



**ČESKÝ ATLETICKÝ SVAZ:
BIOMECHANICKÉ HODNOCENÍ SKOKU O TYČI**

ČESKÁ TYČKA 2025

18. 1. 2025

PRAHA

Analyzovaná disciplína:

SKOK O TYČI, MUŽI

Autoři projektu:

Mgr. Dominik Kolinger

Bc. Dan Kováč

Mgr. Vít Rus

Zpracovali:

Mgr. Dominik Kolinger

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.

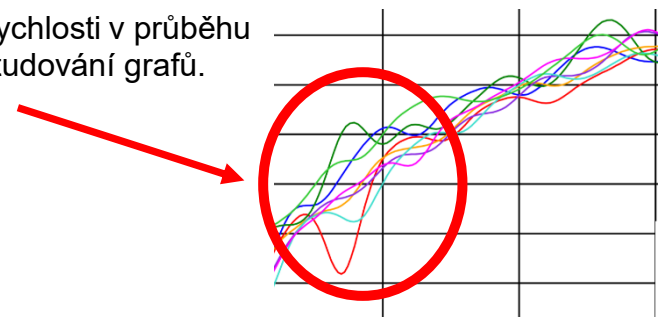
Poznámka autora:

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 (první naměřená rychlost > 2 m/s) byla úvodní data křivky dopočítána dle regresního modelu následujícího průběhu křivky.

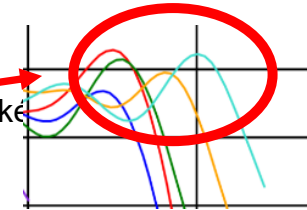
Rychlost rozběhu by měla plynule stoupat a některé výrazné poklesy nebo nárůsty rychlosti v průběhu akcelerační fáze mohou být způsobeny okolním rušením, což je nutné brát v úvahu při studování grafů.



LEGENDA:

Identifikace místa odrazu:

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

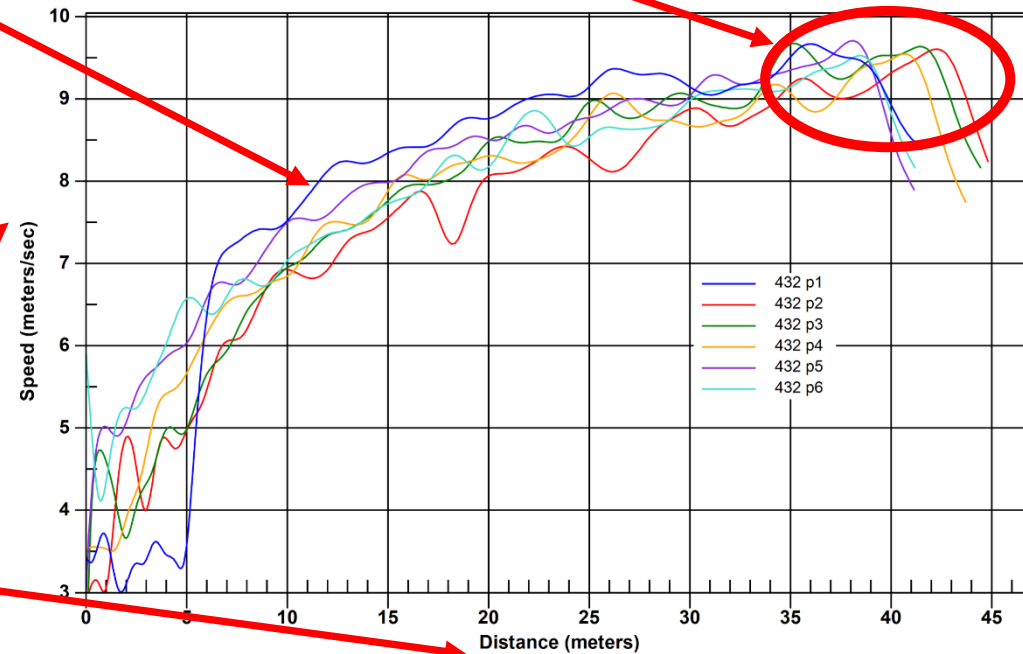


Čtení grafu:

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. SKOK O TYČI - MUŽI (Skupina)

SKUPINA 01 (SO, 18.1.2025 - 14:30) OFFICIAL						PŘIHLÁŠKY							VÝLEDKY
UMÍ.	SČ	JMÉNO	ROČNÍK	POŘ.	VÝKON	4,70 5,40 5,75	4,90 5,45	5,05 5,50	5,15 5,55	5,25 5,60	5,30 5,65	5,35 5,70	
1		David Holý Univerzitní sportovní klub Praha	 98	9	PB 5.70	-	-	-	0	-	0	-	
						0	-	XXO	-	0	-	XO	
						XXF							
2		Matěj Ščerba Athletic Club Ústí n/L. z.s.	 98	10	SB 5.50	-	-	0	-	0	-	-	
						XXO	-	0	-	XXX			
3		Filip Kempski Polsko	 02	8	PB 5.30	-	-	-	0	0	XXO	-	
						XXX							
4		Mario Hajzler Atletický klub AHA Vyškov, z. s.	 04	6	PB 5.30	-	XO	0	-	XO	XXO	-	
						XXX							
5		Filip Bartoněk TJ Dukla Praha	 00	7	SB 5.25	-	XO	XXO	0	XO	XXX		
6		Adam Antalec Slovakia	 02	1	PB 5.15	0	0	0	0	XXX			
7		Jakub Šafář TJ Dukla Praha	 04	2	SB 5.05	0	0	0	XXX				
8		Ladislav Sedláček AC Čejkovice	 05	3	4.90	0	XO	XXX					
9		Vilém Stráský VSK Univerzita Brno	 99	4	SB 4.70	XO	XXX						
		Erik Fursewicz Polsko	 03	5	NM	-	XXX						

Celkem 10 závodníků

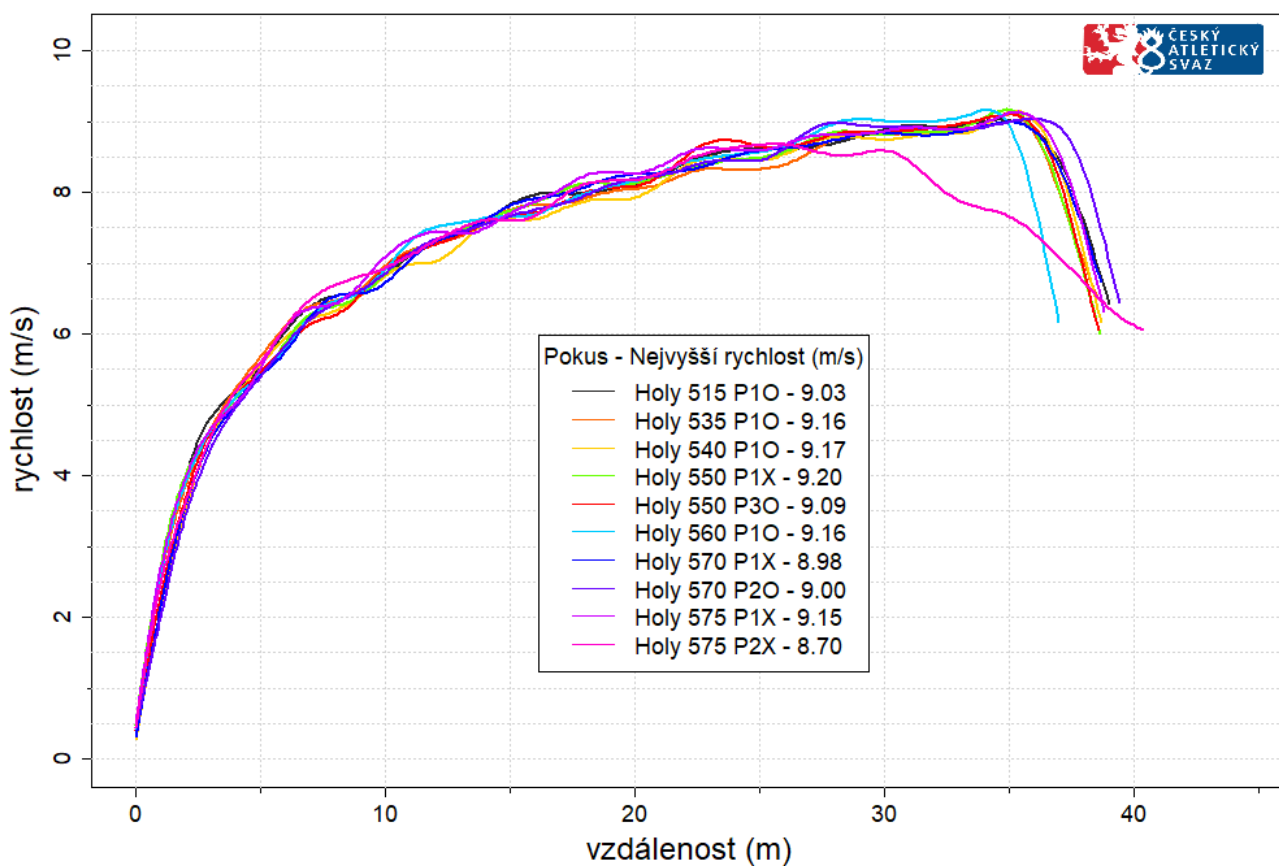
SKOK O TYČI - JUNIOŘI (Skupina)

SKUPINA 01 (SO, 18.1.2025 - 14:30) OFFICIAL						PŘIHLÁŠKY							VÝLEDKY
UMÍ.	SČ	JMÉNO	ROČNÍK	POŘ.	VÝKON	4,70 5,45	4,90	5,05	5,15	5,25	5,35	5,40	
1		Martin Mlčoch Atletický klub Olomouc z.s.	 06	2	4.90	XO	XXO	XXX					
2		Nikolas Spiros Papadimitriu Atletický klub Bohumín, z.s.	 06	1	4.70	XXO	XXX						

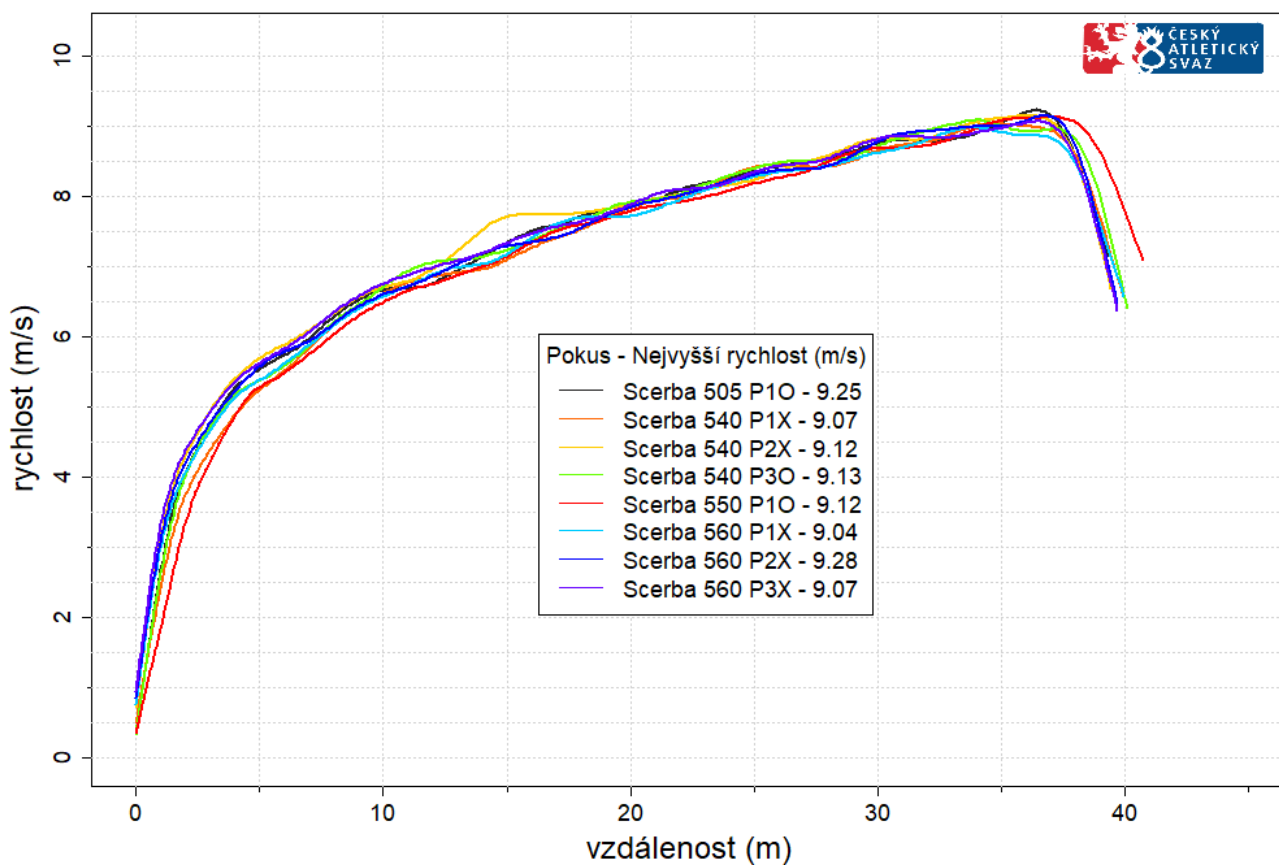
Celkem 2 závodníků

Analýza náběhových rychlostí

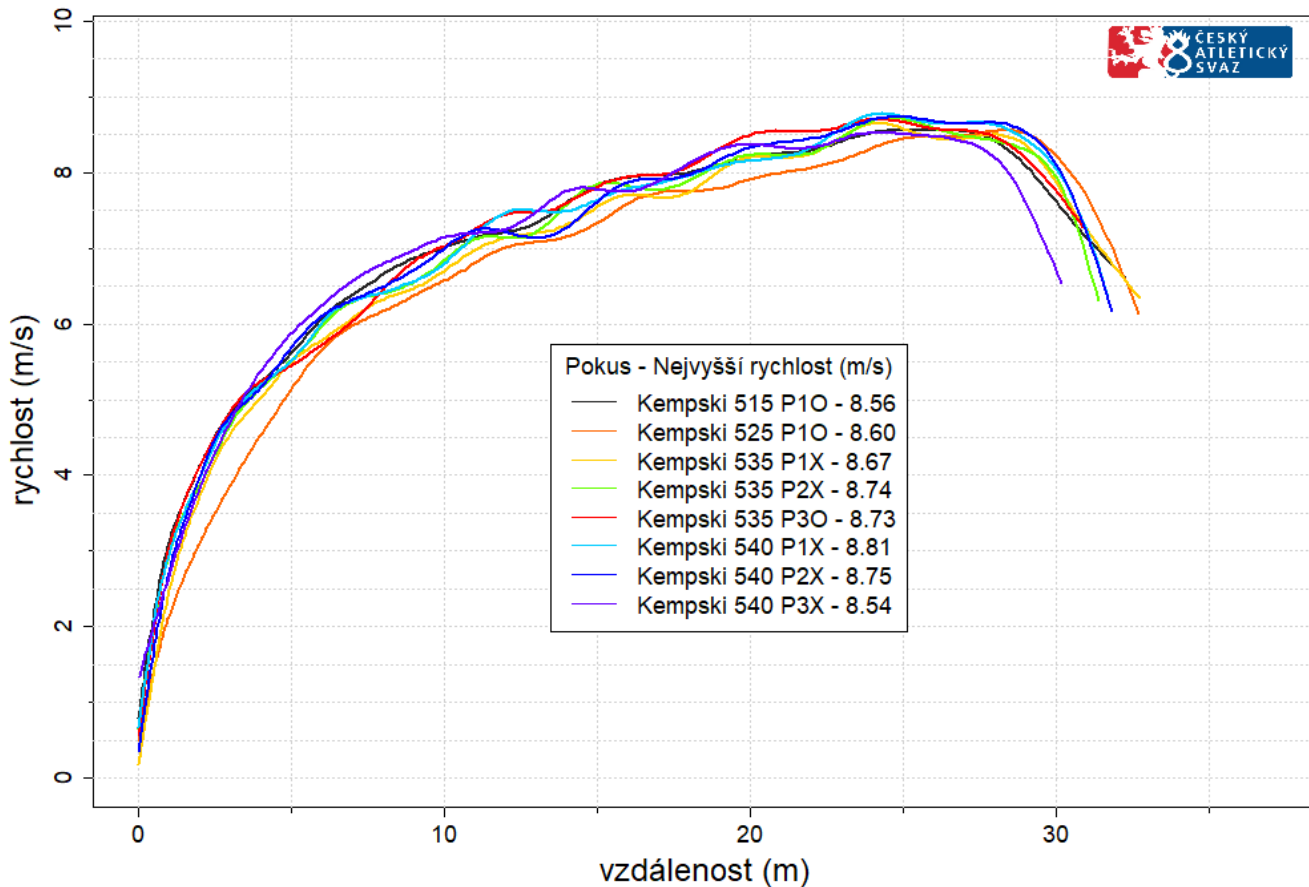
1 Holý David



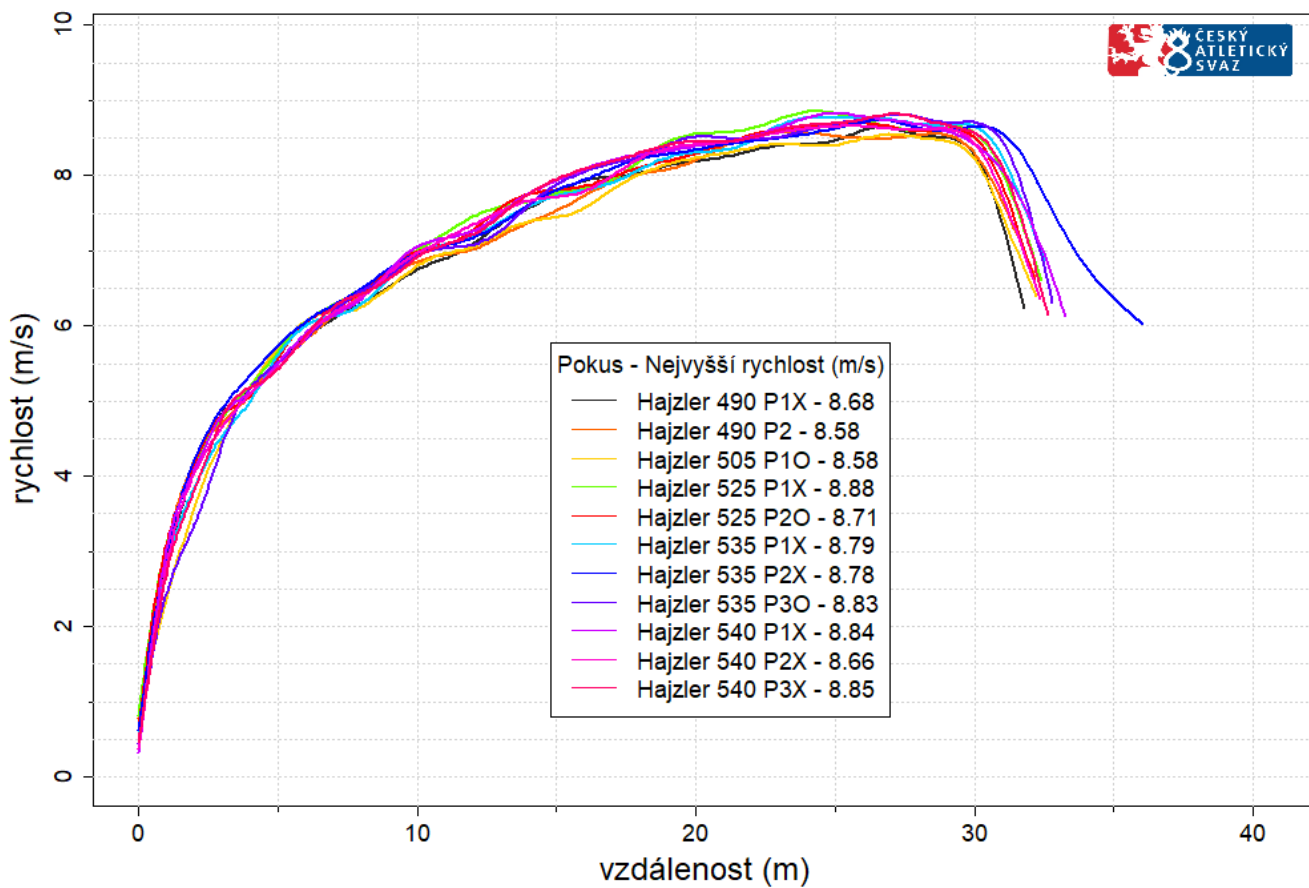
2 Šcerba Matěj



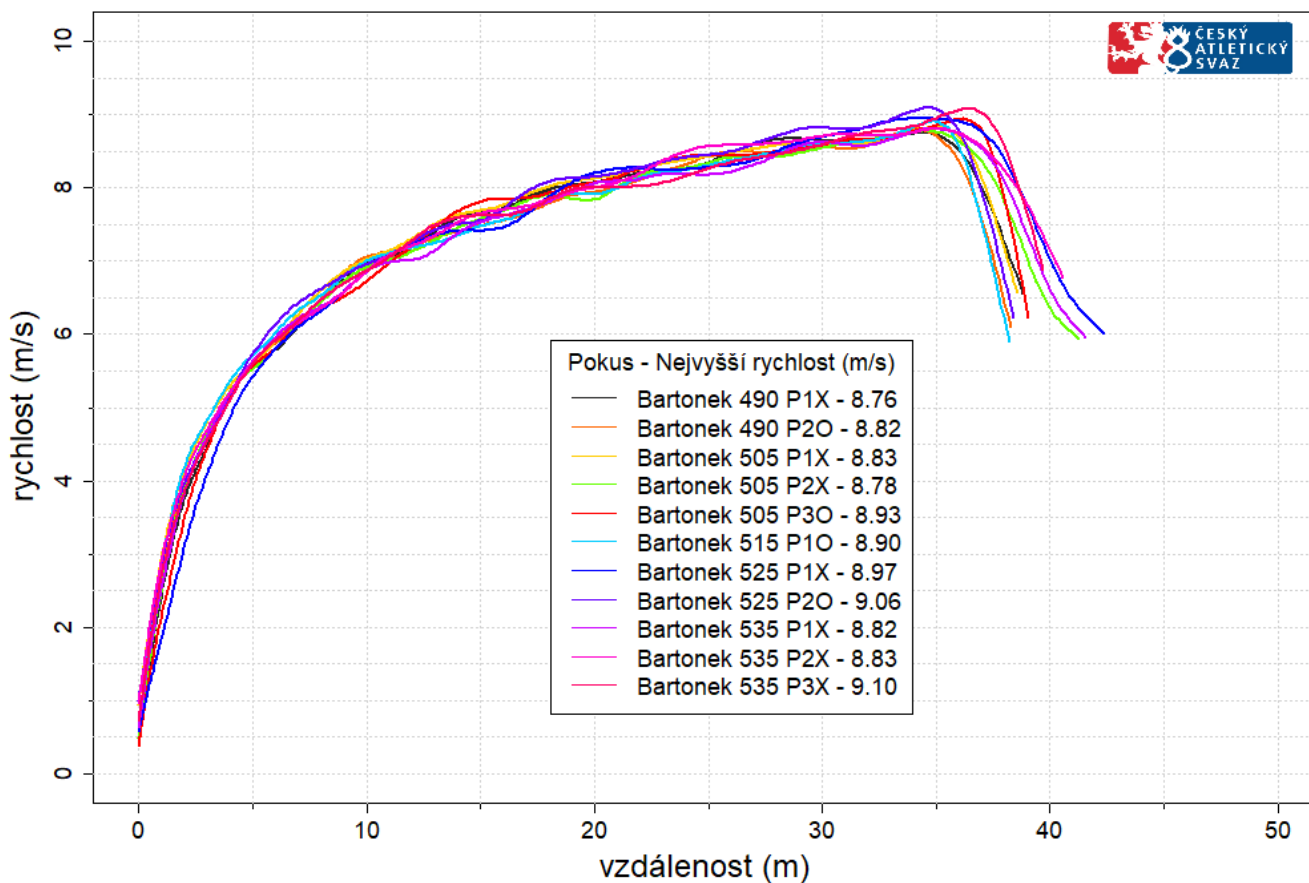
3 Kempski Filip



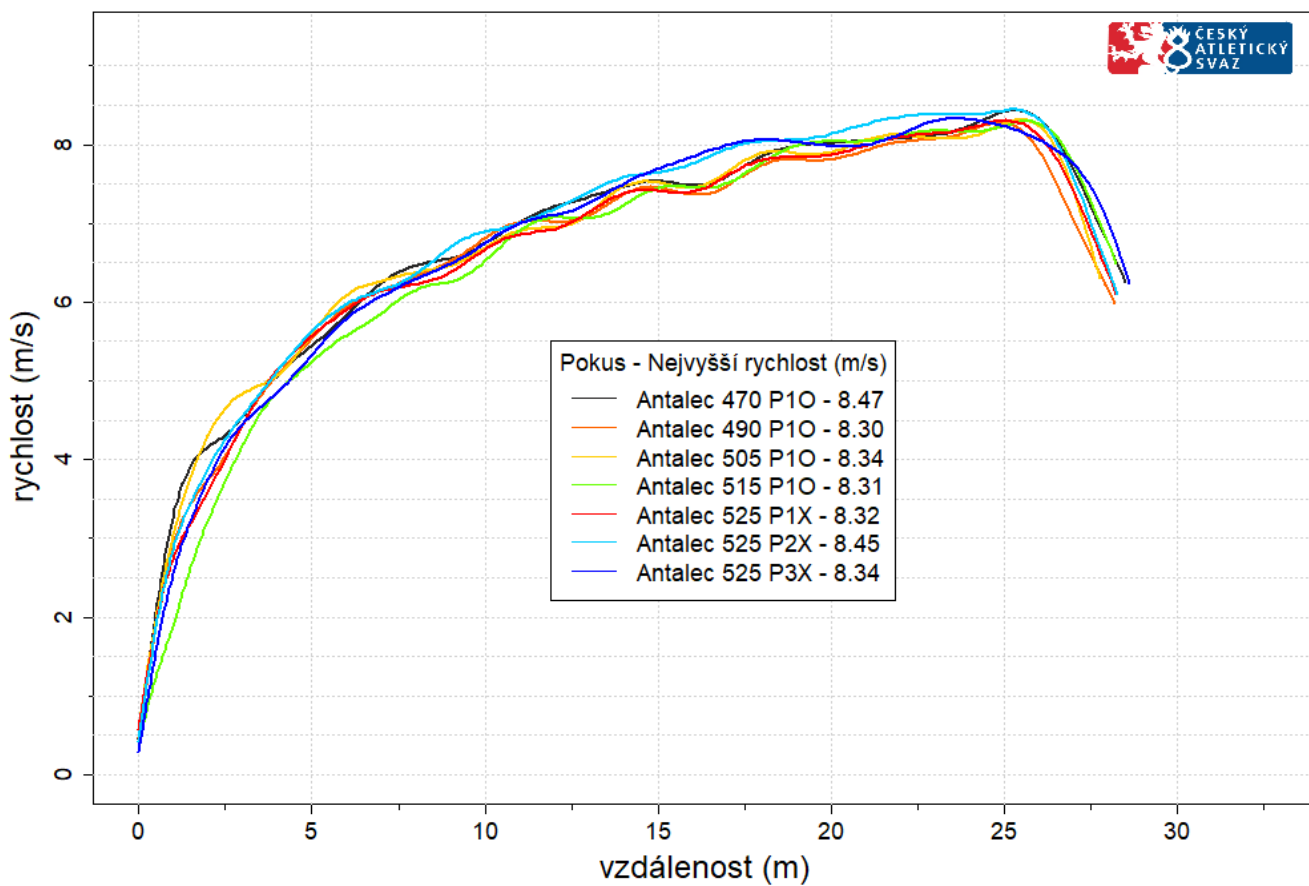
4 Hajzler Mario



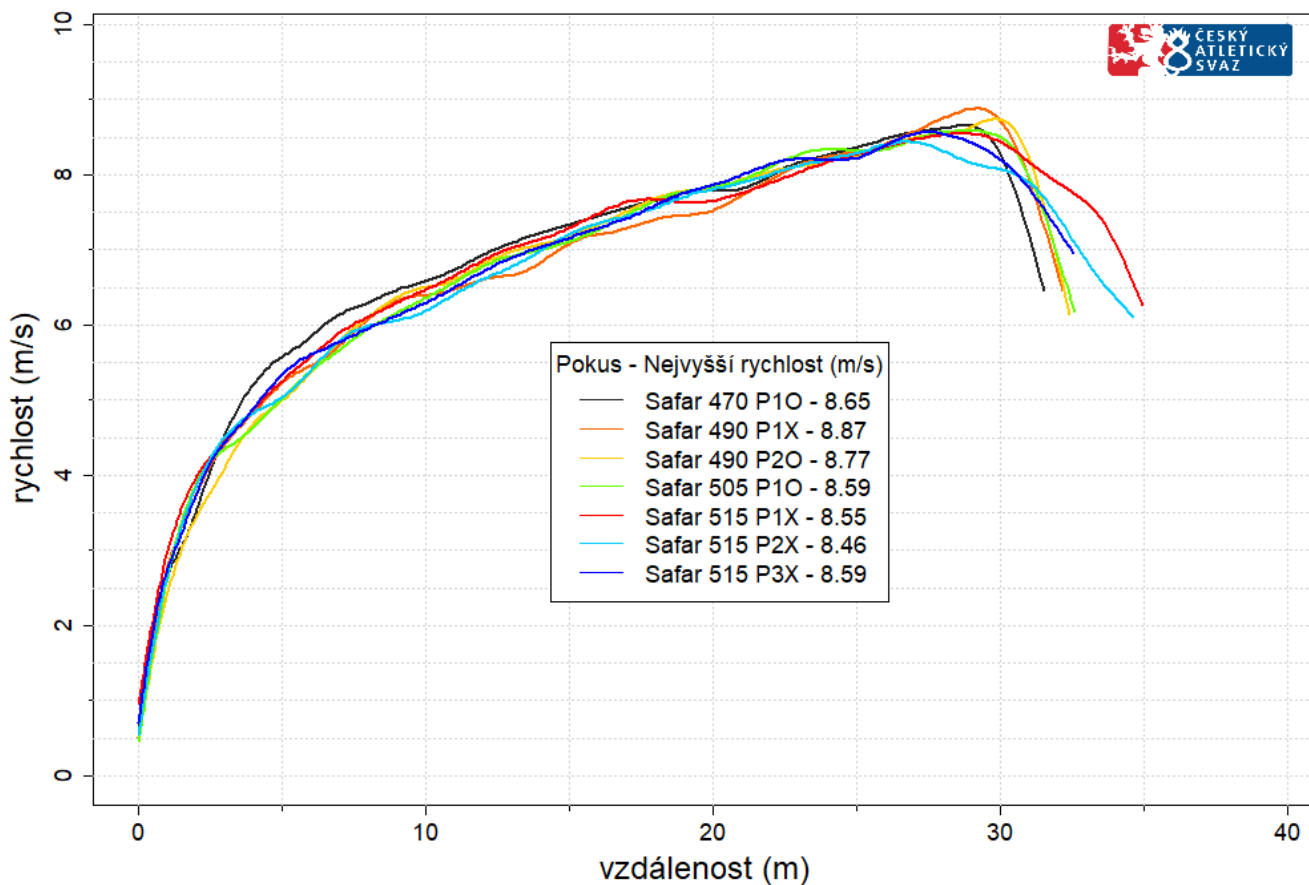
5 Bartoněk Filip



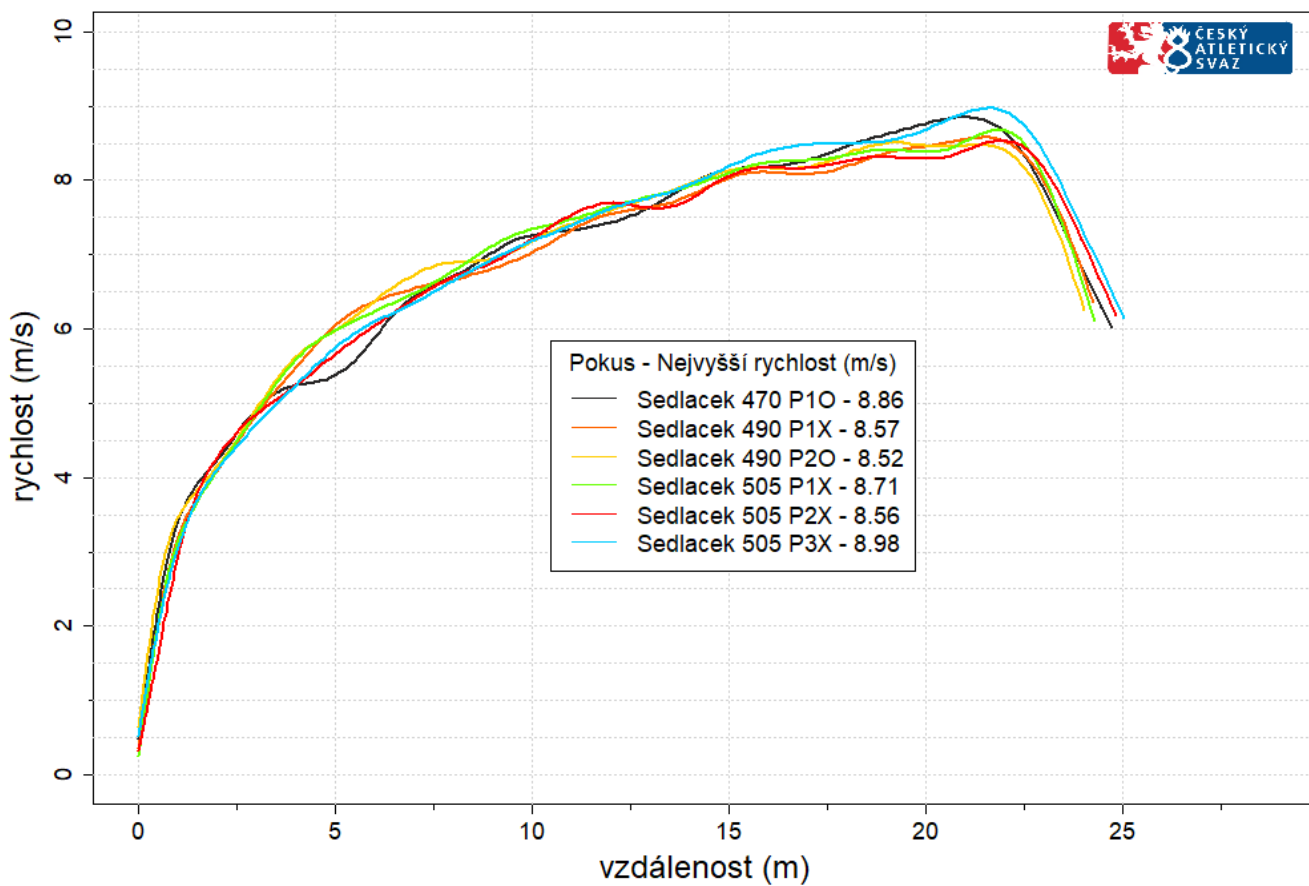
6 Antalec Adam



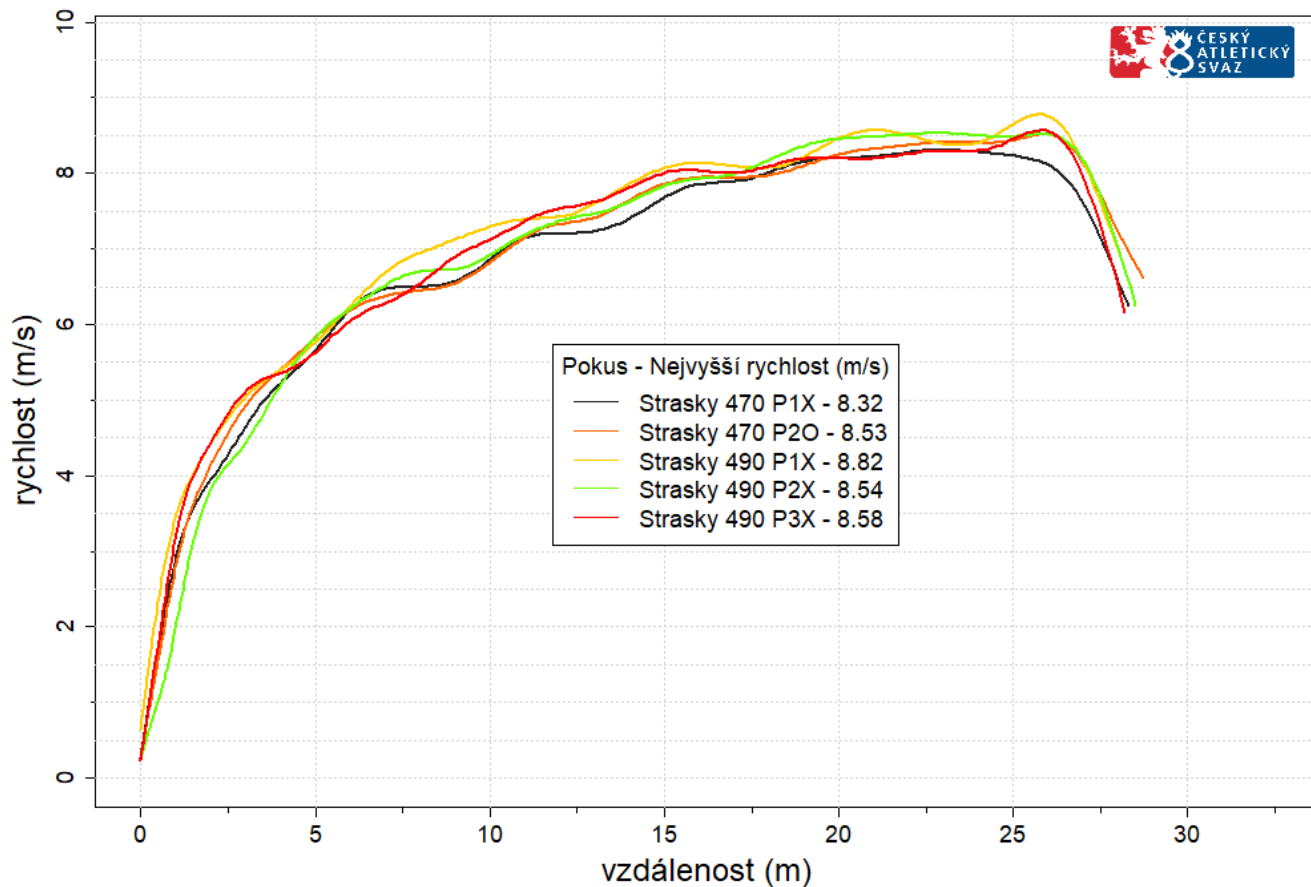
7 Šafář Jakub



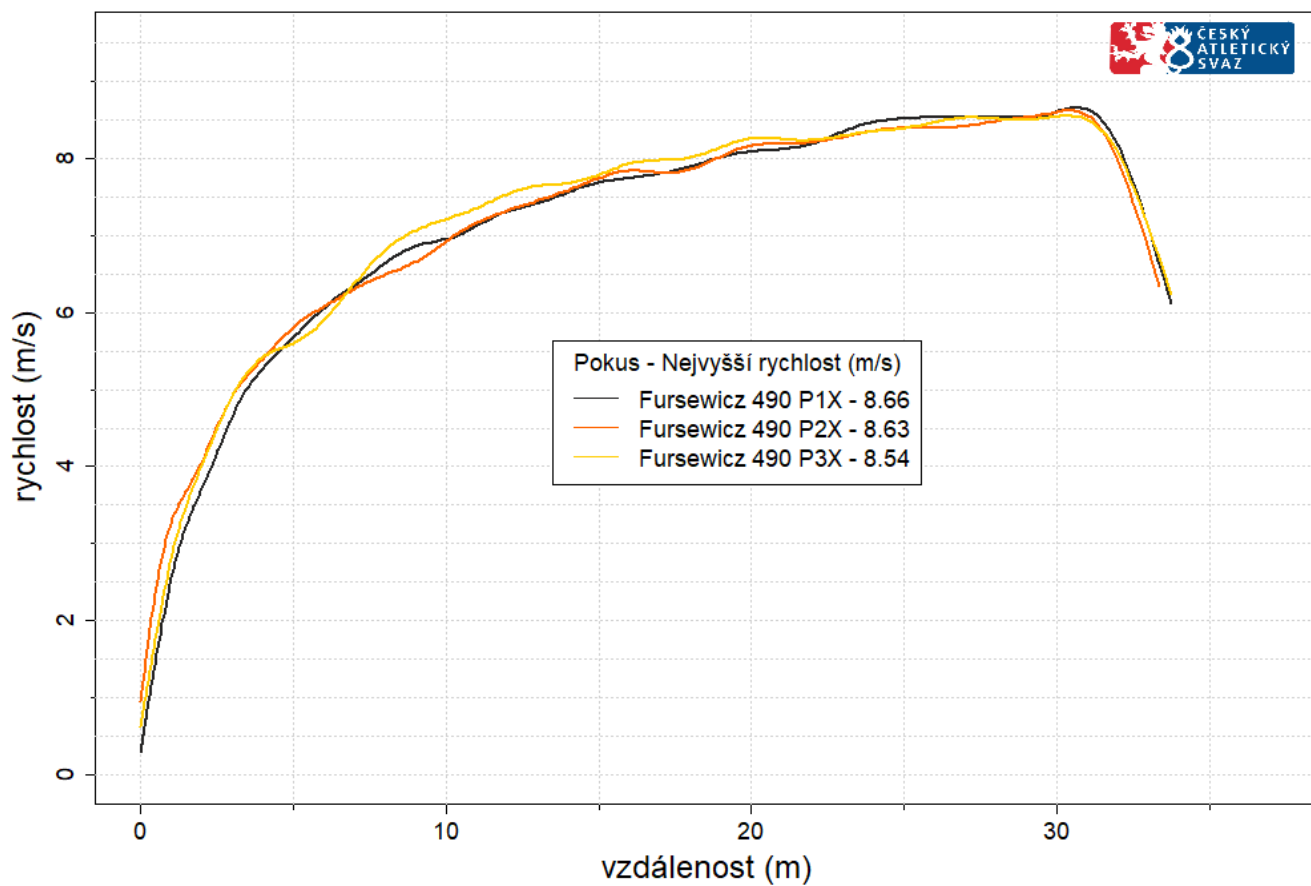
8 Sedláček Ladislav



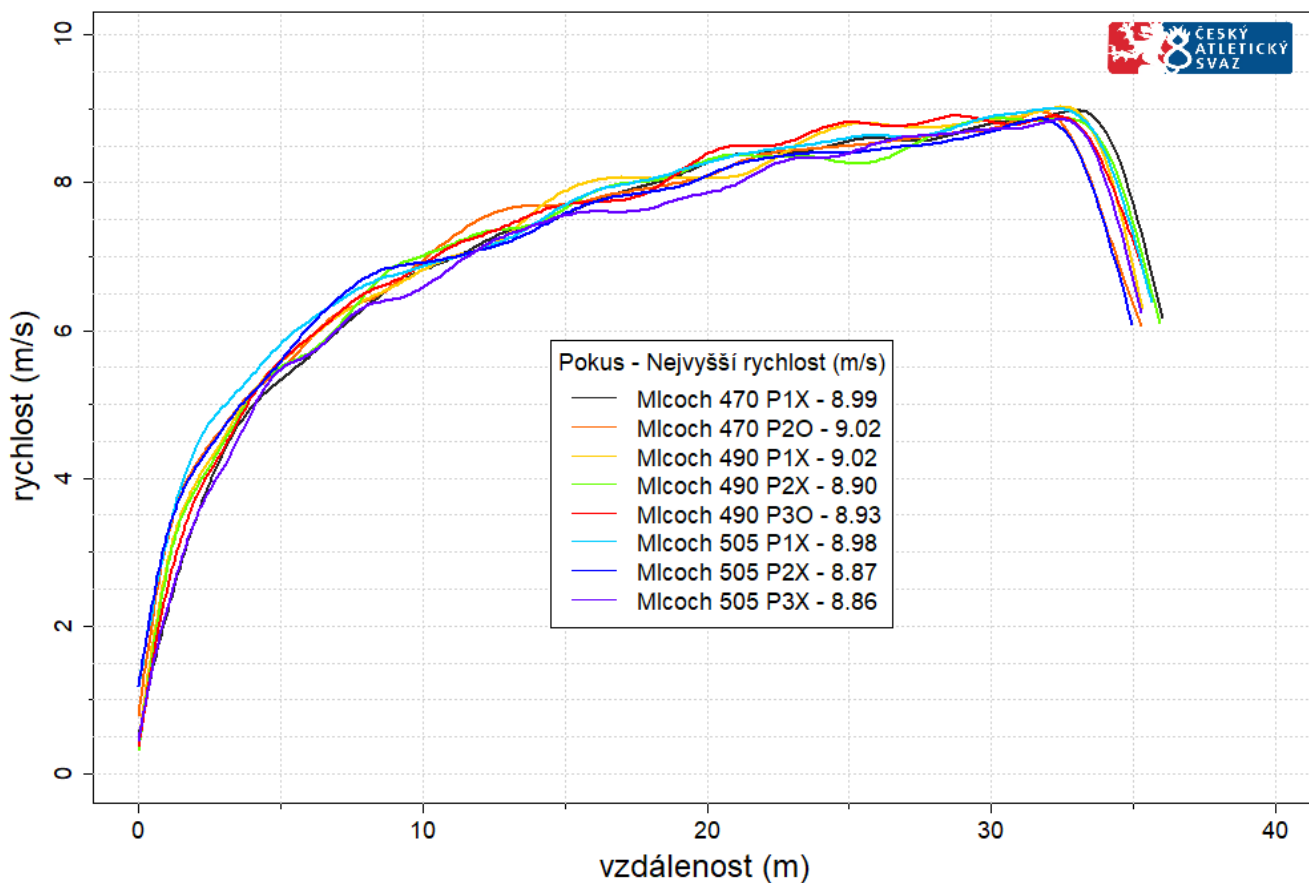
9 Stráský Vilém



10 Fursewicz Erik



11 Mlčoch Martin



12 Papadimitriu Nikolas Spiros

