

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, JUNIORKY

Autoři projektu:

Mgr. Dominik Kolinger, Ph.D.

Mgr. Jan Feher

Mgr. Vít Rus

Zpracovali:

Mgr. Dominik Kolinger, Ph.D.

(dkolinger@atletika.cz)

Kontakt:

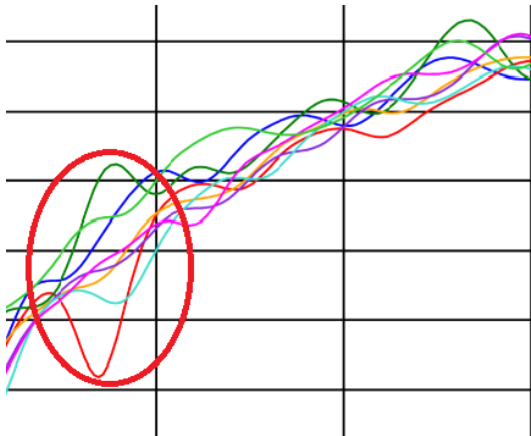
Metodické oddělení ČAS
Na Pískách 2583/8, 160 00 Praha 6
metodika@atletika.cz

Metodika měření a 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.

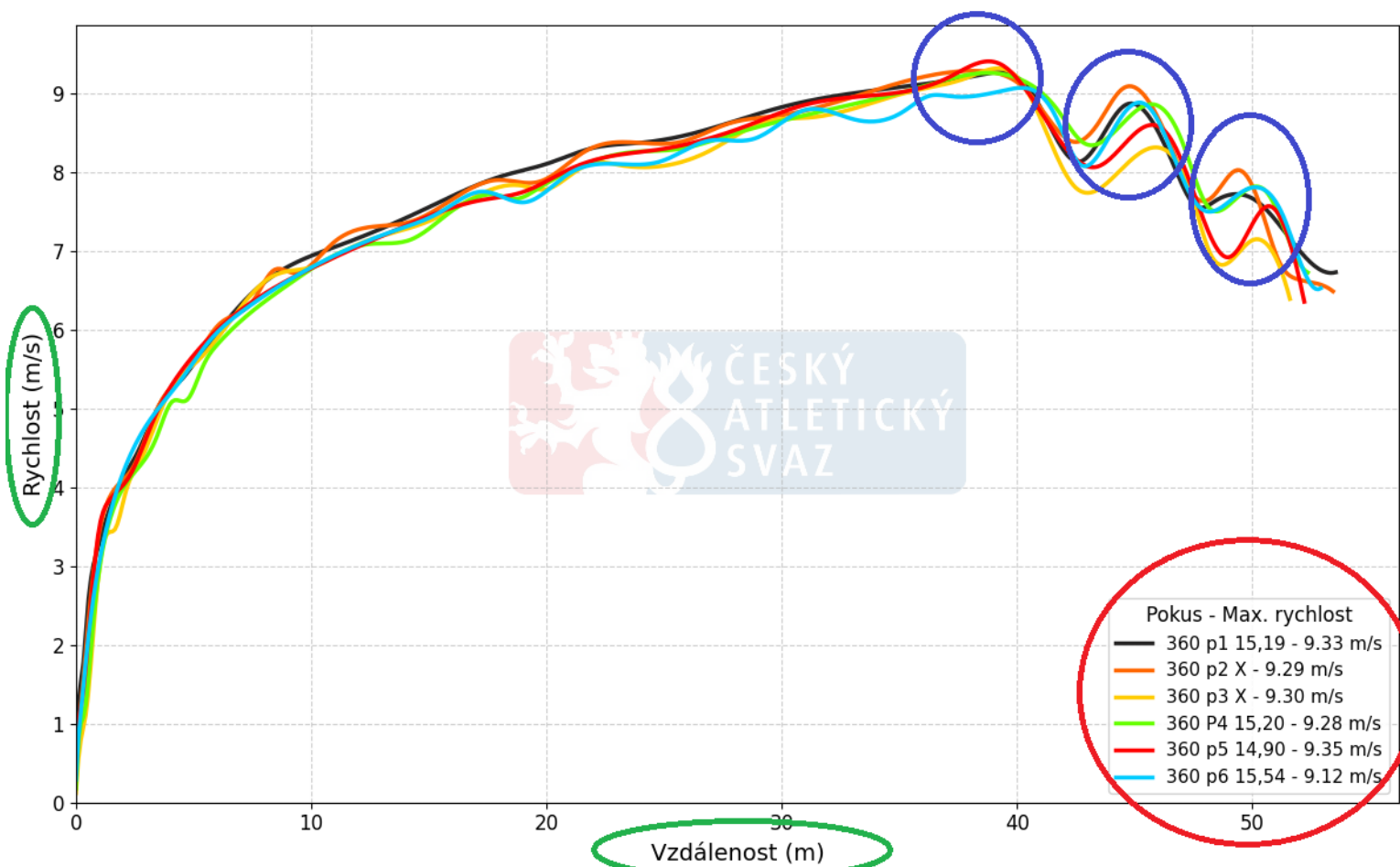
Statistické zpracování naměřených dat

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, junierek,



Olomouc, 27 - 28 June 2026

RESULT LIST



Pole Vault Women U20

RESULT	NAME	CLUB/COUNTRY	DATE	VENUE
NR	4.51 Amálie ŠVÁBÍKOVÁ	CZE	12 Jul 2018	Tampere
NL	4.40 Nicole KRUTILOVÁ	CZE	21 Jun 2026	Plzeň
MR	4.32 Amálie Švábíková		2018	Praha

June 28 2026

START TIME 13:50
END TIME 15:57

PLACE	BIB	NAME	CLUB	DATE of BIRTH	ORDER	RESULT		2.85	3.05	3.25	3.45	3.65	3.80	3.90	4.00	4.10
								4.15	4.20	4.25	4.30	4.33	4.52			
1	770	KRUTILOVÁ Nicole	DUKPR	10 Feb 07	16	4.33	MR	-	-	-	-	-	0	-	0	0
2	311	PISKOVÁ Eliška	HOSTA	3 Jun 07	14	3.80		-	-	-	0	XO	0	X-	XX	
3	619	SVĚCENÁ Lucie	SKPNB	6 Feb 08	15	3.65		-	-	-	0	0	XXX			
4=	586	ŠTĚPÁNOVÁ Sára	JESPR	4 May 07	13	3.45		-	-	0	0	XXX				
4=	782	MORAVCOVÁ Barbora	HBROD	15 Jul 08	8	3.45	PB	-	0	0	0	XXX				
4=	871	PERUN Kristýna	HKRAL	24 Aug 08	9	3.45		-	-	0	0	XXX				
7	421	MENCLOVÁ Gabriela	CHRUDI	10 Oct 07	12	3.45		-	-	0	XO	XXX				
8	109	KAŠPAROVÁ Justýna	SNLIB	2 Jun 08	10	3.45	SB	-	0	0	XXO	XXX				
9	1027	JEBAVÁ Eliška	USKPR	3 Dec 07	11	3.25		-	0	0	XXX					
10	783	MORAVCOVÁ Kateřina	HBROD	21 May 08	1	3.05		XO	0	XXX						
11=	108	KARVAYOVÁ Kateřina	SNLIB	4 Sep 07	6	3.05		0	XO	XXX						
11=	215	DOUBKOVÁ Eliška	SKPLZ	28 Nov 08	7	3.05		0	XO	XXX						
13	54	HANUŠOVÁ Kateřina	MLBOL	8 Oct 07	3	3.05		0	XXO	XXX						
14	383	VÁVROVÁ Zuzana	AKZLI	17 Nov 07	2	2.85		0	XXX							
15	248	ŠIMKOVÁ Anna	DIPOL	23 Jan 07	5	2.85		XO	XXX							
	310	MACHÁČKOVÁ Eliška	HOSTA	16 May 07	4	NM		XXX								

KRUTILOVÁ Nicole won by 0.53m

LEGEND

NR National Record	NL National Lead
MR Meeting Record	NM No Mark
PB Personal Best	SB Season Best

ALL-TIME TOP LIST

RESULT	NAME	VENUE	DATE
4.51	Amálie ŠVÁBÍKOVÁ		12 Jul 2018
4.37	Nicole KRUTILOVÁ		25 Jul 2025
4.35	Rebeka ŠILHANOVÁ		9 Jun 2014
4.35	Apolena ŠVÁBÍKOVÁ		10 Aug 2025
4.32	Viktorie ONDROVÁ		20 Jul 2024
4.30	Kateřina BAĐUROVÁ		11 Jun 2000
4.20	Michaela BOULOVÁ		3 Jun 2000
4.15	Jiřina PTÁČNÍKOVÁ		6 Aug 2005
4.10	Niki JOANNIDU		5 Jun 2021
4.10	Kristýna WOWROVÁ		21 Jun 2025

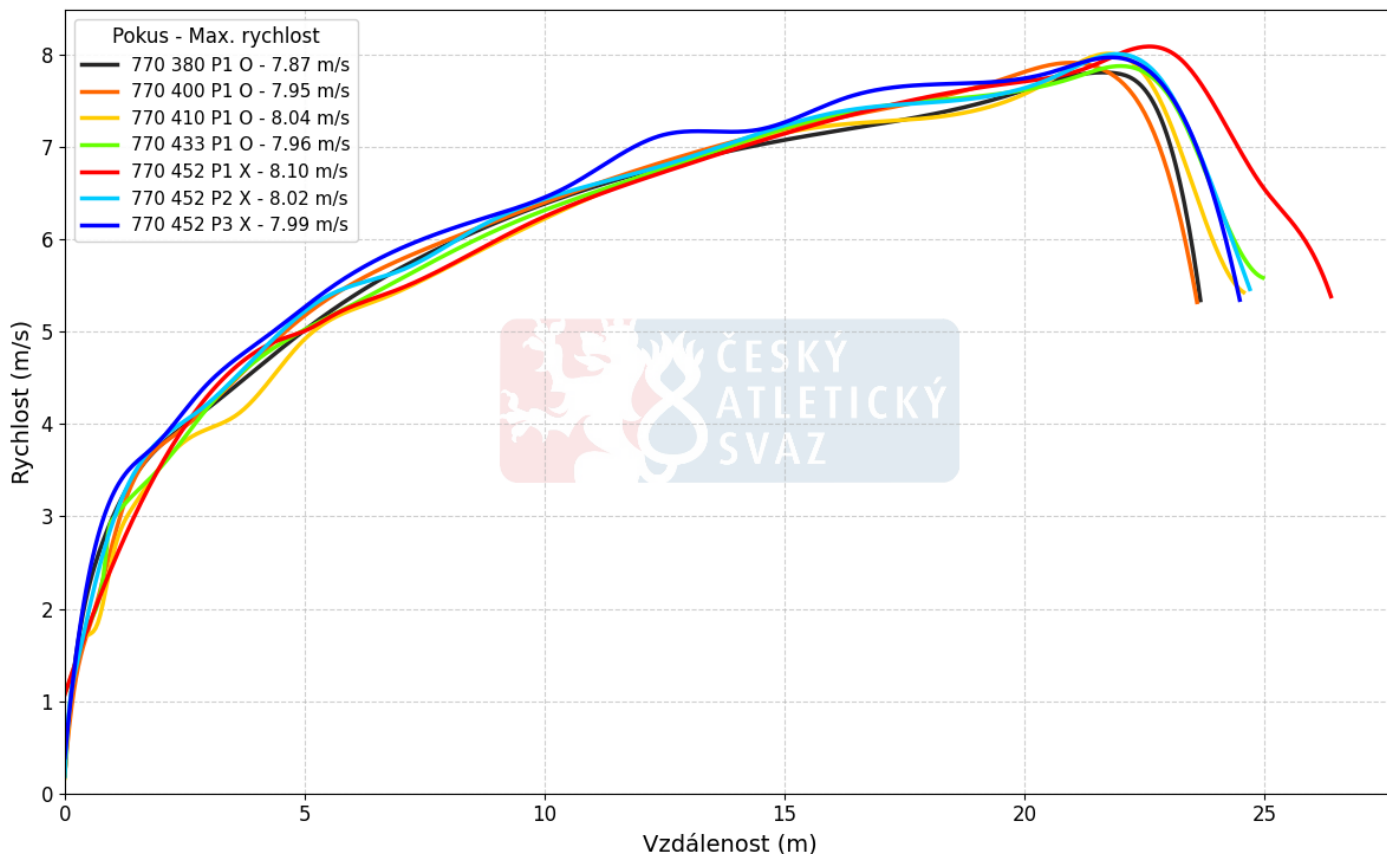
2026 TOP LIST

RESULT	NAME	VENUE	DATE
4.40	Nicole KRUTILOVÁ	Plzeň	21 Jun
4.01	Lucie SVĚCENÁ	Mladá Boleslav	20 Jun
3.90	Eliška PISKOVÁ	Ostrava - Hoštálkovi	19 Jun
3.80	Sára ŠTĚPÁNOVÁ	Praha - Juliška	14 Jun
3.75	Kristýna WOWROVÁ	Racibórz	6 Jun
3.65	Gabriela MENCLOVÁ	Chrudim	20 Jun
3.56	Kristýna PERUN	Mladá Boleslav	20 Jun
3.40	Justýna KAŠPAROVÁ	Liberec	21 Jun
3.40	Barbora MORAVCOVÁ	Jičín	21 Jun
3.35	Eliška JEBAVÁ	Domažlice	20 Jun

Analýza náběhových rychlostí

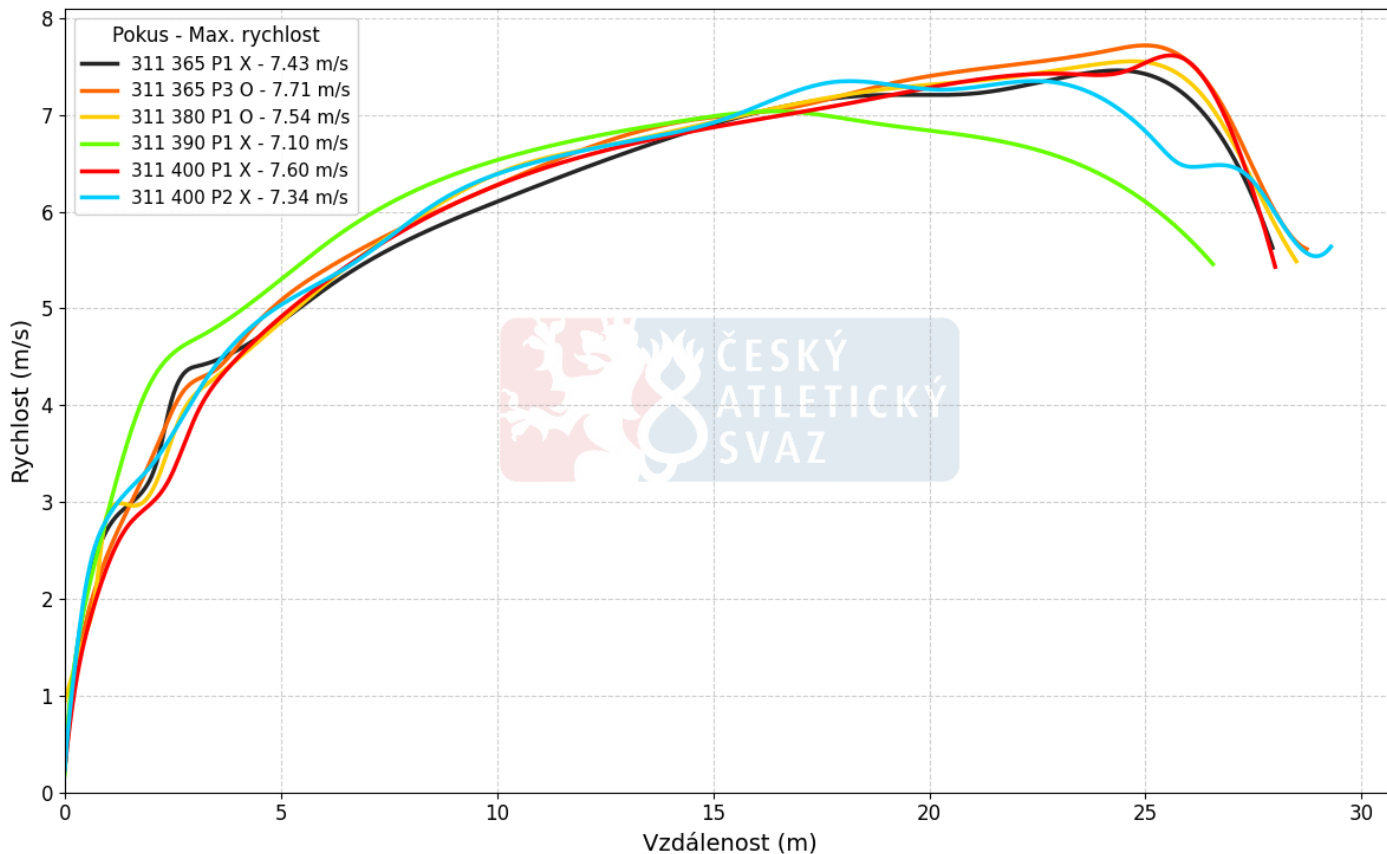
KRUTILOVÁ Nicole

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



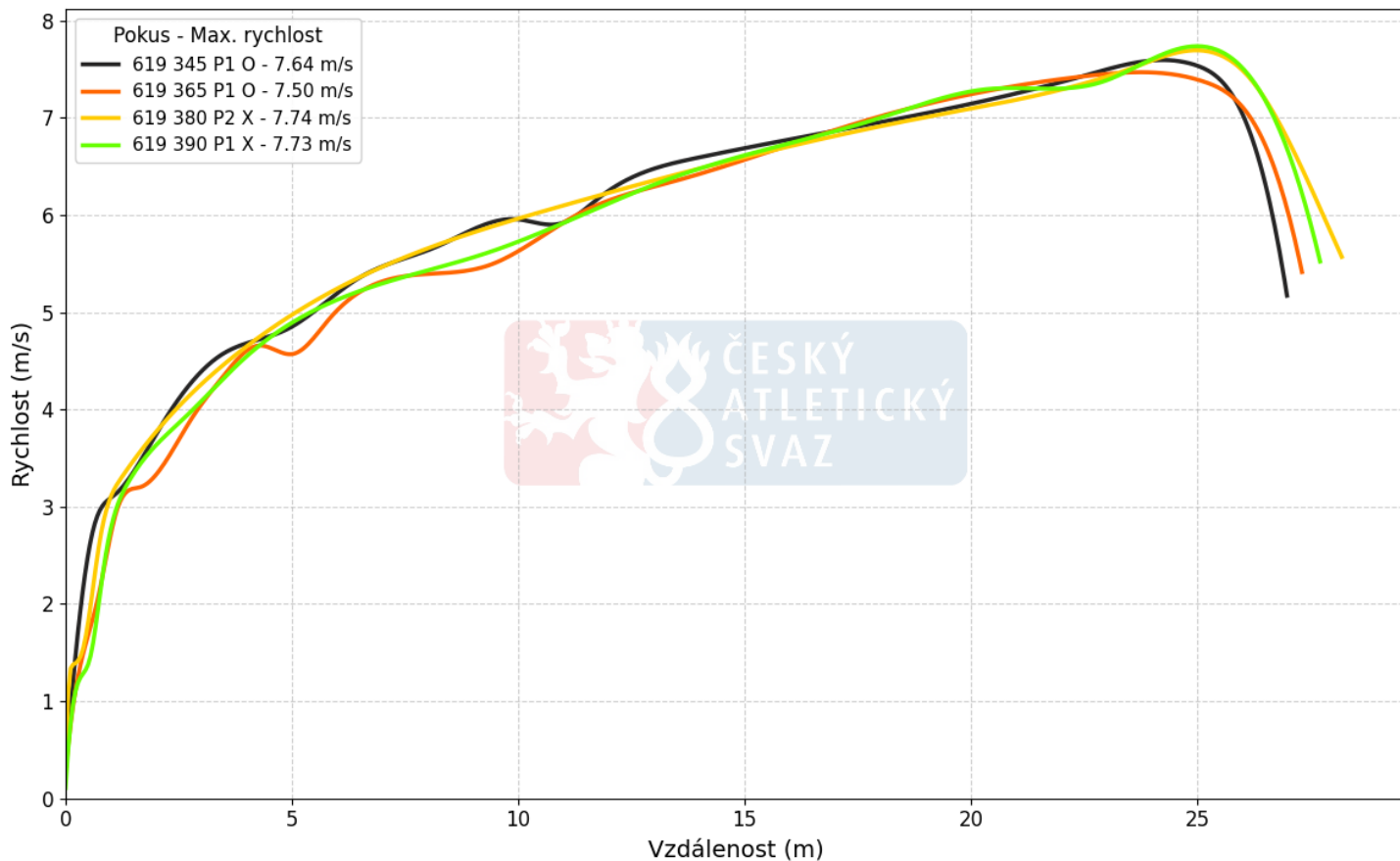
PISOVÁ Eliška

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



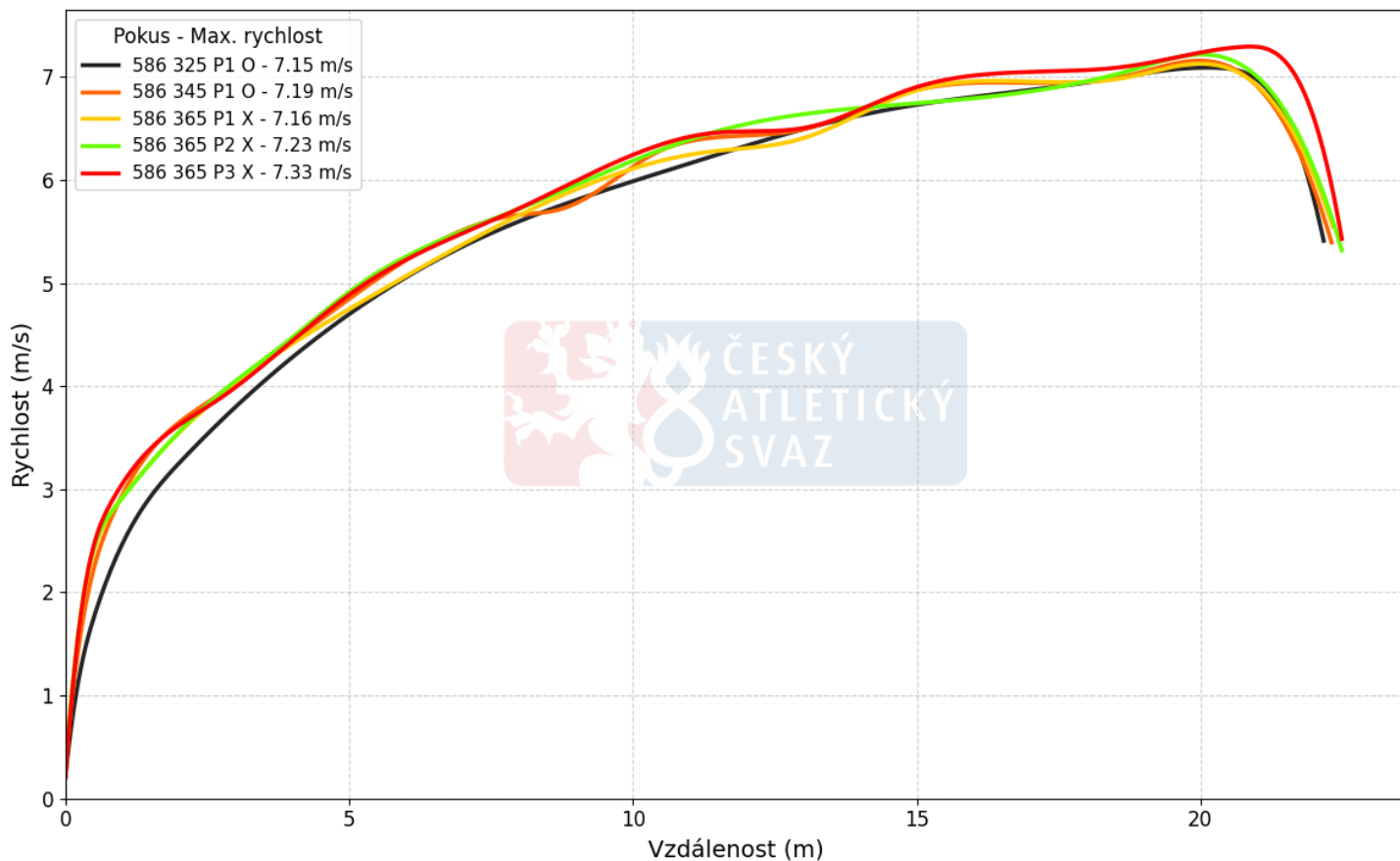
SVĚCENÁ Lucie

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



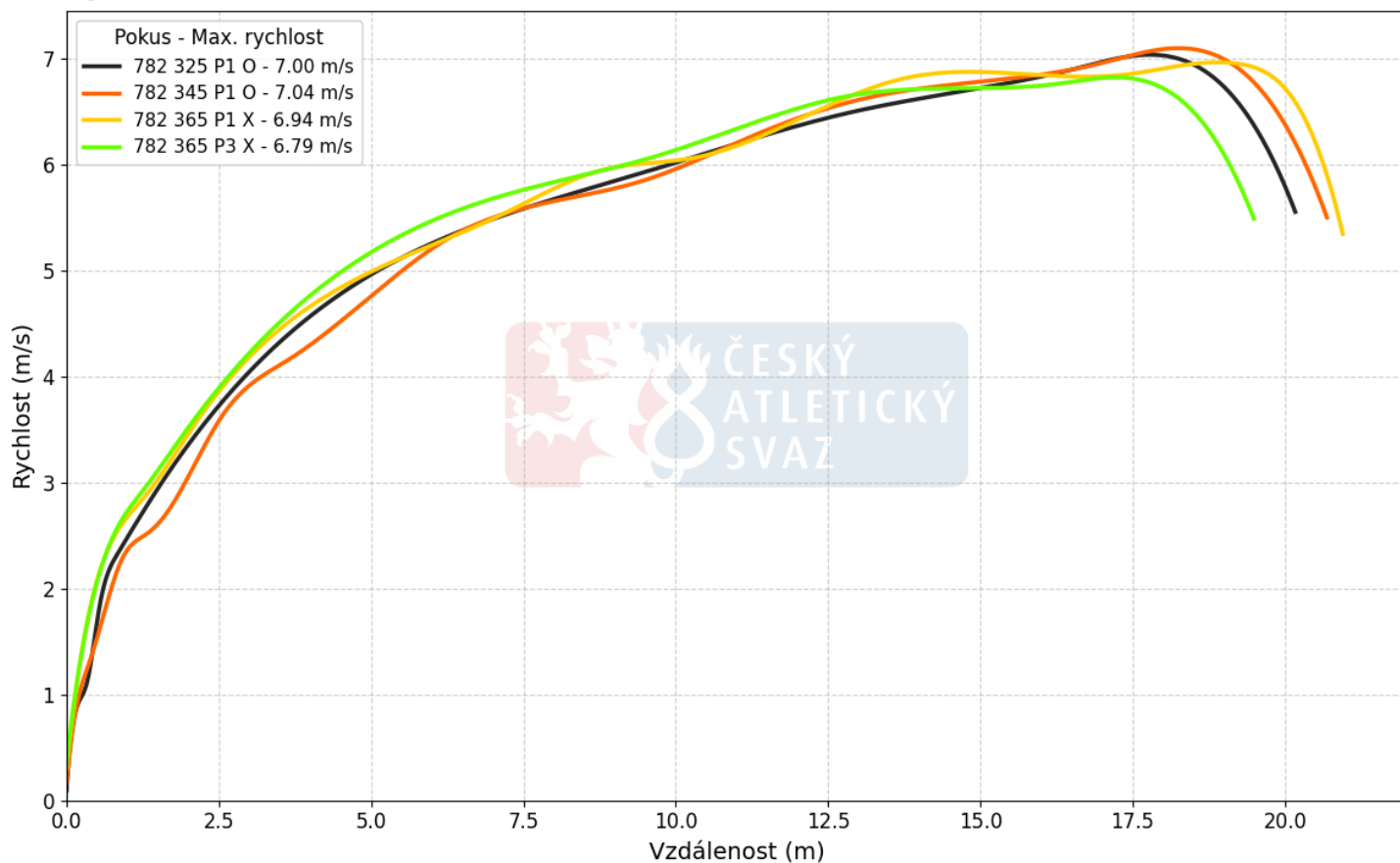
ŠTĚPÁNOVÁ Sára

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



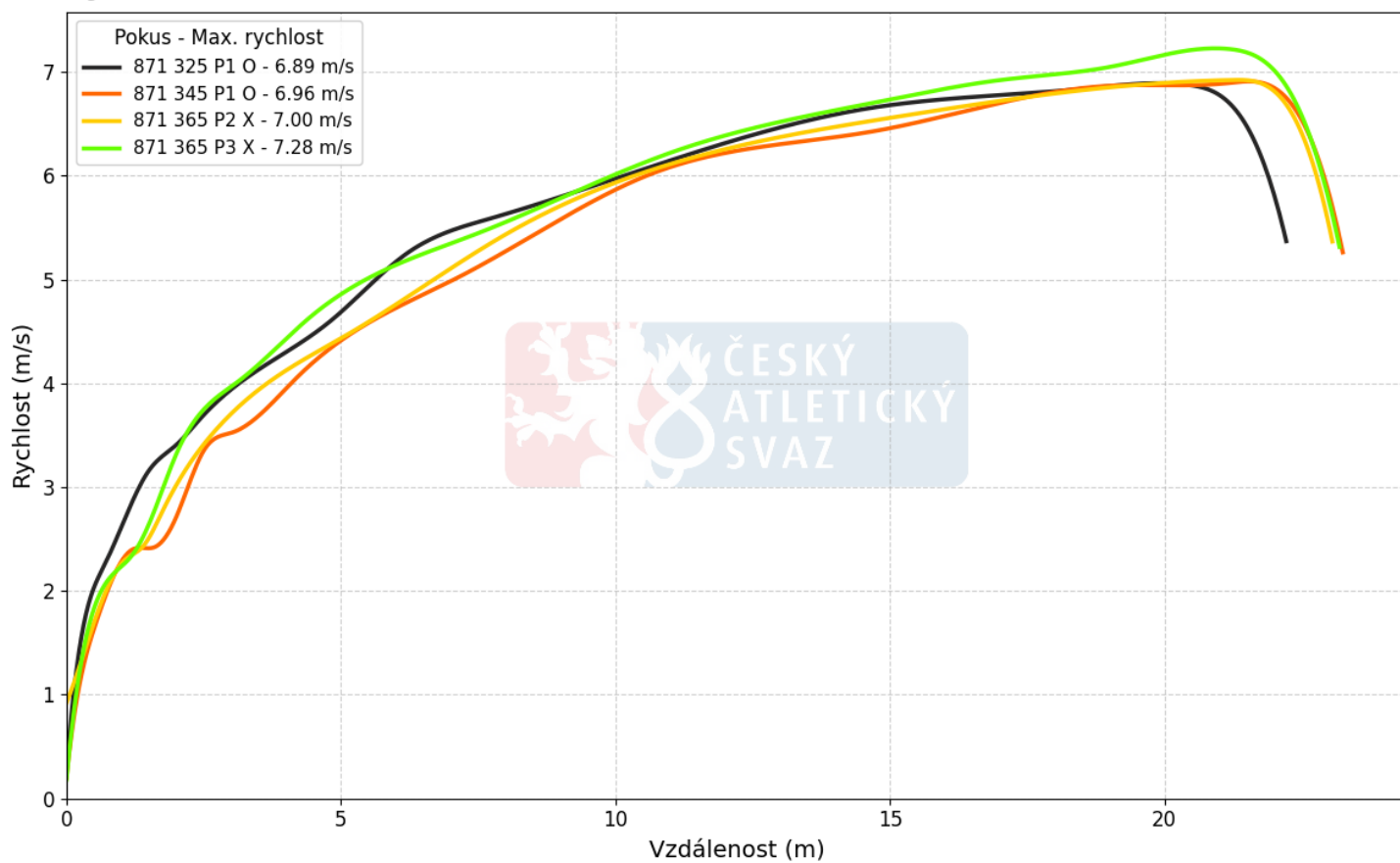
MORAVCOVÁ Barbora

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



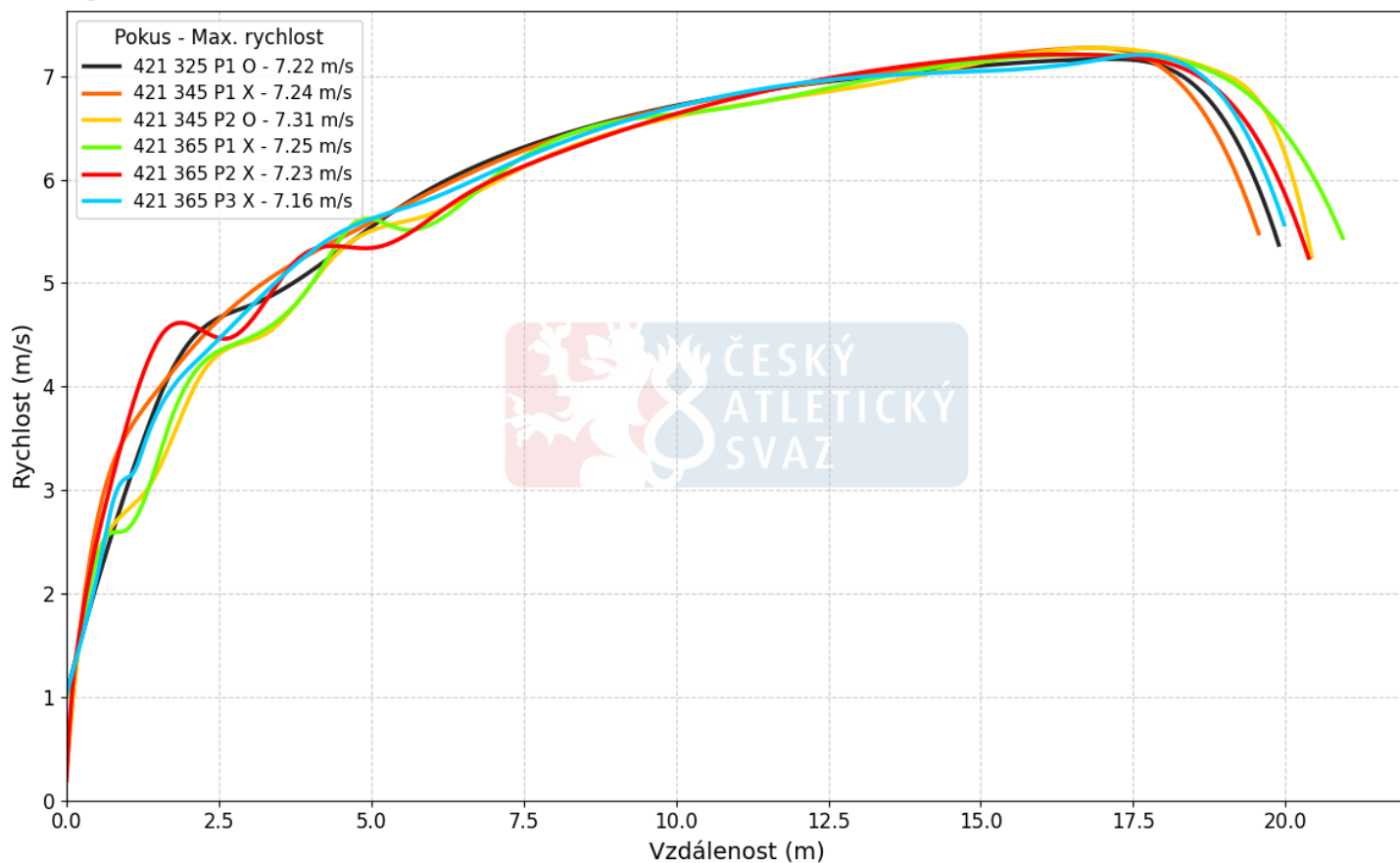
PERUN Kristýna

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



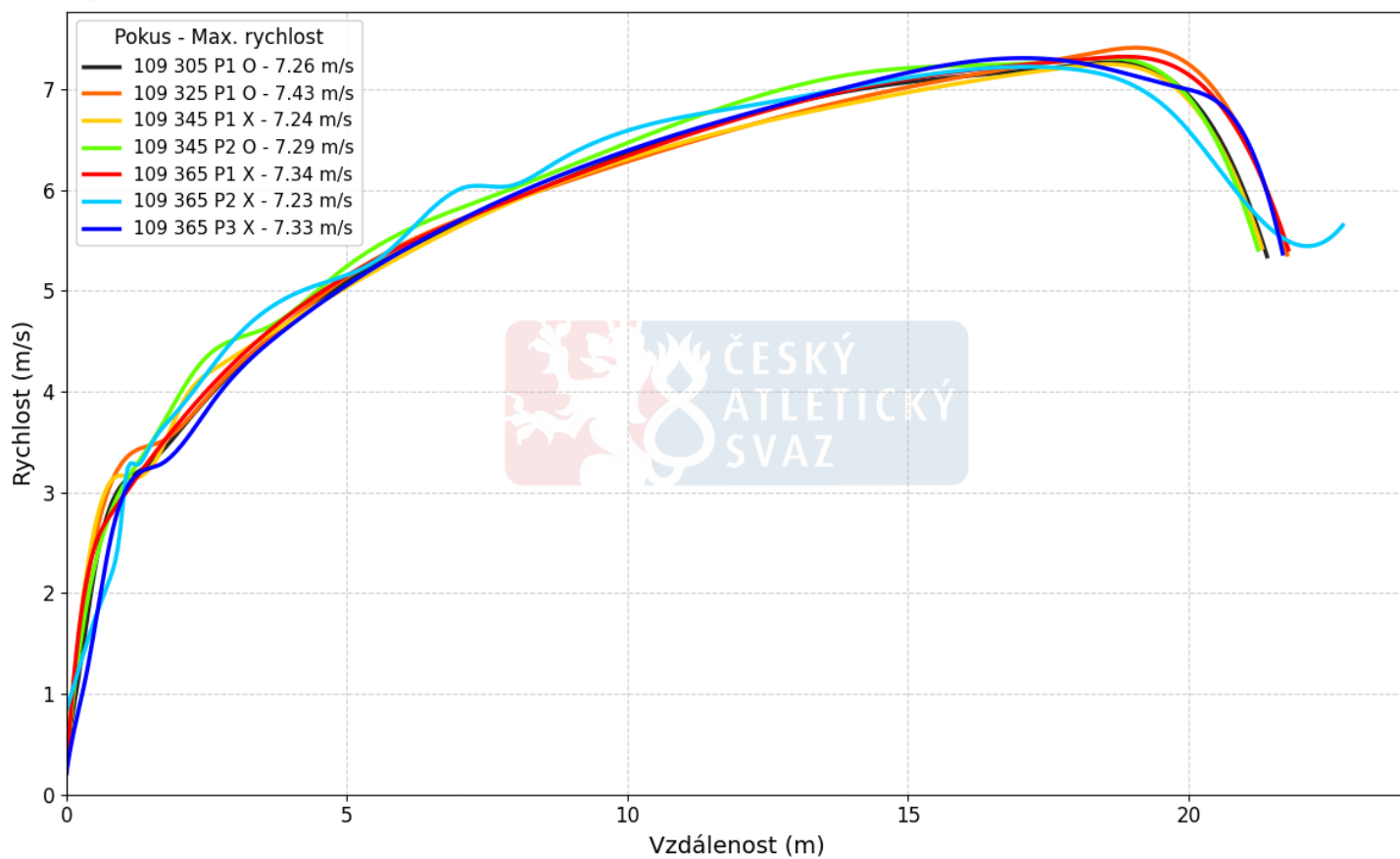
MENCLOVÁ Gabriela

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



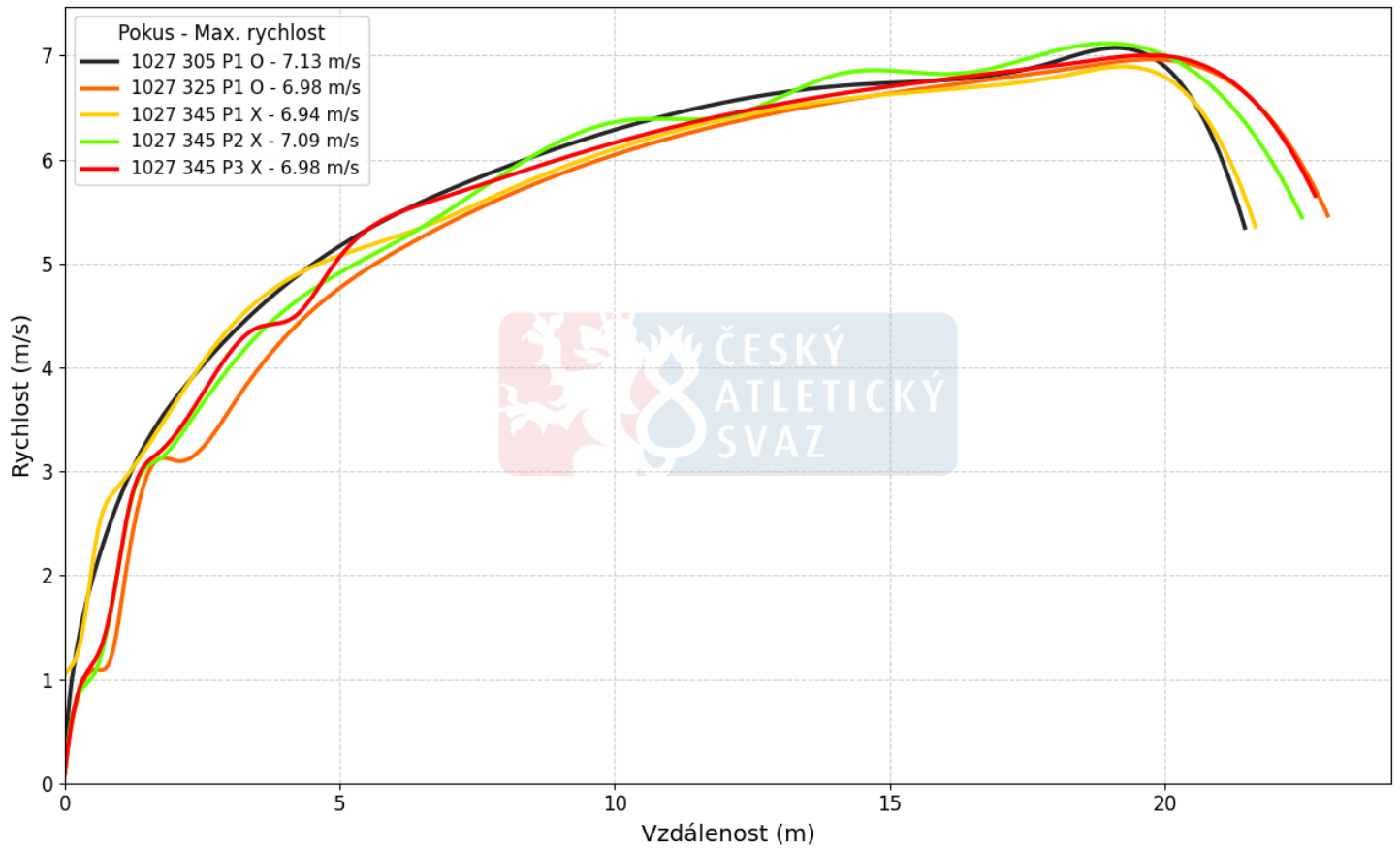
KAŠPAROVÁ Justýna

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



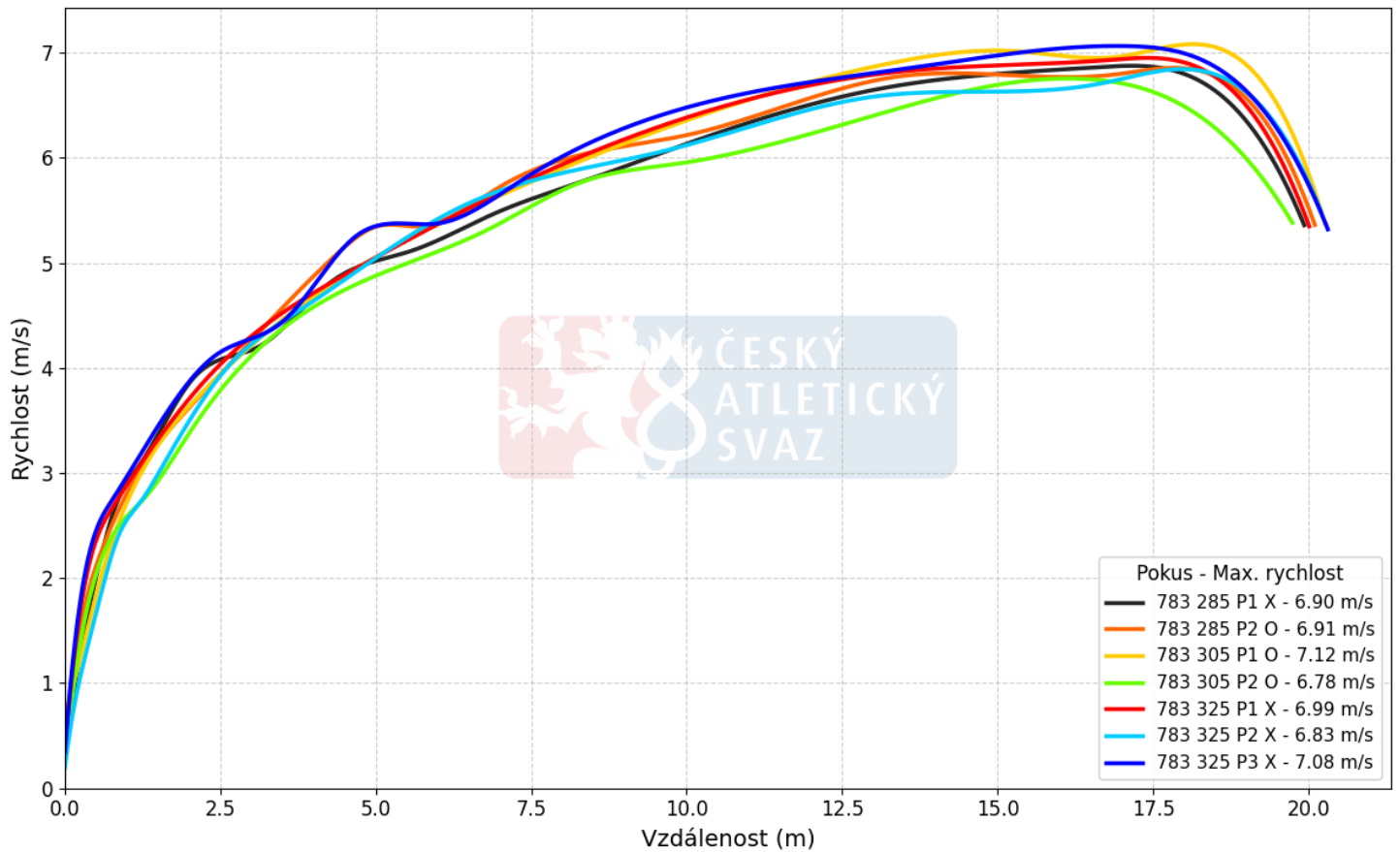
JEBAVÁ Eliška

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



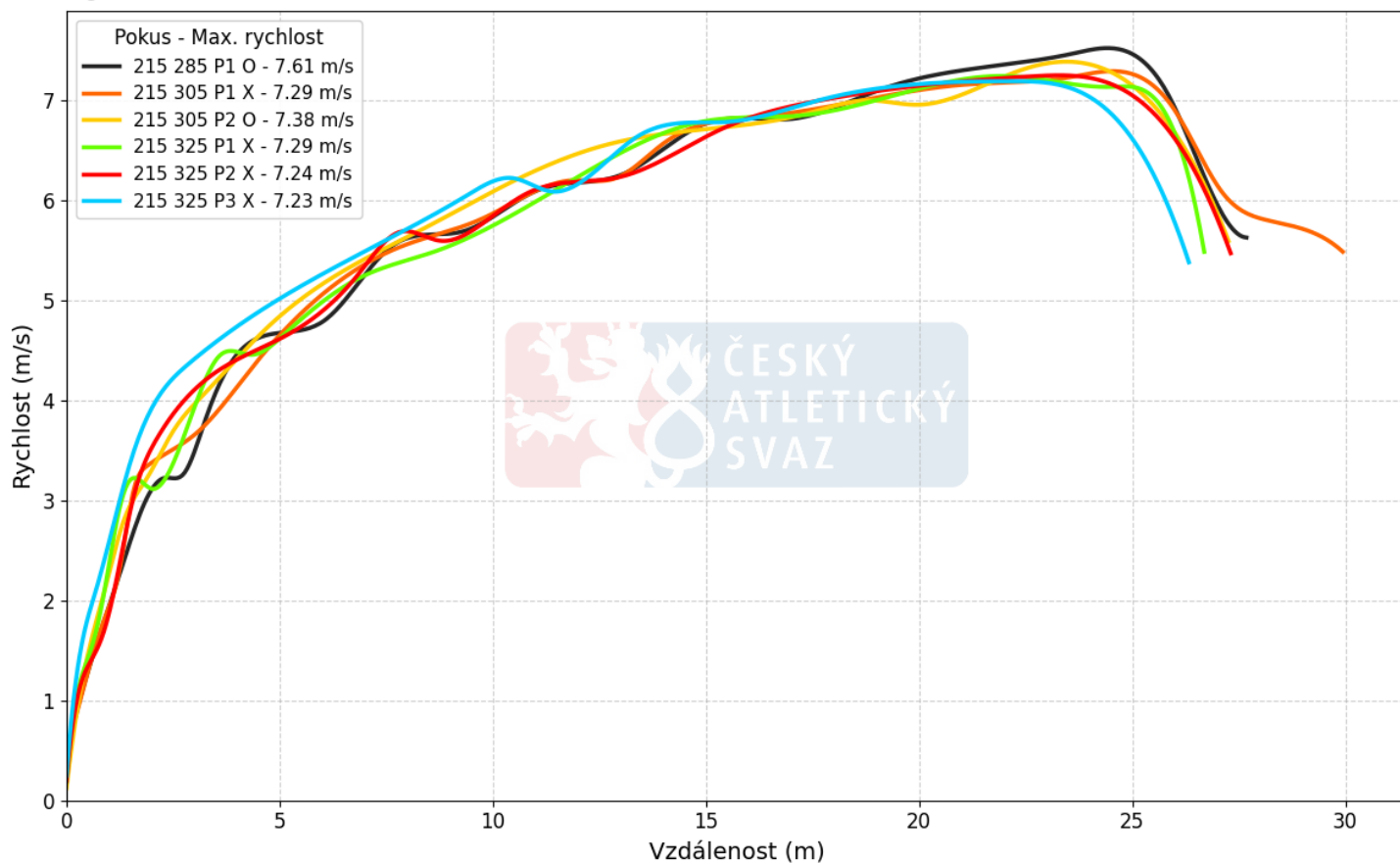
MORAVCOVÁ Kateřina

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



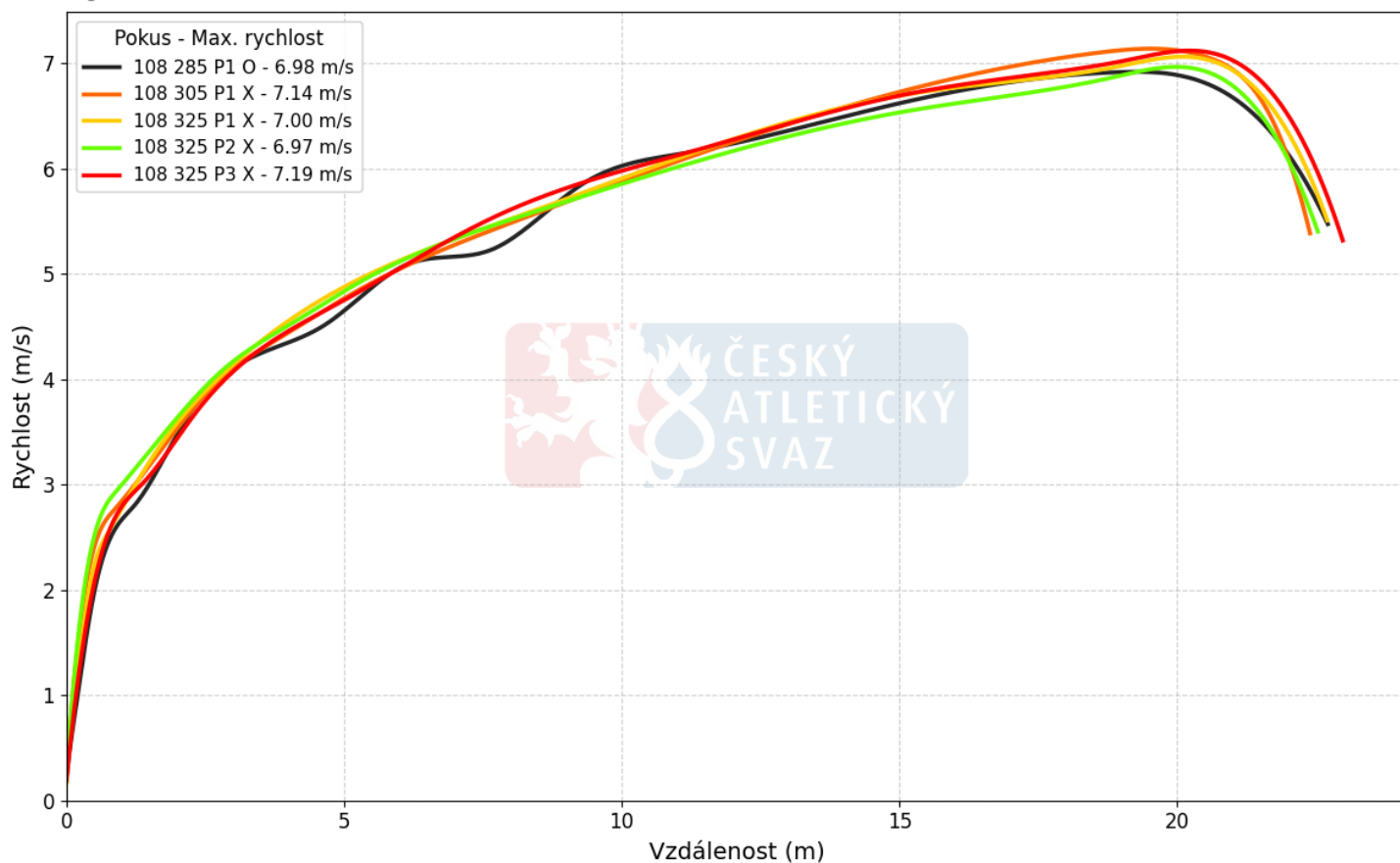
DOUBKOVÁ Eliška

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



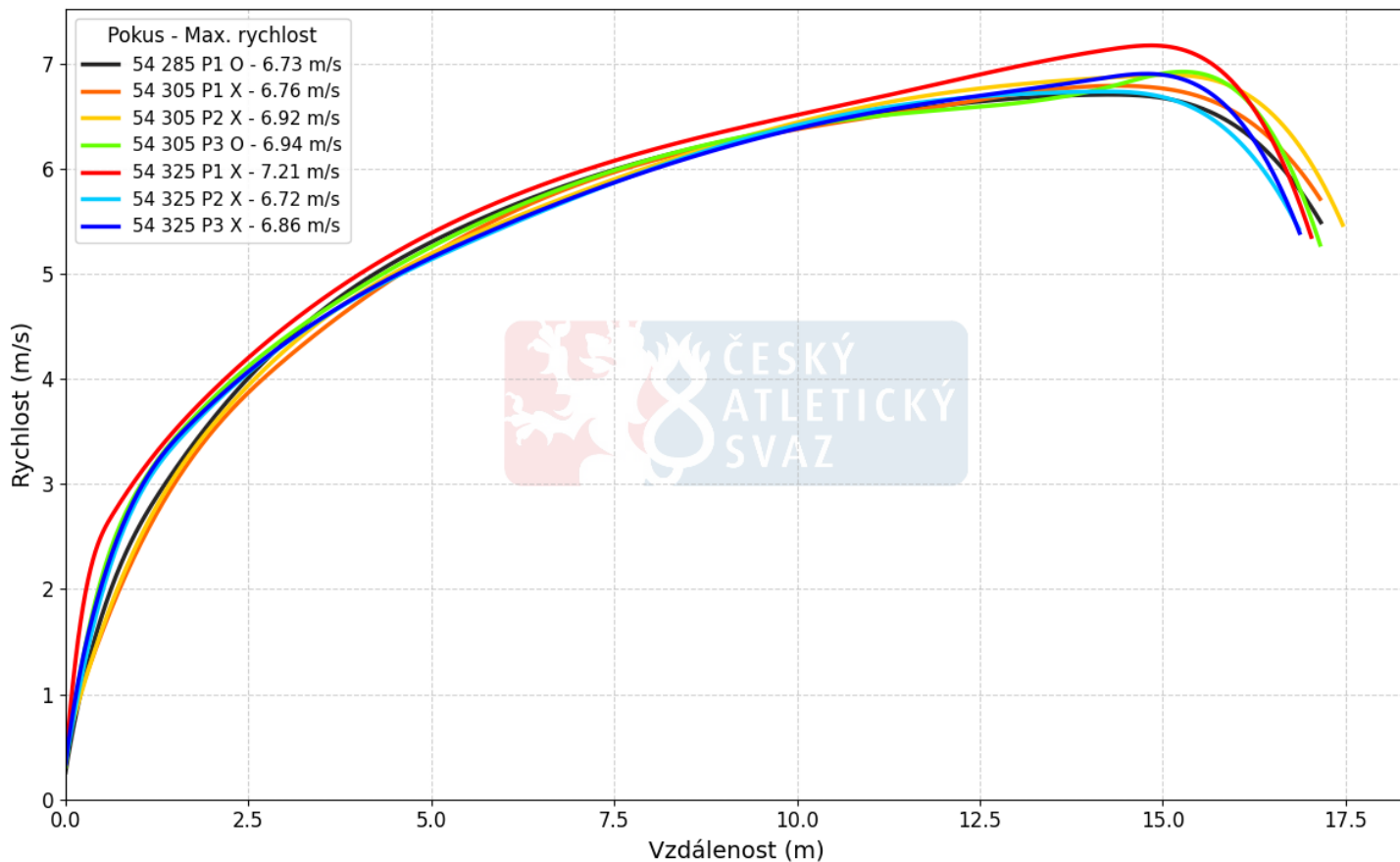
KARVAYOVÁ Kateřina

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



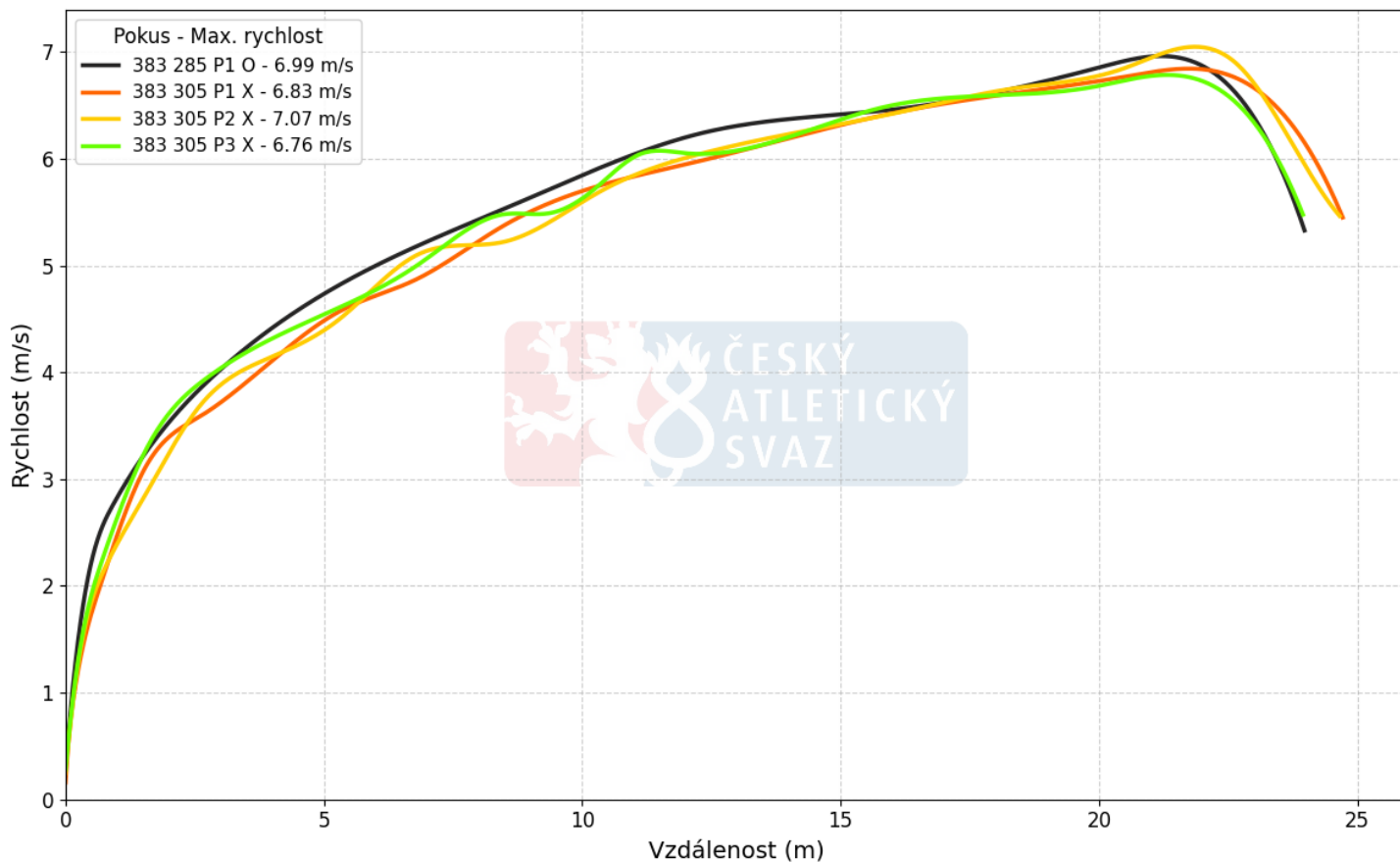
HANUŠOVÁ Kateřina

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



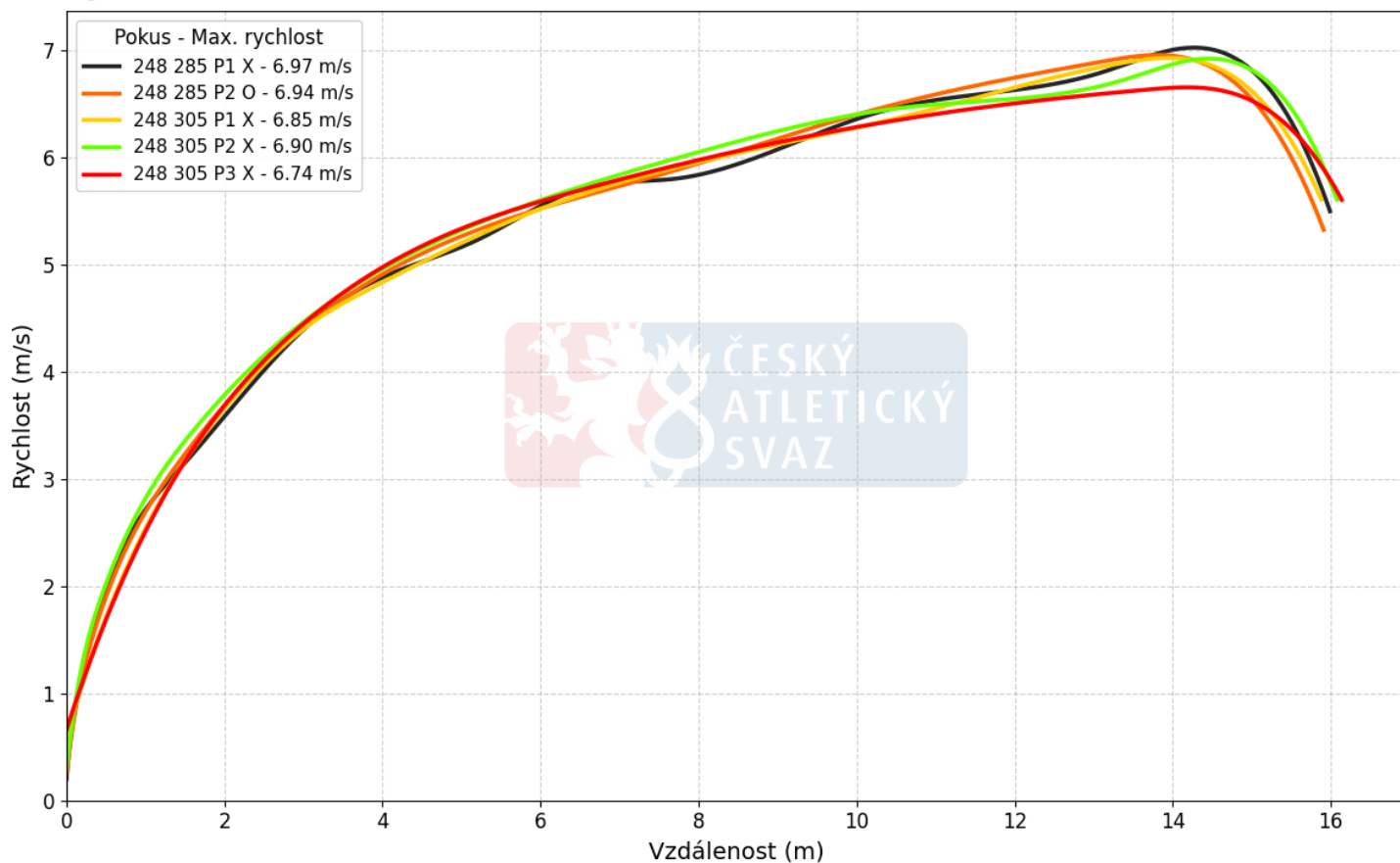
VÁVROVÁ Zuzana

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



ŠIMKOVÁ Anna

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026



MACHÁČKOVÁ Eliška

Gigant na dráze, Olomouc, 28. 6. 2026

