



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

26. – 27. 6. 2021

ZLÍN

Analyzovaná disciplína:

SKOK O TYČI, ŽENY

Autoři projektu:

Mgr. Jan Feher

Mgr. Vít Rus

Bc. Dominik Kolinger

Bc. Tereza Krejnusová

Michaela Treglerová

Vojtěch Novák

Dan Kováč

Kontakt:

Metodické oddělení ČAS

Mgr. Vít Rus

Mgr. Jan Feher

Bc. 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.

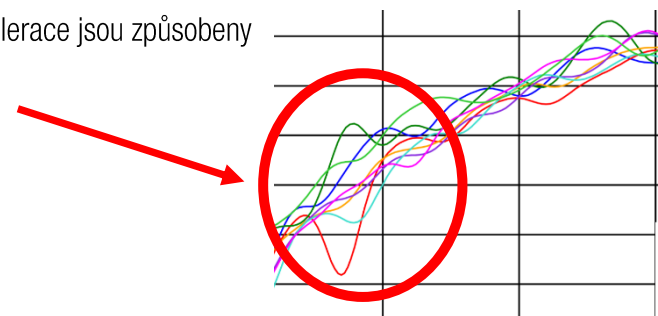
Poznámka autora:

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 lehce vyhlazena filtrem. Při použití hrubšího filtru by se z grafu mohly vytratit některé poklesy rychlosti, hlavně průběh rychlosti před odrazem.

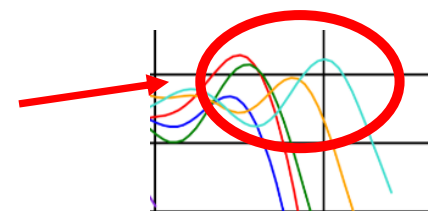
Nicméně rychlost rozběhu by měla plynule stoupat a některé výraznější poklesy rychlosti v průběhu akcelerace jsou způsobeny okolním rušením a je nutné toto brát v úvahu při studování grafů.



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:

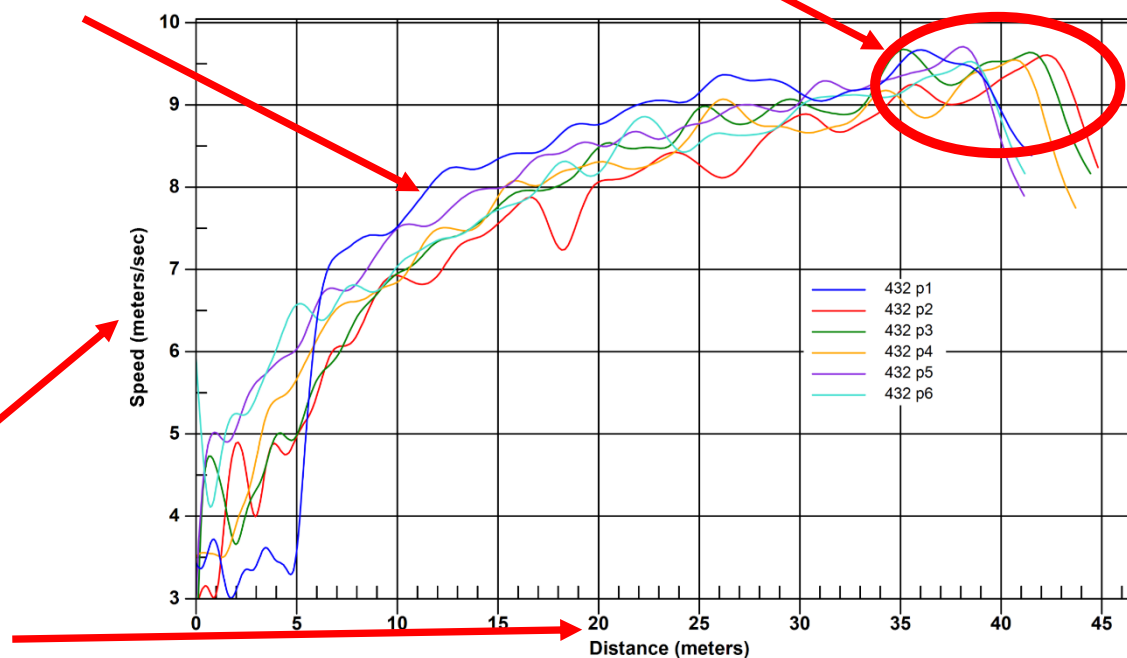
Číslo závodníka pokus



Na ose Y je zobrazena rychlost v m/sec

Na ose X je zobrazena délka rozběhu v metrech

Adam Zelinka MČR Třinec 2017 - skok daleký



Zlín, 26. - 27.6.2021

VÝSLEDKOVÁ LISTINA



Skok o tyči Ženy

	VÝKON	JMÉNO	ODDÍL/ZEMĚ	DATUM	MÍSTO
MR	4.66	Jiřina Ptáčnicková	CZE	16. Čvc 2010	Třinec
NR	4.76	Jiřina Svobodová	CZE	4. Zář 2013	Plzeň

26. červen 2021

ZAČÁTEK 16:35
KONEC 18:32

TEPLOTA 25.2°C
24.2°C

VLHKOST 61.5%
62.0%

UMIS.	ŠČ	JMÉNO	ODDÍL	NAROZEN	POŘ.	VÝKON	3.50	3.70	3.90	4.05	4.15	4.25	4.35	4.45	4.50
1	500	Romana Maláčová	USKPR	15. Kvě 87	13	4.45	-	-	-	-	-	0	0	0	XXX
2	512	Amálie Švábíková	USKPR	22. Lis 99	12	4.45	=SB	-	-	-	0	-	XXO	0	XXX
3	441	Zuzana Pražáková	KOLIN	26. Dub 97	11	4.35	-	-	0	0	XXO	0	XXO	XXX	
4	15	Nikola Pöschlová	TEKLA	10. Zář 98	10	4.15	-	-	0	0	0	XXX			
5=	507	Karolína Podlahová	USKPR	28. Srp 03	6	3.90	SB	0	0	0	XXX				
5=	316	Niki Joannidu	VITKO	27. Dub 04	8	3.90	-	0	0	XXX					
7	205	Lucie Dvořáková	CHRUDI	27. Kvě 03	5	3.90	PB	XO	0	XXO	XXX				
8=	261	Viktorie Ondrová	OLYPR	24. Čer 05	7	3.70	0	XO	XXX						
8=	175	Lucie Golasovská	AAZLK	27. Čer 04	4	3.70	0	XO	XXX						
10	204	Denisa Peričová	ATHOL	3. Lis 03	1	3.50	PB	XO	XXX						
11	177	Natálie Pařavová	AAZLK	3. Led 03	3	3.50	XXO	XXX							
	320	Petra Picmausová	VITKO	17. Úno 02	2	DNS									
	117	Tereza Schejbalová	SKPLZ	31. Bře 00	9	DNS									

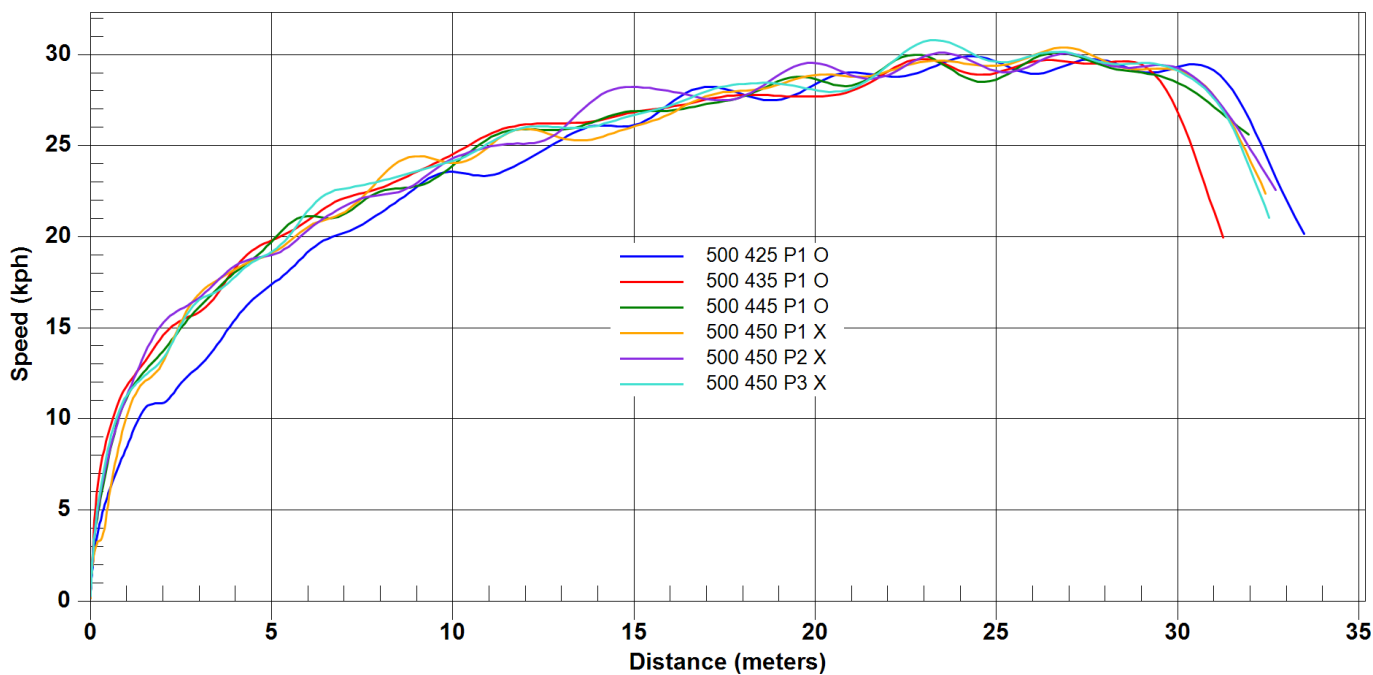
Analýza náběhových rychlostí

Romana Maláčová

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

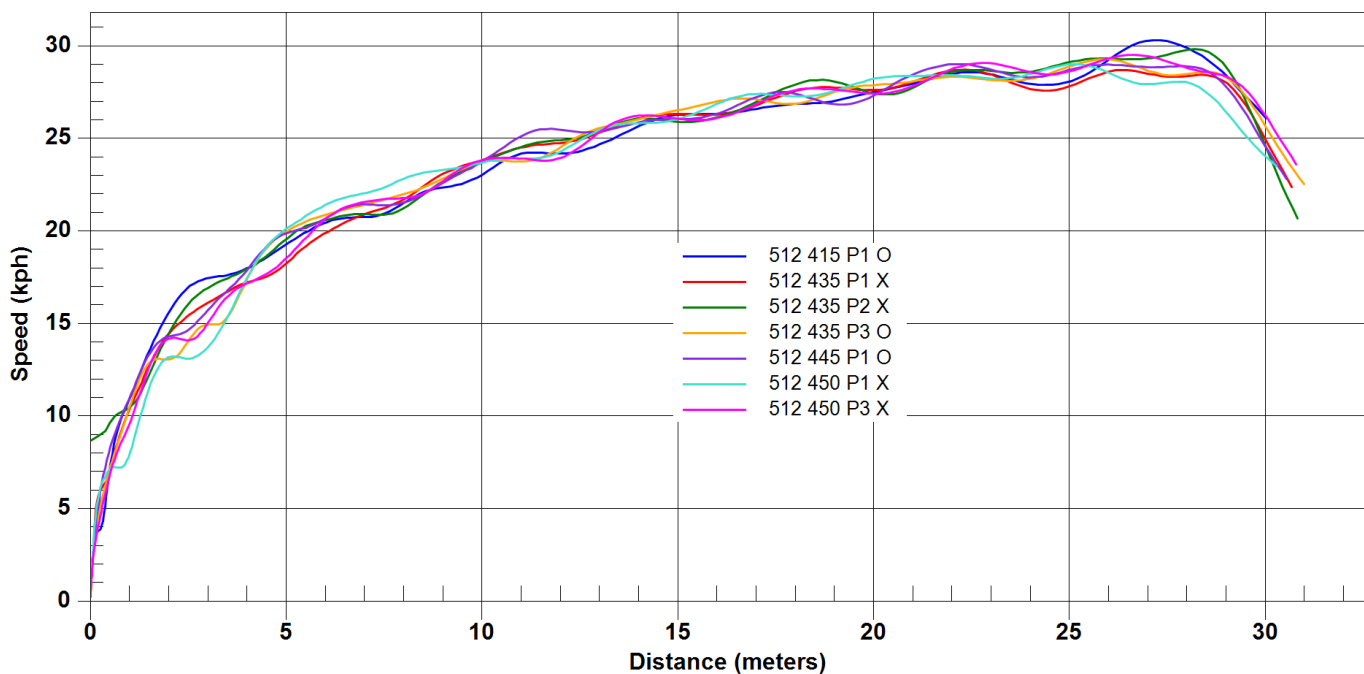


Amálie Švábíková

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

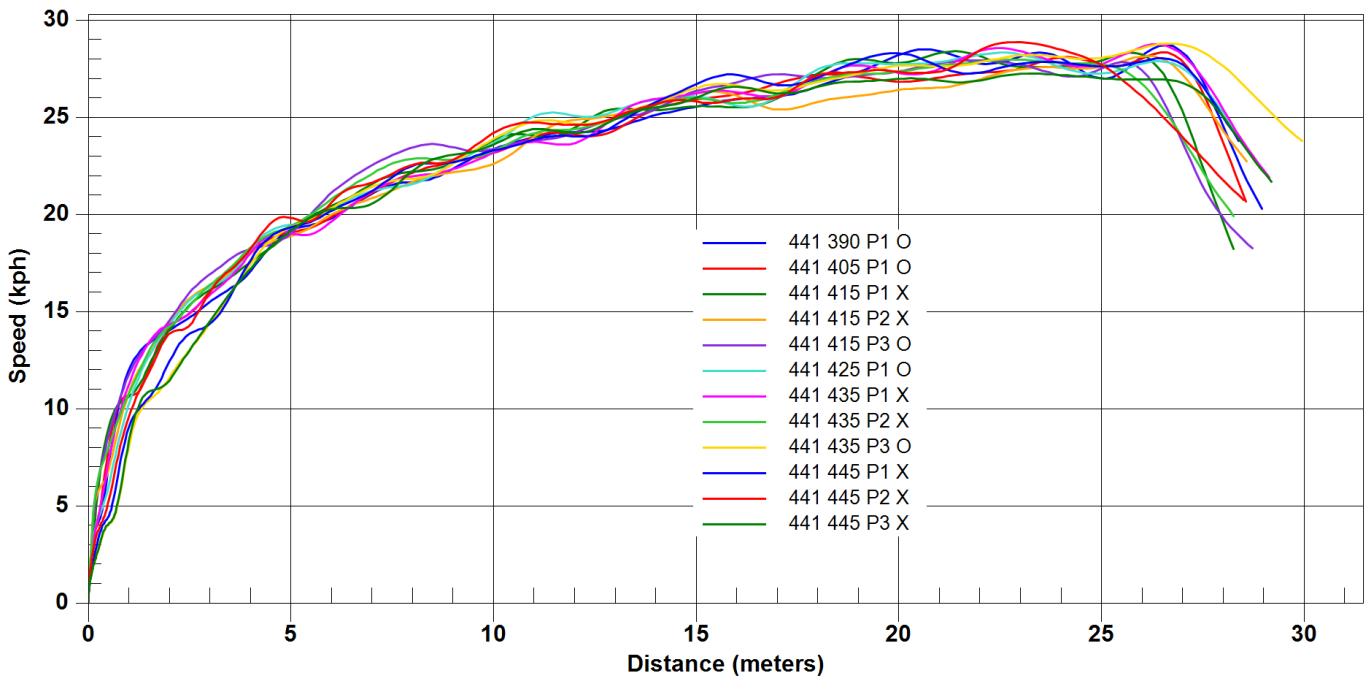


Zuzana Pražáková

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

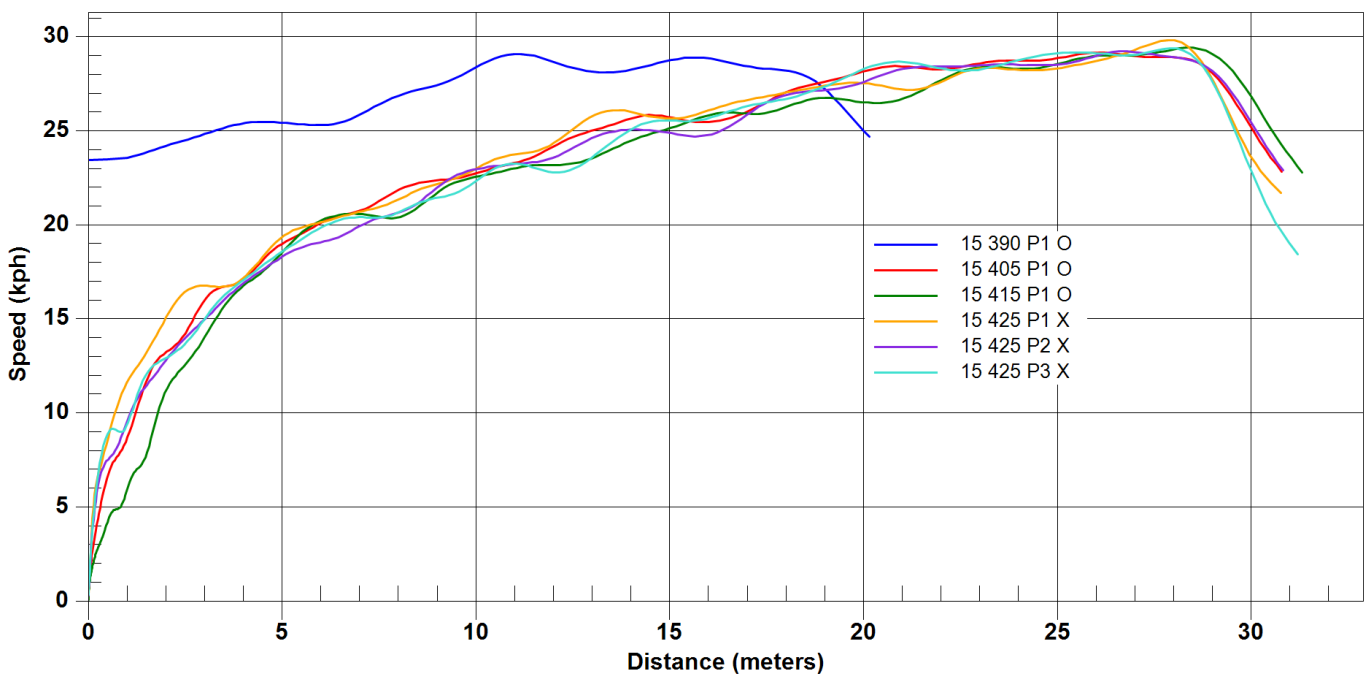


Nikola Pöschlová

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

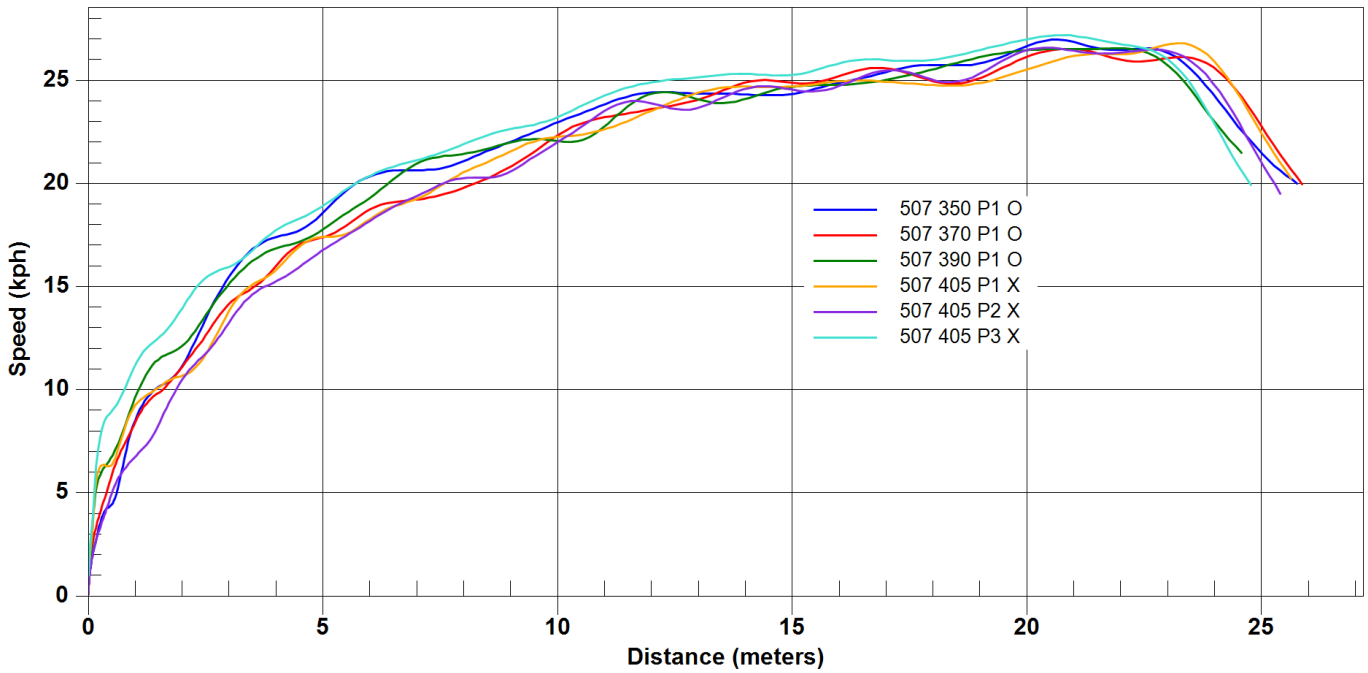


Karolína Podlahová

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

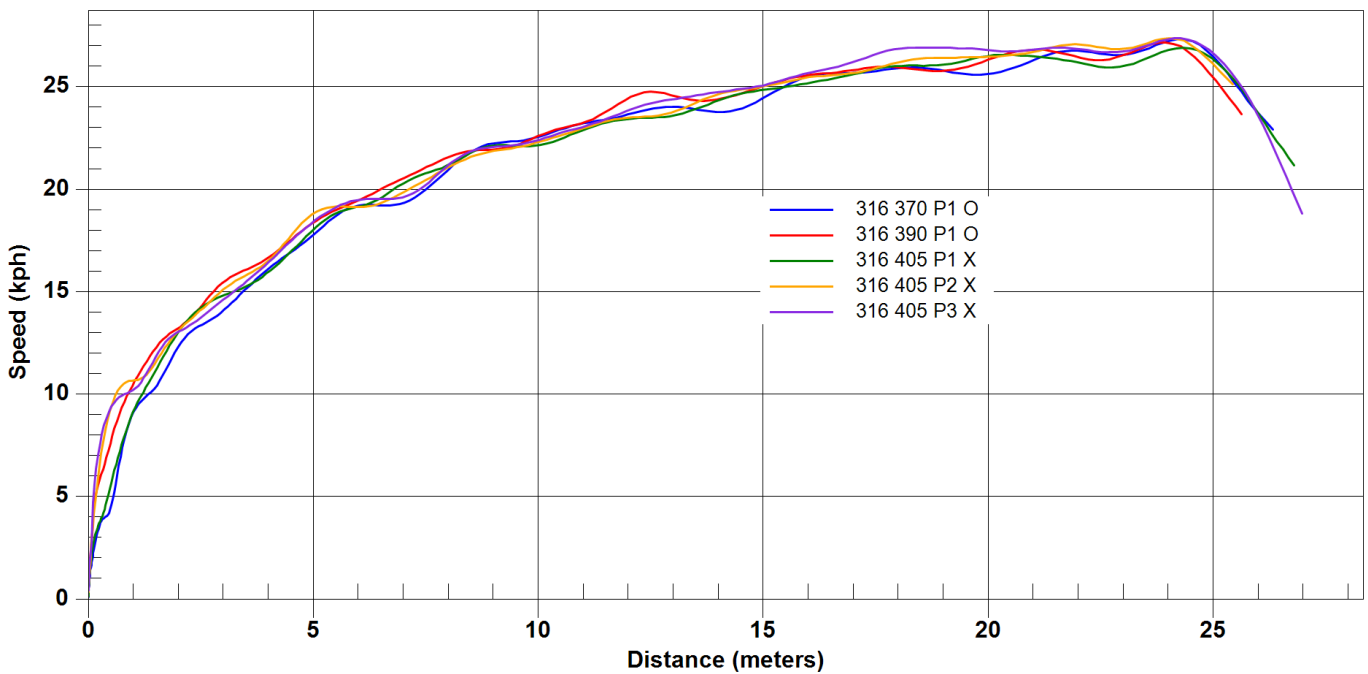


Niki Joannidu

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

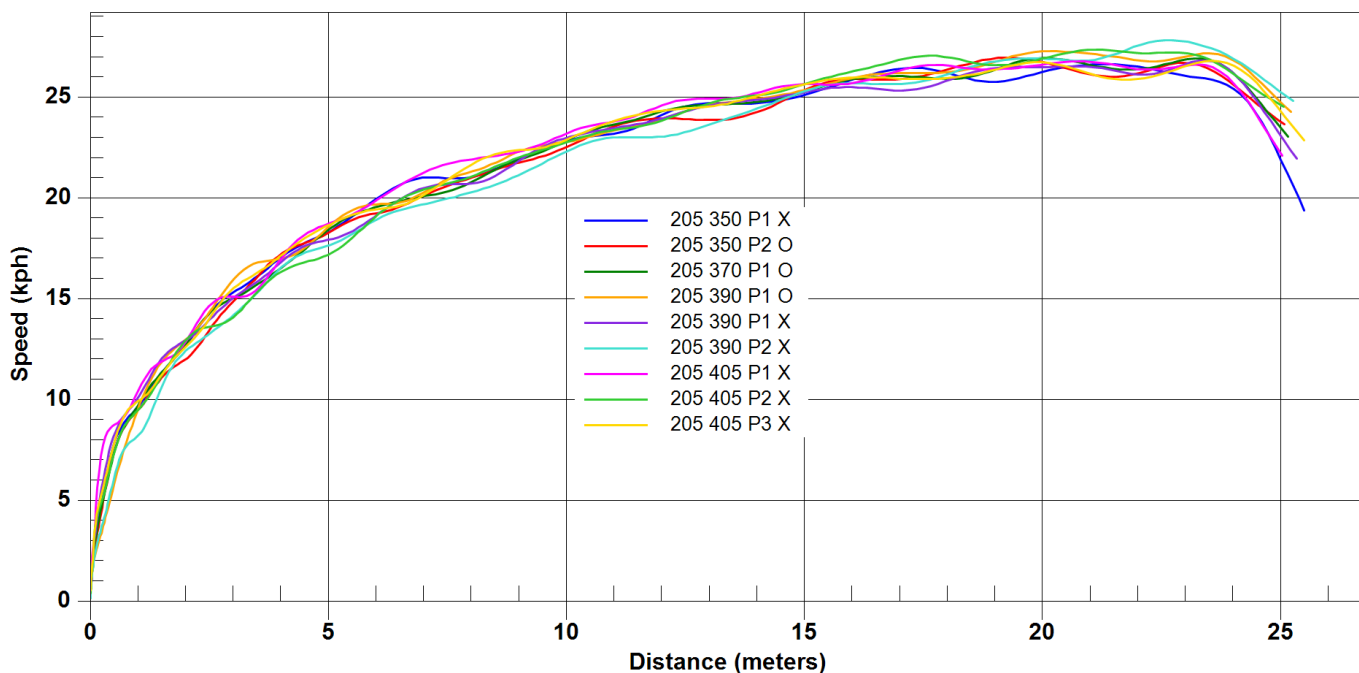


Lucie Dvořáková

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

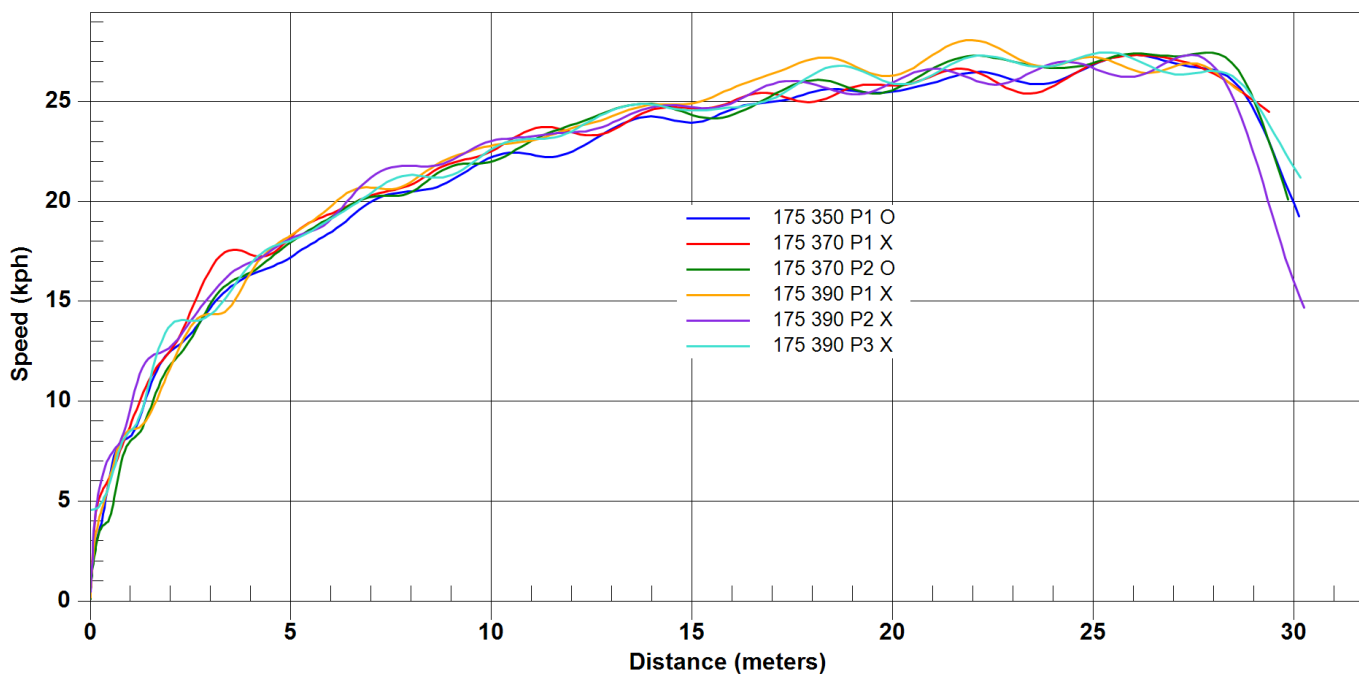


Lucie Golasovská

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

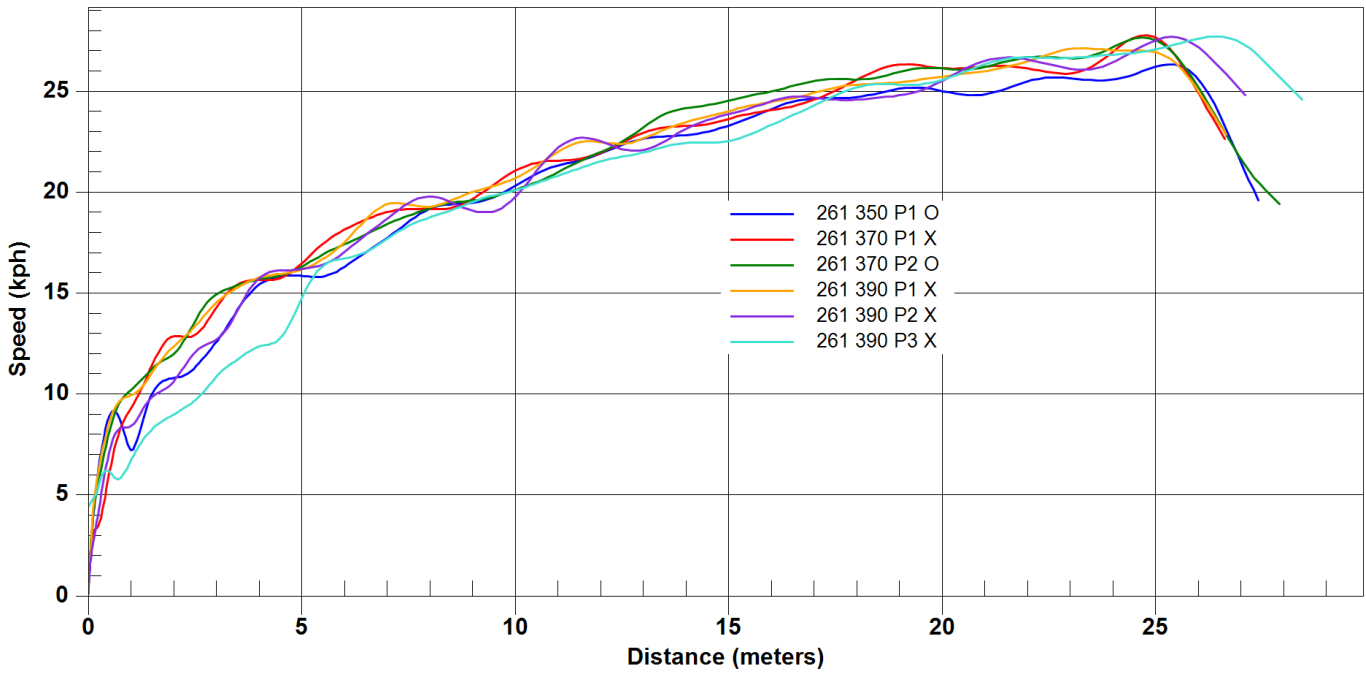


Viktorie Ondrová

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

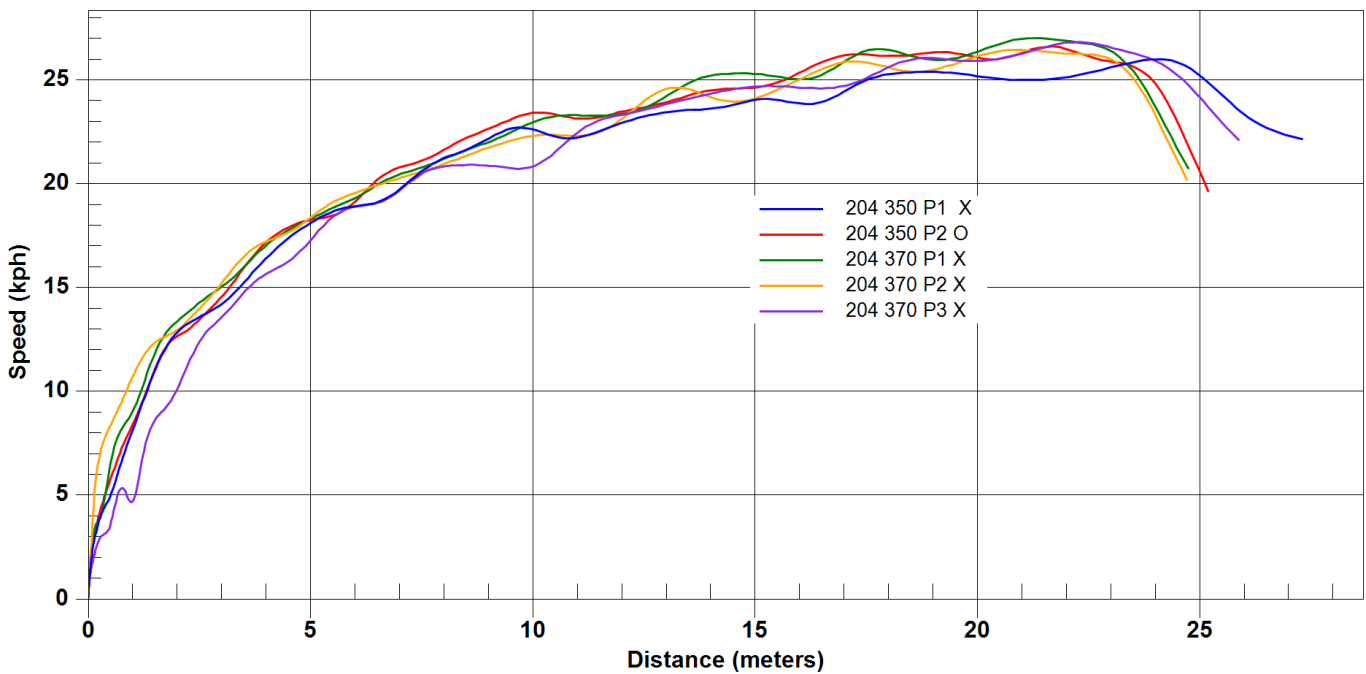


Denisa Peričová

Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy

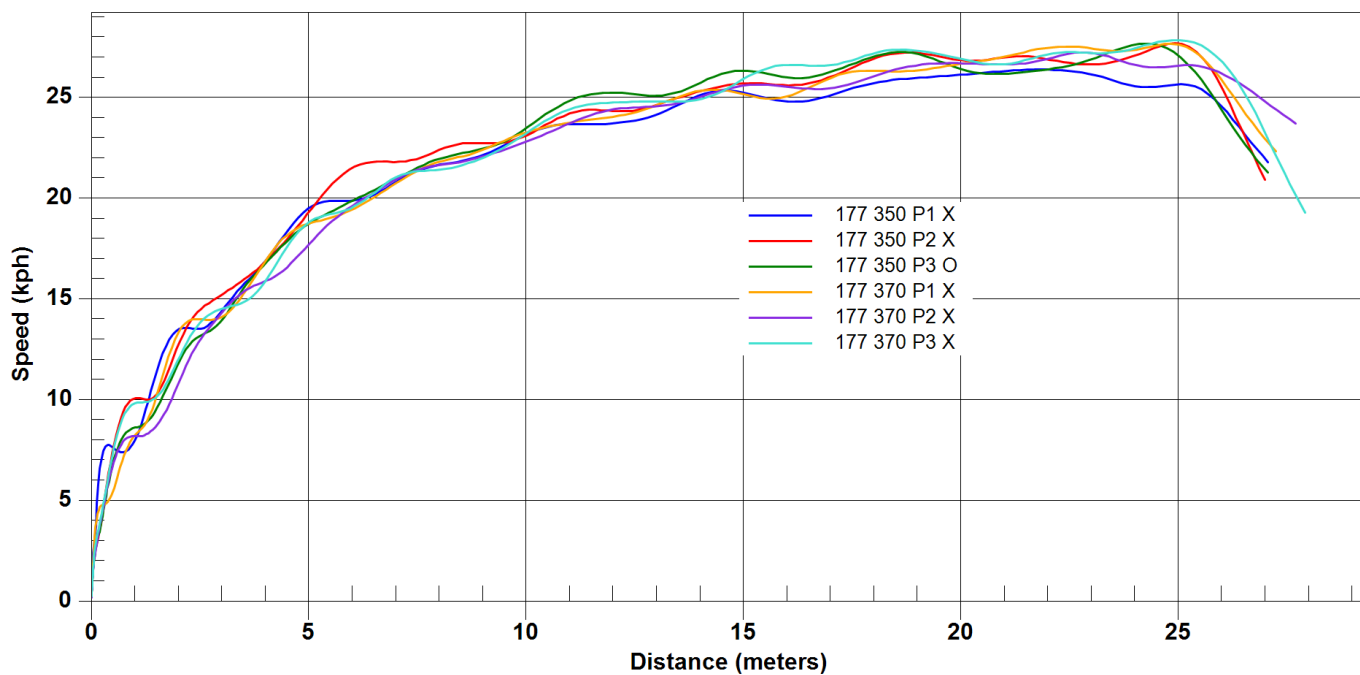


Natálie Pařavová

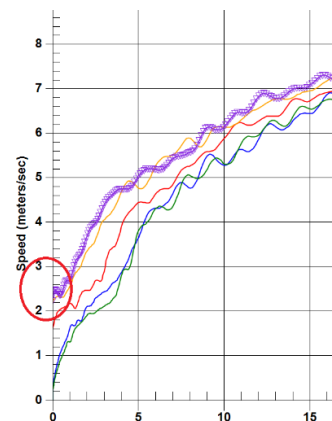
Zlín, 26. 7. 2021

MČR mužů a žen na dráze

skok o tyči, ženy



V následující tabulce jsou uvedena čísla závodnic 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 závodnice), v některých měřeních je však začátek z různých důvodů zpožděn, což je potřeba brát na vědomí. Zpoždění začátku měření můžeme pozorovat na grafu.



SČ + pokus	Nejvyšší rychlost (m/s)	Čas dosažení nejvyšší rychlosti (s)
500 425 P1 O	8,31	4,78
500 435 P1 O	8,27	3,88
500 445 P1 O	8,36	4,57
500 450 P1 X	8,44	4,86
500 450 P2 X	8,36	4,12
500 450 P3 X	8,56	4,10
512 415 P1 O	8,42	4,69
512 435 P1 X	7,98	3,97
512 435 P2 X	8,29	4,44
512 435 P3 O	8,13	4,61
512 445 P1 O	8,06	4,01
512 450 P1 X	8,06	4,44
512 450 P3 X	8,20	4,78
441 390 P1 O	7,98	4,74
441 405 P1 O	7,87	4,67
441 415 P1 X	7,89	4,01
441 415 P2 X	7,82	4,54
441 415 P3 O	7,76	3,82
441 425 P1 O	7,87	4,22
441 435 P1 X	7,99	4,69
441 435 P2 X	7,77	3,99
441 435 P3 O	8,00	5,38
441 445 P1 X	7,87	4,31
441 445 P2 X	8,02	4,44
441 445 P3 X	7,57	4,95
15 390 P1 O	8,08	1,43
15 405 P1 O	8,10	4,82
15 415 P1 O	8,17	5,80
15 425 P1 X	8,29	4,63
15 425 P2 X	8,12	4,80
15 425 P3 X	8,16	4,86
507 350 P1 O	7,49	4,46
507 370 P1 O	7,37	4,46
507 390 P1 O	7,38	4,18
507 405 P1 X	7,44	4,48
507 405 P2 X	7,38	4,71
507 405 P3 X	7,55	3,69

SČ + pokus	Nejvyšší rychlost (m/s)	Čas dosažení nejvyšší rychlosti (s)
316 370 P1 O	7,59	4,99
316 390 P1 O	7,54	4,35
316 405 P1 X	7,48	4,84
316 405 P2 X	7,60	4,42
316 405 P3 X	7,60	4,35
205 350 P1 X	7,40	4,14
205 350 P2 O	7,49	3,99
205 370 P1 O	7,48	4,01
205 390 P1 O	7,58	4,20
205 390 P1 X	7,45	4,39
205 390 P2 X	7,73	4,65
205 405 P1 X	7,44	3,80
205 405 P2 X	7,60	4,07
205 405 P3 X	7,44	4,33
261 350 P1 O	7,32	5,08
261 370 P1 X	7,72	4,91
261 370 P2 O	7,68	4,69
261 390 P1 X	7,54	4,48
261 390 P2 X	7,69	5,21
261 390 P3 X	7,69	5,35
175 350 P1 O	7,60	5,12
175 370 P1 X	7,59	4,80
175 370 P2 O	7,63	5,48
175 390 P1 X	7,80	4,44
175 390 P2 X	7,60	4,89
175 390 P3 X	7,63	4,57
204 350 P1 X	7,22	4,95
204 350 P2 O	7,39	4,44
204 370 P1 X	7,50	4,22
204 370 P2 X	7,34	3,93
204 370 P3 X	7,45	5,21
177 350 P1 X	7,33	4,05
177 350 P2 X	7,69	4,63
177 350 P3 O	7,69	4,67
177 370 P1 X	7,68	4,65
177 370 P2 X	7,56	4,61
177 370 P3 X	7,73	4,67