



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, JUNIOŘI

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.

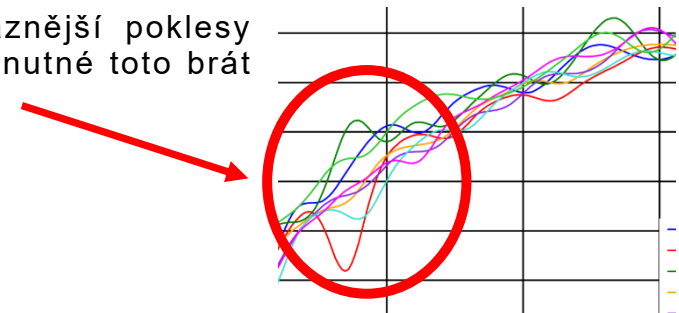
Poznámka autora:

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.

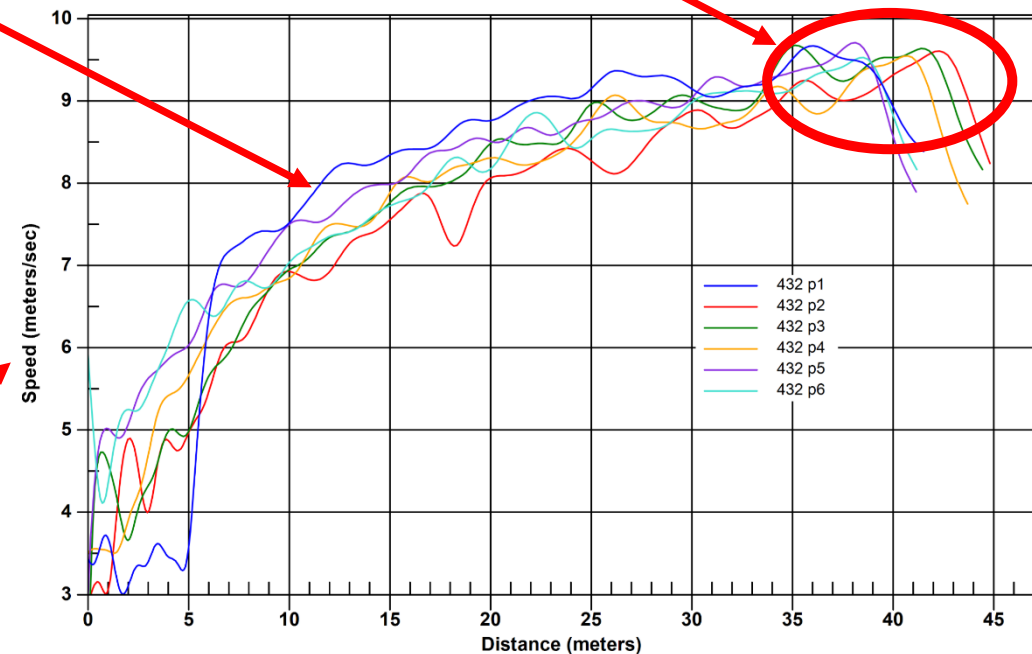
Modrá křivka je posunuta více vlevo, to je způsobeno odstraněním dat v počátku rozběhu (rušení radaru např. jiným probíhajícím závodníkem, nebo dalším pohybem).

Legenda grafu:

Číslo závodníka pokus

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

Adam Zelinka MČR Třinec 2017 - skok daleký



Na ose Y je zobrazena rychlost v m/sec

Na ose X je zobrazena délka rozběhu v metrech

VÝSLEDKOVÁ LISTINA



Trojskok Junioři

	VÝKON	JMÉNO	ODDÍL/ZEMĚ	DATUM	MÍSTO
MR	15.66	Tomáš Cholenský		1997	
NR	16.00	Jaroslav Mrštík	CZE	28. Čer 1986	Praha
NL	14.52	Michal Kulhánek	CZE	27. Čer 2020	Praha - Eden

6. září 2020

 ZAČÁTEK 13:30
KONEC 14:23
TEPLOTA 16.6°C
VLHKOST 96.1%
17.7°C 95.8%

UMÍS.	SČ	JMÉNO	ODDÍL	NAROZEN	POŘ.	VÝKON		1	2	3	POŘ.	4	5	6
1	118	Jakub Kunt	UHRD	24. Zář 01	14	15.05 +0.6 m/s	NL PB	14.70 +0.6	14.62 -1.5	X	8	15.05 +0.6	14.59 +0.0	X
2	832	Michal Kulhánek	STOPR	2. Lis 01	16	14.77 +0.4 m/s	PB	14.34 +1.0	14.28 -0.4	14.59 -0.1	7	14.72 +0.5	X	14.77 +0.4
3	902	Martin Veselý	USKUL	15. Úno 02	9	14.27 +1.0 m/s	SB	13.17 -0.2	14.12 +0.2	14.27 +1.0	6	14.23 +0.8	13.89 +0.3	13.99 +0.5
4	489	Matyáš Vacek	JESPR	23. Čer 01	11	14.16 +0.8 m/s	PB	X	13.62 -0.9	14.16 +0.8	5	X	X	X
5	694	Jakub Petrjanoš	BRECL	8. Dub 02	10	14.13 +0.9 m/s	SB	X	13.96 +0.4	X	3	14.09 +0.0	14.13 +0.9	X
6	224	Matouš Pospíšil	SKPLZ	12. Dub 02	12	14.05 +1.0 m/s	PB	13.07 0.0	13.76 -0.5	14.05 +1.0	4	-	13.73 +0.7	13.49 +0.6
7	571	Tomáš Stach	VITKO	8. Čer 01	15	13.79 +1.2 m/s		X	13.56 -0.8	11.44 +1.3	2	13.45 +0.5	13.79 +1.2	X
8	748	Dominik Holub	KOLIN	8. Led 01	8	13.18 -0.2 m/s		12.73 -0.2	13.18 -0.2	X	1			
9	334	Jonáš Pospíšil	AKLOL	20. Čvc 01	7	13.08 +0.6 m/s		X	12.92 -0.2	13.08 +0.6				
10	357	Tomáš Kozmík	AKZLI	19. Řij 02	6	13.06 -0.2 m/s		12.75 -0.1	13.06 -0.2	X				
11	274	Vojtěch Paták	SLAPR	3. Úno 02	3	13.06 +0.1 m/s		13.06 +0.1	X	X				
12	132	Thach Nguyen Ngoc	SNLIB	23. Srp 01	1	12.88 +0.9 m/s		12.69 -0.1	12.88 +0.9	12.71 +1.0				
	66	Jan Machač	MLBOL	7. Řij 01	13	DNS								
	833	Robert Moucha	STOPR	7. Řij 01	2	DNS								
	231	Jan Štefela	SKPLZ	20. Dub 01	4	DNS								
	330	Samuel Lawson	AKLOL	28. Dub 02	5	DNS								

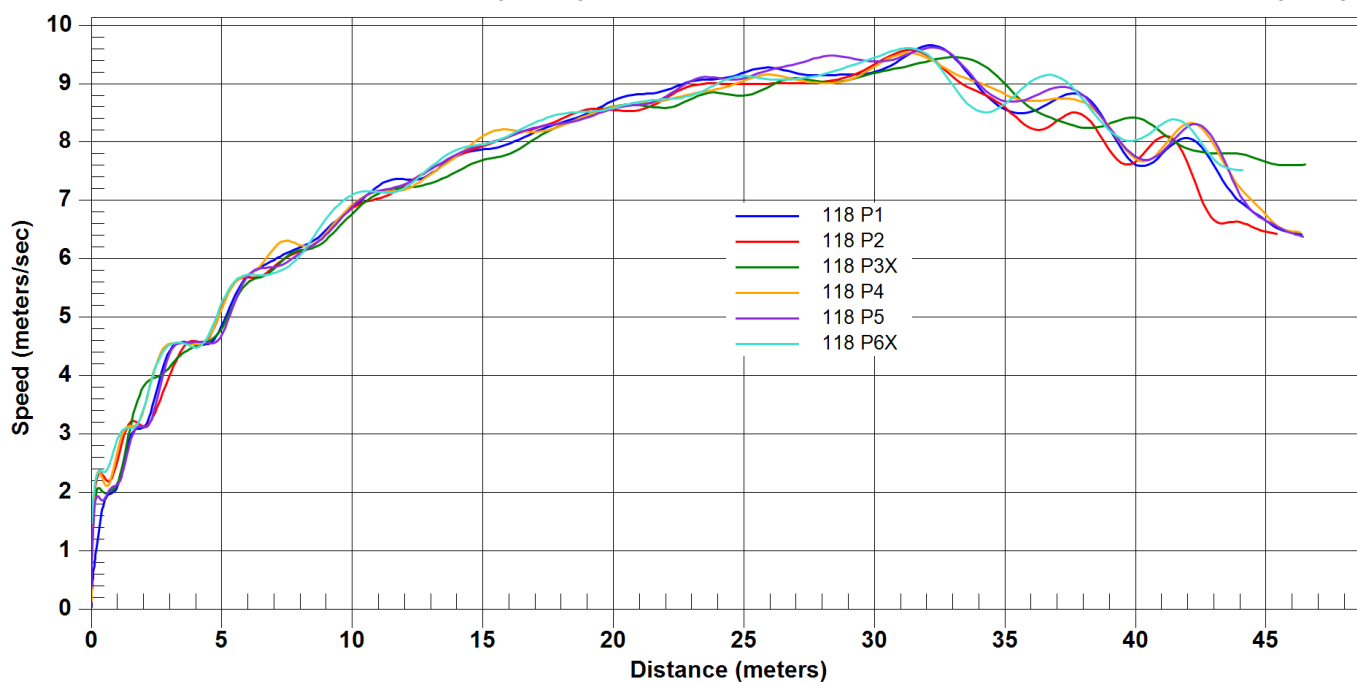
Jakub Kunt zvítězil o 0.28m

Jakub Kunt

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

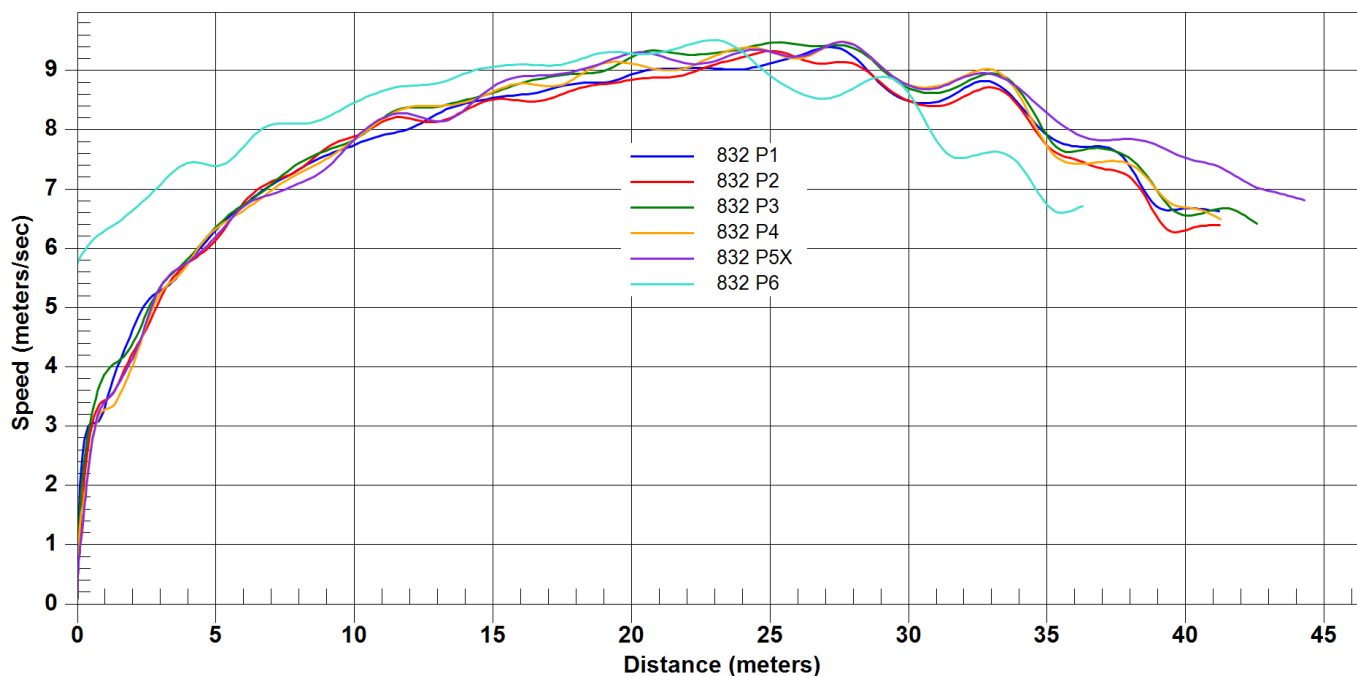


Michal Kulháněk

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

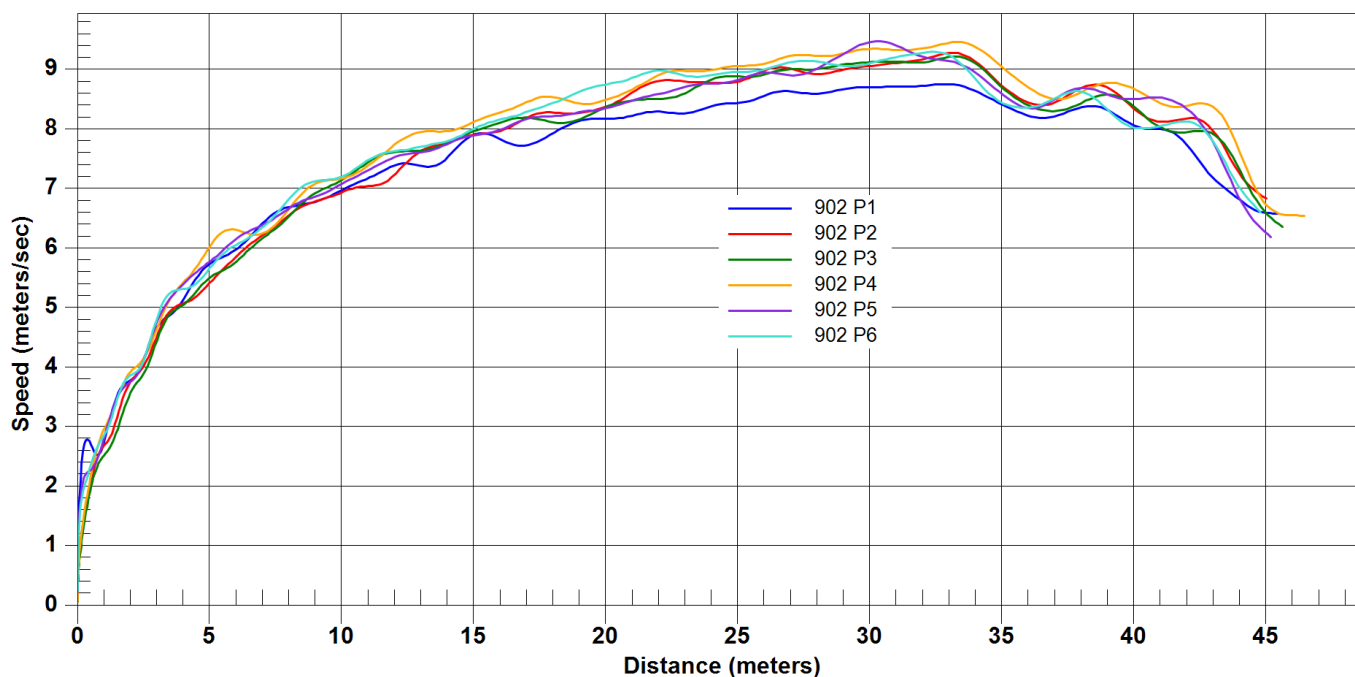


Martin Veselý

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

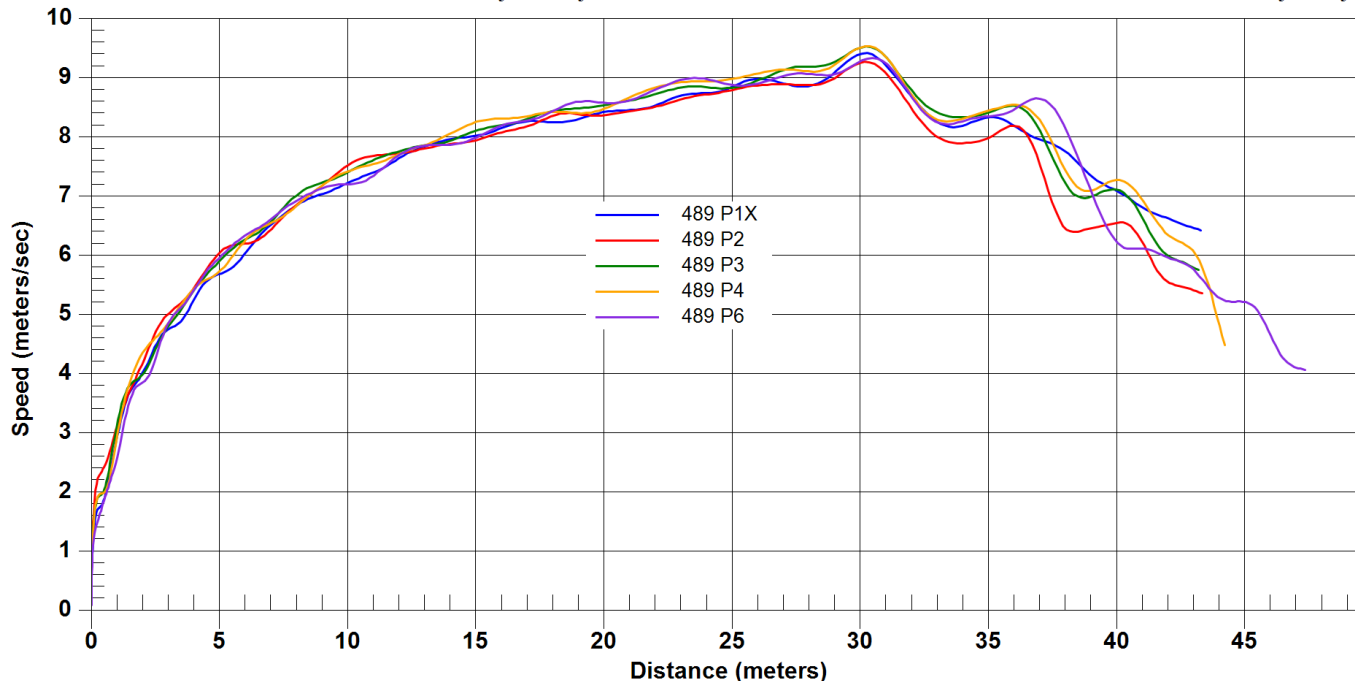


Matyáš Vacek

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

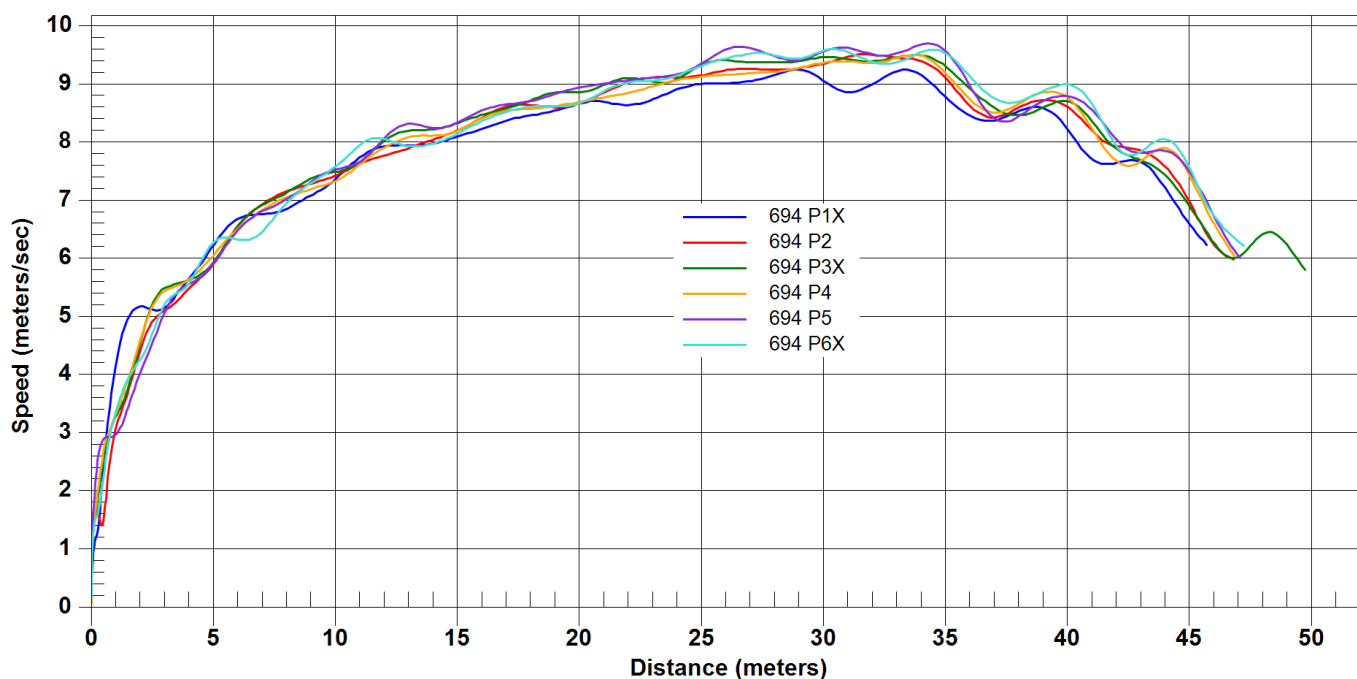


Jakub Petrjanoš

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, junierek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

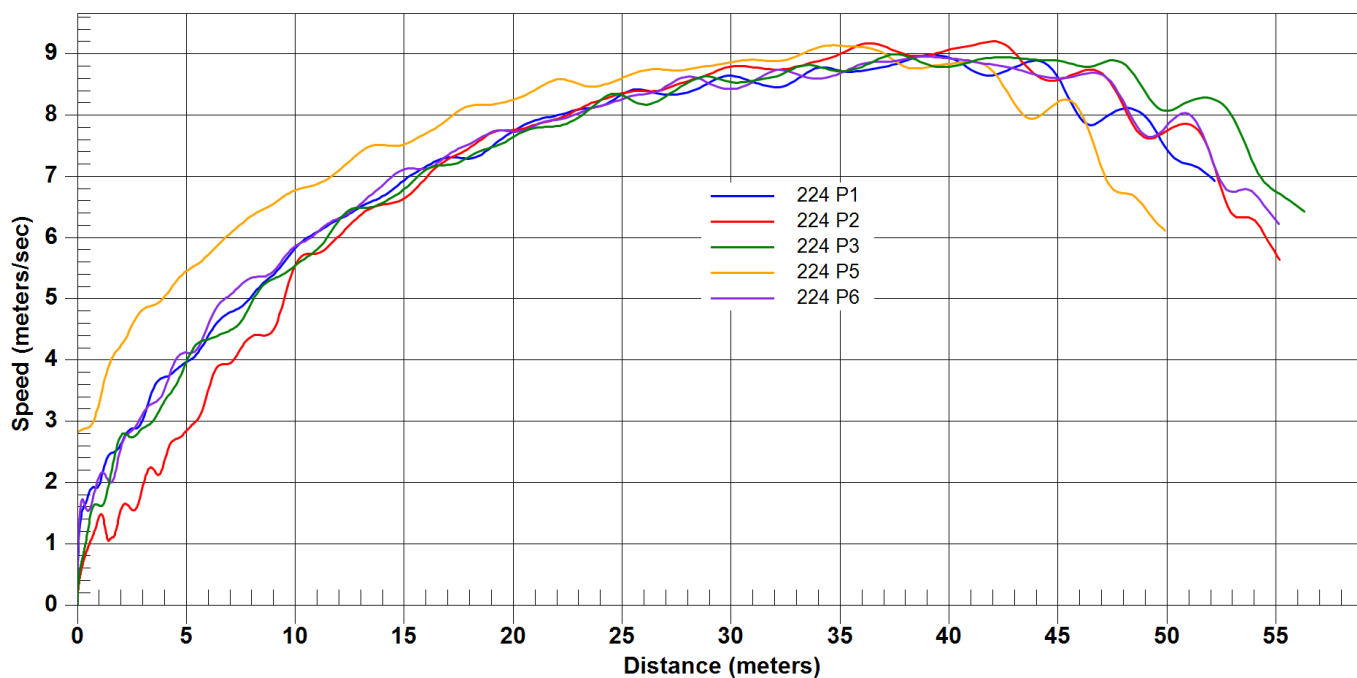


Matouš Pospíšil

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, junierek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

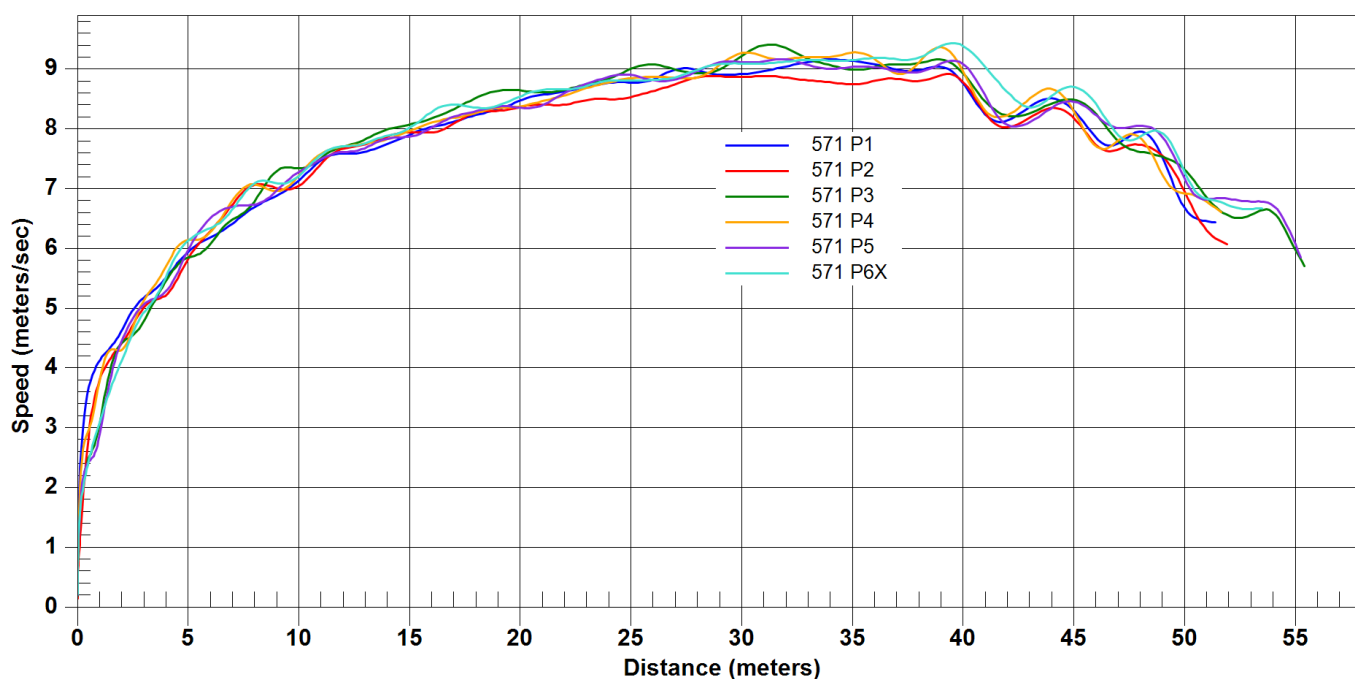


Tomáš Stach

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

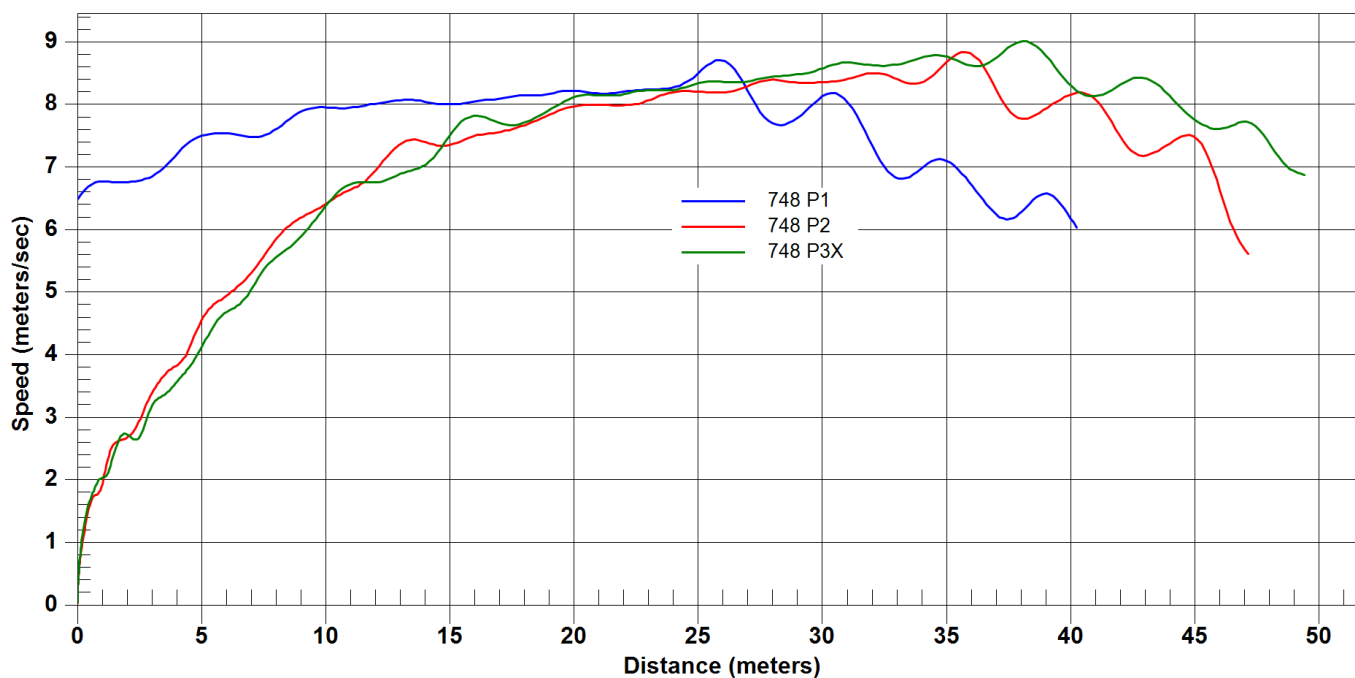


Dominik Holub

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

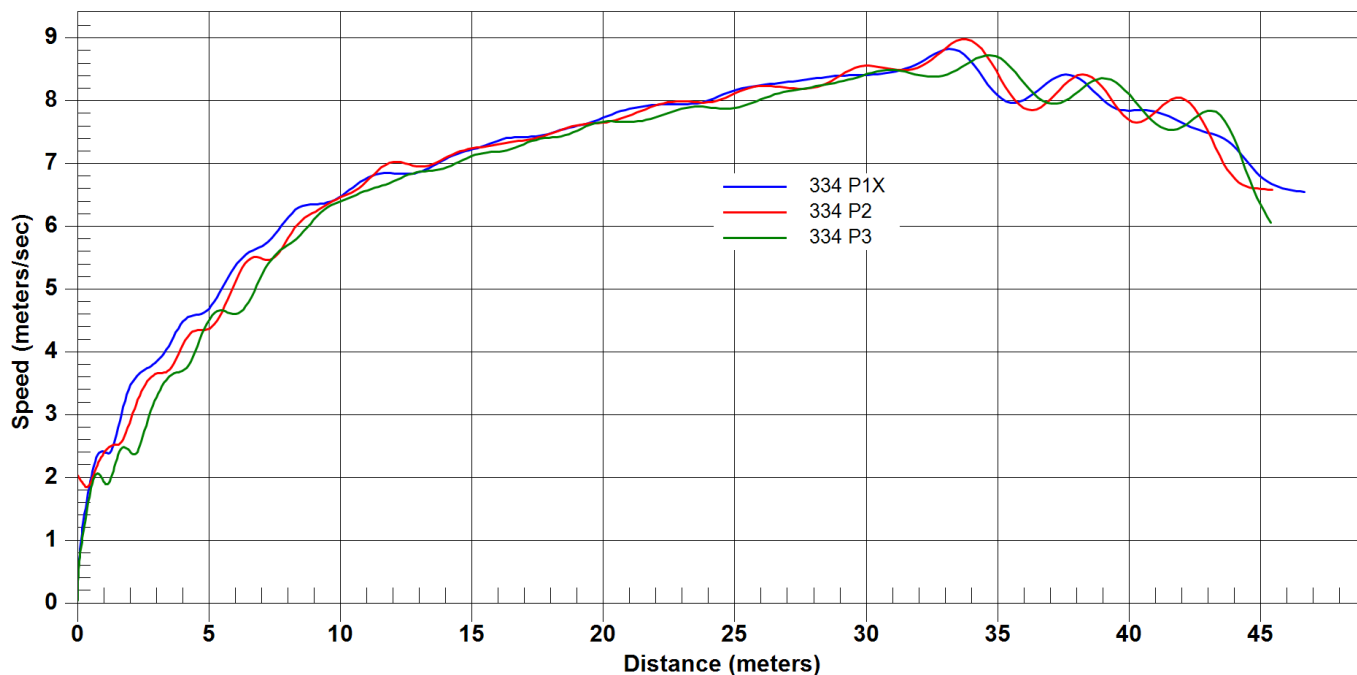


Jonáš Pospíšil

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

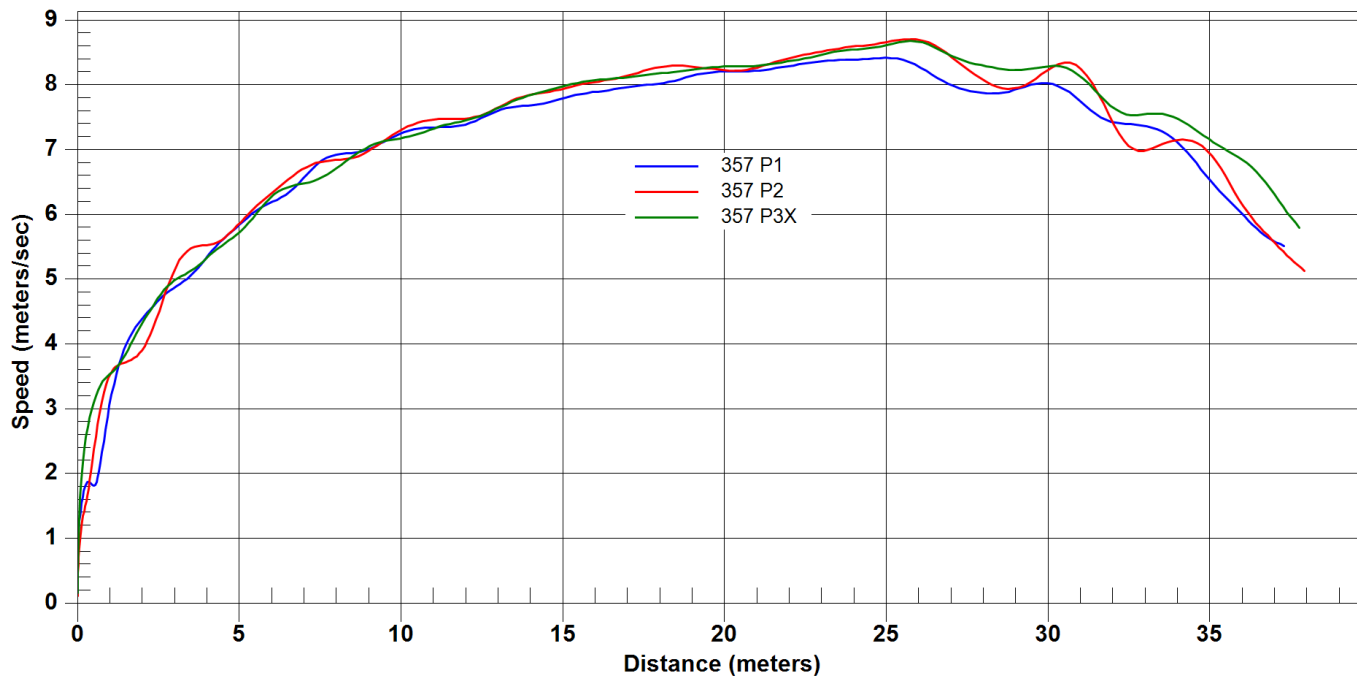


Tomáš Kozmík

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

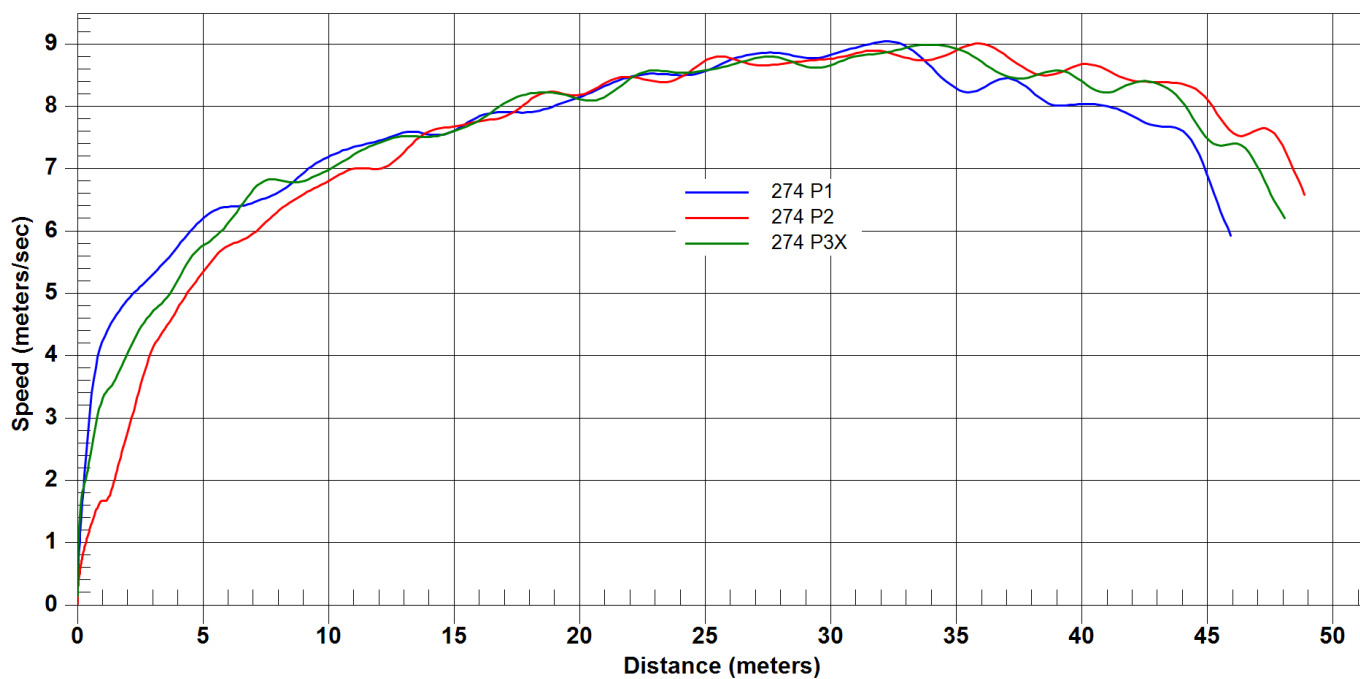


Vojtěch Paták

Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři

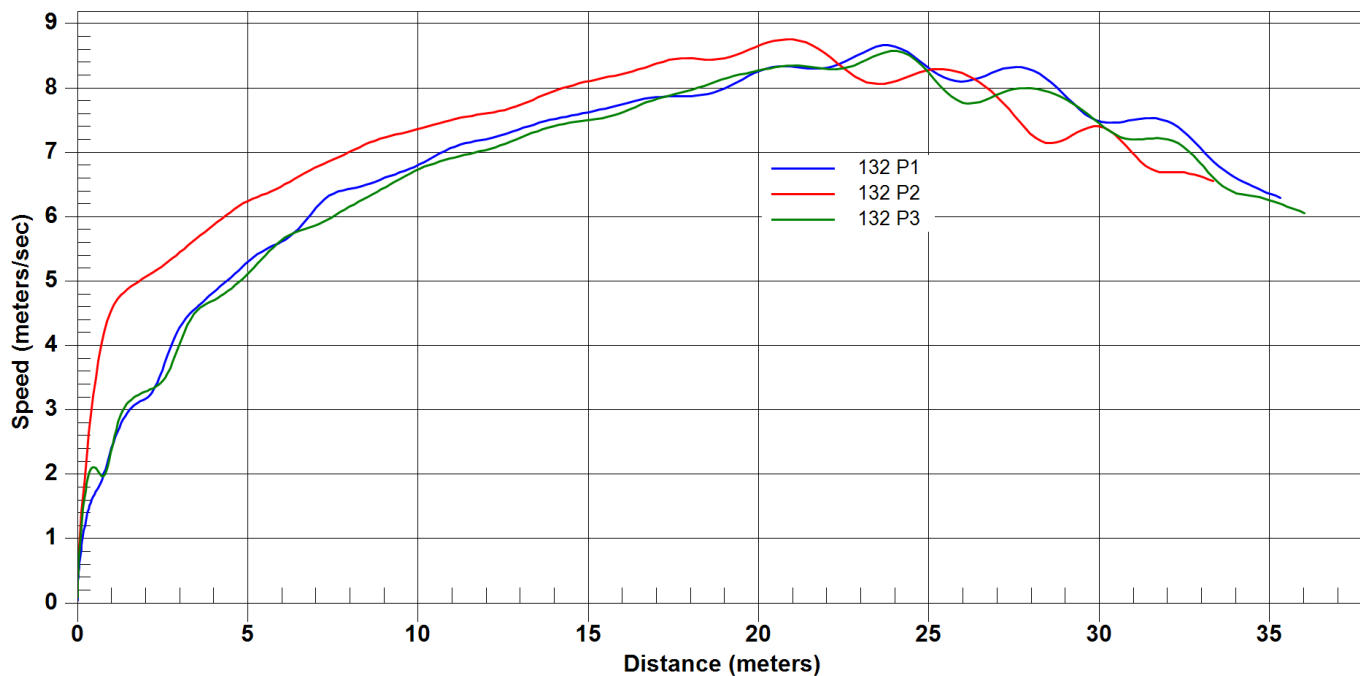


Thach Nguyen Ngoc

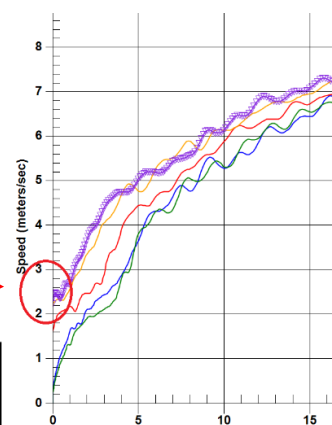
Ostrava, 5.9.2020

MČR juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze

trojskok, junioři



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)
Kunt	118 P1	9,66	5,35
	118 P2	9,58	4,93
	118 P3X	9,45	5,14
	118 P4	9,52	4,82
	118 P5	9,62	5,08
	118 P6X	9,61	4,76
Kulhánek	832 P1	9,39	3,86
	832 P2	9,33	3,78
	832 P3	9,47	3,61
	832 P4	9,49	4,03
	832 P5X	9,48	4,10
	832 P6	9,51	2,77
Veselý	902 P1	8,75	4,93
	902 P2	9,28	5,18
	902 P3	9,22	5,29
	902 P4	9,46	4,99
	902 P5	9,47	4,61
	902 P6	9,30	4,80
Vacek	489 P1X	9,41	4,63
	489 P2	9,27	4,48
	489 P3	9,52	4,52
	489 P4	9,53	4,52
	489 P6	9,34	4,69
Petrjanoš	694 P1X	9,24	4,29
	694 P2	9,51	4,63
	694 P3X	9,50	4,71
	694 P4	9,50	4,74
	694 P5	9,70	4,76
	694 P6X	9,60	4,42
Pospíšil	224 P1	8,99	6,74
	224 P2	9,21	9,02
	224 P3	9,00	7,27
	224 P5	9,14	5,01
	224 P6	8,95	6,66

	SČ + pokus	Nejvyšší rychlost (m/s)	Čas nejvyšší rychlosti (s)
Stach	571 P1	9,16	4,71
	571 P2	8,92	5,59
	571 P3	9,41	4,59
	571 P4	9,37	5,31
	571 P5	9,17	4,67
	571 P6X	9,44	5,50
Holub	748 P1	8,71	3,33
	748 P2	8,84	6,36
	748 P3X	9,01	6,63
Pospíšil	334 P1X	8,83	5,70
	334 P2	8,98	5,63
	334 P3	8,73	6,34
Kozmík	357 P1	8,41	4,01
	357 P2	8,71	4,14
	357 P3X	8,68	3,97
Patač	274 P1	9,04	4,71
	274 P2	9,01	6,34
	274 P3X	8,99	5,03
Nguyen	132 P1	8,66	4,42
	132 P2	8,76	3,26
	132 P3	8,57	4,33