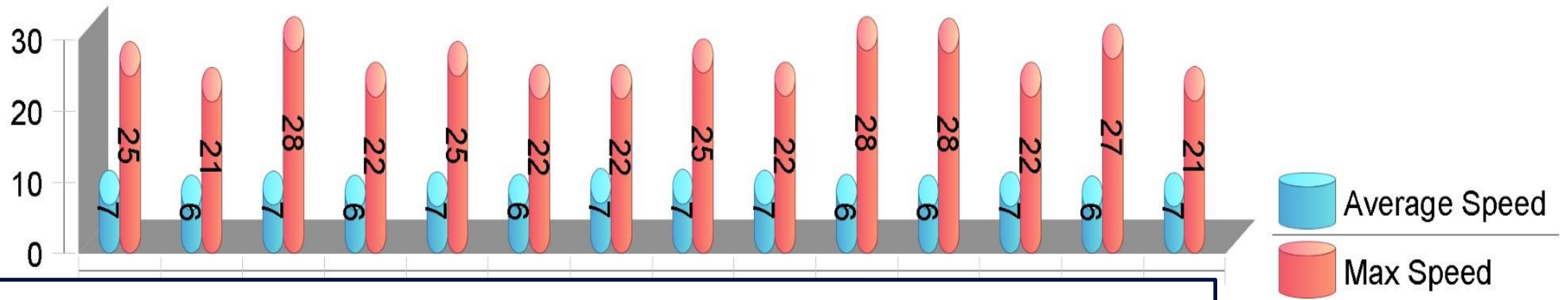
Jelenlegi szint - elérendő szint

láb izomtömeg		Talp						gerinc							
J-B láb kül. kg	J-B láb dom	J-B láb kül %	dominancia	Rotáció fok	dominancia	haránt boltozat süllyedés	kereszt boltozat süllyedés	post-ure	mobilitás	tartó képesség	scoliotikus szakasz	csökkent élettani görbület	hypermobil szakaszok	hypomobil szakaszok	
0,2	j	2	j	7	j	nincs	van	3	4	5	b k ágyéki	Csökkent ágyéki	nincs	nincs	
0,1	j	10	b	3	b	van Bal	van	4	4	2	J k háti B k ágyéki	Csökkent ágyéki	L1/L2	Th10-L1	
0,1	b	6	j	1	j	nincs	van	2	5	3	nincs	csökkent háti ágyéki	nincs	Th10-TH12, L1-L2	
0,1	j	4	b	3	b	nincs	van	1	2	3	B k háti J k háti b k ágyéki	Csökkent ágyéki	nincs összefüggő	nincs összefüggő	
0,4	j	2	j	10	b	nincs	van	3	4	1	J k háti	nincs h.á.g.	Th9-11,L3-5	nincs	
0,2	b	6	j	6	j	nincs	van	2	2	2	nincs	Csökkent ágyéki	nincs	nincs	
0,2	j	4	j	4	b	van Jobb	van	4	1	3	nincs	Csökkent ágyéki	Th10-11, Th12-L1	L3-5	
0,2	j	2	b	5	b	nincs	van	1	2	1	J K háti b k ágyéki	nincs h.á.g.		Th9-L3	
0,1	j	8	b	5	b	nincs	van	2	3	3	j k háti b k ágyéki	csökkent ágyéki	L4-S1		
0,1	j	2	j	2	b	nincs	van	1	2	4	j k háti b k ágyéki	csökkent ágyéki		Th12-L2	
0,0		2	j	2	b	nincs	van	1	1	2	j k háti b k háti	nincs h.á.g.	nincs	nincs	
0,1	j	2	b	3	j	van	van	2	2	2	j k háti	csökkent ágyéki	Th1-3,L3-5	nincs	
0,4	j	0		10	b	nincs	van	4	4	5	b k háti j k háti b k ágyéki	csökkent ágyéki		Th1-2, L3-4,	
0,1	j	12	j	3	j	nincs	van	4	1	3	b k háti j k háti b k ágyéki	nincs h.á.g.	th9-11, l3-l5		
0,0		2	j	10	b	nincs	van	1	1	1	j k ágyéki	Csökkent ágyéki	teljes	nincs	
0,1	j	10	j	3	j	nincs	van	2	1	2	B k háti J k háti b k ágyéki	Csökkent ágyéki	Th9-11	nincs	
átlag	0,15	4,63		4,81				2,31	2,44	2,63					
maximum	0,40	12,00		10,00				4,00	5,00	5,00					
minimum	0,00	0,00		1,00				1,00	1,00	1,00					

spiroergometria																				
	nyugalmi tejsav mmol/l	aerob extenzív sebesség km/h	aerob extenzív pulzus bpm	aerob extenzív tejsav mmol/l	aerob intenzív sebesség km/h	aerob intenzív pulzus bpm	aerob intenzív tejsav mmol/l	anaerob extenzív sebesség km/h	anaerob extenzív pulzus bpm	anaerob extenzív tejsav mmol/l	anaerob intenzív sebesség km/h	anaerob intenzív pulzus bpm	anaerob intenzív tejsav mmol/l	maximális sebesség km/h	maximális pulzus bpm	maximális tejsav mmol/l	VO2 max O2 mml kg perc	O2 pulzus ml	levezetés tejsav mmol/l	elimináció tejsav mmol/l
	1,4	10	141	2,1	14	163	3,4	16	173	4,4	18	184	6,7	20	186	9,8	52,6	24,0	8,6	1,2
	1,5	10	145	2,4	14	180	3,5	16	192	4,6	18	201	8,3	20	201	15,0	54,9	21,8	15,5	-0,5
	1,1	10	146	2,5	12	160	2,9	14	170	4,0	16	179	5,9	18	180	8,2	48,4	23,9	8,3	-0,1
	1,0	12	153	1,8	14	161	2,4	16	175	3,7	18	180	5,4	18	180	5,4	49,2	22,2	3,7	1,7
	1,6	12	155	2,6	14	165	3,0	16	174	4,2	18	181	5,5	20	183	8,3	52,7	24,2	11,2	-2,9
	1,2	12	164	2,5	14	177	3,4	16	186	5,4	18	192	8,1	18	192	8,1	55,3	23,3	8,8	-0,7
	1,3	12	153	1,9	14	167	2,4	16	181	4,0	18	190	6,0	20	199	8,5	66,6	21,1	12,3	-3,8
	0,9	10	147	2,3	12	156	2,7	14	169	4,3	16	183	5,8	16	183	5,8	50,0	20,2	8,4	-2,6
	0,6	12	168	1,2	14	179	2,3	16	186	3,7	18	193	6,2	20	194	9,0	53,4	20,4	8,5	0,5
	1,5	10	145	2,1	12	160	2,4	16	180	5,0	18	188	6,2	20	194	8,4	55,0	19,3	10,2	-1,8
	1,5	10	138	2,1	12	152	2,4	14	173	4,1	16	186	6,8	18	193	12,6	58,1	22,9	11,6	1,0
	1,2	10	128	2	14	163	2,8	16	172	4,2	18	182	5,8	20	183	9,5	51,6	23,7	8,6	0,9
	1,2	12	160	1,8	14	173	2,5	16	182	4,5	18	189	6,9	18	189	6,9	48,1	20,9	7,0	-0,1
	0,8	10	161	2,1	12	172	2,9	14	181	4	16	186	5,2	20	194	10	55,1	25,2	10,6	-0,6
	1,1	12	160	1,9	14	171	2,7	16	183	4,1	18	192	6,3	20	199	9,6	58,9	19,3	12	-2,4
átlag	1,2	10,9	150,5	2,1	13,3	165,5	2,8	15,5	178,1	4,3	17,5	187,0	6,4	18,9	189,5	9,0	54,2	22,1	9,7	-0,7
maximum	1,6	12,0	168,0	2,6	14,0	180,0	3,5	16,0	192,0	5,4	18,0	201,0	8,3	20,0	201,0	15,0	66,6	24,2	15,5	1,7
minimum	0,6	10,0	138,0	1,2	12,0	152,0	2,3	14,0	169,0	3,7	16,0	179,0	5,4	16,0	180,0	5,4	48,4	19,3	3,7	-3,8



Sebesség



Gyorsasági felmérés – korosztályos standardok (Németország)

korosztály	5 méter						10 méter						30 méter					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
U13	1.04	1.07	1.10	1.13	1.16	1.19	1.80	1.84	1.88	1.91	1.95	1.98	4.55	4.62	4.70	4.75	4.80	4.83
U14	1.01	1.04	1.07	1.10	1.13	1.16	1.75	1.79	1.83	1.86	1.90	1.93	4.45	4.52	4.60	4.67	4.75	4.78
U15	0.99	1.01	1.04	1.07	1.10	1.13	1.70	1.72	1.75	1.77	1.80	1.83	4.20	4.27	4.35	4.47	4.50	4.53
U16	0.96	0.99	1.01	1.04	1.07	1.10	1.66	1.69	1.73	1.74	1.76	1.79	4.10	4.15	4.20	4.27	4.35	4.38
U17	0.93	0.96	0.99	1.01	1.04	1.07	1.63	1.65	1.68	1.70	1.73	1.77	4.00	4.05	4.10	4.15	4.20	4.23
U19	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.60	1.62	1.65	1.68	1.71	1.75	3.97	4.01	4.07	4.10	4.15	4.20
U23	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.60	1.62	1.65	1.68	1.71	1.75	3.97	4.01	4.07	4.10	4.15	4.20
Minősítés																		
	1. kitűnő		2. jó			3. közepes			4. kielégítő			5. gyenge			6. elégtelen			

AZ INTENZÍV INTERVALL (RED ZONE) EDZÉS HATÁSA AZ ENERGIASZOLGÁLTATÓ RENDSZEREKRE

TARTÓS MÓDSZER-EXTENZÍV INTERVALL-FARTLEK-INTENZÍV INTERVALL-RED ZONE

Tartós módszer

Erő állóképesség

RED ZONE(int.interv.)

VO2 Max?

Gyors izomrostok

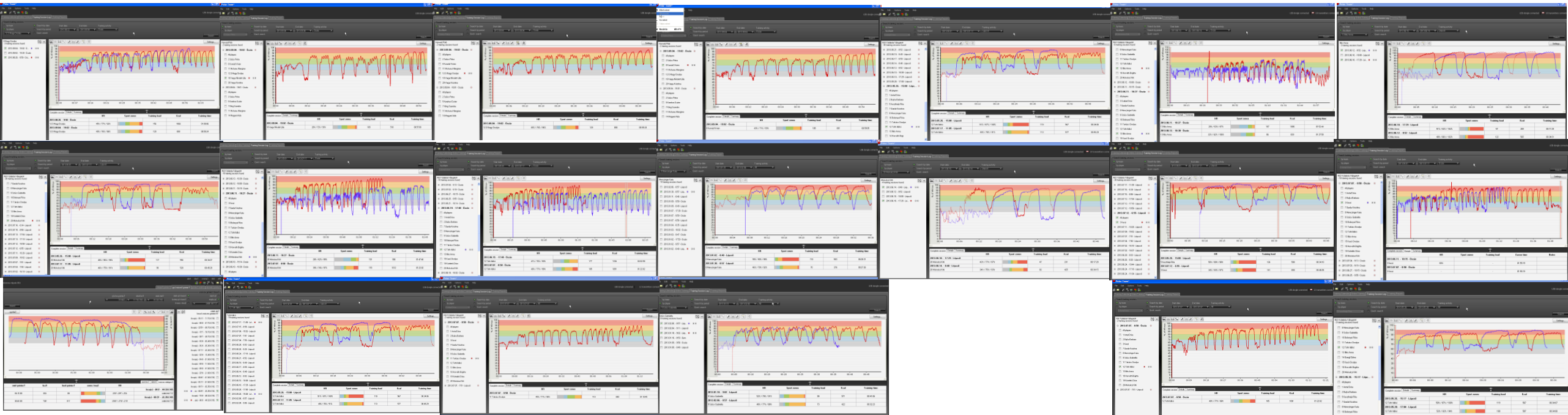
aerob-anaerob fejlesztés

Anaerob fejlesztés

Gyorsasági állóképesség

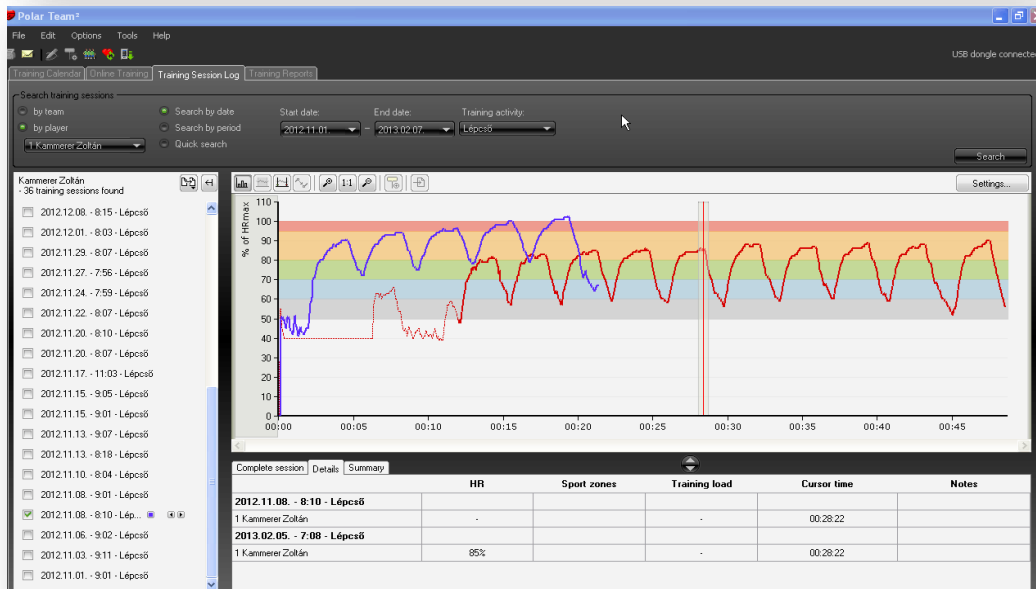
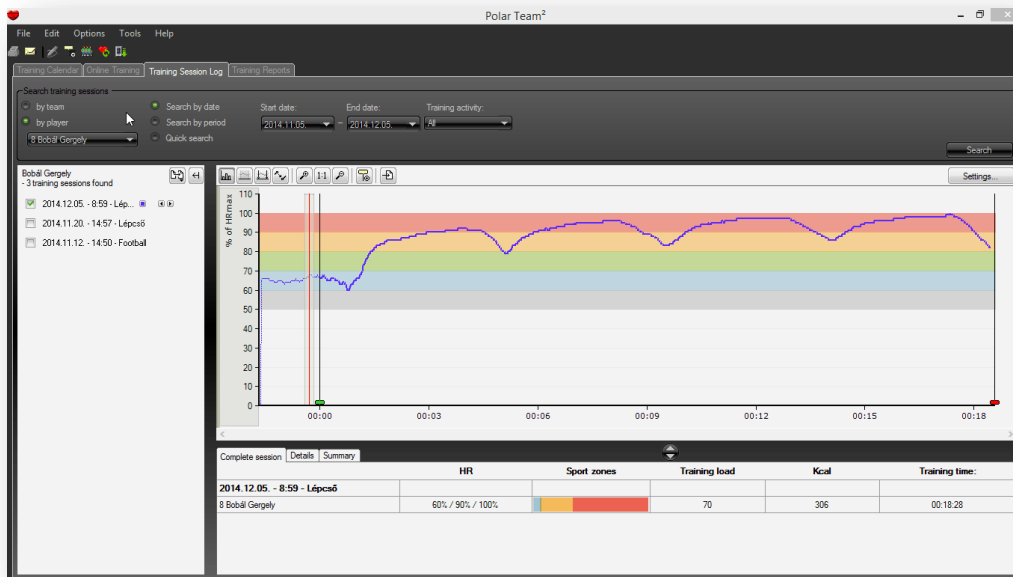
Lokomotorikus képesség



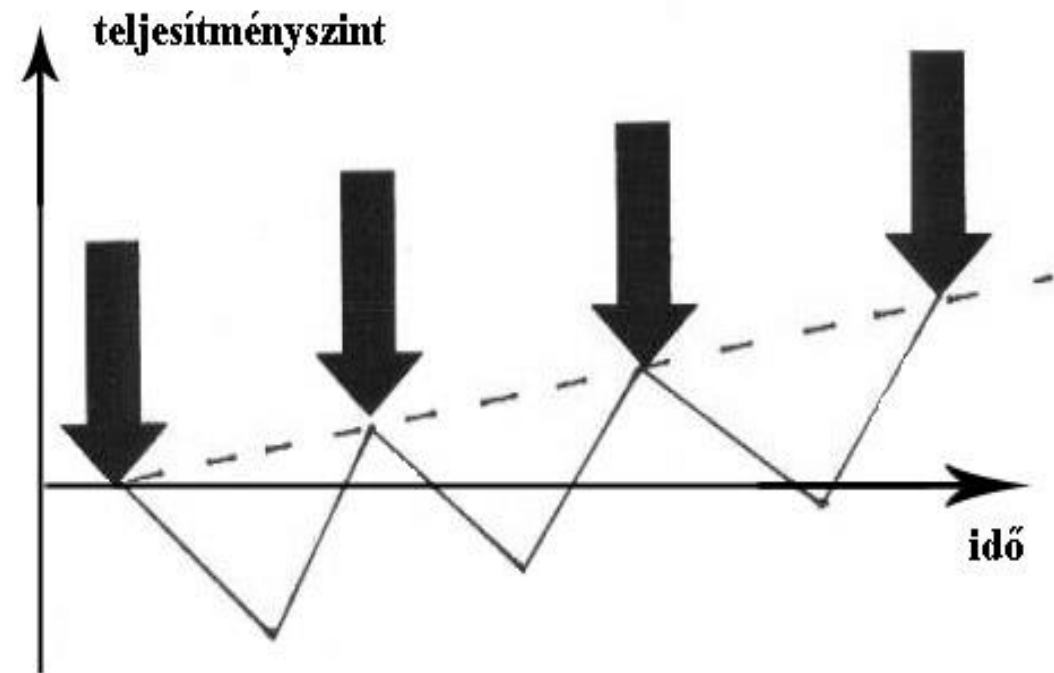
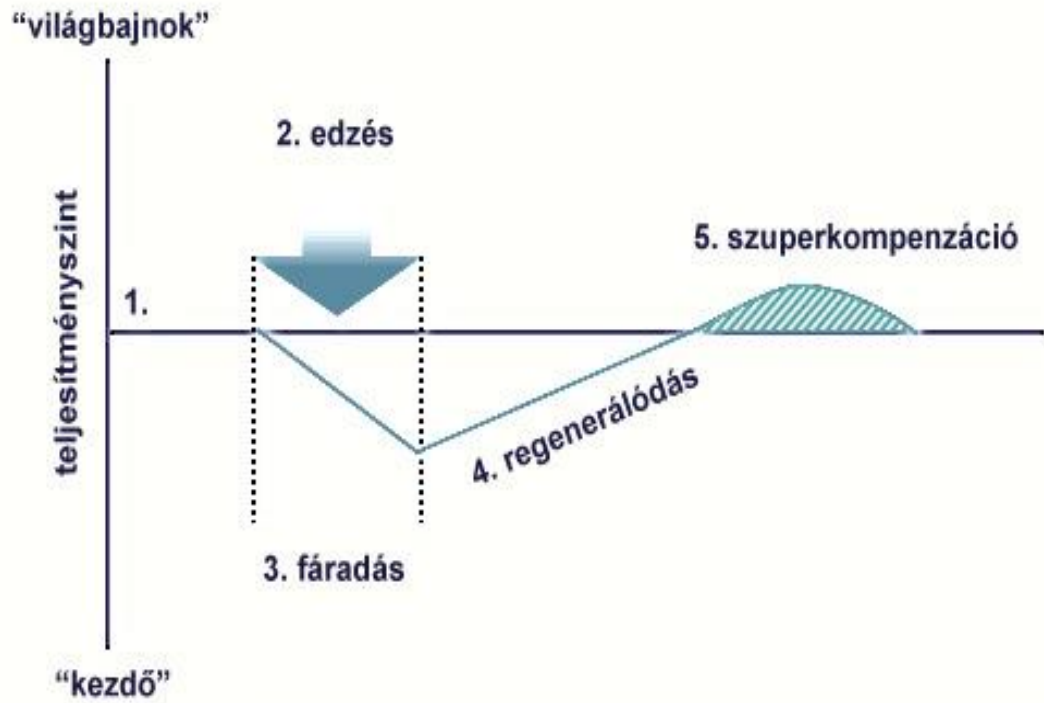


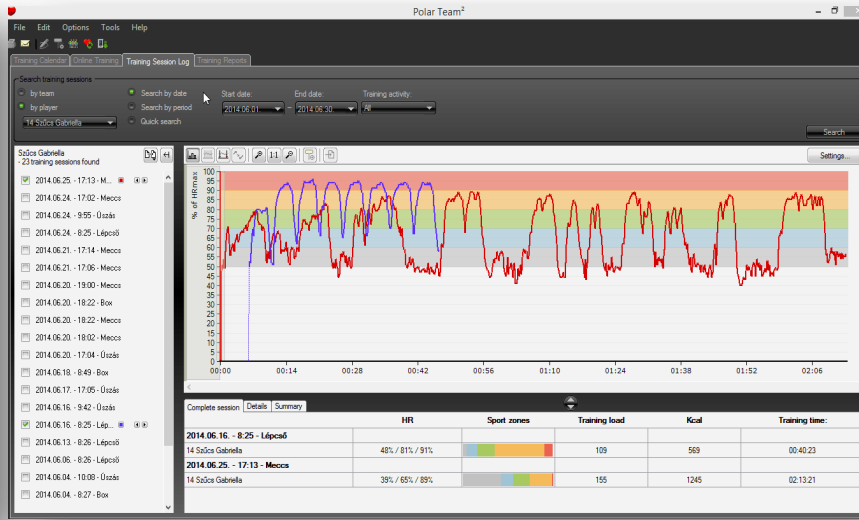
RED ZONE

Nem egyedi esetekről, hanem tömeges mintavételről beszélünk, több sportágban...



A magyarázat mindig is itt volt...







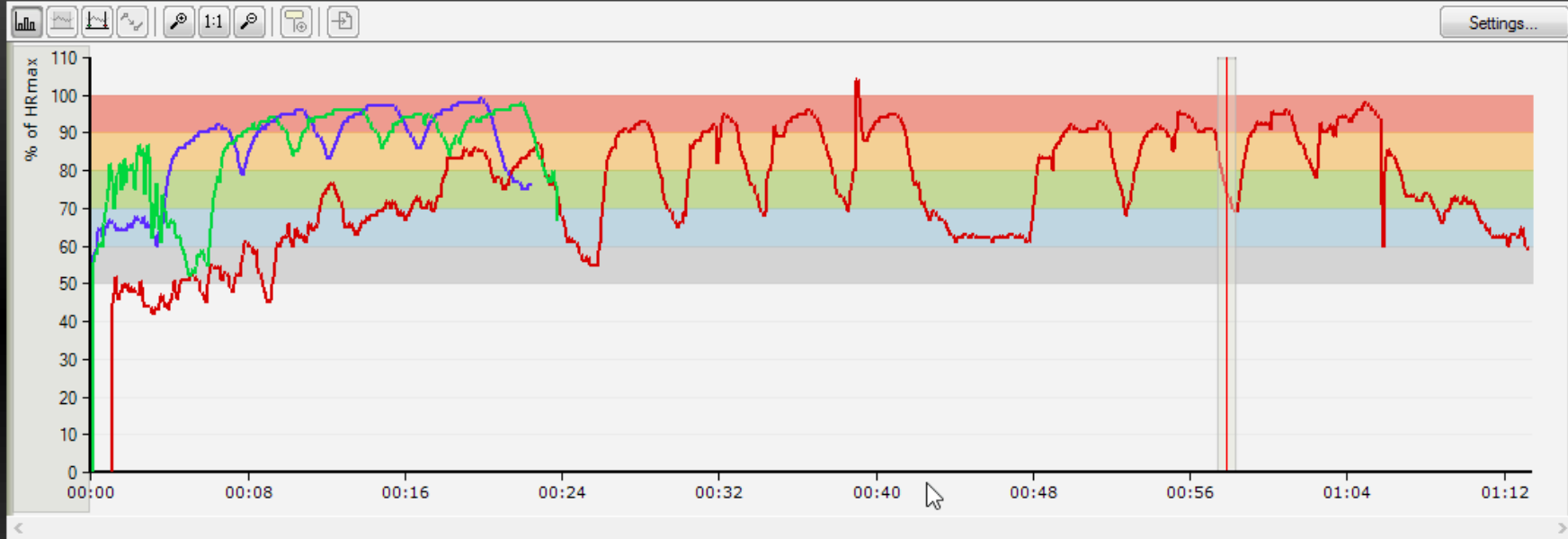
Search training sessions

by team
 by player
 Search by date
 Search by period
 Quick search

Start date: 2014.10.28 - End date: 2014.12.08 - Training activity: All

Search

- 2014.12.08. - 11:23 - Lé... ▶ ◀
- 2014.12.05. - 8:56 - Lép... ▶ ◀
- 2014.11.20. - 14:56 - Lé... ▶ ◀
- 2014.11.12. - 14:50 - Football ▶ ◀



Settings...

Complete session	Details	Summary	HR	Sport zones	Training load	Kcal	Training time:
2014.11.20. - 14:56 - Lépcső			52% / 85% / 98%		77	359	00:23:46
2014.12.05. - 8:56 - Lépcső			56% / 86% / 100%		75	348	00:22:29
2014.12.08. - 11:23 - Lépcső			42% / 76% / 104%		151	885	01:12:21

Alapozás-átmeneti időszak-formába hozás
megszüntethető.

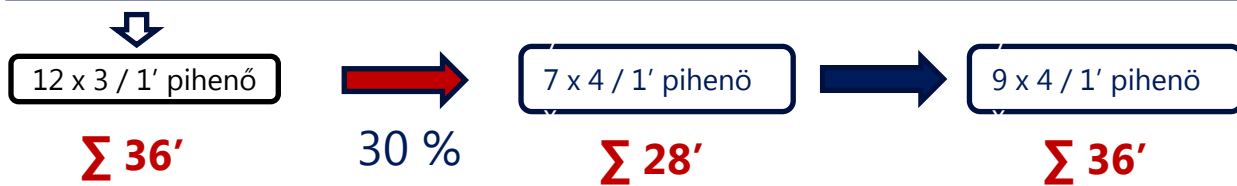
Az általános terhelés görbéi **folyamatosan emelkedőek.**

Progresszivitás minden téren.

Rendszeres határterhelés.

Minden nap az aktuális maximum az adott fejlesztésben

	H	K	SZ	CS	P	SZ	V
3 x 3 / 1' pihenő	Aerob-anaerob	Erő-állóképesség koordináció	Aerob-anaerob	Erő-állóképesség koordináció	Aerob-anaerob 50%	M	
	Szakmai	Szakmai	Szakmai	Szakmai	Szakmai		
4 x 3 / 1' pihenő	Aerob-anaerob	Erő-állóképesség koordináció	Aerob-anaerob	Erő-állóképesség koordináció	Aerob-anaerob 50%	M	
	Szakmai	Szakmai	Szakmai	Szakmai	Szakmai		
5 x 3 / 1' pihenő	Aerob-anaerob	Erő-állóképesség koordináció	Aerob-anaerob	Erő-állóképesség koordináció	Aerob-anaerob 50%	M	
	Szakmai	Szakmai	Szakmai	Szakmai	Szakmai		





KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

WE CARE ABOUT FOOTBALL
