



ČESKÝ ATLETICKÝ SVAZ
VE SPOLUPRÁCI S KATEDROU ATLETIKY UK FTVS:
BIOMECHANICKÉ HODNOCENÍ SKOKU O TYČI

ZPRÁVA Z MISTROVSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY MUŽŮ A ŽEN NA DRÁZE

29. – 30. 7. 2023

TÁBOR

Analyzovaná disciplína:

SKOK O TYČI, MUŽI

Autoři projektu:

Mgr. Dominik Kolinger

Mgr. Jan Feher

Mgr. Vít Rus

Justýna Brýdlová

Jan Král

Daniela Kotková

Zpracoval:

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.

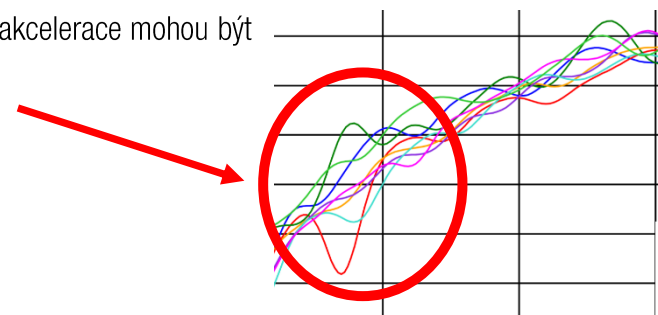
Poznámka autora:

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

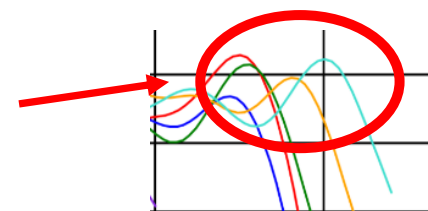
Rychlost rozběhu by měla plynule stoupat a některé výrazné poklesy nebo nárůsty rychlosti v průběhu akcelerace mohou být způsobeny okolním rušením, což je nutné brát v úvahu při studování grafů.



LEGENDA:

Identifikace místa odrazu:

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

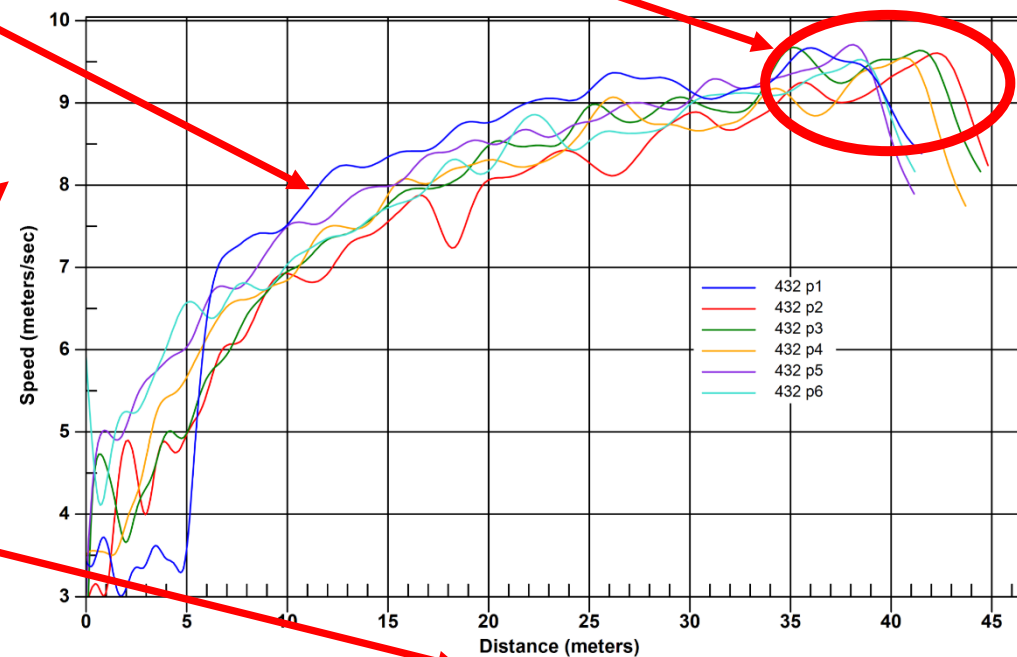


Čtení grafu:

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).

Adam Zelinka MČK Třinec 2017 - skok daleký



Na ose Y je zobrazena rychlost v m/sec

Na ose X je zobrazena délka rozběhu v metrech

VÝSLEDKOVÁ LISTINA



Skok o tyči Muži - Finále

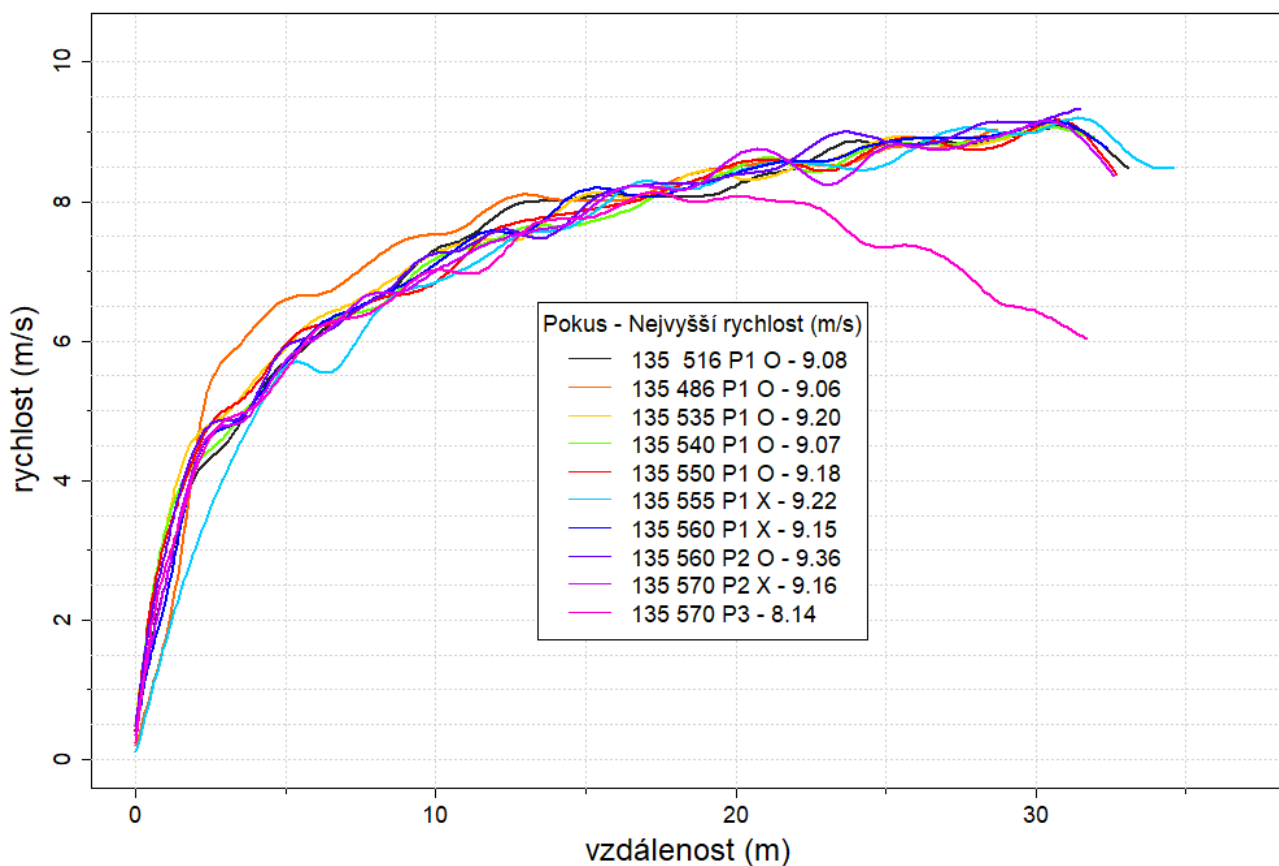
	VÝKON	JMÉNO	ODDÍL/ZEMĚ	DATUM	MÍSTO
NR	5.83	Jan KUDLIČKA	CZE	22. Čer 2016	Praha (CZE)
MR	5.76	Jan Kudlička	CZE	15. Čer 2013	Tábor
NL	5.52	David Holý	CZE	20. Čvc 2023	Banská Bystrica

Finále		29. červenec 2023					ZAČÁTEK	15:50	TEPLOTA	20.8°C	VLHKOST	98.8%					
							KONEC	18:34		21.3°C		97.0%					
UMÍS.	SČ	JMÉNO	ODDÍL	NAROZEN	POŘ.	VÝKON	4.50	4.70	4.86	5.01	5.16	5.26	5.35	5.40	5.45		
							5.50	5.55	5.60	5.70							
1	135	David Holý	USKPR	4. Bře 98	13	5.60	NL	PB	-	-	0	-	0	-	0	-	
									0	X-	XO	XXX					
2	124	Matěj Ščerba	ATCUL	9. Pro 98	12	5.40			-	-	-	XO	XO	X-	0	0	-
									X-	XX							
3	290	Dan Bárta	DUKPR	24. Úno 98	11	5.26			-	-	-	XO	XO	0	X-	XX	
4	291	Filip Bartoněk	DUKPR	19. Bře 00	10	5.16			-	-	0	0	XO	XX-	X		
5	300	Ondřej Kopecký	DUKPR	16. Kvě 98	3	5.16	PB		XO	-	XO	XXO	XO	r			
6	141	Jiří Novotný	AKLOL	20. Srp 03	5	5.01			-	0	-	XO	XXX				
7	132	Mario Hajzler	AHAVY	9. Zář 04	7	4.86			-	0	0	XXX					
8	406	Jan Krček	SOKOP	1. Dub 05	6	4.70			-	XO	XXX						
9	165	Jan Švec	JIHLA	18. Lis 99	4	4.70			XO	XXO	XXX						
10	177	Adam Podolák	STBOL	13. Kvě 07	1	4.50			XO	XXX							
11	424	Adam Havlíček	SPTRE	3. Srp 04	2	4.50			XXO	r							
		131 Sebastian Hajzler	AHAVY	5. Lis 01	8	NM			-	XXX							
		19 Ladislav Sedláček	CEJKO	29. Pro 05	9	NM			-	XXX							

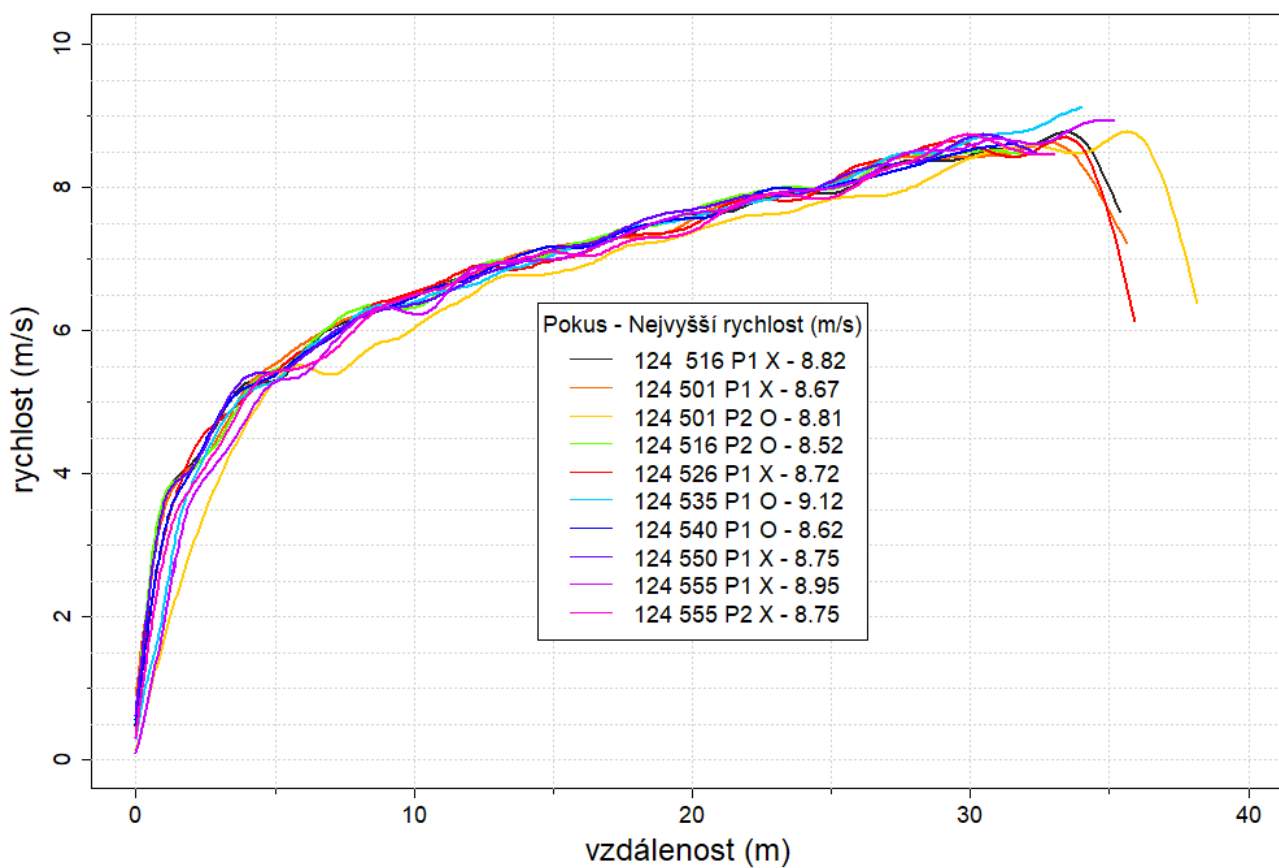
David Holý zvítězil o **0.20m**

Analýza náběhových rychlostí

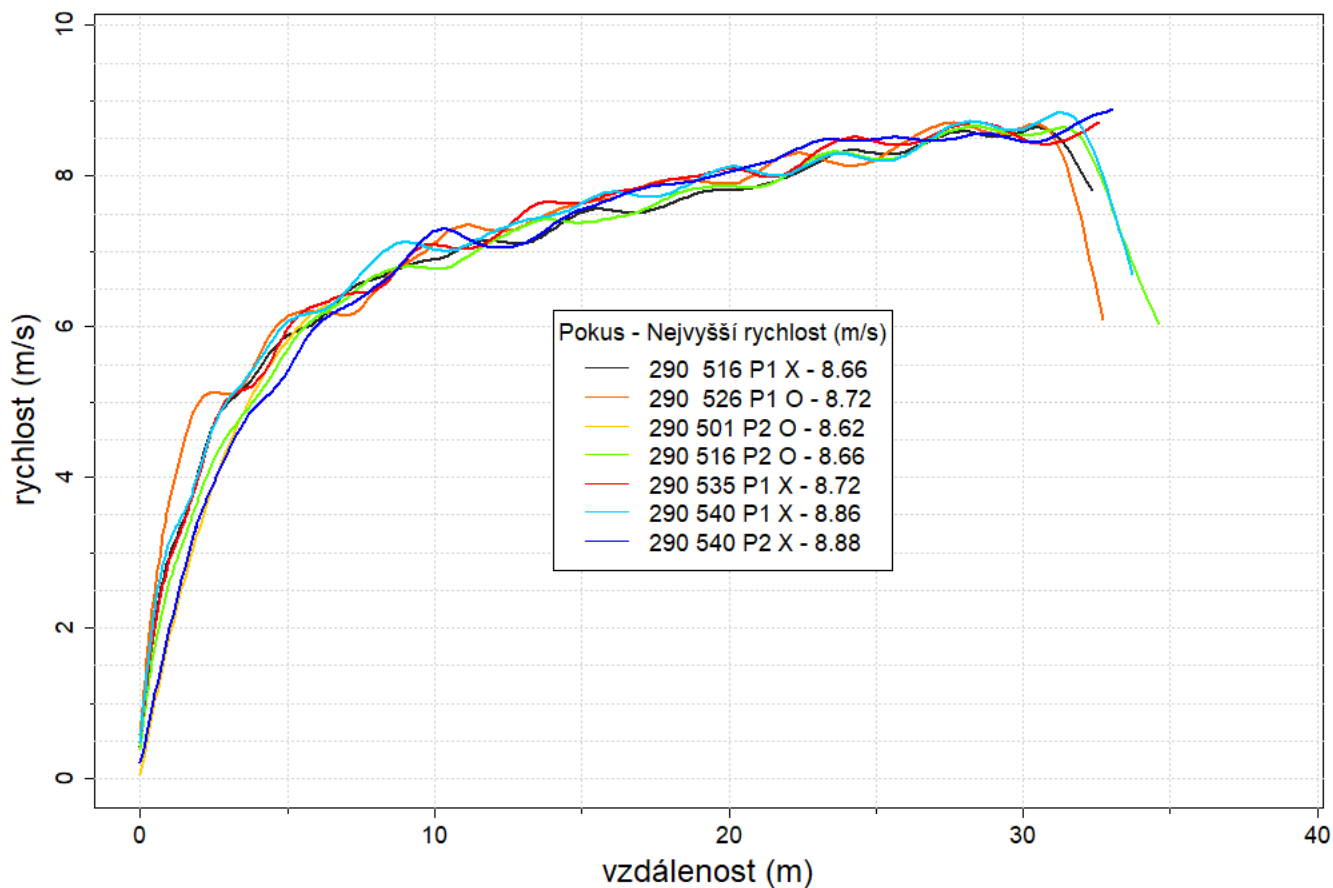
135 Holý David



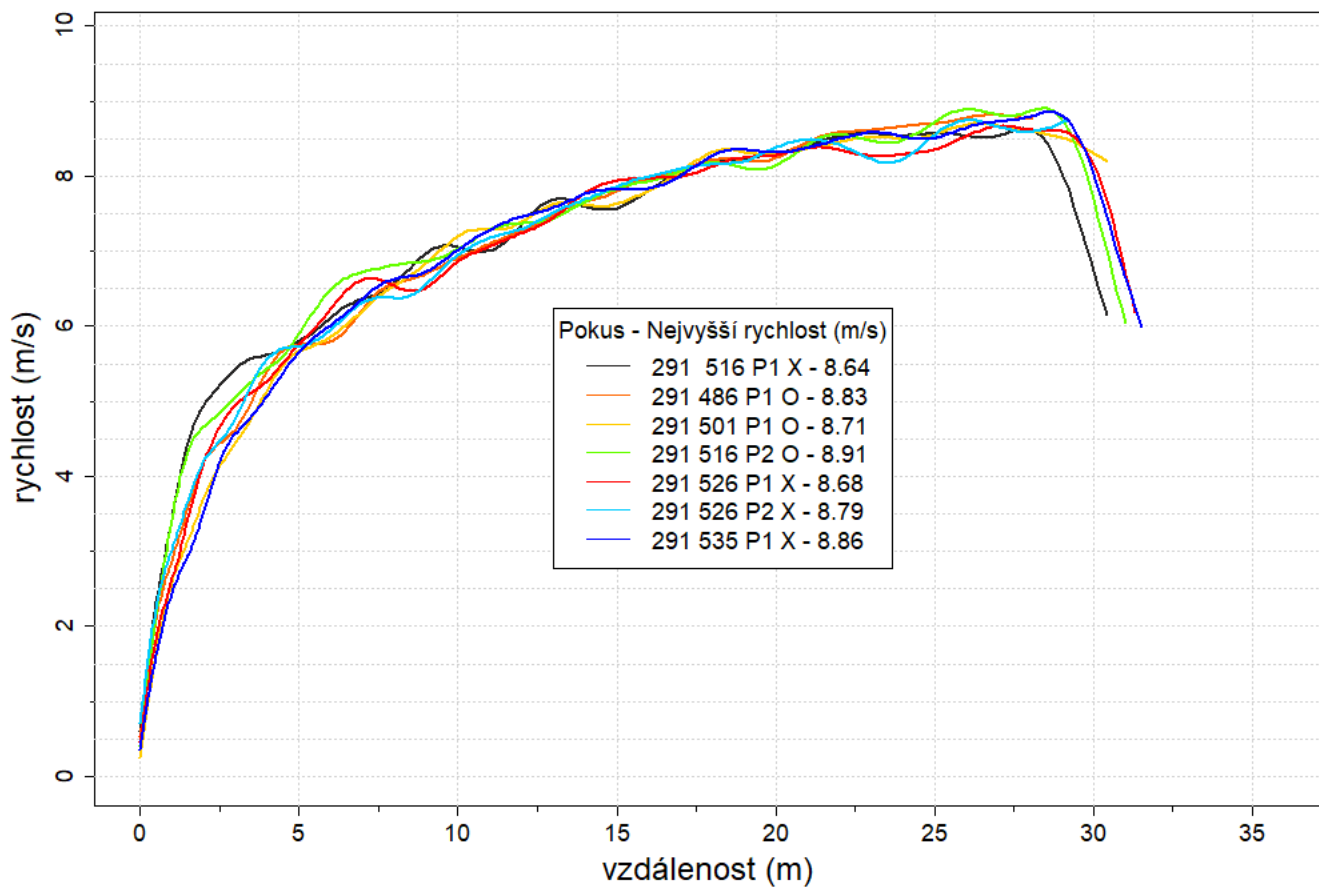
124 Ščerba Matěj



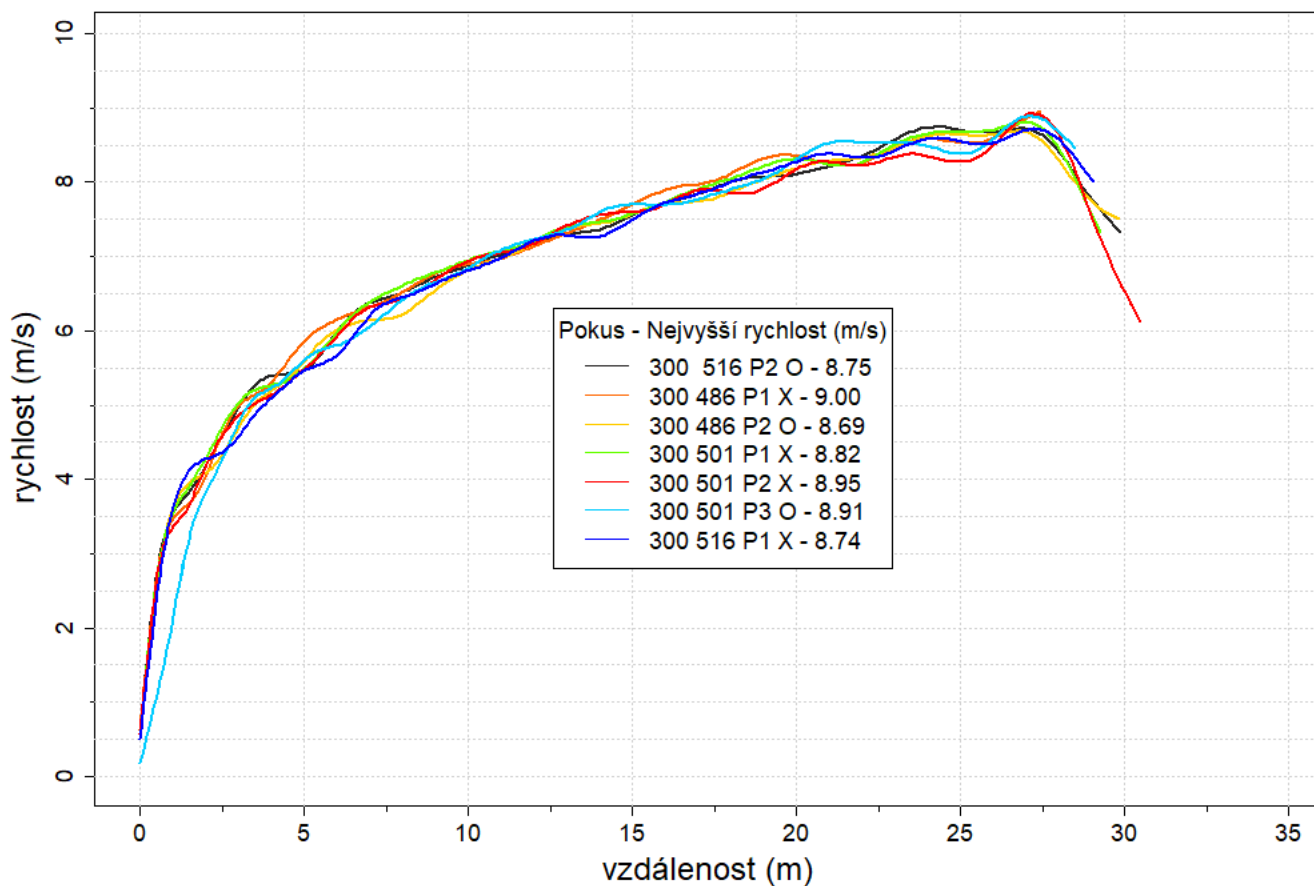
290 Bárta Dan



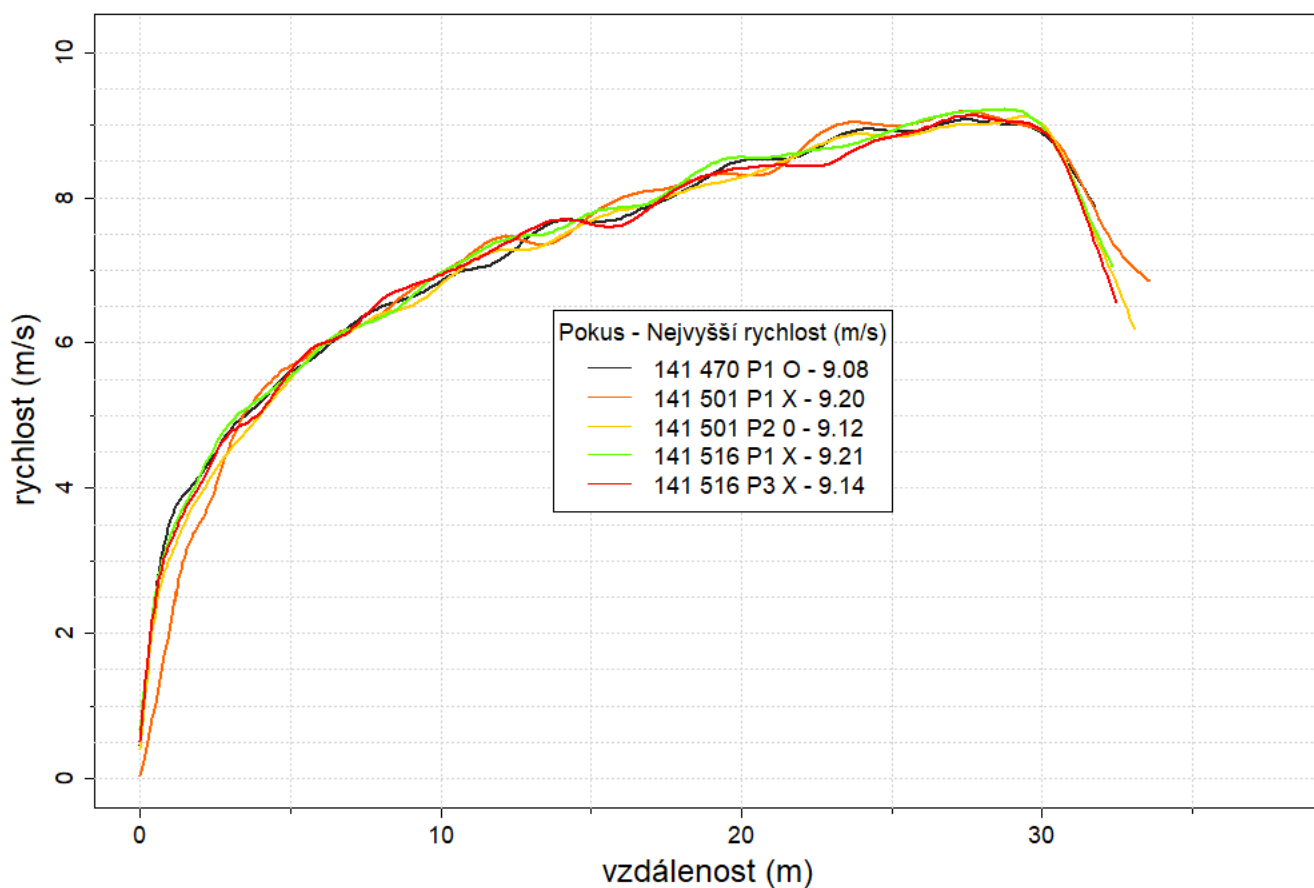
291 Bartoněk Filip



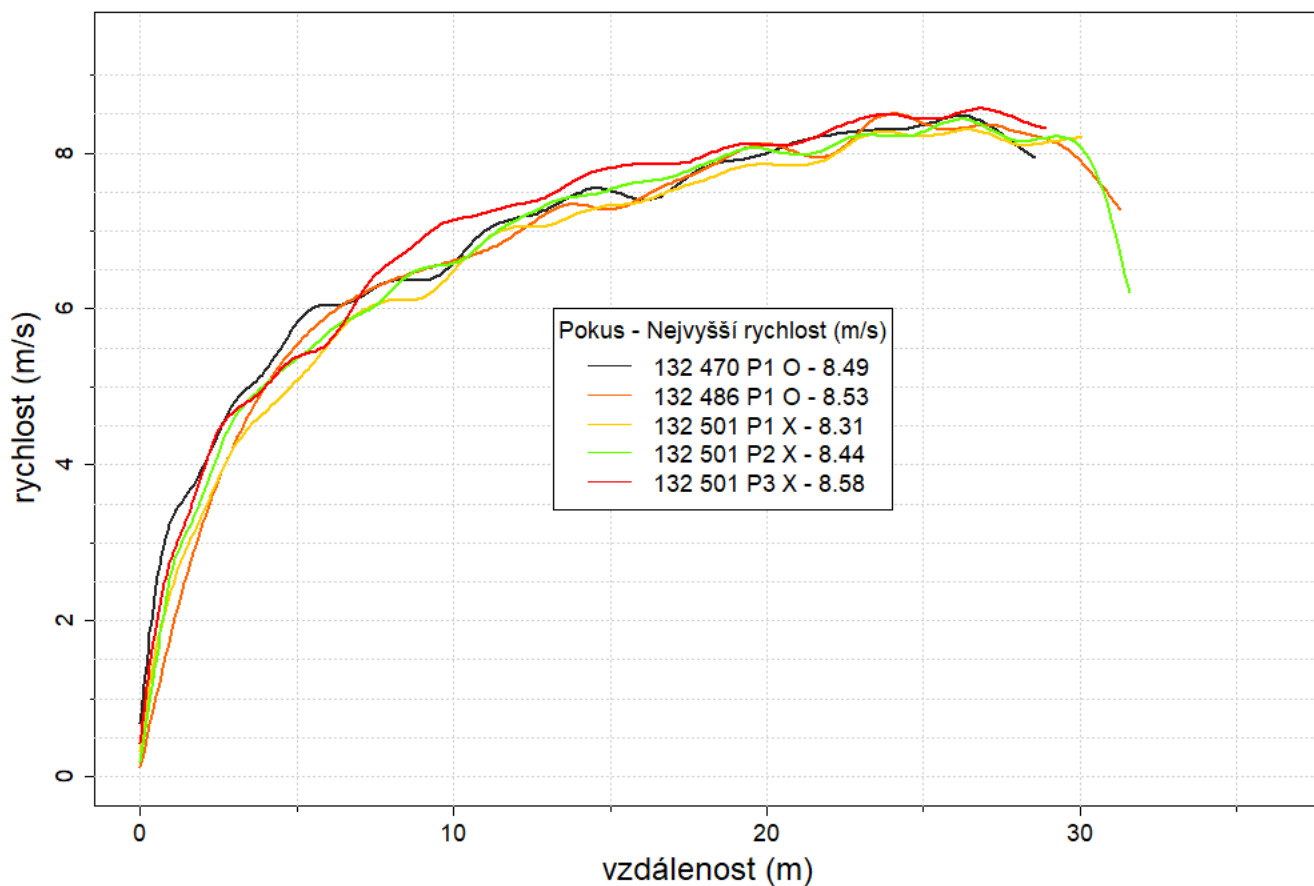
300 Kopecký Ondřej



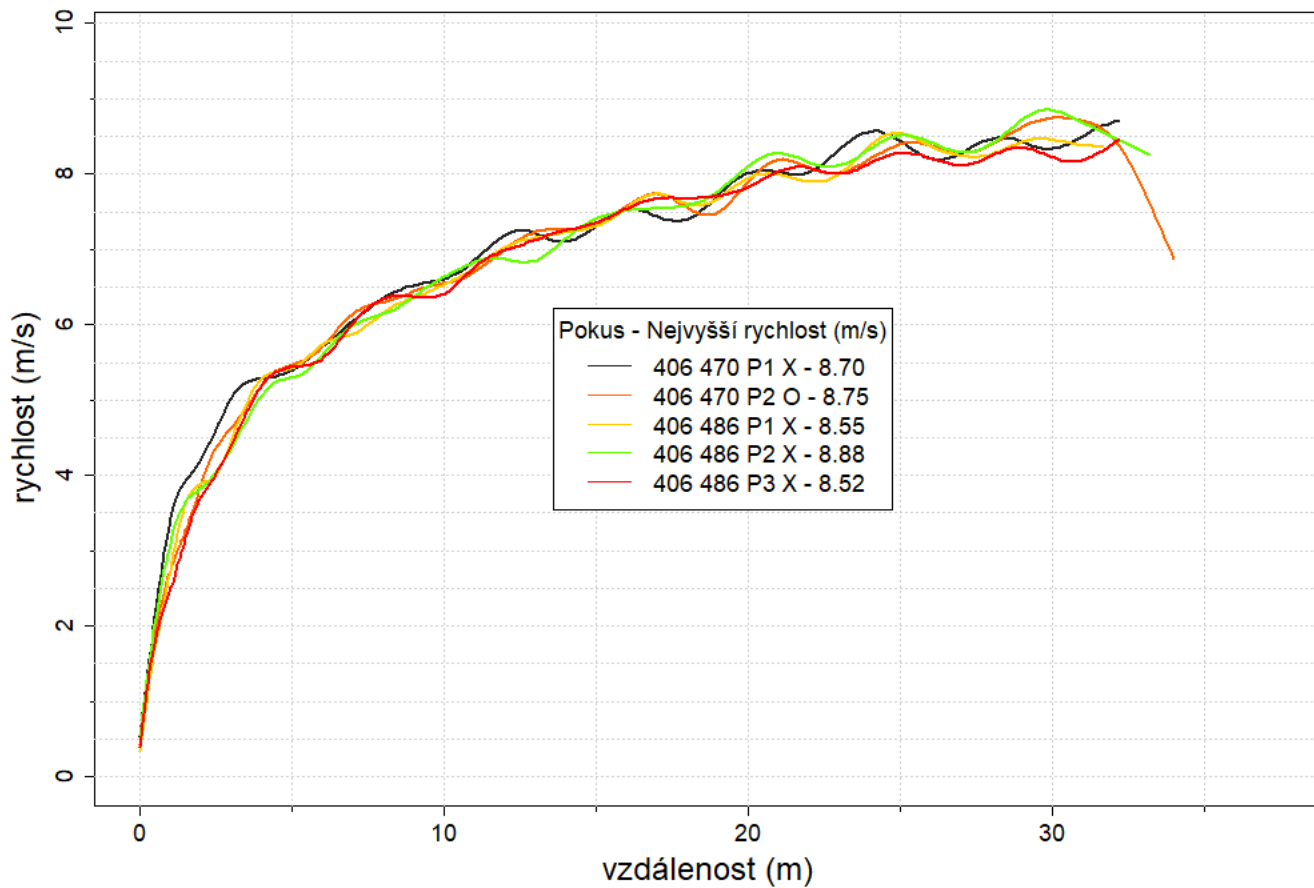
141 Novotný Jiří



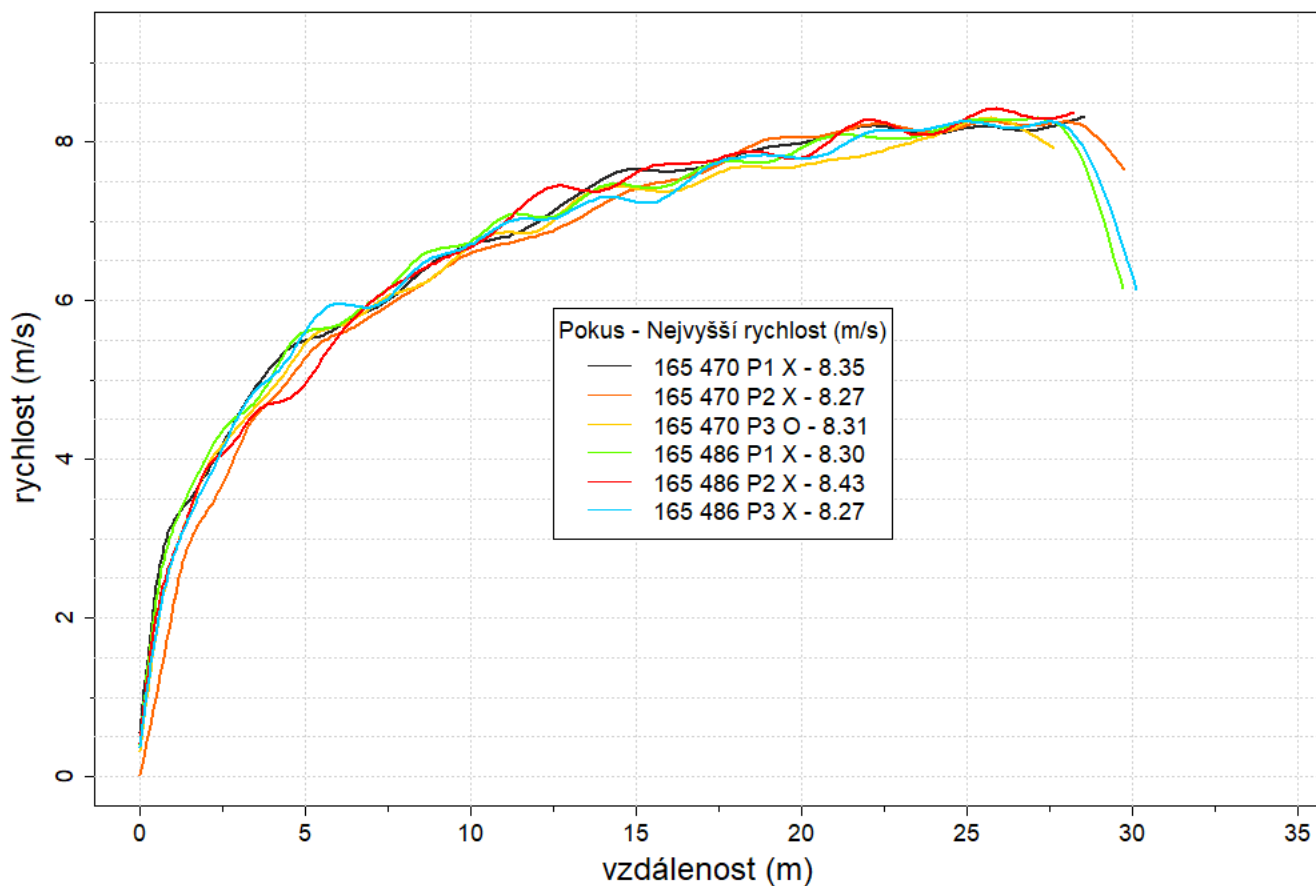
132 Hajzler Mario



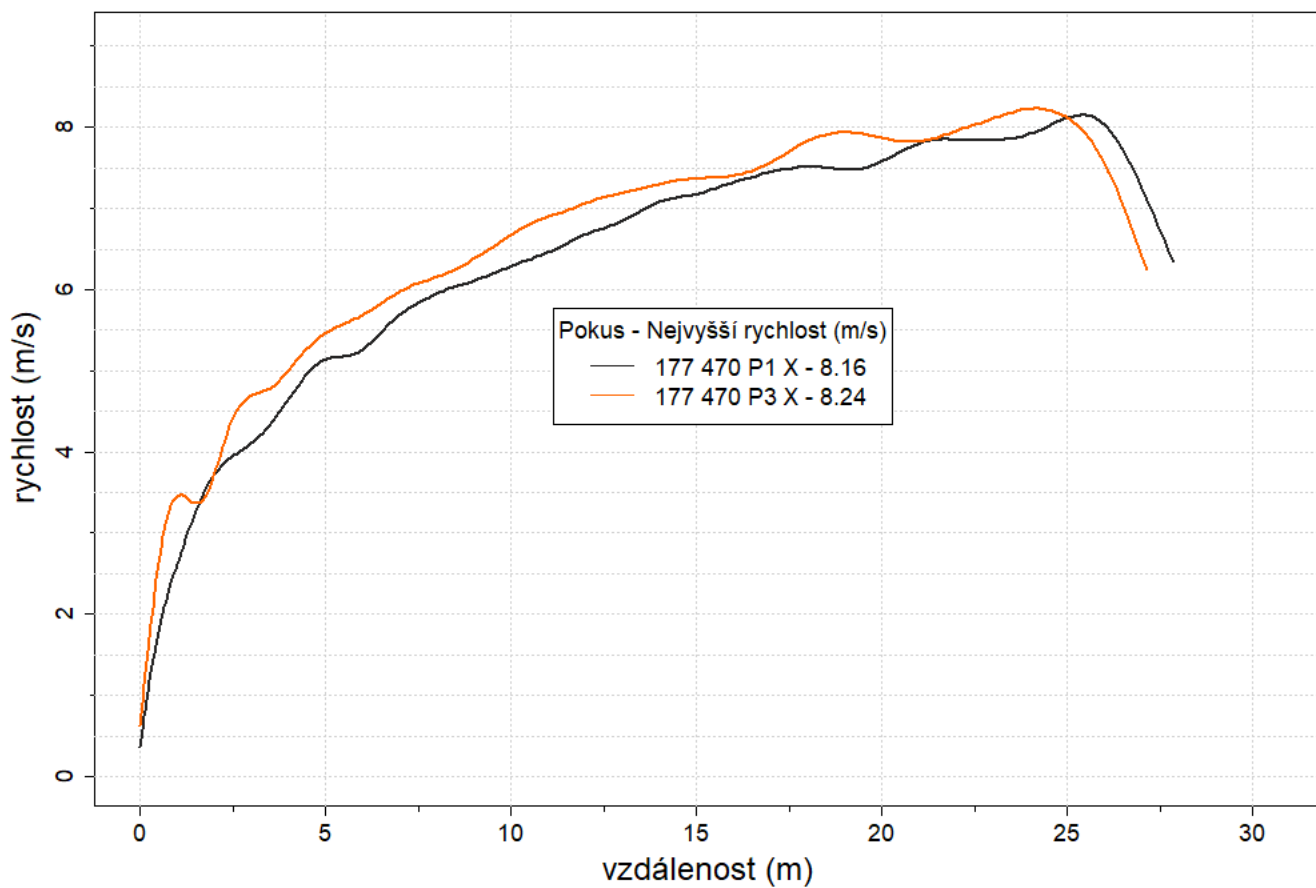
406 Krček Jan



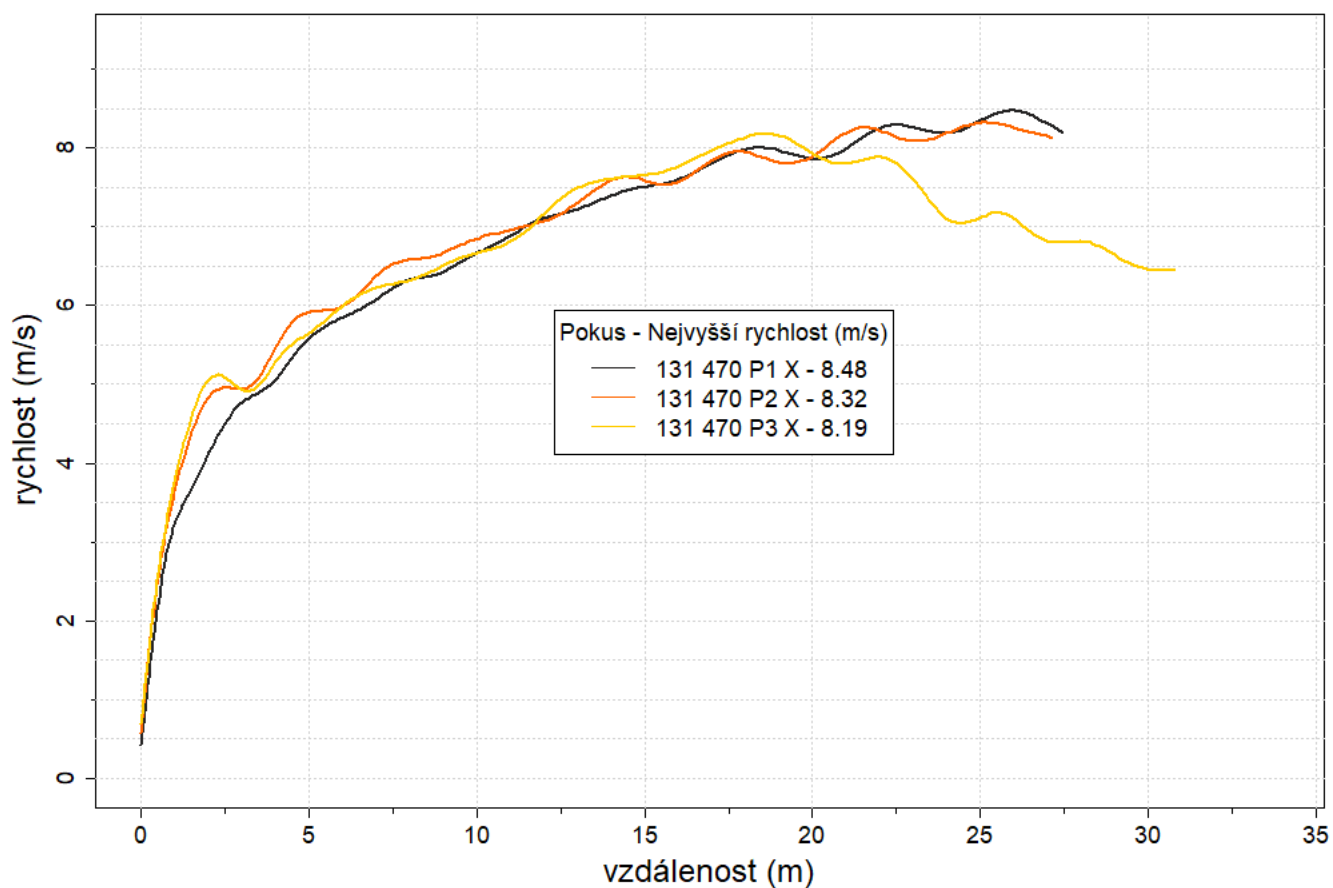
165 Švec Jan



177 Podolák Adam



131 Hajzler Sebastian



19 Sedláček Ladislav

