

ČESKÝ ATLETICKÝ SVAZ  
VE SPOLUPRÁCI S KATEDROU ATLETIKY UK FTVS:

# BIOMECHANICKÁ ANALÝZA NÁBĚHOVÉ RYCHLOSTI

ZPRÁVA Z MISTROVSTVÍ ČR JUNIORŮ, JUNIOREK, DOROSTENCŮ A DOROSTENEK NA DRÁZE 2026

27. 6. – 28. 6. 2026  
OLOMOUC

Analyzovaná disciplína:  
**SKOK O TYČI, JUNIOŘI**

## **Autoři projektu:**

Mgr. Dominik Kolinger, Ph.D.

Mgr. Jan Feher

Mgr. Vít Rus

## **Zpracovali:**

Mgr. Dominik Kolinger, Ph.D.

([dkolinger@atletika.cz](mailto:dkolinger@atletika.cz))

## **Kontakt:**

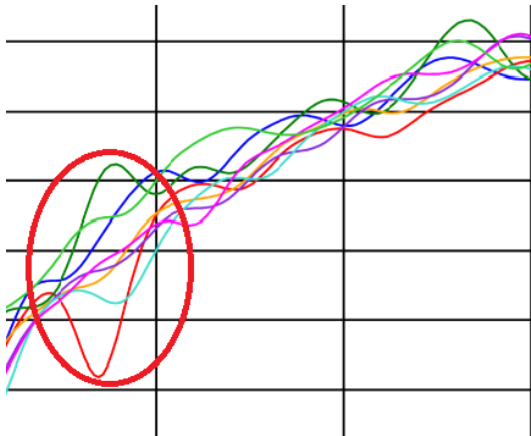
Metodické oddělení ČAS  
Na Pískách 2583/8, 160 00 Praha 6  
[metodika@atletika.cz](mailto:metodika@atletika.cz)

## 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× 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.

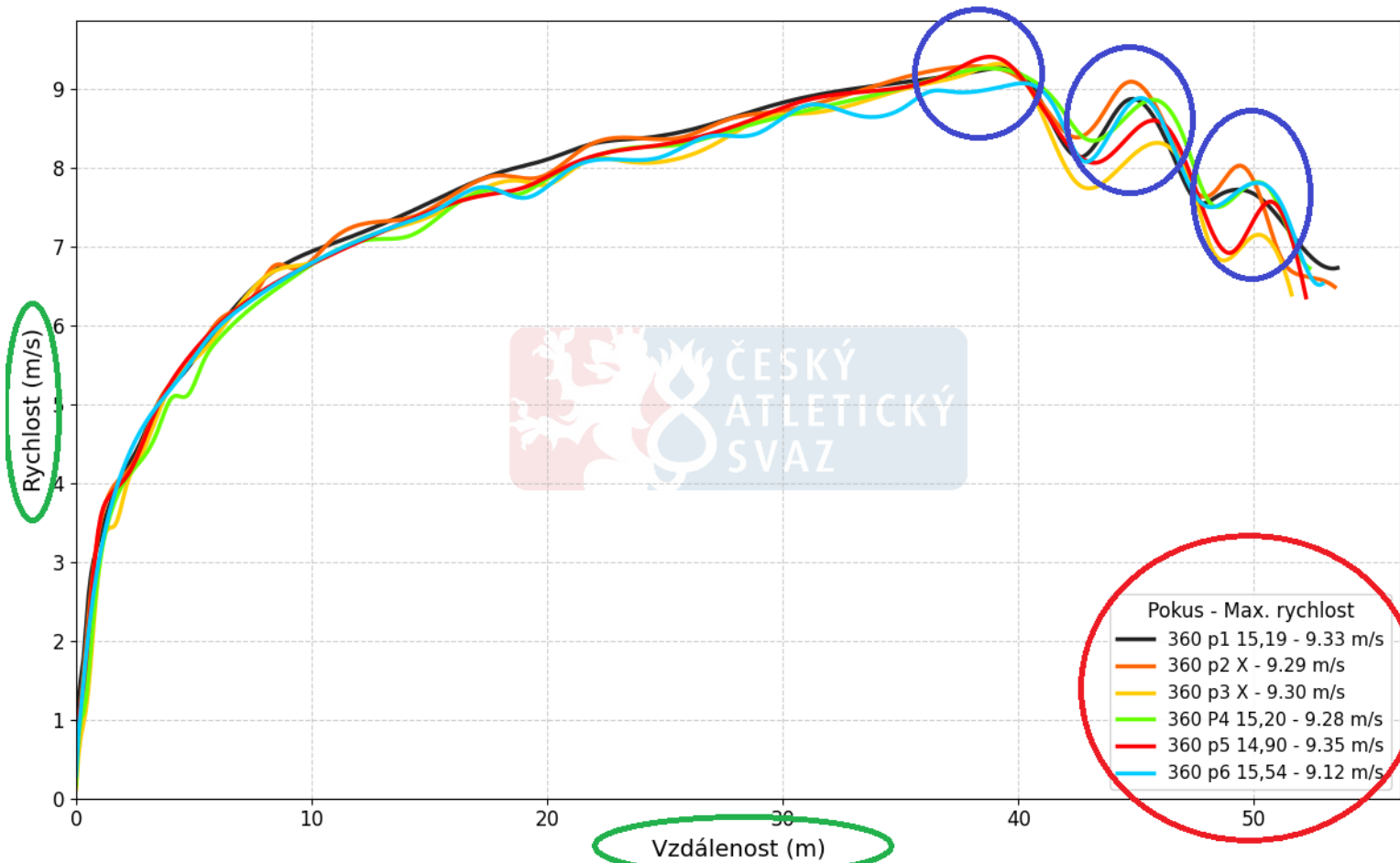
### Statistické zpracování naměřených dat

Naměřená data byla vyhlazena v prostředí Python s využitím spline interpolace (UnivariateSpline, SciPy). Proces vyhlazení vycházel z počáteční hodnoty parametru  $s = 0.6$ , která byla v případě potřeby automaticky iterativně zvyšována o 0.1 až do dosažení numericky stabilního řešení. U pokusů, u nichž došlo k pozdnímu spuštění radaru obsluhou (tj. počáteční rychlost byla vyšší než 2,0 m/s), byla chybějící úvodní část křivky dopočítána extrapolací. Ta byla provedena na základě polynomiální regrese referenčního průběhu rychlostní 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 čtení grafů náběhové rychlosti



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

Na ose Y je zobrazena rychlost v m/sec.

Na ose X je zobrazena délka rozběhu v metrech.

V legendě je zobrazeno číslo závodníka, číslo pokusu, výkon v metrech a nejvyšší dosažená rychlost.



## Mistrovství ČR juniorů, juniorek,



Olomouc, 27 - 28 June 2026

### RESULT LIST



## Pole Vault Men U20

RESULT	NAME	CLUB/COUNTRY	DATE	VENUE
NR	5.61 Jan KUDLIČKA	CZE	25 Aug 2007	Břeclav
NL	5.00 Bohuslav ČERTÍK	CZE	10 May 2026	Benešov
MR	5.40 Matěj Urban		1994	Praha

June 28 2026

START TIME 10:15  
END TIME 12:21

PLACE	BIB	NAME	CLUB	DATE of BIRTH	ORDER	RESULT	3.66	3.86	4.06	4.26	4.41	4.56	4.71	4.81	4.91
							4.96	5.01	5.06	5.11	5.16	5.21	5.26	5.31	5.36
1	483	PODOLÁK Adam	STBOL	13 May 07	12	4.71	-	-	-	-	0	0	0	XXX	
2	192	ČERTÍK Bohuslav	SKPLZ	18 Oct 07	13	4.71	-	-	-	-	XXO	0	0	XXX	
3	634	PEFFEK Matěj	SPPR4	2 Aug 07	11	4.56	-	-	-	0	0	XO	XXX		
4	707	BINTER Jakub	SOKCB	6 Nov 07	9	4.56	-	-	-	XXO	XO	XO	XXX		
5	18	PAULÍČEK Šimon	TEKLA	19 Feb 07	10	4.41	-	-	-	-	0	XXX			
6	114	BERNÝ Tadeáš	JICIN	18 Jul 07	6	4.41	-	-	0	XO	XO	XXX			
7	667	GAŠMAN Vojtěch	VITKO	7 Dec 08	7	4.26	-	XO	0	XO	XXX				
8	81	HLADÍK Štěpán	ACPAR	12 Oct 07	8	4.26	-	XO	XO	XO	XXX				
9	301	DRDA Dalibor	AKEZK	11 May 08	4	4.06	-	-	-	XXX					
10=	853	JEŽEK David	HKRAL	29 Apr 07	5	4.06	-	XXO	0	XXX					
10=	852	JEŽEK Jakub	HKRAL	29 Apr 07	1	4.06	-	XXO	0	XXX					
12	672	MAREK Jiří	VITKO	24 Apr 07	3	3.86	0	XO	XXX						
13	930	HAVLICE Eliáš	VINPR	11 Jul 07	2	3.86	-	XXO	XXX						

#### LEGEND

NR National Record  
MR Meeting Record  
SB Season Best

NL National Lead  
PB Personal Best

#### ALL-TIME TOP LIST

RESULT	NAME	VENUE	DATE
5.61	Jan KUDLIČKA		25 Aug 2007
5.60	Adam PTÁČEK		30 May 1999
5.40	Matěj URBAN		25 Jun 1994
5.35	František JANSA		23 Aug 1981
5.30	Martin KYSELA		1 Aug 1993
5.30	Zdeněk ŠAFÁŘ		3 Sep 1994
5.30	Jan KRČEK		30 Aug 2024
5.27	Ladislav SEDLÁČEK		8 Sep 2024
5.271	Martin MLČOCH		23 Feb 2025
5.261	Dan BARTA		19 Feb 2017

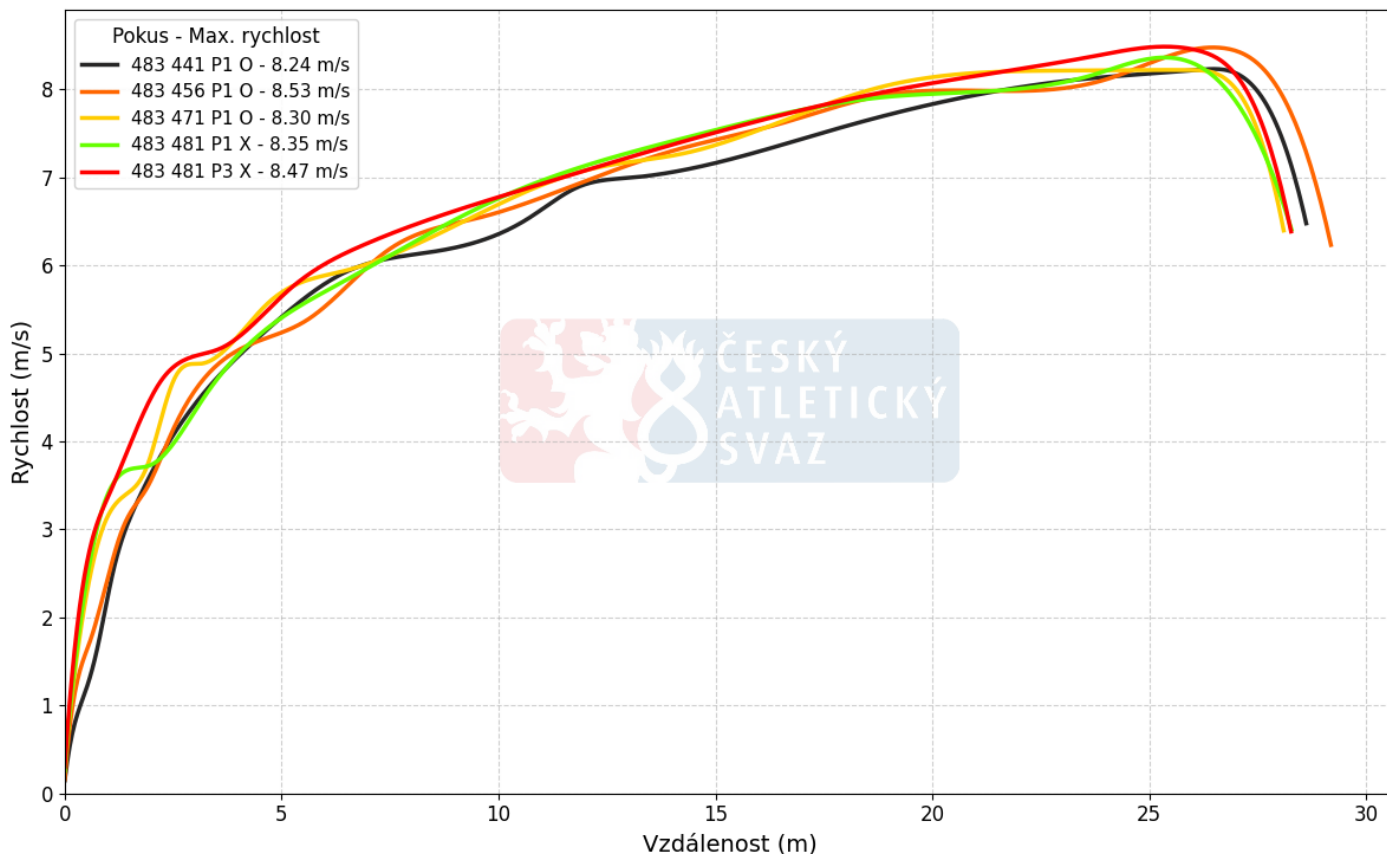
#### 2026 TOP LIST

RESULT	NAME	VENUE	DATE
5.00	Bohuslav ČERTÍK	Benešov	10 May
4.78	Adam PODOLÁK	Stará Boleslav	30 May
4.75	Matěj PEFFEK	Domažlice	20 Jun
4.61	Šimon PAULÍČEK	Kladno	24 May
4.60	Jakub BINTER	Domažlice	20 Jun
4.50	Adam ALFÖLDI	Brno	14 Jun
4.43	Štěpán HLADÍK	Jičín	21 Jun
4.31	Vojtěch GAŠMAN	Třinec	20 Jun
4.23	Tadeáš BERNÝ	Jičín	21 Jun
4.20	David JEŽEK	Nové Město nad Metuj	23 May

# Analýza náběhových rychlostí

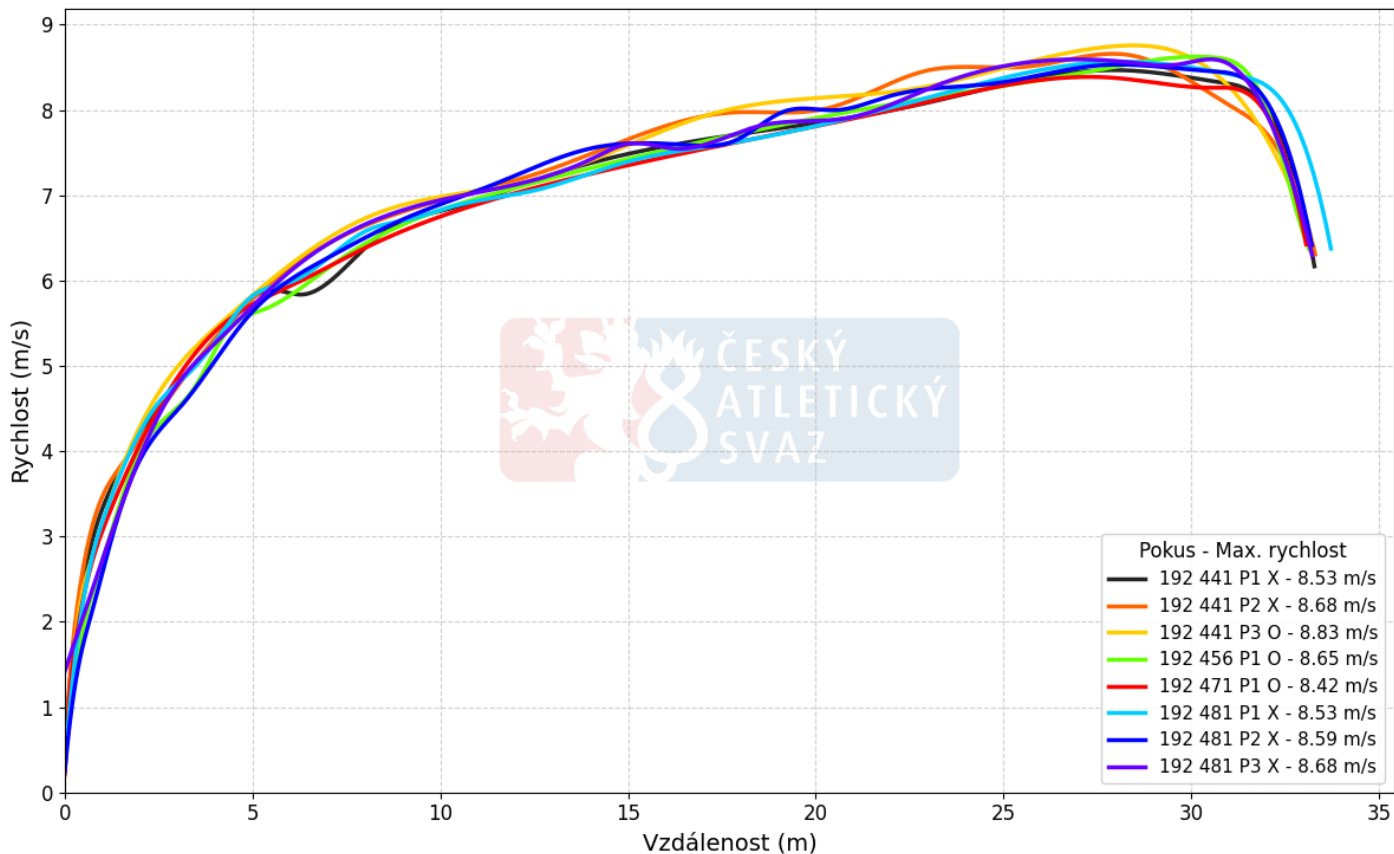
## PODOLÁK Adam

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



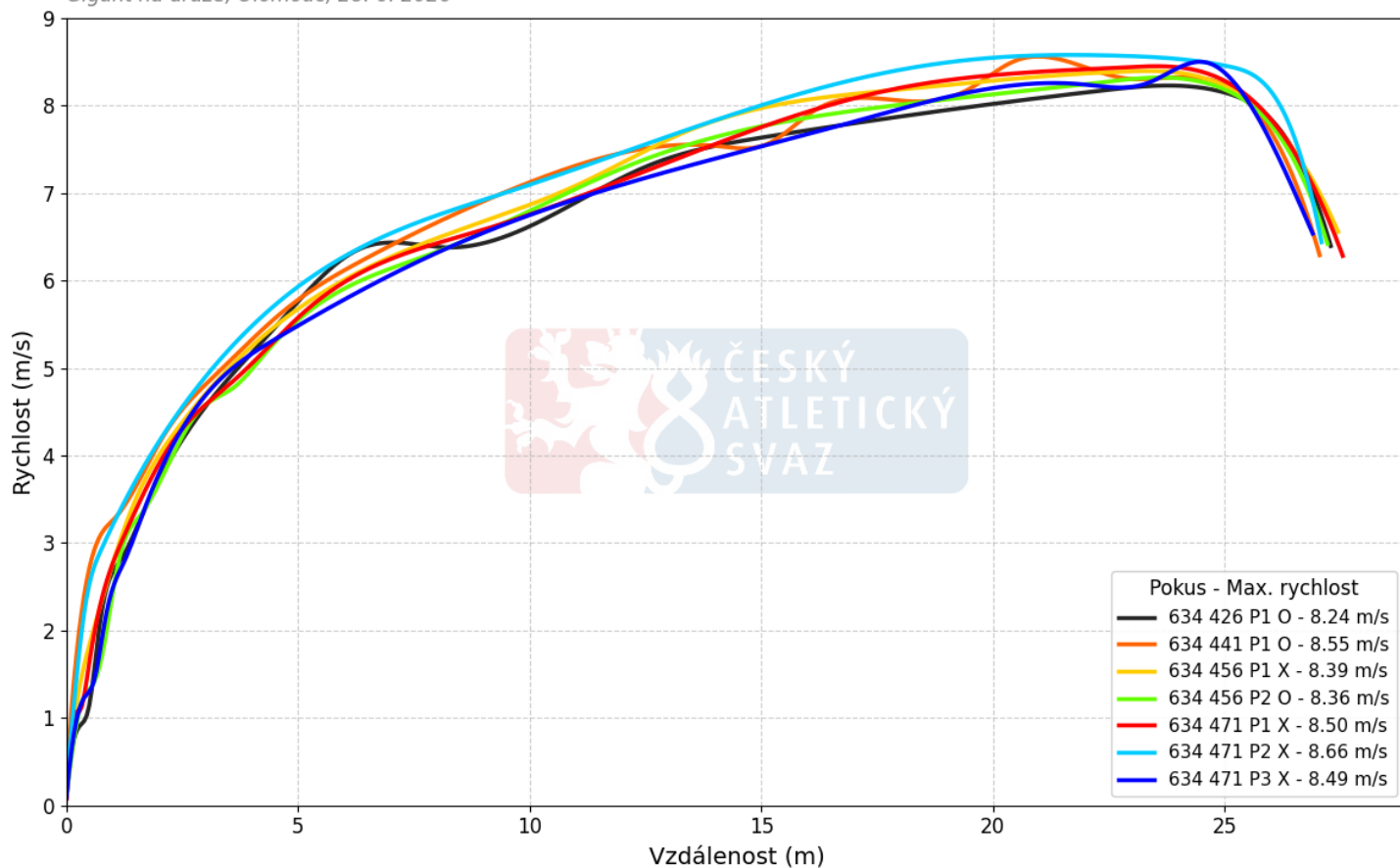
## ČERTÍK Bohuslav

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



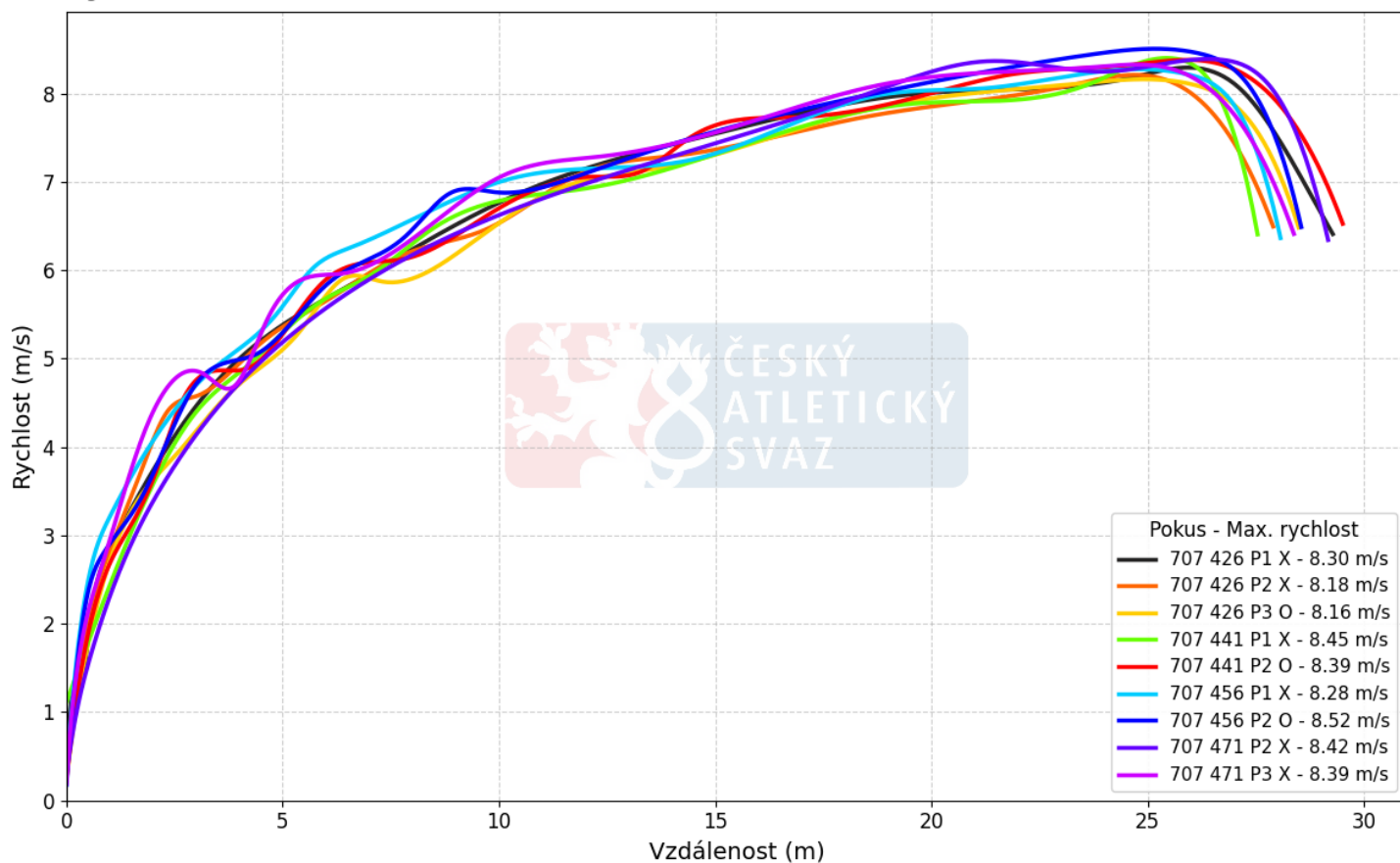
## PEFFEK Matěj

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



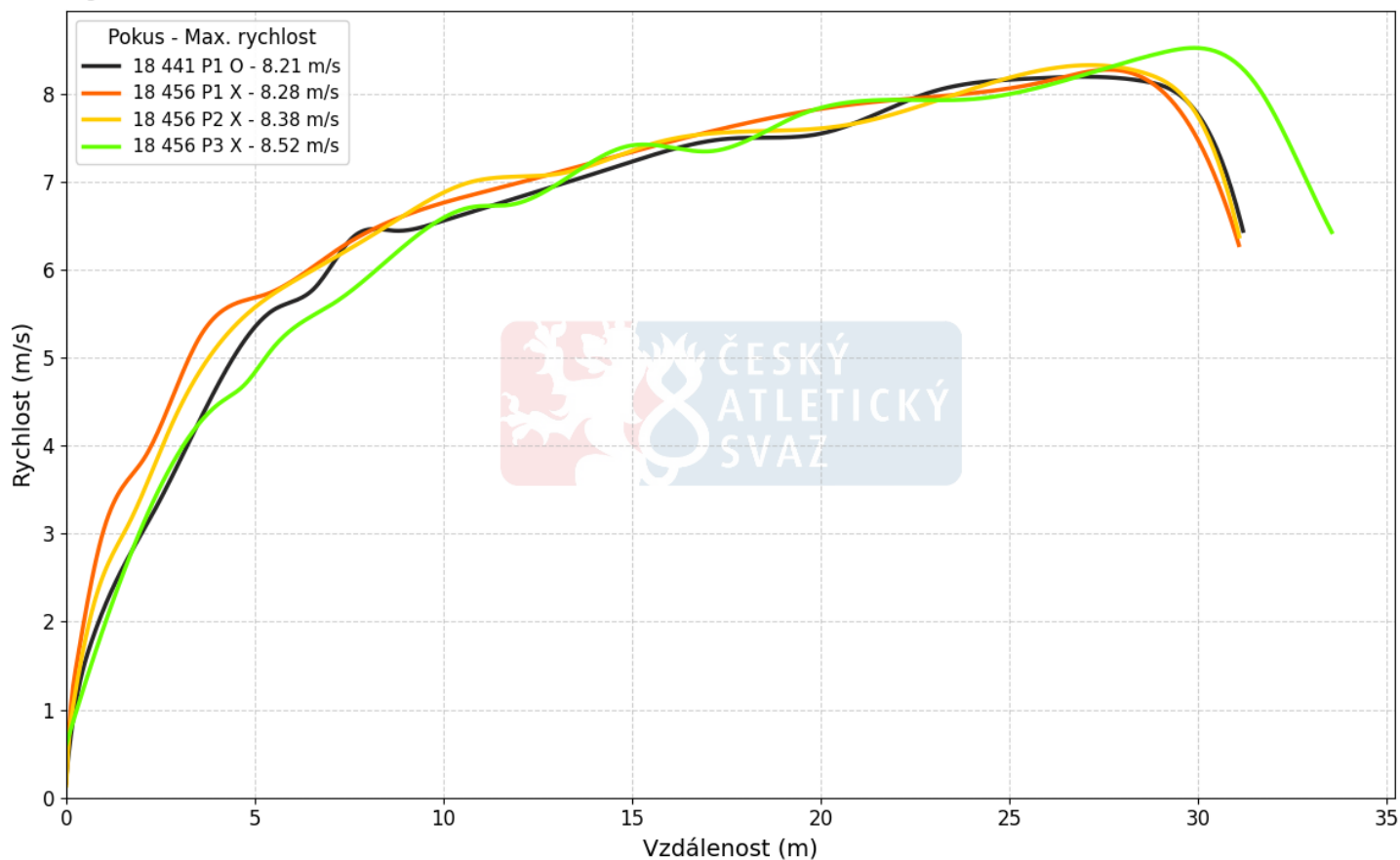
## BINTER Jakub

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



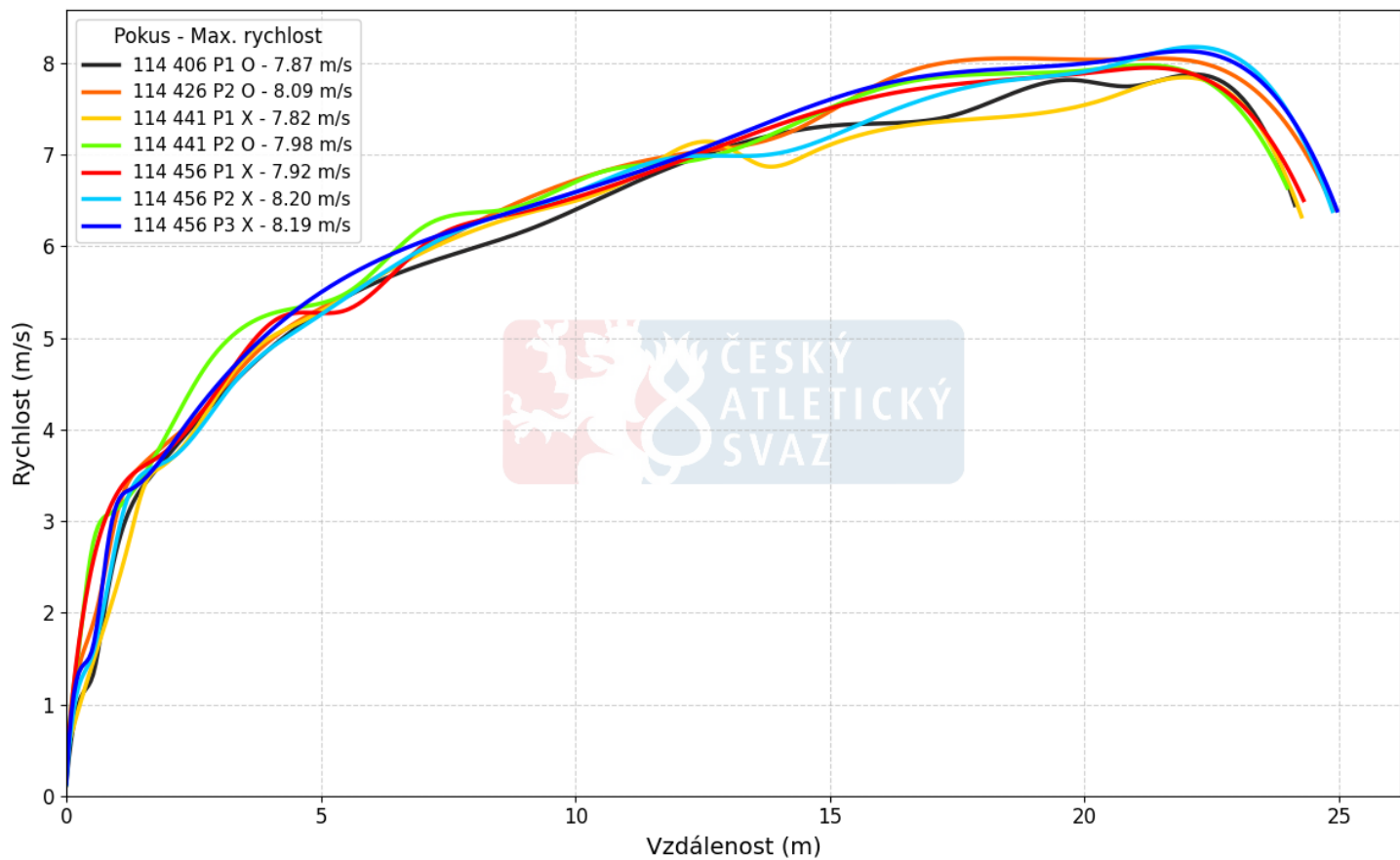
## PAULÍČEK Šimon

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



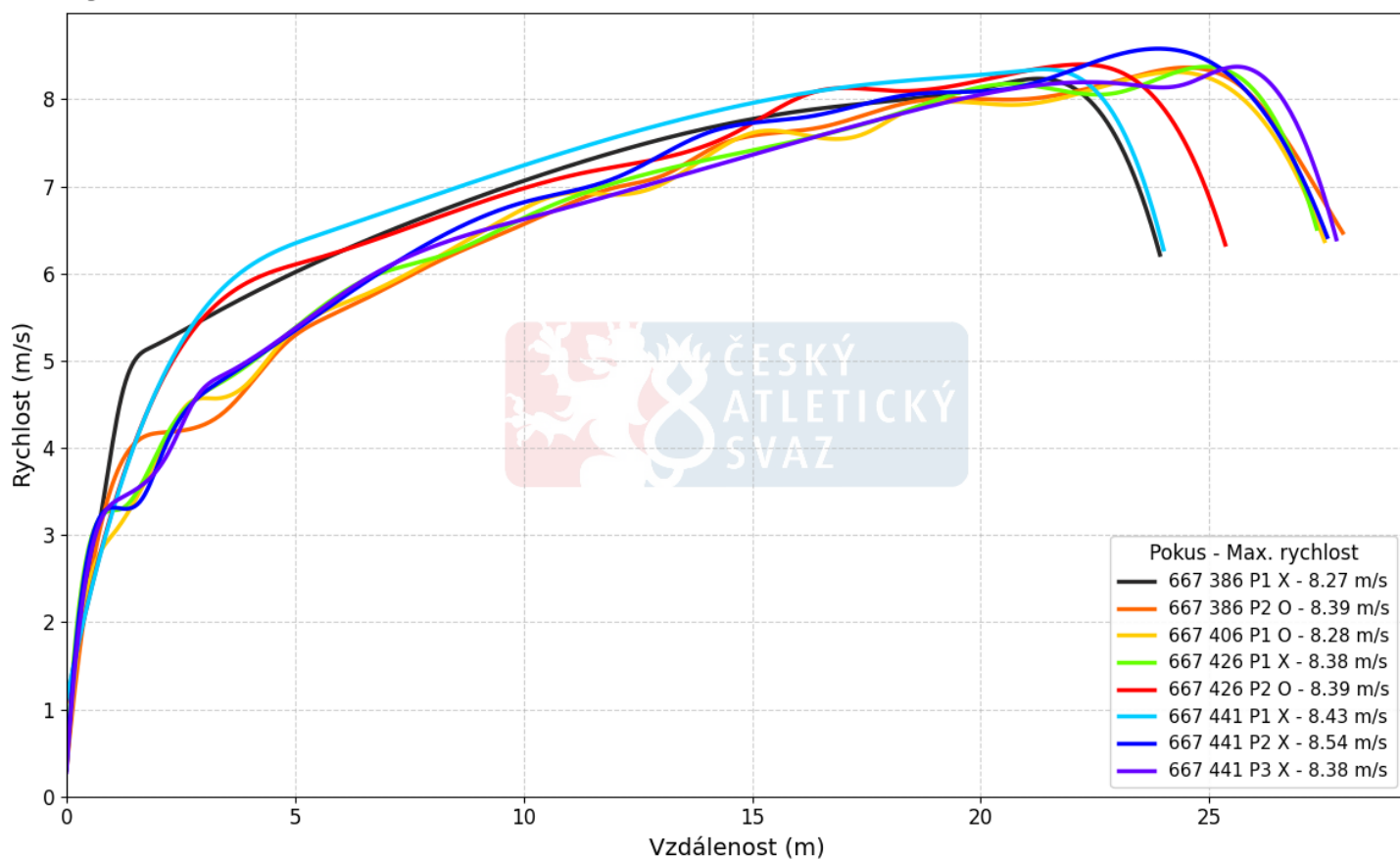
## BERNÝ Tadeáš

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



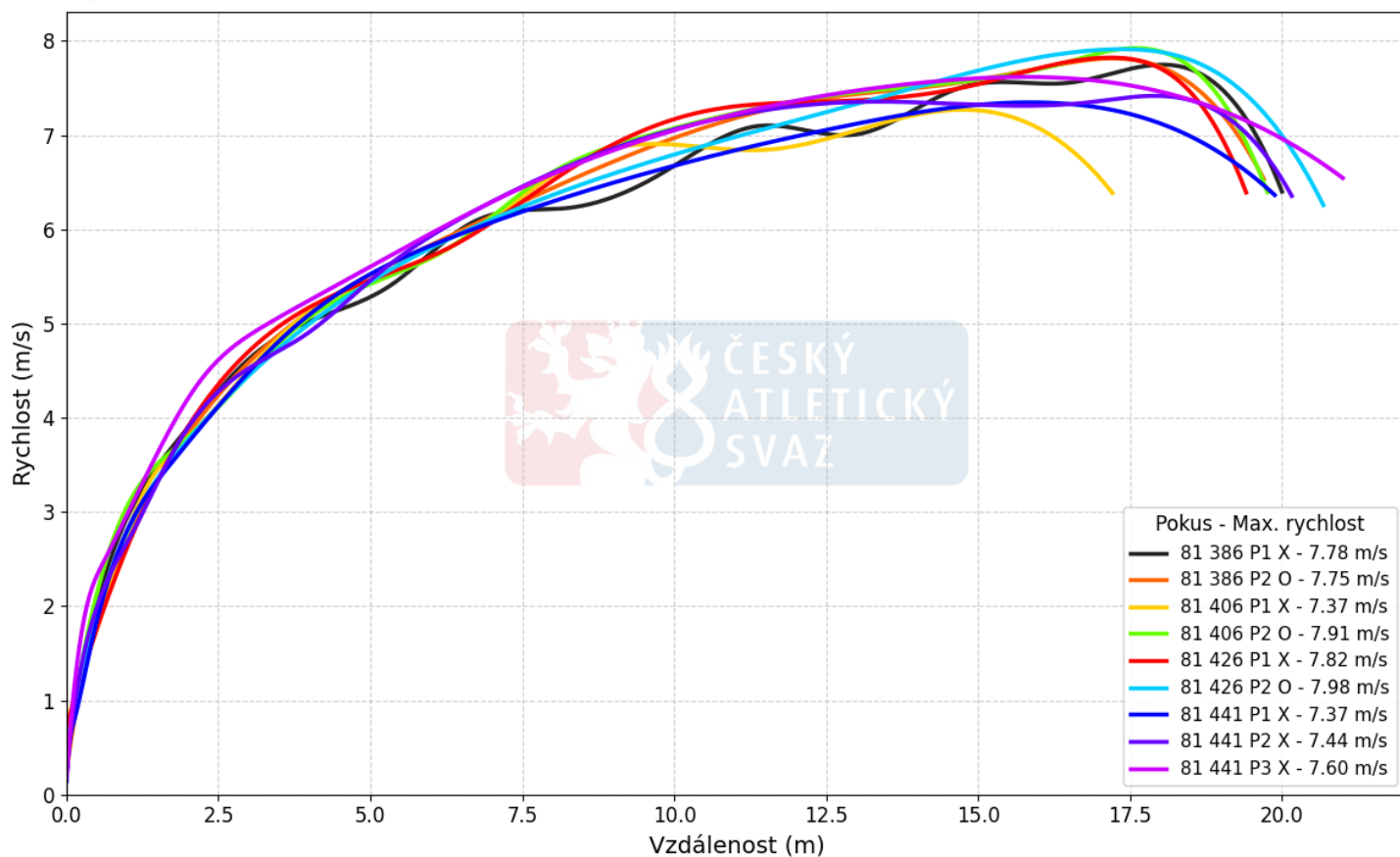
## GAŠMAN Vojtěch

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



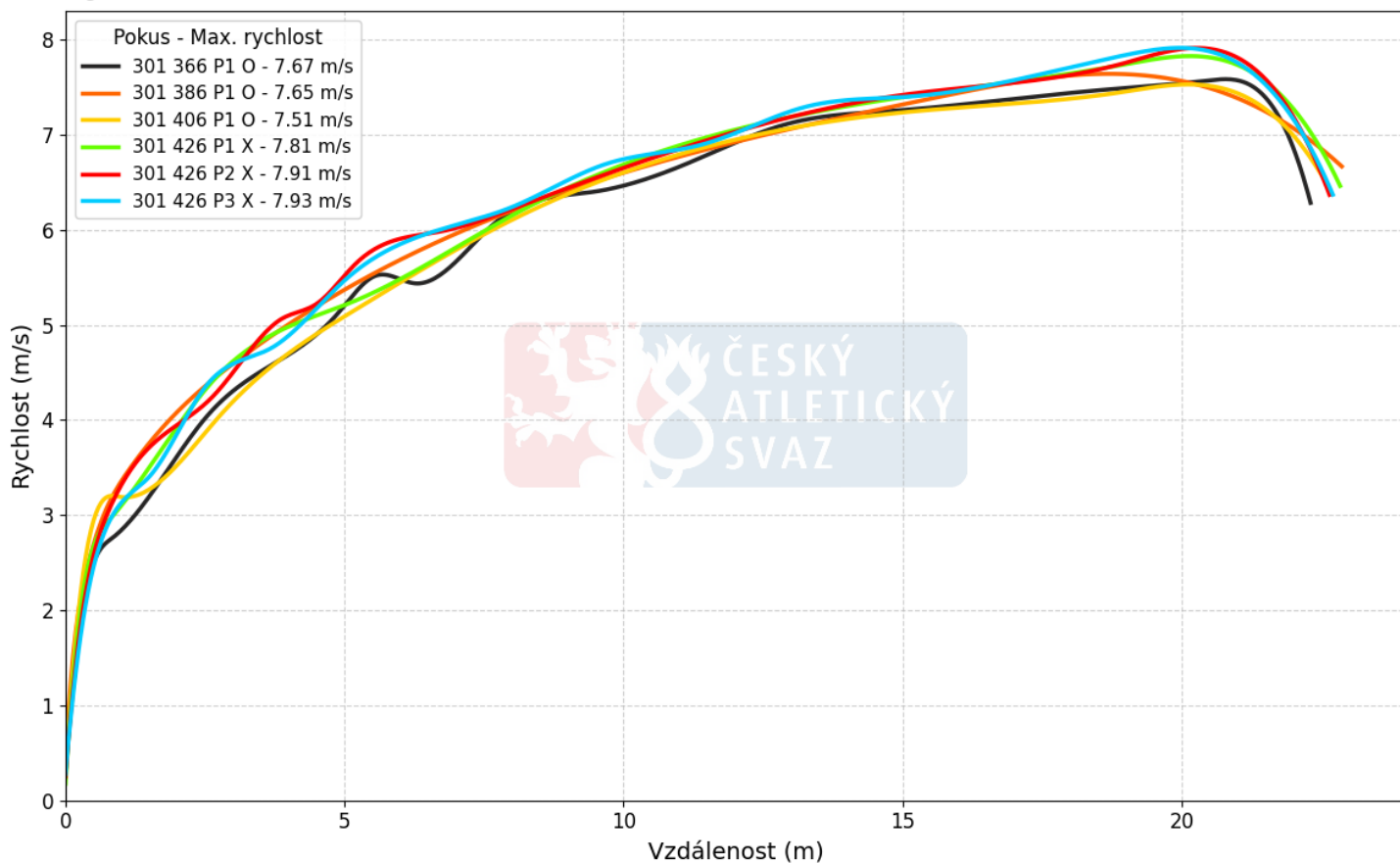
## HLADÍK Štěpán

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



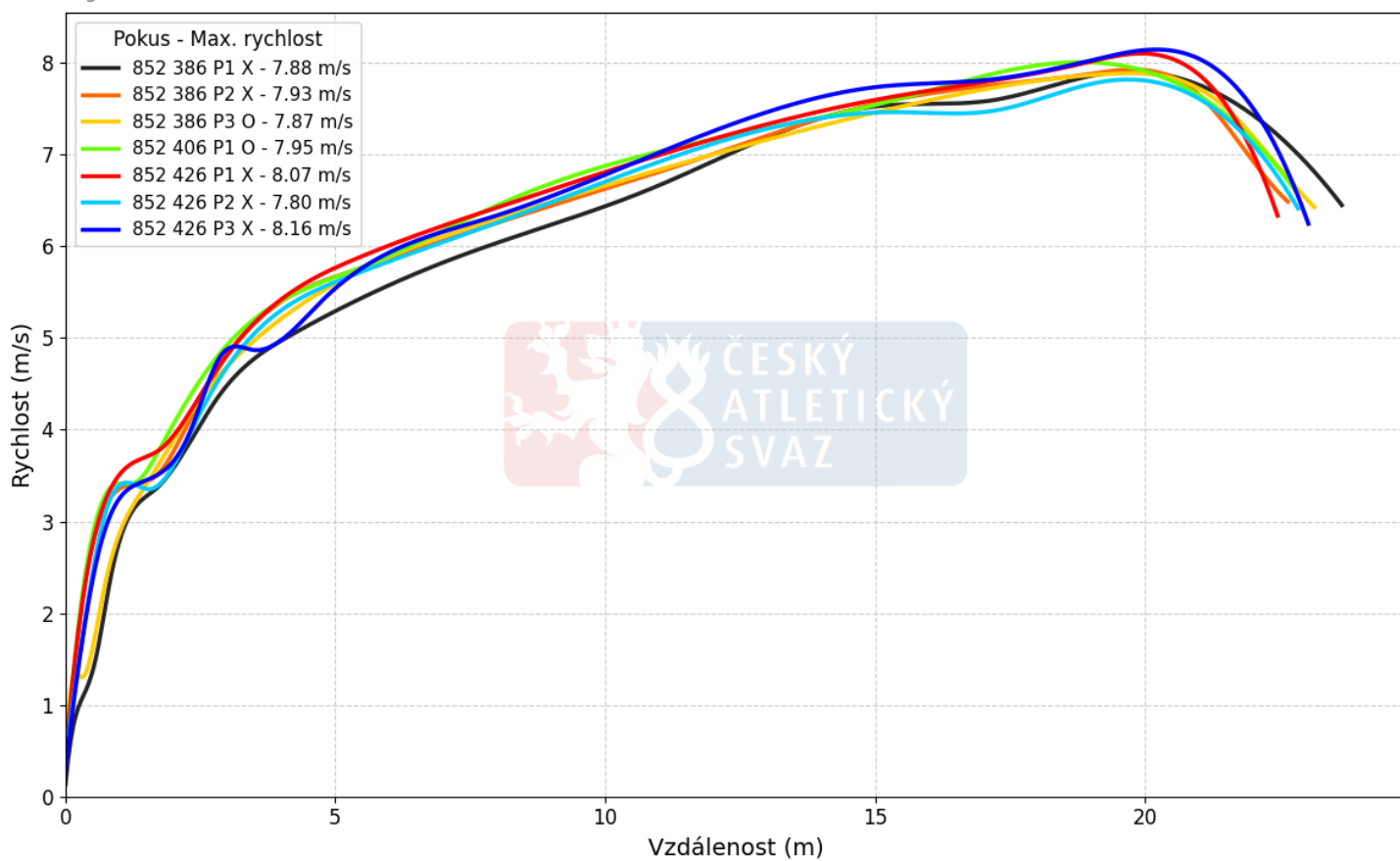
## DRDA Dalibor

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



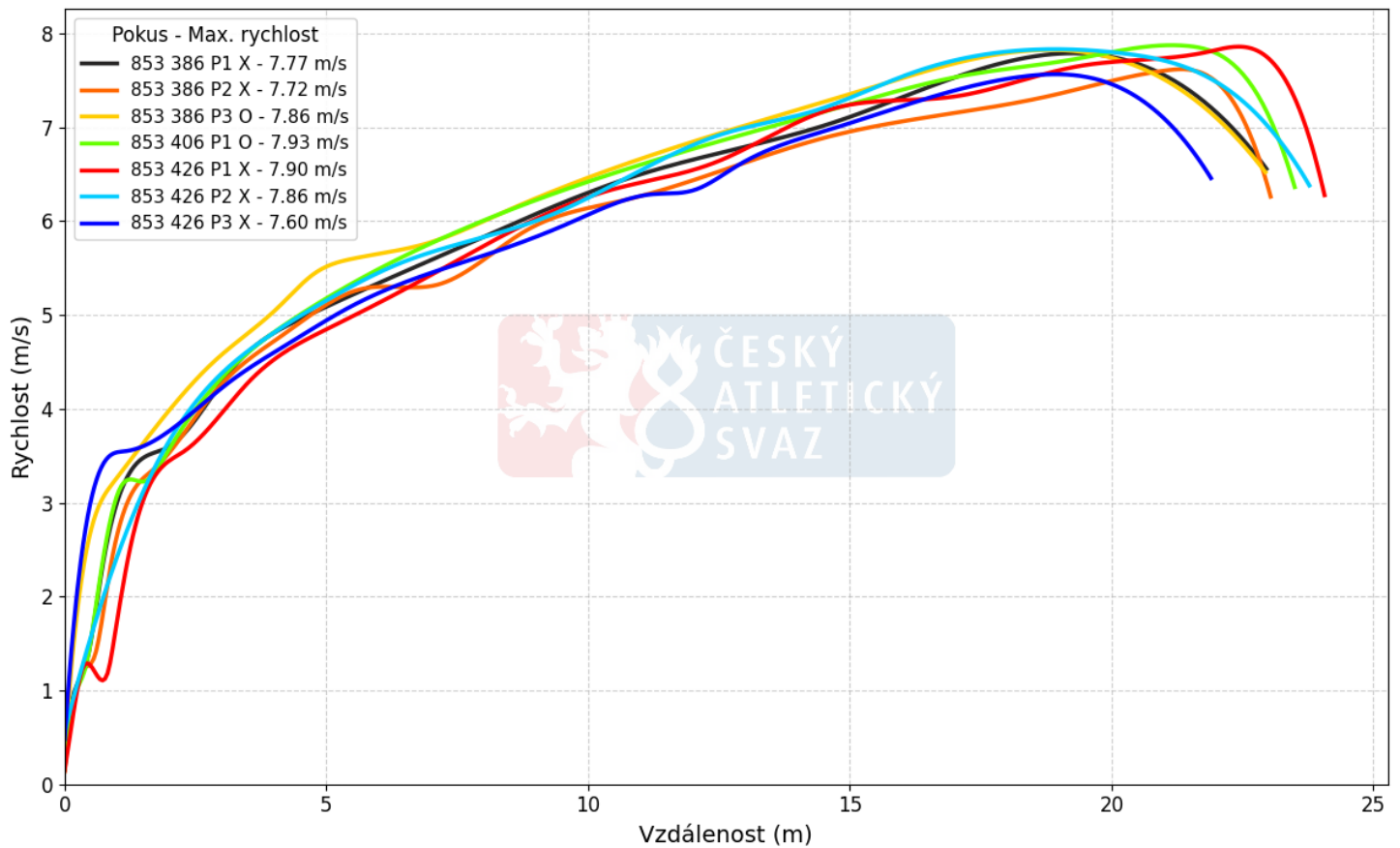
## JEŽEK Jakub

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



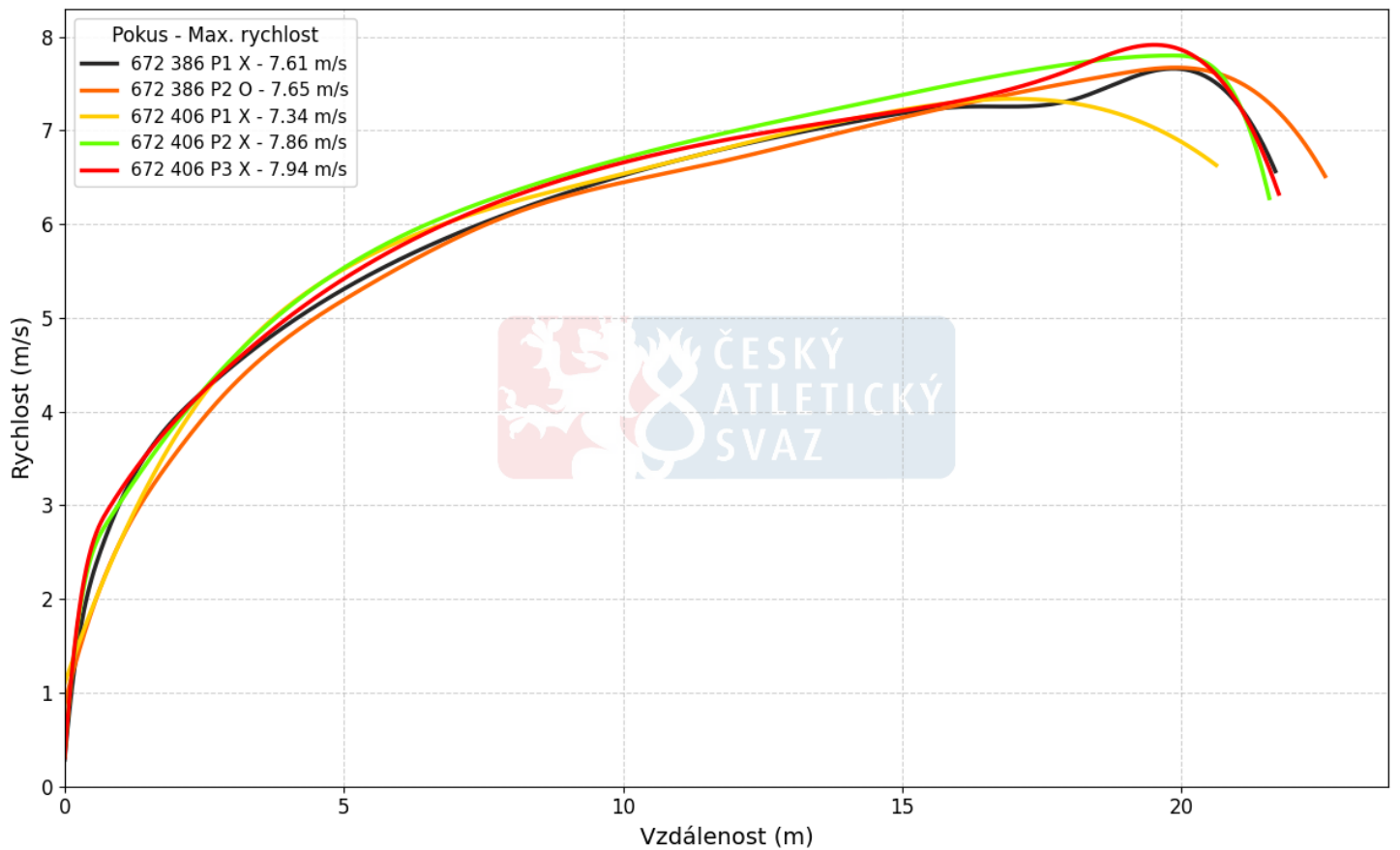
## JEŽEK David

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



## MAREK Jiří

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



# HAVLICE Eliáš

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026

