



ČESKÝ ATLETICKÝ SVAZ
VE SPOLUPRÁCI S KATEDROU ATLETIKY UK FTVS:
BIOMECHANICKÉ HODNOCENÍ TROJSKOKU

ZPRÁVA Z MISTROVSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY MUŽŮ A ŽEN 2020

8. – 9.8.2020

PLZEŇ

Analyzovaná disciplína:

TROJSKOK, MUŽI

Autoři projektu:

Mgr. Jan Feher

Bc. Dominik Kolinger

Kontakt:

Metodické oddělení ČAS

Mgr. Vít Rus

Mgr. Jan Feher

Bc. Dominik Kolinger

Diskařská 2431/4, 169 00 Praha 6, Česká republika

metodika@atletika.cz

Metodika měření a zpracování:

Pro měření náběhových rychlostí byl použit sportovní radar ATS II od firmy Stalker. Radar umožňuje měřit aktuální rychlost 50 x za vteřinu. Tato rychlost je následně vynesena do grafu. Radar byl umístěn za sektorem pro doskok. Každý skokan má ve svém vlastním grafu zobrazen průběh rychlosti náběhu zaznamenaných pokusů.

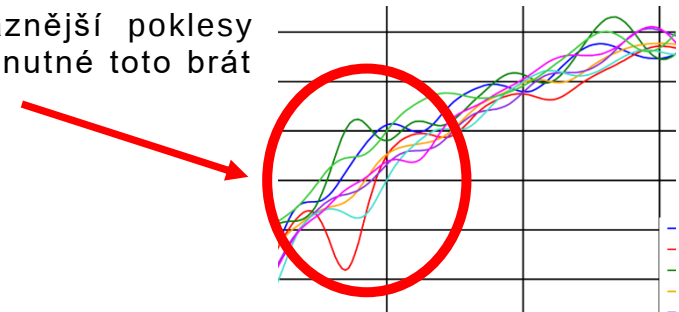
Poznámka autora:

Některá měření byla znehodnocena vběhnutím na rozběhovou dráhu dalších skokanů připravujících se na svůj vlastní skok. Pokud byla měření hodně ovlivněna byla následně smazána a data zde nejsou uváděna.

Statistické zpracování naměřených dat:

Naměřená data byla lehce vyhlazena filtrem. Při použití hrubšího filtru by se z grafu mohly vytratit některé poklesy rychlosti, hlavně průběh rychlosti před odrazem.

Nicméně rychlost rozběhu by měla plynule stoupat a některé výraznější poklesy rychlosti v průběhu akceleraace jsou způsobeny okolním rušením a je nutné toto brát v úvahu při studování grafů.



LEGENDA:

Identifikace místa odrazu:

Místo odrazu je možné identifikovat podle poklesu a vzestupu křivky rychlosti a následného prudkého poklesu.

Čtení grafu:

V grafu nejsou jednotlivé křivky (místa odrazu) identické vzhledem k oříznutí nižších rychlostí.

Modrá křivka je posunuta více vlevo, to je způsobeno odstraněním dat v počátku rozběhu (rušení radaru např. jiným probíhajícím závodníkem, nebo dalším pohybem).

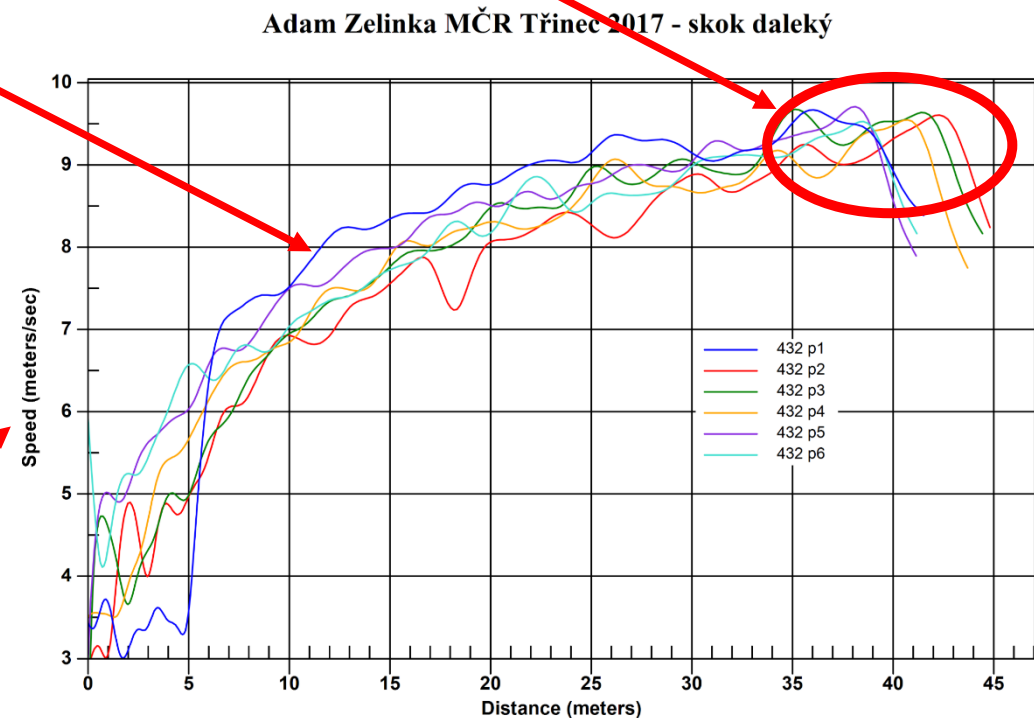
Legenda grafu:

Číslo závodníka pokus

432 p1
432 p2
432 p3
432 p4
432 p5
432 p6

Na ose Y je zobrazena rychlost v m/sec

Na ose X je zobrazena délka rozběhu v metrech



RESULT LIST



Triple Jump Men

	RESULT	NAME	CLUB/COUNTRY	DATE	VENUE
MR	17.29	Jiří Kuntoš	CZE	26 Jun 1999	Ostrava
NR	17.53	Milan Mikuláš	CZE	17 Jul 1988	Praha
NL	16.34	Jiří Vondráček	CZE	8 Aug 2020	Plzeň

August 8 2020

START TIME 13:00
END TIME 14:26

PLACE	BIB	NAME	CLUB	DATE of BIRTH	ORDER	RESULT		1	2	3	ORD	4	5	6
1	188	Jiří Vondráček	HVEPA	9 Sep 88	13	16.34	NL PB	15.63 +2.4	16.33 +2.5	14.63 +0.5	8	16.24 +1.6	X	16.34 +0.7
2	286	Zdeněk Kubát	DUKPR	9 Apr 98	12	16.24	PB	15.16 +1.9	X	16.08 +0.7	7	16.24 +1.2	16.03 +0.9	16.14 +1.5
3	441	Ondřej Vodák	UNIBR	16 Mar 98	11	15.93	SB	15.66 +2.5	X	15.79 +1.1	6	X	15.63 +0.5	15.93 +1.4
4	278	Filip Dittrich	DUKPR	2 Jun 93	10	15.15	=SB	13.72 +1.3	14.92 +1.2	X	5	15.14 +0.0	15.15 +1.3	15.15 +1.4
5	154	Tomáš Holý	AKZLI	14 Sep 96	9	14.87	PB	14.22 +2.1	X	14.87 +1.6	4	X	14.71 +0.4	14.72 +1.3
6	363	Michal Sebera	KOLIN	3 Sep 96	7	14.87	PB	X	14.25 +0.6	X	1	14.26 +2.7	14.87 +1.7	13.44 +2.1
7	318	Jan Lechner	LIAZJ	28 Oct 91	5	14.75	SB	14.26 +0.5	14.42 +0.4	14.48 +0.2	3	14.41 -0.3	X	14.75 +0.5
8	370	Pavel Halátek	SOKOP	23 Jan 04	8	14.37		14.15 +1.2	14.37 +1.7	X	2	X	X	13.88 -0.5
9	456	Matouš Pospíšil	SKPLZ	12 Apr 02	2	14.00	PB	X	14.00 +1.2	13.47 -0.2				
10	459	David Havel	SLAPR	21 Jun 98	1	13.96	SB	13.84 +1.5	X	13.96 +1.6				
11	458	Jakub Petrjanoš	BRECL	8 Apr 02	4	13.93	SB	X	13.93 +1.6	X				
12	457	Jan Kučera	SNLIB	15 Mar 96	3	13.79	SB	13.79 +1.4	X	X				
13	295	Siddartha Sivila	DUKPR	24 Apr 00	6	13.51		X	13.51 +0.6	X				

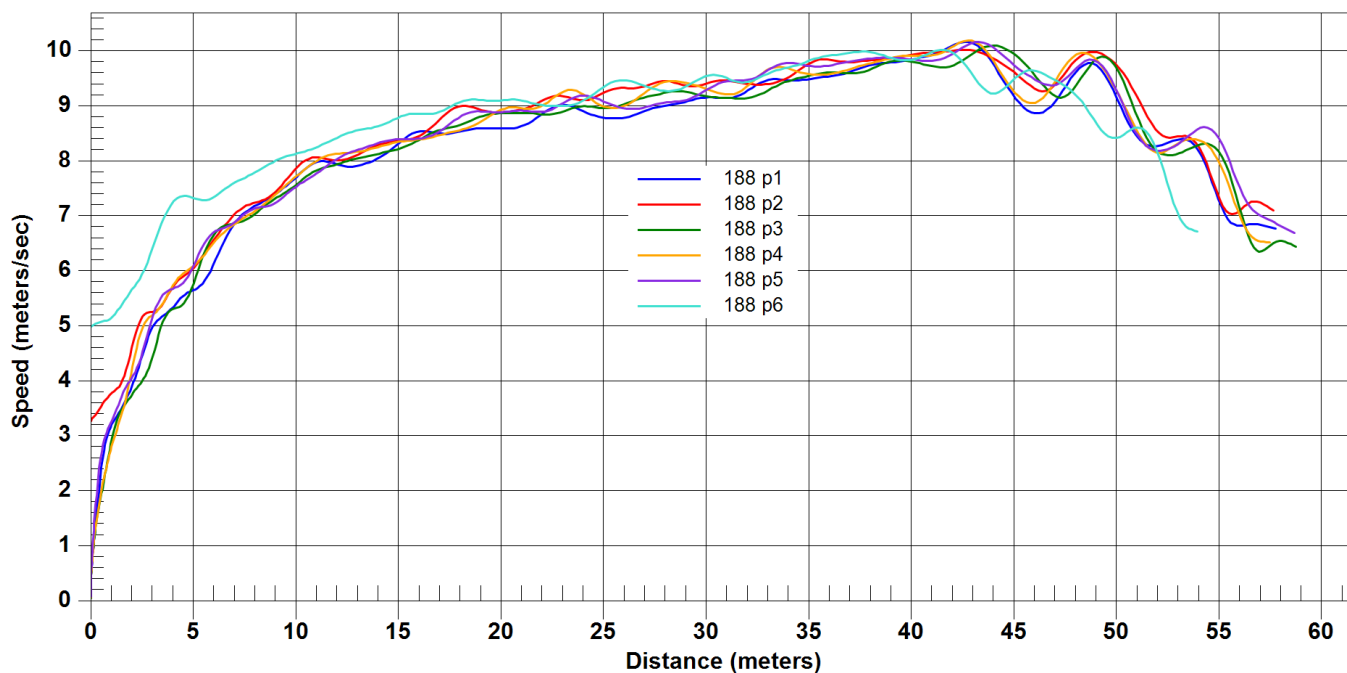
Jiří Vondráček won by 0.10m

Jiří Vondráček

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

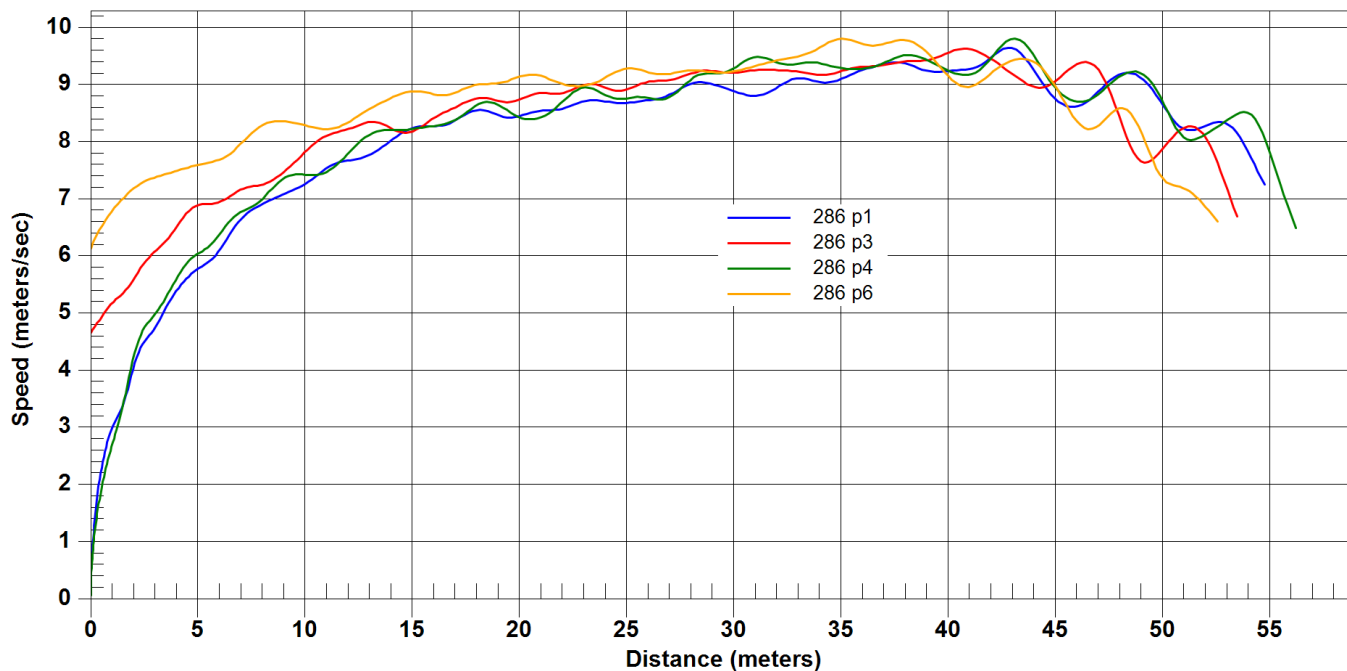


Zdeněk Kubát

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

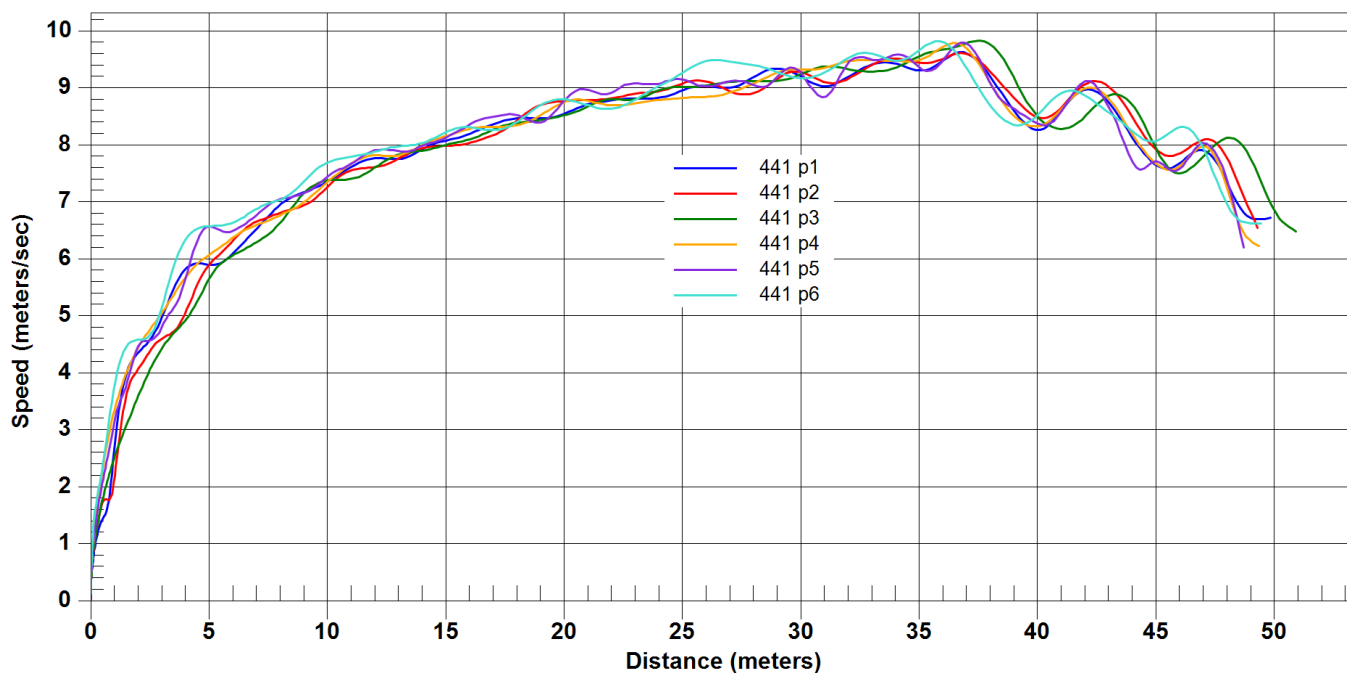


Ondřej Vodák

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

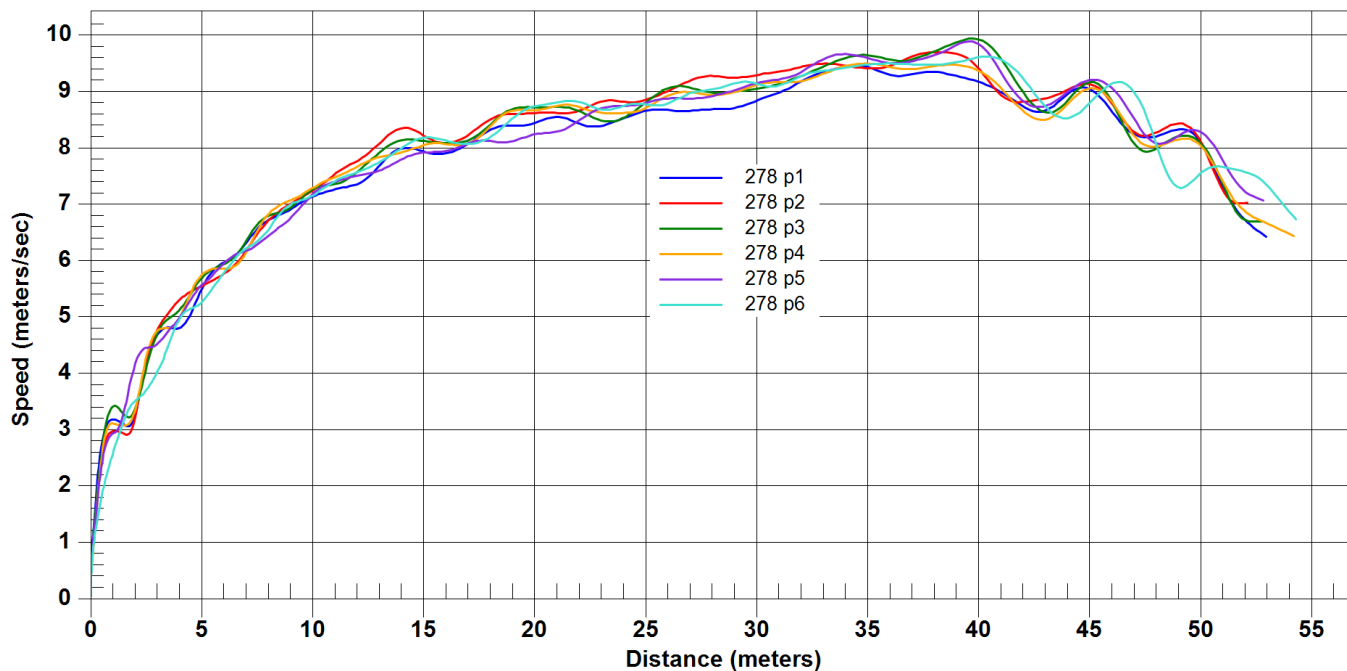


Filip Dittrich

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

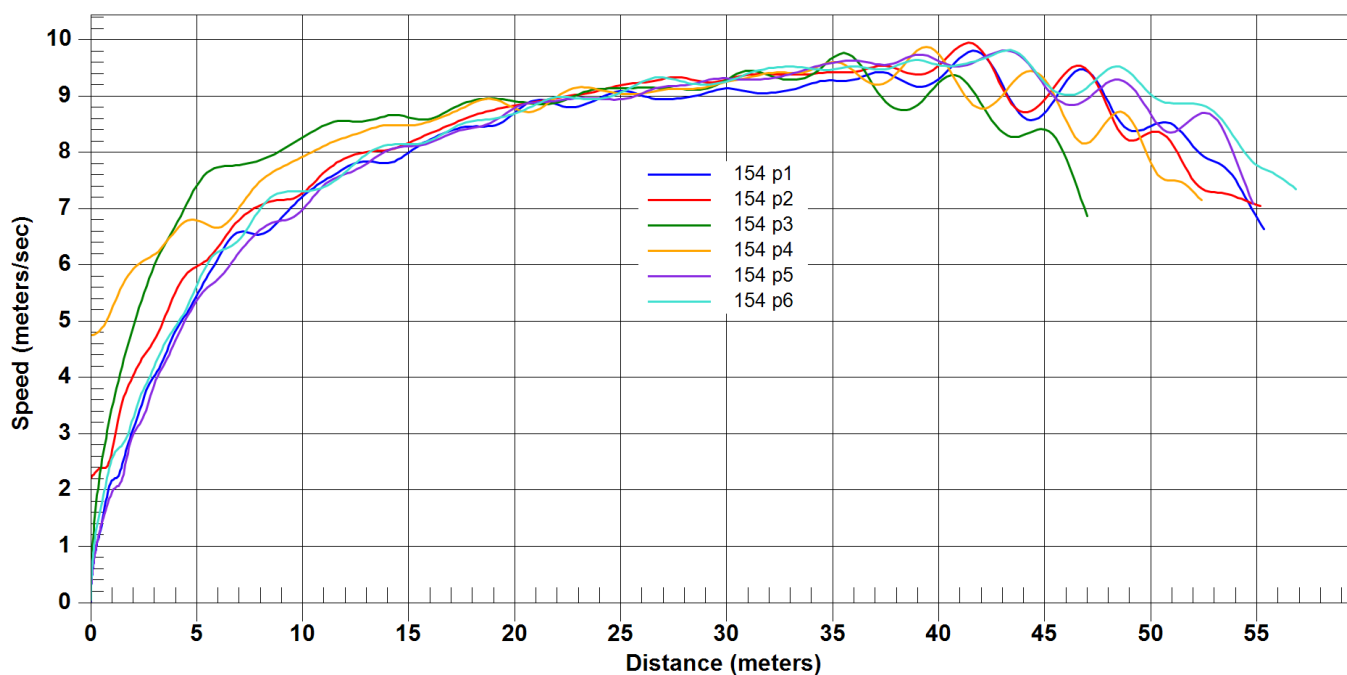


Tomáš Holý

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

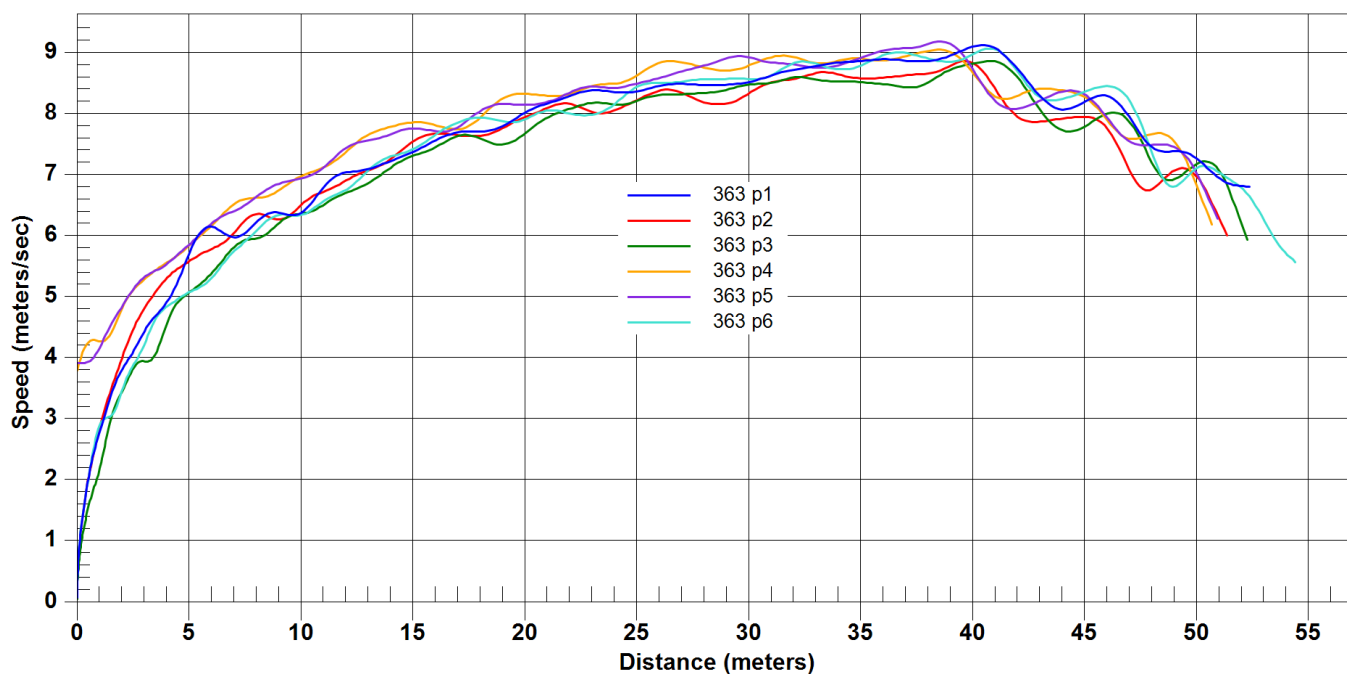


Michal Sebera

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

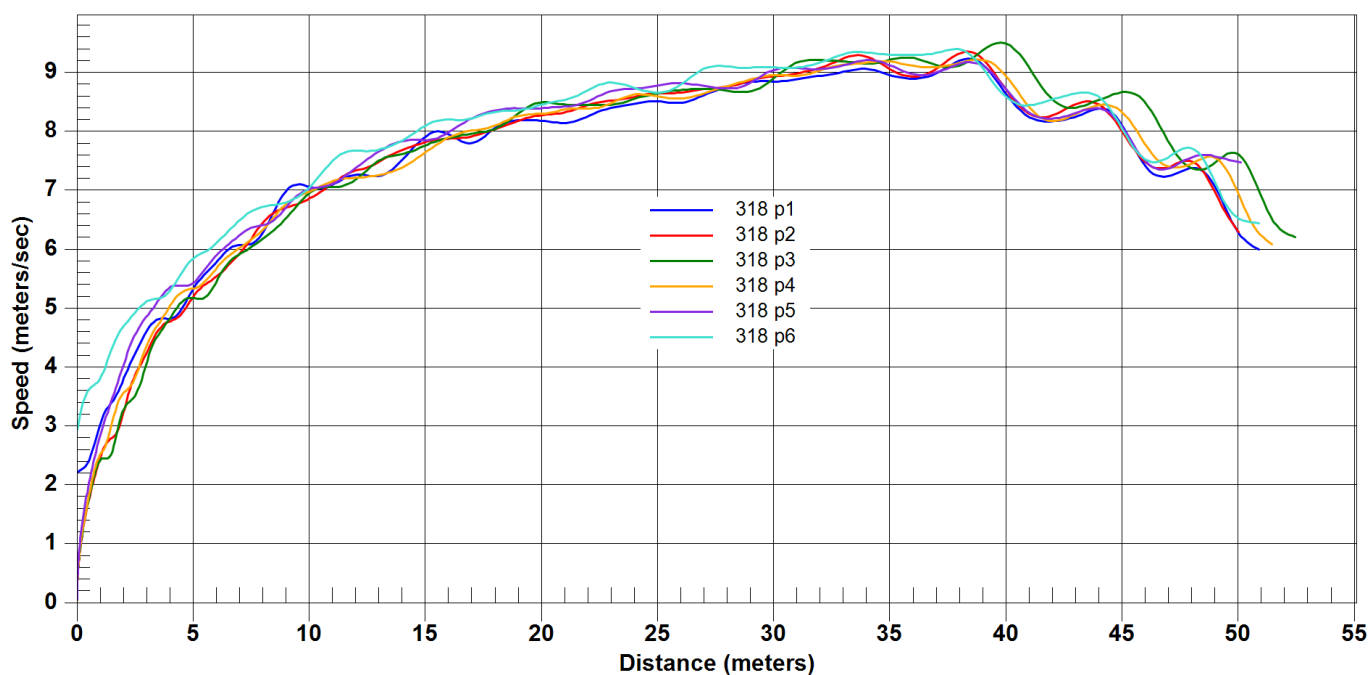


Jan Lechner

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

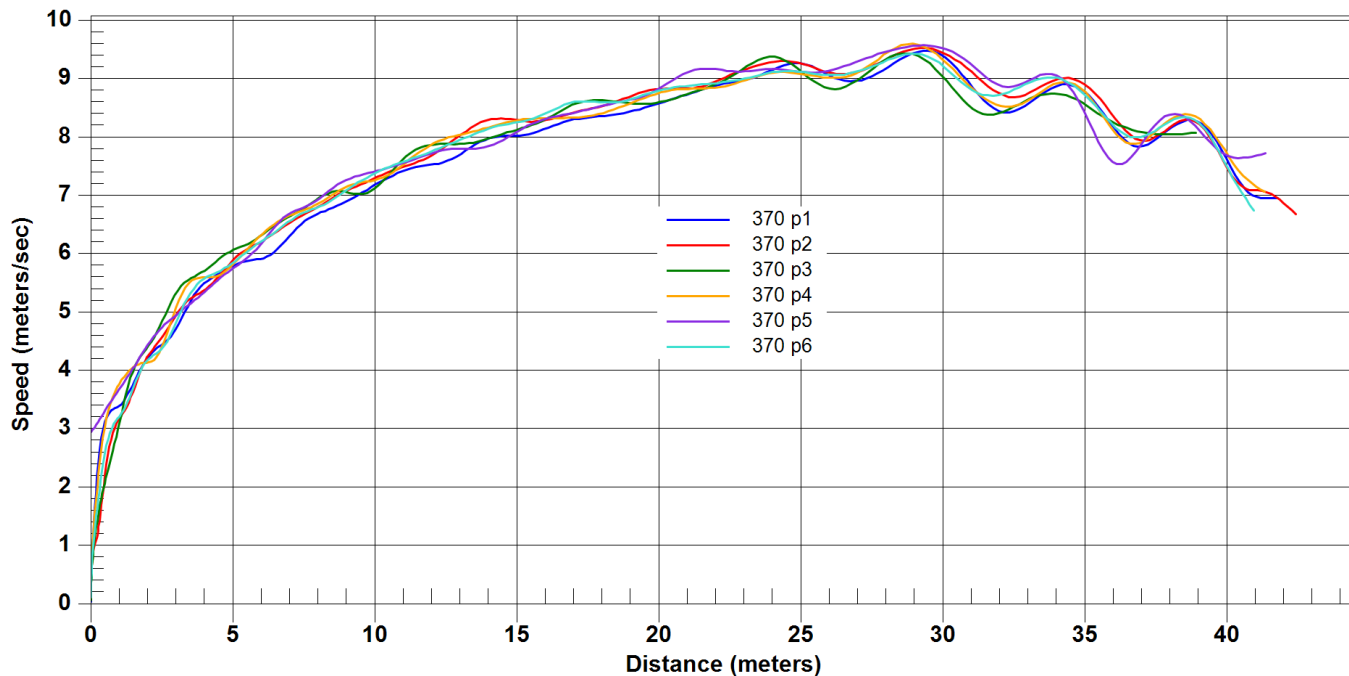


Pavel Halátek

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

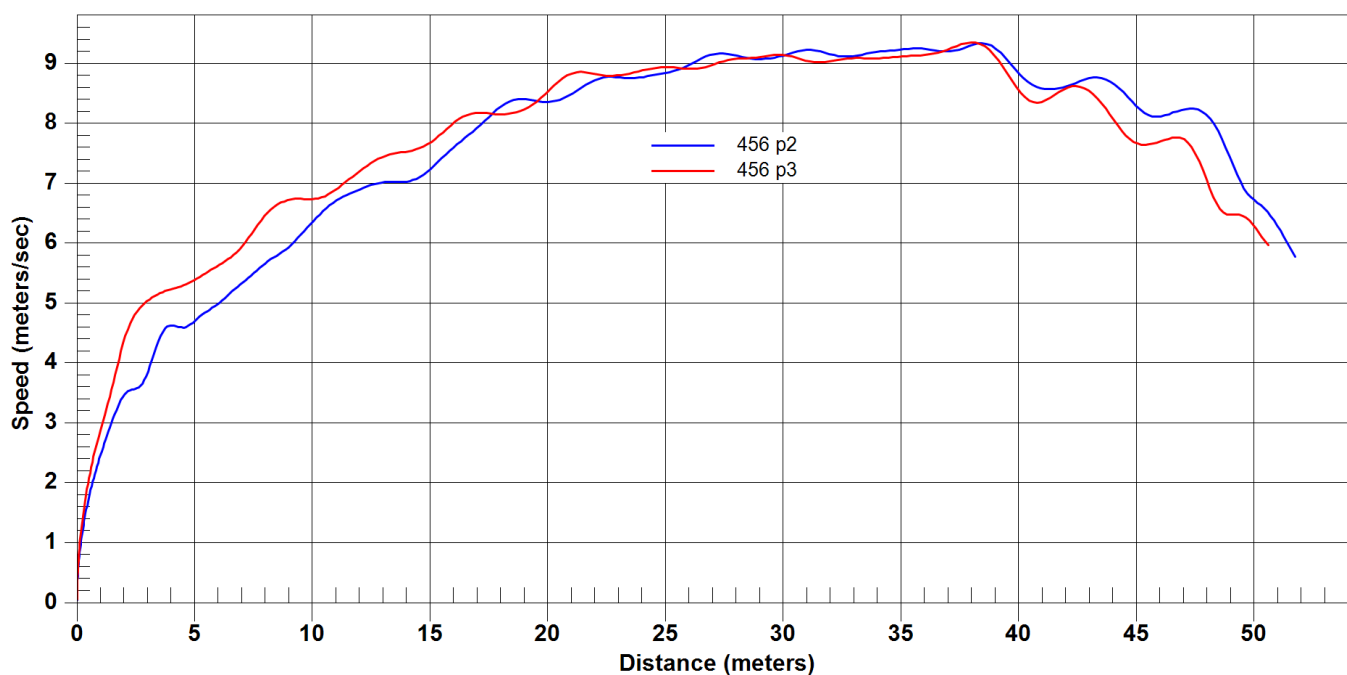


Matouš Pospíšil

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

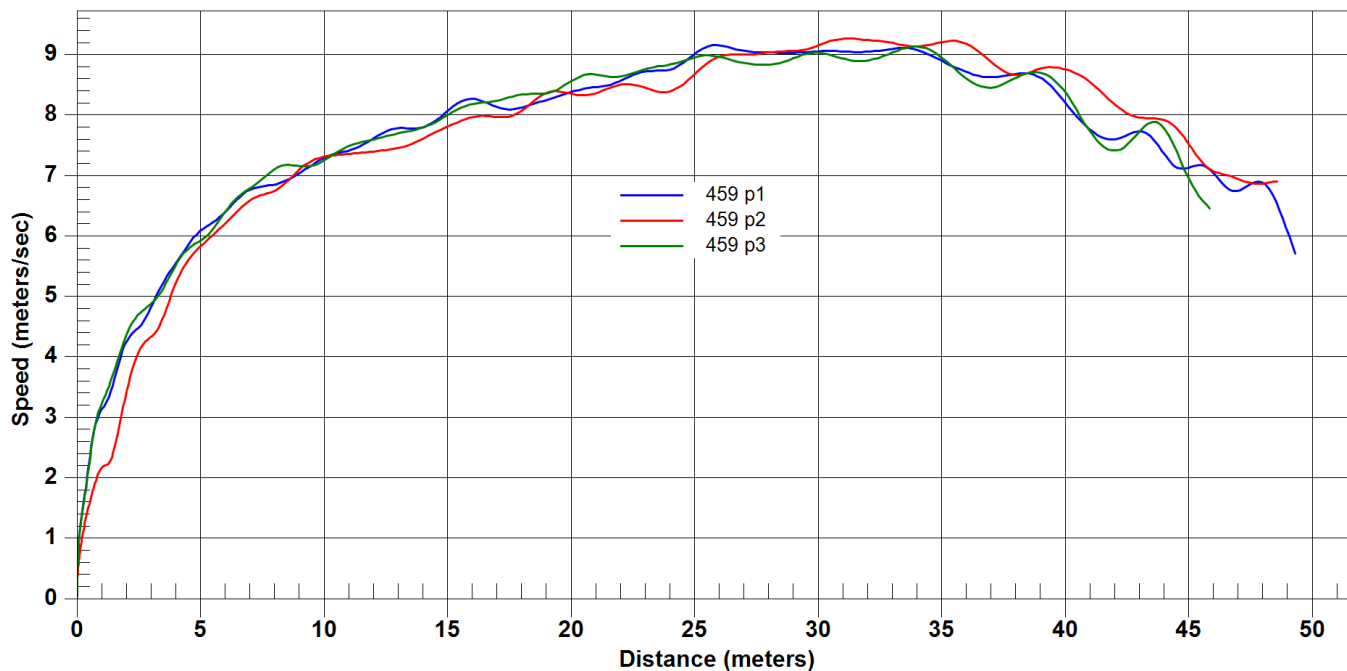


David Havel

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

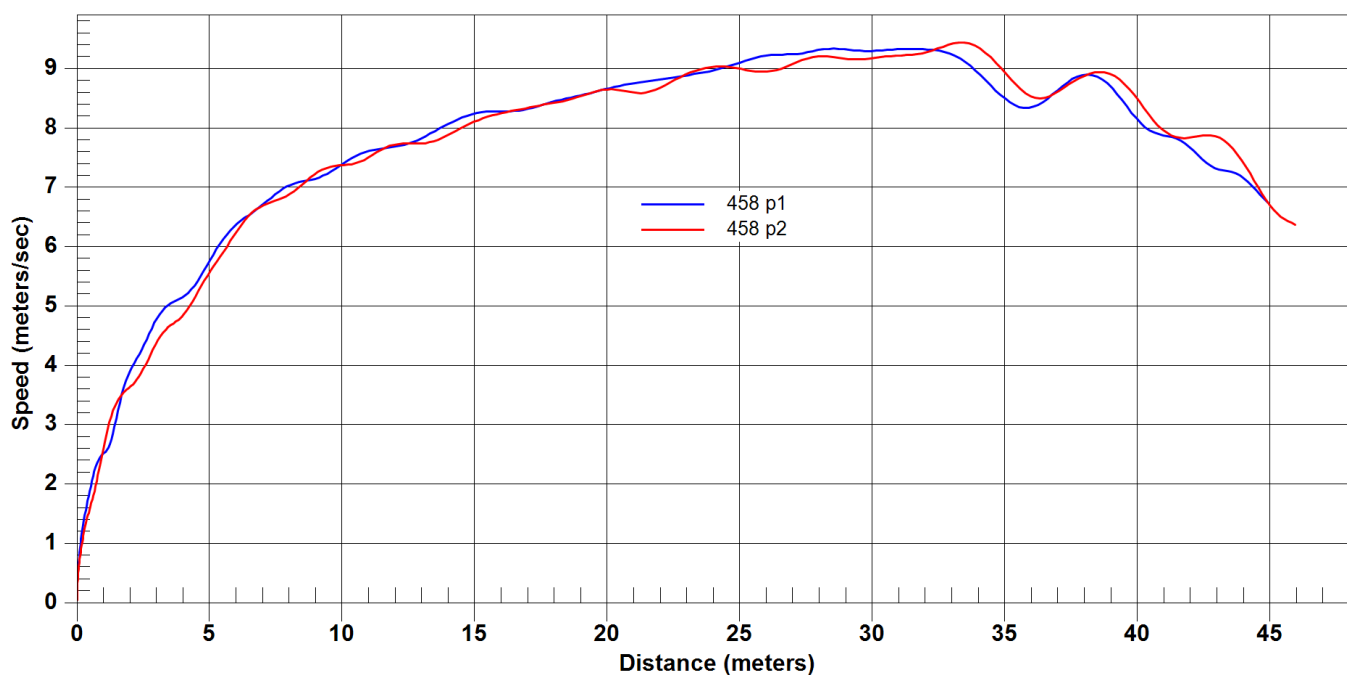


Jakub Petrjanoš

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

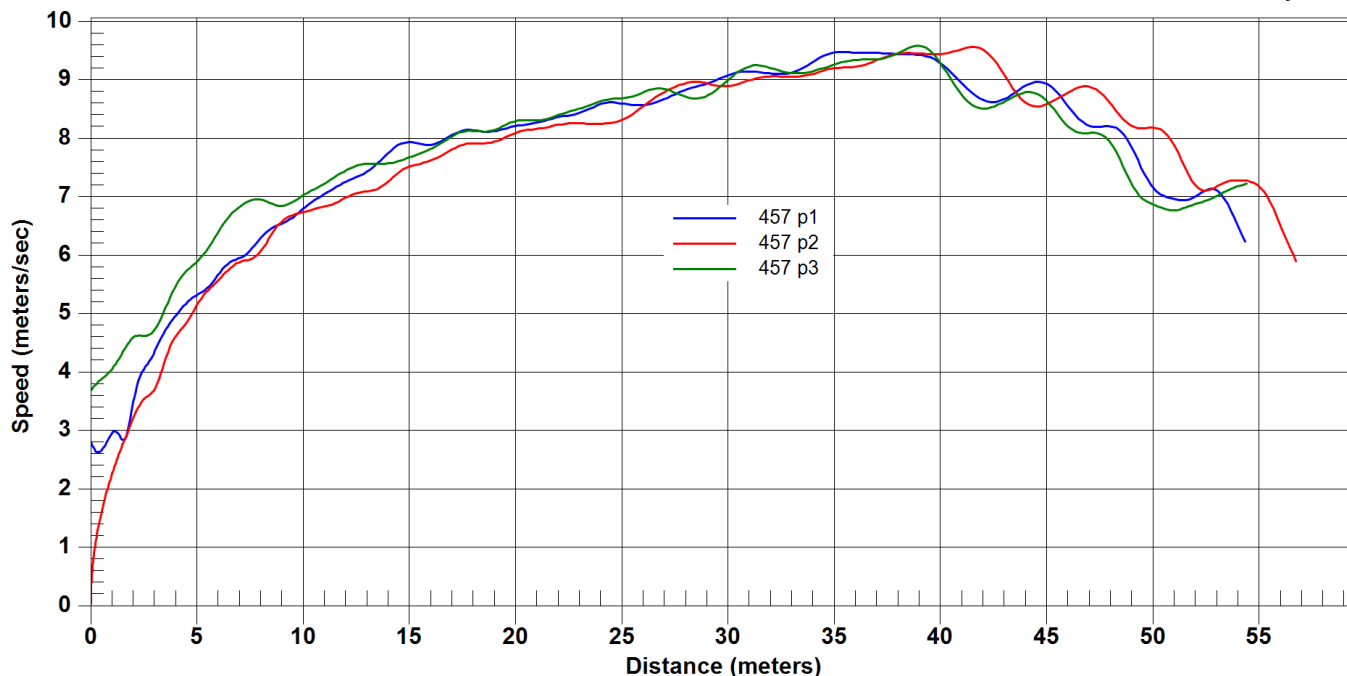


Jan Kučera

Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži

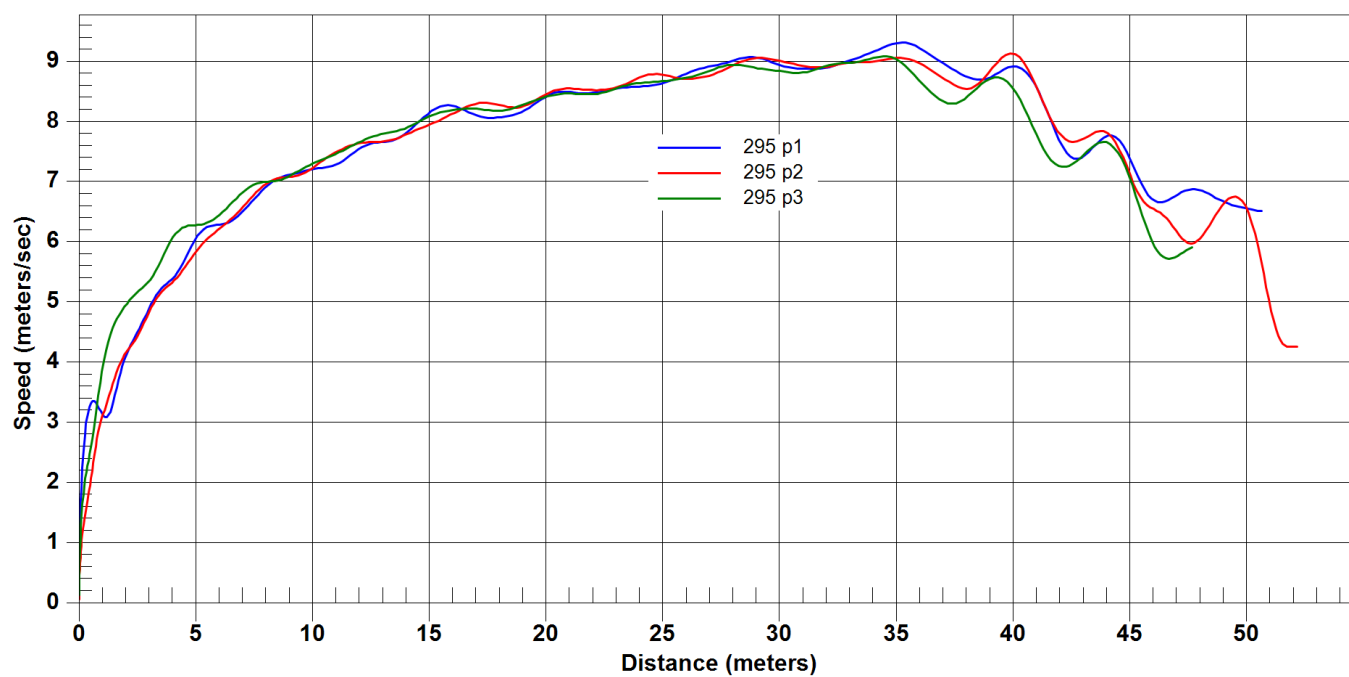


Siddhartha Sivila

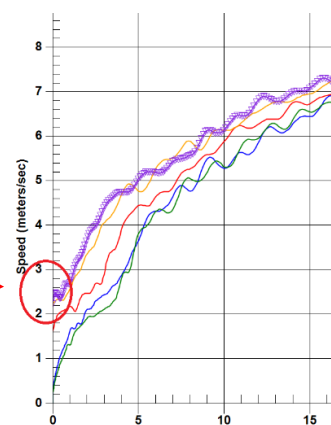
Plzeň, 8.8.2020

MČR mužů a žen na dráze

trojskok, muži



V následující tabulce jsou uvedena čísla závodníků a pokusů, maximální dosažená rychlost a čas, ve kterém bylo této rychlosti dosaženo (od začátku měření). Ve většině pokusů jsou čas a rychlost měřeny od začátku pohybu (záklon nebo nakročení vzad těsně před začátkem rozběhu či první krok rozběhu – dle individuálního stylu závodníka), v některých měřeních je však začátek z různých důvodů zpožděn, což je potřeba brát na vědomí. Zpoždění začátku měření můžeme pozorovat v grafu.



	SČ + pokus	Nejvyšší rychlost (m/s)	Čas nejvyšší rychlosti (s)
Vondráček	188 p1	10,16	5,95
	188 p2	10,02	5,35
	188 p3	10,10	6,17
	188 p4	10,19	5,91
	188 p5	10,16	5,80
	188 p6	10,02	4,89
Kubát	286 p1	9,69	6,06
	286 p3	9,61	5,01
	286 p4	9,81	5,89
	286 p6	9,89	4,35
Vodák	441 p1	9,62	5,59
	441 p2	9,61	5,61
	441 p3	9,83	5,72
	441 p4	9,79	5,25
	441 p5	9,79	5,29
	441 p6	9,81	4,95
Dittrich	278 p1	9,46	5,23
	278 p2	9,70	5,59
	278 p3	9,94	5,65
	278 p4	9,49	5,27
	278 p5	9,89	5,76
	278 p6	9,62	6,04
Holý	154 p1	9,81	6,51
	154 p2	9,95	5,57
	154 p3	9,77	4,78
	154 p4	9,88	4,82
	154 p5	9,81	6,70
	154 p6	9,82	6,29
Sebera	363 p1	9,12	6,21
	363 p2	8,86	6,14
	363 p3	8,86	6,72
	363 p4	9,05	5,21
	363 p5	9,18	5,25
	363 p6	9,06	6,36

	SČ + pokus	Nejvyšší rychlost (m/s)	Čas nejvyšší rychlosti (s)
Lechner	318 p1	9,24	5,57
	318 p2	9,35	6,06
	318 p3	9,51	6,25
	318 p4	9,22	6,04
	318 p5	9,21	5,27
	318 p6	9,40	5,10
Halátek	370 p1	9,47	4,44
	370 p2	9,52	4,52
	370 p3	9,43	4,42
	370 p4	9,60	4,29
	370 p5	9,57	4,14
	370 p6	9,43	4,39
Pospíšil	456 p2	9,34	6,19
	456 p3	9,35	5,67
Havel	459 p1	9,16	4,16
	459 p2	9,27	5,25
	459 p3	9,13	5,01
Petrjanoš	458 p1	9,34	4,61
	458 p2	9,44	5,29
	458 p3	9,39	4,22
Kučera	457 p1	9,47	5,21
	457 p2	9,56	6,59
	457 p3	9,59	5,25
Sivila	295 p1	9,31	5,01
	295 p2	9,13	5,82
	295 p3	9,09	4,89