

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, DOROSTENKY

Autoři projektu:

Mgr. Dominik Kolinger, Ph.D.

Mgr. Jan Feher

Mgr. Vít Rus

Zpracovali:

Mgr. Dominik Kolinger, Ph.D.

(dkolinger@atletika.cz)

Kontakt:

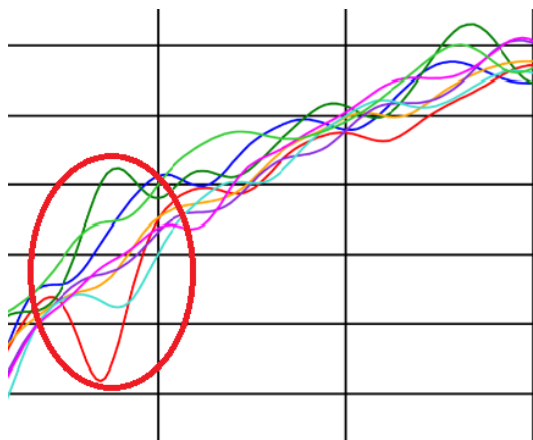
Metodické oddělení ČAS
Na Pískách 2583/8, 160 00 Praha 6
metodika@atletika.cz

Metodika měření a zpracovávání 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.

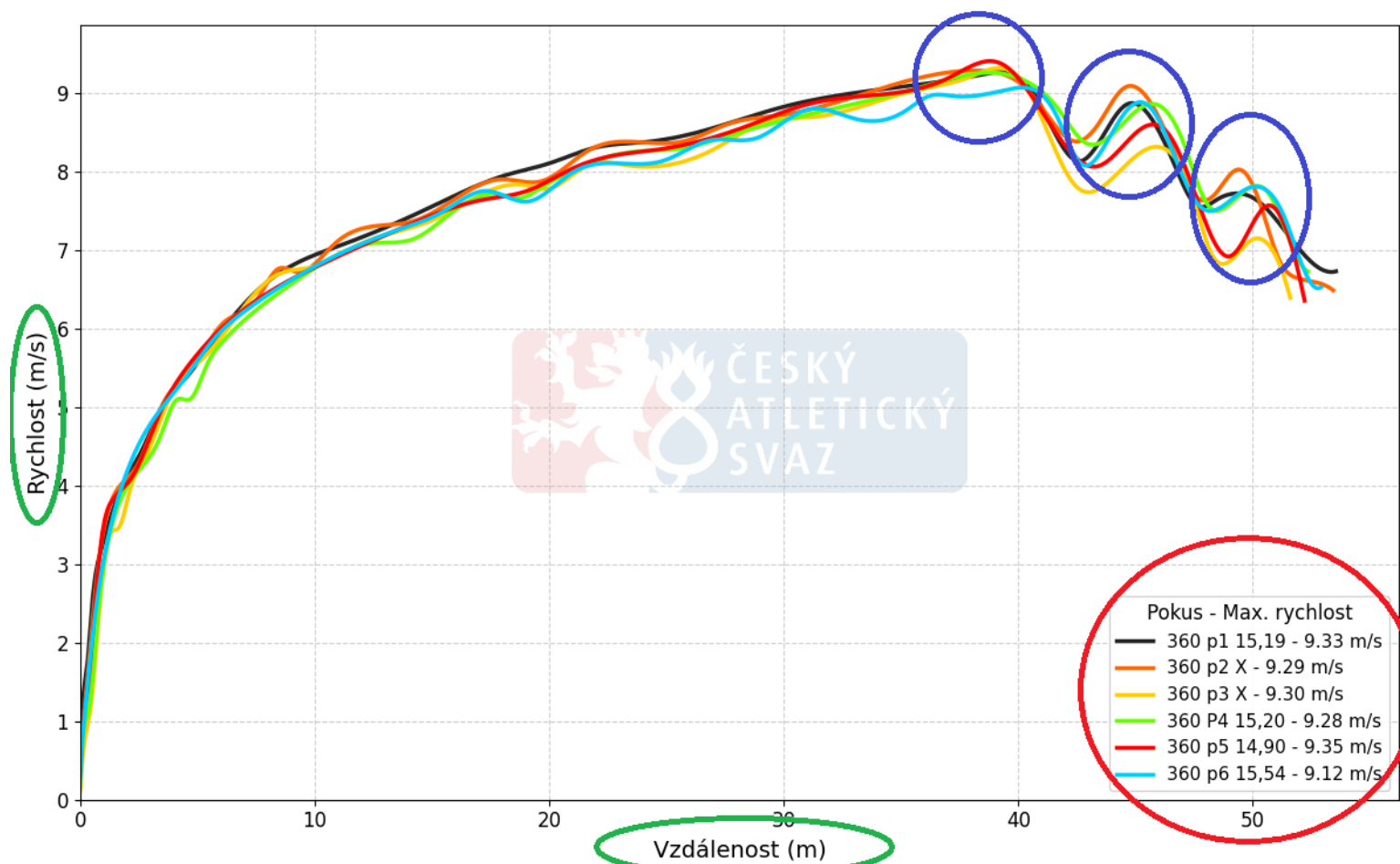
Statistické zpracování naměřených dat

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 akceleraace 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 Girls U18

	RESULT	NAME	CLUB/COUNTRY	DATE	VENUE
NR	4.30	Amálie ŠVÁBÍKOVÁ	CZE	11 Sep 2016	Kladno
NL	4.00	Nikola PTÁČKOVÁ	CZE	14 Jun 2026	Praha - Juliska
MR	4.27	Amálie Švábíková		2016	Třinec

June 27 2026

START TIME 14:40
END TIME 17:26

PLACE	BIB	NAME	CLUB	DATE of BIRTH	ORDER	RESULT	3.00	3.20	3.40	3.55	3.65	3.75	3.85	3.95	4.00
							4.05	4.10	4.15	4.20	4.25	4.30	4.35	4.40	4.45
1	300	GIECKOVÁ Eliška	BOHUM	2 Feb 10	13	3.95 PB	-	-	0	X0	-	X0	XX0	X0	XXX
2	919	KERMESOVÁ Lucie	SOKOP	29 Jun 09	15	3.85	-	-	-	0	-	XX0	X0	XX-	X
3	1025	HORNOVÁ Eliška	USKPR	4 Sep 10	14	3.85	-	-	0	0	X0	X0	XX0	XX-	X
4	550	PTÁČKOVÁ Adéla	OLYPR	4 Sep 09	12	3.75	-	0	0	0	XX0	X0	XXX		
5	364	ŠVASTALOVÁ Alžběta	AKLOL	9 Nov 10	8	3.65 PB	-	X0	0	X0	0	XXX			
6	549	PTÁČKOVÁ Nikola	OLYPR	4 Sep 09	16	3.65	-	-	0	-	X0	XXX			
7	242	JELÍNKOVÁ Anna Valentýna	DIPOL	21 May 09	7	3.65 PB	0	0	X0	XX0	XX0	XXX			
8	312	PUSTKOVÁ Agáta	HOSTA	9 Aug 10	10	3.55 SB	-	0	0	0	XXX				
9	868	MACHÁČKOVÁ Barbora	HKRAL	18 May 10	5	3.55 PB	0	X0	0	X0	XXX				
10	237	AMBROŽOVÁ Hana	DIPOL	29 Apr 09	3	3.40	0	0	0	XXX					
11	731	VOLDŘICHOVÁ Laura	SOKCB	3 Jun 09	4	3.40	0	0	X0	XXX					
12	438	GRABOWSKÁ Veronika	ATLJM	3 Jan 10	9	3.40	XX0	X0	X0	XXX					
13	360	PÁLKOVÁ Michaela	AKLOL	21 Aug 09	6	3.40	0	0	XX0	XXX					
14=	1029	SEDLÁČKOVÁ Eliška	USKPR	10 Jun 10	1	3.20	0	0	XXX						
14=	589	TVRDÍKOVÁ Eliška	JESPR	10 Jun 09	2	3.20	0	0	XXX						
16	1023	DACZICKÁ Veronika Sofie	USKPR	29 Dec 10	11	3.20	-	X0	XXX						

GIECKOVÁ Eliška won by 0.10m

LEGEND

NR National Record
MR Meeting Record
SB Season Best

NL National Lead
PB Personal Best

ALL-TIME TOP LIST

RESULT	NAME	VENUE	DATE
4.30	Amálie ŠVÁBÍKOVÁ		11 Sep 2016
4.20	Kateřina BAŽUROVÁ		5 Jun 1999
4.15	Nicole KRUTILOVÁ		20 Jun 2024
4.10	Niki JOANNIDU		5 Jun 2021
4.08	Apolena ŠVÁBÍKOVÁ		20 Jul 2023
4.05	Viktorie ONDROVÁ		23 May 2021
4.03i	Lucie KERMESOVÁ		15 Feb 2025
4.02	Jiřina PTÁČNÍKOVÁ		12 Jun 2003
4.00	Nikola PÖSCHLOVÁ		1 Jul 2015
4.00	Tereza SCHEJBALOVÁ		25 Jun 2017

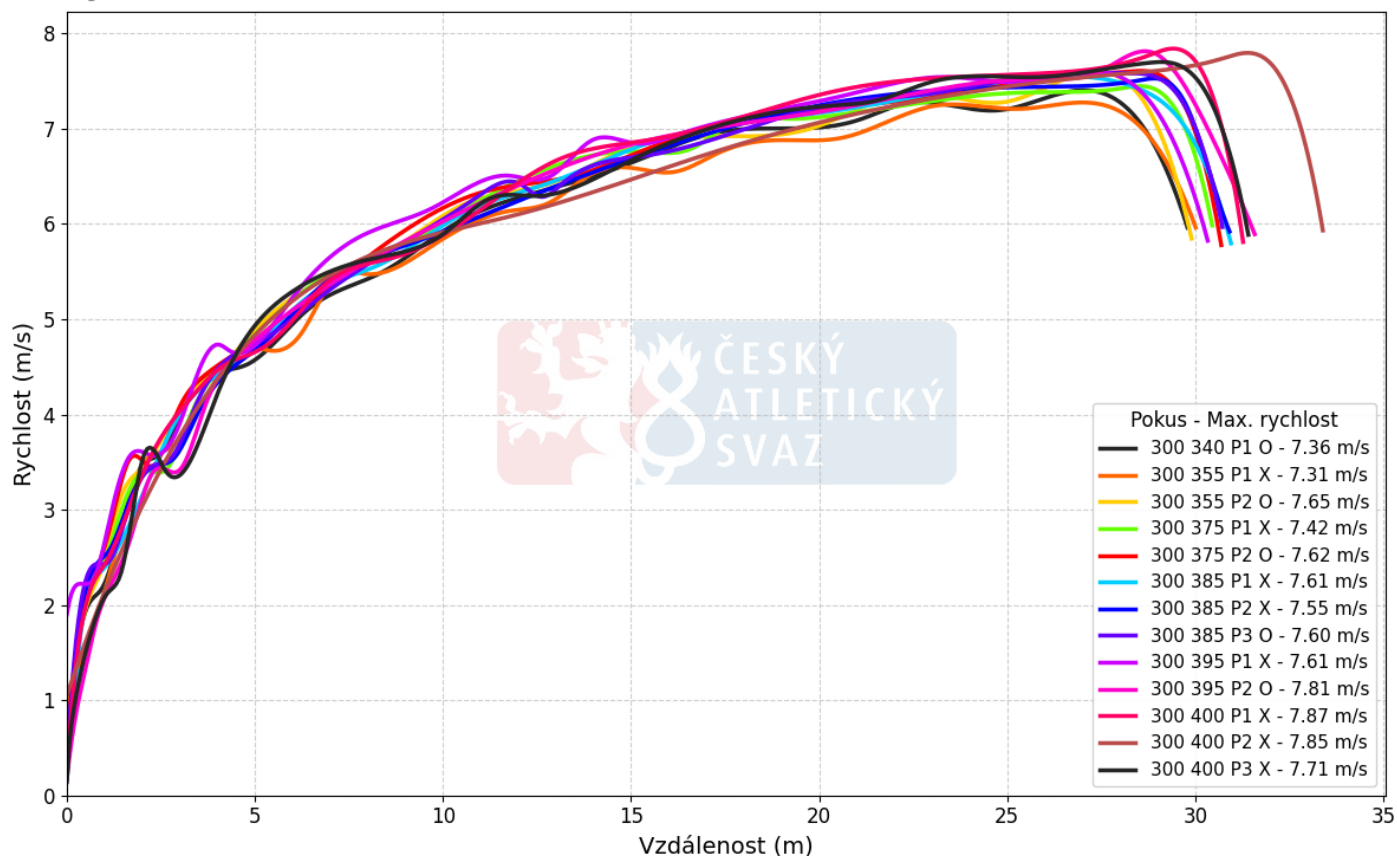
2026 TOP LIST

RESULT	NAME	VENUE	DATE
4.00	Nikola PTÁČKOVÁ	Praha - Juliska	14 Jun
3.95	Eliška HORNOVÁ	Praha - Eden	3 Jun
3.95	Lucie KERMESOVÁ	Olomouc	6 Jun
3.82	Eliška GIECKOVÁ	Olomouc	6 Jun
3.80	Adéla PTÁČKOVÁ	Praha - Juliska	14 Jun
3.65	Veronika Sofie DACZICKÁ	Praha - Děkanova	6 Jun
3.65	Veronika GRABOWSKÁ	Praha - Děkanova	6 Jun
3.62	Alžběta ŠVASTALOVÁ	Olomouc	6 Jun
3.56	Anna Valentýna JELÍNKOVÁ	Stará Boleslav	13 Jun
3.55	Michaela PÁLKOVÁ	Plzeň	21 Jun

Analýza náběhových rychlostí

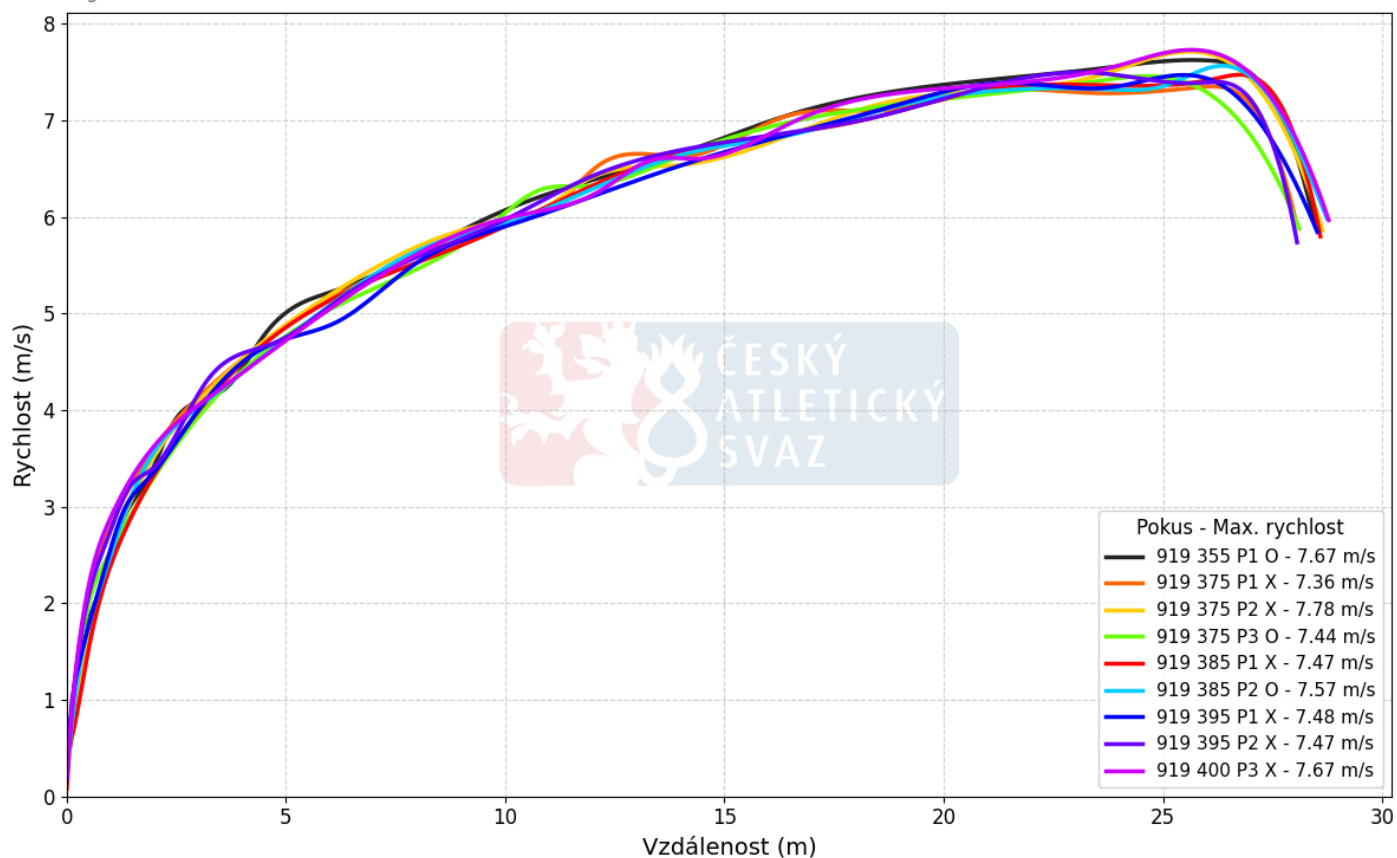
GIECKOVÁ Eliška

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



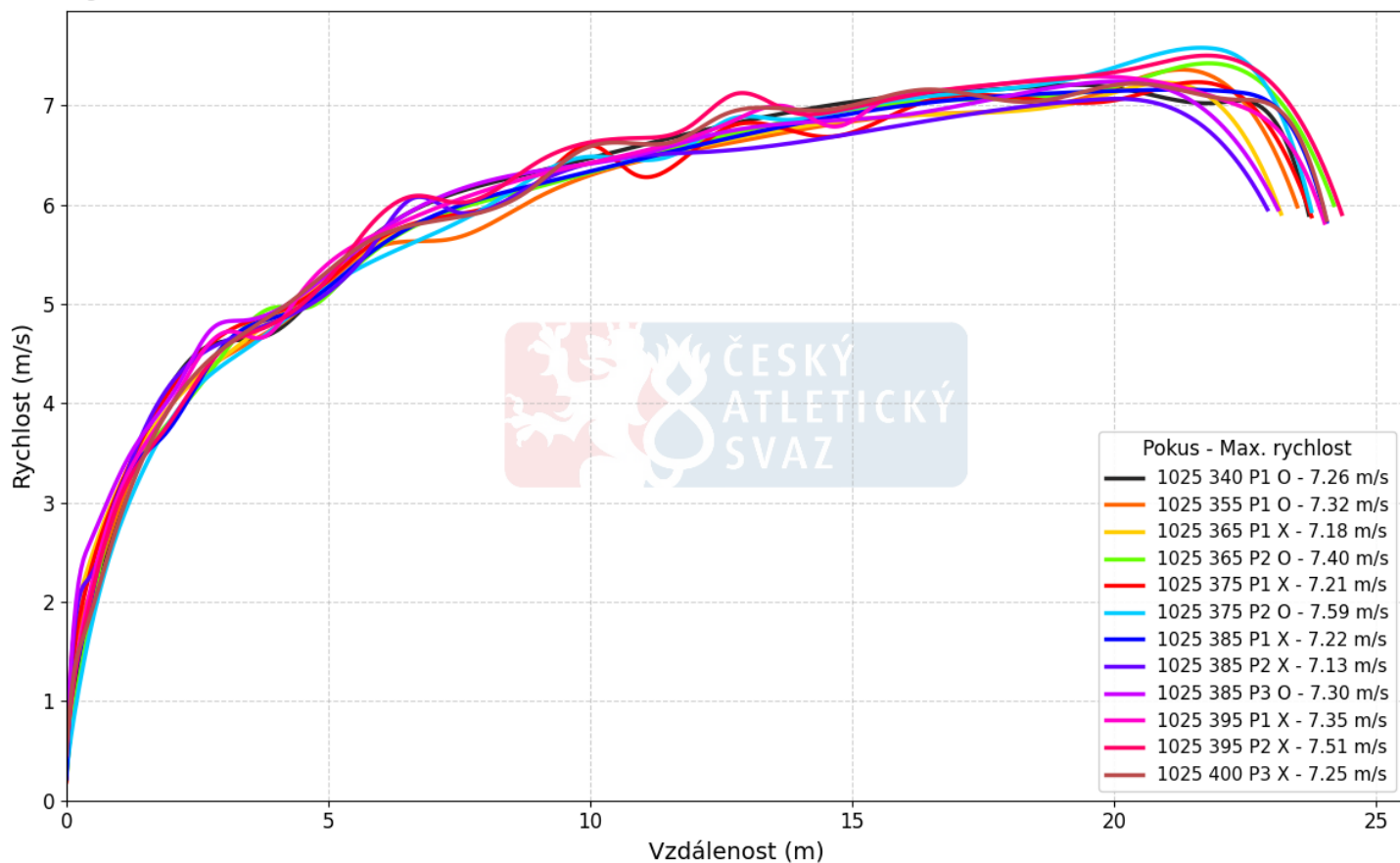
KERMESOVÁ Lucie

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



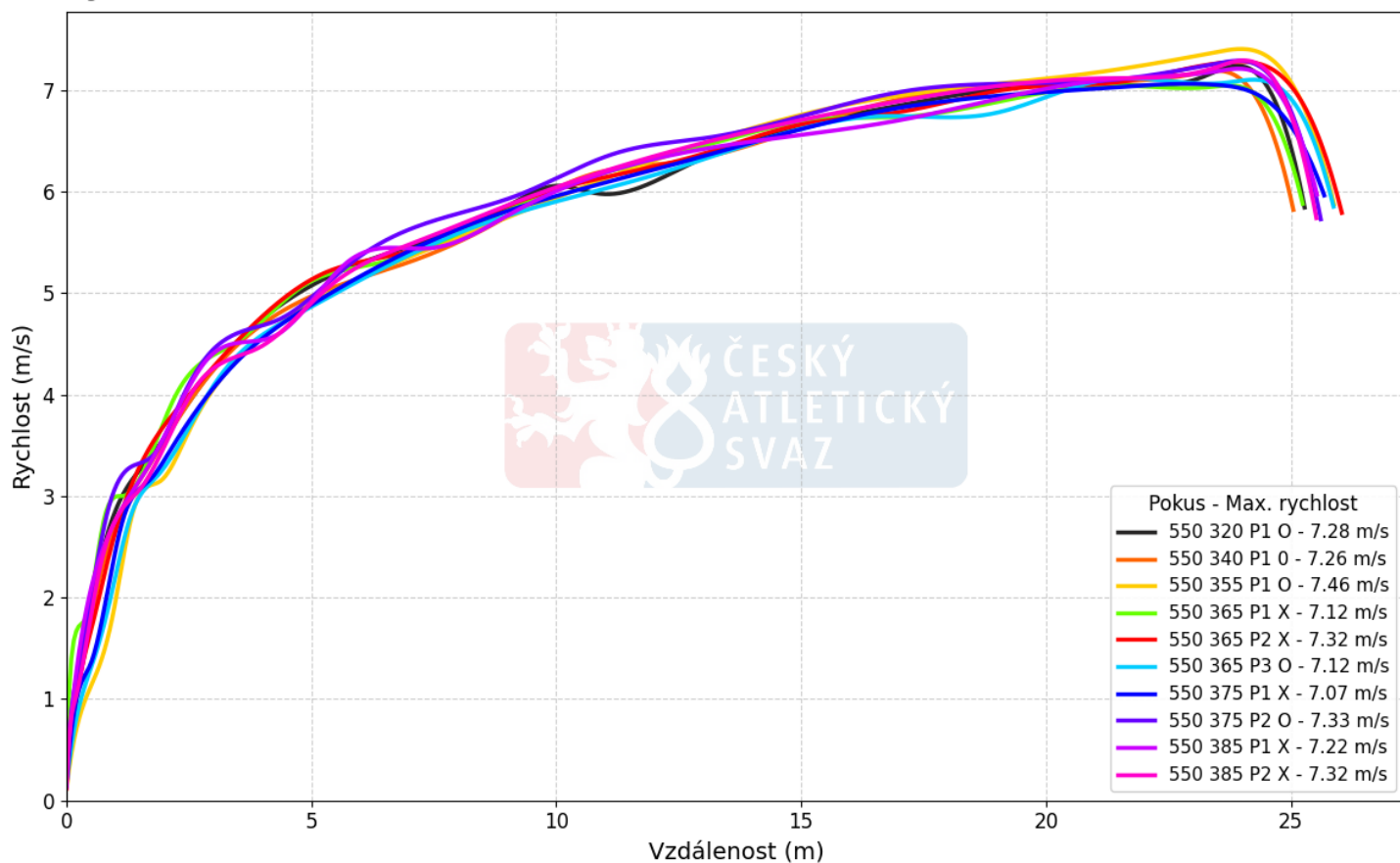
HORNOVÁ Eliška

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



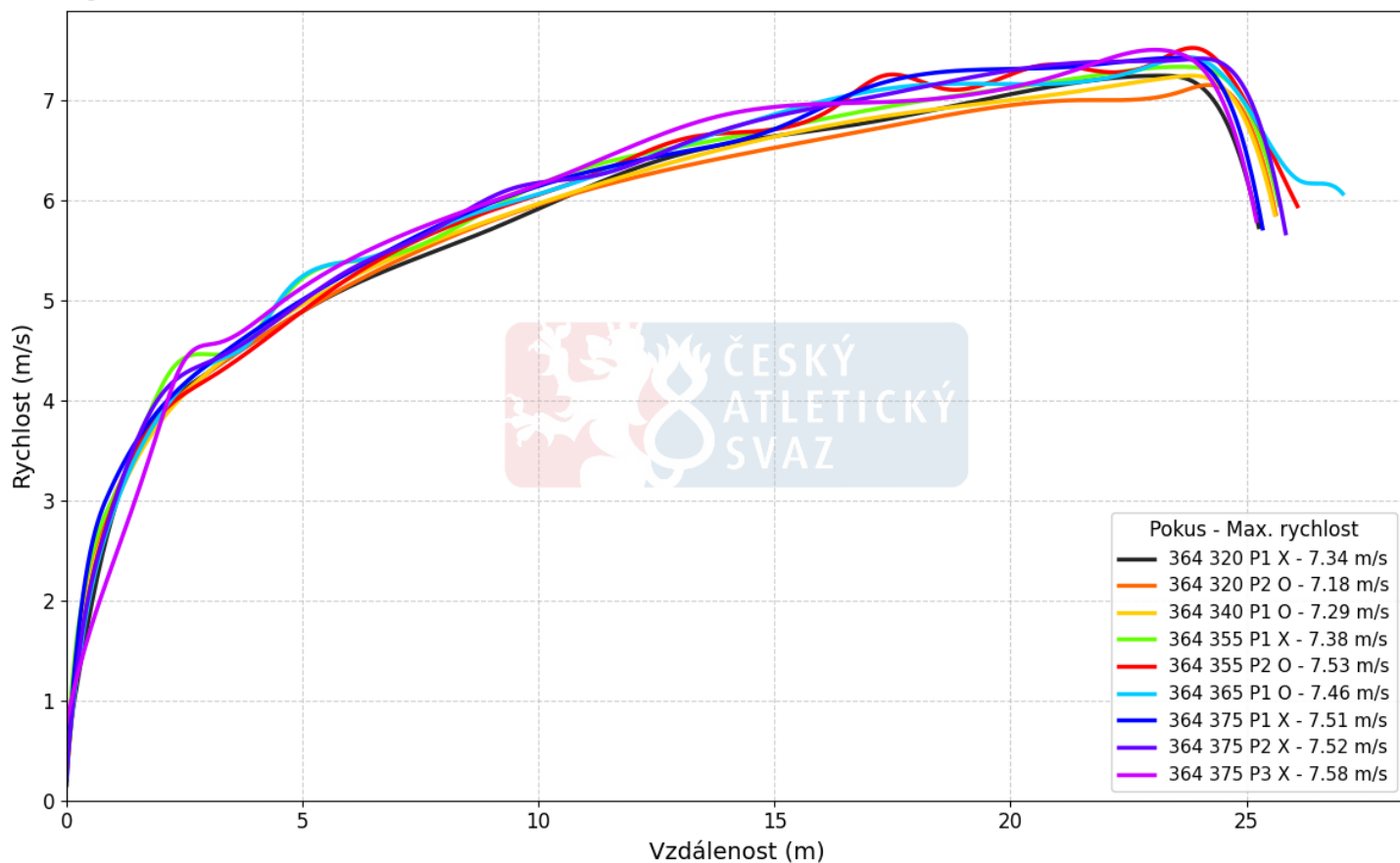
PTÁČKOVÁ Adéla

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



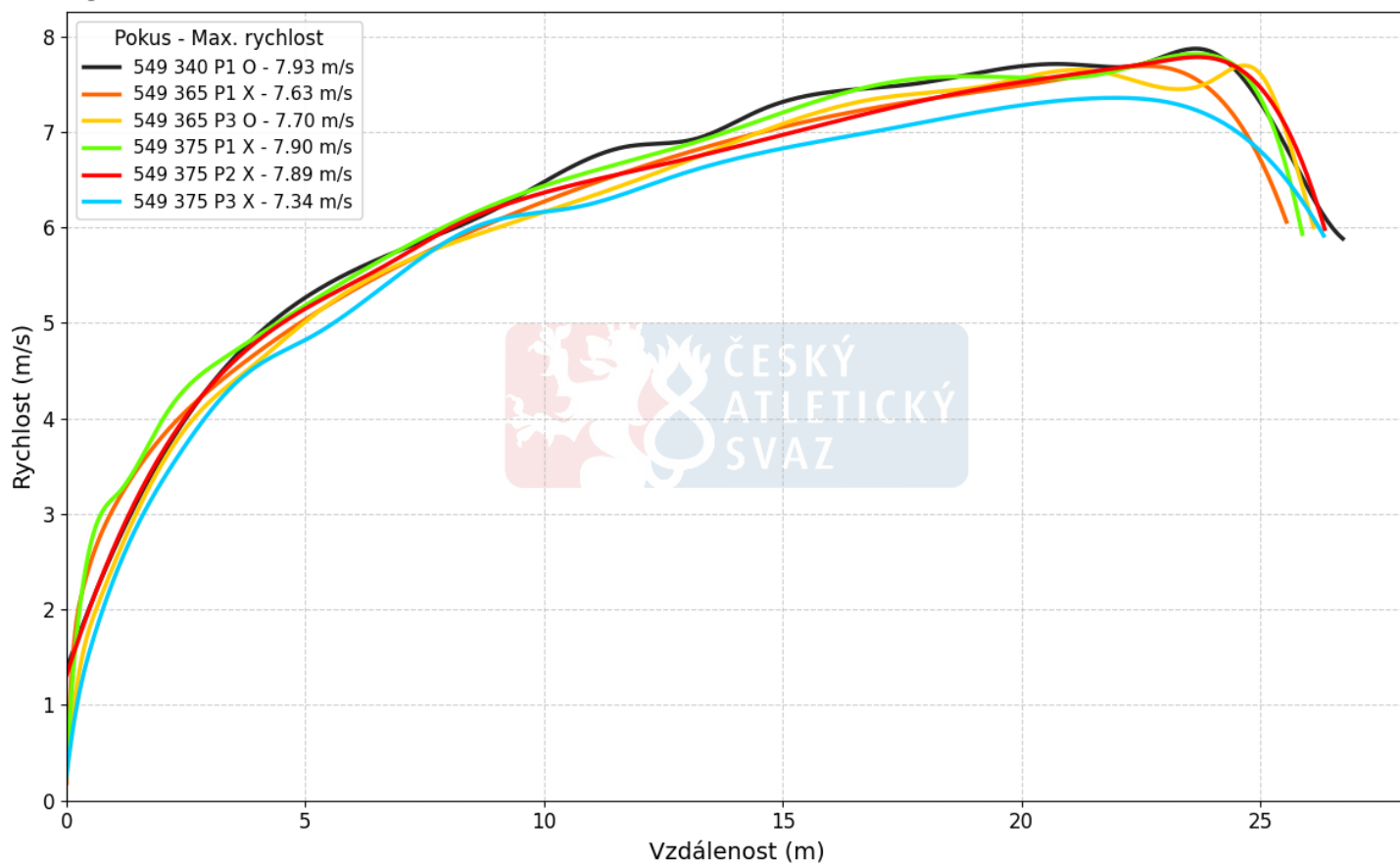
ŠVASTALOVÁ Alžběta

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



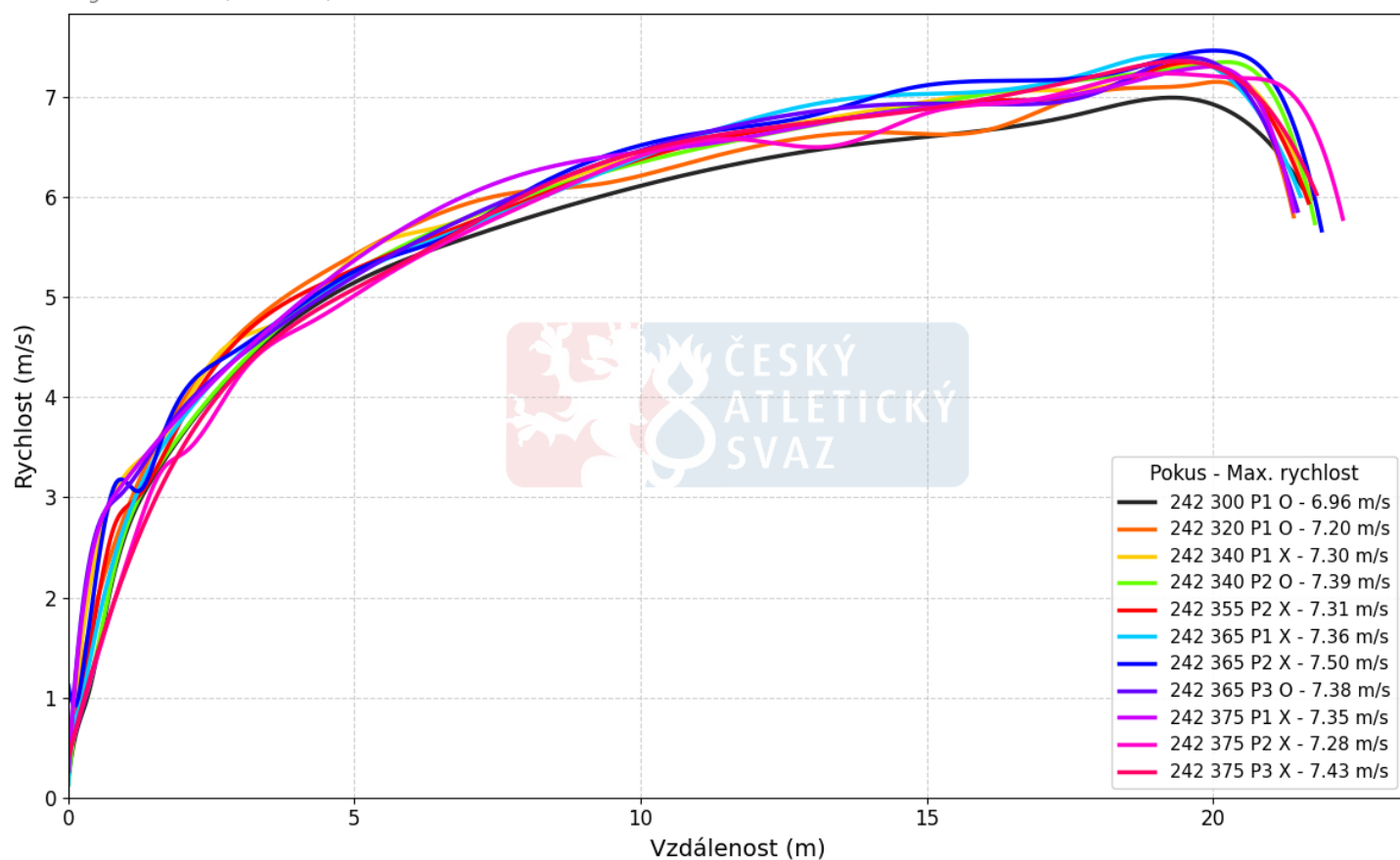
PTÁČKOVÁ Nikola

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



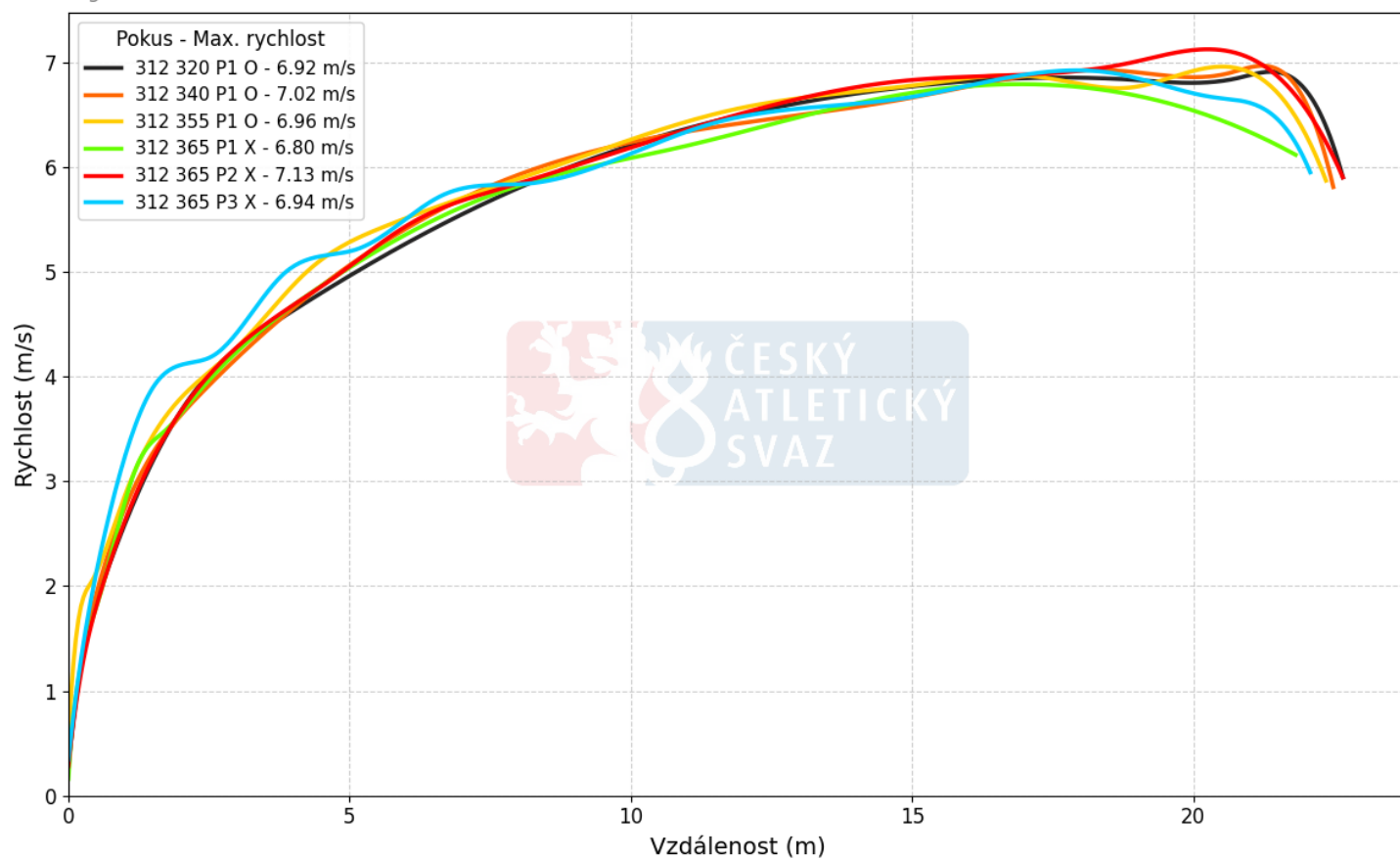
JELÍNKOVÁ Anna Valentýna

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



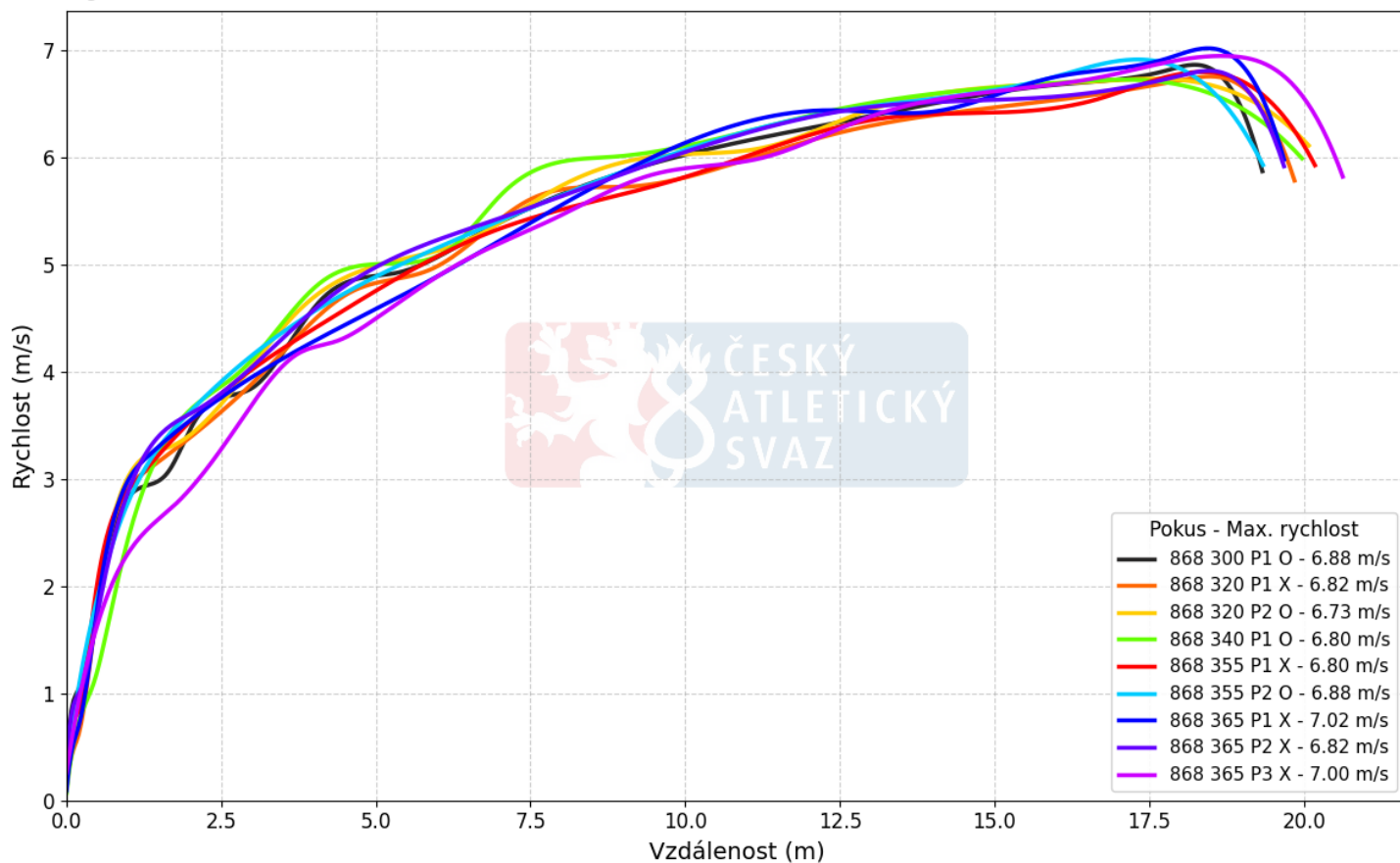
PUSTKOVÁ Agáta

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



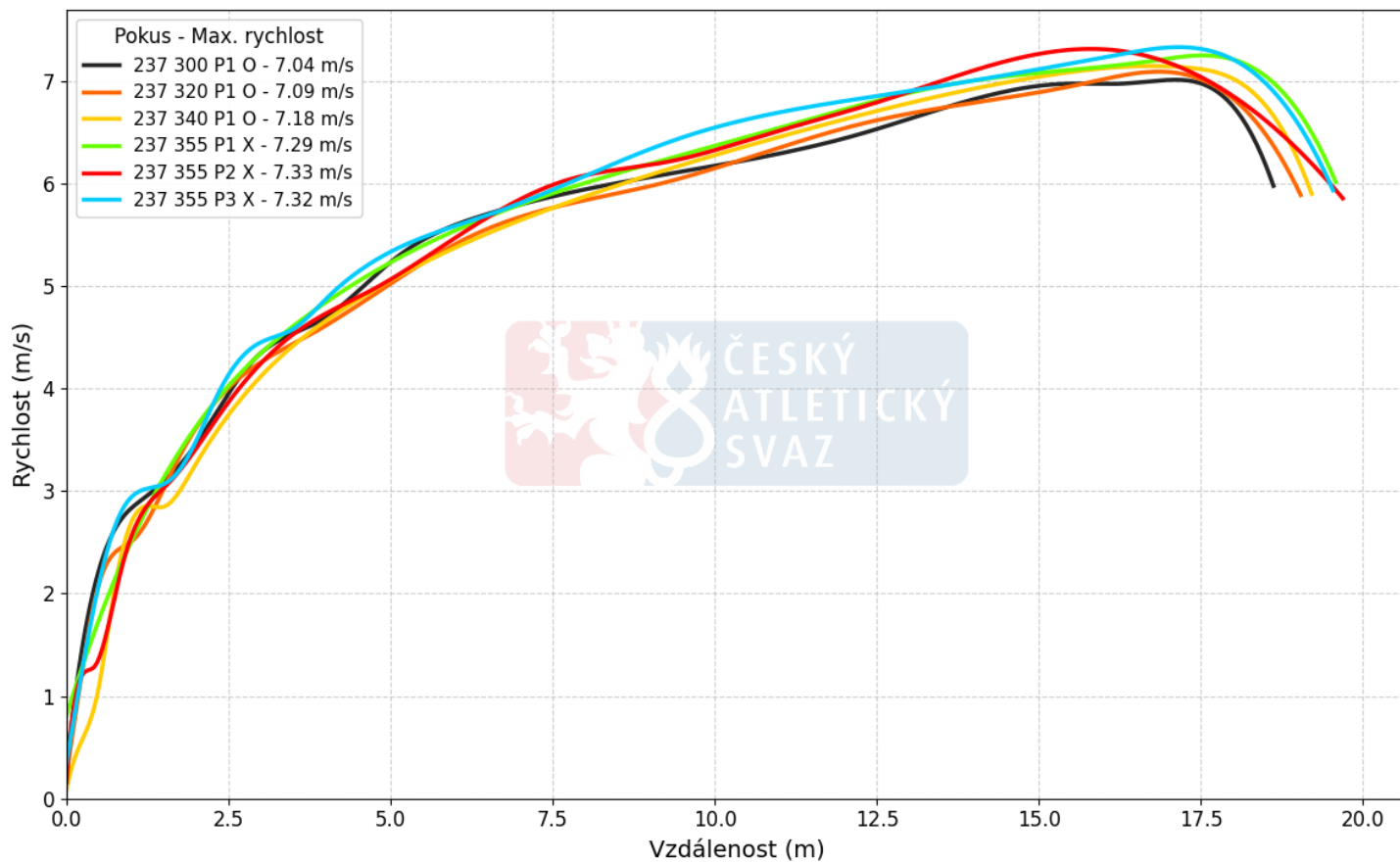
MACHÁČKOVÁ Barbora

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



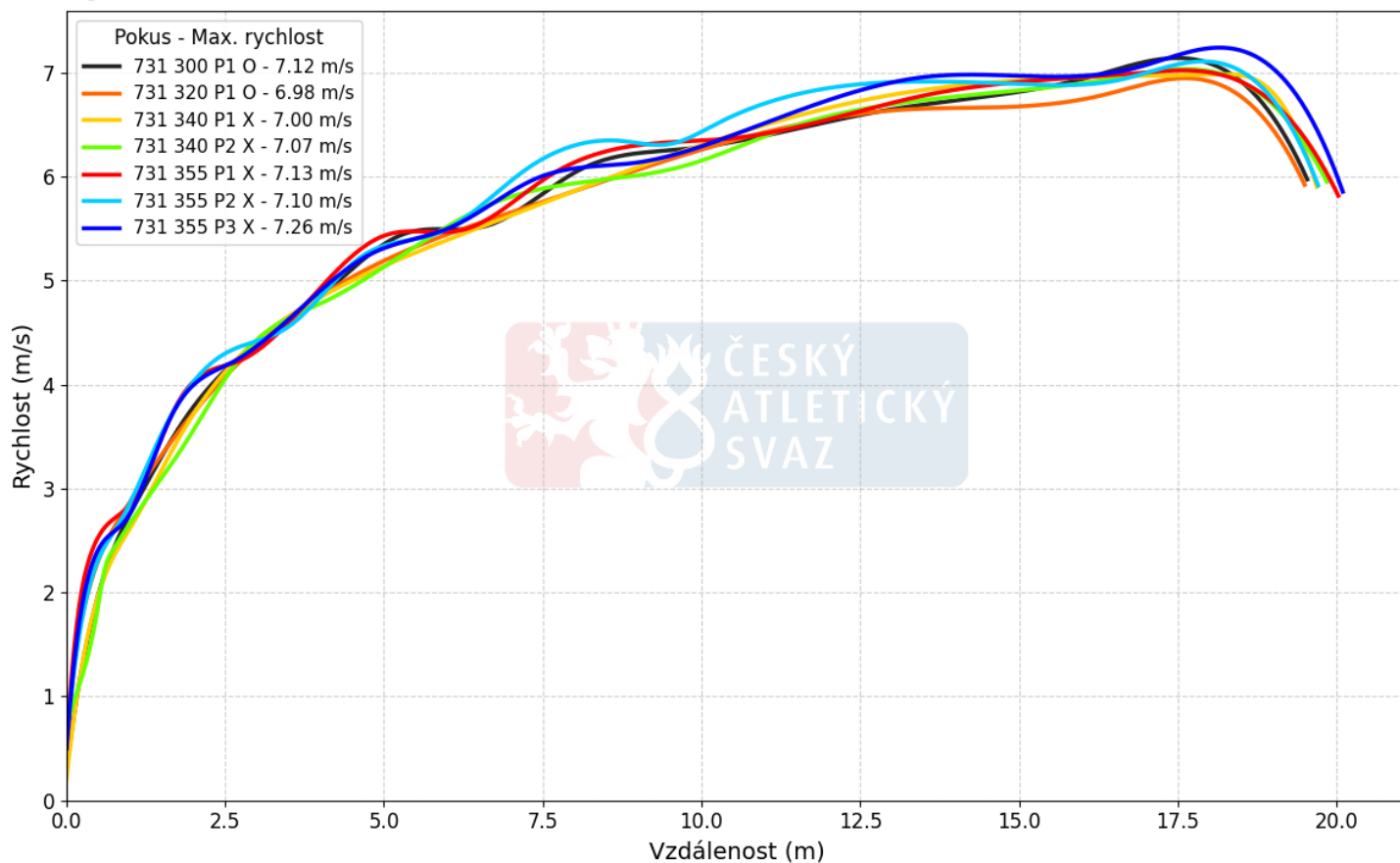
AMBROŽOVÁ Hana

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



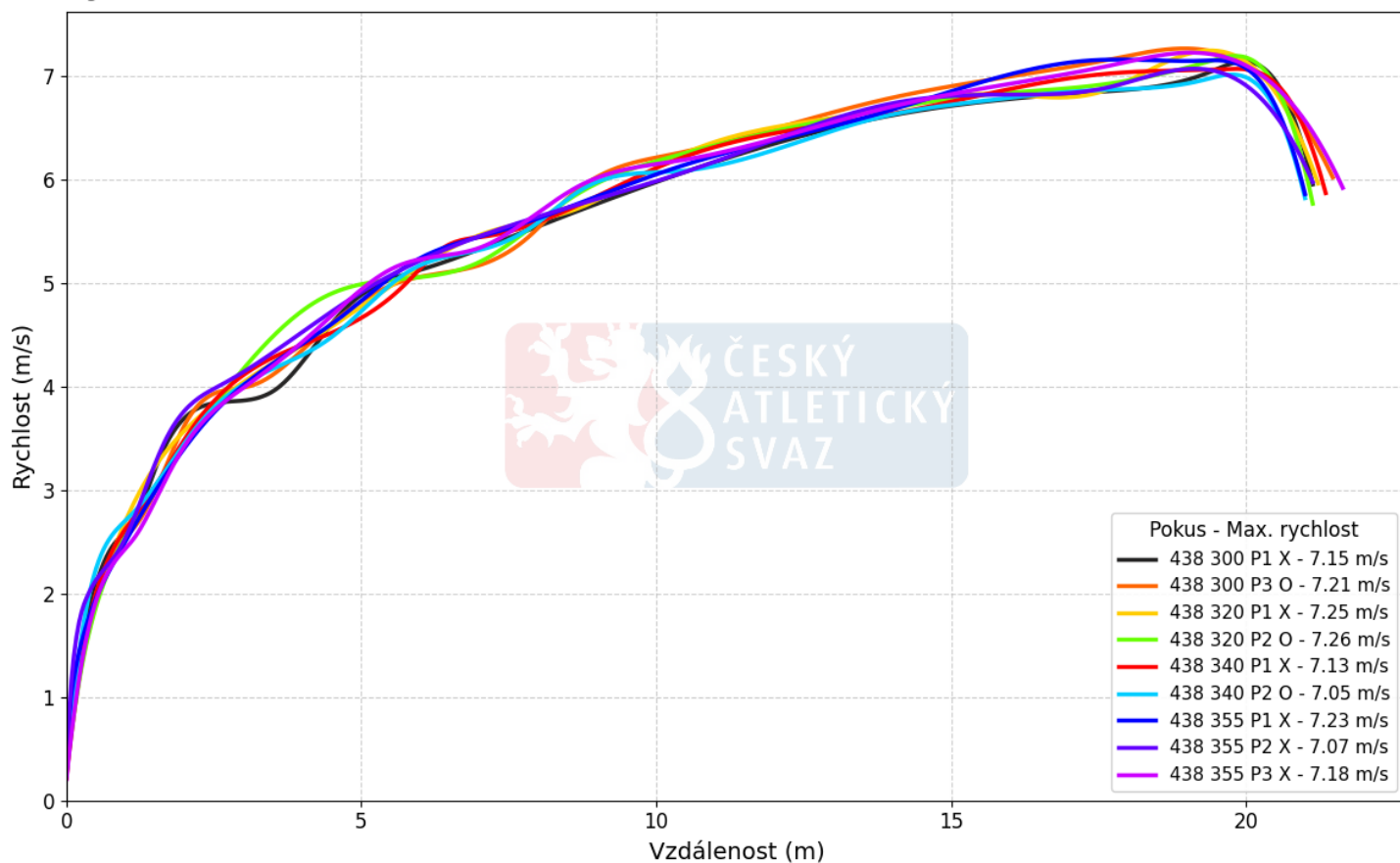
VOLDŘICHOVÁ Laura

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



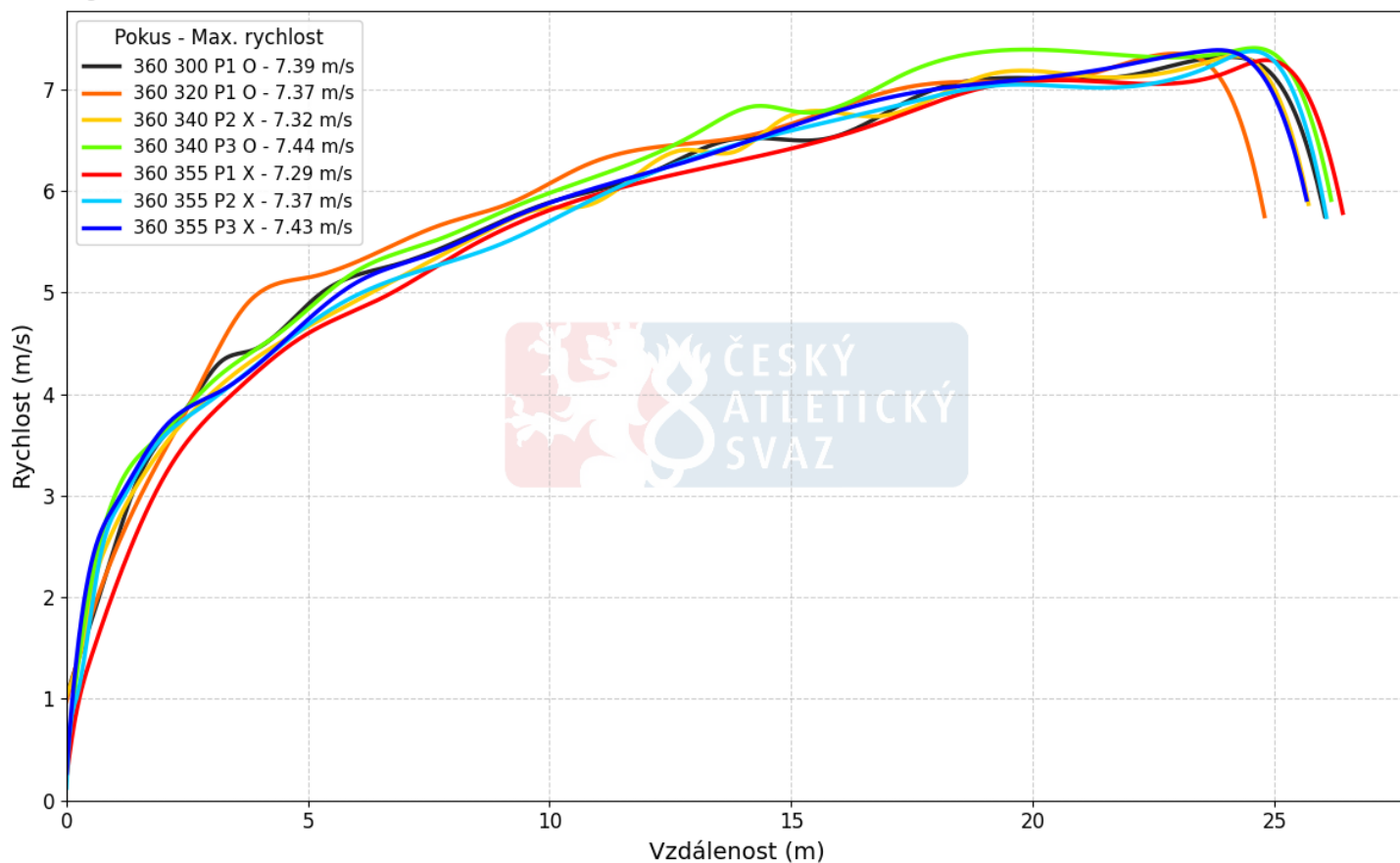
GRABOWSKÁ Veronika

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



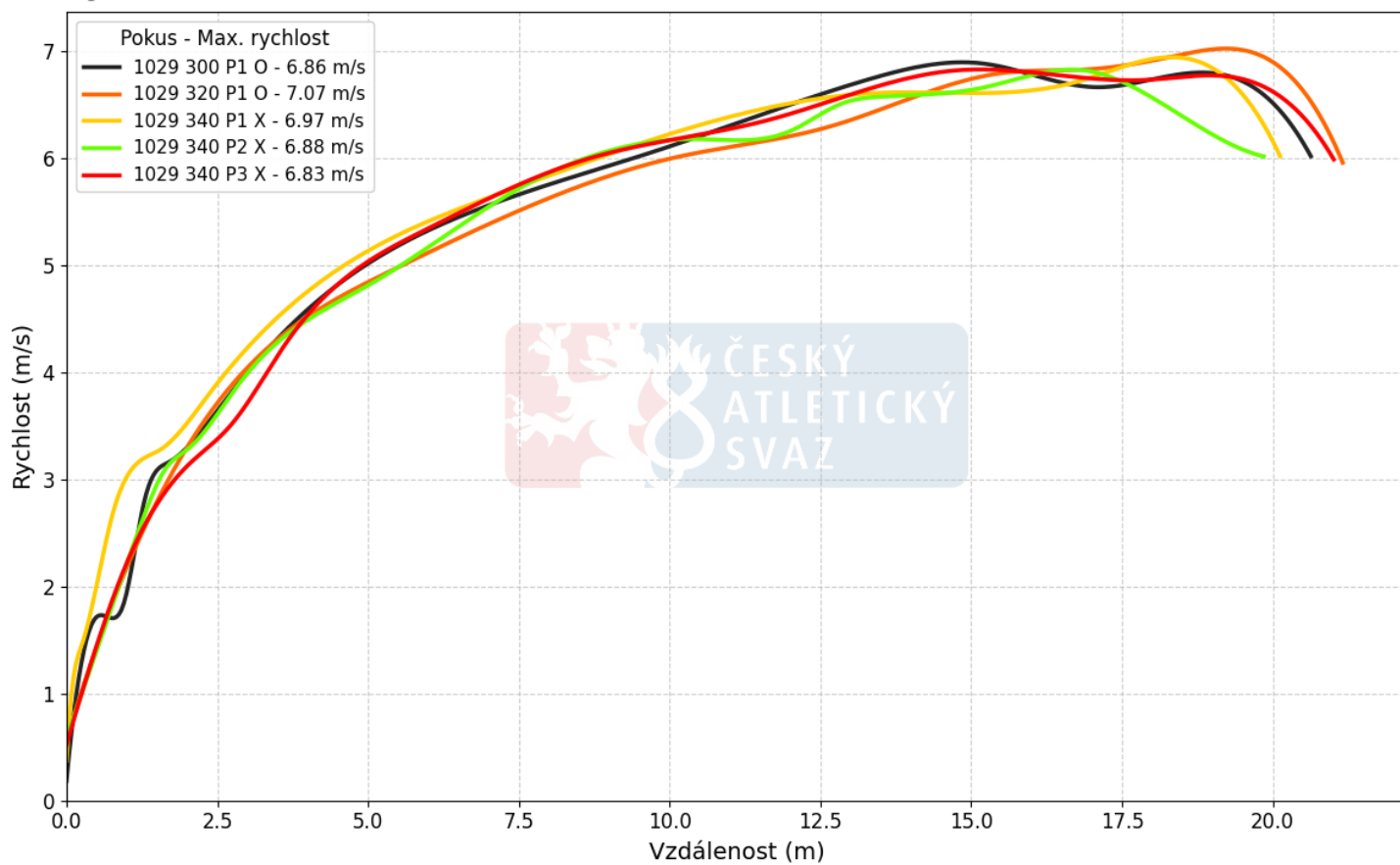
PÁLKOVÁ Michaela

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



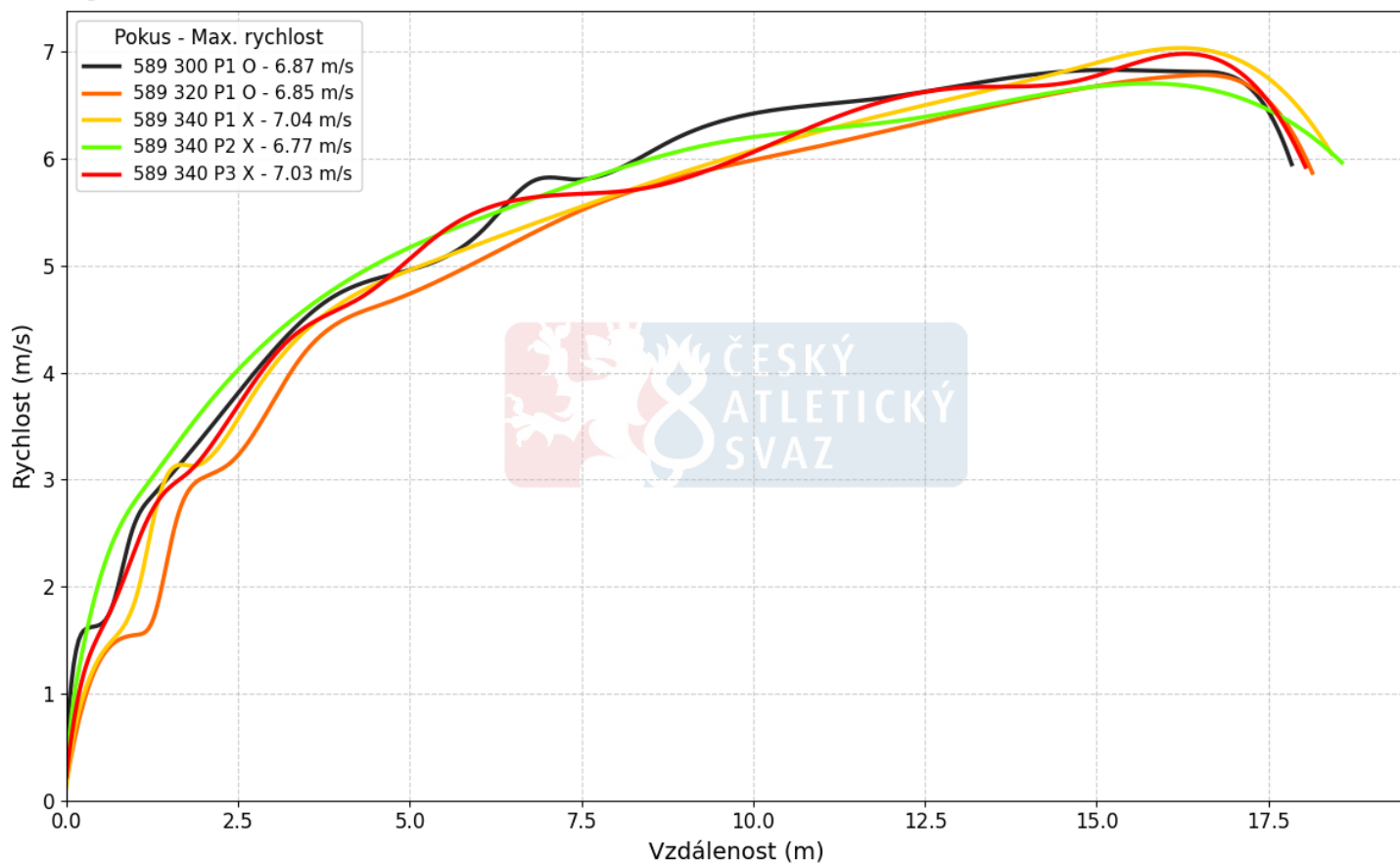
SEDLÁČKOVÁ Eliška

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



TVRDÍKOVÁ Eliška

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



DACZICKÁ Veronika Sofie

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026

