



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

ZPRÁVA Z MISTROVSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY JUNIORŮ, JUNIOREK,
DOROSTENCŮ A DOROSTENEK NA DRÁZE

5. – 6.9.2020

OSTRAVA

Analyzovaná disciplína:
TROJSKOK, DOROSTENCI

Autoři projektu:

Mgr. Jan Feher

Bc. Dominik Kolinger

Dan Kováč

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.

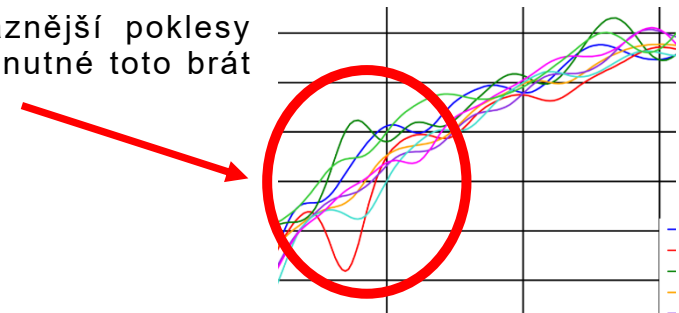
Poznámka autora:

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).

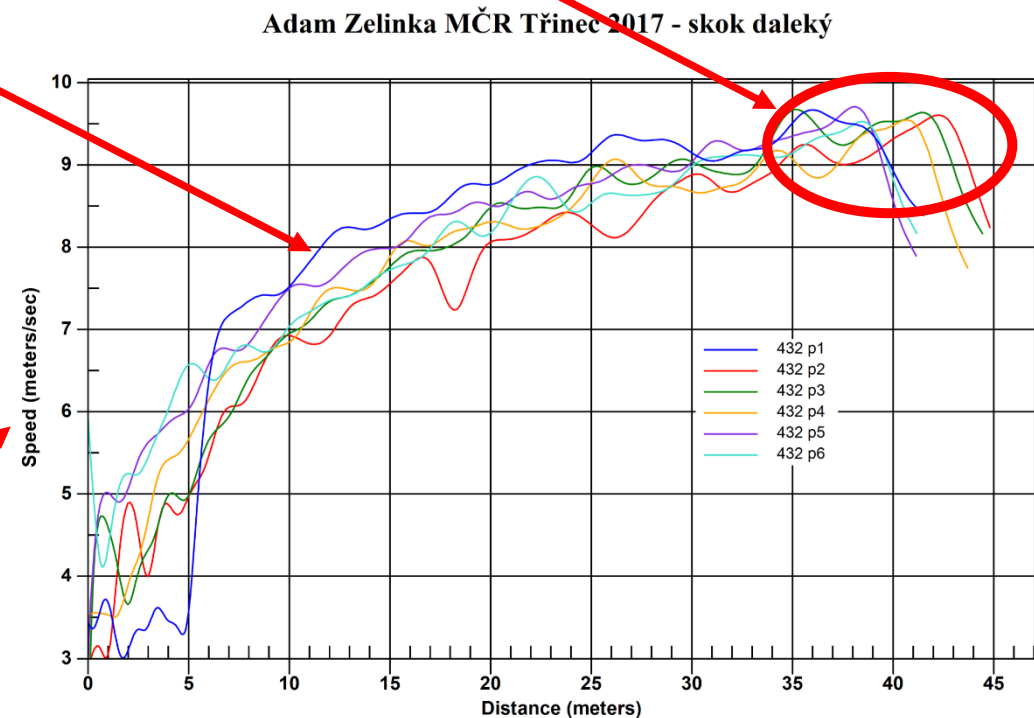
Legenda grafu:

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



VÝSLEDKOVÁ LISTINA



Trojskok Dorostenci

	VÝKON	JMÉNO	ODDÍL/ZEMĚ	DATUM	MÍSTO
MR	14.81	Radim Helán		1994	
NR	15.41	Ivo Bilík	CZE	15. Zář 1979	Buřuresti
NL	14.49	Pavel Halátek	CZE	23. Čer 2020	Opava

6. září 2020

 ZAČÁTEK 09:30
KONEC 10:30
TEPLOTA 15.1°C
VLHKOST 96.2%
15.1°C 96.2%

UMÍS.	SČ	JMÉNO	ODDÍL	NAROZEN	POŘ.	VÝKON	1	2	3	POŘ.	4	5	6
1	782	Pavel Halátek	SOKOP	23. Led 04	15	14.42 0.0 m/s	13.65 +0.4	13.91 -0.3	14.27 -0.1	8	14.09 +0.4	X	14.42 0.0
2	361	Petr Sedlář	AKZLI	21. Úno 04	13	13.67 +0.1 m/s	13.43 +0.3	13.40 0.0	13.40 -0.2	6	13.18 +0.0	13.67 +0.1	13.51 +0.2
3	834	Vojtěch Sellner	STOPR	8. Bře 04	12	13.56 -0.6 m/s	12.74 +0.3	12.93 -0.1	X	4	13.54 +0.7	13.56 -0.6	13.56 +0.4
4	646	Lukáš Budík	OTROK	24. Led 03	14	13.49 +0.1 m/s	13.27 +0.2	13.13 -0.2	13.49 +0.1	7	13.26 +0.2	13.19 +0.5	12.86 +0.8
5	744	Jakub Douděra	KOLIN	22. Led 04	9	13.30 +0.6 m/s	X	12.77 +0.3	X	1	12.79 +0.3	13.01 -0.2	13.30 +0.6
6	487	Michal Surjomartono	JESPR	12. Dub 03	10	13.16 -0.1 m/s	12.37 -0.3	12.91 +0.3	13.13 +0.2	5	13.16 -0.1	11.98 +0.3	X
7	440	Roman Sváček	HVEPA	2. Řij 04	8	12.92 +0.6 m/s	11.49 -0.3	12.79 +0.5	12.73 +0.2	2	12.92 +0.6	12.41 -0.4	12.61 +0.4
8	437	Martin Kvapil	HVEPA	3. Srp 04	11	12.92 +0.6 m/s	12.58 +0.3	X	12.92 +0.6	3	X	X	12.69 +0.6
9	488	Bao Tran Thai	JESPR	11. Kvě 04	2	12.64 -0.2 m/s	12.05 +0.4	12.64 -0.2	11.90 +0.3				
10	665	Jáchym Štancl	LIAZJ	14. Úno 03	5	12.49 +0.1 m/s	12.45 -0.2	12.49 +0.1	12.44 +0.8				
11	438	Jan Michut	HVEPA	1. Čvc 04	7	12.47 +0.5 m/s	12.47 +0.5	12.16 +0.3	X				
12	835	Daniel Zoicas	SVITA	23. Dub 04	1	12.45 -0.3 m/s	12.22 +0.4	12.45 -0.3	12.15 -0.2				
13	760	Vlastimil Trnka	KOLIN	6. Úno 04	6	12.37 -1.0 m/s	12.27 +0.2	12.32 -0.2	12.37 -1.0				
14	471	Jakub Valo	AKTPR	3. Lis 03	3	12.29 +0.1 m/s	12.16 +0.8	12.29 +0.1	X				
	181	Patrik Ďurčo	AKMOS	1. Čer 04	4	DNS							

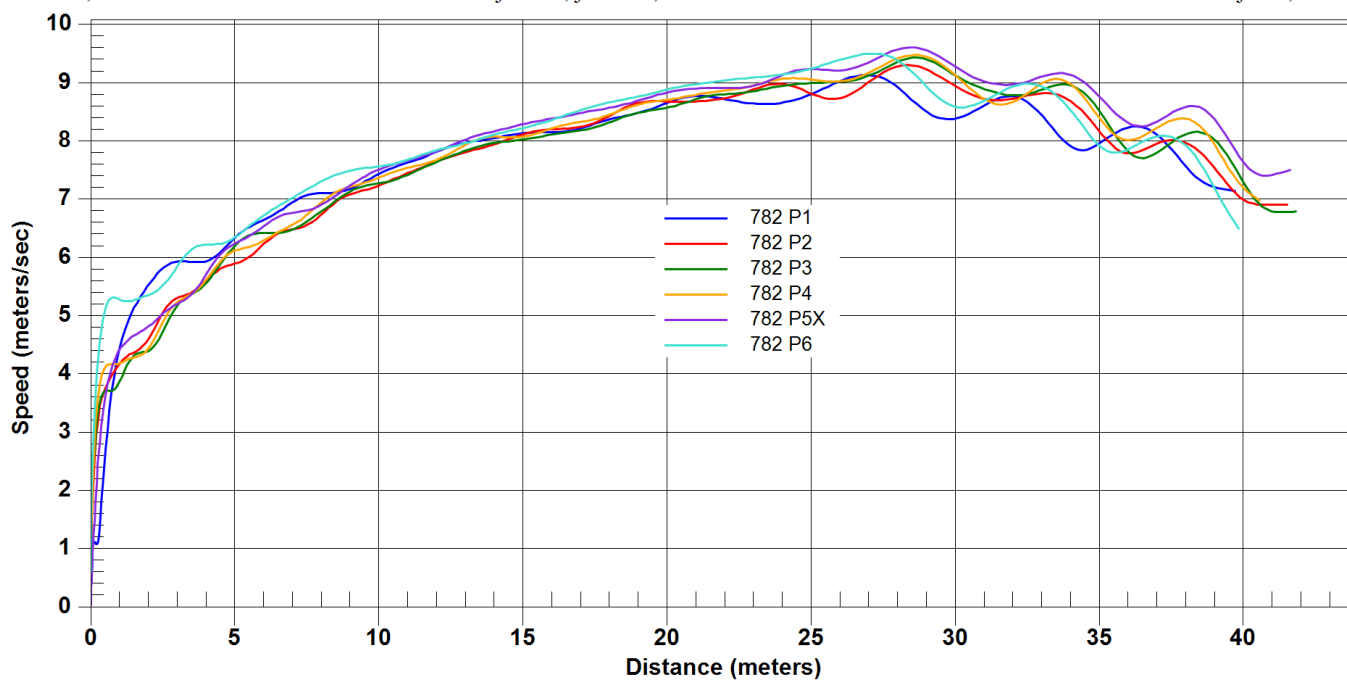
Pavel Halátek zvítězil o **0.75m**

Pavel Halátek

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

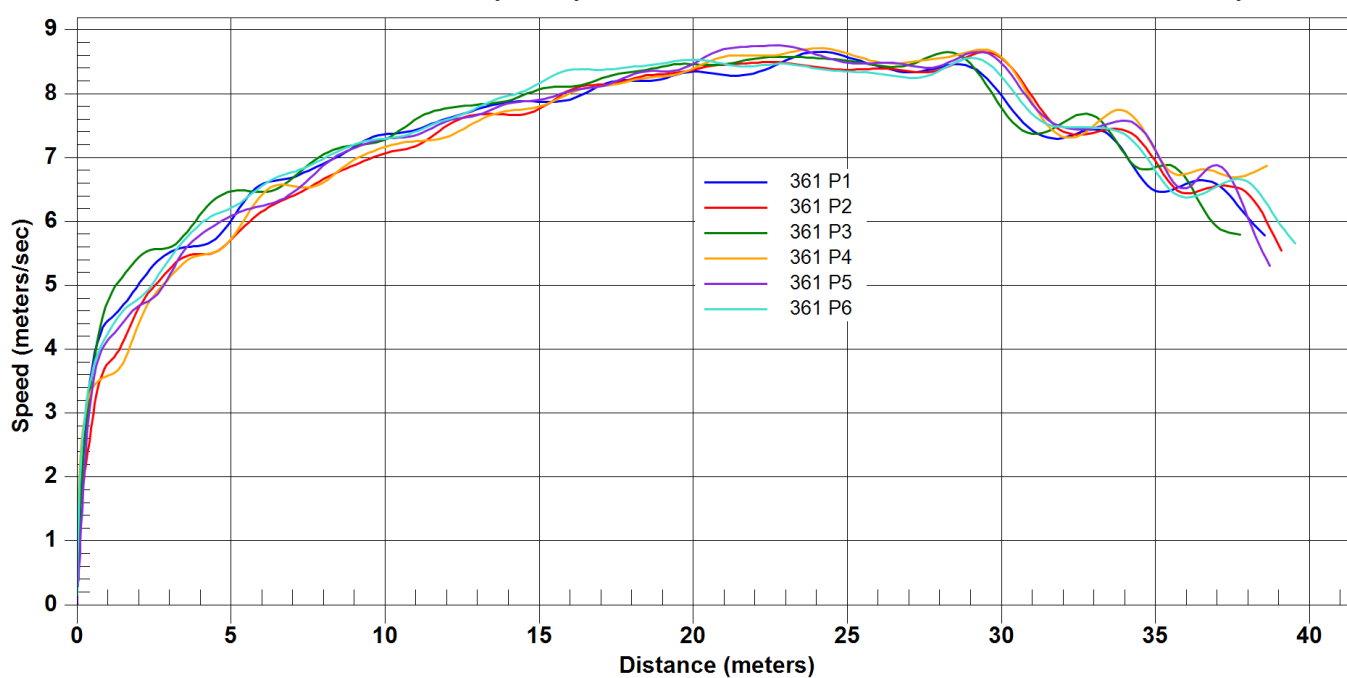


Petr Sedlář

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

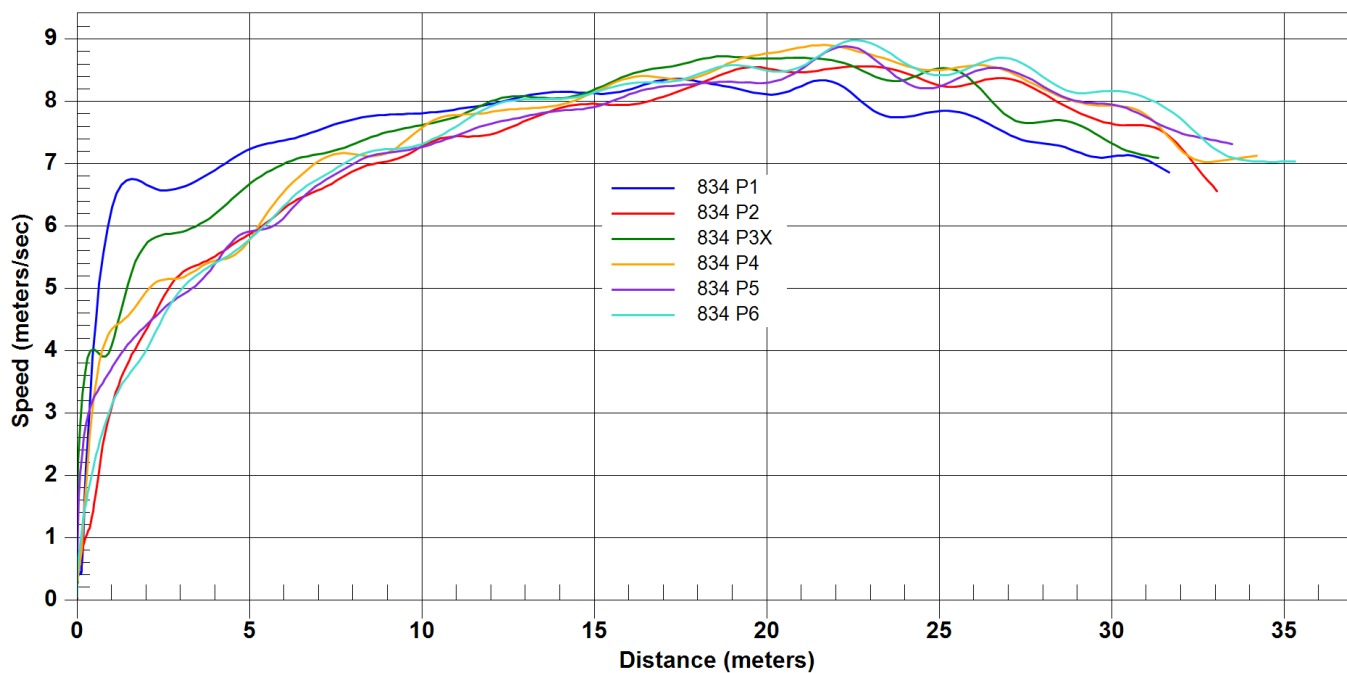


Vojtěch Sellner

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

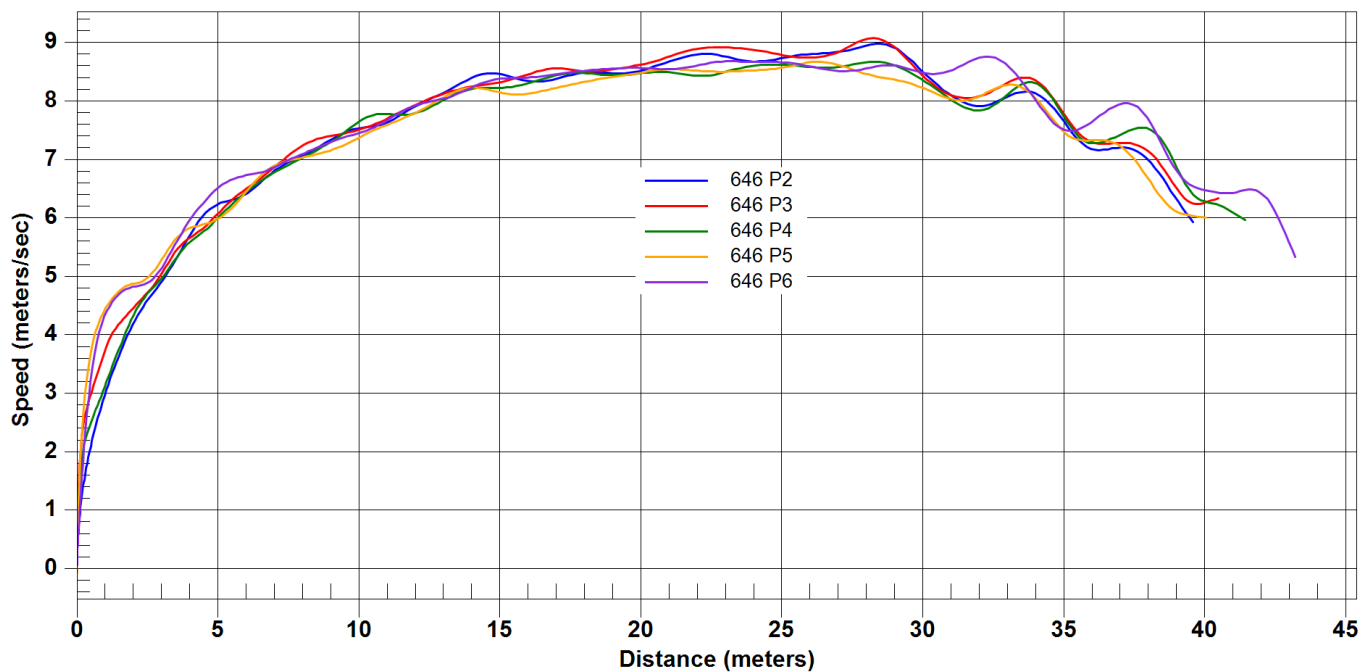


Lukáš Budík

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

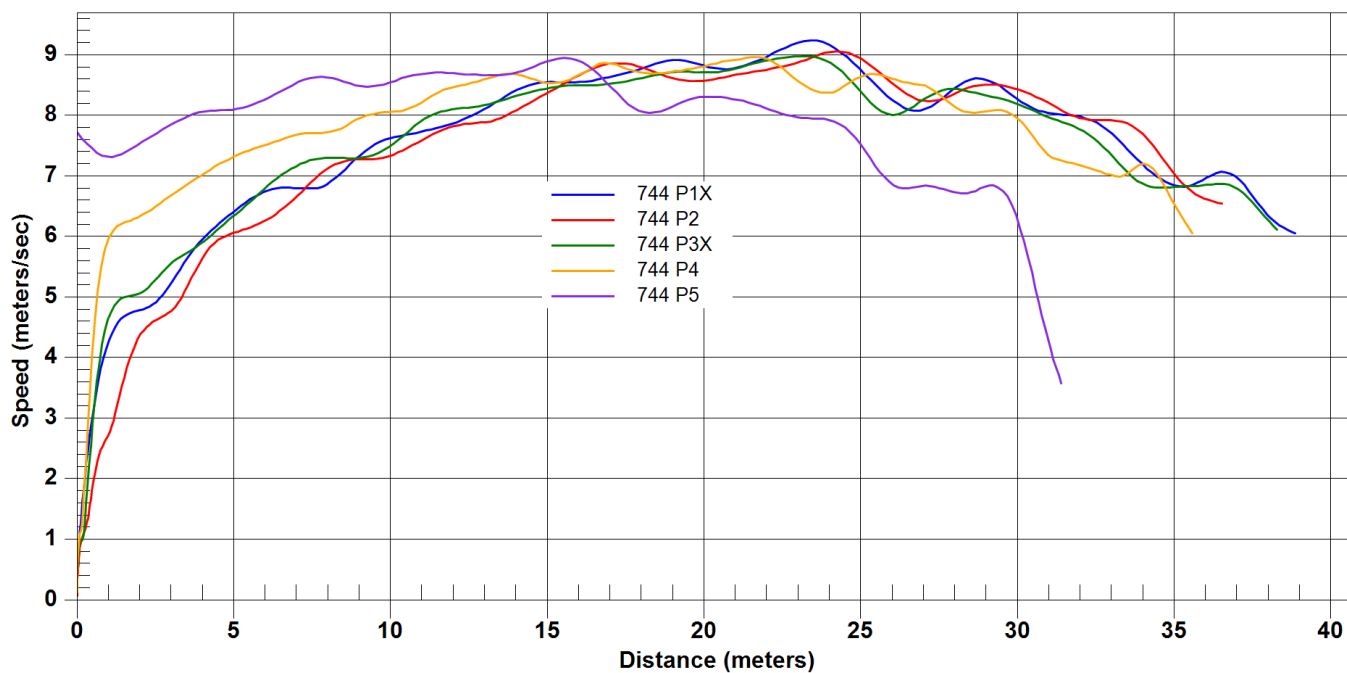


Jakub Douděra

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

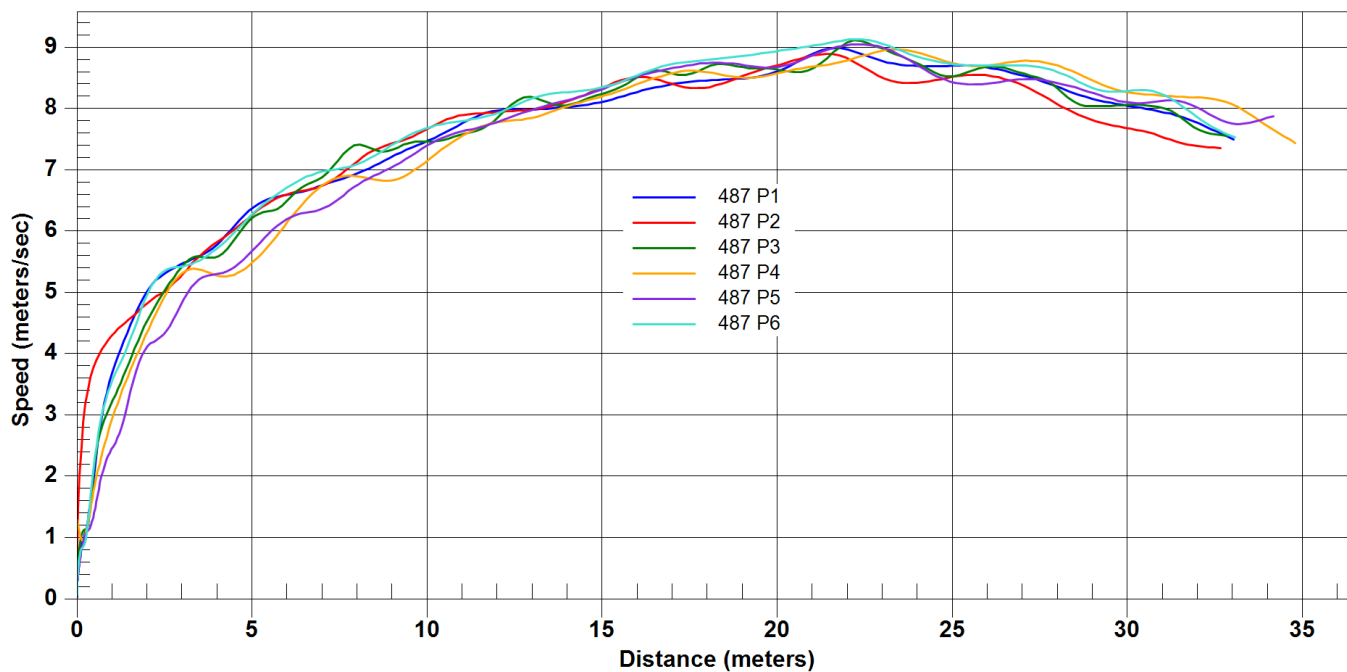


Michal Surjomartono

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

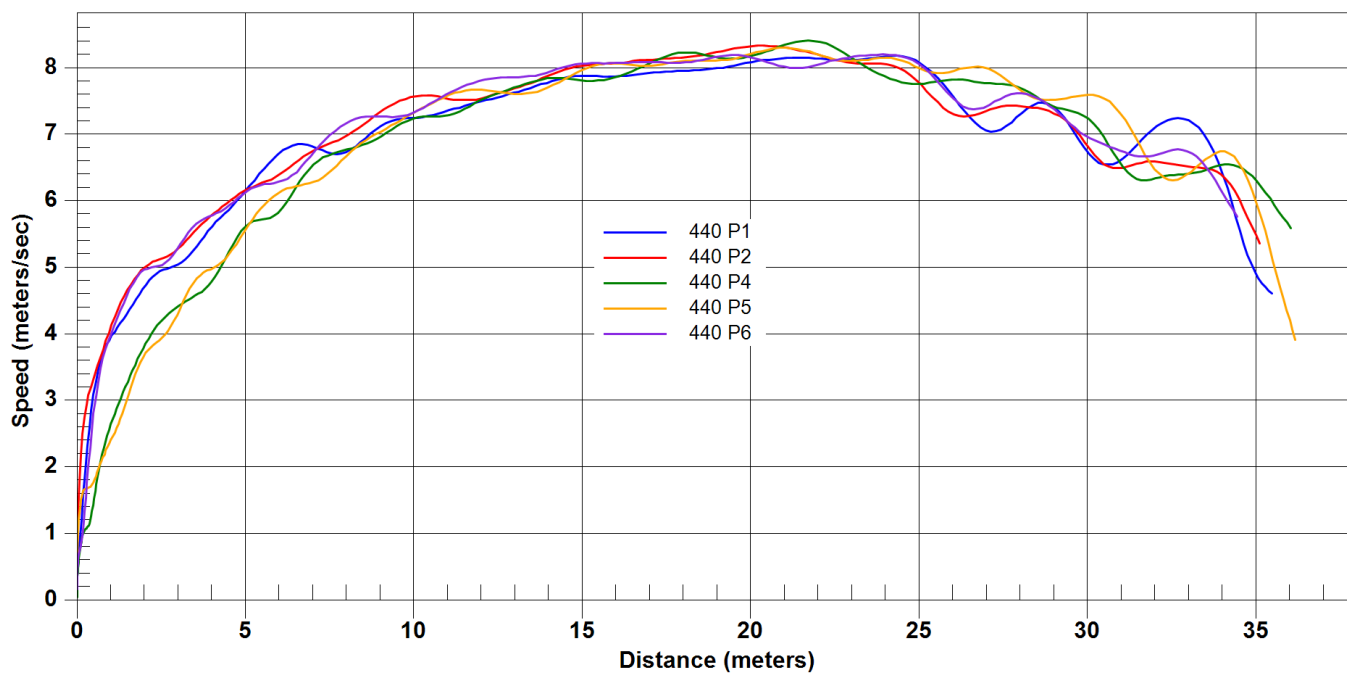


Roman Sváček

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

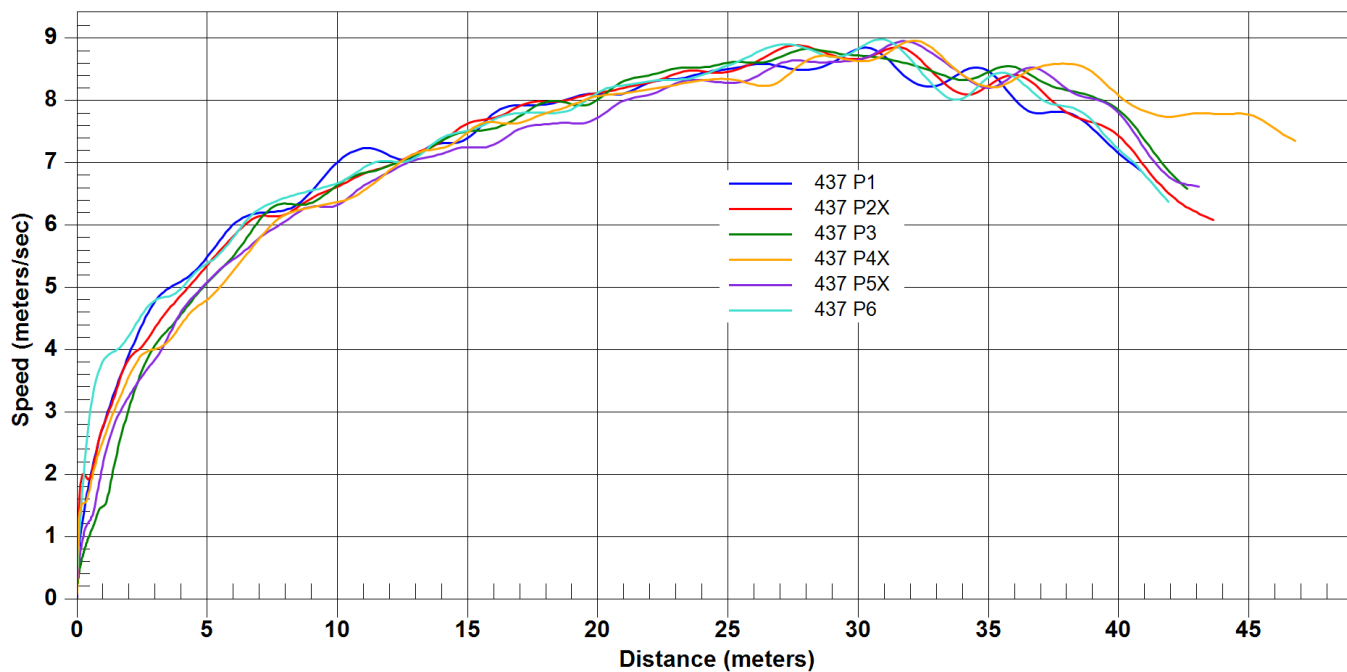


Martin Kvapil

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

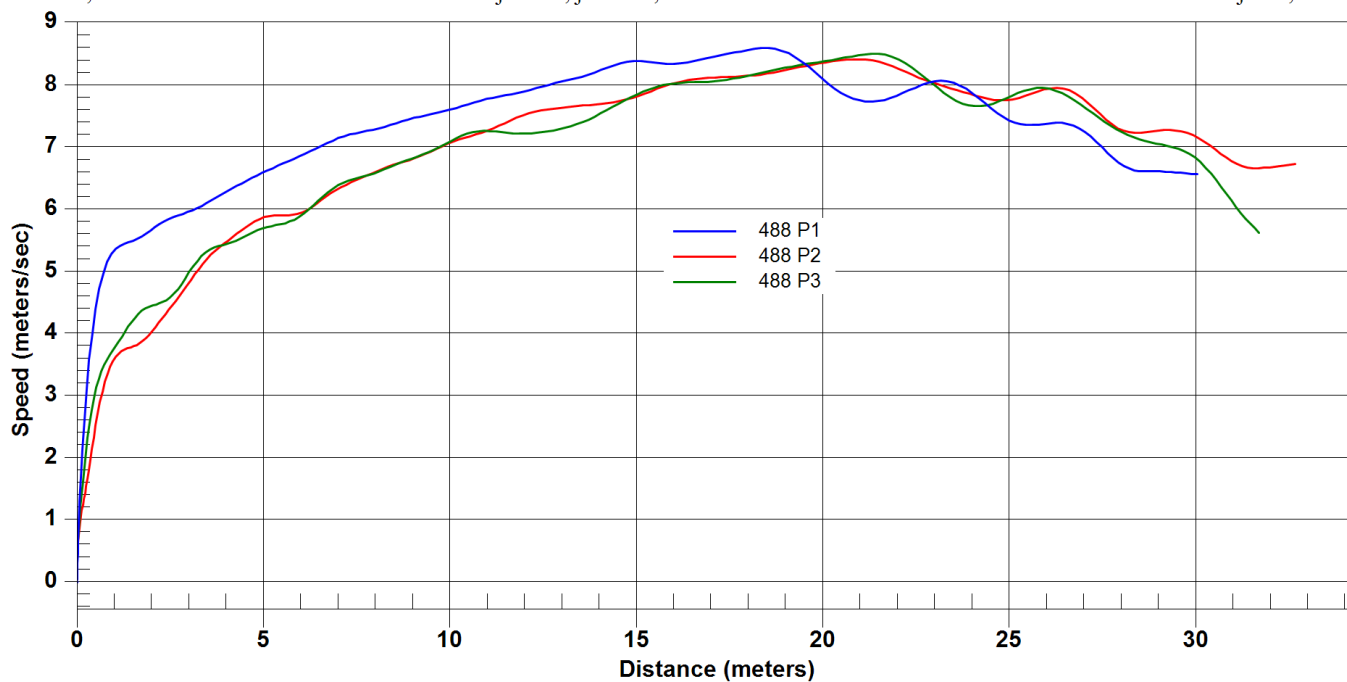


Bao Tran Thai

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

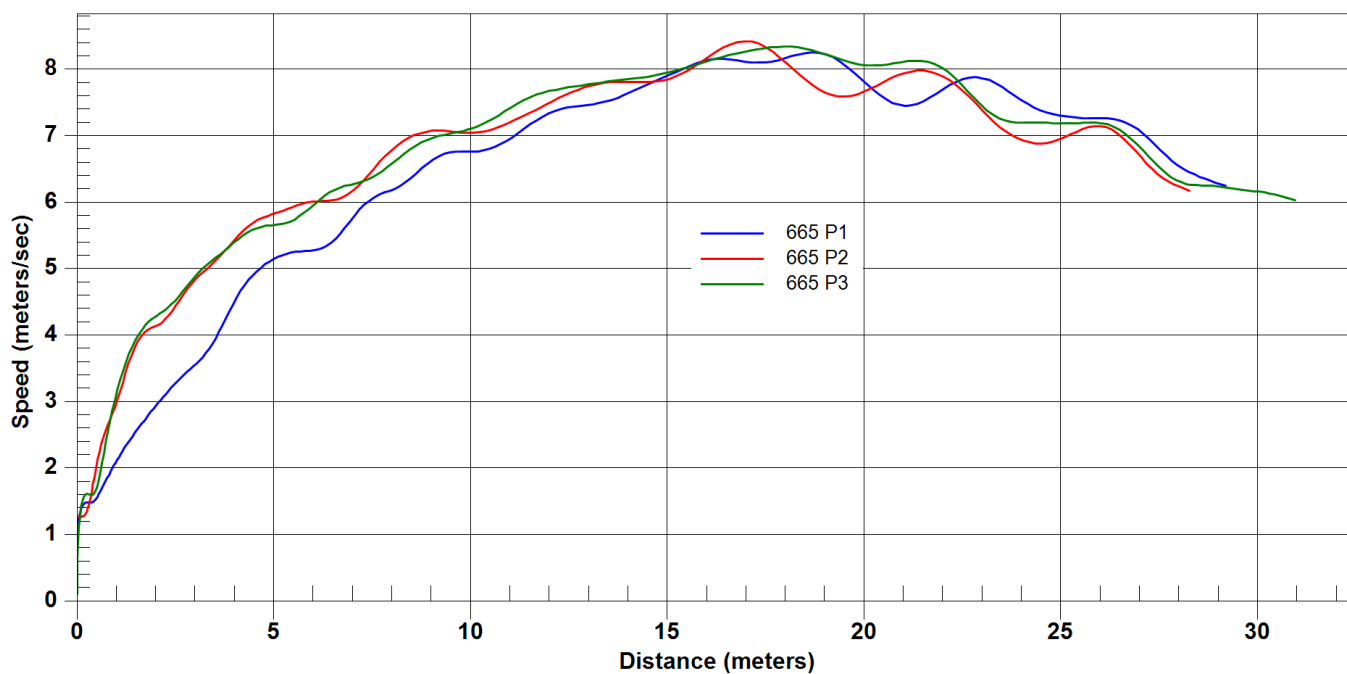


Jáchym Štancl

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

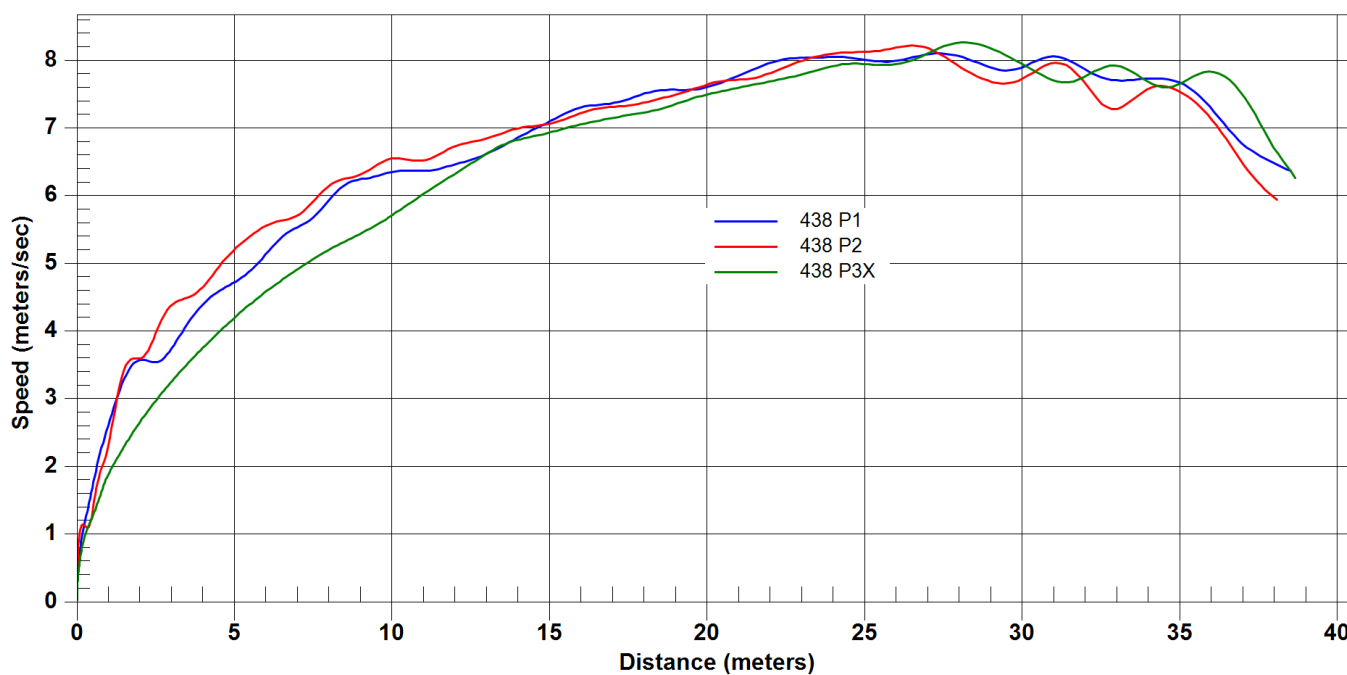


Jan Michut

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

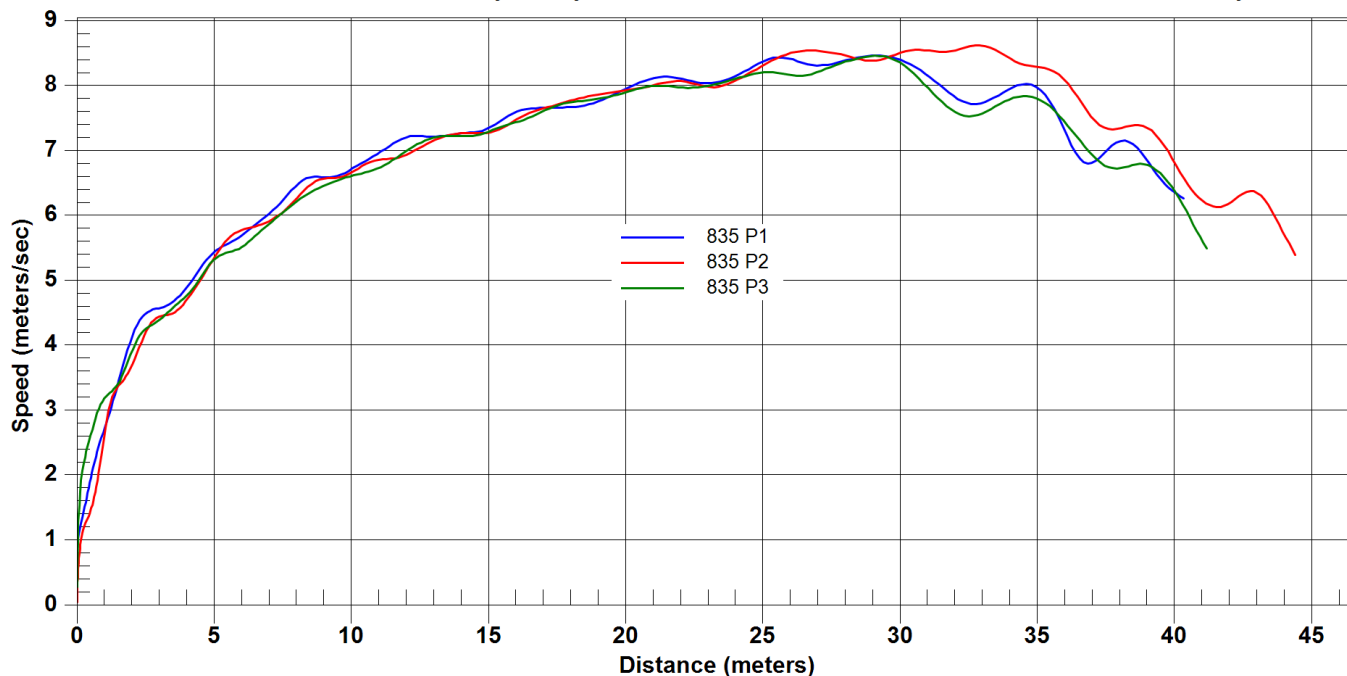


Daniel Zoicas

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

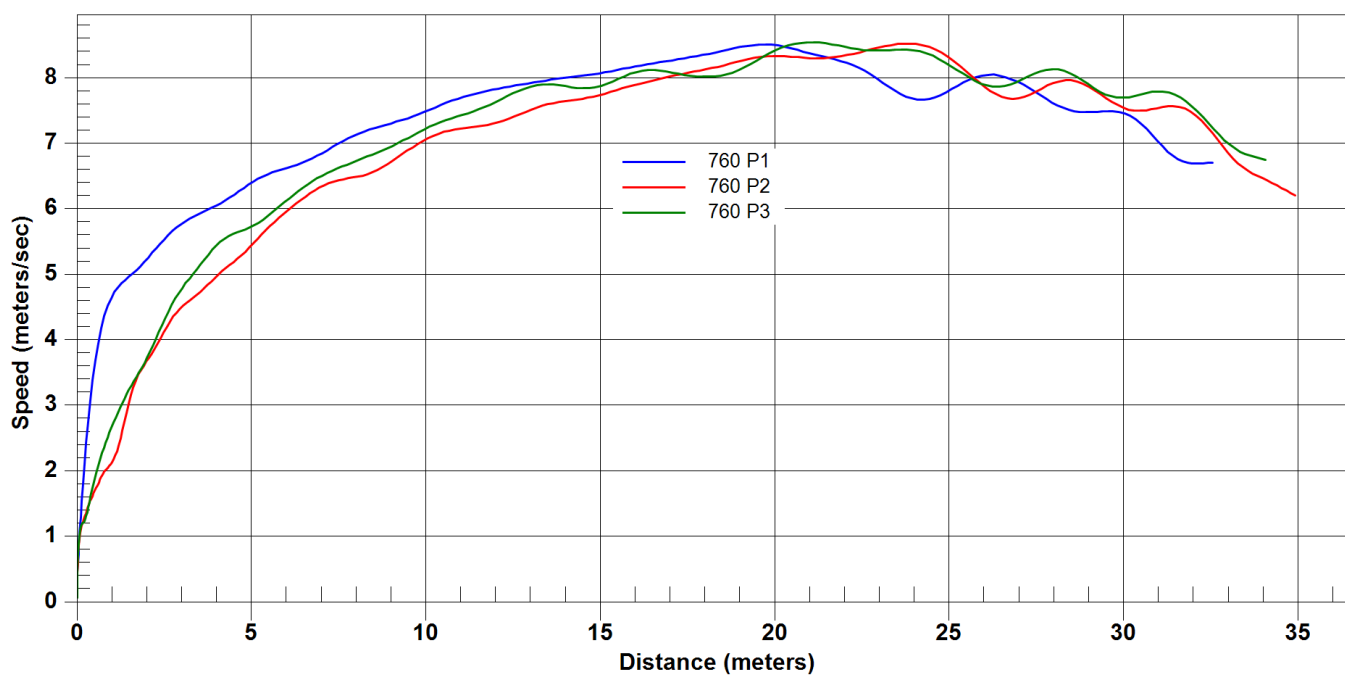


Vlastimil Trnka

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci

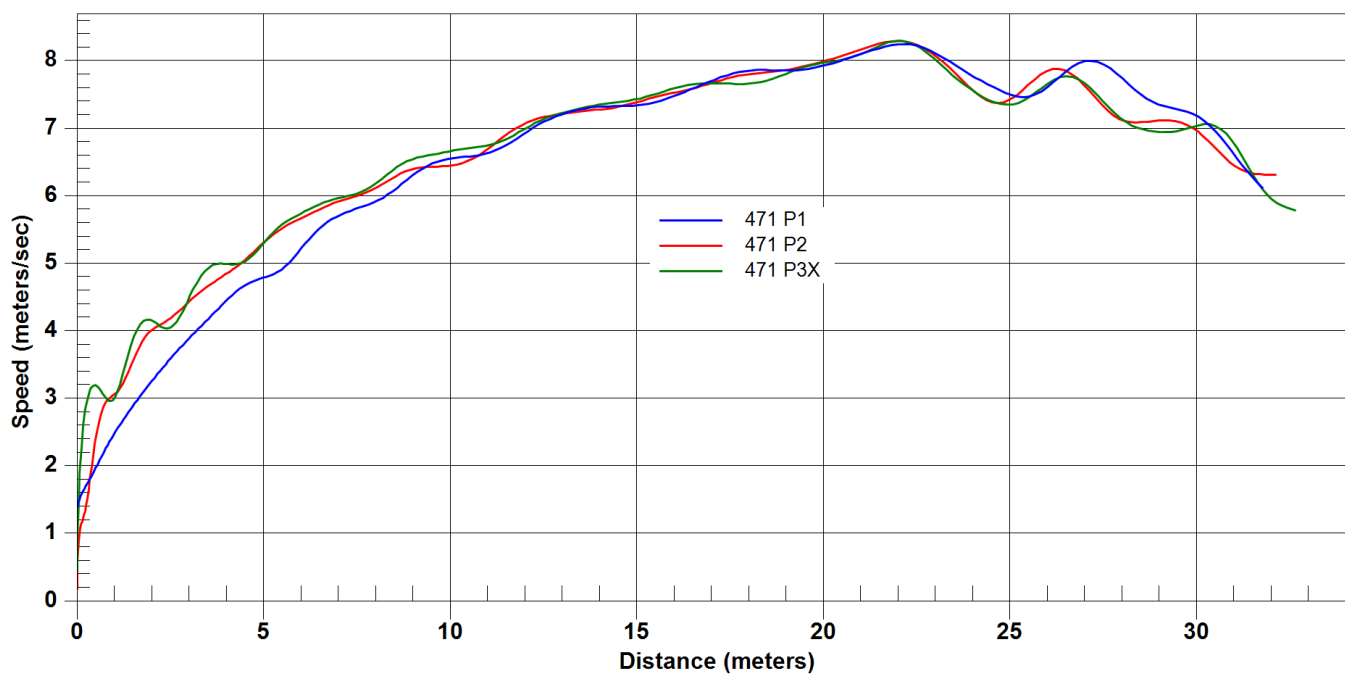


Jakub Valo

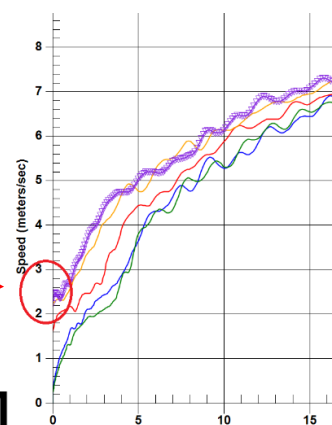
Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, dorostenci



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)
Halátek	782 P1	9,13	3,99
	782 P2	9,30	4,05
	782 P3	9,43	4,07
	782 P4	9,47	4,01
	782 P5X	9,61	4,18
	782 P6	9,50	3,63
Sedlář	361 P1	8,66	3,75
	361 P2	8,65	4,42
	361 P3	8,65	4,05
	361 P4	8,71	3,69
	361 P5	8,75	3,69
	361 P6	8,56	4,16
Selner	834 P1	8,36	2,86
	834 P2	8,56	4,05
	834 P3X	8,72	2,71
	834 P4	8,90	3,54
	834 P5	8,89	3,48
	834 P6	8,98	3,78
Budík	646 P2	8,98	4,42
	646 P3	9,07	4,07
	646 P4	8,67	4,22
	646 P5	8,67	3,88
	646 P6	8,76	4,65
Douděra	744 P1X	9,24	3,54
	744 P2	9,06	4,05
	744 P3X	8,98	3,54
	744 P4	8,96	3,01
	744 P5	8,95	1,88
Surjomartono	487 P1	8,99	3,67
	487 P2	8,89	3,18
	487 P3	9,11	3,67
	487 P4	8,97	3,86
	487 P5	9,05	4,07
	487 P6	9,13	3,67

	SČ + pokus	Nejvyšší rychlost (m/s)	Čas nejvyšší rychlosti (s)
Sváček	440 P1	8,18	3,84
	440 P2	8,33	3,14
	440 P4	8,41	4,07
	440 P5	8,30	3,73
	440 P6	8,20	3,84
Kvapil	437 P1	8,86	4,97
	437 P2X	8,89	4,52
	437 P3	8,83	5,65
	437 P4X	8,96	5,31
	437 P5X	8,95	5,74
	437 P6	8,98	4,80
Tran Thai	488 P1	8,59	2,86
	488 P2	8,41	3,61
	488 P3	8,50	3,56
Štancil	665 P1	8,25	3,75
	665 P2	8,42	3,09
	665 P3	8,34	3,22
Michut	438 P1	8,10	5,08
	438 P2	8,22	4,82
	438 P3X	8,27	5,89
Zolcas	835 P1	8,46	4,76
	835 P2	8,62	5,53
	835 P3	8,46	4,71
Tmka	760 P1	8,51	3,07
	760 P2	8,52	4,22
	760 P3	8,54	3,71
Valo	471 P1	8,24	4,10
	471 P2	8,29	3,93
	471 P3X	8,29	3,71