



KATEDRA ATLETIKY UK FTVS

BIOMECHANICKÉ HODNOCENÍ SPRINTU

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA Z MISTROVSTVÍ ČR V ATLETICE

MUŽŮ A ŽEN NA DRÁZE

2. - 3.9.2014



Ostrava



Analyzované disciplíny:

100 m muži, ženy

200 m muži, ženy



Autor projektu:

Mgr. Jan Feher

PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D

Pomocníci:

Jiří Doležal, Bc. Ondřej Vápeník, Radek Hykeš, Tereza Partlová, Ondřej Hunčovský

Kontakt:

Mgr. Jan Feher

***PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D**

Katedra atletiky UK FTVS

José Martího 31, Praha 6 – Veleslavín, 16252

feher@ftvs.cuni.cz

jan.feher@tiscali.cz

***akaplan@ftvs.cuni.cz**

Metodika natáčení :

Pro záznamy pohybu byly použity 4 fotoaparáty Casio Exilim EX-ZR-200 a EX-ZR-1000. Fotoaparáty natáčely videozáznam s frekvencí 240 snímků za vteřinu (1 snímek = 0,00417 sec). Výsledné časy v tabulkách byly aritmeticky zaokrouhleny na dvě desetinná místa. V případě běhů na cílové rovince byly kamery umístěny po 20 m (tedy na 20, 40, 60 a 80 m). Natočené videozáznamy byly následně analyzovány pomocí počítačových programů Dartfish a Kinovea.

100 m MUŽI rozběhy

Jméno	Běh	Dráha	Vítr	RD	t _{20m}	t _{40m}	t _{60m}	t _{80m}	t _{100m}	t _{20-40m}	t _{40-60m}	t _{60-80m}	t _{80-100m}
Veleba Jan	R1	4	+1.4	0.134	2,97	4,86	6,66	8,47	10,34	1,89	1,80	1,81	1,87
Stromšík Zdeněk	R2	4	+0.9	0.189	3,04	4,96	6,79	8,64	10,56	1,92	1,83	1,85	1,92
Bakalár Marek	R3	5	+0.6	0.132	3,08	5,00	6,83	8,70	10,69	1,93	1,83	1,87	1,99
Zich Václav	R3	4	+0.6	0.128	3,11	5,06	6,94	8,83	10,82	1,95	1,88	1,89	1,99
Grabmüller Adam	R1	2	+1.4	0.158	3,11	5,10	7,00	8,92	10,88	1,99	1,90	1,92	1,96
Feher Jan	R1	6	+1.4	0.138	3,14	5,14	7,05	8,98	10,93	2,00	1,92	1,93	1,95
Křížek Ladislav	R2	5	+0.9	0.125	3,14	5,13	7,00	8,92	10,95	1,99	1,88	1,92	2,03
Benda Pavel	R3	6	+0.6	0.139	3,14	5,12	7,01	8,93	10,95	1,98	1,89	1,92	2,02
Lecjaks Martin	R1	5	+1.4	0.138	3,14	5,14	7,06	9,00	11,02	2,00	1,93	1,94	2,02
Feigel Jiří	R1	3	+1.4	0.144	3,14	5,14	7,06	9,02	11,05	2,01	1,92	1,96	2,03
Gvušč Jiří	R3	3	+0.6	0.153	3,09	5,09	7,03	8,99	11,05	2,01	1,93	1,97	2,06
Růžek Rudolf	R1	8	+1.4	0.101	3,05	5,04	6,97	8,96	11,06	1,99	1,93	1,99	2,10
Klvaňa Filip	R2	7	+0.9	0.136	3,15	5,17	7,10	9,04	11,07	2,01	1,93	1,94	2,03
Burlák Jakub	R2	8	+0.9	0.169	3,11	5,14	7,09	9,04	11,08	2,03	1,96	1,95	2,04
Dvořák Dominik	R2	2	+0.9	0.171	3,20	5,20	7,10	9,05	11,09	2,00	1,91	1,95	2,04
Macháček Martin	R2	6	+0.9	0.180	3,08	5,08	7,02	9,02	11,11	2,00	1,94	2,00	2,09
Marušík Daniel	R2	3	+0.9	0.111	3,16	5,20	7,14	9,10	11,13	2,03	1,94	1,96	2,03
Kočenda Patrik	R3	2	+0.6	0.143	3,17	5,20	7,14	9,13	11,22	2,03	1,94	1,99	2,09
Sabadin Miroslav	R3	7	+0.6	0.121	3,11	5,13	7,11	9,14	11,25	2,02	1,98	2,03	2,11

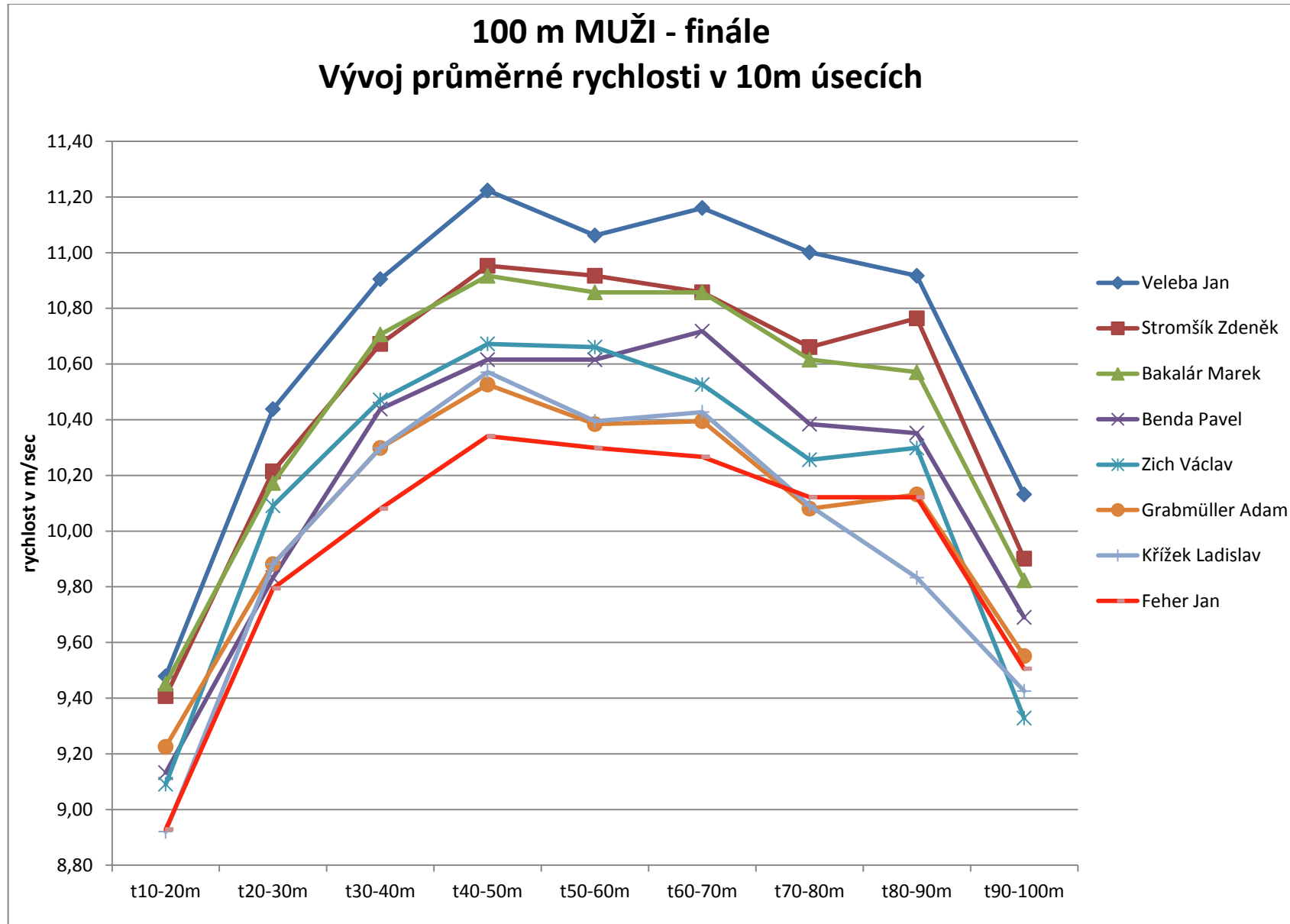
Jan Veleba 100 m rozběh

Jméno	Dráha	RD	t _{10m}	t _{20m}	t _{30m}	t _{40m}	t _{50m}	t _{60m}	t _{70m}	t _{80m}	t _{90m}	t _{100m}
Veleba Jan	4	0,134	1,93	2,97	3,95	4,86	5,76	6,66	7,55	8,47	9,37	10,34
Jméno	Dráha	t _{10-20m}	t _{20-30m}	t _{30-40m}	t _{40-50m}	t _{50-60m}	t _{60-70m}	t _{70-80m}	t _{80-90m}	t _{90-100m}		
Veleba Jan	4	1,05	0,98	0,91	0,90	0,90	0,90	0,91	0,90	0,97		

Vítr: +0,0

100 m MUŽI finále

Jméno	Dráha	RD	t _{10m}	t _{20m}	t _{30m}	t _{40m}	t _{50m}	t _{60m}	t _{70m}	t _{80m}	t _{90m}	t _{100m}
Veleba Jan	4	0.134	1,89	2,94	3,90	4,82	5,71	6,61	7,51	8,42	9,33	10,32
Stromšík Zdeněk	5	0.175	1,95	3,02	4,00	4,93	5,85	6,76	7,68	8,62	9,55	10,56
Bakalár Marek	3	0.136	1,97	3,03	4,01	4,95	5,86	6,78	7,70	8,65	9,59	10,61
Benda Pavel	1	0.134	1,99	3,09	4,10	5,06	6,00	6,95	7,88	8,84	9,81	10,84
Zich Václav	6	0.153	1,97	3,07	4,06	5,02	5,95	6,89	7,84	8,82	9,79	10,86
Grabmüller Adam	7	0.124	1,96	3,05	4,06	5,03	5,98	6,94	7,90	8,90	9,88	10,93
Křížek Ladislav	8	0.117	2,00	3,12	4,13	5,10	6,05	7,01	7,97	8,96	9,98	11,04
Feher Jan	2	0.134	2,02	3,14	4,16	5,15	6,12	7,09	8,06	9,05	10,04	11,09
Jméno	Dráha	t _{10-20m}	t _{20-30m}	t _{30-40m}	t _{40-50m}	t _{50-60m}	t _{60-70m}	t _{70-80m}	t _{80-90m}	t _{90-100m}		
Veleba Jan	4	1,06	0,96	0,92	0,89	0,90	0,90	0,91	0,92	0,99		
Stromšík Zdeněk	5	1,06	0,98	0,94	0,91	0,92	0,92	0,94	0,93	1,01		
Bakalár Marek	3	1,06	0,98	0,93	0,92	0,92	0,92	0,94	0,95	1,02		
Benda Pavel	1	1,10	1,02	0,96	0,94	0,94	0,93	0,96	0,97	1,03		
Zich Václav	6	1,10	0,99	0,96	0,94	0,94	0,95	0,98	0,97	1,07		
Grabmüller Adam	7	1,08	1,01	0,97	0,95	0,96	0,96	0,99	0,99	1,05		
Křížek Ladislav	8	1,12	1,01	0,97	0,95	0,96	0,96	0,99	1,02	1,06		
Feher Jan	2	1,12	1,02	0,99	0,97	0,97	0,97	0,99	0,99	1,05		
Jméno	Dráha	t _{30m}	t _{30-60m}	t _{70-100m}								
Veleba Jan	4	3,90	2,71	2,81								
Stromšík Zdeněk	5	4,00	2,77	2,88								
Bakalár Marek	3	4,01	2,77	2,91								
Benda Pavel	1	4,10	2,84	2,96								
Zich Václav	6	4,06	2,83	3,02								
Grabmüller Adam	7	4,06	2,88	3,03								
Křížek Ladislav	8	4,13	2,88	3,07								
Feher Jan	2	4,16	2,93	3,03								



100 m ŽENY rozběhy

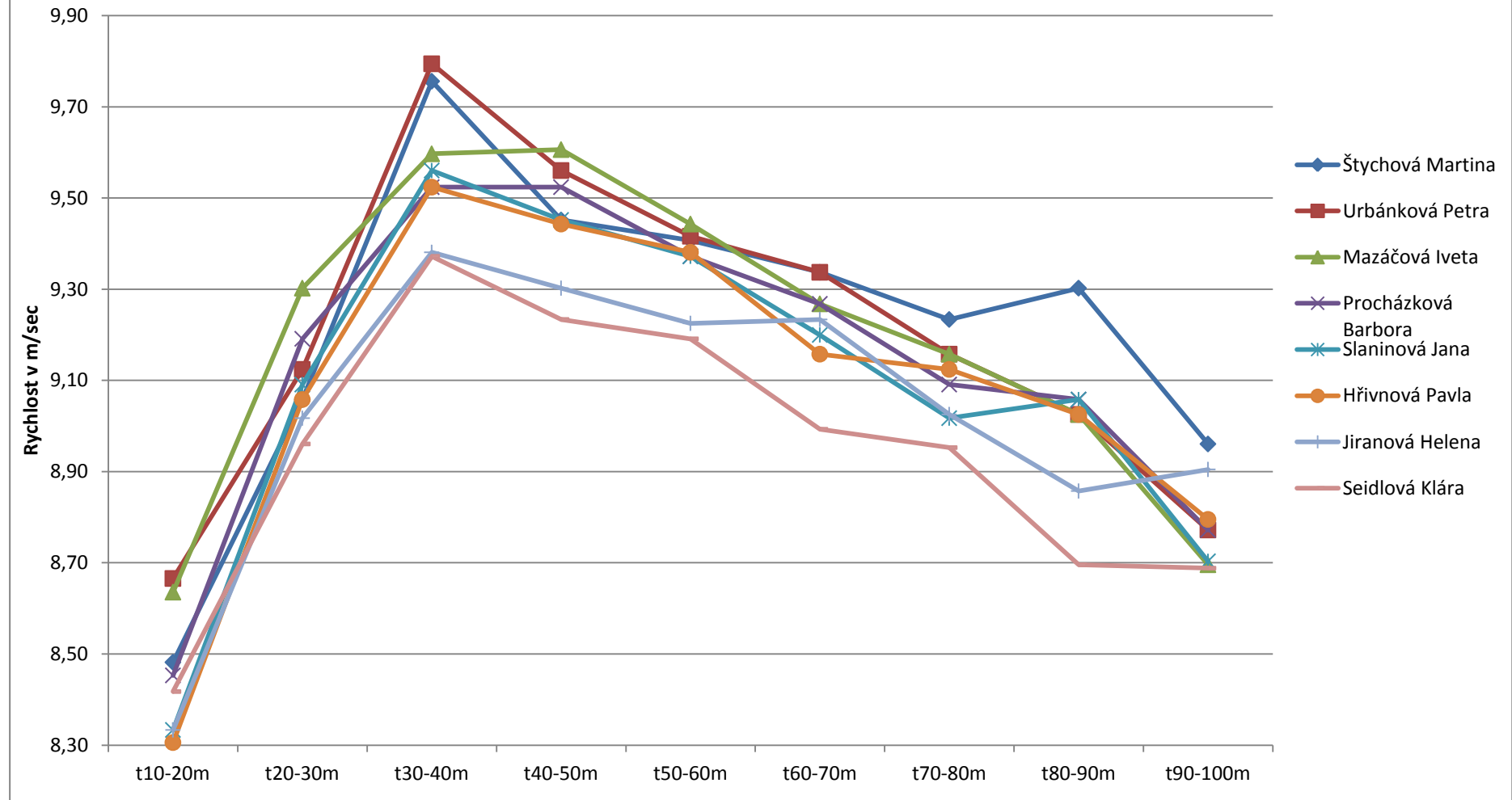
Jméno	Běh	Dráha	Vítr	RD	t _{20m}	t _{40m}	t _{60m}	t _{80m}	t _{100m}	t _{20-40m}	t _{40-60m}	t _{60-80m}	t _{80-100m}
Urbánková Petra	R2	4	+0.6	0.141	3,23	5,35	7,43	9,57	11,92	2,13	2,08	2,14	2,35
Štychová Martina	R3	4	+0.3	0.121	3,27	5,43	7,55	9,70	11,94	2,16	2,11	2,15	2,24
Procházková Barbora	R2	6	+0.6	0.199	3,32	5,49	7,60	9,76	12,06	2,17	2,12	2,16	2,30
Slaninová Jana	R3	5	+0.3	0.178	3,29	5,46	7,59	9,76	12,06	2,17	2,13	2,17	2,30
Hřivnová Pavla	R1	4	-2.2	0.140	3,32	5,50	7,63	9,80	12,07	2,18	2,13	2,16	2,27
Mazáčová Iveta	R1	5	-2.2	0.159	3,26	5,42	7,56	9,75	12,07	2,16	2,14	2,19	2,32
Jíranová Helena	R2	5	+0.6	0.165	3,33	5,54	7,70	9,87	12,17	2,21	2,15	2,18	2,30
Seidlová Klára	R2	3	+0.6	0.166	3,33	5,52	7,66	9,85	12,19	2,18	2,15	2,19	2,34
Humpolíková Pavla	R3	3	+0.3	0.156	3,38	5,59	7,73	9,90	12,20	2,21	2,14	2,18	2,30
Domská Lucie	R3	6	+0.3	0.189	3,41	5,62	7,76	9,93	12,20	2,21	2,14	2,16	2,28
Homolová Martina	R2	2	+0.6	0.133	3,35	5,56	7,73	9,92	12,25	2,21	2,16	2,19	2,33
Táborská Monika	R1	2	-2.2	0.138	3,37	5,60	7,77	9,98	12,33	2,23	2,18	2,21	2,35
Janoušová Jana	R1	3	-2.2	0.150	3,39	5,61	7,82	10,07	12,43	2,22	2,21	2,25	2,36
Chválková Adéla	R3	2	+0.3	0.139	3,40	5,63	7,83	10,08	12,51	2,23	2,20	2,25	2,43
Soukalová Veronika	R2	7	+0.6	0.193	3,36	5,62	7,85	10,13	12,56	2,26	2,23	2,28	2,43
Broumová Michaela	R3	7	+0.3	0.182	3,46	5,73	8,01	10,33	12,78	2,28	2,28	2,33	2,45
Mrňová Markéta	R2	8	+0.6	0.187	3,51	5,82	8,08	10,38	12,85	2,31	2,26	2,30	2,47
Rajmonová Anežka	R1	8	-2.2	0.177	3,53	5,88	8,20	10,54	12,98	2,35	2,32	2,34	2,44
Ptáčnicková Hana	R1	7	-2.2	0.175	3,53	5,90	8,23	10,57	13,06	2,36	2,33	2,35	2,49

Víteř: -2,0

100 m ŽENY finále

Jméno	Dráha	RD	t _{10m}	t _{20m}	t _{30m}	t _{40m}	t _{50m}	t _{60m}	t _{70m}	t _{80m}	t _{90m}	t _{100m}
Štychová Martina	5	0.131	2,10	3,28	4,38	5,40	6,46	7,53	8,60	9,68	10,75	11,87
Urbánková Petra	4	0.133	2,10	3,25	4,35	5,37	6,42	7,48	8,55	9,64	10,75	11,89
Mazáčová Iveta	3	0.164	2,10	3,25	4,33	5,37	6,41	7,47	8,55	9,64	10,75	11,90
Procházková Barbora	6	0.159	2,13	3,31	4,40	5,45	6,50	7,57	8,65	9,75	10,85	11,99
Slaninová Jana	7	0.175	2,10	3,30	4,40	5,45	6,50	7,57	8,66	9,77	10,87	12,02
Hřivnová Pavla	8	0.113	2,10	3,31	4,41	5,46	6,52	7,59	8,68	9,78	10,88	12,02
Jiranová Helena	2	0.123	2,13	3,33	4,44	5,51	6,58	7,67	8,75	9,86	10,99	12,11
Seidlová Klára	1	0.120	2,11	3,30	4,41	5,48	6,56	7,65	8,76	9,88	11,03	12,18
Jméno	Dráha	t _{10-20m}	t _{20-30m}	t _{30-40m}	t _{40-50m}	t _{50-60m}	t _{60-70m}	t _{70-80m}	t _{80-90m}	t _{90-100m}		
Štychová Martina	5	1,18	1,10	1,03	1,06	1,06	1,07	1,08	1,08	1,12		
Urbánková Petra	4	1,15	1,10	1,02	1,05	1,06	1,07	1,09	1,11	1,14		
Mazáčová Iveta	3	1,16	1,08	1,04	1,04	1,06	1,08	1,09	1,11	1,15		
Procházková Barbora	6	1,18	1,09	1,05	1,05	1,07	1,08	1,10	1,10	1,14		
Slaninová Jana	7	1,20	1,10	1,05	1,06	1,07	1,09	1,11	1,10	1,15		
Hřivnová Pavla	8	1,20	1,10	1,05	1,06	1,07	1,09	1,10	1,11	1,14		
Jiranová Helena	2	1,20	1,11	1,07	1,08	1,08	1,08	1,11	1,13	1,12		
Seidlová Klára	1	1,19	1,12	1,07	1,08	1,09	1,11	1,12	1,15	1,15		
Jméno	Dráha	t _{30m}	t _{30-60m}	t _{70-100m}								
Štychová Martina	5	4,38	3,15	3,27								
Urbánková Petra	4	4,35	3,13	3,34								
Mazáčová Iveta	3	4,33	3,14	3,35								
Procházková Barbora	6	4,40	3,17	3,34								
Slaninová Jana	7	4,40	3,17	3,36								
Hřivnová Pavla	8	4,41	3,18	3,34								
Jiranová Helena	2	4,44	3,23	3,36								
Seidlová Klára	1	4,41	3,24	3,42								

100 m ŽENY - finále Vývoj průměrné rychlosti v 10m úsecích



200 m MUŽI

Jméno	Běh	Dráha	Vítr	RD	t _{200m}	t _{100m}	Rozdíl	t _{100-200m}	t _{150m}	t _{50m}	t _{50-100m}	t _{100-150m}	t _{150-200m}
Šťastný Lukáš	F	3	+1.3	0.183	20,95	10,92	-0,88	10,03	15,82	6,13	4,78	4,90	5,13
Jírka Jan	F	4	+1.3	0.208	21,05	10,88	-0,70	10,18	15,82	6,14	4,74	4,94	5,23
Bakalár Marek	F	5	+1.3	0.139	21,30	10,98	-0,67	10,32	15,95	6,15	4,83	4,97	5,35
Jírka Jan	R1	4	-2.5	0.193	21,54	10,94	-0,34	10,60	16,02	6,13	4,82	5,08	5,52
Bakalár Marek	R3	4	-0.9	0.114	21,60	11,05	-0,49	10,55	16,18	6,10	4,94	5,14	5,42
Lichý Petr	F	6	+1.3	0.189	21,65	11,00	-0,35	10,65	16,13	6,10	4,90	5,13	5,53
Lichý Petr	R3	5	-0.9	0.197	21,80	11,14	-0,48	10,66	16,30	6,18	4,96	5,15	5,50
Holibka Albert	F	7	+1.3	0.181	21,88	11,26	-0,64	10,62	16,41	6,26	5,00	5,15	5,47
Holibka Albert	R1	5	-2.5	0.183	22,03	11,26	-0,49	10,77	16,47	6,19	5,07	5,21	5,56
Feher Jan	F	8	+1.3	0.165	22,08	11,33	-0,59	10,75	16,55	6,29	5,05	5,21	5,53
Klvaňa Filip	R3	6	-0.9	0.192	22,11	11,28	-0,45	10,83	16,52	6,23	5,05	5,24	5,59
Tlustý Michal	R1	3	-2.5	0.139	22,14	11,34	-0,54	10,80	16,55	6,29	5,05	5,20	5,59
Marušík Daniel	R3	3	-0.9	0.140	22,14	11,40	-0,67	10,74	16,65	6,28	5,12	5,25	5,49
Šťastný Lukáš	R2	4	-2.2	0.169	22,17	11,12	-0,07	11,05	16,35	6,20	4,92	5,23	5,82
Zelinka Adam	R1	6	-2.5	0.164	22,38	11,60	-0,82	10,78	16,85	6,42	5,18	5,25	5,53
Klvaňa Filip	F	2	+1.3	0.172	22,43	11,47	-0,51	10,96	16,76	6,32	5,15	5,29	5,67
Feher Jan	R2	5	-2.2	0.135	22,55	11,37	-0,19	11,18	16,65	6,29	5,08	5,28	5,90
Dvořák Dominik	R3	2	-0.9	0.206	22,55	11,37	-0,19	11,18	16,77	6,25	5,13	5,40	5,78
Burlák Jakub	R1	7	-2.5	0.196	22,56	11,41	-0,26	11,15	16,76	6,25	5,17	5,35	5,80
Gvušč Jiří	R3	7	-0.9	0.196	22,62	11,46	-0,30	11,16	16,86	6,27	5,20	5,40	5,76
Sabadin Miroslav	R2	6	-2.2	0.130	22,64	11,10	0,43	11,54	16,50	6,05	5,05	5,39	6,14
Grabmüller Adam	R2	7	-2.2	0.185	22,75	11,43	-0,10	11,33	16,84	6,26	5,16	5,41	5,91
Macháček Martin	R1	2	-2.5	0.171	22,76	11,40	-0,03	11,36	16,84	6,18	5,21	5,44	5,92
Petr Tomáš	R2	3	-2.2	0.139	22,86	11,48	-0,11	11,38	16,95	6,31	5,18	5,47	5,91
Boček Tomáš	R2	2	-2.2	0.169	23,28	11,67	-0,05	11,61	17,14	6,43	5,23	5,48	6,14

200 m ŽENY

Jméno	Běh	Dráha	Vítr	RD	t _{200m}	t _{100m}	Rozdíl	t _{100-200m}	t _{150m}	t _{50m}	t _{50-100m}	t _{100-150m}	t _{150-200m}
Schmidová Martina	R1	4	-0.2	0.152	23,76	11,93	-0,10	11,83	17,59	6,61	5,32	5,66	6,17
Schmidová Martina	F	4	-1.1	0.177	23,92	11,98	-0,04	11,94	17,67	6,62	5,36	5,69	6,25
Štychová Martina	F	5	-1.1	0.207	24,24	12,30	-0,36	11,94	18,03	6,82	5,48	5,73	6,21
Slaninová Jana	F	3	-1.1	0.184	24,42	12,20	0,03	12,22	18,00	6,68	5,52	5,80	6,42
Mazáčová Iveta	F	1	-1.1	0.154	24,53	12,37	-0,20	12,16	18,13	6,72	5,65	5,77	6,40
Štychová Martina	R2	5	-1.9	0.189	24,57	12,13	0,31	12,44	18,02	6,66	5,47	5,89	6,55
Slaninová Jana	R2	4	-1.9	0.181	24,59	12,14	0,31	12,45	18,02	6,63	5,51	5,88	6,57
Urbánková Petra	R1	5	-0.2	0.160	24,62	12,24	0,15	12,38	18,08	6,68	5,56	5,84	6,54
Janoušová Jana	R2	3	-1.9	0.145	24,65	12,23	0,20	12,43	18,13	6,69	5,53	5,90	6,52
Hřivnová Pavla	R1	3	-0.2	0.157	24,66	12,43	-0,19	12,24	18,28	6,80	5,63	5,85	6,39
Hřivnová Pavla	F	8	-1.1	0.163	24,68	12,33	0,02	12,35	18,19	6,78	5,55	5,86	6,49
Janoušová Jana	F	7	-1.1	0.145	24,72	12,30	0,11	12,42	18,18	6,72	5,58	5,88	6,54
Homolová Martina	R1	6	-0.2	0.153	24,73	12,50	-0,28	12,23	18,35	6,87	5,63	5,85	6,38
Homolová Martina	F	2	-1.1	0.162	24,82	12,48	-0,15	12,34	18,38	6,89	5,60	5,90	6,44
Mazáčová Iveta	R2	6	-1.9	0.186	24,88	12,13	0,62	12,75	18,10	6,59	5,54	5,98	6,78
Humpolíková Pavla	R2	2	-1.9	0.171	24,99	12,51	-0,03	12,48	18,46	6,85	5,66	5,95	6,53
Táborská Monika	R1	2	-0.2	0.159	25,04	12,45	0,15	12,59	18,41	6,77	5,68	5,96	6,63
Ptáčnicková Hana	R1	7	-0.2	0.161	26,07	12,95	0,18	13,12	19,16	7,06	5,89	6,21	6,91
Doležalová Eliška	R1	8	-0.2	0.224	27,03	13,42	0,19	13,61	19,93	7,31	6,11	6,51	7,10
Vávrová Vendula	R2	8	-1.9	0.189	27,43	13,63	0,16	13,80	20,28	7,28	6,35	6,65	7,15
Štychová Martina	F	5	-1.1	0.207	24,24	12,30	-0,36	11,94	18,03	6,82	5,48	5,73	6,21
Slaninová Jana	F	3	-1.1	0.184	24,42	12,20	0,03	12,22	18,00	6,68	5,52	5,80	6,42
Mazáčová Iveta	F	1	-1.1	0.154	24,53	12,37	-0,20	12,16	18,13	6,72	5,65	5,77	6,40