



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

15. – 16. 6. 2024

OSTRAVA

Analyzovaná disciplína:

TROJSKOK, JUNIOŘI

Autoři projektu:

Mgr. Dominik Kolinger

Mgr. Jan Feher

Mgr. Vít Rus

Bc. Dan Kováč

Bc. Karolína Stolínová

Aneta Pazderová

Zpracovali:

Mgr. Dominik Kolinger

Bc. Dan Kováč

dkolinger@atletika.cz

Kontakt:

Metodické oddělení ČAS

Mgr. Vít Rus

Mgr. Jan Feher

Mgr. Dominik Kolinger

Na Pískách 2583/8, 160 00 Praha 6, Česká republika

metodika@atletika.cz

Metodika měření a zpracování náběhových rychlostí:

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.

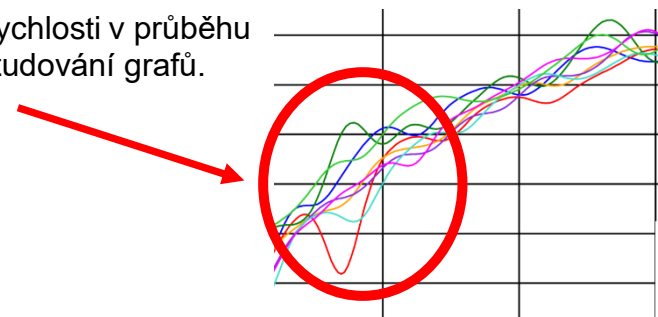
Poznámka autora:

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 vyhlazena pomocí `smooth.spline` funkce programu R-studio (`spar = 0.7 – 0.8`, více informací [zde](#)). V případě pozdního spuštění radaru obsluhou (úvodní naměřená rychlost > 2 m/s) byla úvodní data křivky dopočítána dle regresního modelu následujícího průběhu křivky.

Rychlost rozběhu by měla plynule stoupat a některé výrazné poklesy nebo nárůsty rychlosti v průběhu akcelerace mohou být způsobeny okolním rušením, což je nutné brát v úvahu při studování grafů.



LEGENDA:

Identifikace místa odrazu:

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

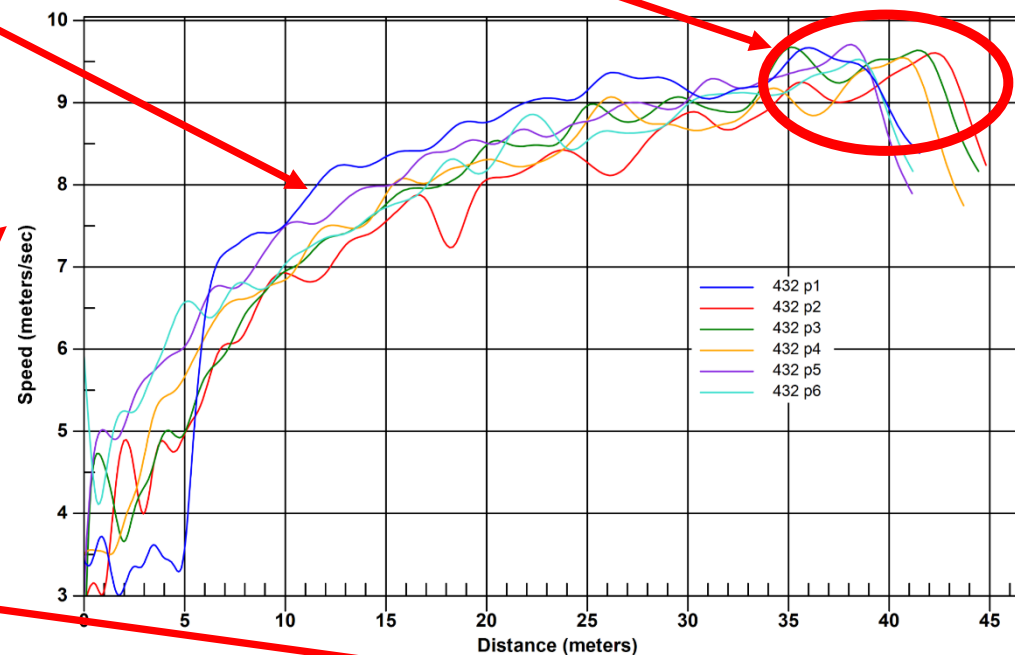


Čtení grafu:

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).

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

Tabulka 1 – Výsledková listina.

RESULT LIST



Triple Jump Men U20

	RESULT	NAME	CLUB/COUNTRY	DATE	VENUE
NR	16.00	Jaroslav Mrštík	CZE	28 Jun 1986	Praha
MR	15.66	Tomáš Cholenský		1997	Praha
NL	15.15	Šimon Pekař	CZE	11 May 2024	Uherské Hradiště

June 16 2024

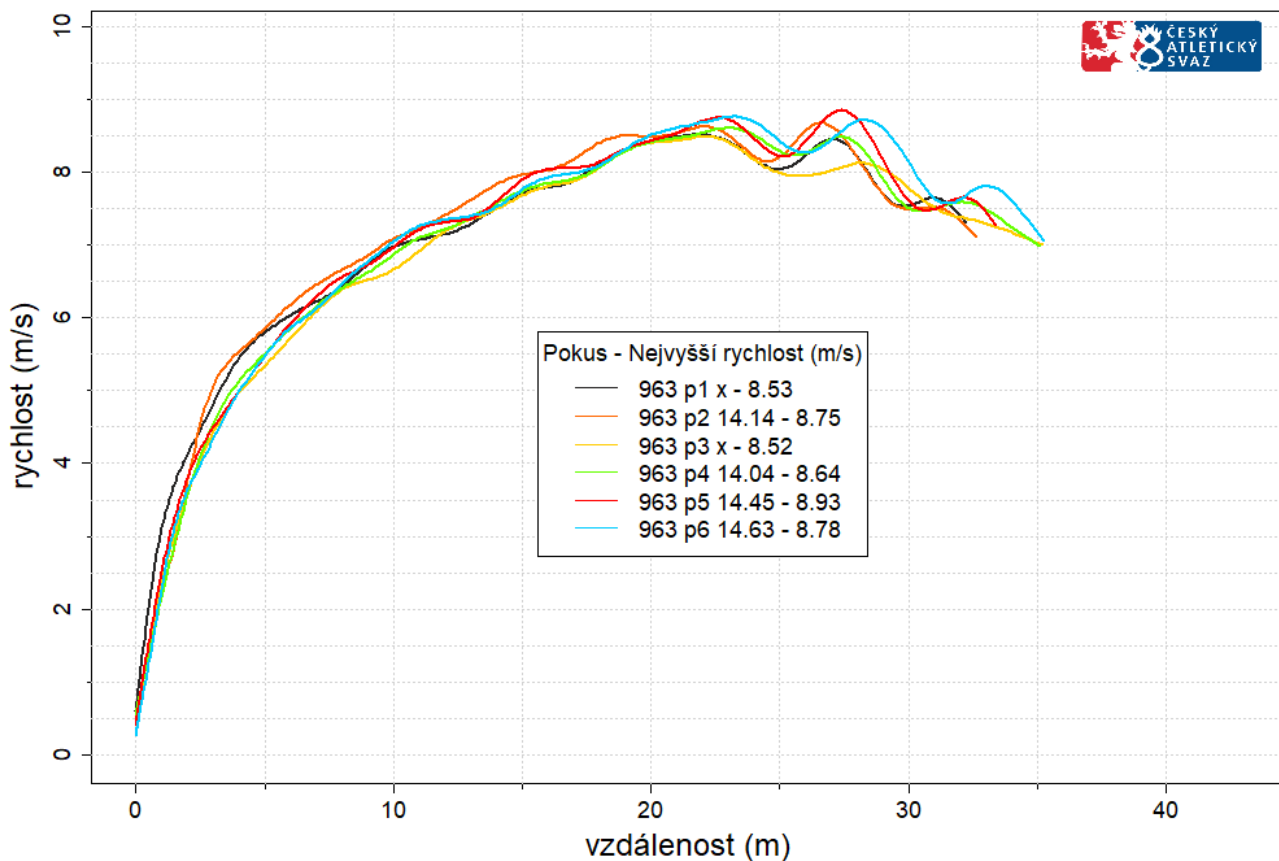
START TIME 13:30 TEMPERATURE 19.4°C HUMIDITY 98.0%
 END TIME 14:42 29.7°C 52.2%

PLACE	BIB	NAME	CLUB	DATE of BIRTH	ORDER	RESULT	1	2	3	ORD	4	5	6
1	89	Šimon PEKAŘ	UHHRD	8 Apr 05	16	14.81 -0.3 m/s	14.57 -0.1	14.31 +0.4	14.81 -0.3	8	14.39 -0.9	X +1.7	X +0.2
2	963	Metoděj HOLZER	TJZNO	10 Jun 06	13	14.63 +0.1 m/s	X 0.0	14.14 +1.3	X -1.0	6	14.04 -0.9	14.45 +0.0	14.63 +0.1
3	914	Bedřich ČÍŽEK	CELAK	23 Apr 06	9	14.26 -0.1 m/s	X +0.6	14.07 -0.2	14.26 -0.1	7	-	X -0.2	14.26 +0.1
4	987	Matouš ČERNÝ	USKUL	19 Jun 06	14	14.23 +0.9 m/s	13.87 +0.8	-	13.85 -0.8	5	14.23 +0.9	13.43 +0.3	13.80 +0.3
5	623	Jan ŠAFRÁNEK	SPPR4	27 May 06	15	13.61 -0.1 m/s	13.31 +0.0	13.57 -1.4	13.53 +0.9	3	13.37 -0.3	X -0.1	13.61 -0.1
6	876	Vojtěch SLAVÍK	KOLIN	6 Nov 06	12	13.59 -0.4 m/s	13.59 -0.4	13.23 -1.0	X +2.3	4	X -0.6	X -0.9	X -0.5
7	311	Daniel ŽÁRSKÝ	ATCUL	12 Jul 06	11	13.51 -0.2 m/s	13.33 +1.0	13.48 +0.3	12.87 +0.9	2	12.69 -1.2	13.09 -1.5	13.51 -0.2
8	693	Tomáš JOHANÍK	SOKCB	9 May 05	8	13.33 -0.3 m/s	X +1.1	13.33 -0.3	13.09 -0.7	1	12.92 -0.2	X -0.1	12.81 -1.0
9	177	Matěj KOVÁŘ	NEHVI	20 Dec 06	7	13.27 -1.0 m/s	X +0.4	13.27 -1.0	13.05 +0.6				
10	849	Jakub KAREL	HKRAL	5 Nov 06	10	13.20 +0.3 m/s	12.62 +0.9	13.20 +0.3	13.13 +0.7				
11	319	Kryštof VINTERA	AHAVY	25 Dec 05	3	13.19 -0.8 m/s	-	12.46 -1.2	13.19 -0.8				
12	178	Štěpán KUS	NEHVI	13 Jul 06	4	13.17 +0.8 m/s	12.27 -0.4	13.03 -0.6	13.17 +0.8				
13	284	Jan KLESŇÁK	SLAPR	2 Dec 05	1	13.13 +0.6 m/s	12.22 -1.4	12.82 -1.0	13.13 +0.6				
14	796	Aleš NACHTNEBL	LIAZJ	31 Dec 06	6	12.88 +0.2 m/s	12.71 +1.1	12.75 -0.5	12.88 +0.2				
15	374	Filip KOZUBÍK	AKZLI	1 Oct 06	2	12.78 +0.5 m/s	X +1.0	12.11 -0.7	12.78 +0.5				
16	123	Adam POSPÍŠIL	ACTUR	16 Sep 05	5	12.44 +1.5 m/s	12.14 -1.1	X -1.2	12.44 +1.5				

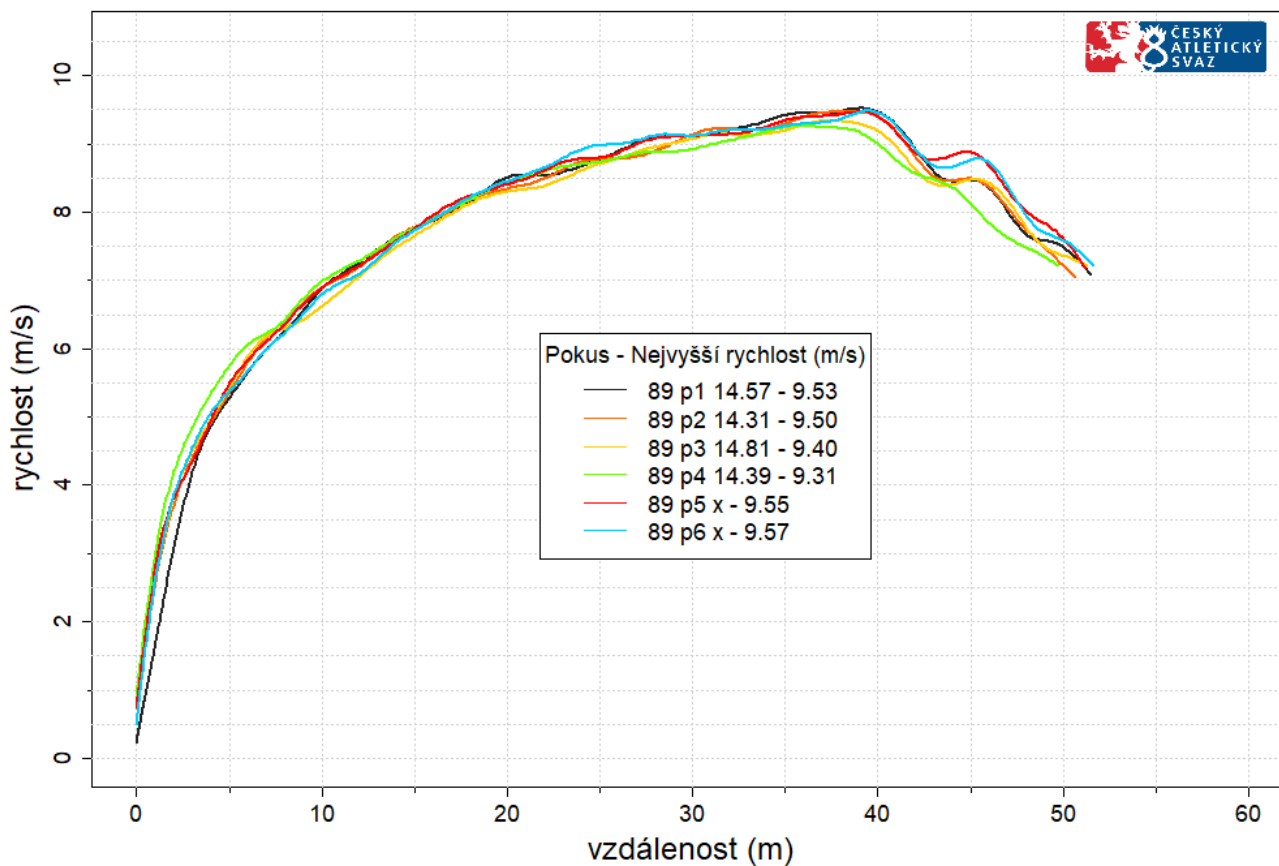
Šimon Pekař won by **0.18m**

Analýza náběhových rychlostí

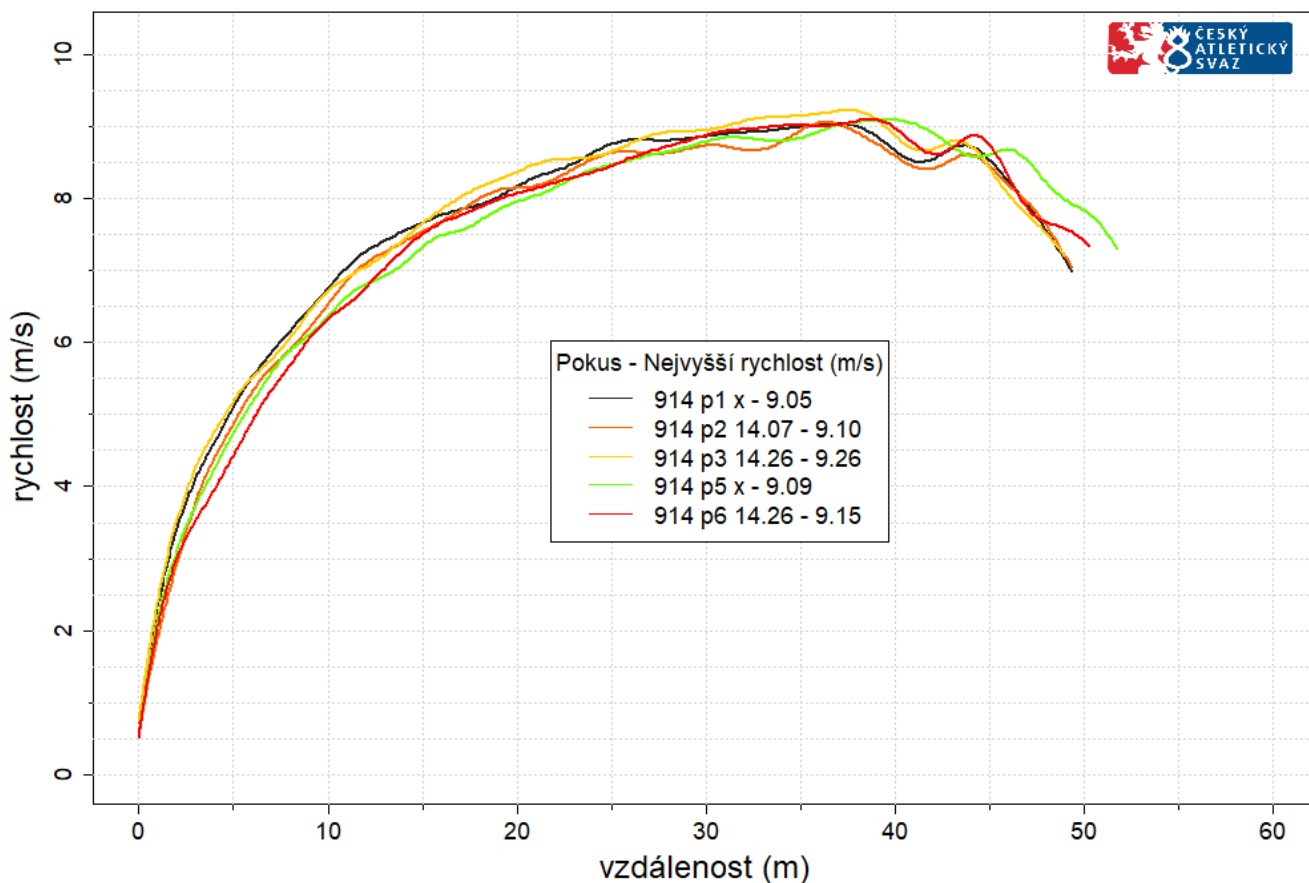
963 HOLZER Metoděj



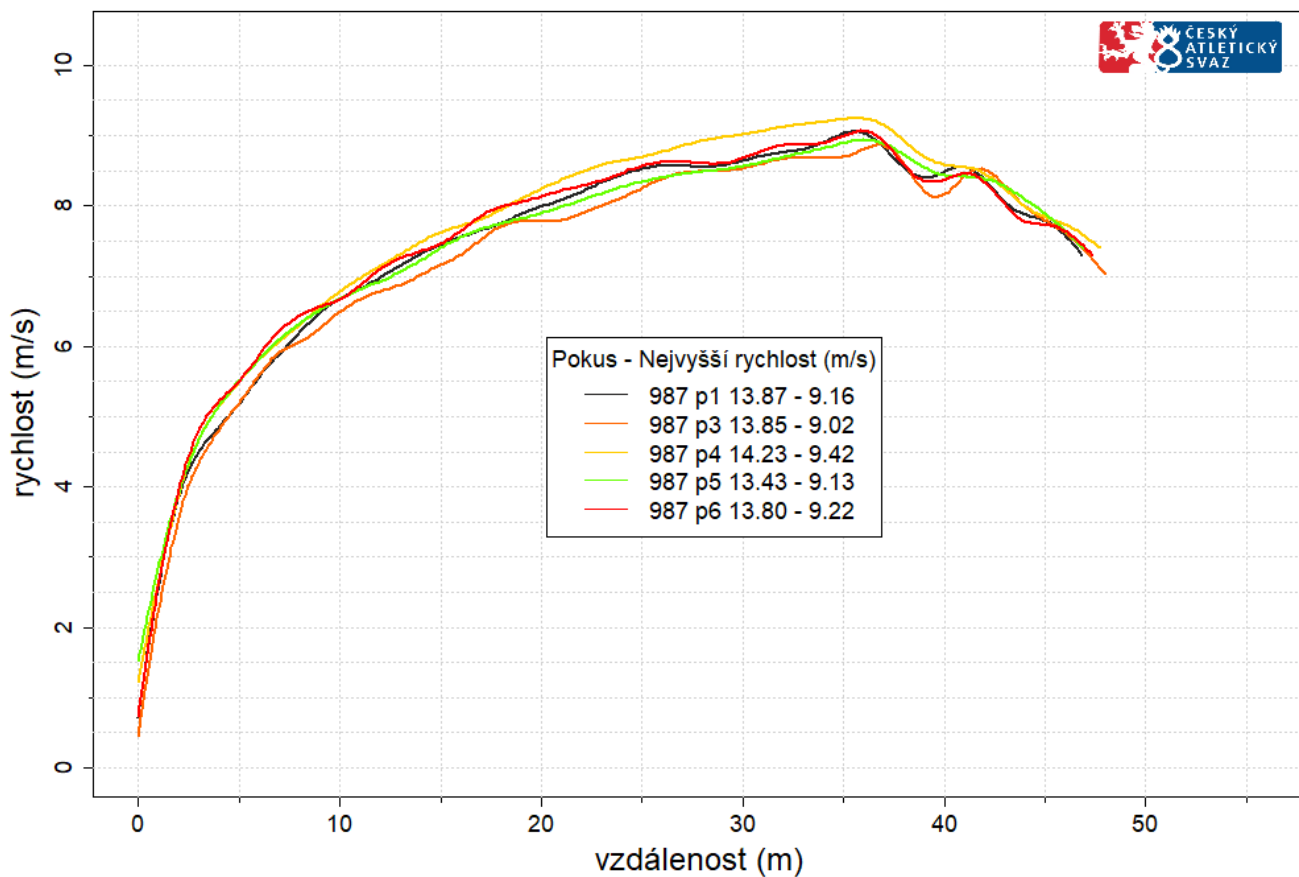
89 PEKAŘ Šimon



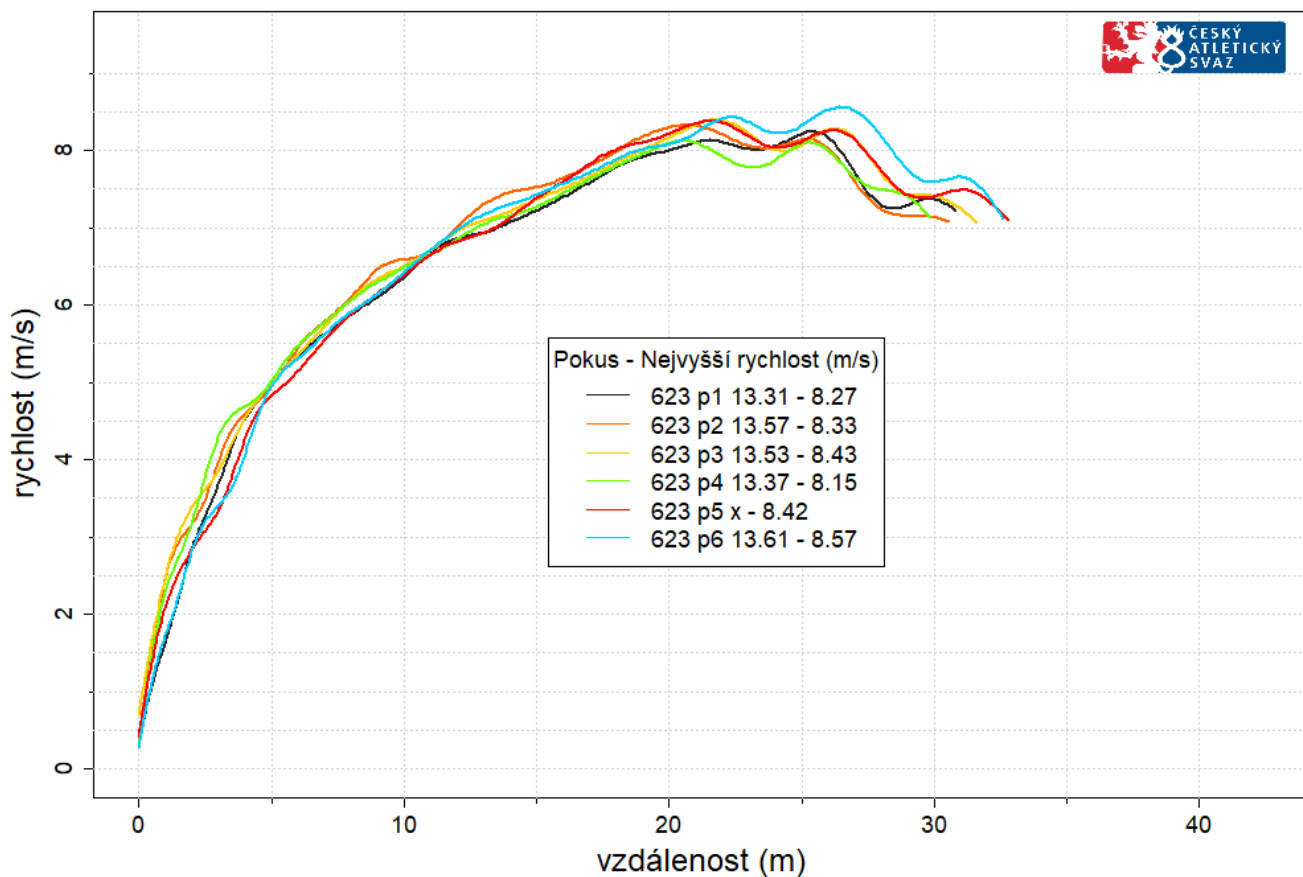
914 ČÍŽEK Bedřich



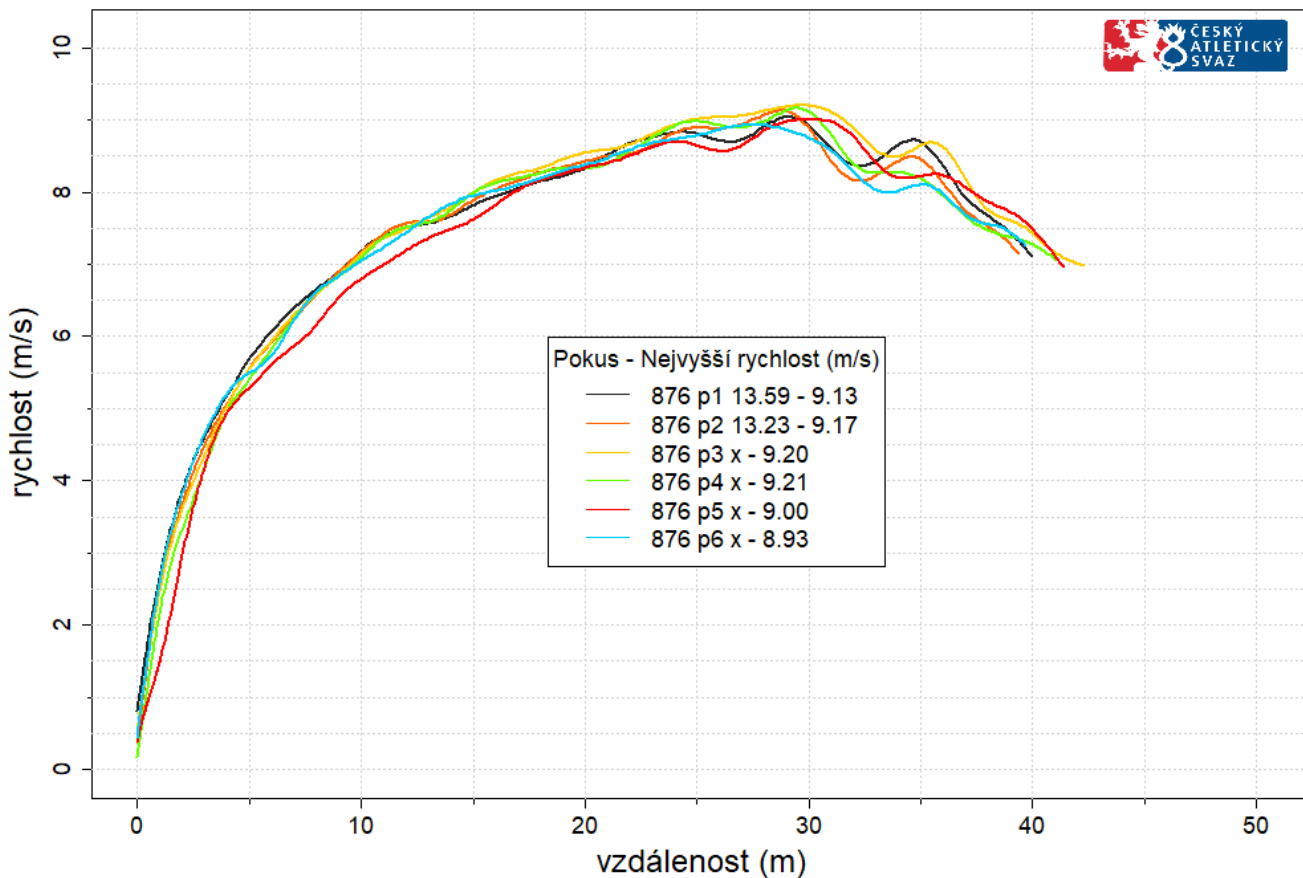
987 ČERNÝ Matouš



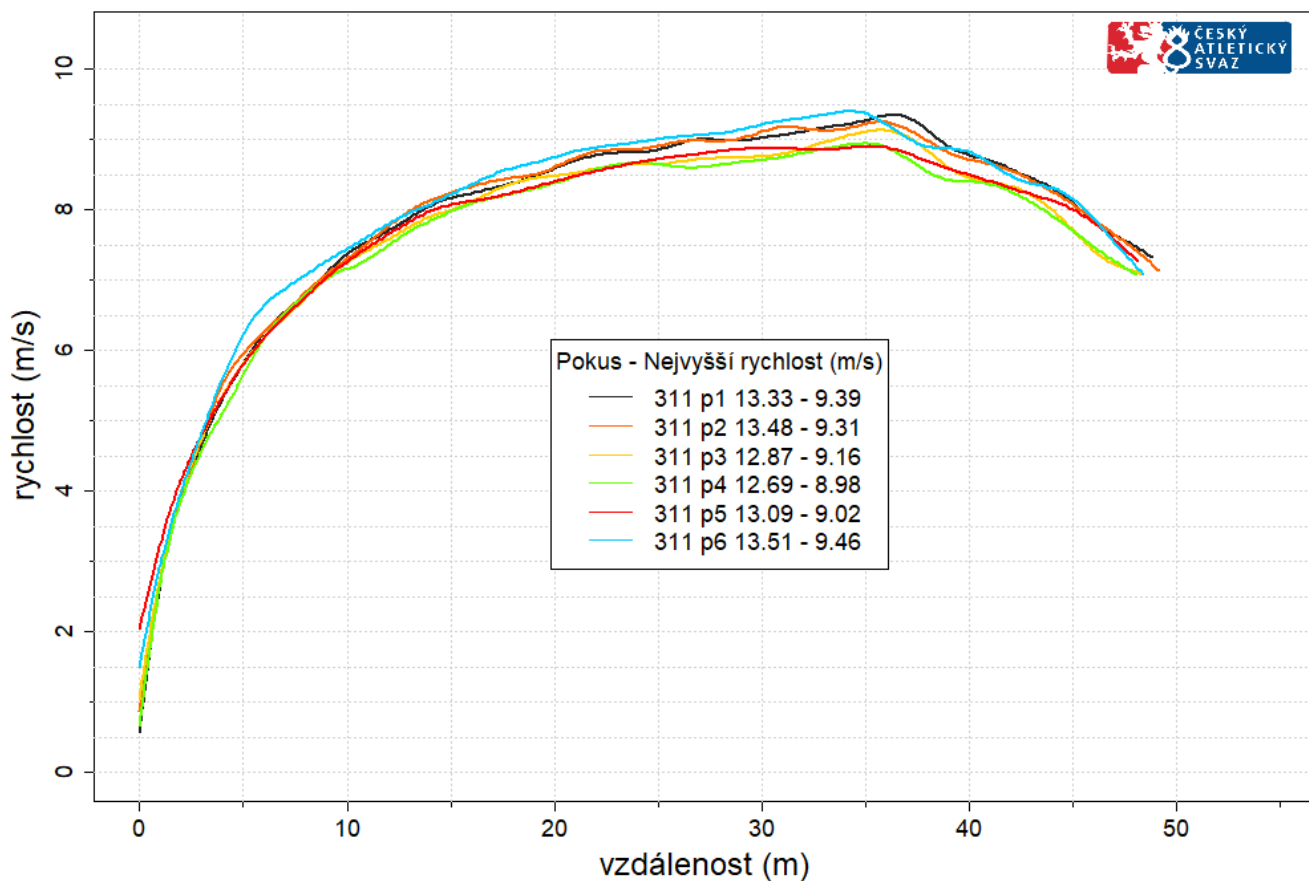
623 ŠAFRÁNEK Jan



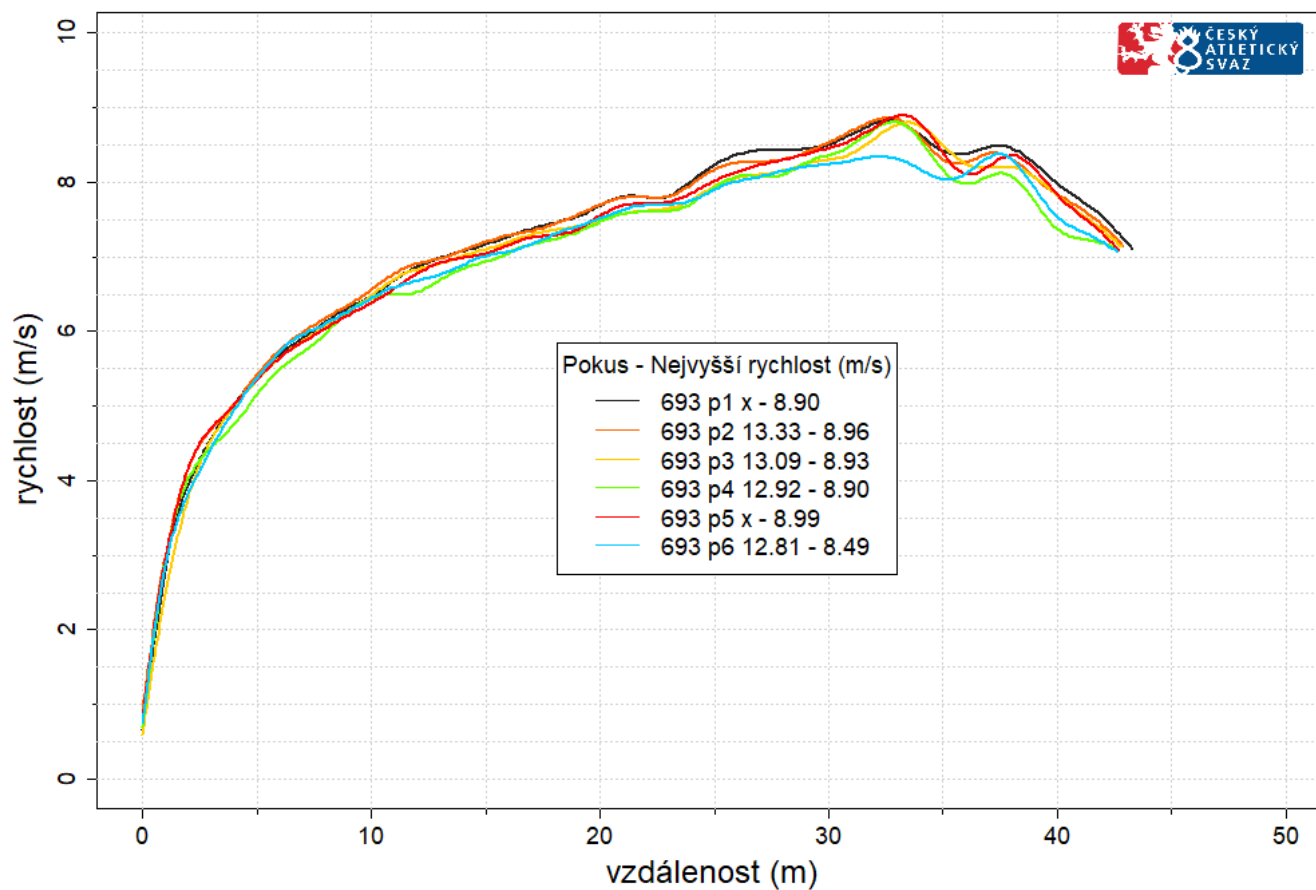
876 SLAVÍK Vojtěch



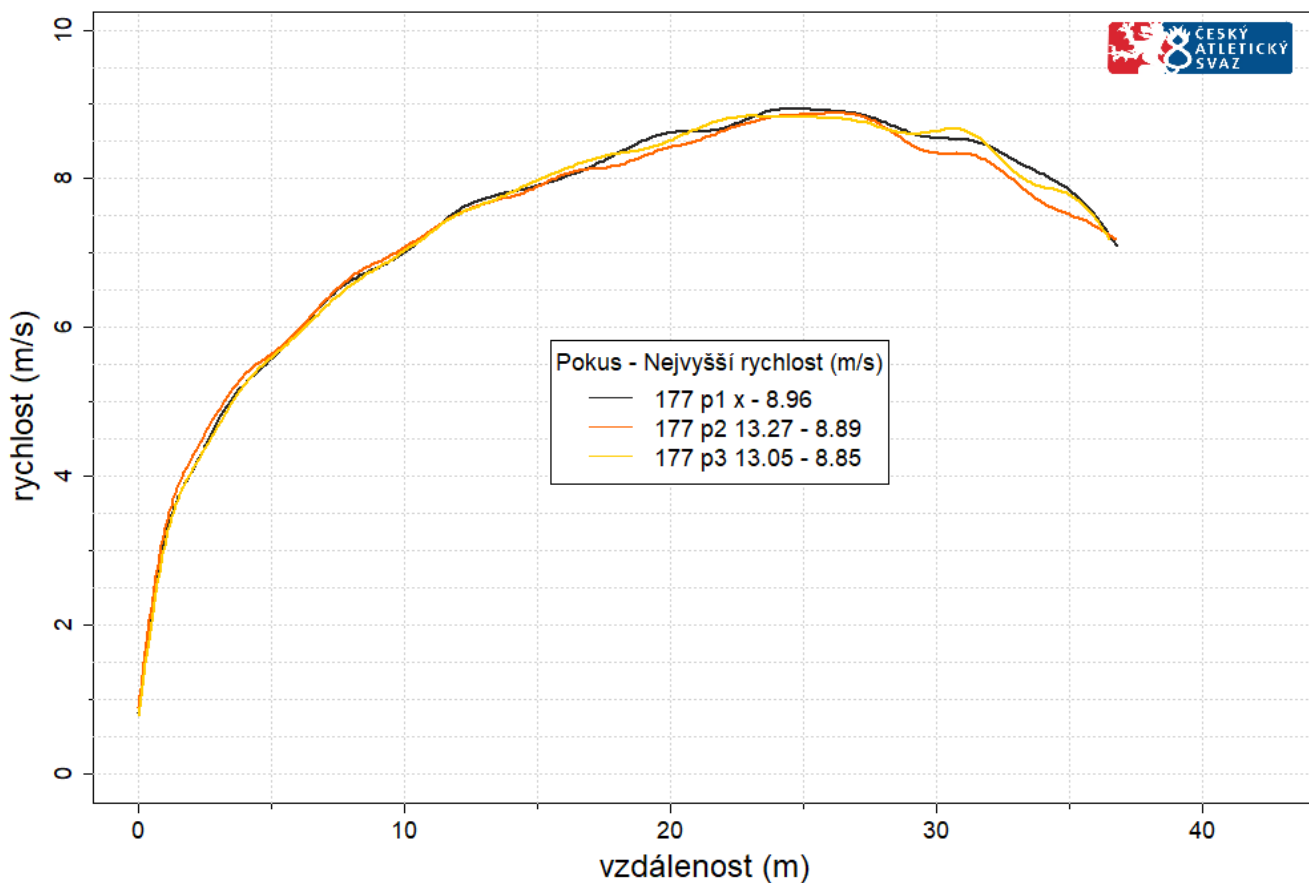
311 ŽÁRSKÝ Daniel



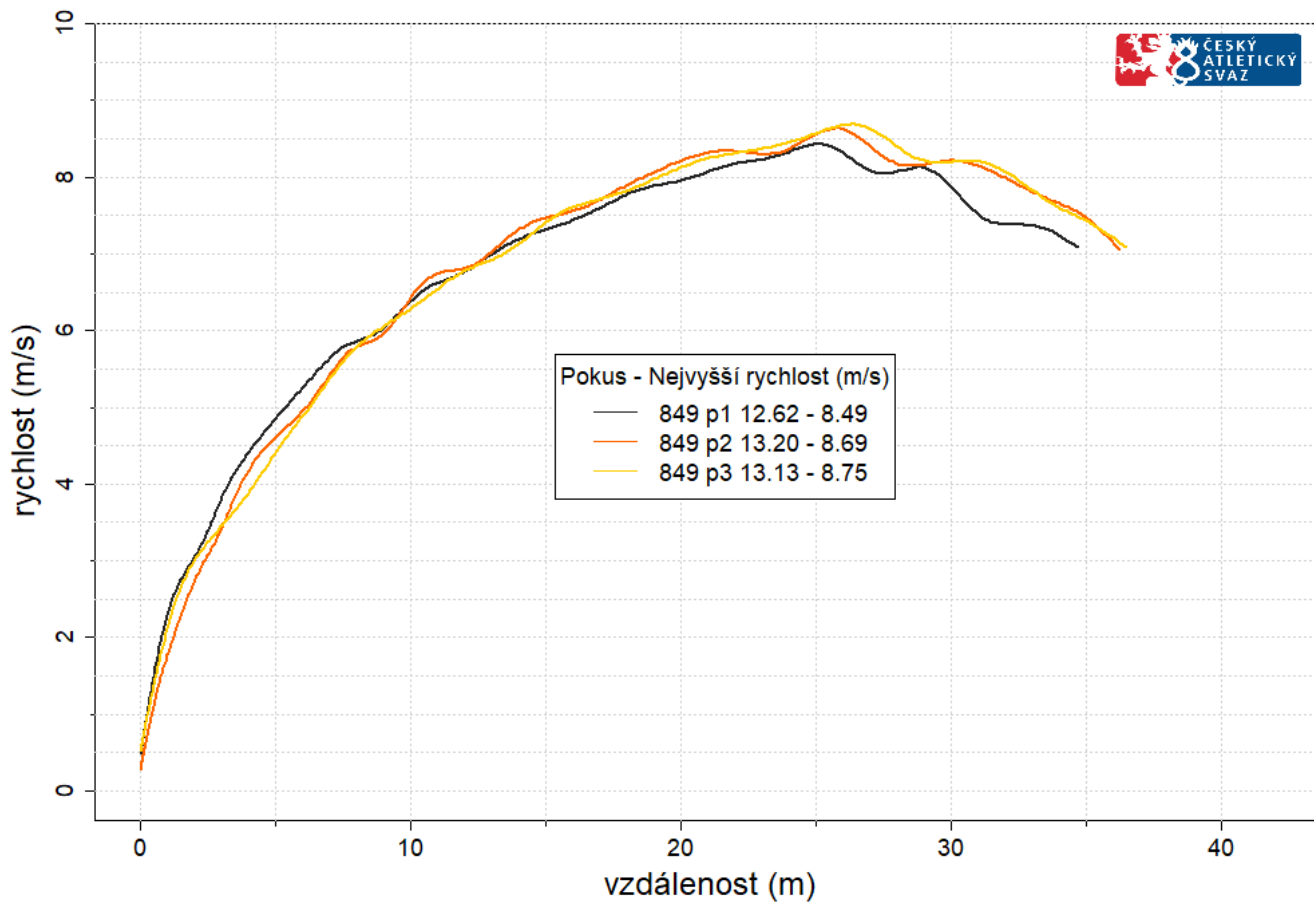
693 JOHANÍK Tomáš



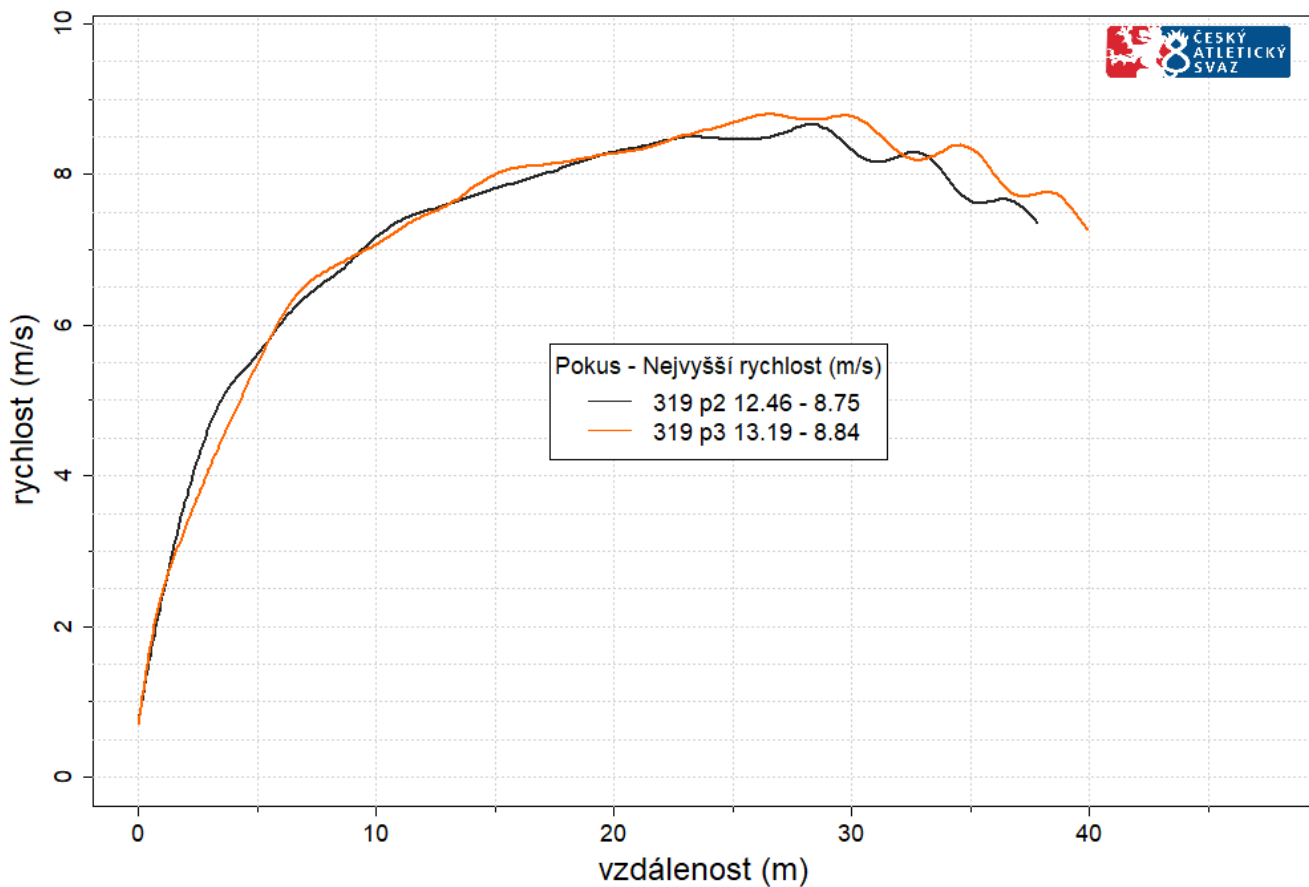
177 KOVÁŘ Matěj



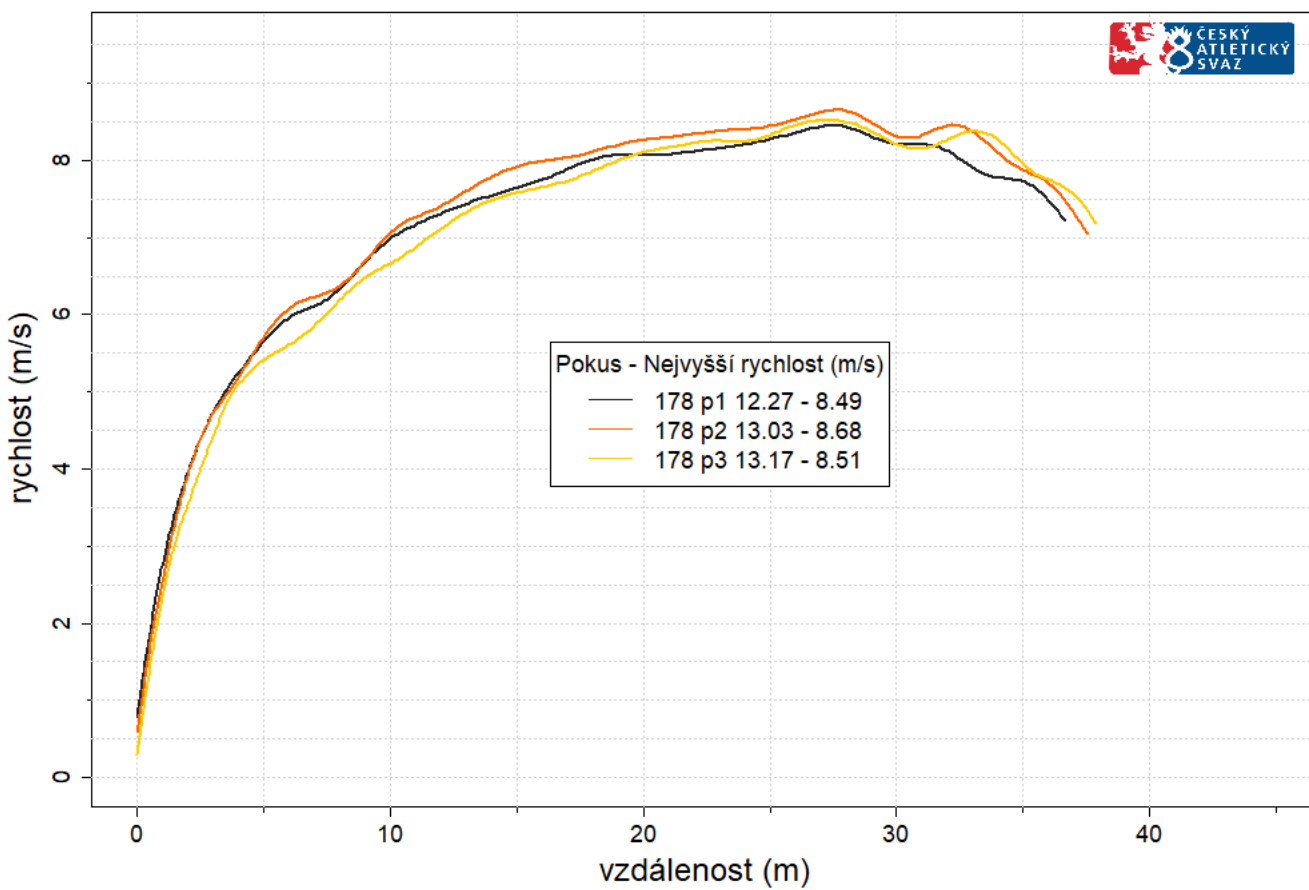
849 KAREL Jakub



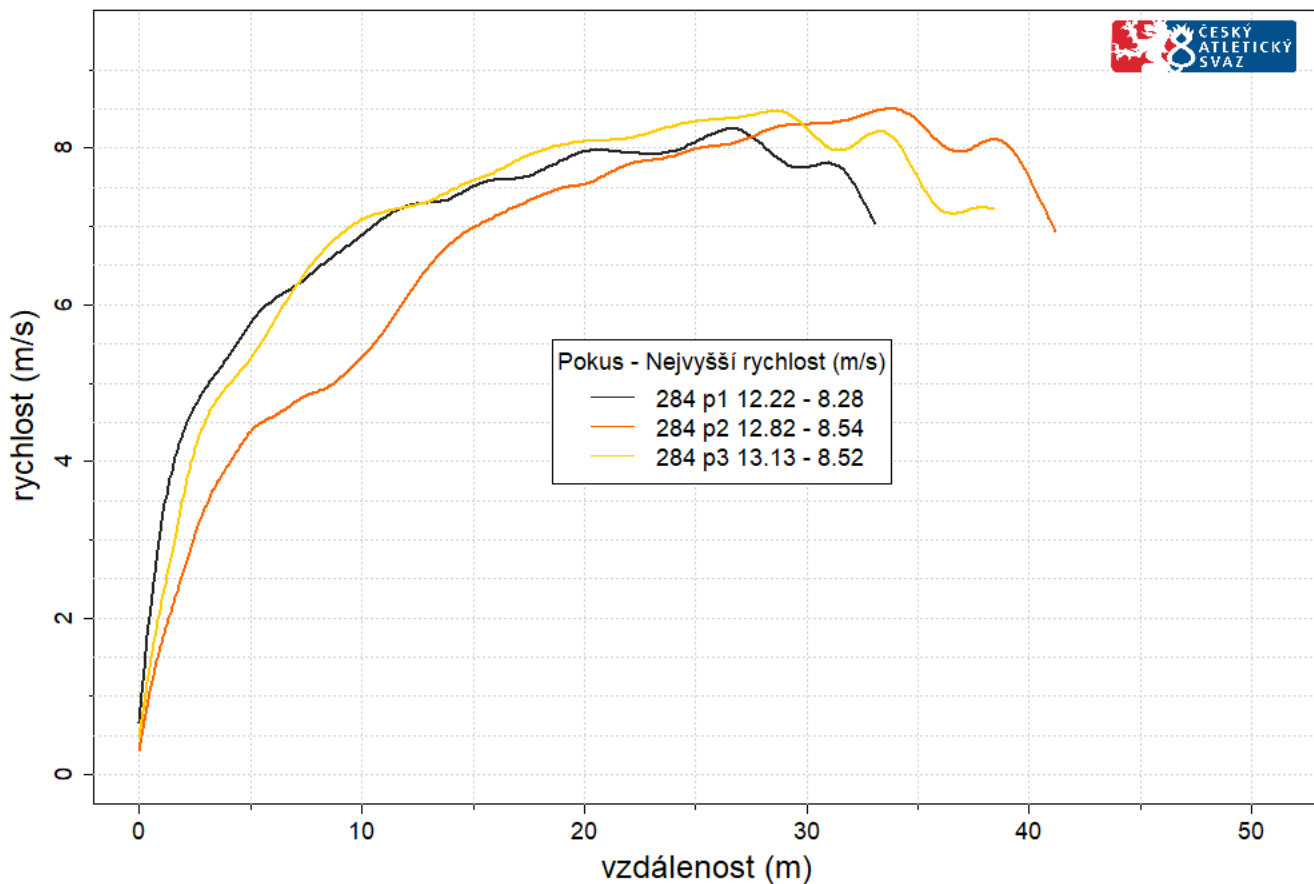
319 VINTERA Kryštof



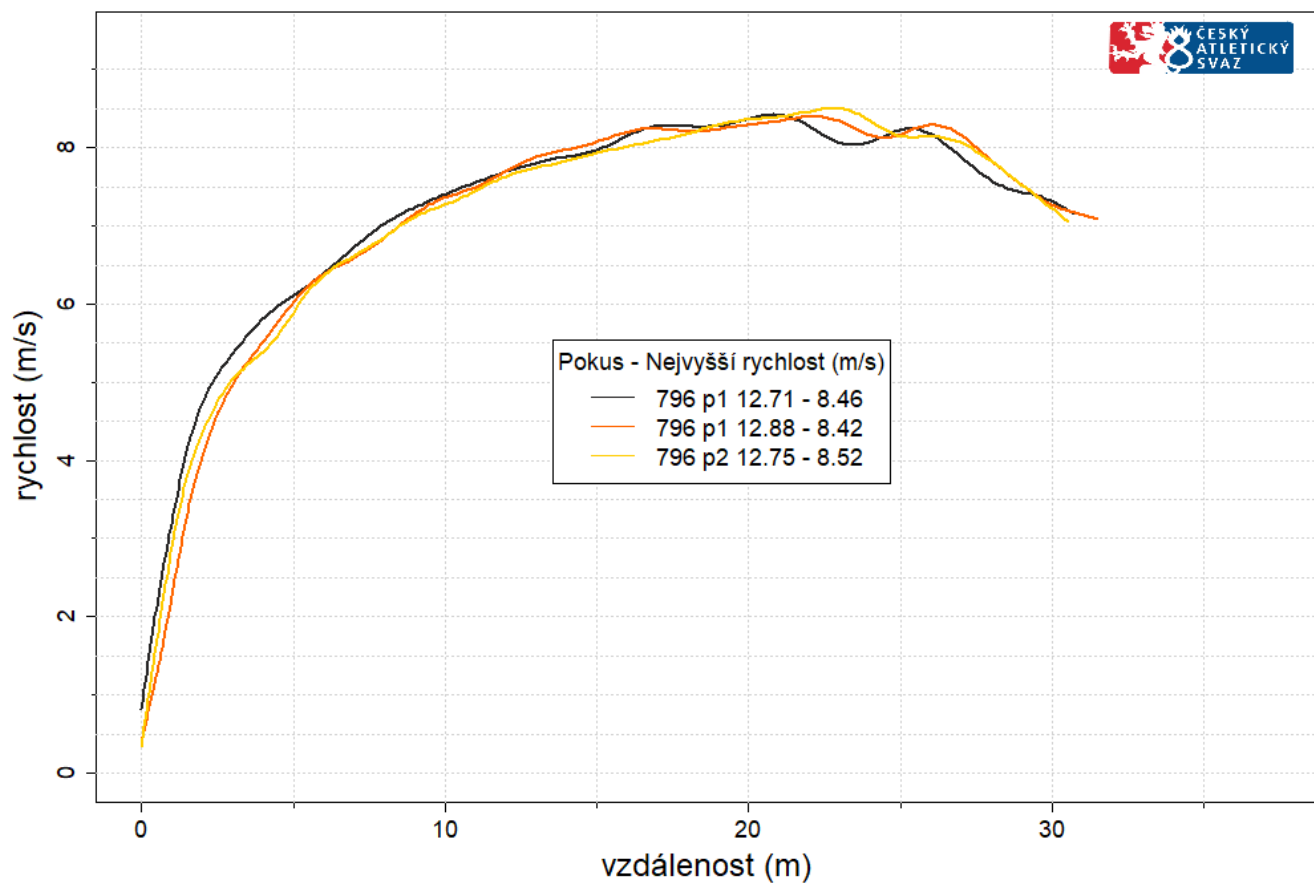
178 KUS Štěpán



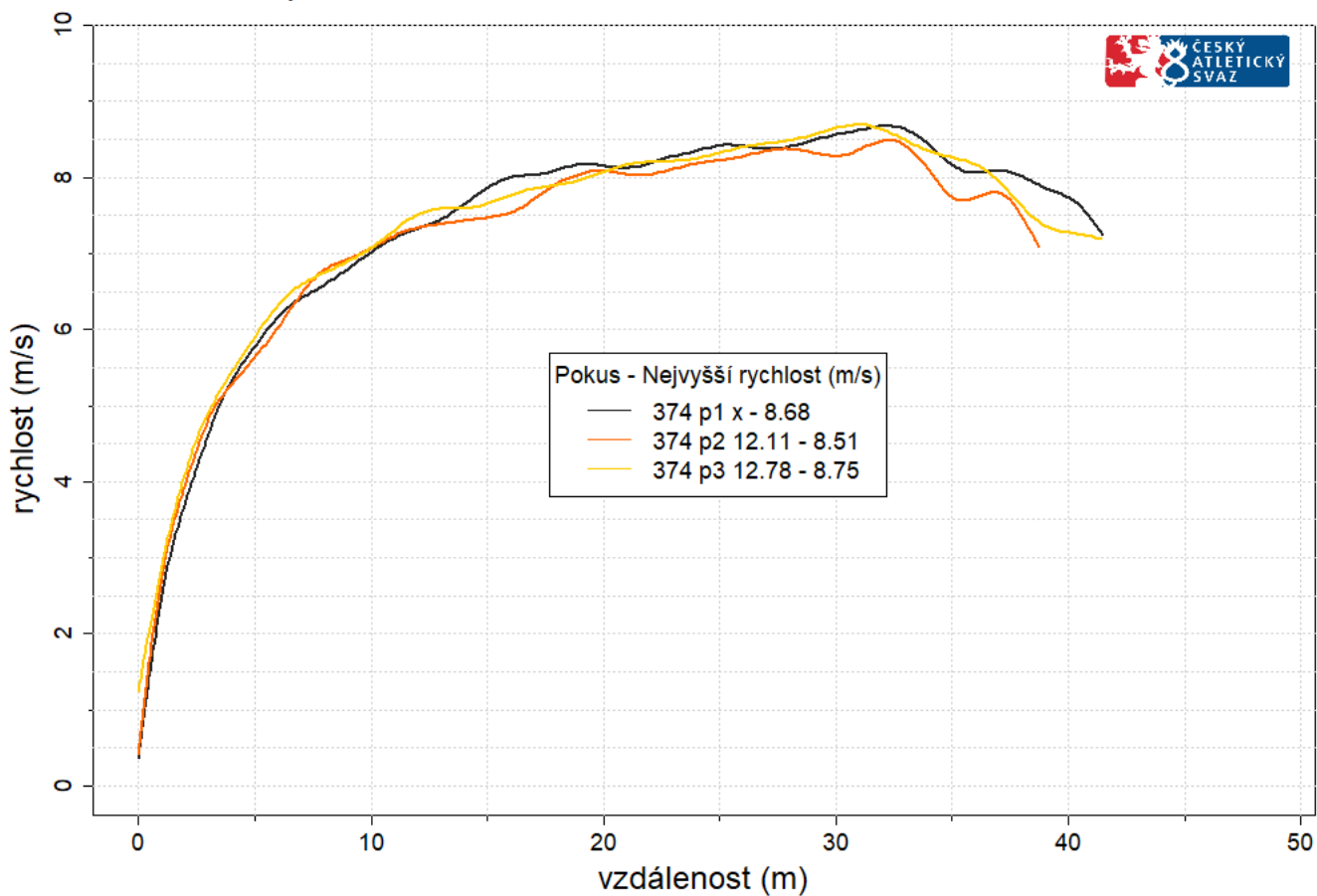
284 KLESŇÁK Jan



796 NACHTNEBL Aleš



374 KOZUBÍK Filip



123 POSPÍŠIL Adam

