

Kostěnice 111  
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

**Měření funkčních parametrů SDZ**

**Silnice III/31911 Žamberk**

**Listopad 2021**



**Č. KOPIE**



**OBSAH SOUHRNNÉ ZPRÁVY:****1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

- 1.1. Průzkum
- 1.2. Investor
- 1.3. Zpracovatel

**2. PODKLADY****3. ZDŮVODNĚNÍ PRŮZKUMU****4. PROVEDENÝ PRŮZKUM**

- 4.1. Základní údaje o provedeném průzkumu
- 4.2. Popis stávajícího stavu
- 4.3. Popis provedeného průzkumu

**5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU****6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR**

**PŘÍLOHA I: Situování diagnostikovaného úseku silnice III/31911 Žamberk**

**PŘÍLOHA II: Protokoly o zkoušce retroreflexe a chromatičnosti svislého dopravního značení silnice III/31911 Žamberk**

**PŘÍLOHA III: Zjištěné a naměřené funkční parametry svislého dopravního značení silnice III/31911 Žamberk**

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1. Průzkum

Název akce: Měření retroreflexe a barevnosti svislého dopravního značení  
Silnice III/31911 Žamberk

Místo průzkumu: Silnice III/31911 Žamberk  
Okres Ústí nad Orlicí  
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: 09. listopad 2021

Druh průzkumu: Měření retroreflexe a barevnosti svislého dopravního značení

### 1.2. Investor

#### **Správa a údržba silnic Pardubického kraje**

Doubravice 98  
533 53 Pardubice

IČ: 000 85 301  
DIČ: CZ 000 85 301

### 1.3. Zpracovatel

#### **DSP a.s.**

Kostěnice 111  
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

Odpovědný zpracovatel:

Ing. František Haburaj, Ph.D.  
ČKAIT 0701216

## 2. PODKLADY

1. Objednávka investora s uvedeným počtem a místem požadovaných měření.
2. Prohlídka zájmového území zpracovatelem.

### **Použité technické předpisy:**

ČSN 73 6100      Názvosloví silničních komunikací  
ČSN EN 12899-1   Stálé svislé dopravní značení – Stálé dopravní značky

## 3. ZDŮVODNĚNÍ PRŮZKUMU

Vzhledem k připravované opravě silnice III/31911 Žamberk, bylo investorem průzkumu objednáno u zpracovatele provedení měření funkčních parametrů svislého dopravního značení. Jedná se o ověření parametrů z hlediska noční viditelnosti (barevnost a odrazivost světla). Retroreflexní vlastnosti SDZ byly měřeny retroreflektometrem RetroSign GR3 dle ČSN EN 12899-1 a trichromatické vlastnosti SDZ byly měřeny spektrofotometrem CM-2500c dle ČSN EN 12899-1.

## 4. PROVEDENÝ PRŮZKUM

### 4.1. Základní údaje o provedeném průzkumu

Zájmová oblast se nachází na silnici III/31911 ve městě Žamberk, okres Ústí n. Orlicí, Pardubický kraj. Cílem průzkumu bylo stanovení retroreflexních a trichromatických vlastností svislého dopravního značení.

### **Lokalizace měřeného úseku:**

Stát:	Česká republika
Kraj:	Pardubický
Okres:	Ústí n. Orlicí
Komunikace:	Silnice III/31911 Žamberk (kř. I/11 – kř. III/31218)

Začátek úseku (ZÚ)	
Provozní staničení:	Km 11,714 00
Popis ZÚ:	v místě křižovatky se silnicí I/11

Konec úseku (KÚ)	
Uzlové staničení:	Km 10,654 00
Popis KÚ:	v místě křižovatky se silnicí III/31218

Celková délka měřeného úseku:	Km 1,060 00
Datum měření:	09. 11. 2021
Situování měřeného úseku:	Příloha I

## 4.2. Popis stávajícího stavu

Zájmový úsek silnice III/31911 Žamberk, který je předmětem řešení, začíná v místě křižovatky I/11 směr Kunvald a končí v místě křižovatky se silnicí III/31218. Zájmový úsek komunikace je veden v intravilánu města Žamberk. Délka zájmového úseku komunikace je 1060 m.

## 4.3. Popis provedeného průzkumu

### **Základní informace:**

Na zájmovém úseku silnice III/31911 Žamberk v úseku křižovatka I/11 ve městě Žamberk a křiž. III/31218, bylo provedeno měření retroreflexních vlastností trvalého svislého dopravního značení retroreflektometrem RetroSign GR3, dle ČSN EN 12899-1 a spektrofotometrem CM-2500c. Měřením byla zjišťována hodnota součinitele retroreflexe  $R_A$ , trichromatických souřadnic  $x, y$  a činitele jasu  $\beta$ .

Identifikace zkoušeného vzorku:	stálé svislé dopravní značení
Metoda provedené zkoušky:	ČSN EN 12899-1
Měřené veličiny:	Součinitel retroreflexe $R_A$ Trichromatické souřadnice a činitel jasu $\beta$
Zkušební zařízení:	Retroreflektometr RetroSign GR3 Spektrofotometr CM-2500c
Teplota vzduchu v době zkoušky:	9 °C (oblačno)

### **Počet provedených měření:**

Na zájmovém úseku silnice III/31911 Žamberk (délka km 1,060 00) bylo provedeno měření retroreflexních a trichromatických vlastností celkem na 65 trvalých svislých dopravních značkách.

### **Metoda měření a naměřené hodnoty:**

Měření vlastností svislého dopravního značení bylo provedeno dle požadavků ČSN EN 12899-1. Měřením byla stanovena hodnota součinitele retroreflexe  $R_A$ , trichromatických souřadnic  $x, y$  a činitele jasu  $\beta$ .

Měření bylo provedeno na přístroji RetroSign GR3, v. č. 1633 (úhel osvětlení 5° a s úhly pozorování 0,33°, 0,5°, 1,0°) a Spektrofotometr CM-2500c, v. č. D4007551 (osvětlení D65, geometrie 0°/45° a úhel pozorovatele 10°).

Nejistota měření byla určena dle postupu Českého institutu pro akreditaci, v souladu s dokumentem EA-4/02 Vyjadřování nejistot měření při kalibracích.

Měření funkčních parametrů proběhlo vždy na třech místech každé barvy jednotlivé svislé dopravní značky. Získané hodnoty byly zprůměrovány a porovnány s požadavky normy ČSN EN 12899-1.

Měření funkčních parametrů každé značky je doloženo v protokolu o měření (Protokol o zkoušce č. DZ011/21/DSP – Měření součinitele retroreflexe, Stanovení

trichromatických souřadnic a činitele jasů. Každý protokol je určen svým číslem, který je vázán na číslo vzorku, typ SDZ a barvy použité na SDZ. Měření více SDZ na jedné nosné konstrukci probíhalo v pořadí vždy od SDZ umístěné nejvýše po SDZ umístěnou nejnižší. Pro každou měřenou SDZ byla pořízena fotodokumentace.

Pojmenování a označení typu SDZ (písmena a číslice) vychází z nové vyhlášky 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích s účinností od 1.1.2016.

Byl vytvořen seznam všech měřených vzorků se souhrnem vyhodnocení s uvedením výsledků pro každý měřený a zaevidovaný vzorek. Zpráva, vyhotovené protokoly a souhrn vyhodnocení s odkazy na fotodokumentaci je dodáno jako komplet v elektronické podobě s názvem **SDZ III/31911 Žamberk (křiž. I/11 – křiž. III/31218).xlsx**. Pro názorný přehled umístění měřených SDZ je dodán soubor pro zobrazení v aplikaci Google Earth s názvem **SDZ III/31911 Žamberk (křiž. I/11 – křiž. III/31218).KMZ**.

## **Metodika vyhodnocení měření SDZ**

### ***Vyhodnocení značení dle požadavků na součinitel retroreflexe***

Požadavek na součinitel retroreflexe během funkční životnosti se stanovuje dle hodnot uvedených v tabulkách č. 3, č. 4, NA.3, NA.4 a NA.5 normy ČSN EN 12899-1+NA. Porovnání naměřených hodnot bylo provedeno s požadavky na fólie třídy použité na svislé dopravní značce, bez ohledu na požadavky použití folie určité třídy dle významu komunikace; případně požadavku správce či správního úřadu na umístění folie požadované třídy. Určení třídy folie na měřené SDZ vychází z ČSN EN 12899-1 a dokumentu Ředitelství silnic a dálnic ČR: „PPK – FOL Tabulka pro identifikaci třídy folie svislé dopravní značky.“

### **Z naměřených hodnot byly SDZ rozděleny na dvě skupiny podle naměřených parametrů:**

#### **– SDZ nesplňující požadavky na součinitel retroreflexe:**

Jedná se o SDZ, na kterých naměřený součinitel retroreflexe  $R_A$  na jednotlivých barvách použité třídy folie (folií) nesplňuje požadavky na součinitel  $R_A$  dle ČSN EN 12899-1 upravených objednatelem pro použití během životnosti folie.

#### **– SDZ splňující požadavky na součinitel retroreflexe:**

Jedná se o SDZ, na kterých naměřený součinitel retroreflexe  $R_A$  na jednotlivých barvách použité třídy folie (folií) splňuje požadavky na součinitel  $R_A$  dle ČSN EN 12899-1 upravených objednatelem pro použití během životnosti folie.

**Vyhodnocení značení dle požadavků na chromatičnost a činitel jasu**

Požadavek na chromatičnost a činitel jasu během funkční životnosti musí odpovídat hodnotám uvedených v tabulce č.1 normy ČSN EN 12899-1 pro třídu CR1.

**Z naměřených hodnot byly SDZ rozděleny na dvě skupiny podle naměřených parametrů:****– SDZ nesplňující požadavky chromatičnosti a činitele jasu dle třídy CR1**

Jedná se o SDZ, na kterých naměřené trichromatické souřadnice nebo činitel jasu na jednotlivých barvách činné plochy SDZ nesplňují požadavky ČSN EN 12899-1 třídy CR1.

**– SDZ splňující požadavky chromatičnosti a činitele jasu dle třídy CR1**

Jedná se o SDZ, na kterých naměřené trichromatické souřadnice a činitel jasu na jednotlivých barvách činné plochy SDZ splňují požadavky ČSN EN 12899-1 třídy CR1.

**5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU****Tab. 1 – Přehled a statistika pasportu**

Počet evidovaných SDZ:	65 ks
Počet SDZ s folií třídy RA1:	63 ks
Počet SDZ bez označení štítku:	14 ks
Počet SDZ s funkčními závadami:	34 ks
Počet SDZ s mechanickými závadami:	22 ks
Počet SDZ překračující funkční životnost:	34 ks
Počet SDZ s mikroprizmatickou folií:	8 %
Počet SDZ na samostatném sloupku:	17 ks



## 6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

Dne 9. listopadu 2021 bylo provedeno kontrolní měření funkčních parametrů svislého dopravního značení na silnici III/31911 Žamberk. Jednalo se o ověření parametrů z hlediska noční viditelnosti (barevnost a odrazivost světla), tedy retroreflexní a trichromatické vlastnosti a činitele jasů SDZ.

Měřením funkčních parametrů svislého dopravního značení bylo zjištěno **34 ks** SDZ nesplňující požadavek ČSN EN 12899-1 z celkového počtu **65 ks** měřených SDZ. Při měření funkčních parametrů bylo současně zjištěno **22 ks** SDZ s mechanickými závadami a **34 ks** SDZ překračujících funkční životnost folie dle PPK – FOL (2015), Příloha č. 1 (dokument ŘSD).

Jako nevyhovující byly označeny SDZ nesplňující požadavky z hlediska součinitele retroreflexe, chromatičnosti nebo činitele jasů, překročení funkční životnosti nebo mechanického poškození SDZ dle výše popsané metodiky. Jejich přehled je uveden v Příloze III.

Provedený průzkum může sloužit jako podklad pro výměnu svislého dopravního značení při opravě silnice III/31911 Žamberk v zájmovém úseku komunikace.

Kostěnice, listopad / prosinec 2021

Lukáš Synek  
Ing. František Haburaj, Ph.D.

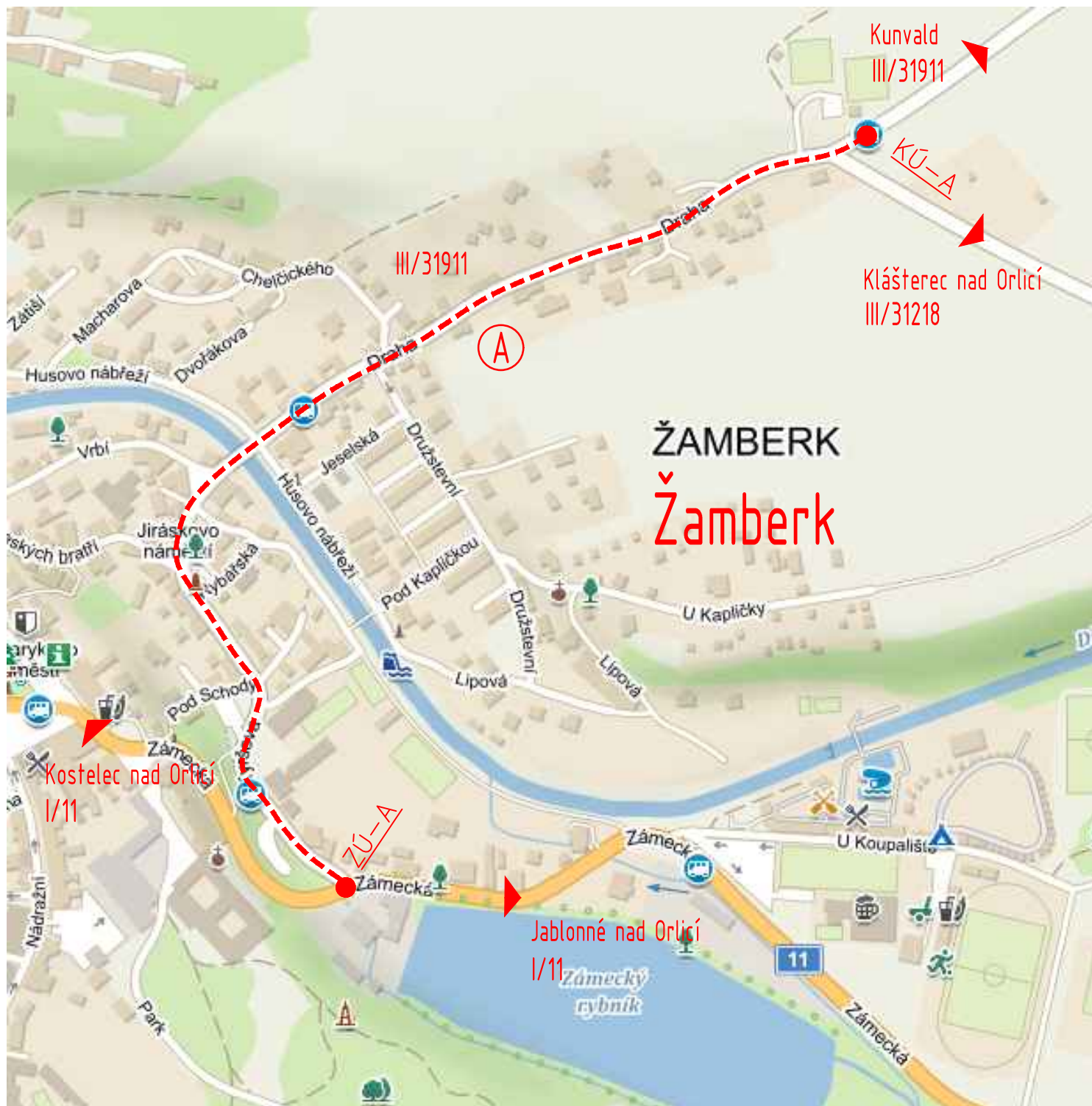


## **Příloha I:**

**Situování diagnostikovaného úseku**

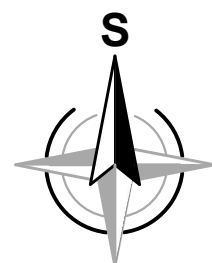
**Silnice III/31911 Žamberk**

**Listopad / Prosinec 2021**



## LEGENDA:

(A) Zájmové území - Silnice III/31911 Žamberk (křiž. I/11 - křiž. III/31218)



PŘÍLOHA I

## **Příloha II:**

**Protokoly o zkoušce retroreflexe a chromatičnosti svislého  
dopravního značení Silnice III/31911 Žamberk**

**Listopad / Prosinec 2021**

# PROTOKOL O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP

## Stanovení součinitele retroreflexe

dle SOP - DZ 01 (ČSN EN 12899-1 čl. 4.1.1.4)

## Stanovení trichromatických souřadnic a činitele jasu

dle SOP - DZ 02 (ČSN EN 12899-1 čl. 4.1.1.3, ČSN EN 1436 příloha C, TP 70 kap. 7.1)

Objednatel:	Správa a údržba silnice Pardubického kraje, Doubravice 98, 530 08 Pardubice
Záznam číslo:	DZ215/21/Z1 až DZ279/21/Z1
Datum provedení zkoušky:	09.11.2021
Místo provedení zkoušky:	Silnice III/31911 Žamberk (křiž. I/11 - křiž. III/31218)
Měřil:	Ing. Žďára, Ing. Fořt
Zkušební zařízení:	RetroSign GR3 M.e.č. 0002, Spektrofotometr CM-2500c M.e.č. 0001

Číslo vzorku	Označení vzorku (druh DZ)	Folie	Barva	Součinitel retroreflexe* RA [cd.lx <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup> ]			Trichromatické souřadnice		Činitel jasu β	Třída retroreflexe **
				úhel pozorování α			Souřadnice	Souřadnice		
				0,33°	0,5°	1,0°	x	y		
DZ/215/21	IS3b	Balotinová	Modrá	4	3	1	0,1428	0,1800	0,0624	RA1
	IS3b	Balotinová	Bílá	64	44	13	0,3175	0,3409	0,4550	RA1
DZ/216/21	IS3c	Balotinová	Modrá	4	3	1	0,1436	0,2005	0,0729	RA1
	IS3c	Balotinová	Bílá	0	0	0	0,3167	0,3375	0,4707	RA1
DZ/217/21	IS21c	Balotinová	Oranžová	0	0	0	0,4039	0,3920	0,4063	RA1
DZ/218/21	A12b	Balotinová	Bílá	25	17	9	0,3153	0,3372	0,4238	RA1
	A12b	Balotinová	Červená	10	7	4	0,5470	0,3543	0,1006	RA1
DZ/219/21	A7a	Balotinová	Bílá	0	0	0	0,3173	0,3393	0,4770	RA1
	A7a	Balotinová	Červená	7	5	2	0,5877	0,3375	0,0636	RA1
DZ/220/21	E4	Balotinová	Bílá	57	38	15	0,3174	0,3362	0,3888	RA1
DZ/221/21	IJ4b	Neretreflexní	Bílá	1	1	0	0,3170	0,3370	0,7519	NR1
	IJ4b	Neretreflexní	Modrá	1	0	0	0,2045	0,2112	0,0613	NR1
DZ/222/21	IJ4a	Neretreflexní	Bílá	1	1	0	0,3170	0,3369	0,7505	NR1
	IJ4a	Neretreflexní	Modrá	1	0	0	0,2046	0,2117	0,0610	NR1
DZ/223/21	A12b	Balotinová	Bílá	30	20	9	0,3165	0,3372	0,3429	RA1
	A12b	Balotinová	Červená	3	2	2	0,6165	0,3292	0,0578	RA1
DZ/224/21	IP6	Mikroprizmatická	Bílá	369	381	56	0,3099	0,3291	0,4189	RA1
	IP6	Mikroprizmatická	Modrá	26	26	3	0,1540	0,1454	0,0565	RA1
	IP6	Mikroprizmatická	Žlutozelená fluorescenční	259	265	47	0,4396	0,5249	0,6769	RA1
DZ/225/21	IP6	Mikroprizmatická	Bílá	319	327	56	0,3132	0,3343	0,3850	RA1
	IP6	Mikroprizmatická	Modrá	23	22	4	0,1445	0,1664	0,0595	RA1
	IP6	Mikroprizmatická	Žlutozelená fluorescenční	229	223	50	0,4378	0,5282	0,7165	RA1
DZ/226/21	P4	Balotinová	Bílá	70	50	14	0,3178	0,3375	0,4116	RA1
	P4	Balotinová	Červená	19	13	4	0,6277	0,3298	0,0619	RA1
DZ/227/21	IP11a	Mikroprizmatická	Bílá	133	103	49	0,3017	0,3234	0,4875	RA1
	IP11a	Mikroprizmatická	Modrá	30	20	6	0,1526	0,1762	0,0961	RA1
DZ/228/21	P2	Balotinová	Bílá	68	36	17	0,3115	0,3317	0,3892	RA1
	P2	Balotinová	Žlutá	72	35	18	0,4778	0,4743	0,2997	RA1
DZ/229/21	E2b	Balotinová	Bílá	64	40	12	0,3128	0,3336	0,3856	RA1
DZ/230/21	IP10a	Balotinová	Bílá	10	8	6	0,3175	0,3395	0,4186	RA1
	IP10a	Balotinová	Modrá	1	0	0	0,1611	0,2094	0,0981	RA1
	IP10a	Balotinová	Červená	0	0	0	0,3454	0,3088	0,2884	RA1
DZ/231/21	P4	Balotinová	Bílá	60	39	10	0,3082	0,3290	0,4187	RA1
	P4	Balotinová	Červená	14	9	3	0,5759	0,3446	0,0860	RA1
DZ/232/21	P6	Mikroprizmatická	Bílá	195	142	57	0,3010	0,3234	0,5231	RA1
	P6	Mikroprizmatická	Červená	73	46	20	0,5746	0,3207	0,0656	RA1

DZ/233/21	P2	Balotinová	Bílá	50	29	15	0,3152	0,3342	0,4010	RA1
	P2	Balotinová	Žlutá	46	26	13	0,4968	0,4744	0,2944	RA1
DZ/234/21	E2b	Balotinová	Bílá	78	47	15	0,3107	0,3319	0,4024	RA1
DZ/235/21	B28	Mikroprizmatická	Modrá	6	3	1	0,1425	0,1525	0,0505	RA1
	B28	Mikroprizmatická	Červená	16	7	6	0,6021	0,3269	0,0621	RA1
DZ/236/21	P2	Balotinová	Bílá	0	0	0	0,3185	0,3396	0,4237	RA1
	P2	Balotinová	Žlutá	7	4	2	0,4073	0,4316	0,3365	RA1
DZ/237/21	E2b	Balotinová	Bílá	71	43	17	0,3177	0,3395	0,4390	RA1
DZ/238/21	P4	Balotinová	Bílá	39	26	11	0,3207	0,3377	0,3134	RA1
	P4	Balotinová	Červená	6	4	3	0,5812	0,3273	0,0543	RA1
DZ/239/21	P4	Balotinová	Bílá	65	40	16	0,3133	0,3332	0,3958	RA1
	P4	Balotinová	Červená	17	9	5	0,6065	0,3221	0,0585	RA1
DZ/240/21	P4	Balotinová	Bílá	25	14	8	0,3163	0,3370	0,4314	RA1
	P4	Balotinová	Červená	13	7	4	0,5986	0,3307	0,0618	RA1
DZ/241/21	P2	Balotinová	Bílá	27	17	5	0,3144	0,3344	0,4250	RA1
	P2	Balotinová	Žlutá	23	15	5	0,4624	0,4589	0,3172	RA1
DZ/242/21	E2b	Balotinová	Bílá	69	42	16	0,3203	0,3440	0,4379	RA1
DZ/243/21	P2	Balotinová	Bílá	81	48	15	0,3113	0,3313	0,4074	RA1
	P2	Balotinová	Žlutá	65	41	14	0,4930	0,4754	0,2941	RA1
DZ/244/21	E2b	Balotinová	Bílá	50	24	17	0,3132	0,3333	0,3784	RA1
DZ/245/21	IS20	Balotinová	Oranžová	46	28	12	0,5088	0,4647	0,3042	RA1
DZ/246/21	IS19c	Balotinová	Oranžová	47	29	12	0,5079	0,4639	0,3111	RA1
DZ/247/21	IS19b	Balotinová	Oranžová	47	28	13	0,5038	0,4611	0,2933	RA1
DZ/248/21	P2	Balotinová	Bílá	54	36	12	0,3192	0,3381	0,4079	RA1
	P2	Balotinová	Žlutá	35	24	8	0,3716	0,3962	0,4047	RA1
DZ/249/21	B24a	Balotinová	Bílá	41	23	15	0,3162	0,3359	0,4014	RA1
	B24a	Balotinová	Červená	12	7	5	0,5827	0,3441	0,0740	RA1
DZ/250/21	E9	Balotinová	Bílá	41	20	14	0,3166	0,3354	0,3763	RA1
DZ/251/21	P2	Balotinová	Bílá	84	50	15	0,3094	0,3293	0,4123	RA1
	P2	Balotinová	Žlutá	70	40	14	0,4941	0,4752	0,2949	RA1
DZ/252/21	P4	Balotinová	Bílá	89	50	18	0,3099	0,3313	0,3744	RA1
	P4	Balotinová	Červená	14	8	4	0,6389	0,3273	0,0512	RA1
DZ/253/21	IS19c	Balotinová	Oranžová	47	29	11	0,5073	0,4630	0,3060	RA1
DZ/254/21	IS19b	Balotinová	Oranžová	47	30	12	0,5087	0,4639	0,3011	RA1
DZ/255/21	IS20	Balotinová	Oranžová	42	26	10	0,5062	0,4616	0,4060	RA1
DZ/256/21	P4	Balotinová	Bílá	40	22	12	0,3111	0,3318	0,4160	RA1
	P4	Balotinová	Červená	8	6	3	0,5672	0,3369	0,0768	RA1
DZ/257/21	P2	Balotinová	Bílá	5	4	2	0,3113	0,3320	0,4600	RA1
	P2	Balotinová	Žlutá	14	11	4	0,5004	0,4545	0,3082	RA1
DZ/258/21	B24b	Balotinová	Bílá	41	23	14	0,3165	0,3364	0,4005	RA1
	B24b	Balotinová	Červená	12	7	4	0,5955	0,3410	0,0715	RA1
DZ/259/21	E9	Balotinová	Bílá	45	22	16	0,3166	0,3354	0,3829	RA1
DZ/260/21	P4	Balotinová	Bílá	53	26	17	0,3168	0,3358	0,3786	RA1
	P4	Balotinová	Červená	11	5	5	0,5182	0,3344	0,0608	RA1
DZ/261/21	P1	Balotinová	Bílá	59	41	10	0,3150	0,3360	0,4825	RA1
	P1	Balotinová	Červená	17	13	4	0,5975	0,3371	0,0713	RA1
DZ/262/21	E2b	Balotinová	Bílá	63	34	15	0,3137	0,3329	0,4205	RA1
DZ/263/21	IS3b	Balotinová	Bílá	66	40	17	0,3140	0,3338	0,3880	RA1
	IS3b	Balotinová	Modrá	2	1	0	0,1417	0,1404	0,0345	RA1
DZ/264/21	IS3c	Balotinová	Bílá	0	0	0	0,3183	0,3400	0,4192	RA1
	IS3c	Balotinová	Modrá	6	4	1	0,1598	0,2233	0,0965	RA1
DZ/265/21	IS3b	Balotinová	Bílá	0	0	0	0,3170	0,3383	0,4457	RA1
	IS3b	Balotinová	Modrá	7	5	1	0,1744	0,2407	0,1161	RA1
DZ/266/21	IS24b	Balotinová	Bílá	64	40	15	0,3181	0,3372	0,3959	RA1
	IS24b	Balotinová	Hnědá	0	0	0	0,3989	0,3777	0,1153	RA1
DZ/267/21	IS24b	Balotinová	Bílá	82	50	16	0,3150	0,3338	0,3928	RA1
	IS24b	Balotinová	Hnědá	7	4	2	0,4457	0,3839	0,0910	RA1
DZ/268/21	IZ4a	Balotinová	Bílá	75	48	17	0,3162	0,3355	0,3669	RA1
DZ/269/21	A7a	Balotinová	Bílá	82	50	13	0,3098	0,3308	0,4142	RA1
	A7a	Balotinová	Červená	18	10	5	0,5956	0,3230	0,0567	RA1

DZ/270/21	E4	Balotinová	Bílá	54	36	14	0,3181	0,3380	0,3845	RA1
DZ/271/21	A5a	Balotinová	Bílá	65	41	15	0,3182	0,3380	0,3692	RA1
	A5a	Balotinová	Červená	8	5	2	0,5729	0,3354	0,0744	RA1
DZ/272/21	IZ4b	Balotinová	Bílá	66	43	16	0,3200	0,3404	0,3682	RA1
	IZ4b	Balotinová	Červená	9	6	3	0,5843	0,3359	0,0630	RA1
DZ/273/21	IS19a	Balotinová	Oranžová	0	0	0	0,4765	0,4440	0,3794	RA1
DZ/274/21	IS19c	Balotinová	Oranžová	0	0	0	0,4721	0,4408	0,3725	RA1
DZ/275/21	P4	Balotinová	Bílá	61	41	15	0,3189	0,3374	0,3763	RA1
	P4	Balotinová	Červená	3	2	1	0,5477	0,3336	0,0774	RA1
DZ/276/21	IS3a	Balotinová	Bílá	65	44	13	0,3271	0,3356	0,4675	RA1
	IS3a	Balotinová	Modrá	5	3	1	0,1407	0,1758	0,0624	RA1
DZ/277/21	IS3b	Balotinová	Bílá	0	0	0	0,3214	0,3417	0,3724	RA1
	IS3b	Balotinová	Modrá	7	4	1	0,1725	0,2391	0,1132	RA1
DZ/278/21	IS19a	Balotinová	Oranžová	0	0	0	0,3601	0,3663	0,4497	RA1
DZ/279/21	IS19b	Balotinová	Oranžová	0	0	0	0,4140	0,4010	0,3737	RA1

\* osvětlovací úhel  $\beta = 5^\circ$

\*\* Dána materiálem vzorku, specifikace ŘSD ČR, dokument PPK-FOL (2015)



.....  
protokol kontroloval:

Ing. Jakub Fořt, zástupce vedoucího laboratoře



.....  
Ing. Fratišek Haburaj, Ph.D., vedoucí laboratoře

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu LDSP reprodukován jinak než v celkovém počtu stran.

Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoři, která Protokol vystavila.

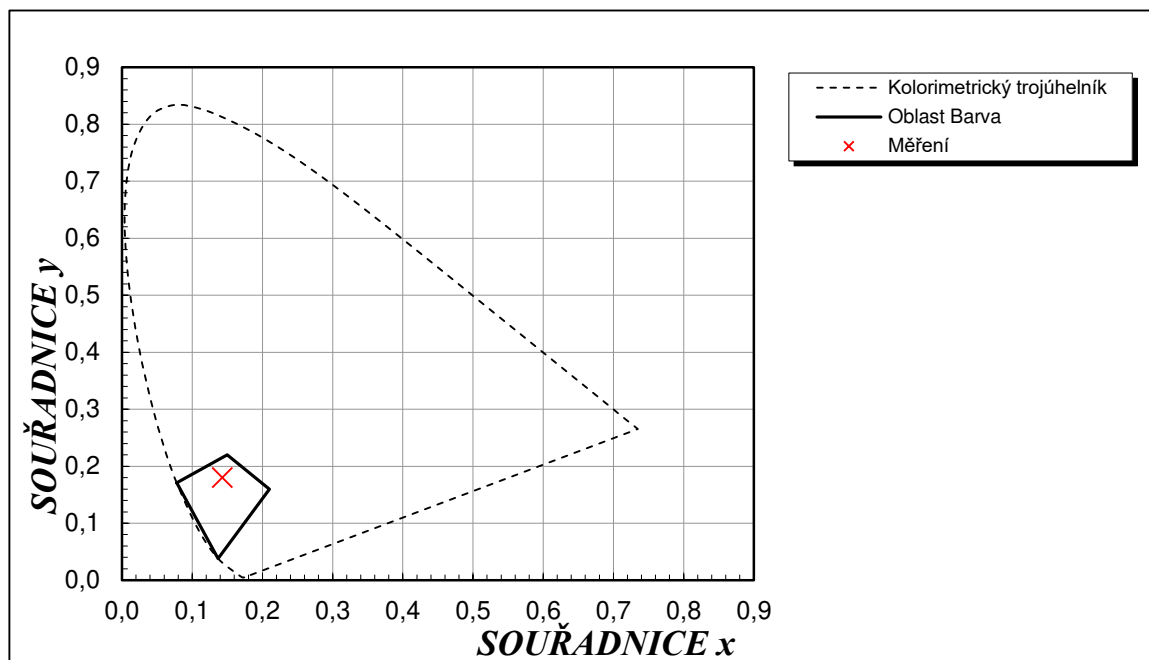
----- KONEC PROTOKOLU -----

**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/215/21**

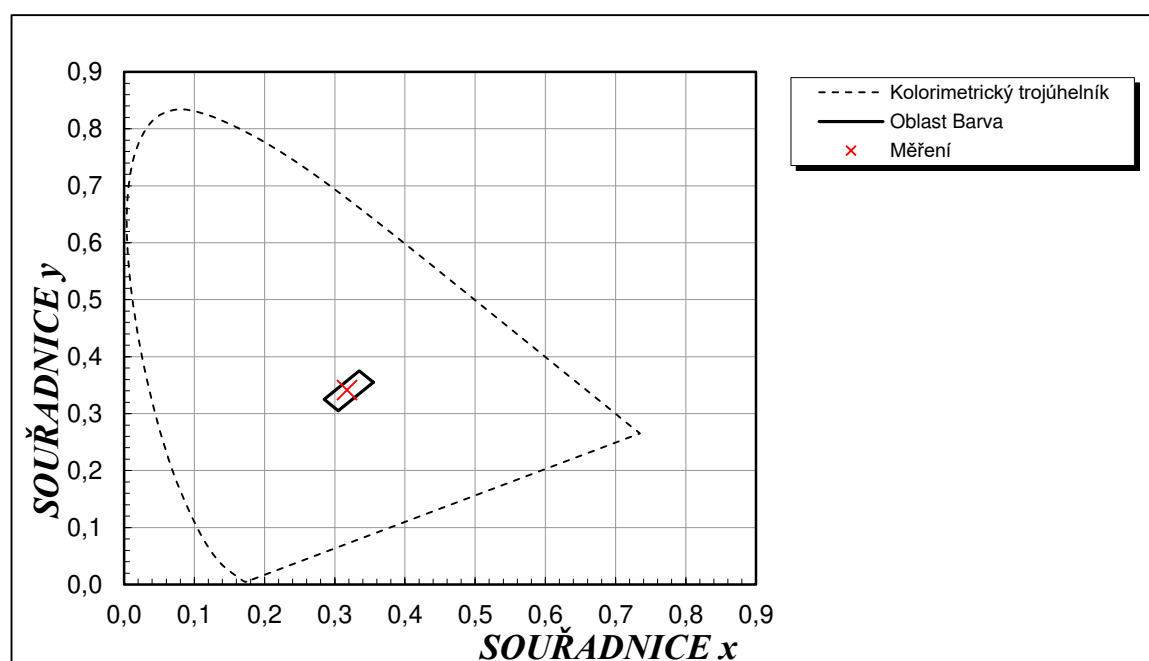
**BARVA: Modrá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



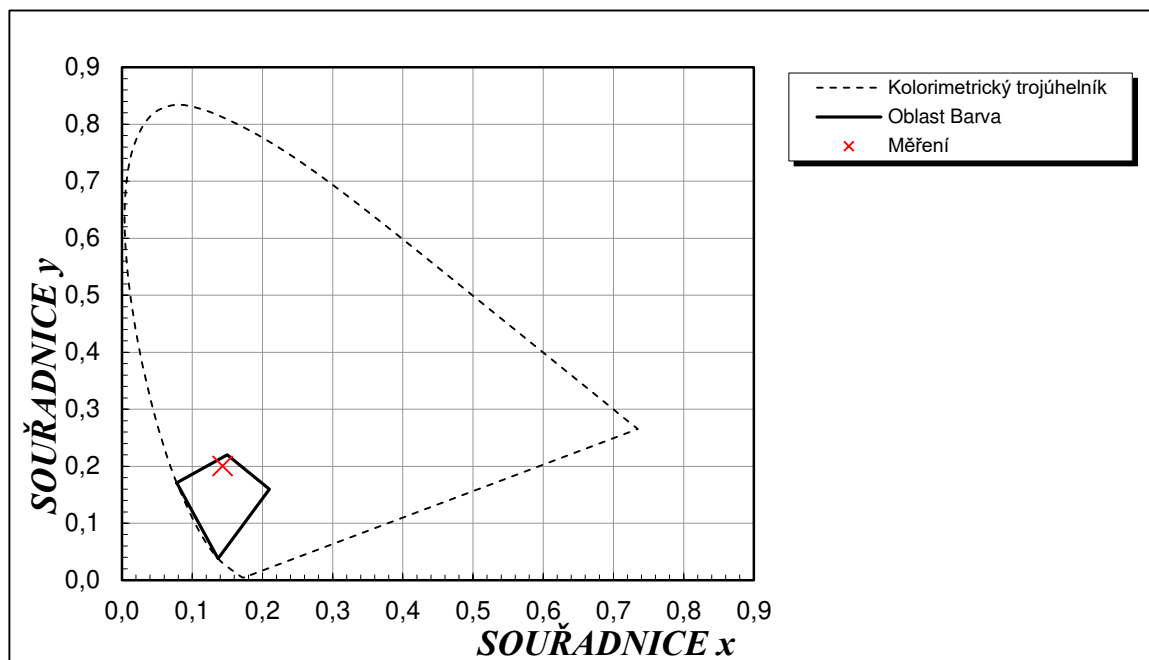


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/216/21**

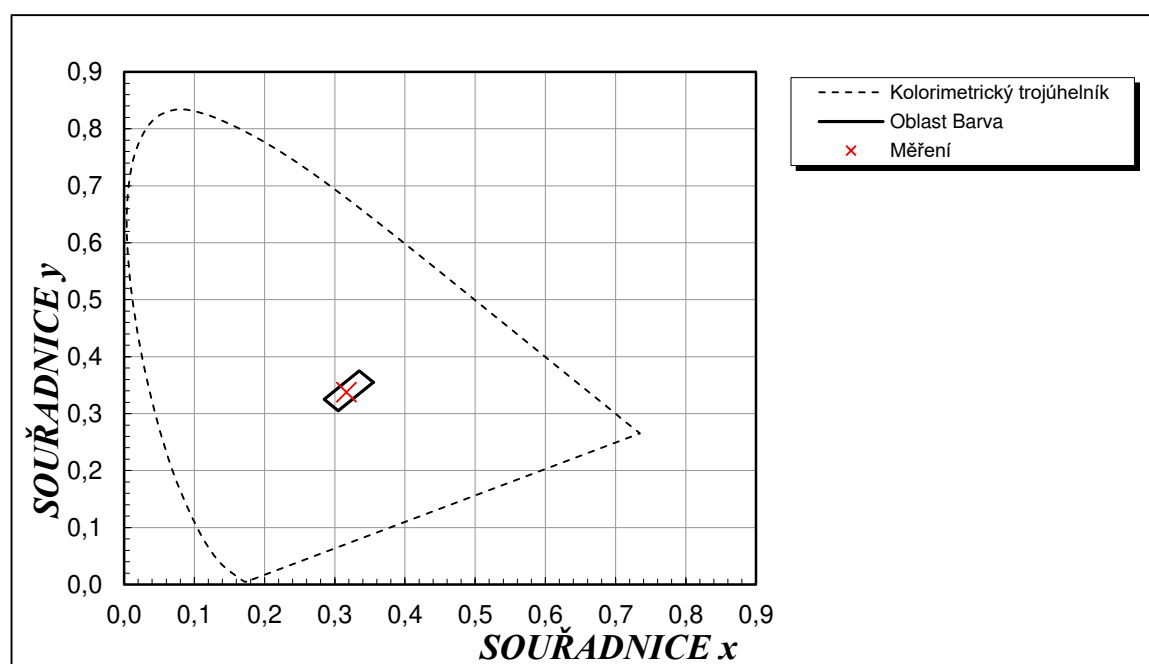
**BARVA: Modrá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Bílá**

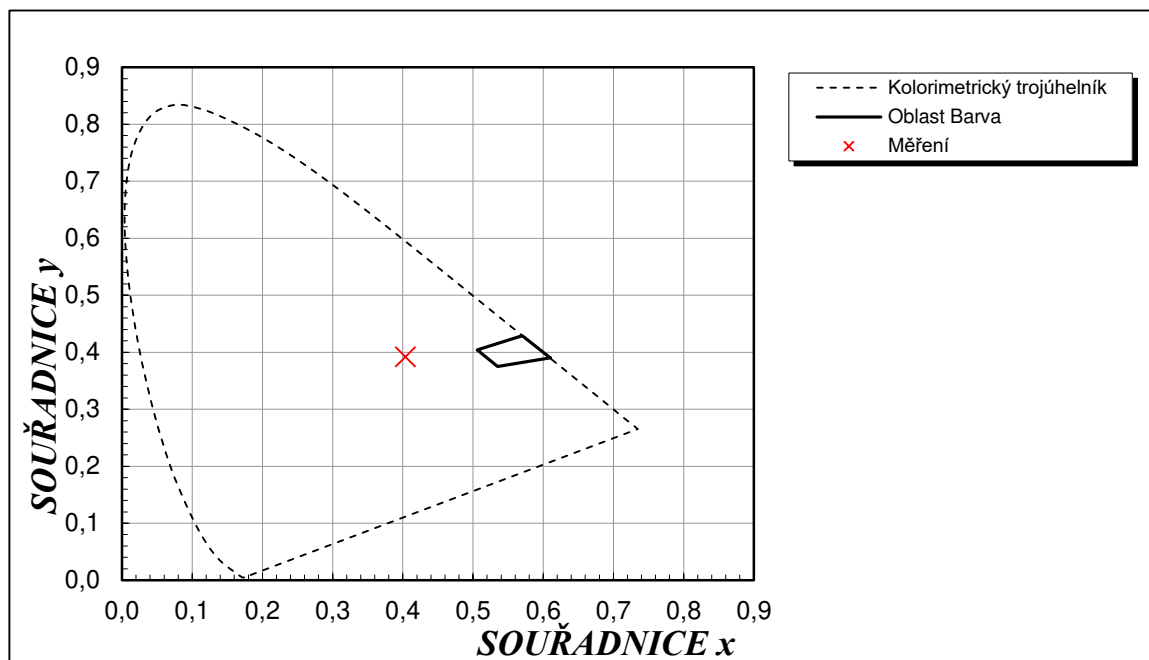
**FOLIE: Balotinová**



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/217/21

BARVA: Oranžová

FOLIE: Balotinová

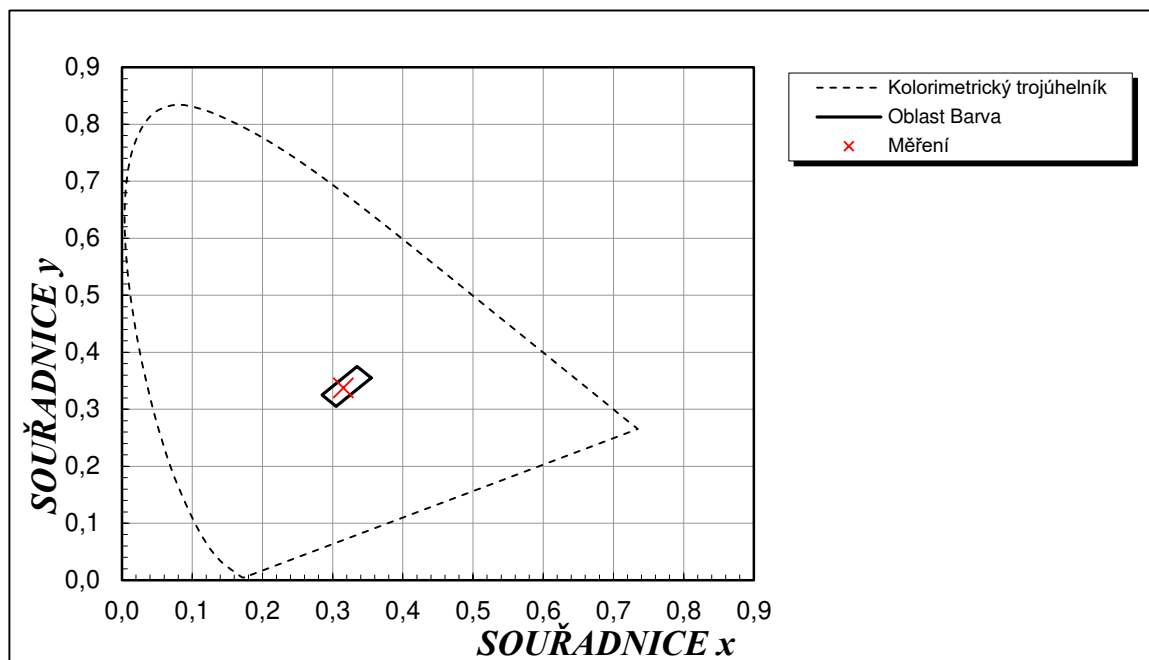


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/218/21**

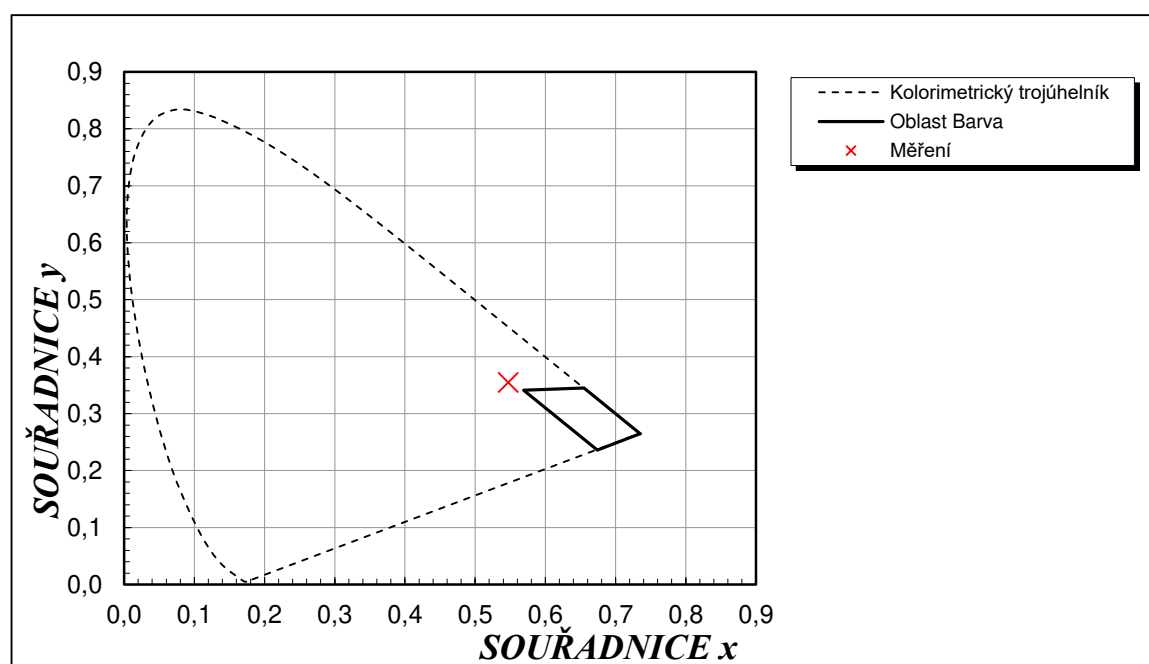
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**FOLIE: Balotinová**

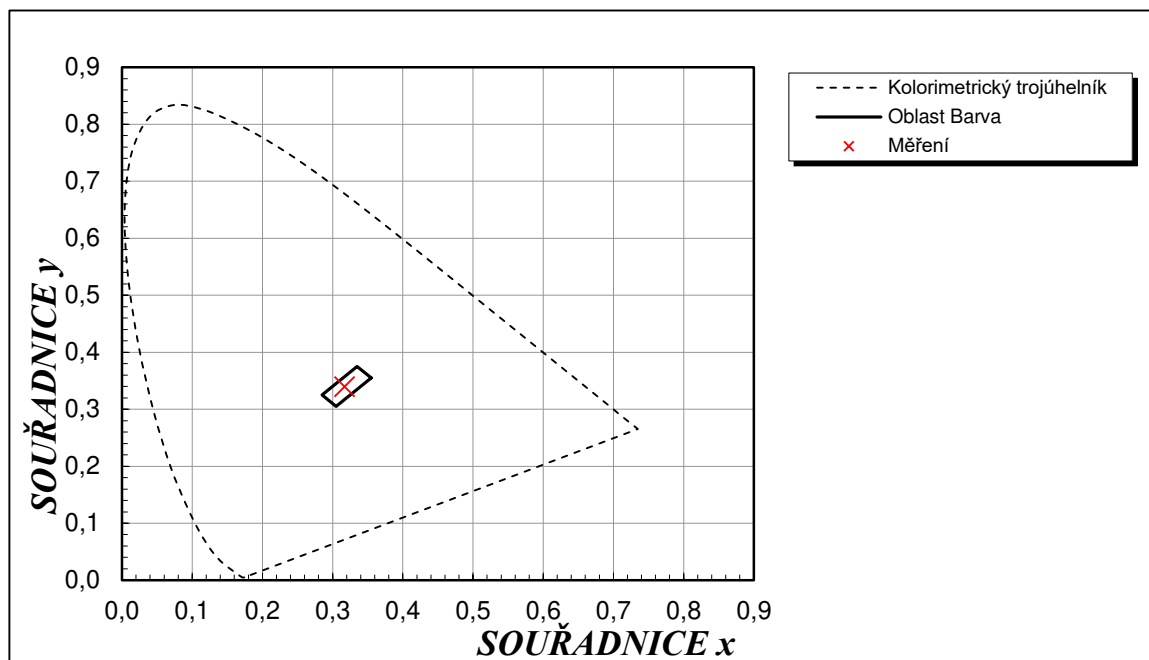


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/219/21**

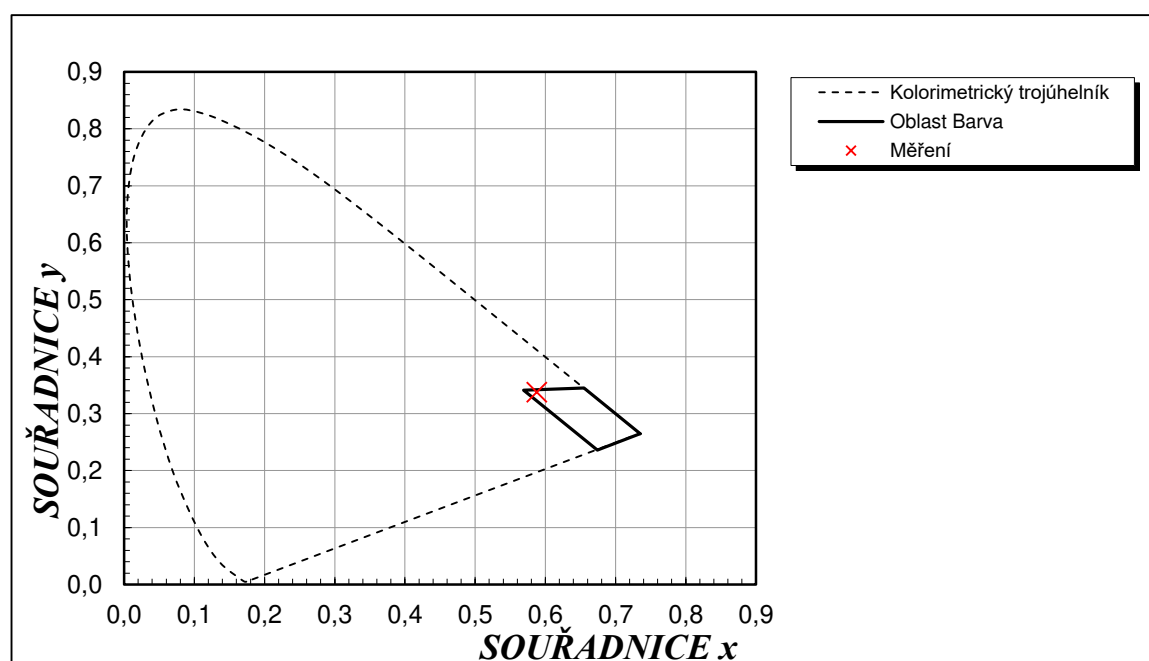
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

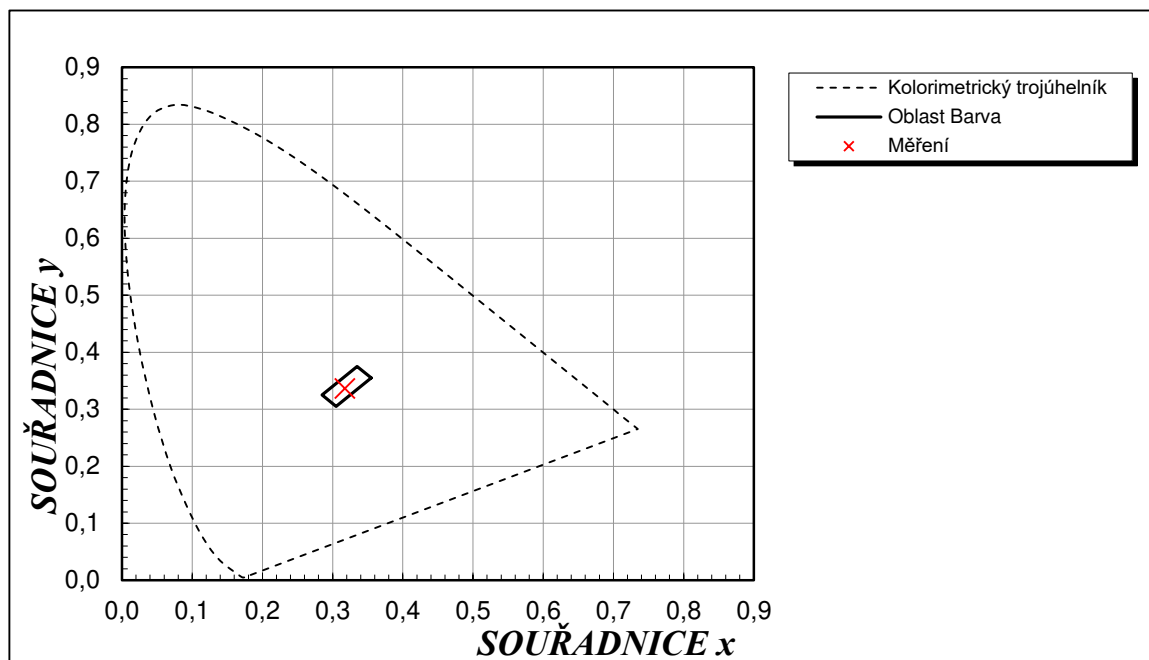
**FOLIE: Balotinová**



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/220/21

BARVA: Bílá

FOLIE: Balotinová

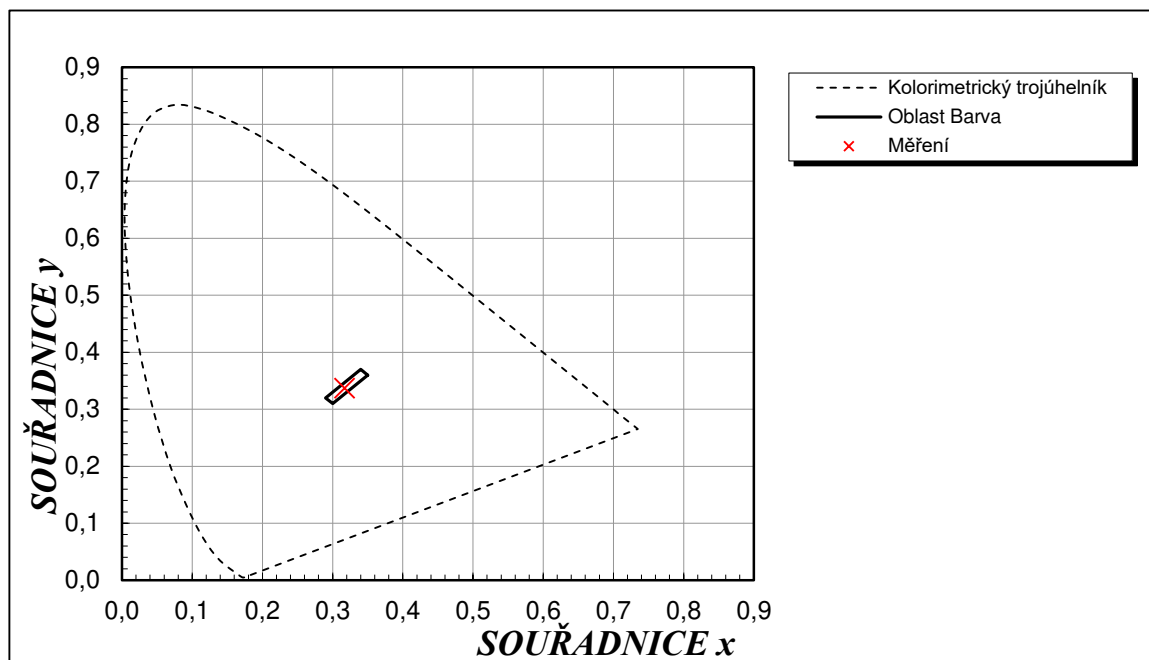


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/221/21**

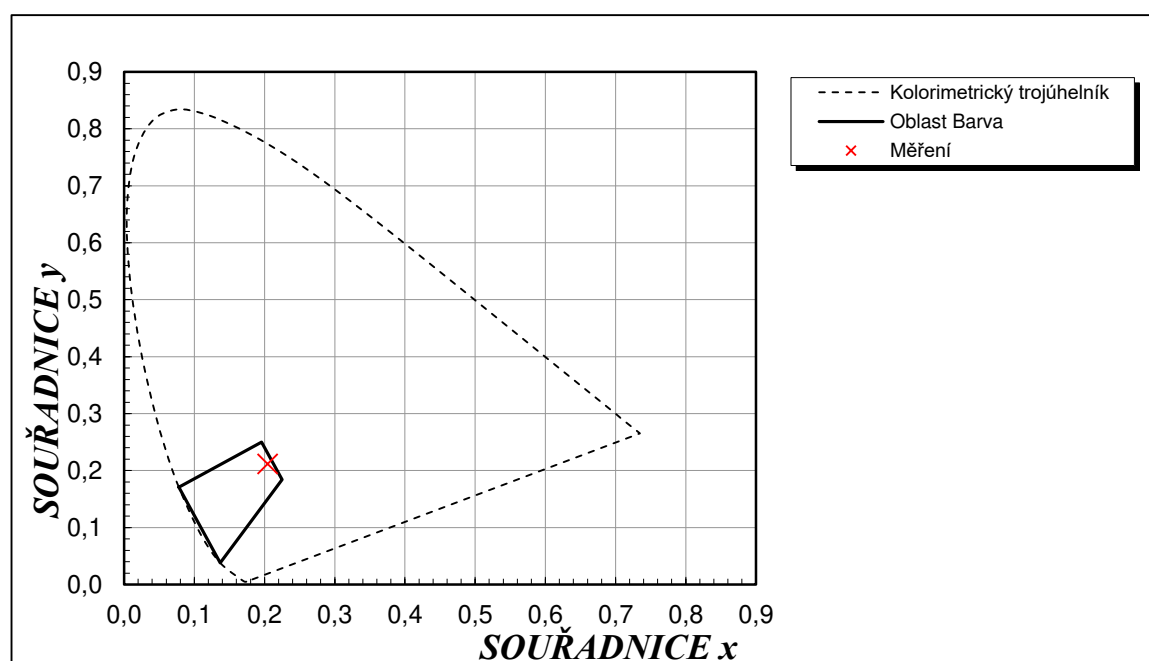
**BARVA:                      Bílá**

**FOLIE: Neretroreflexní**



**BARVA:                      Modrá**

**FOLIE: Neretroreflexní**

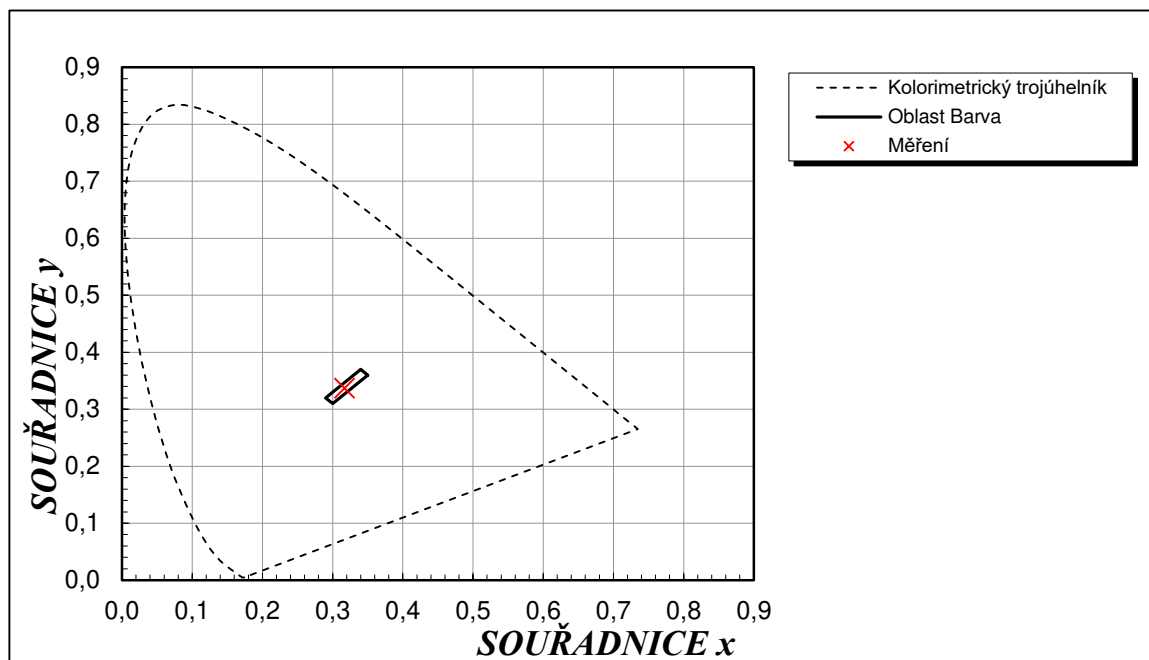


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/222/21**

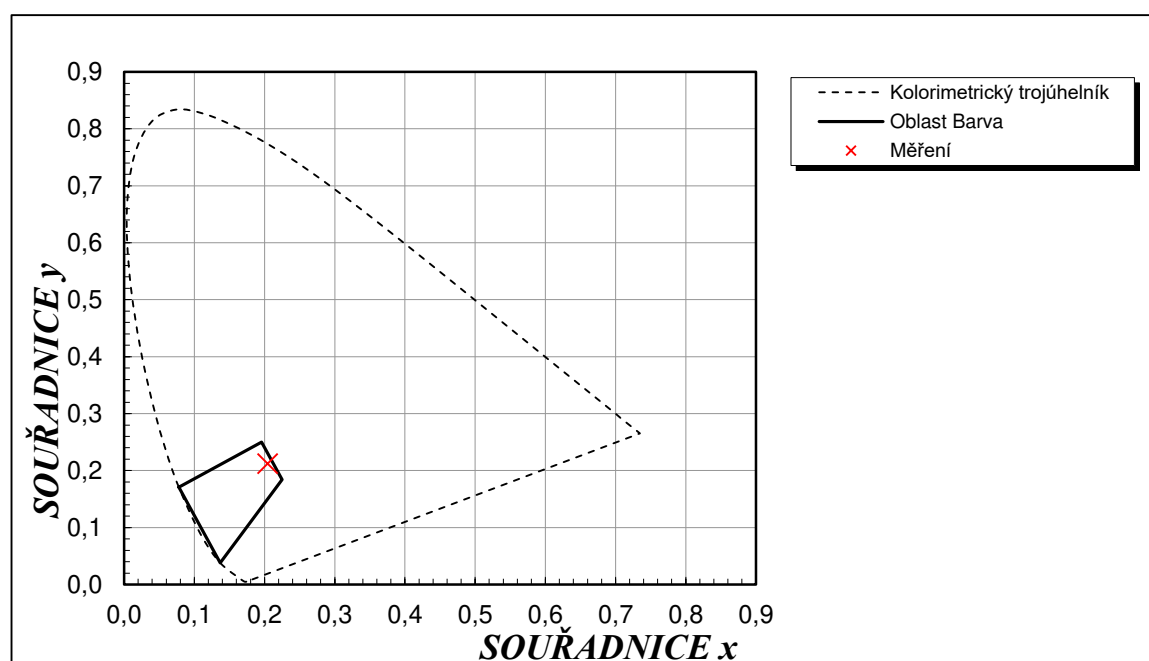
**BARVA:                      Bílá**

**FOLIE: Neretroreflexní**



**BARVA:                      Modrá**

**FOLIE: Neretroreflexní**



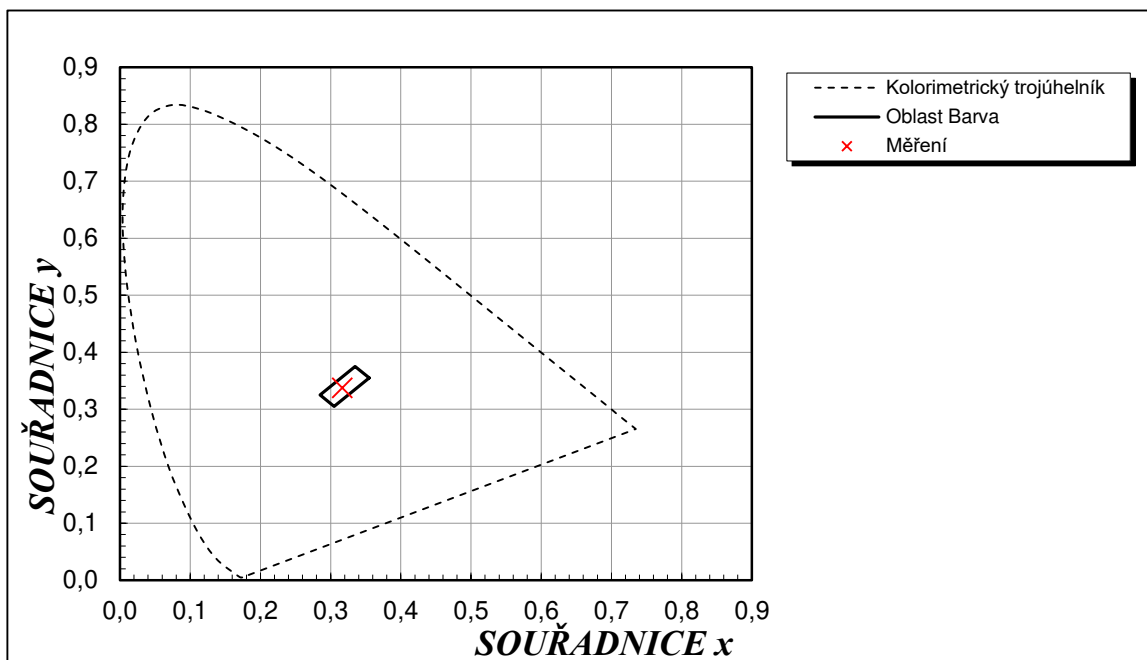


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/223/21**

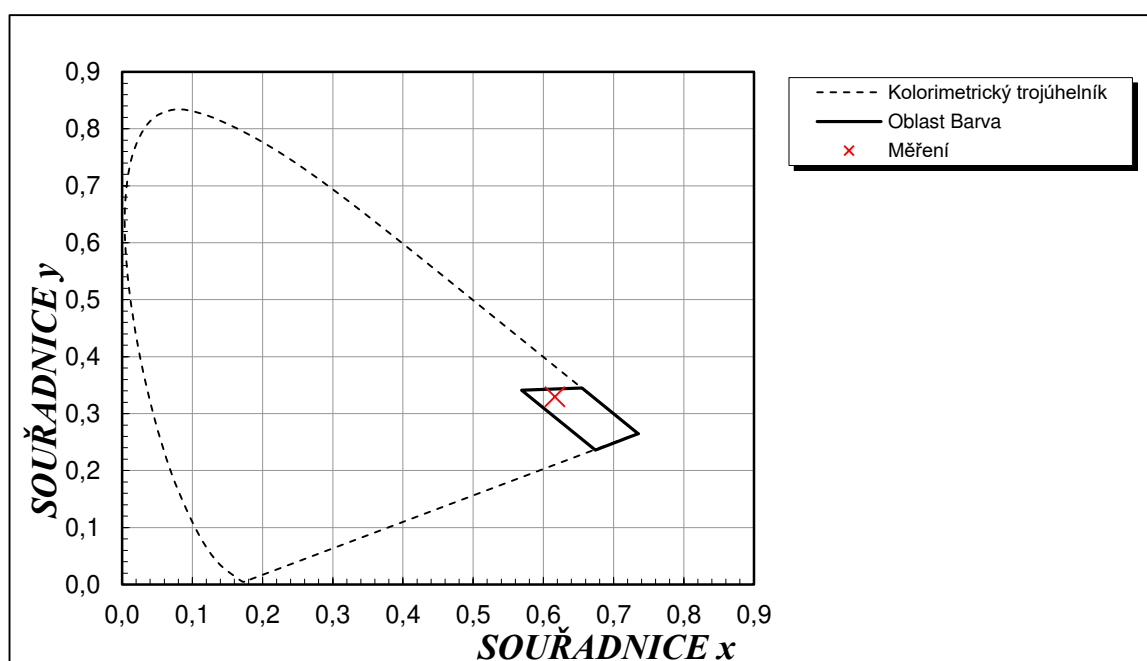
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**FOLIE: Balotinová**

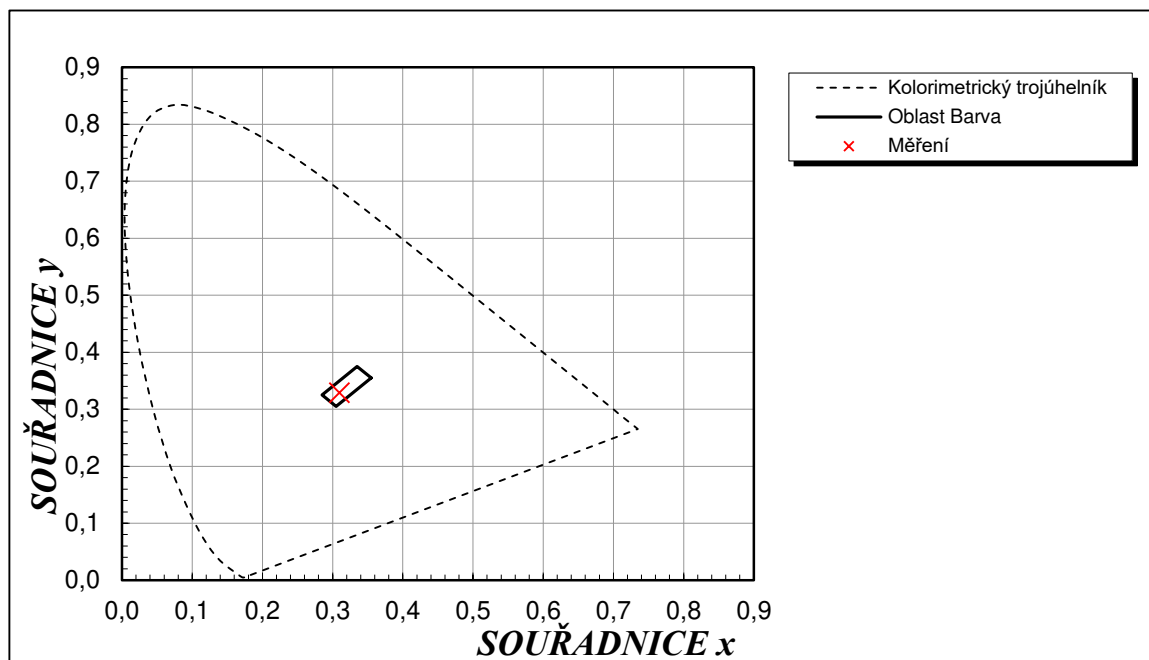


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/224/21**

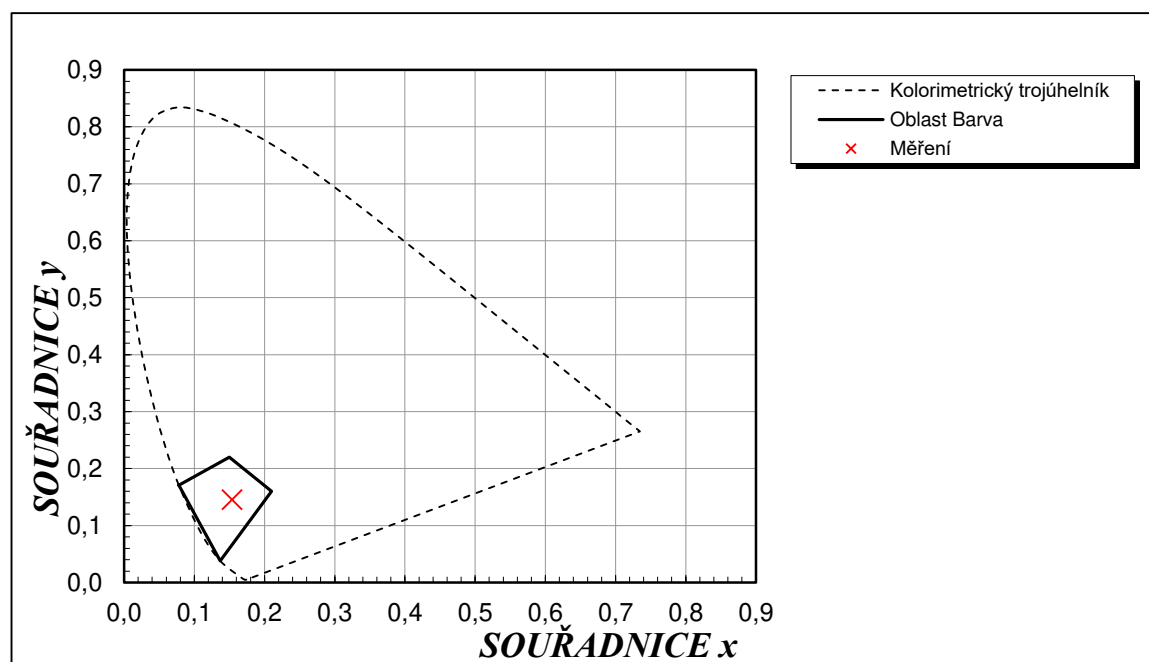
**BARVA:                      Bílá**

**FOLIE: Mikroprizmatická**



**BARVA:                      Modrá**

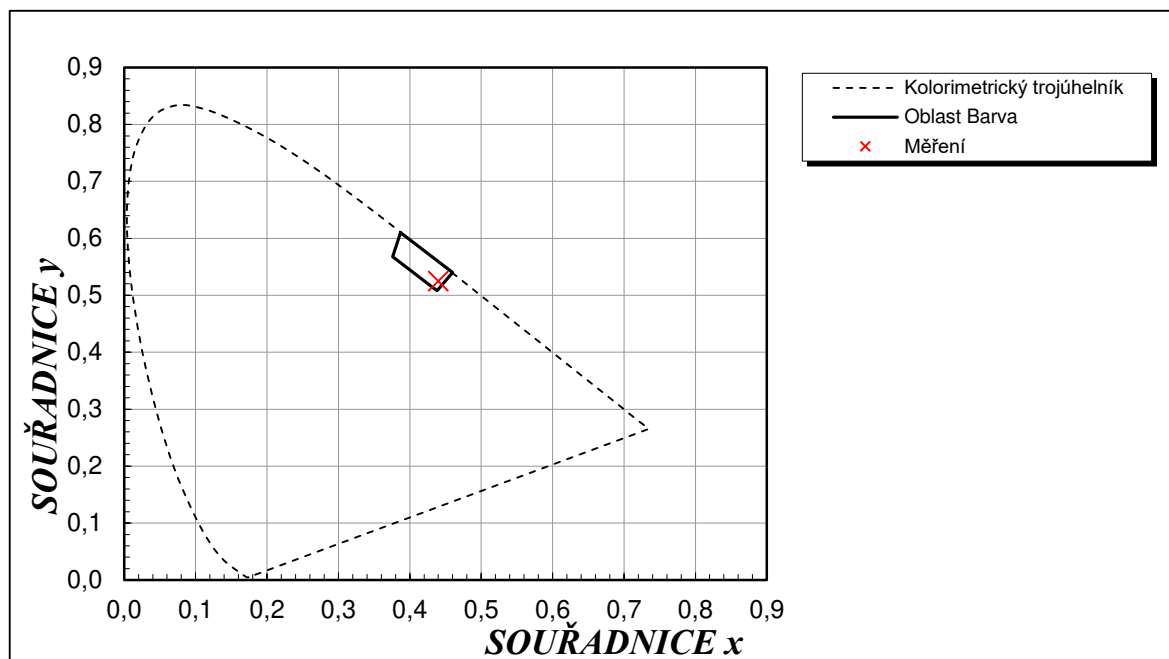
**FOLIE: Mikroprizmatická**



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/224/21

BARVA: Žlutozelená fluorescenční

FOLIE: Mikroprizmatická

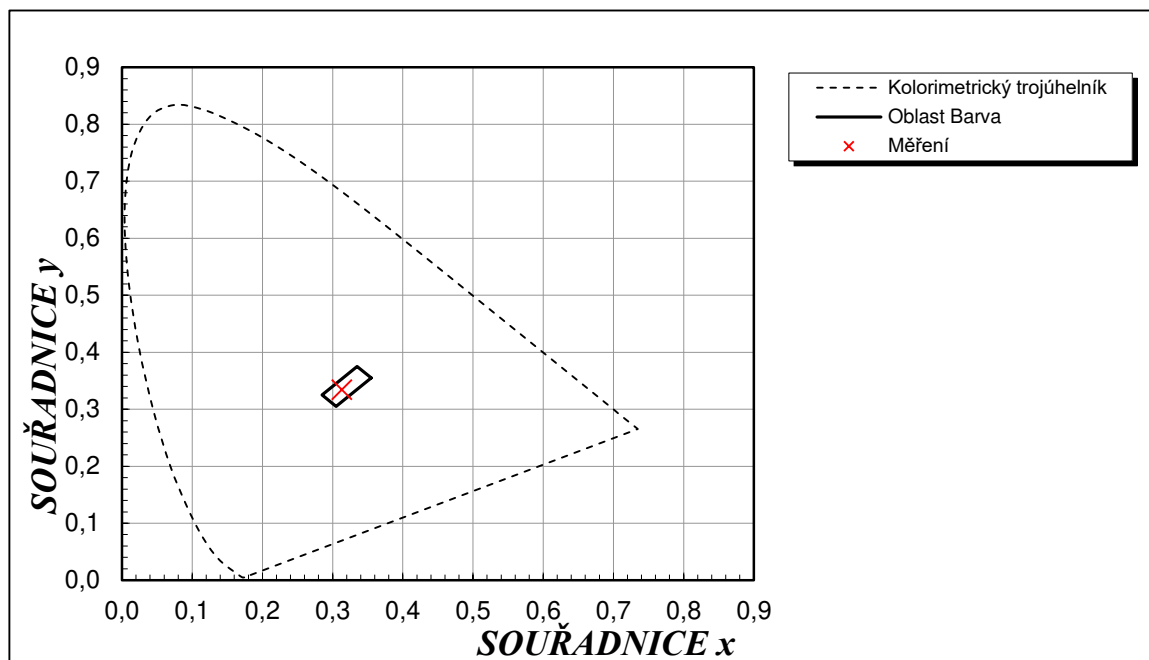


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/225/21**

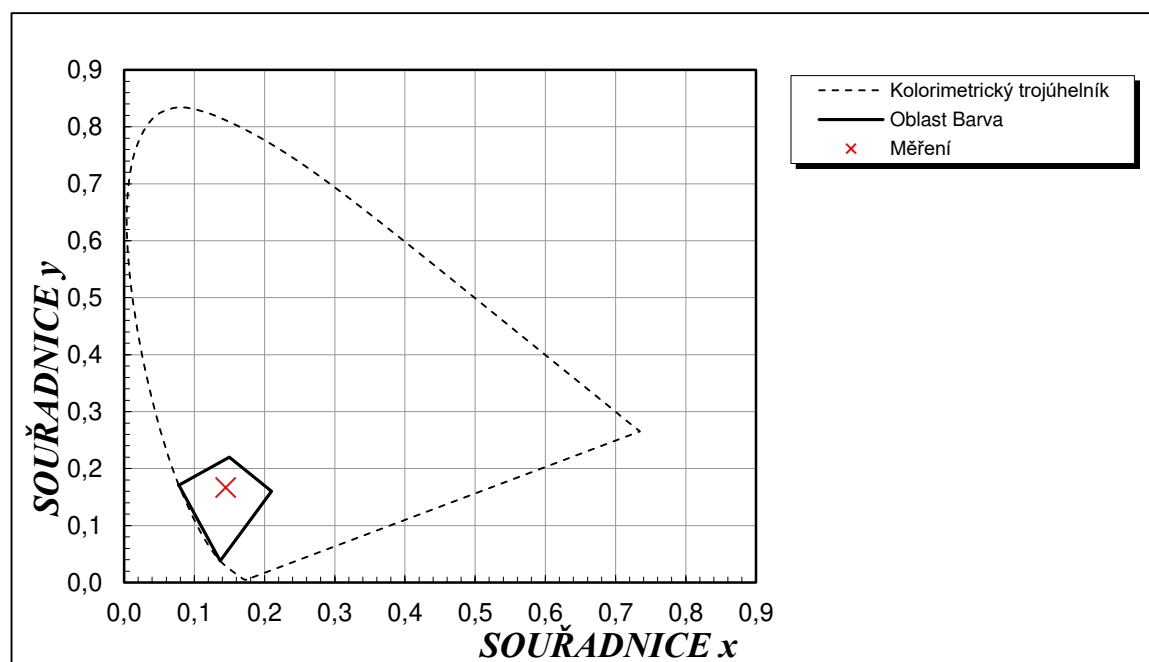
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Mikroprizmatická**



**BARVA: Modrá**

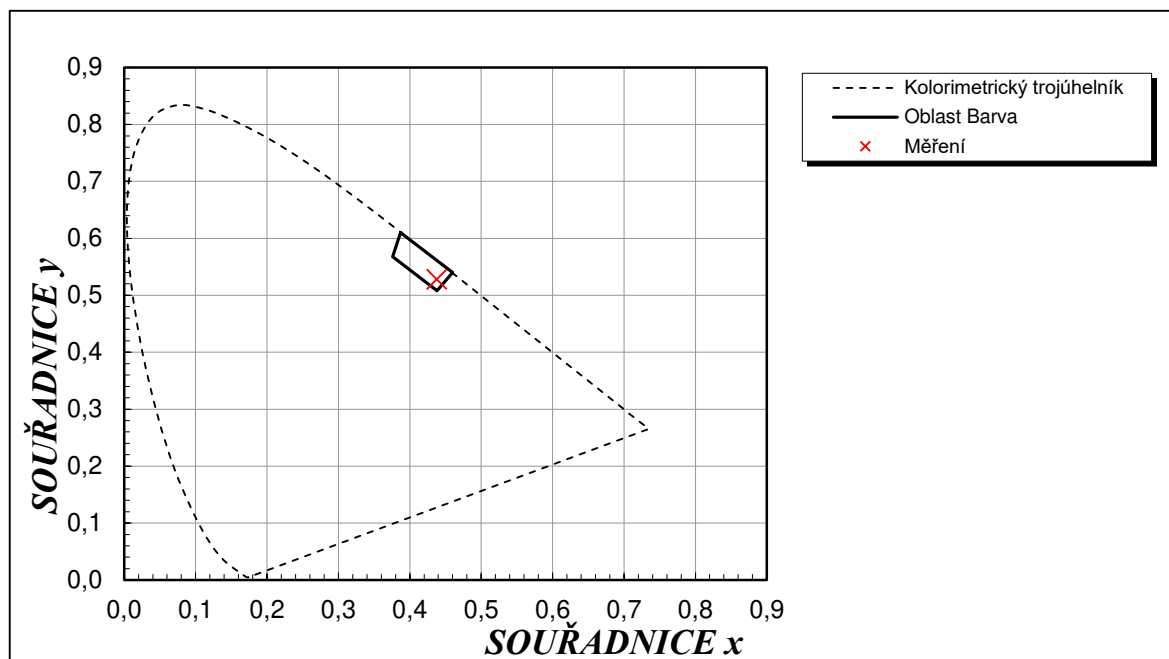
**FOLIE: Mikroprizmatická**



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/225/21

BARVA: Žlutozelená fluorescenční

FOLIE: Mikroprizmatická

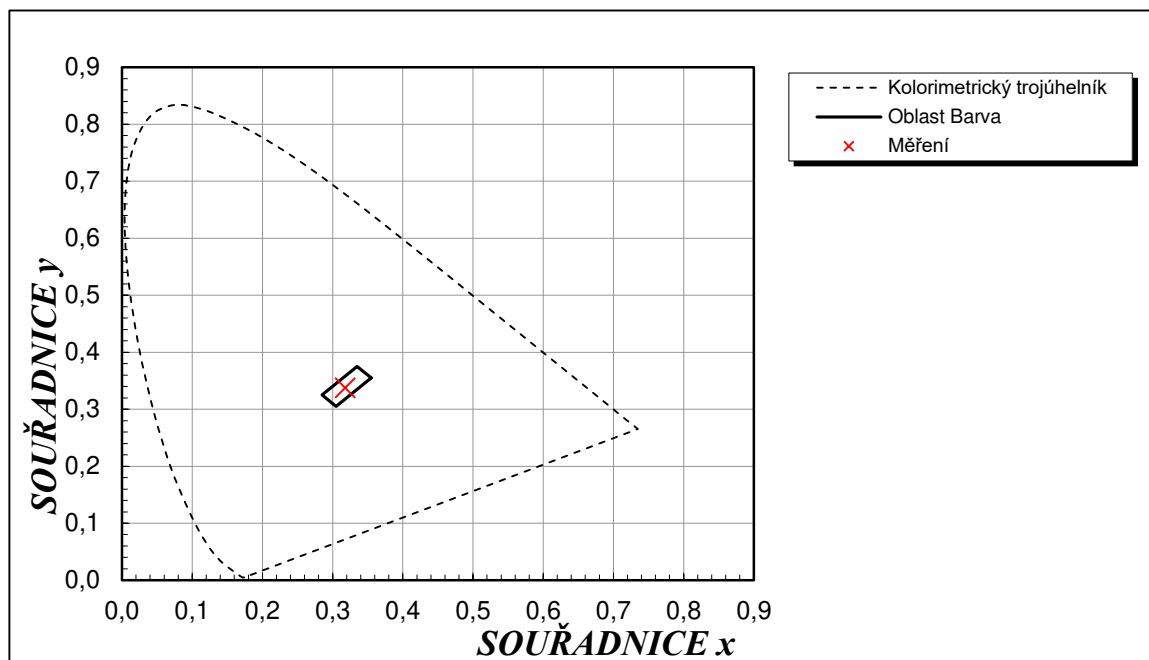


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/226/21**

**BARVA: Bílá**

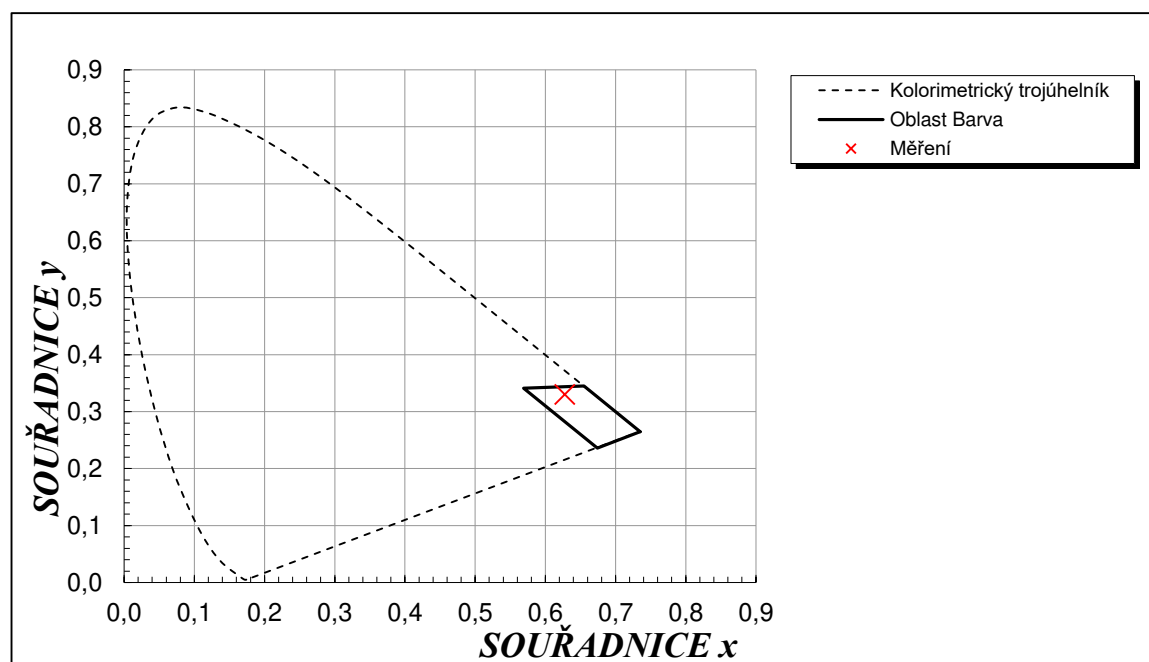
**FOLIE: Balotinová**



**BARVA:**

**Červená**

**FOLIE: Balotinová**

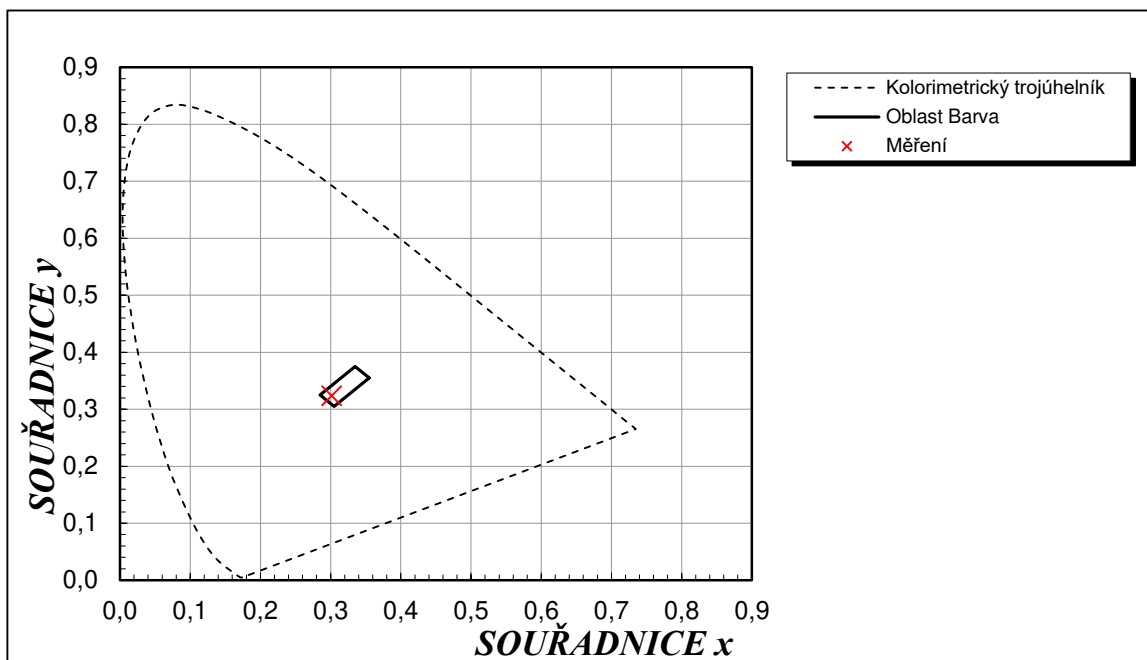


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/227/21**

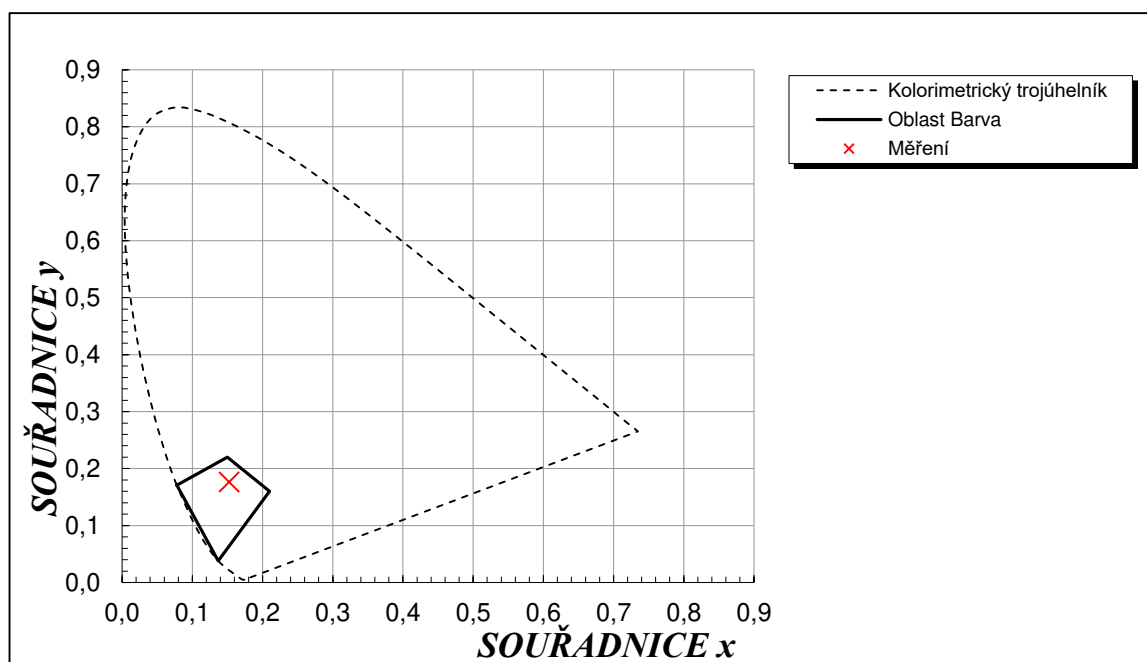
**BARVA:                      Bílá**

**FOLIE: Mikroprizmatická**



**BARVA:                      Modrá**

**FOLIE: Mikroprizmatická**



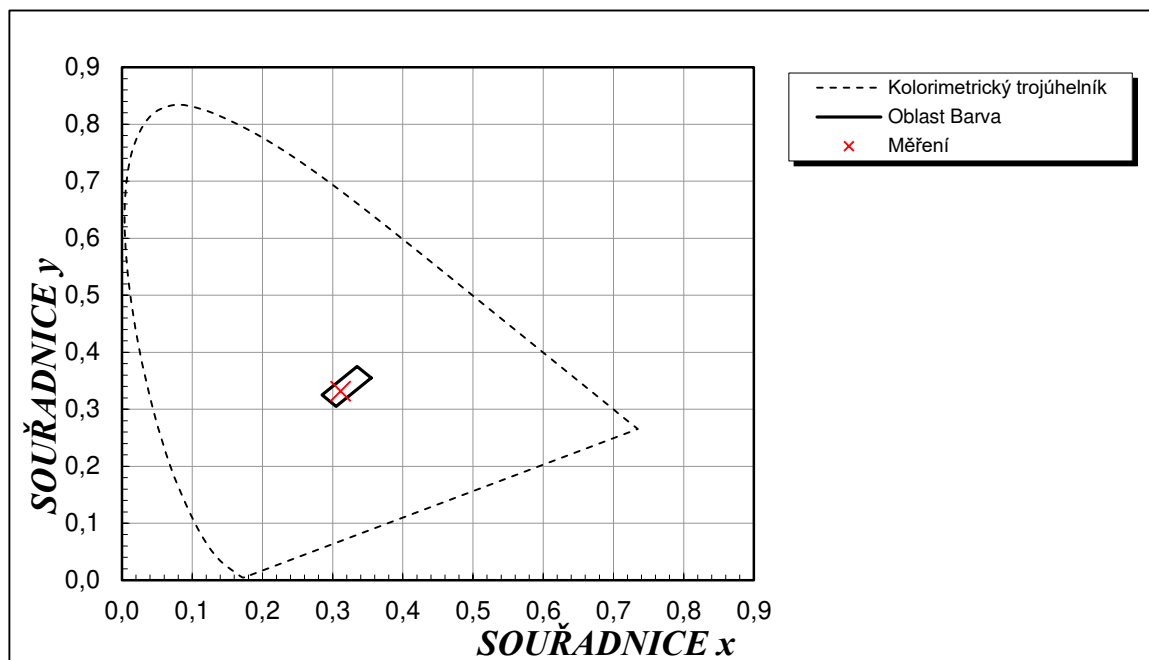


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/228/21**

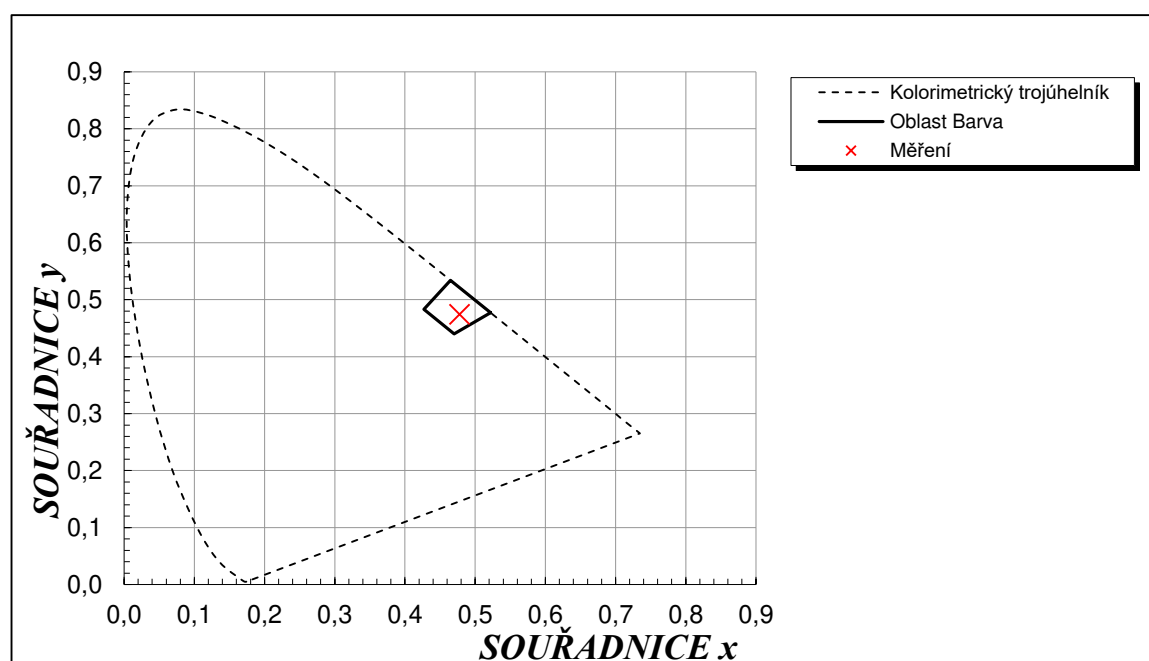
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Žlutá (tabulka 3)**

**FOLIE: Balotinová**

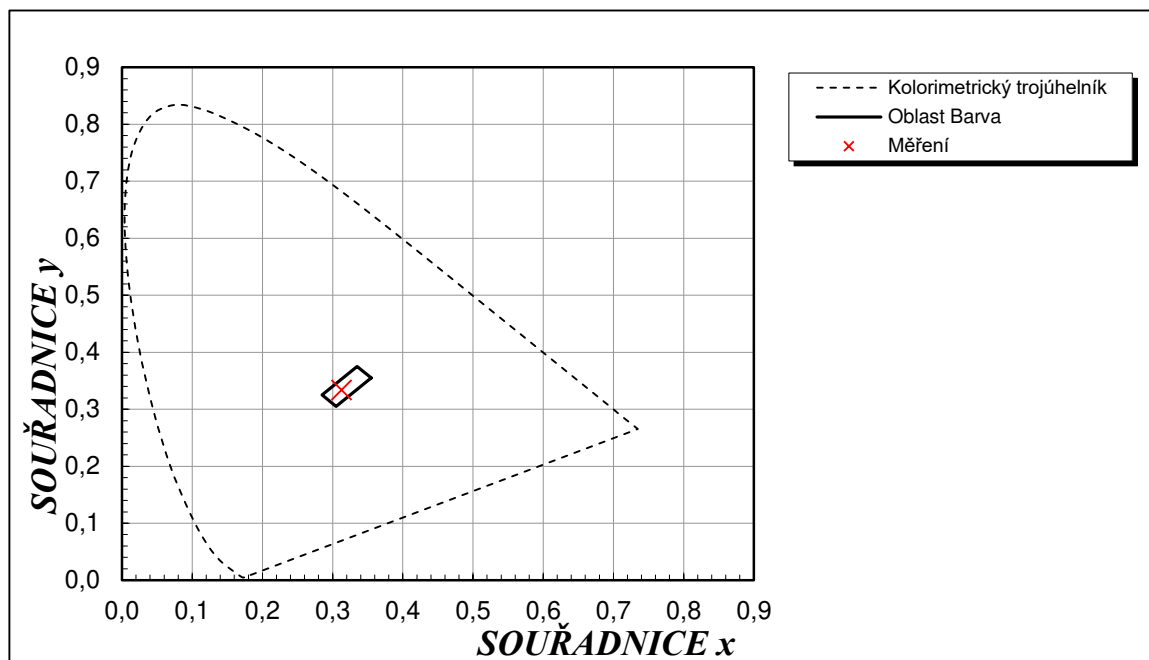


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/229/21**

**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**

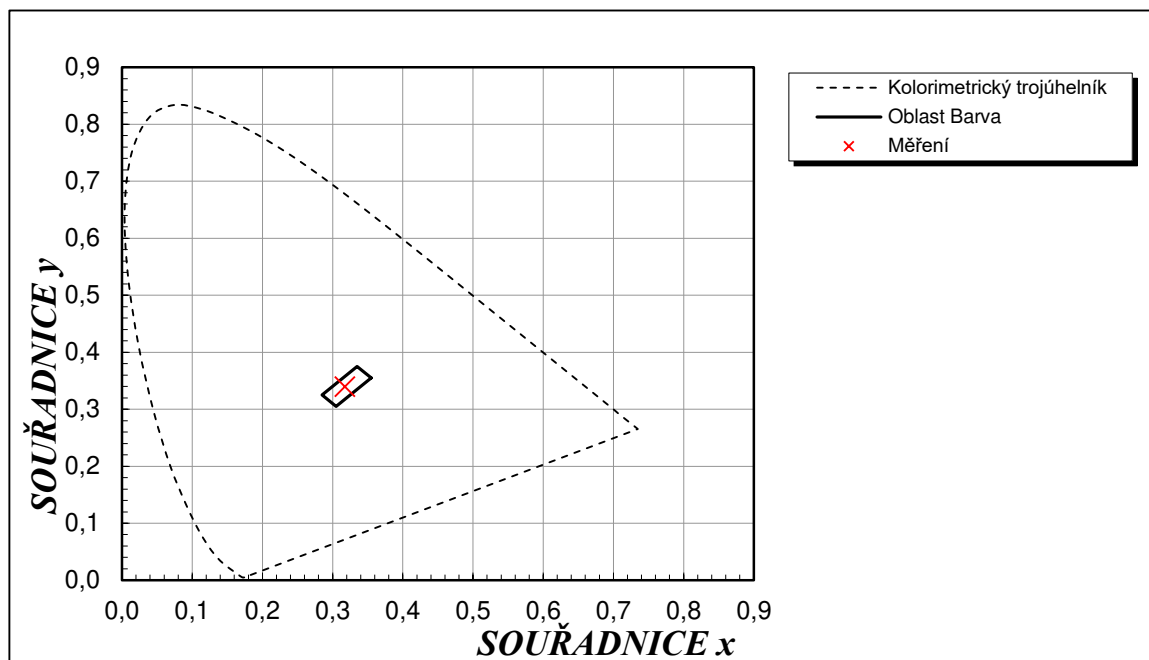


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/230/21**

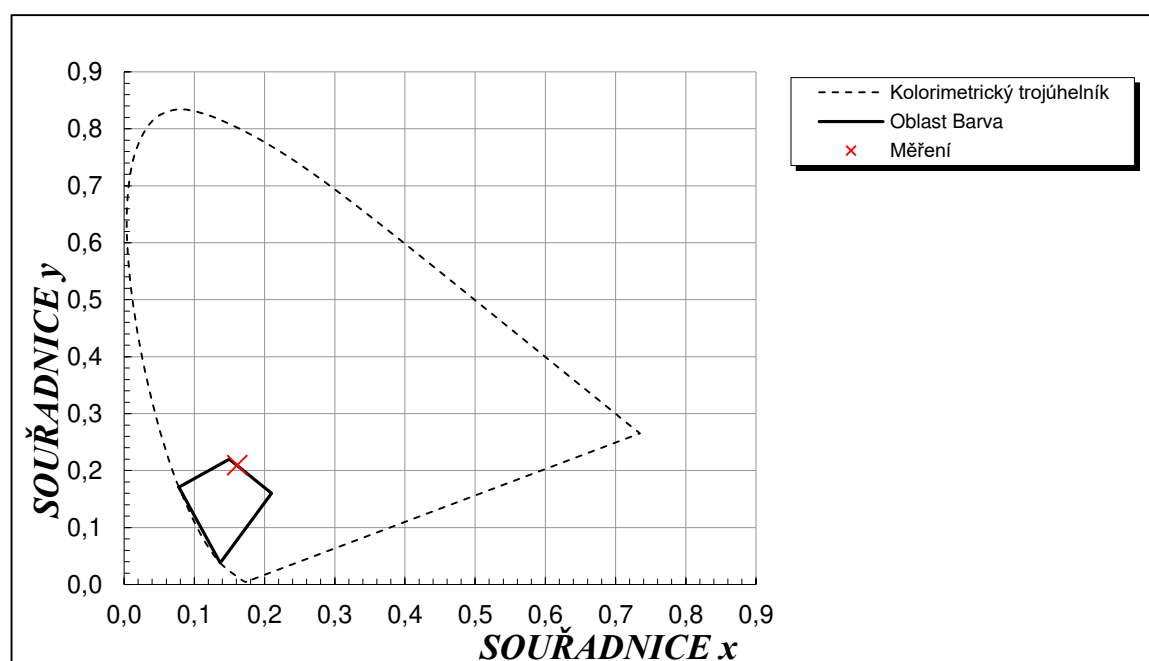
**BARVA:                      Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA:                      Modrá**

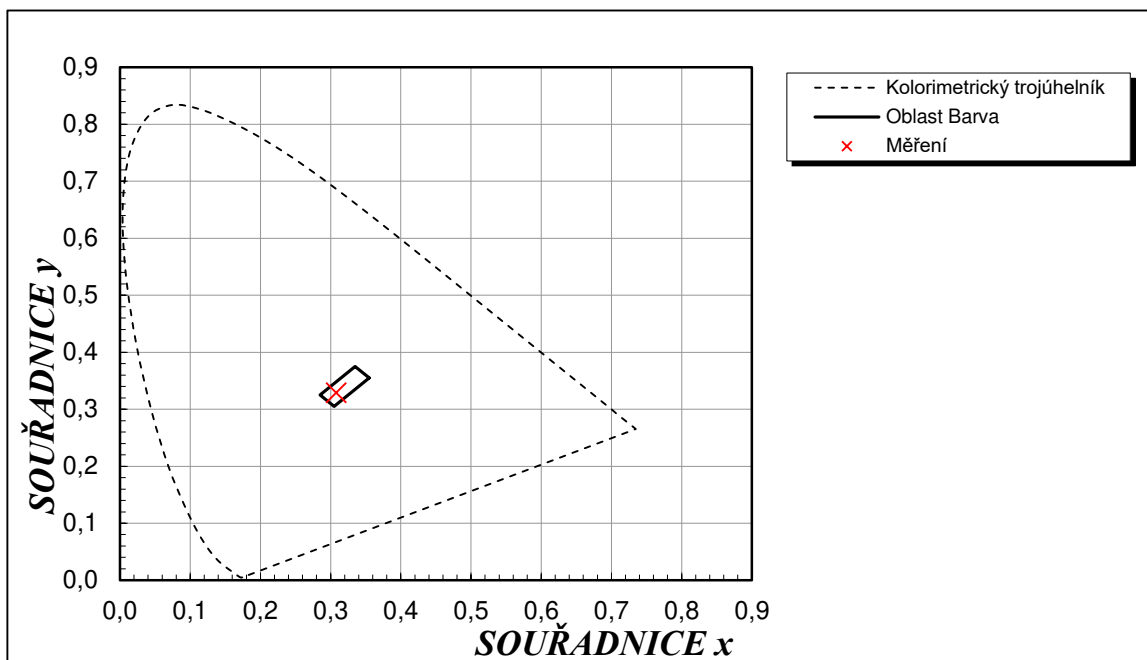
**FOLIE: Balotinová**



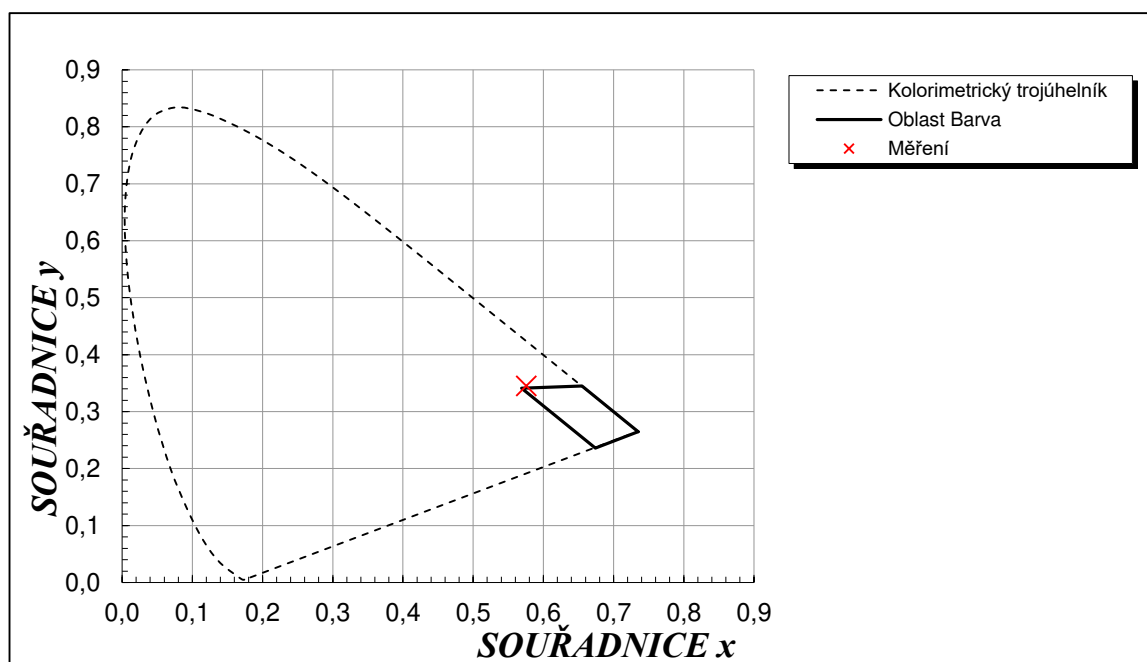
**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/231/21**

**BARVA:                      Bílá                      FOLIE: Balotinová**



**BARVA:                      Červená                      FOLIE: Balotinová**

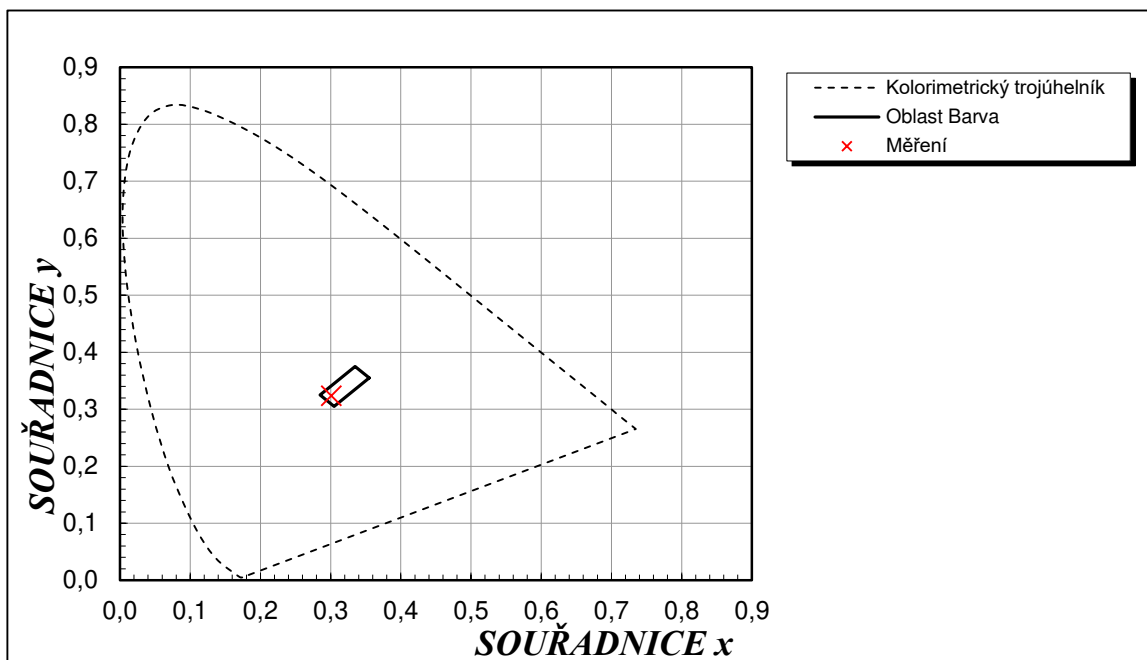


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/232/21**

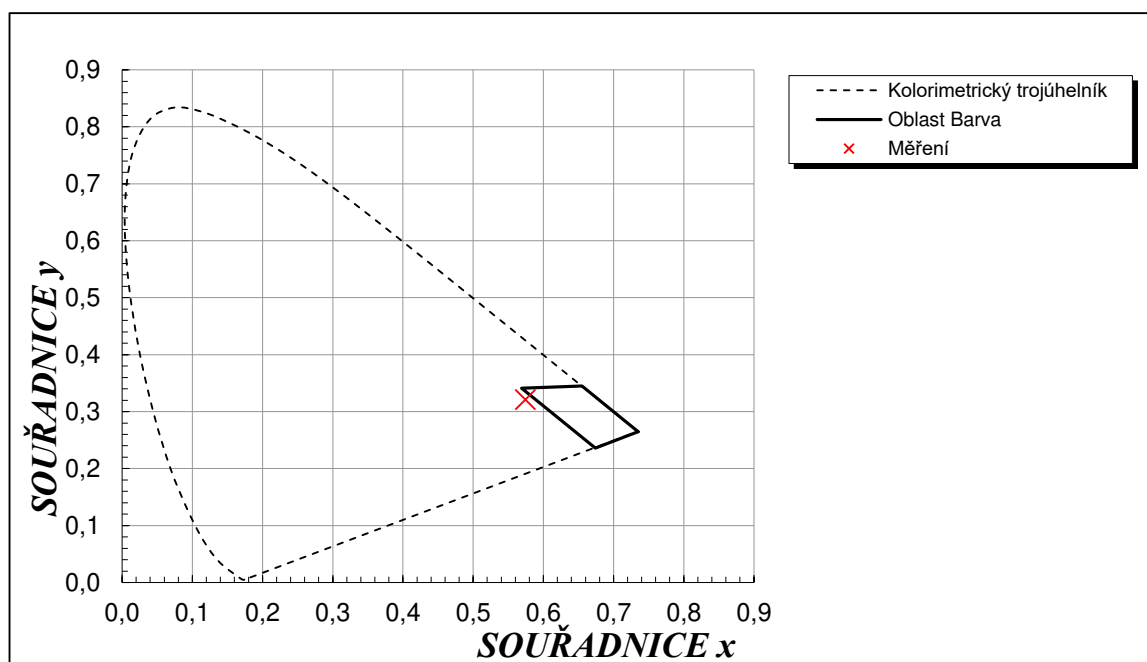
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Mikroprizmatická**



**BARVA: Červená**

**FOLIE: Mikroprizmatická**

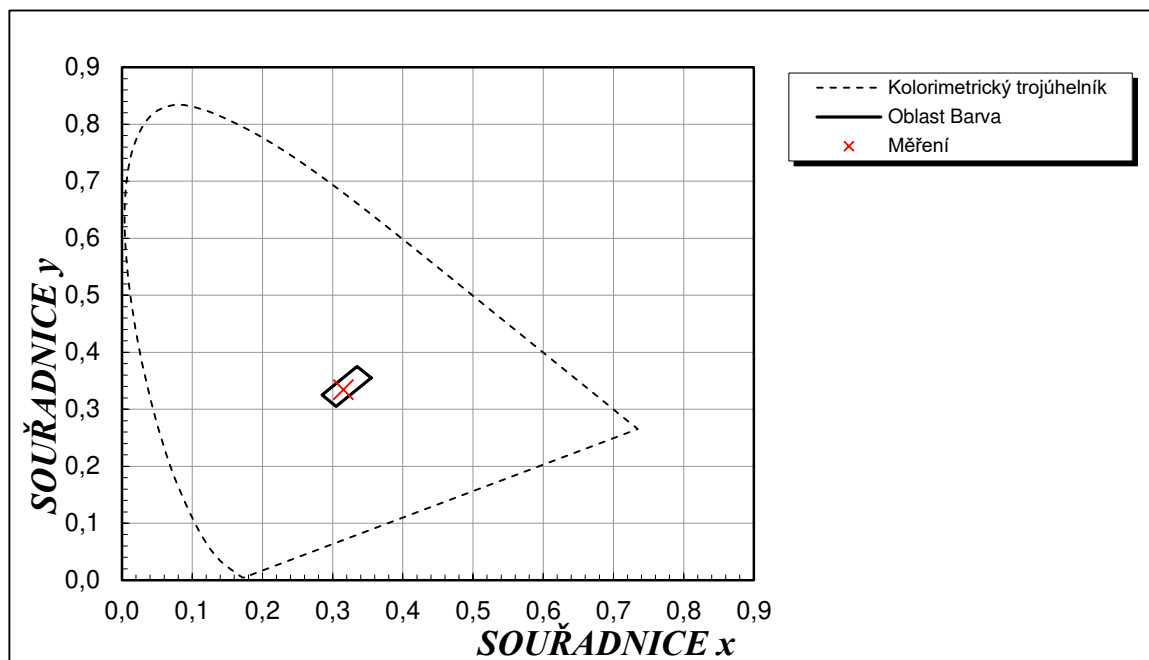


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/233/21**

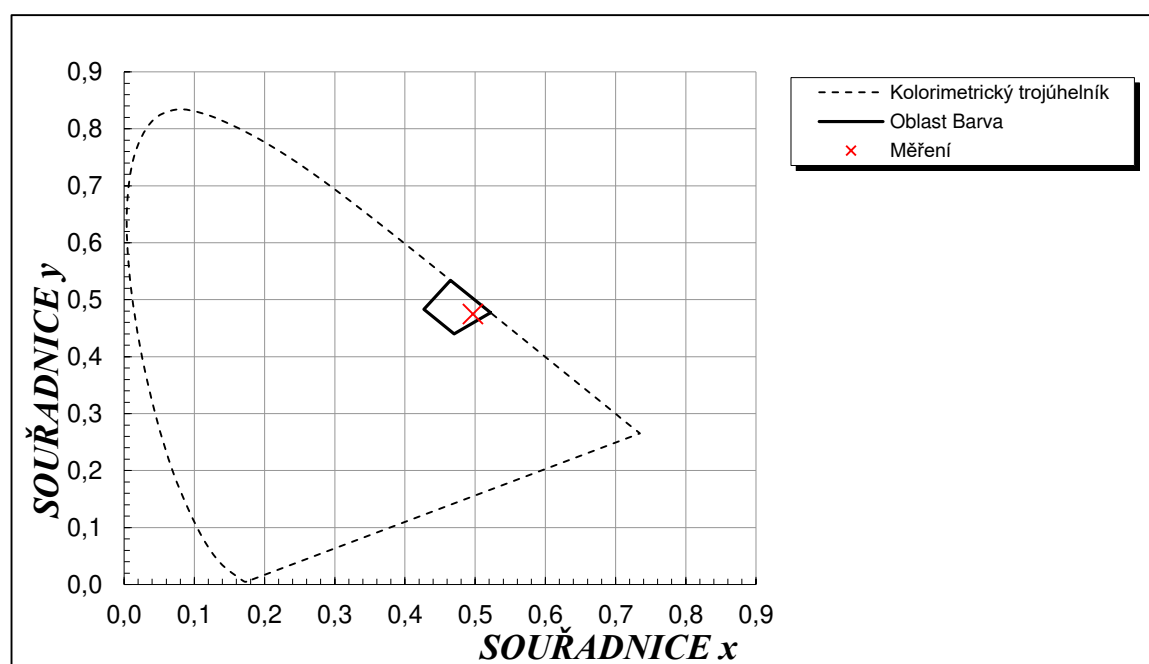
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Žlutá (tabulka 3)**

**FOLIE: Balotinová**

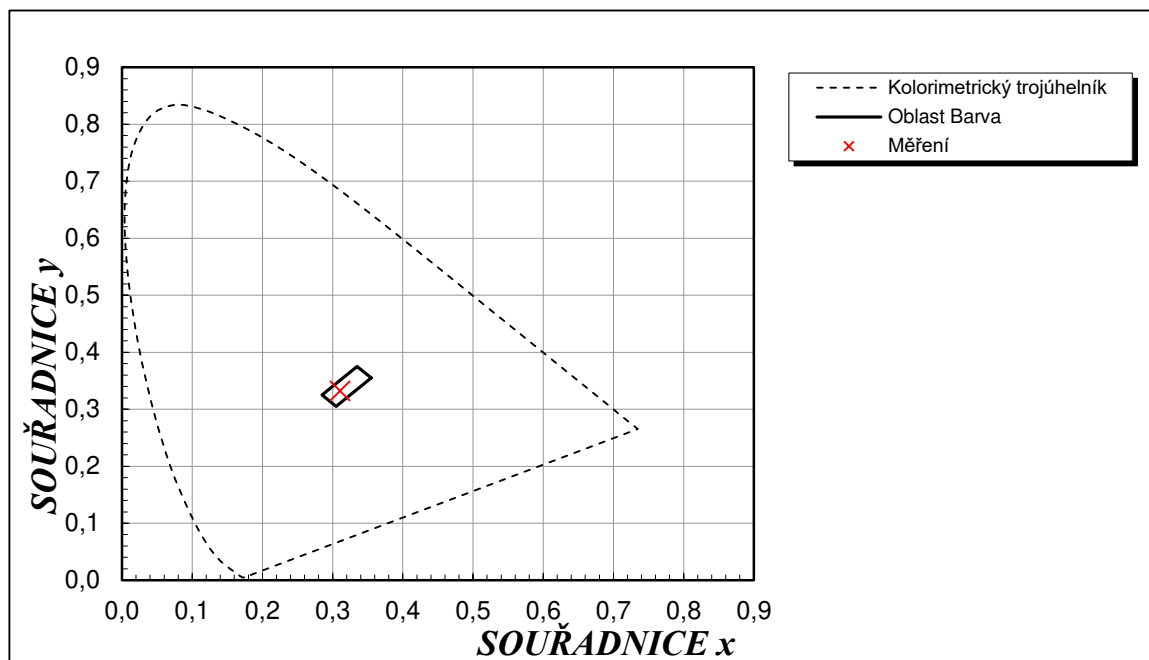


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/234/21**

**BARVA:            Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



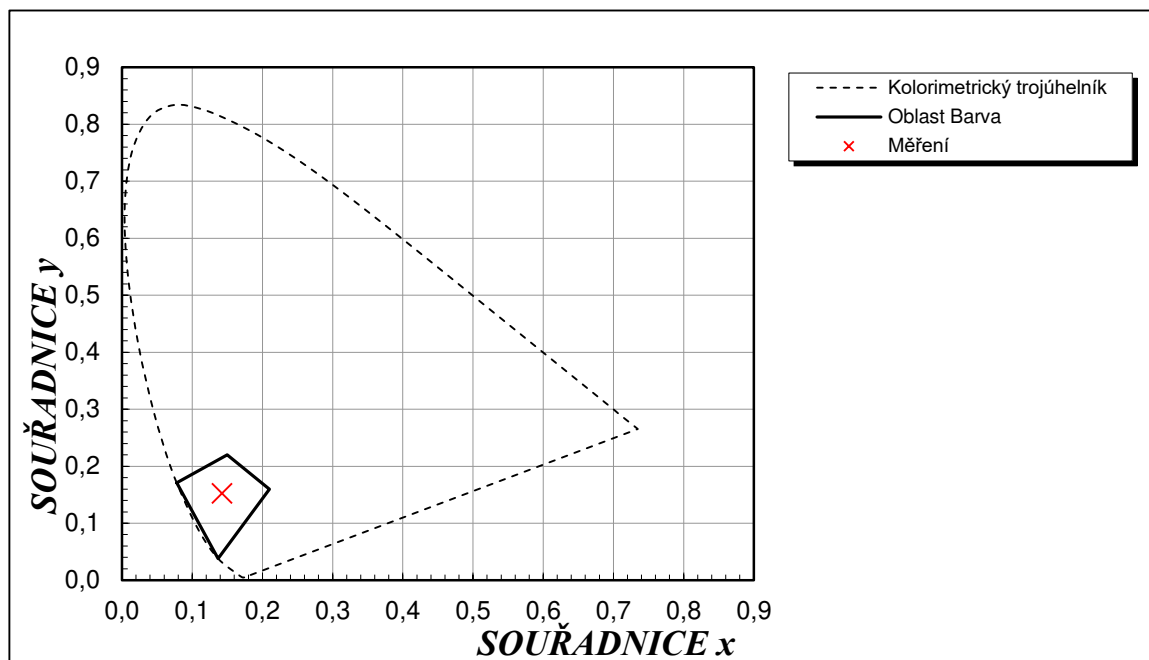


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/235/21**

**BARVA: Modrá**

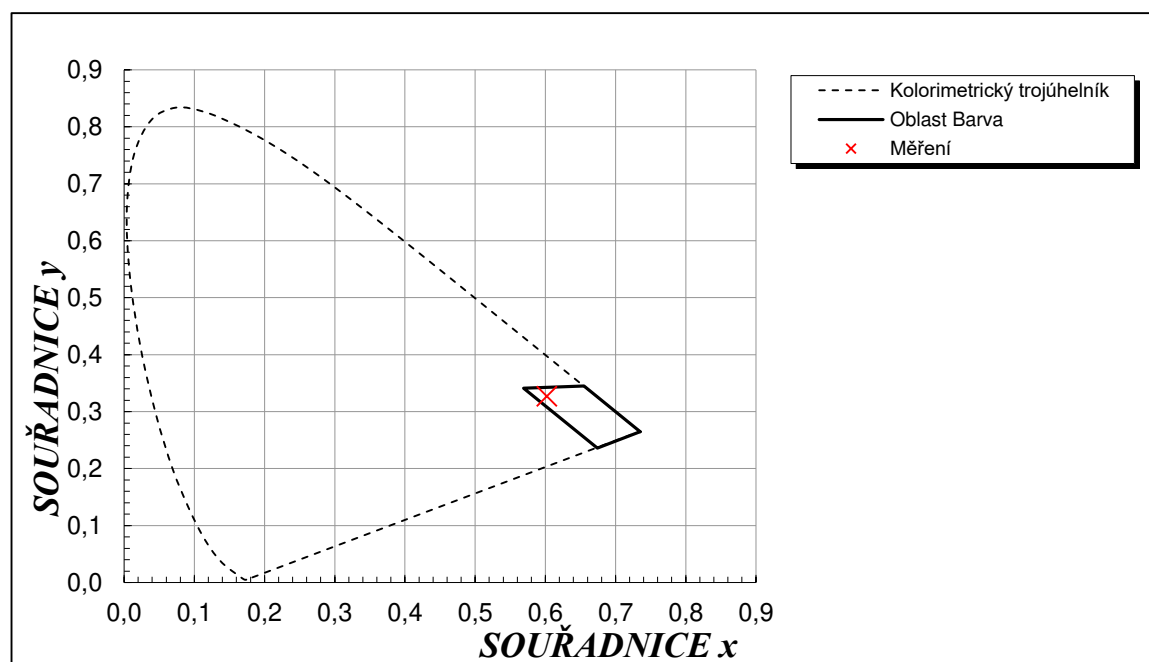
**FOLIE: Mikroprizmatická**



**BARVA:**

**Červená**

**FOLIE: Mikroprizmatická**

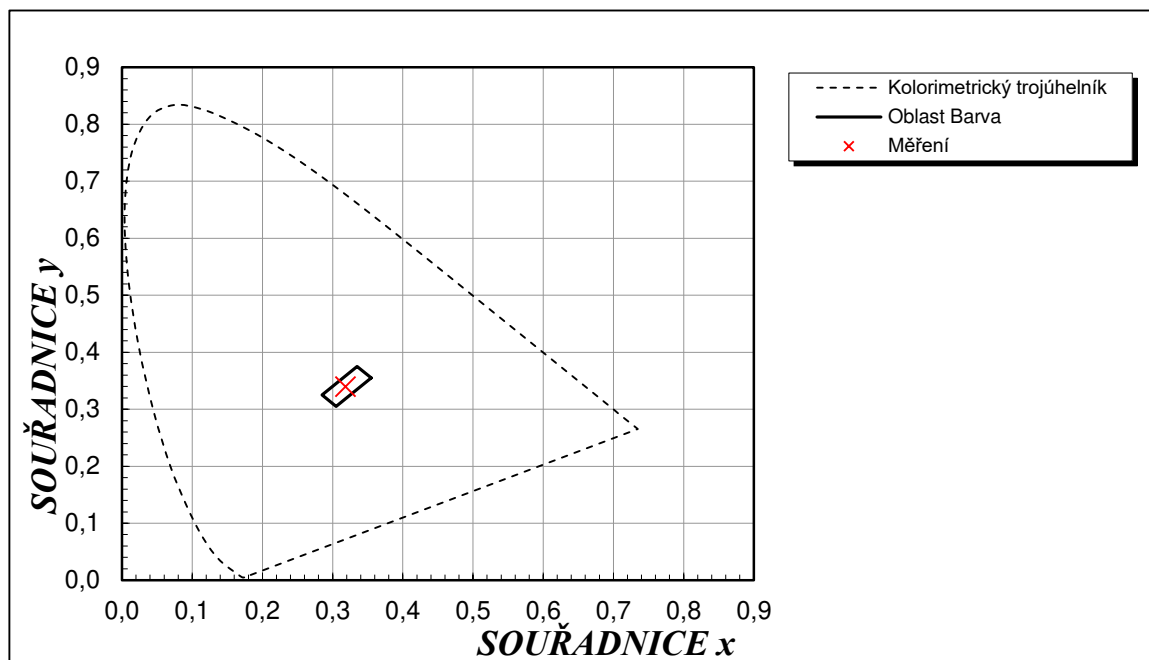


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/236/21**

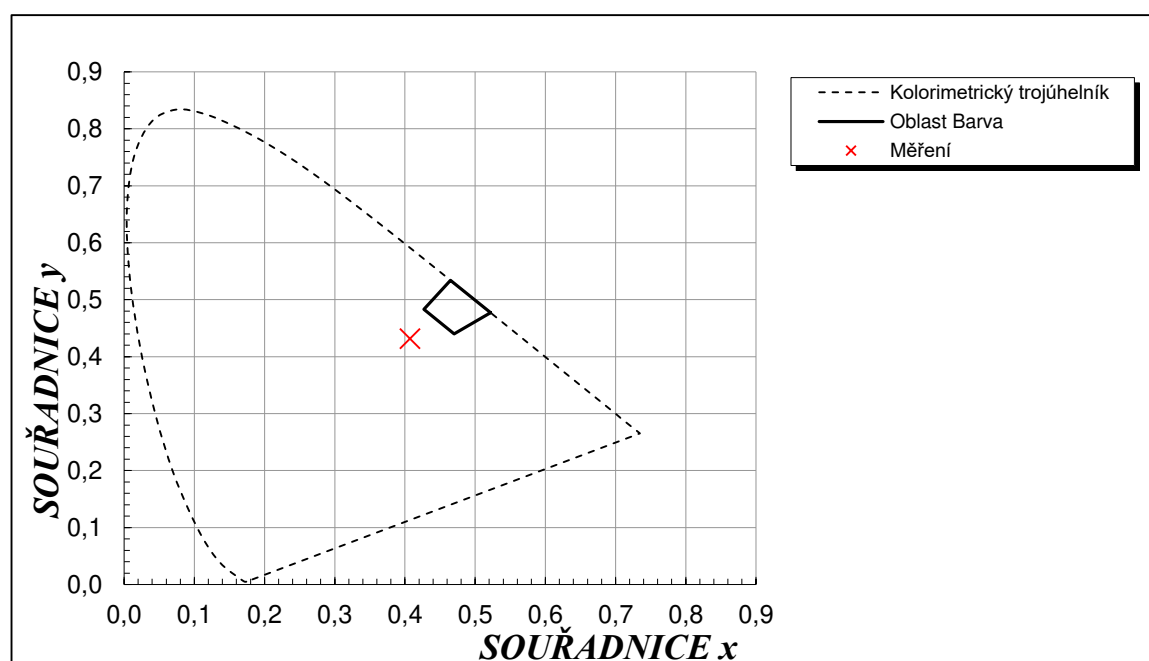
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Žlutá (tabulka 3)**

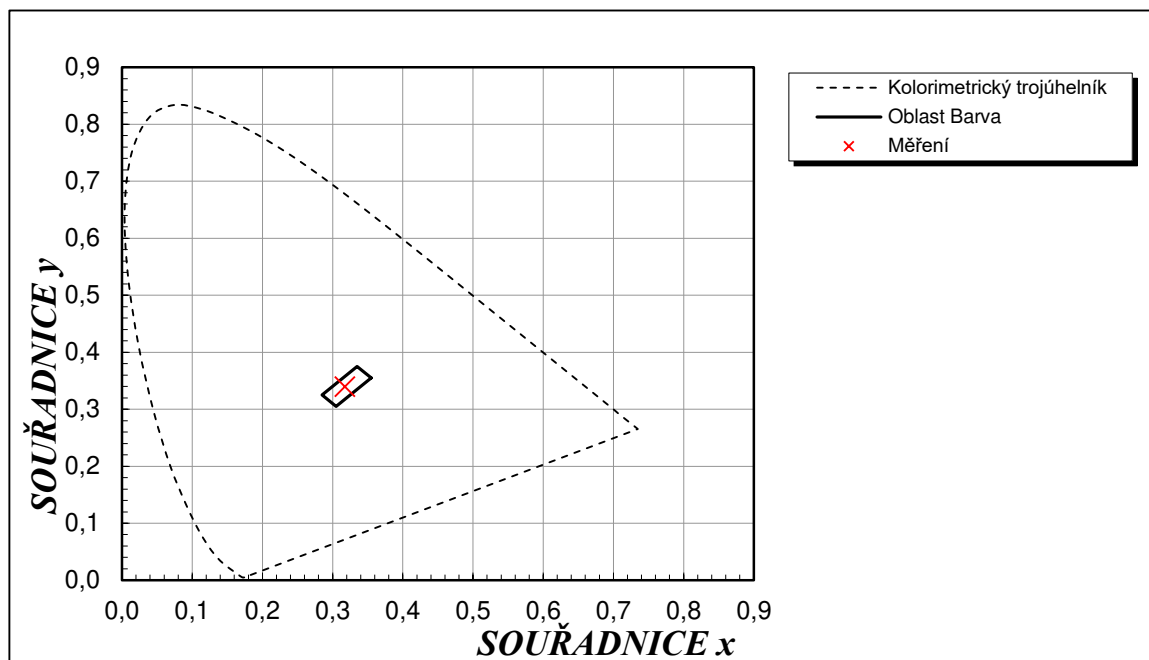
**FOLIE: Balotinová**



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/237/21

BARVA: Bílá

FOLIE: Balotinová

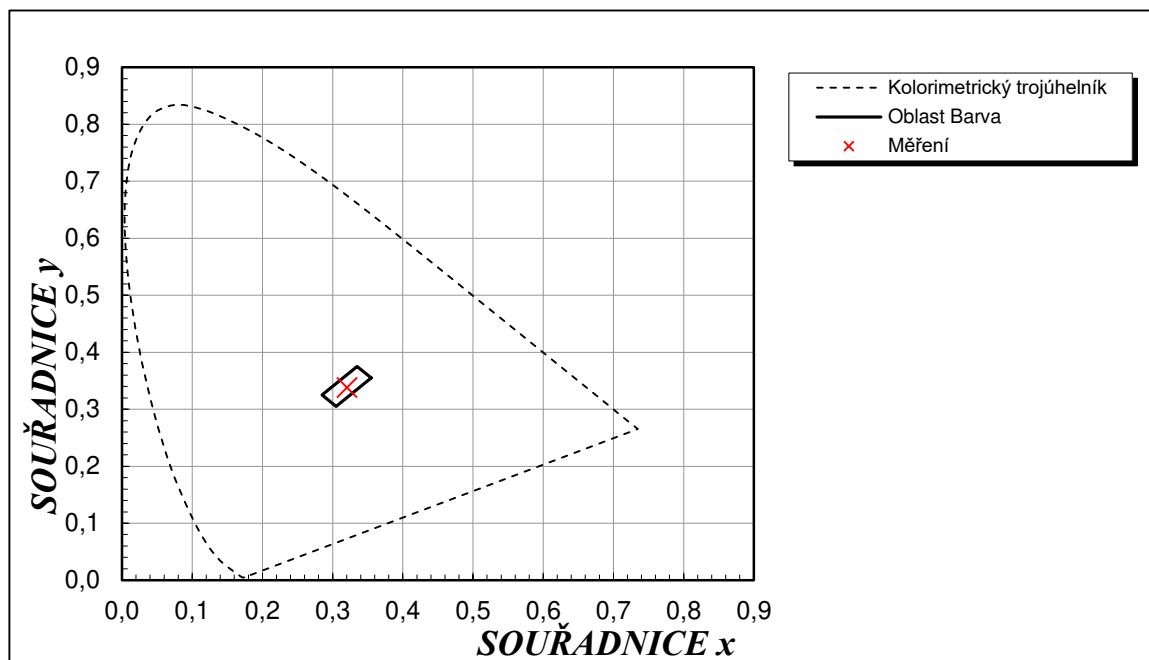


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/238/21**

**BARVA: Bílá**

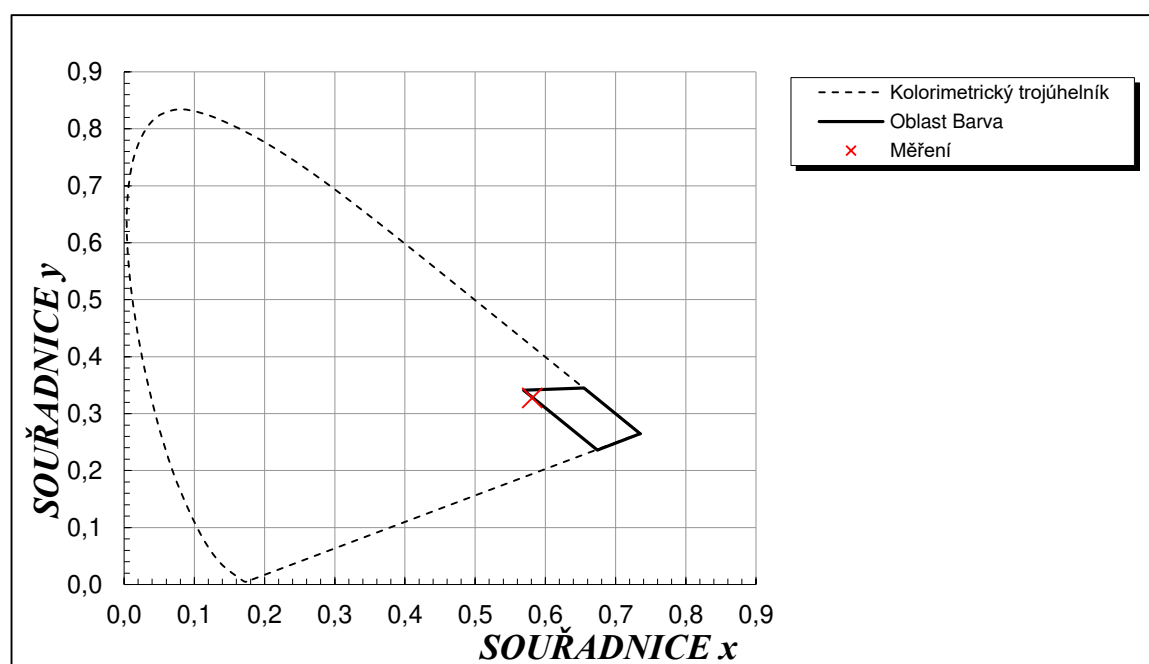
**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**Červená**

**FOLIE: Balotinová**

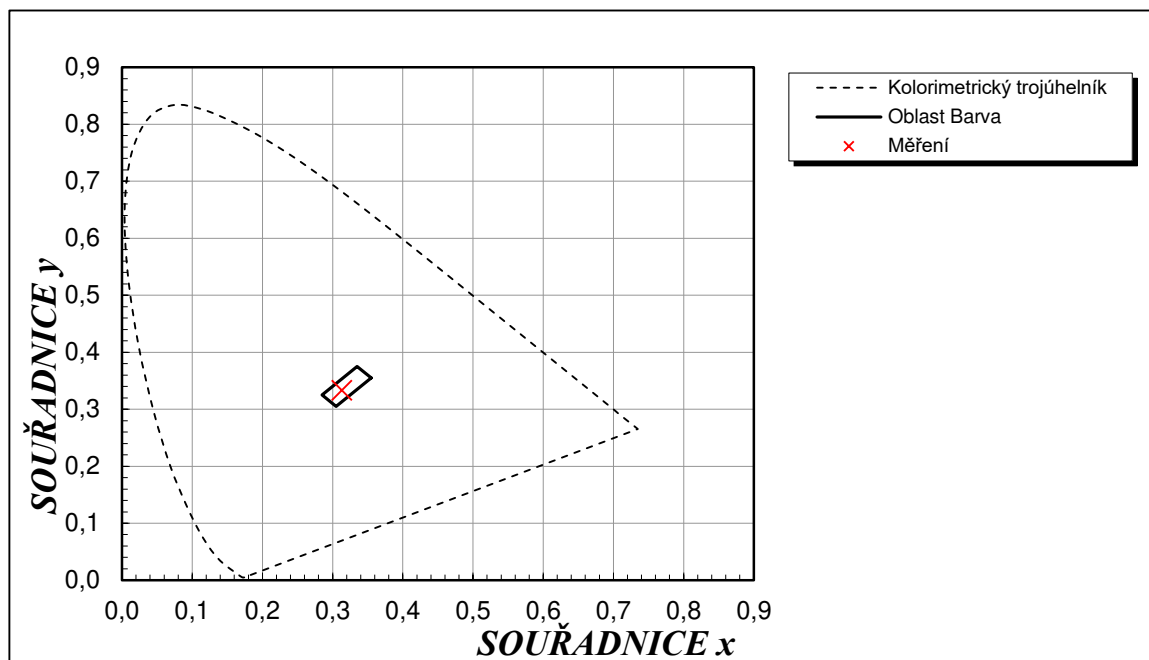


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/239/21**

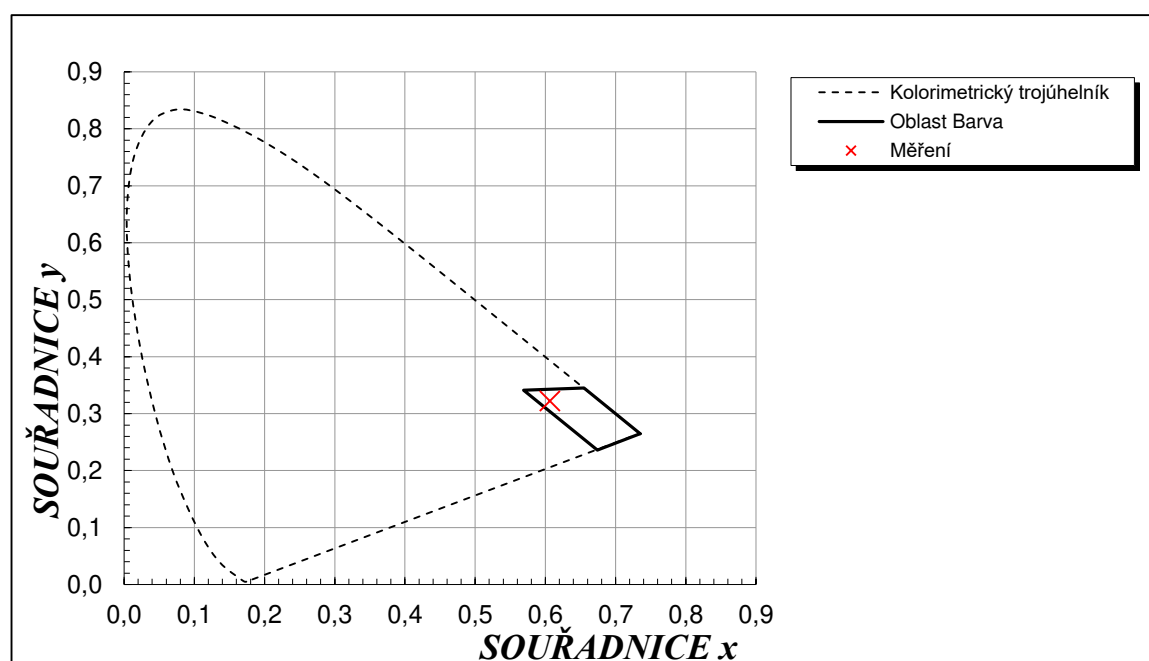
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**FOLIE: Balotinová**

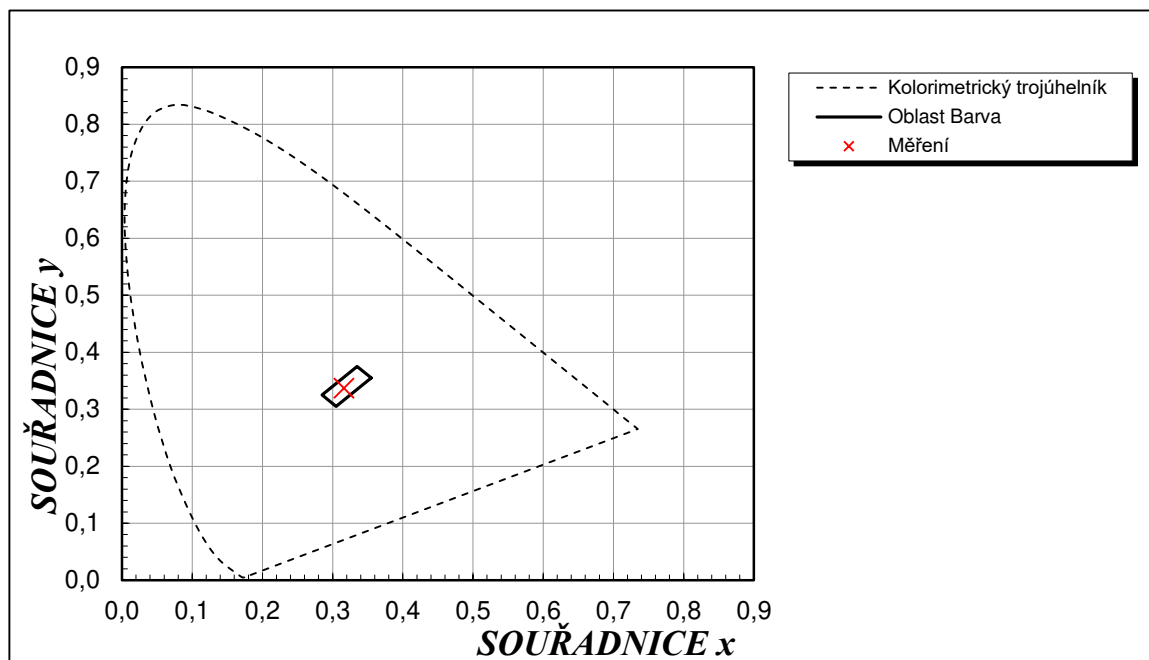


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/240/21**

**BARVA: Bílá**

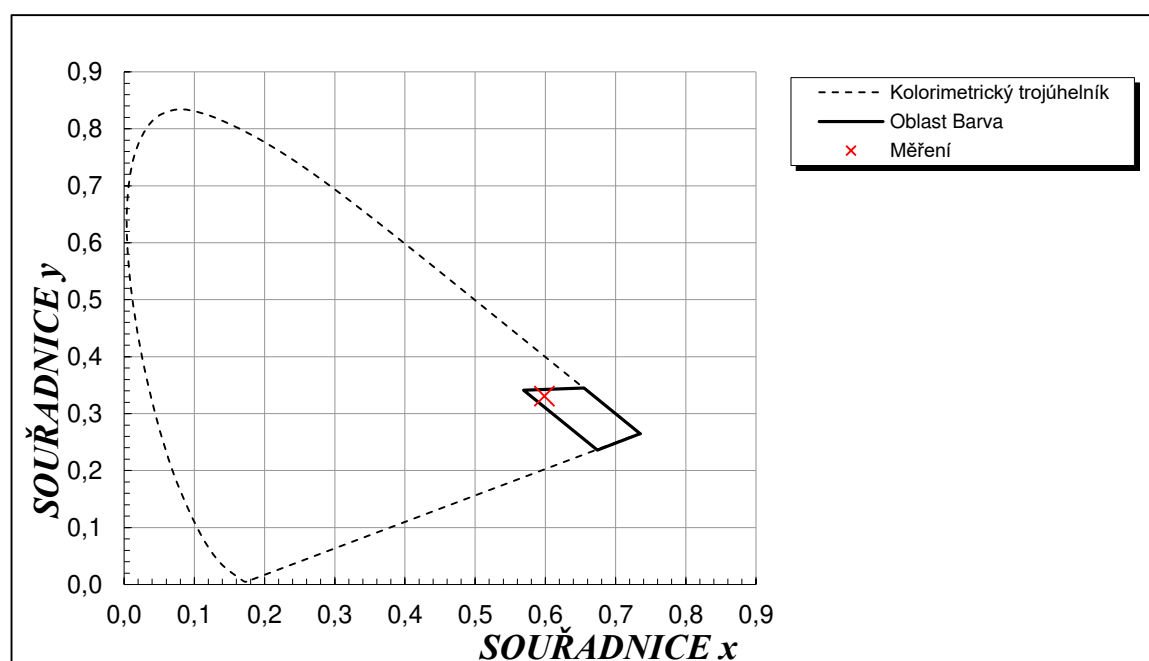
**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**Červená**

**FOLIE: Balotinová**

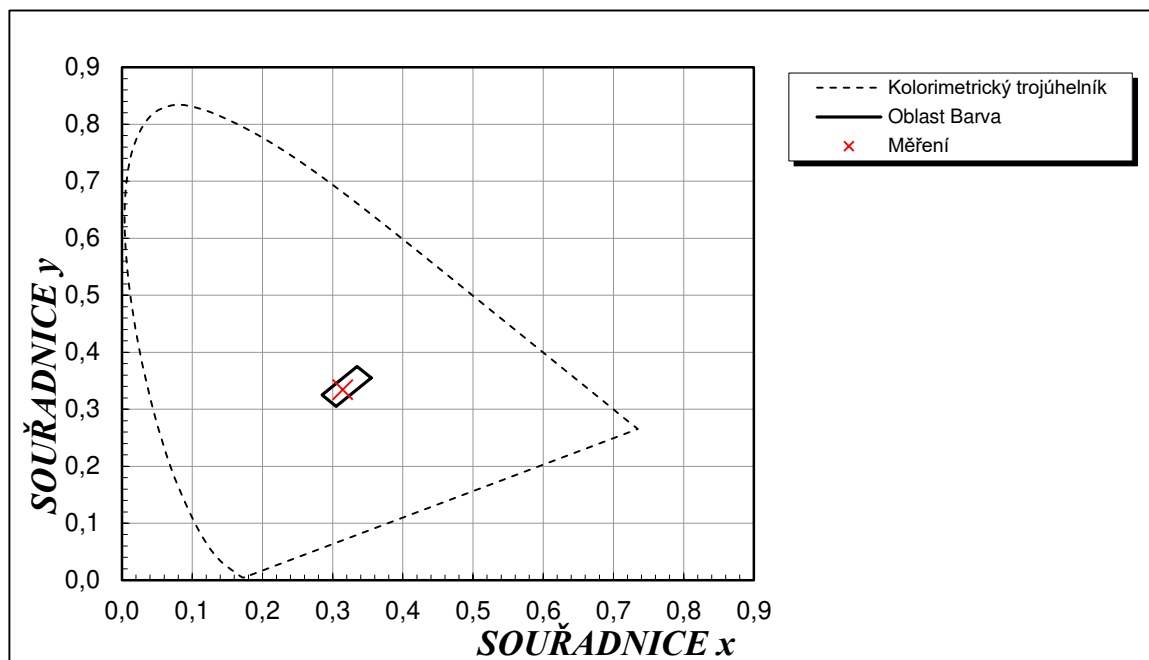


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/241/21**

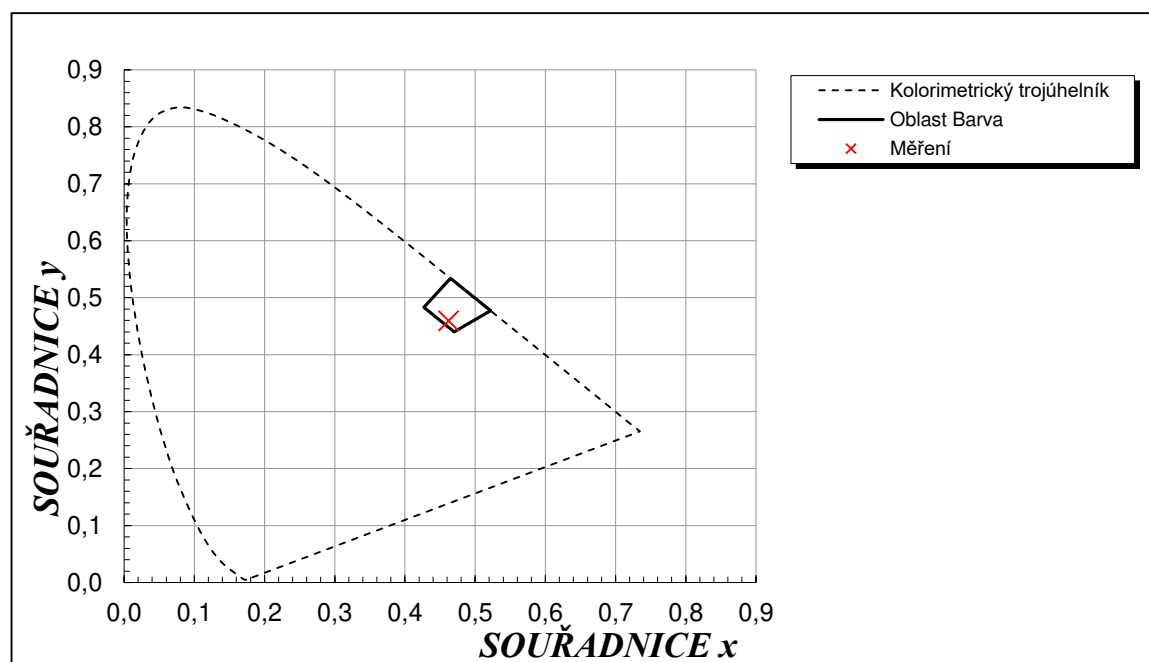
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Žlutá (tabulka 3)**

**FOLIE: Balotinová**

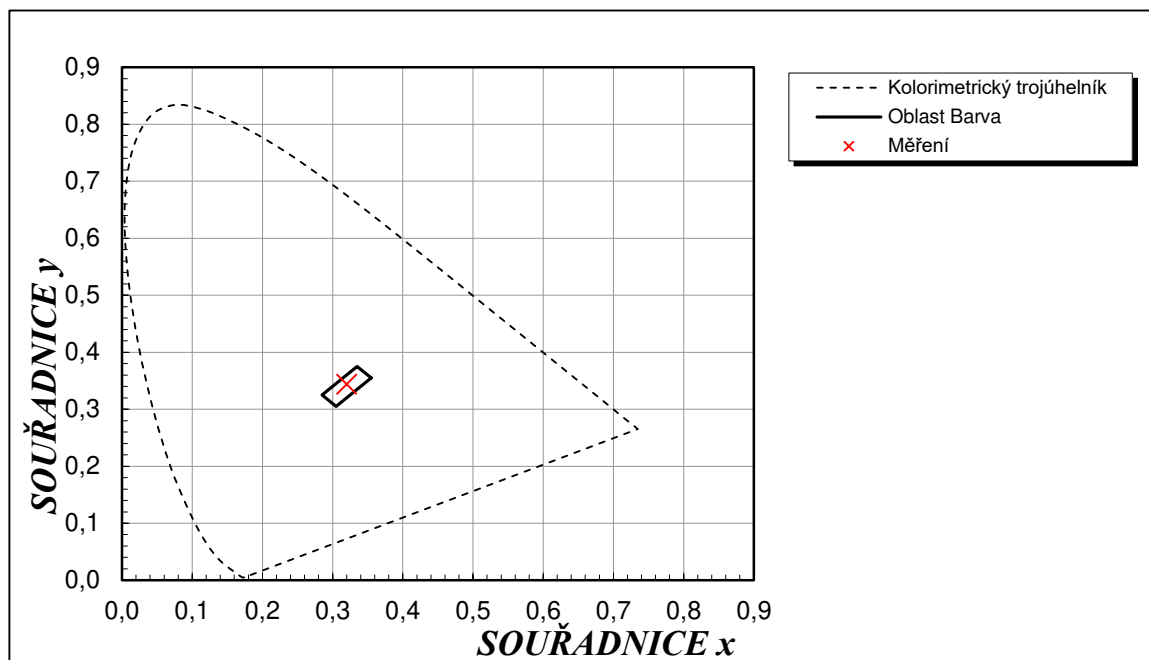


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/242/21**

**BARVA:            Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



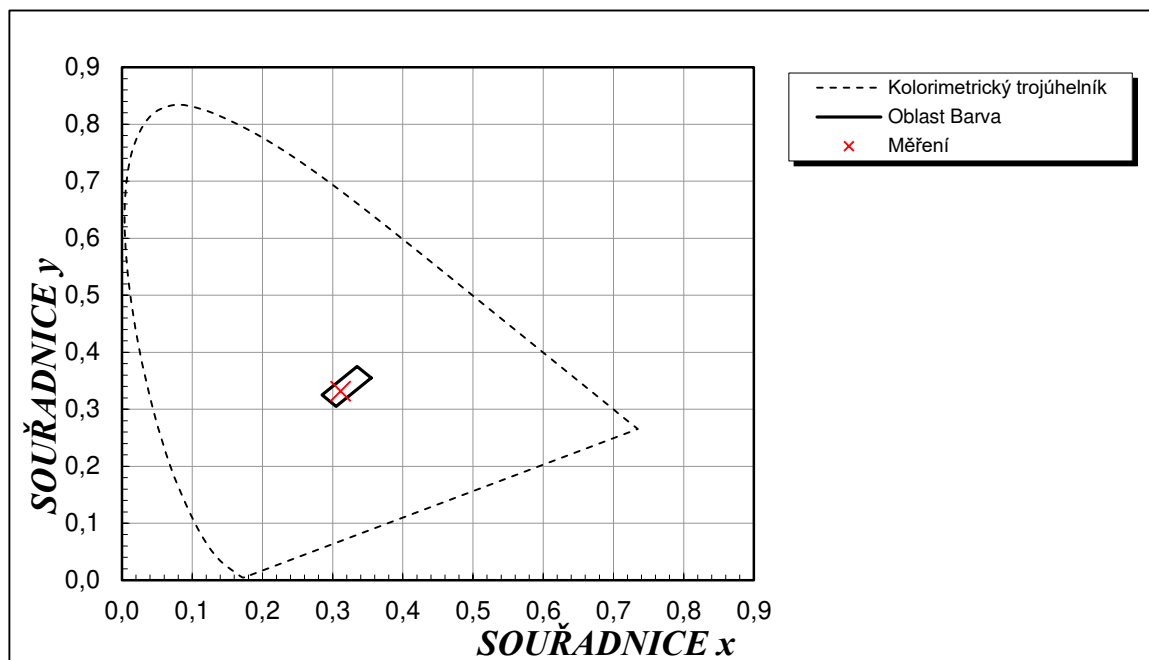


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/243/21**

**BARVA: Bílá**

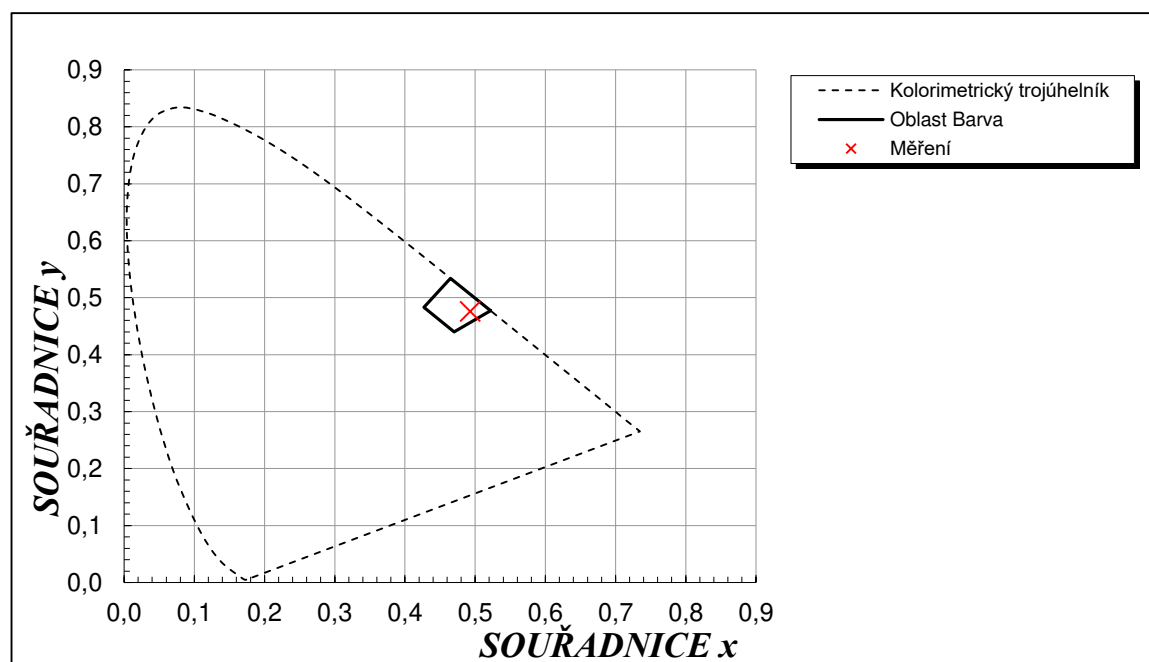
**FOLIE: Balotinová**



**BARVA:**

**Žlutá (tabulka 3)**

**FOLIE: Balotinová**

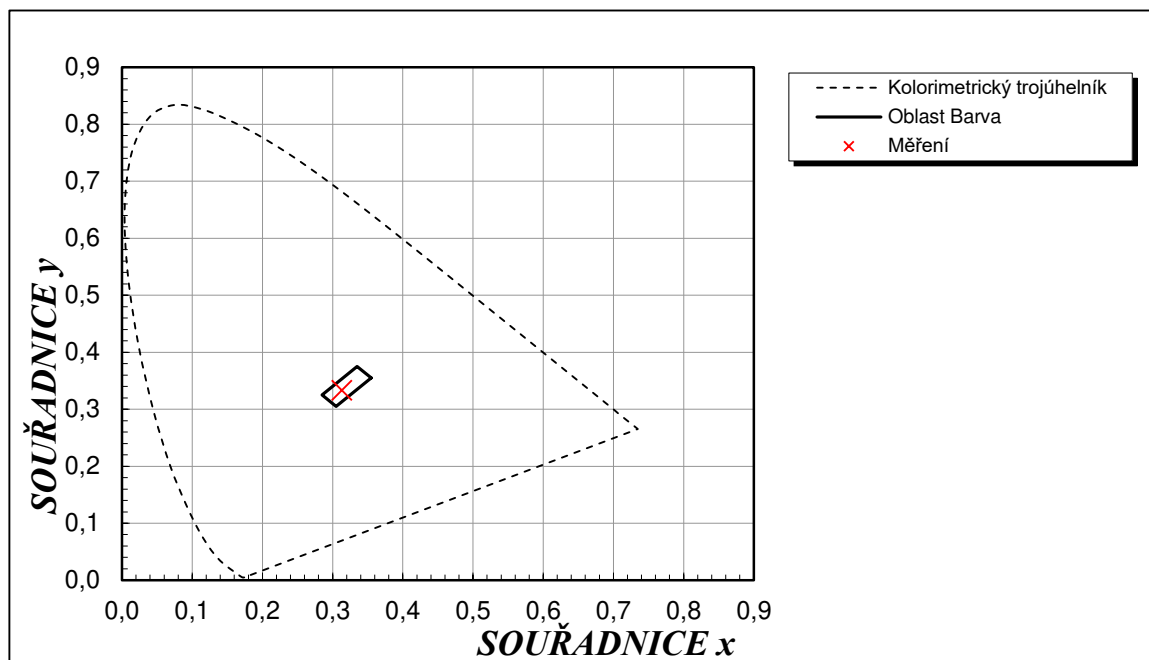


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/244/21**

**BARVA:            Bílá**

**FOLIE: Balotinová**

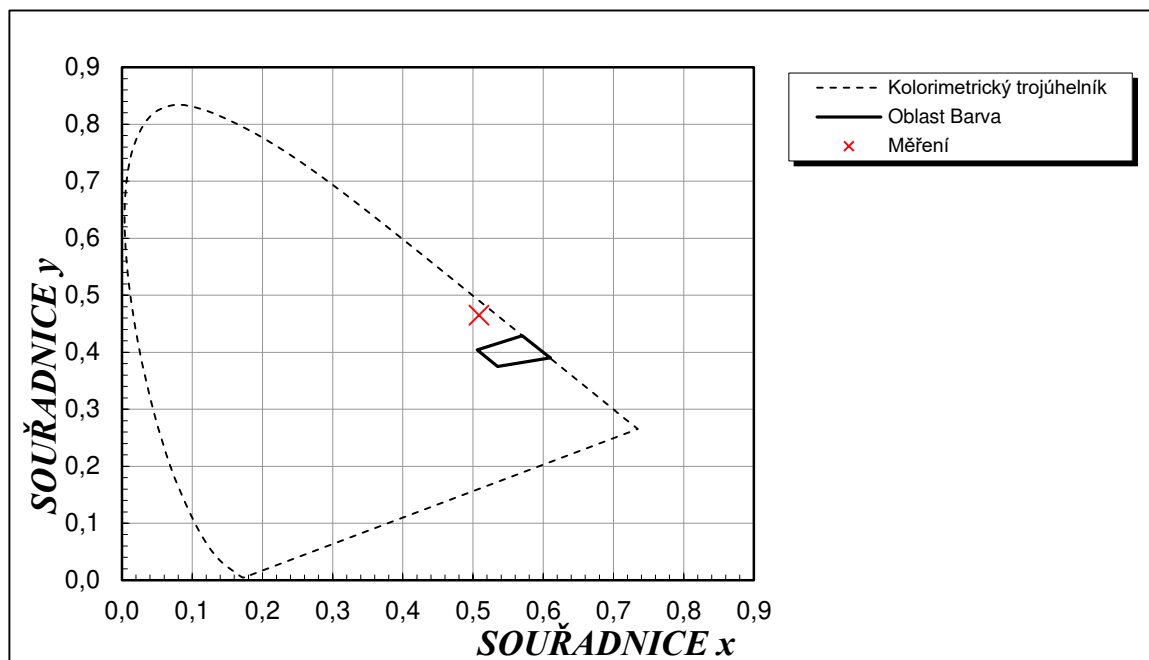


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/245/21**

**BARVA: Oranžová**

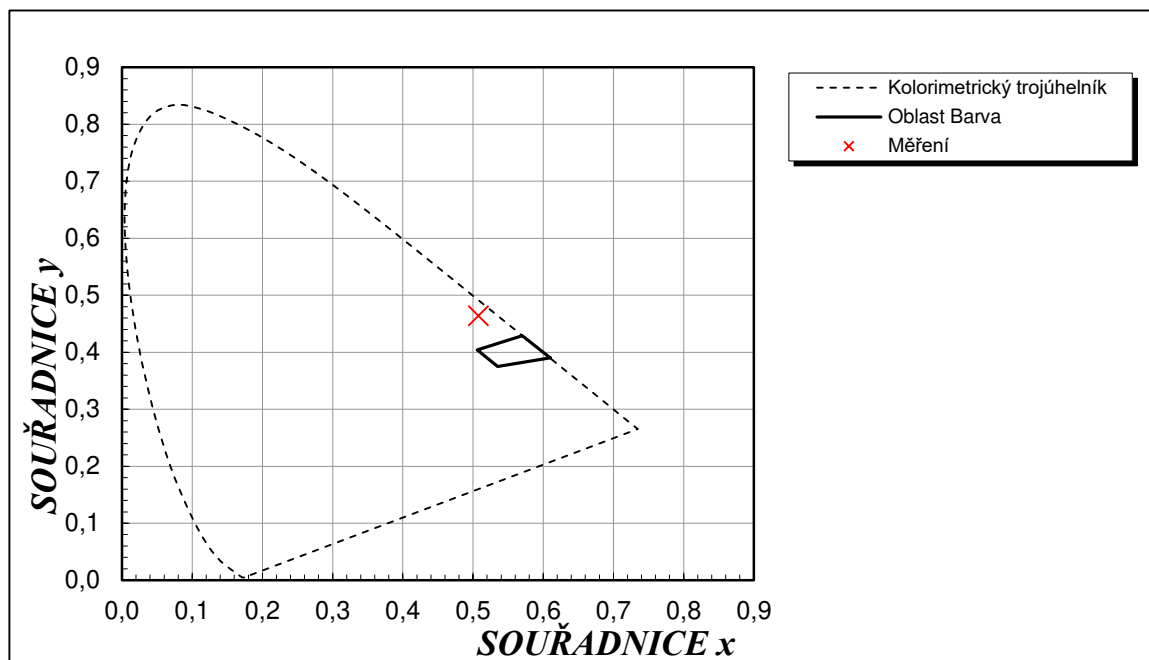
**FOLIE: Balotinová**



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/246/21

BARVA: Oranžová

FOLIE: Balotinová

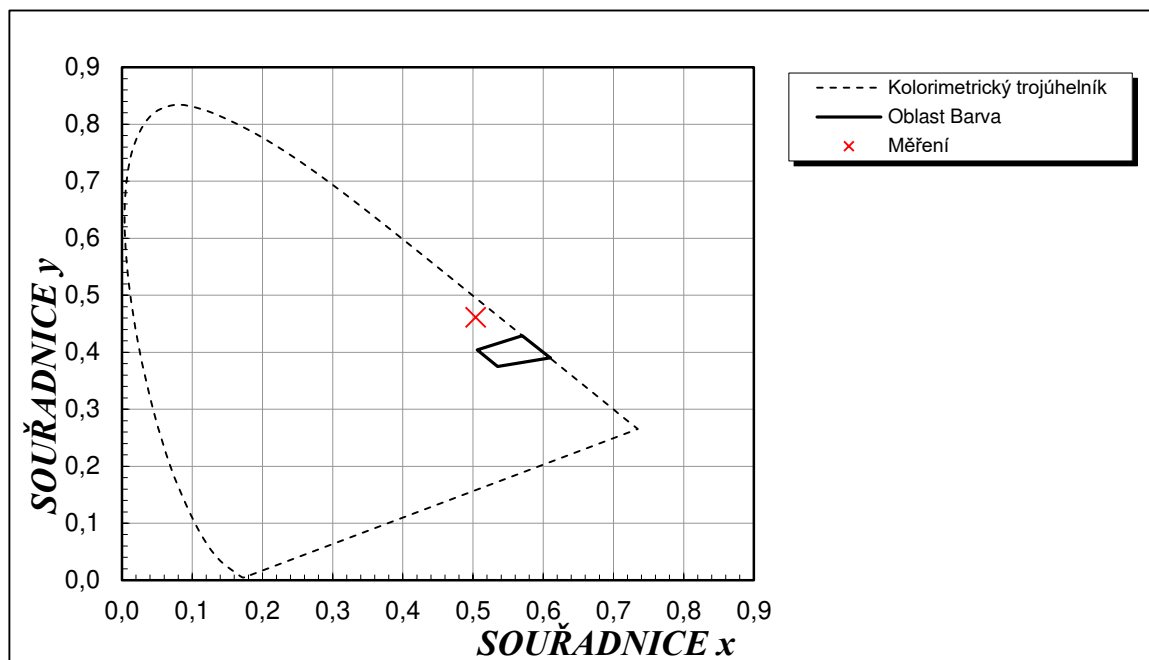


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/247/21**

**BARVA: Oranžová**

**FOLIE: Balotinová**

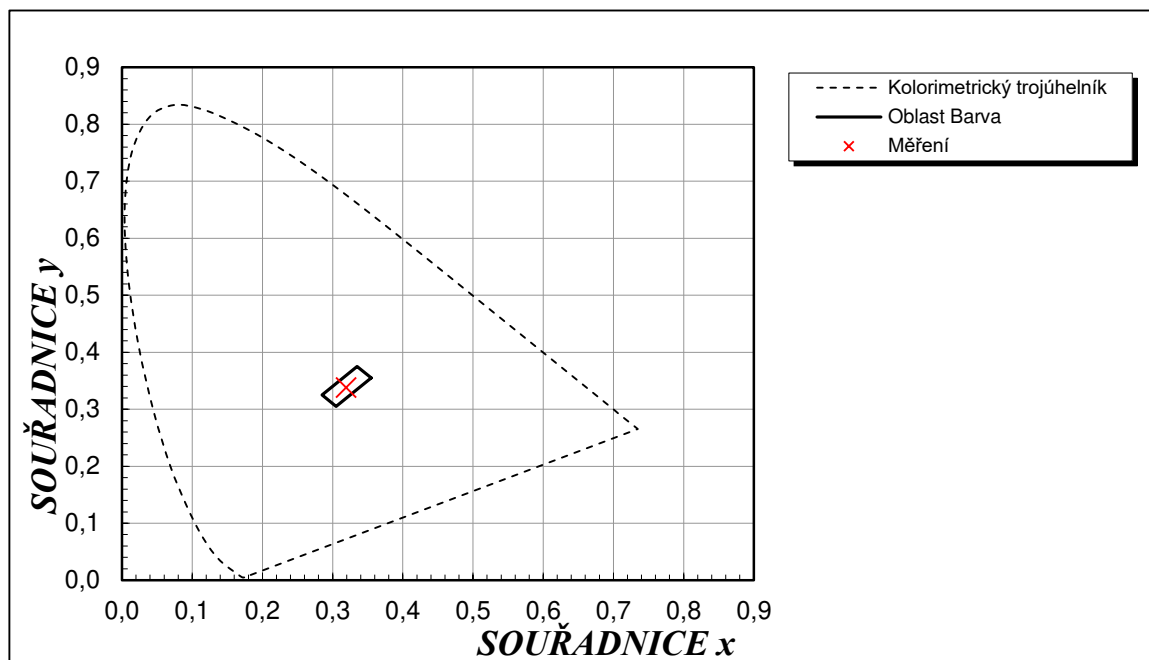


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/248/21**

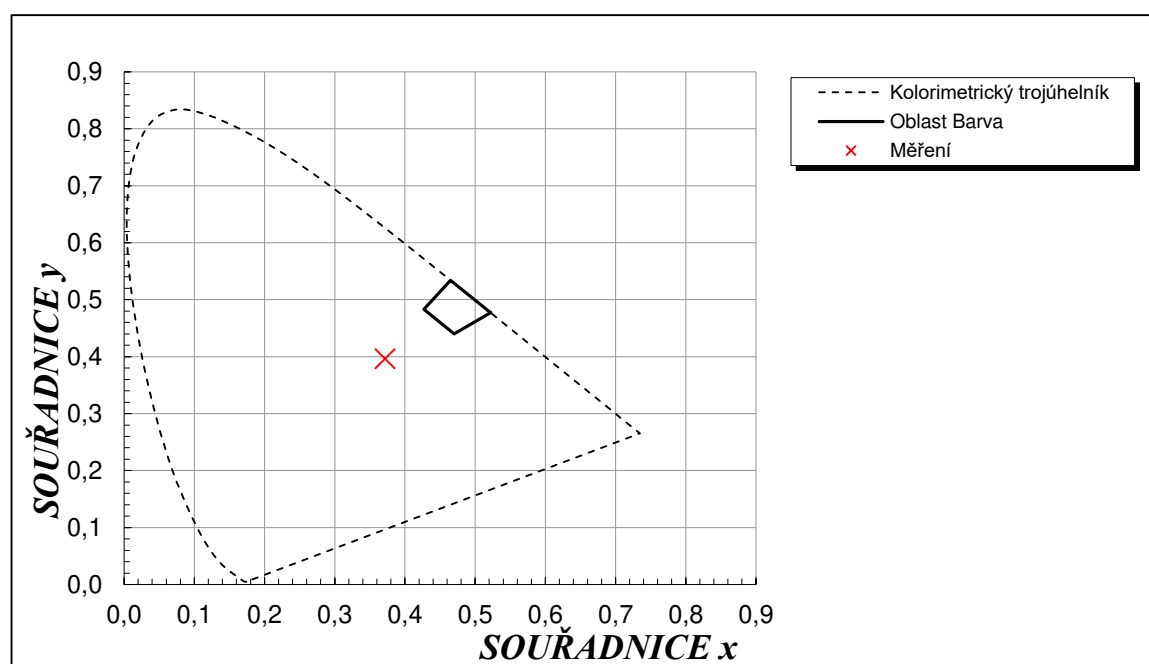
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Žlutá (tabulka 3)**

**FOLIE: Balotinová**

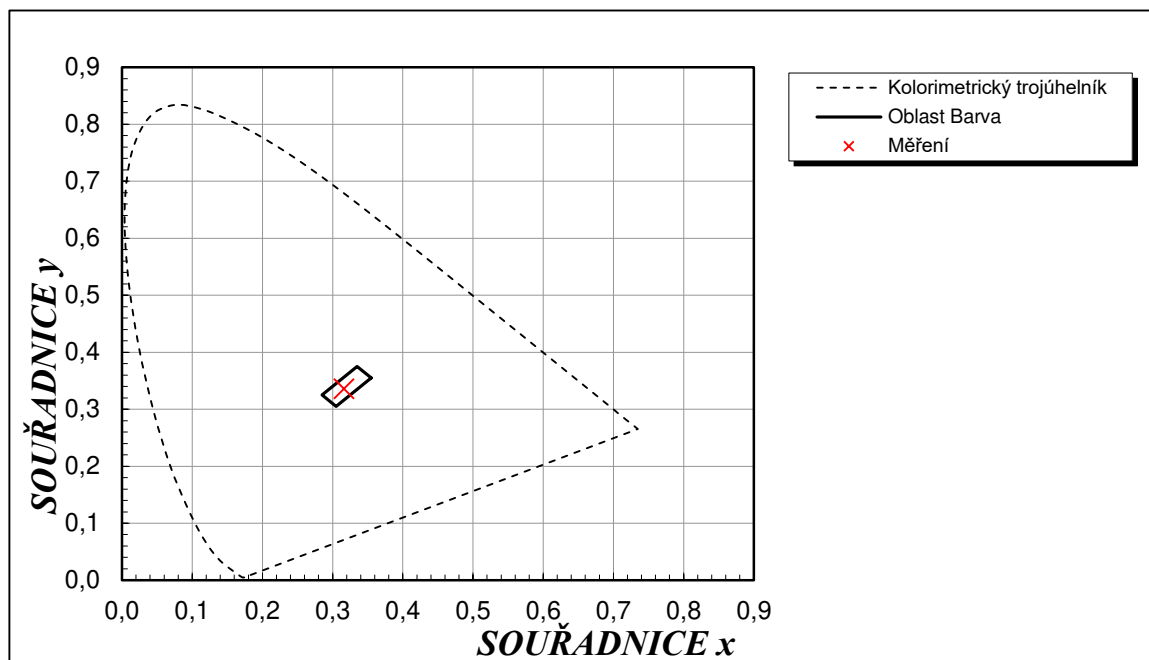


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/249/21**

**BARVA: Bílá**

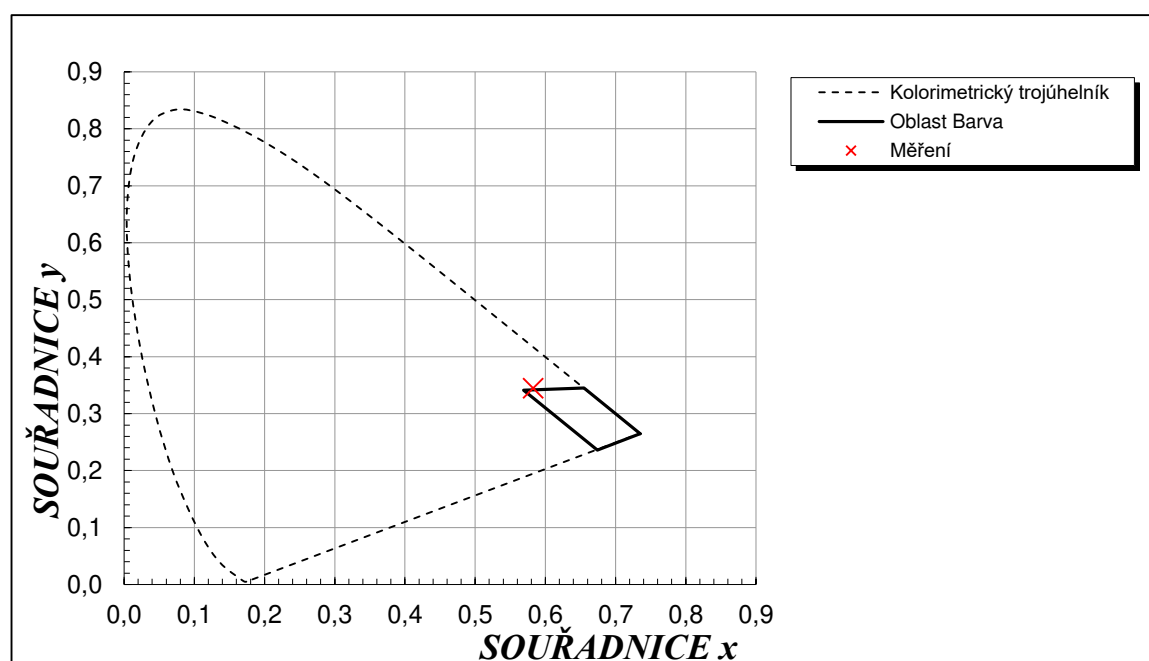
**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**Červená**

**FOLIE: Balotinová**

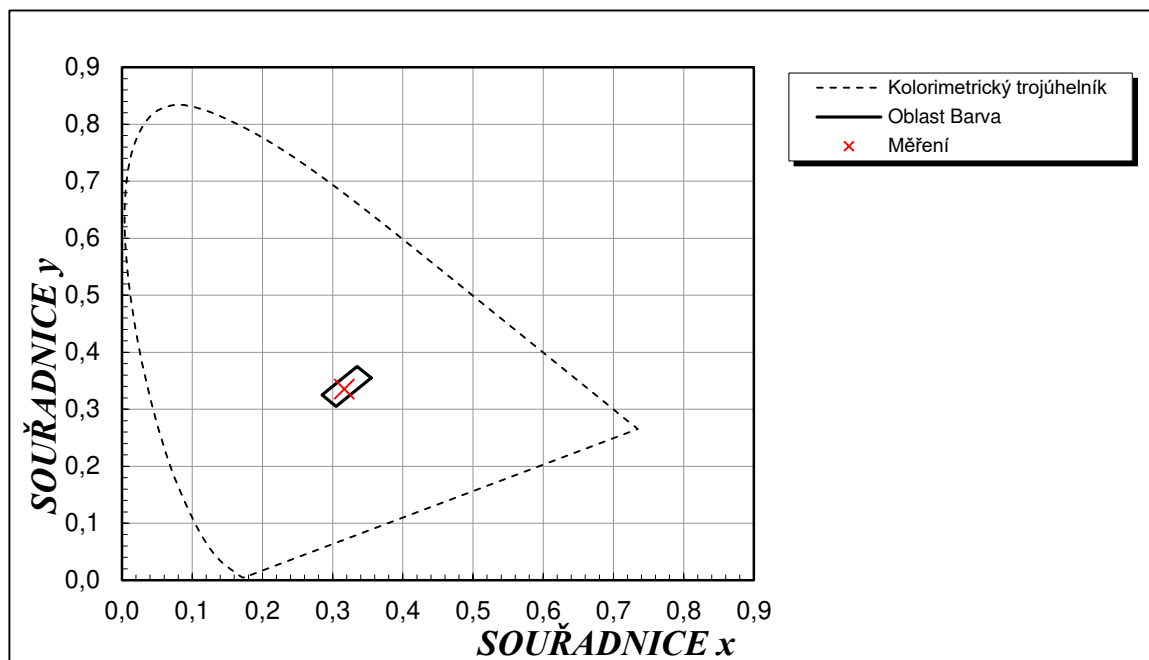


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/250/21**

**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



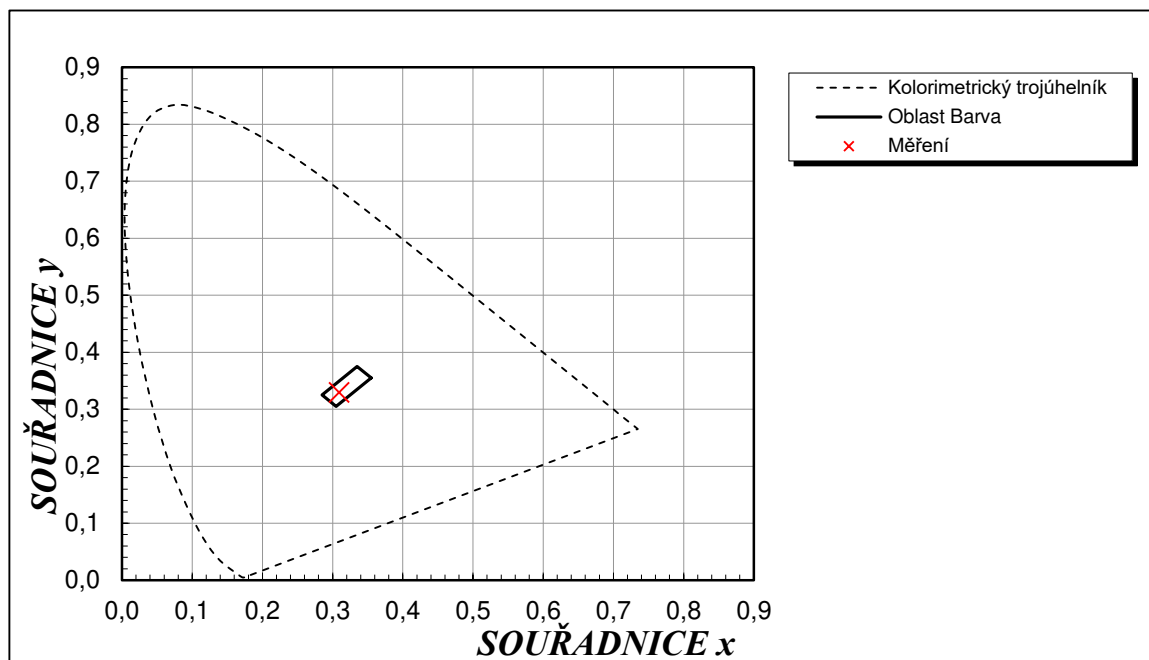


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/251/21**

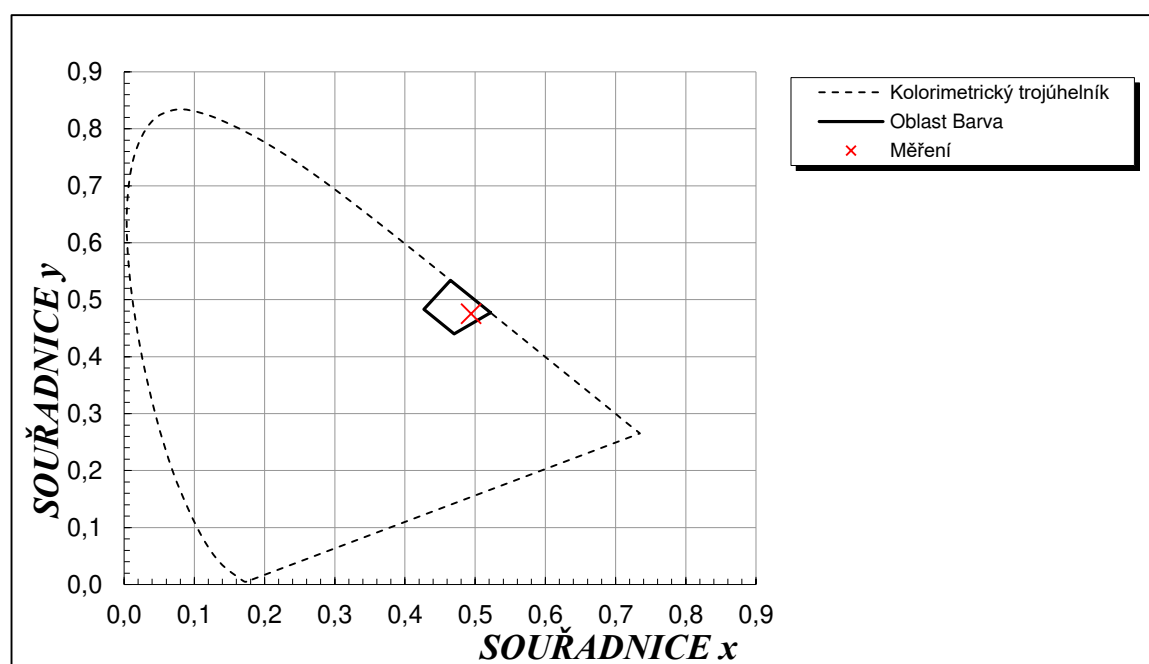
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Žlutá (tabulka 3)**

**FOLIE: Balotinová**

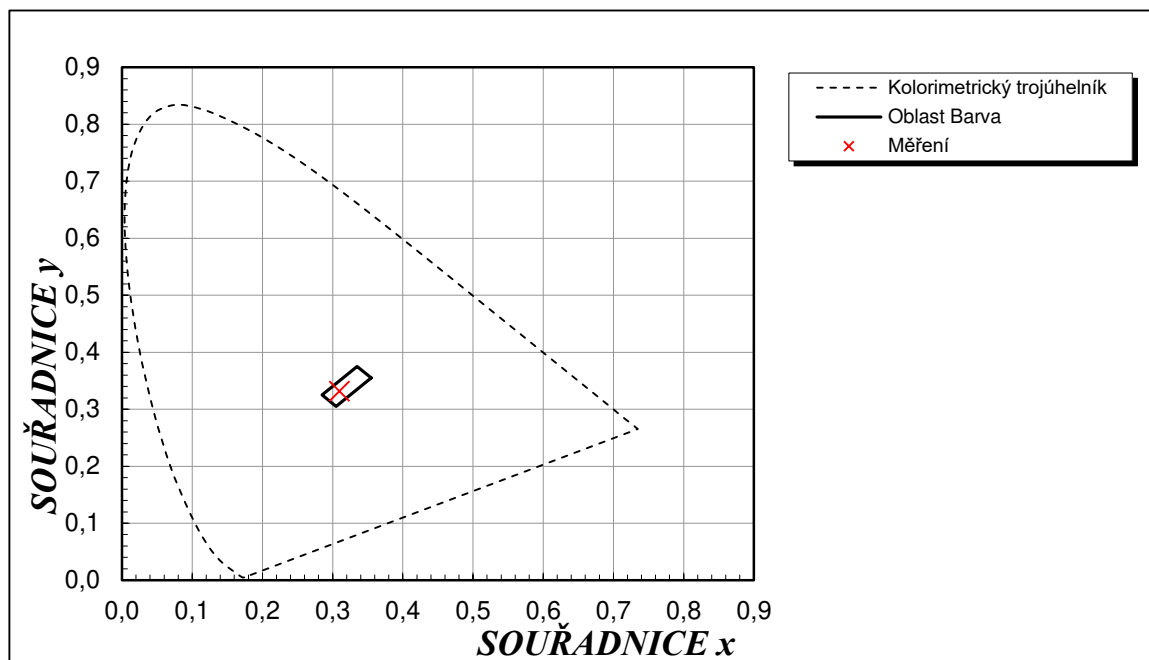


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/252/21**

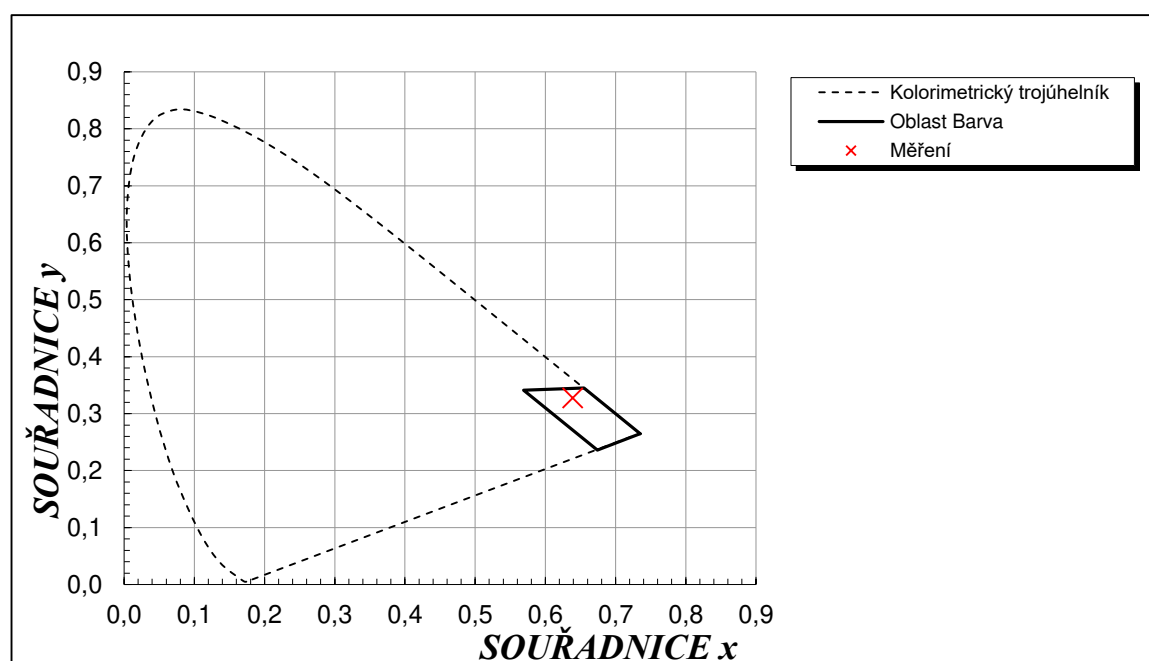
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**FOLIE: Balotinová**

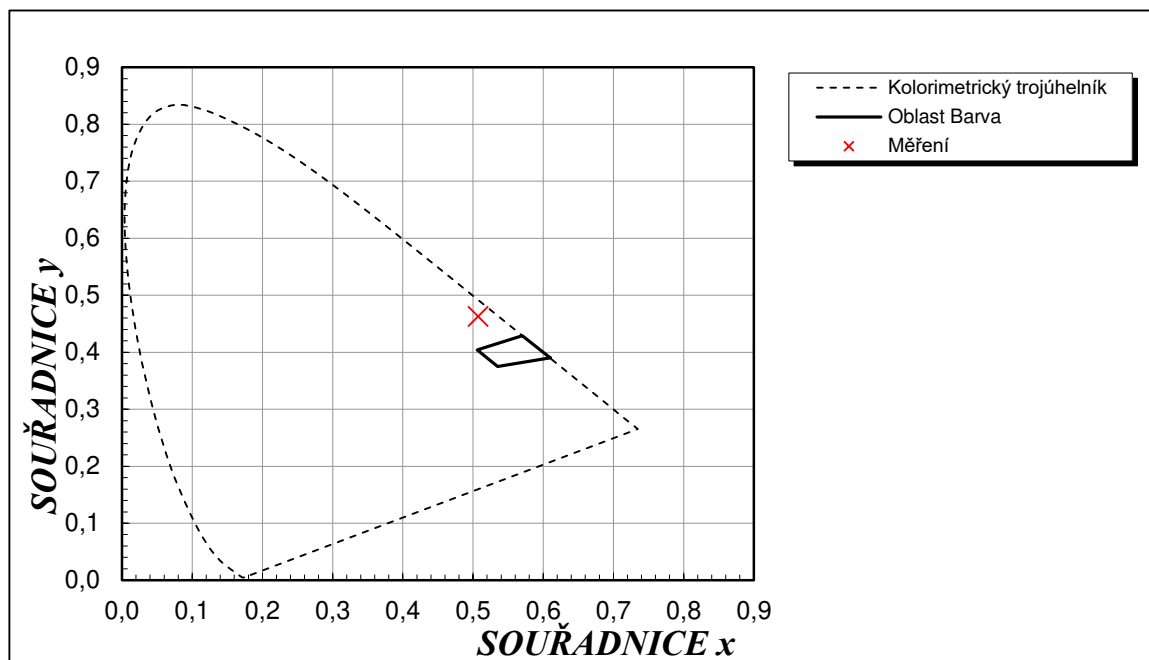


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/253/21**

**BARVA: Oranžová**

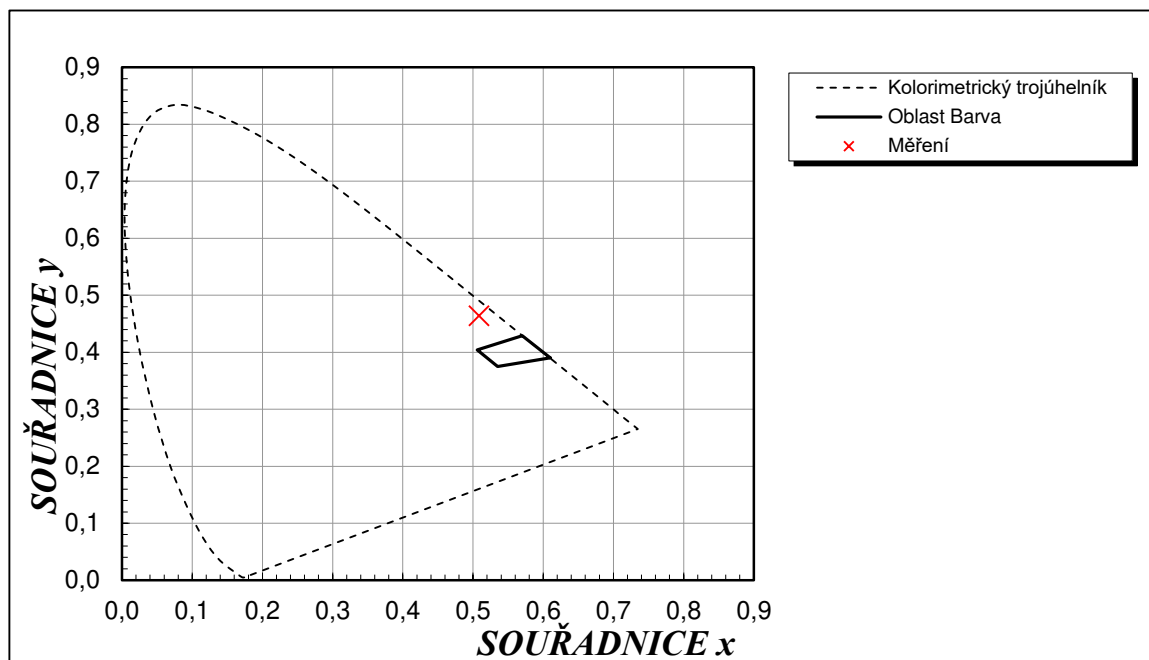
**FOLIE: Balotinová**



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/254/21

BARVA: Oranžová

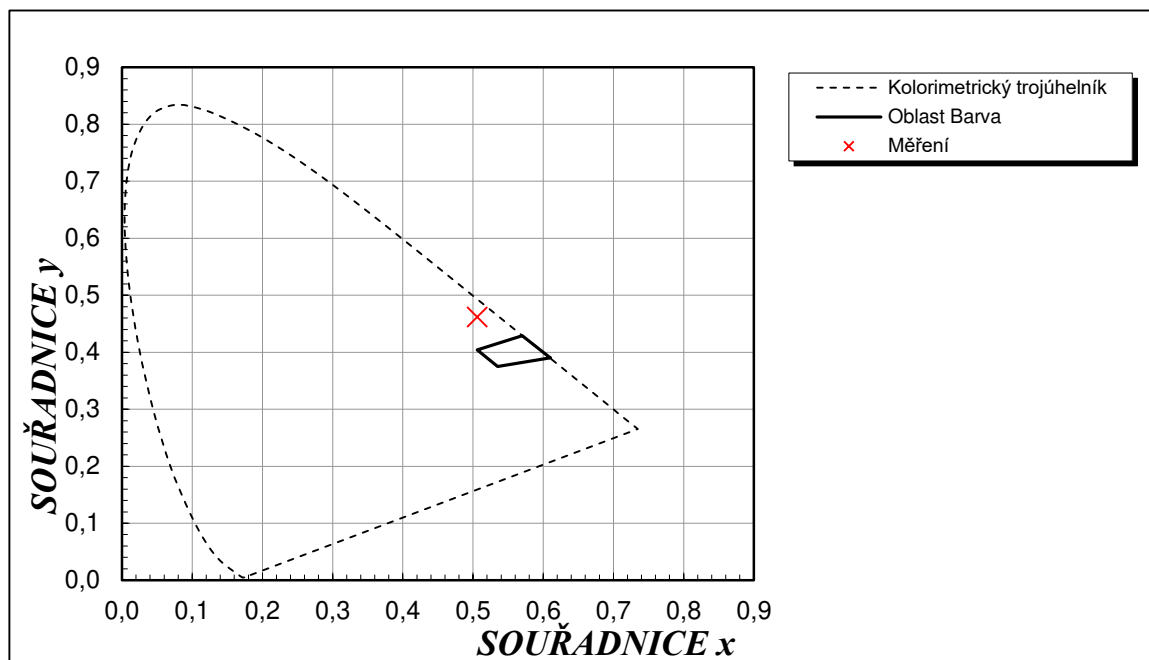
FOLIE: Balotinová



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/255/21

BARVA: Oranžová

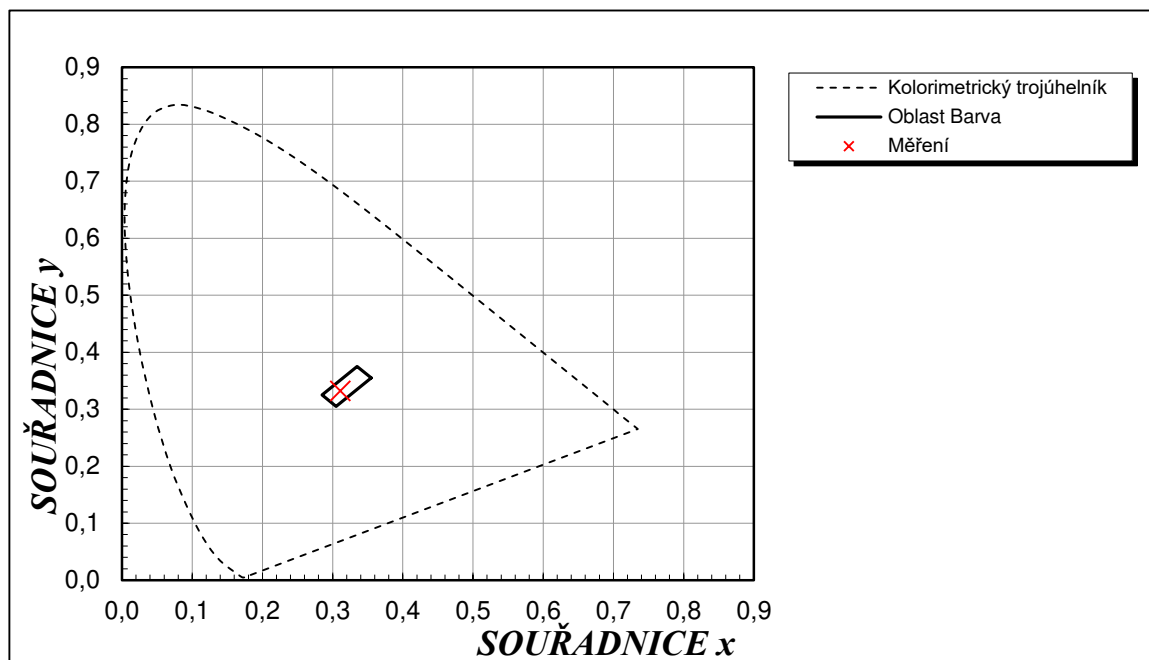
FOLIE: Balotinová



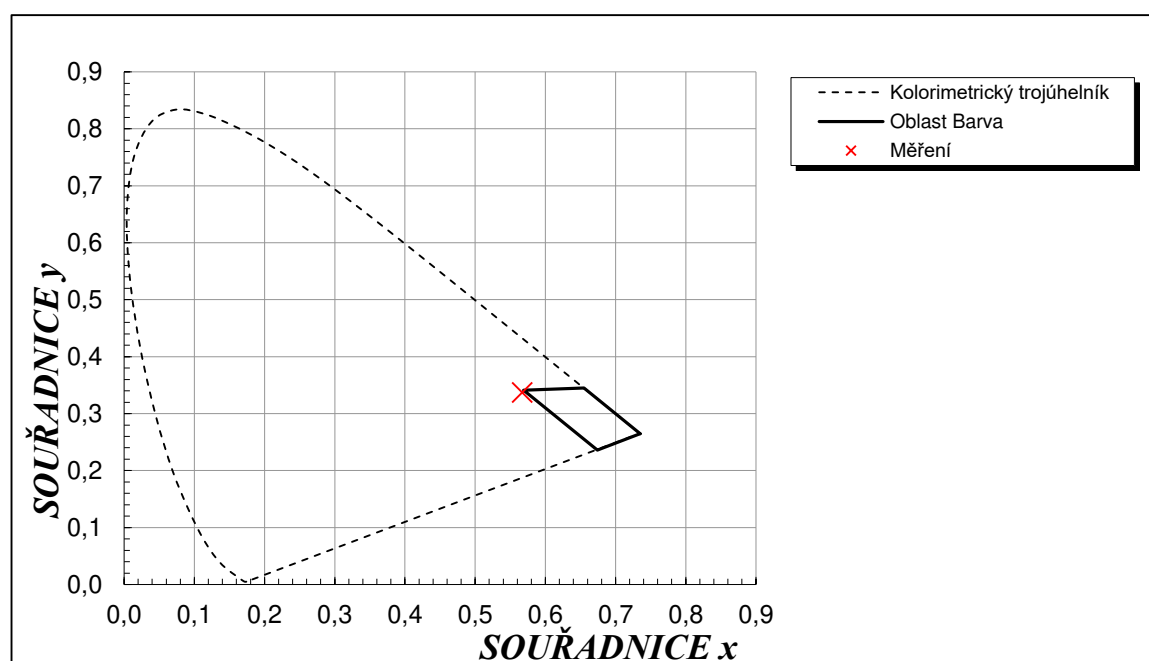
**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/256/21**

**BARVA:                      Bílá                      FOLIE: Balotinová**



**BARVA:                      Červená                      FOLIE: Balotinová**

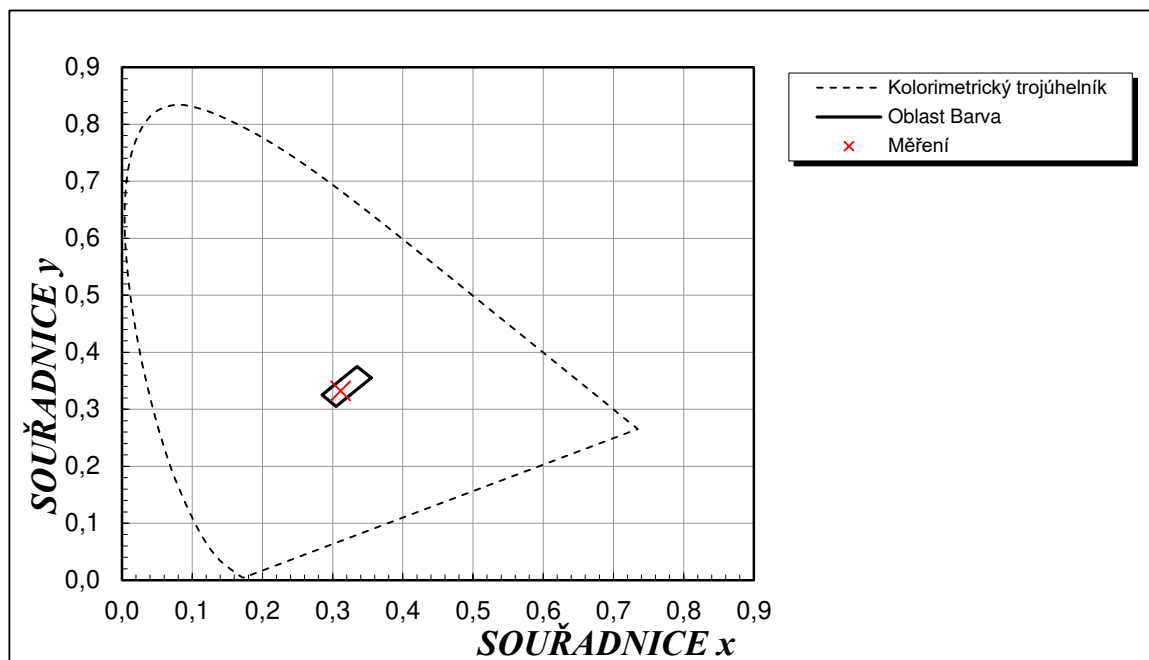


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/257/21**

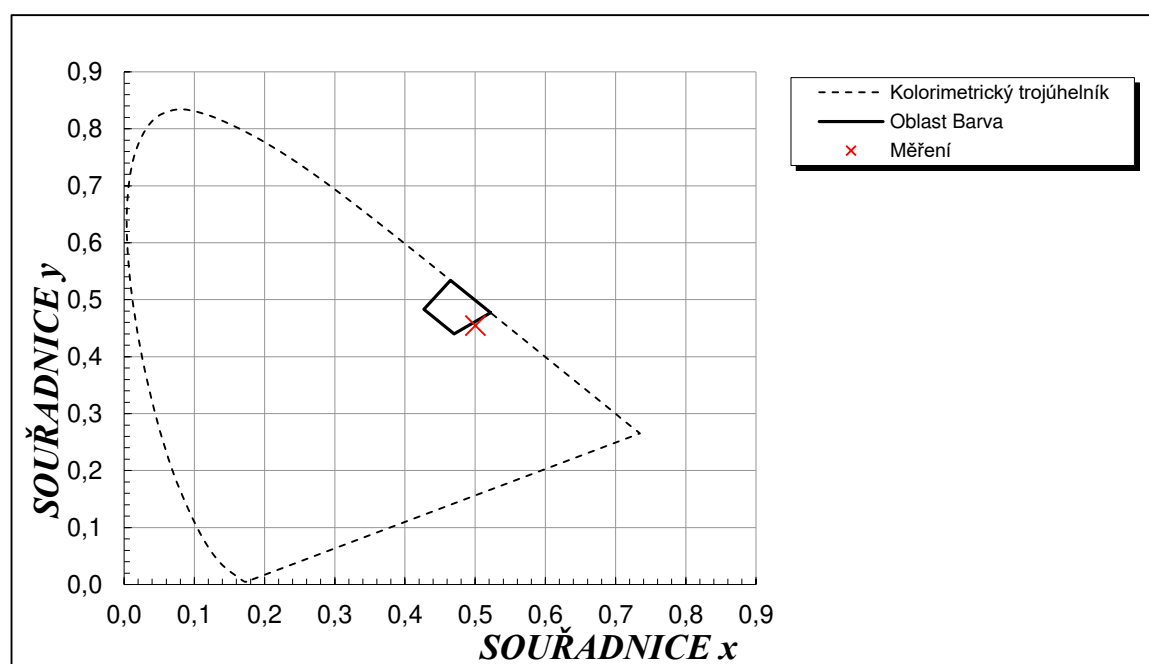
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Žlutá (tabulka 3)**

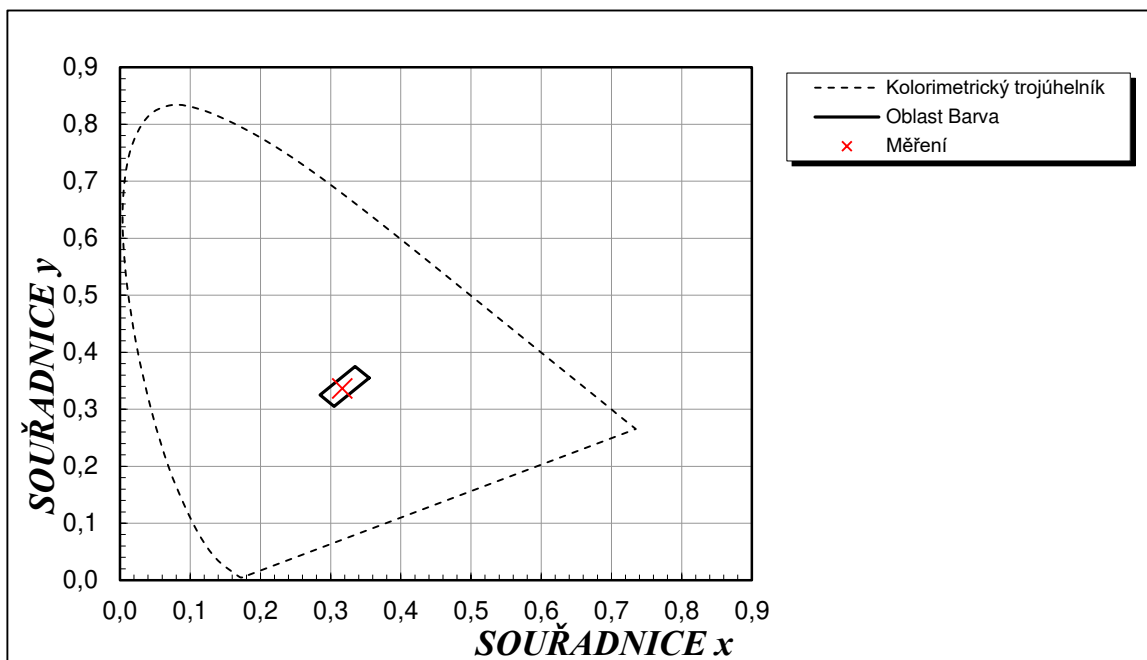
**FOLIE: Balotinová**



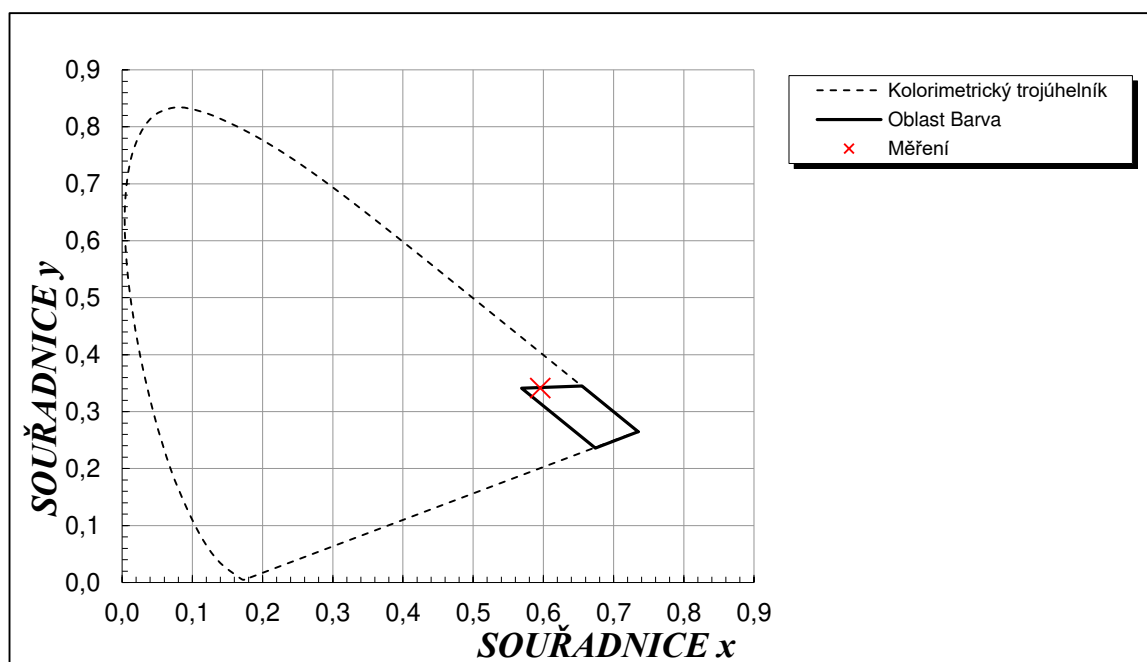
**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/258/21**

**BARVA: Bílá FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená FOLIE: Balotinová**

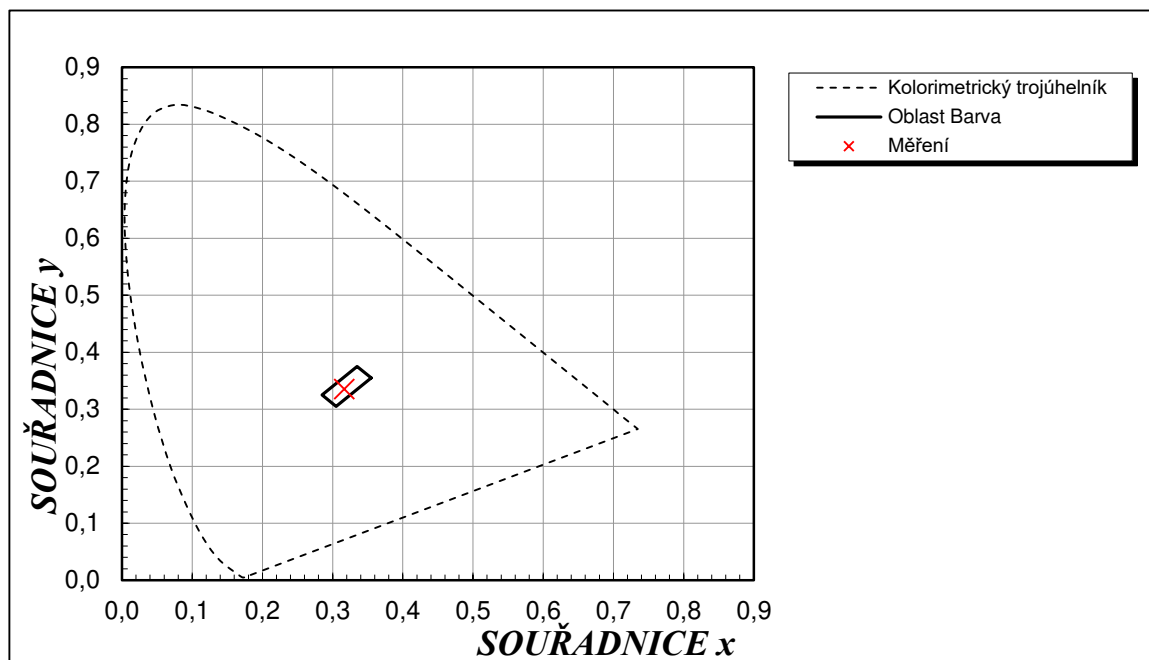




POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/259/21

BARVA: Bílá

FOLIE: Balotinová

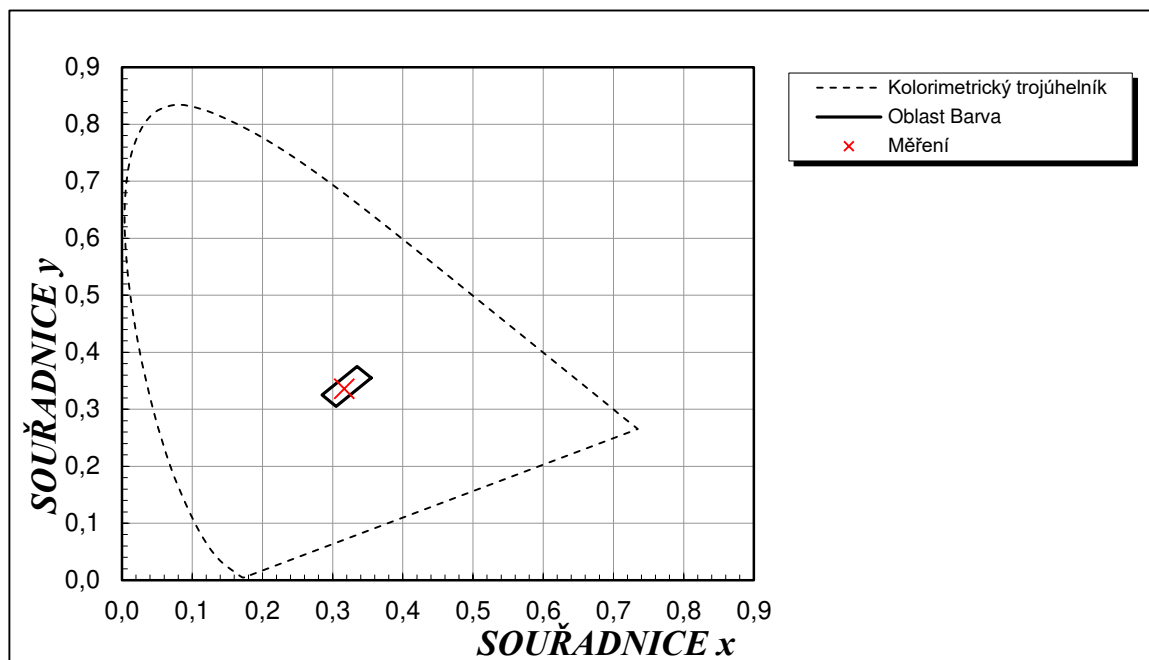


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/260/21**

**BARVA: Bílá**

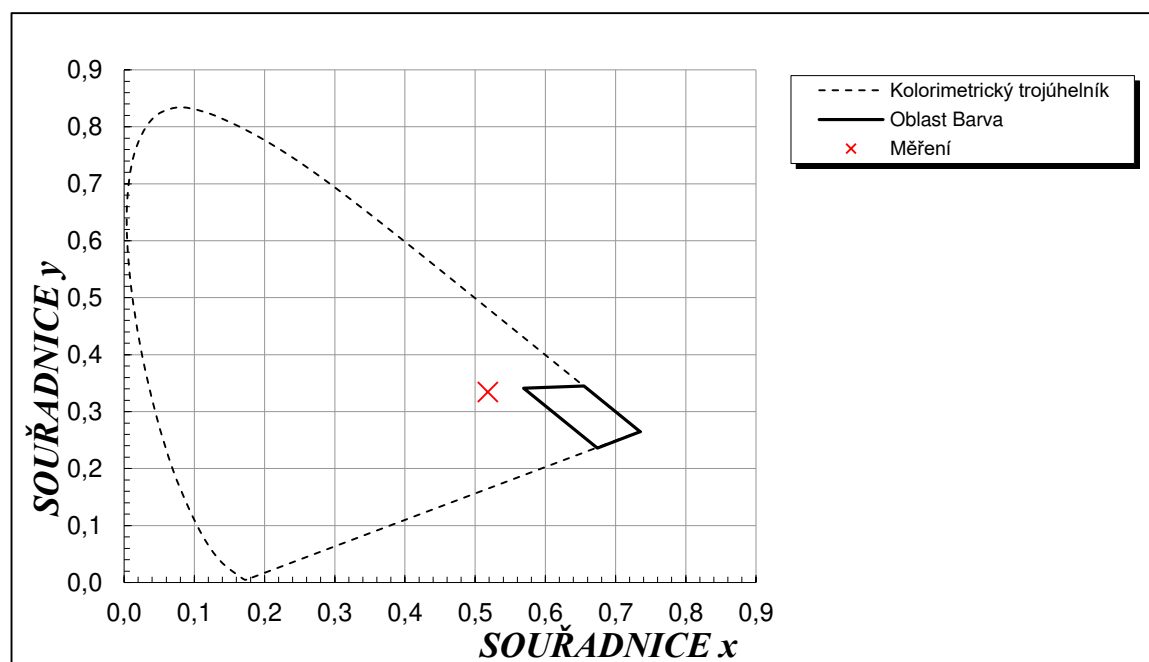
**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**Červená**

**FOLIE: Balotinová**

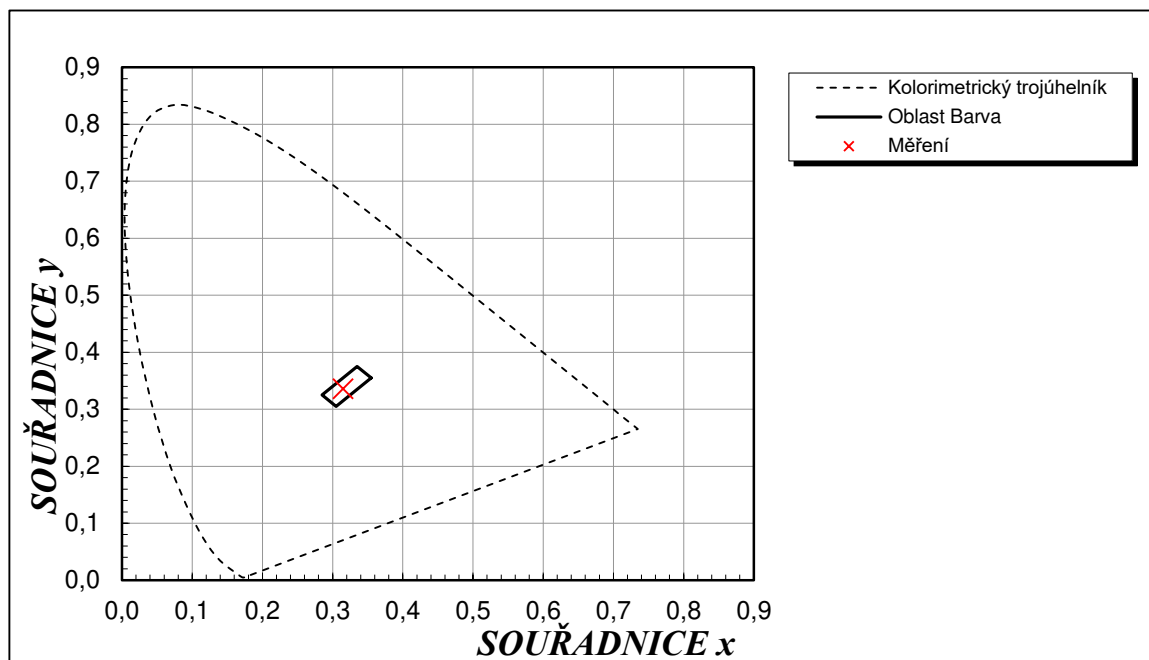


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/261/21**

**BARVA: Bílá**

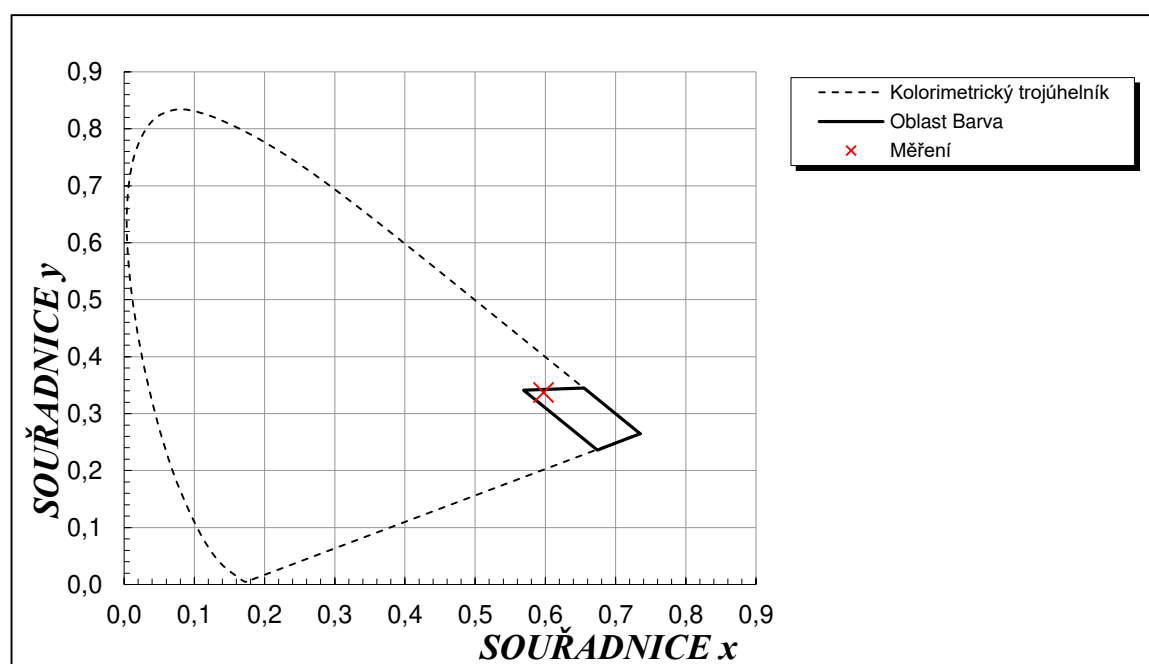
**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**Červená**

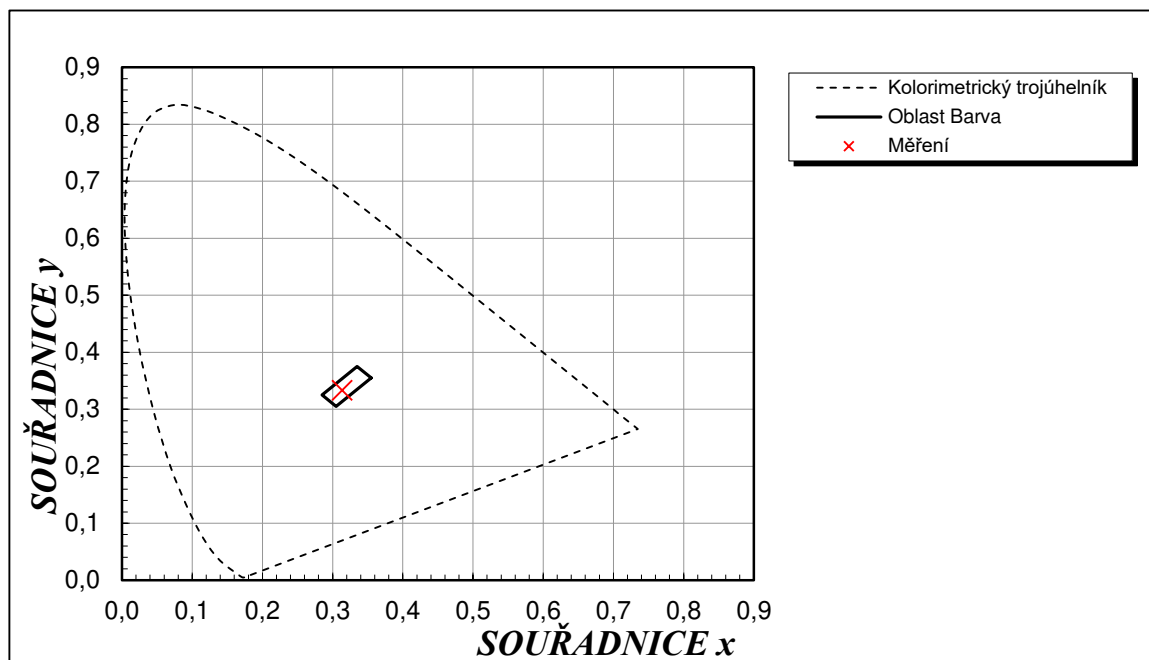
**FOLIE: Balotinová**



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/262/21

BARVA: Bílá

FOLIE: Balotinová

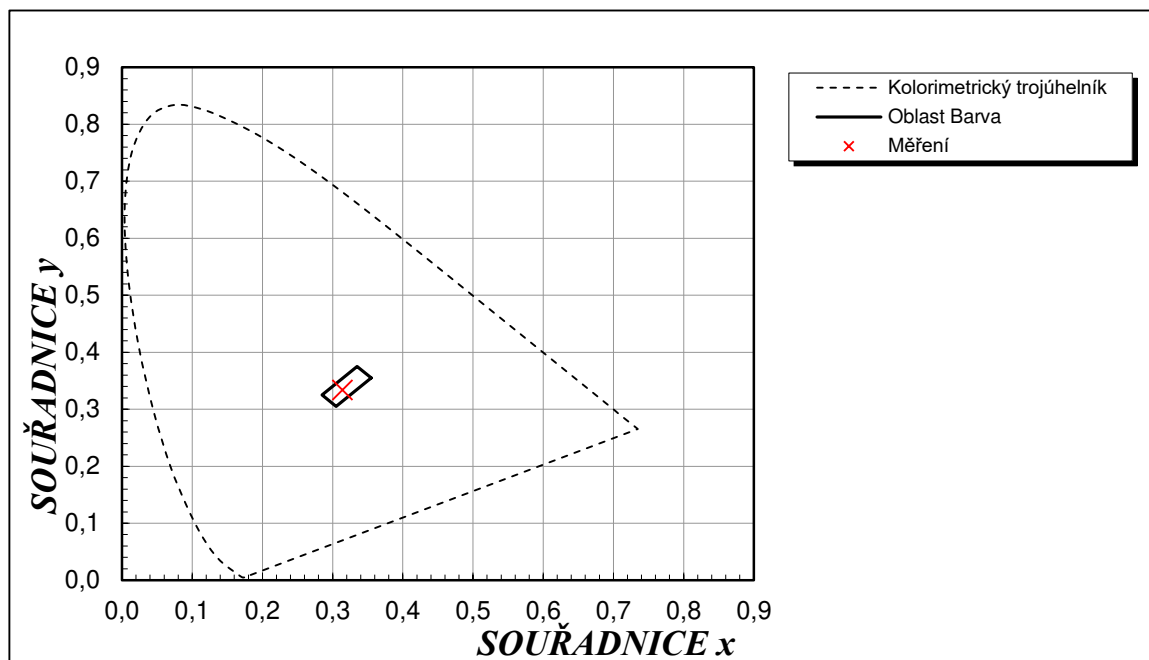


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/263/21**

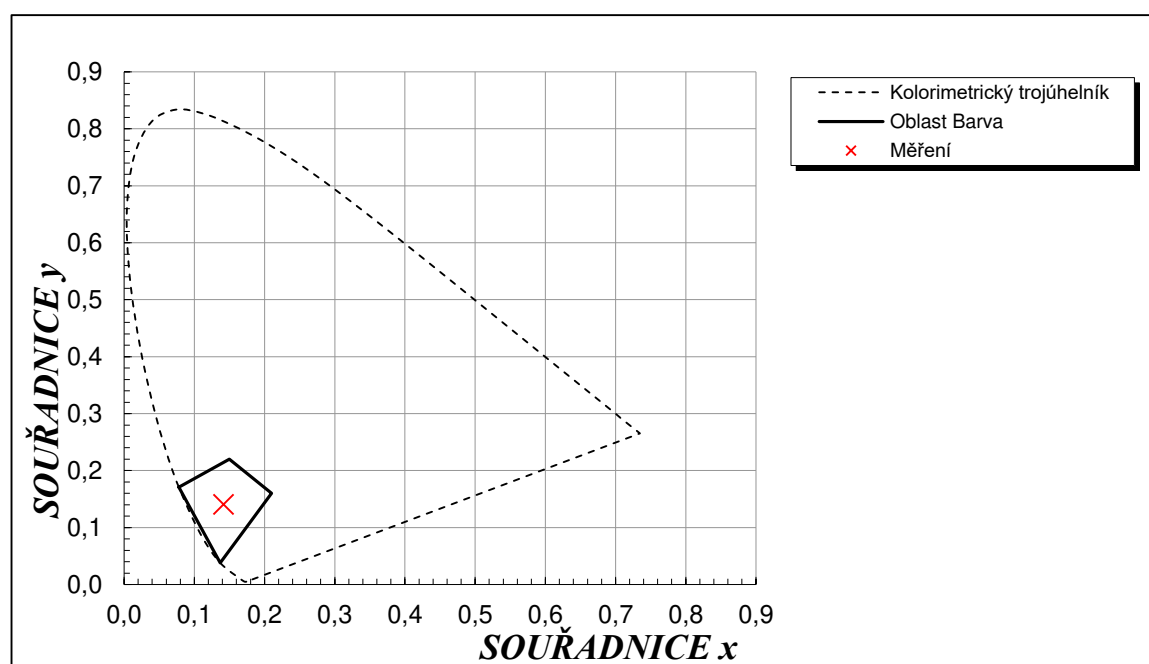
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Modrá**

**FOLIE: Balotinová**

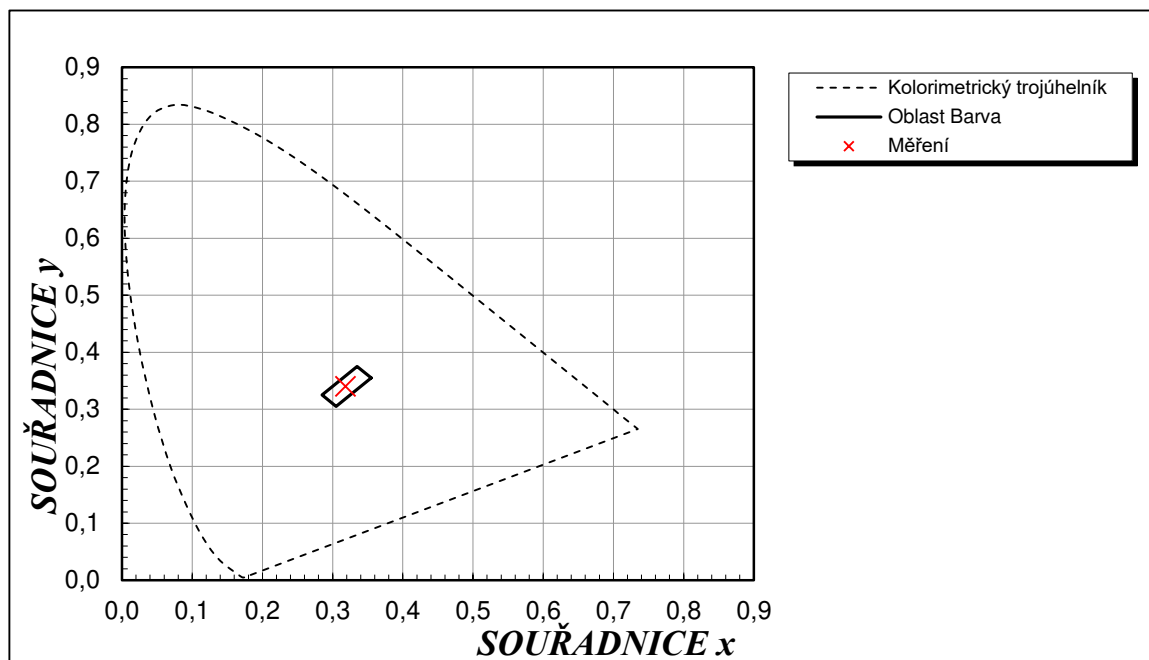


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/264/21**

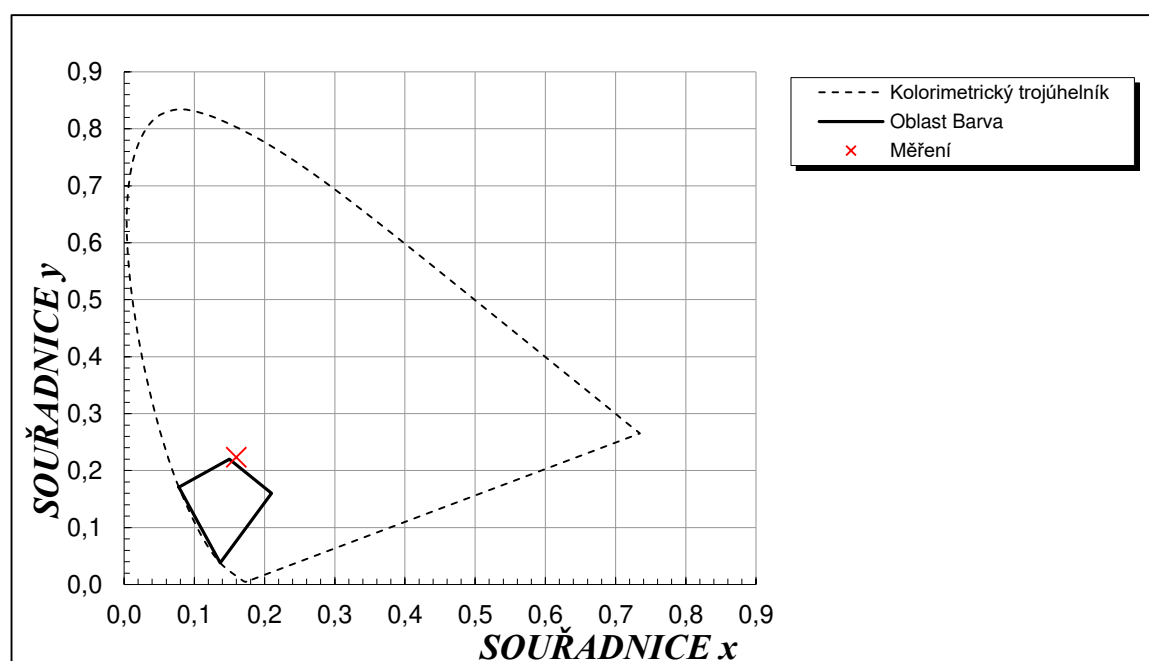
**BARVA:                      Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA:                      Modrá**

**FOLIE: Balotinová**

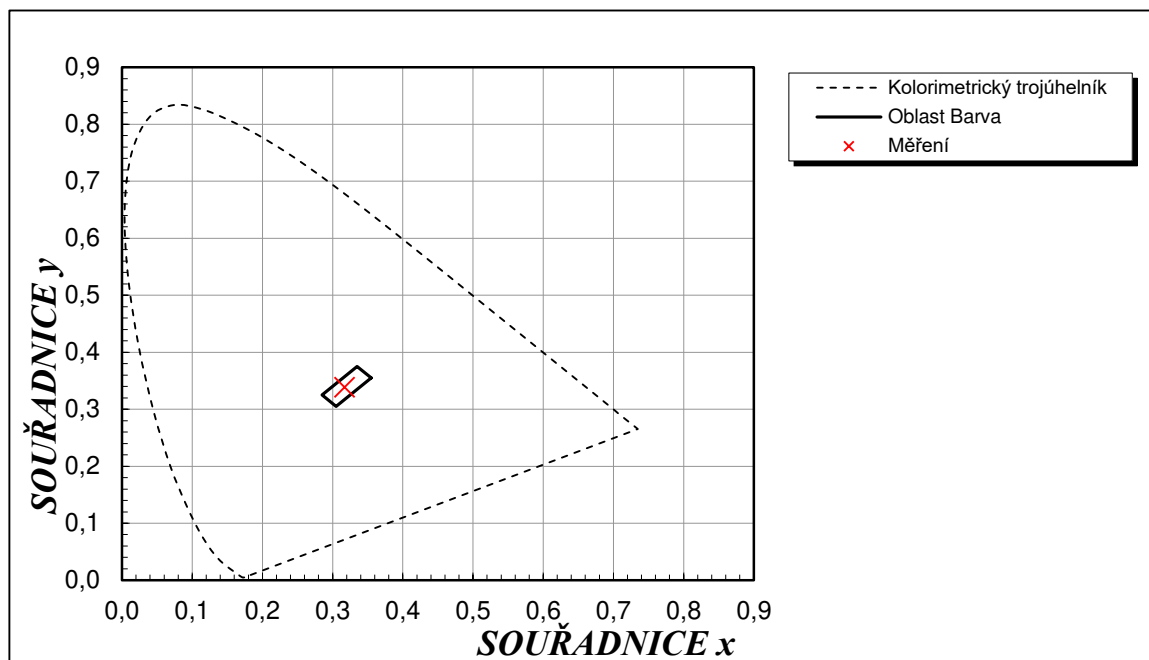


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/265/21**

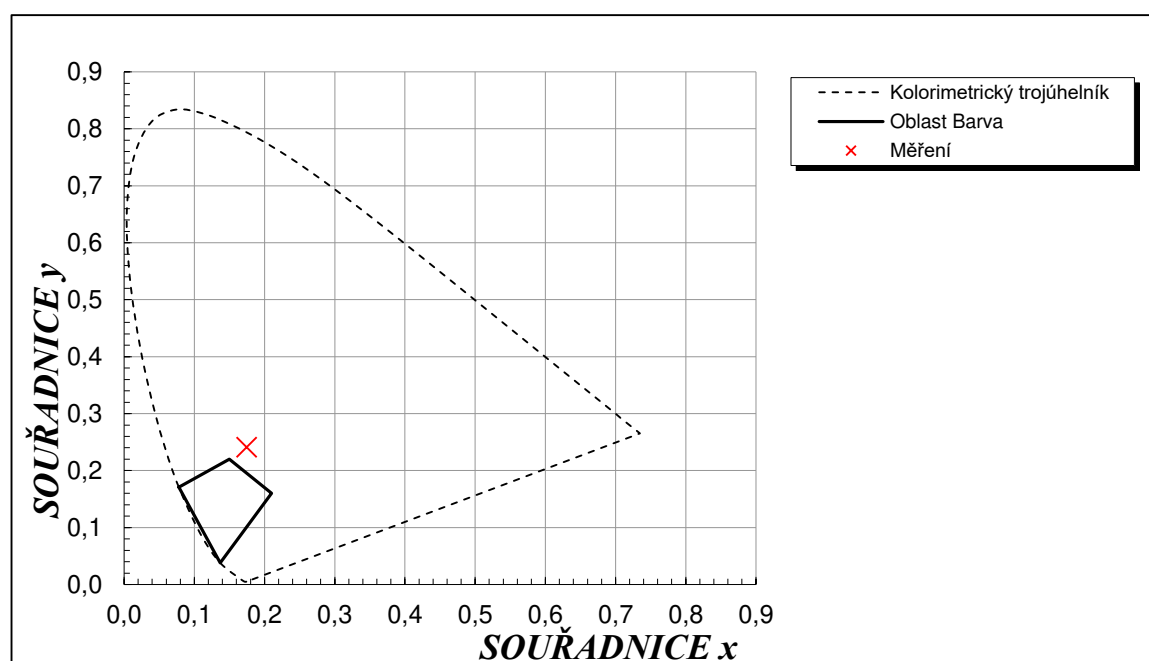
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Modrá**

**FOLIE: Balotinová**

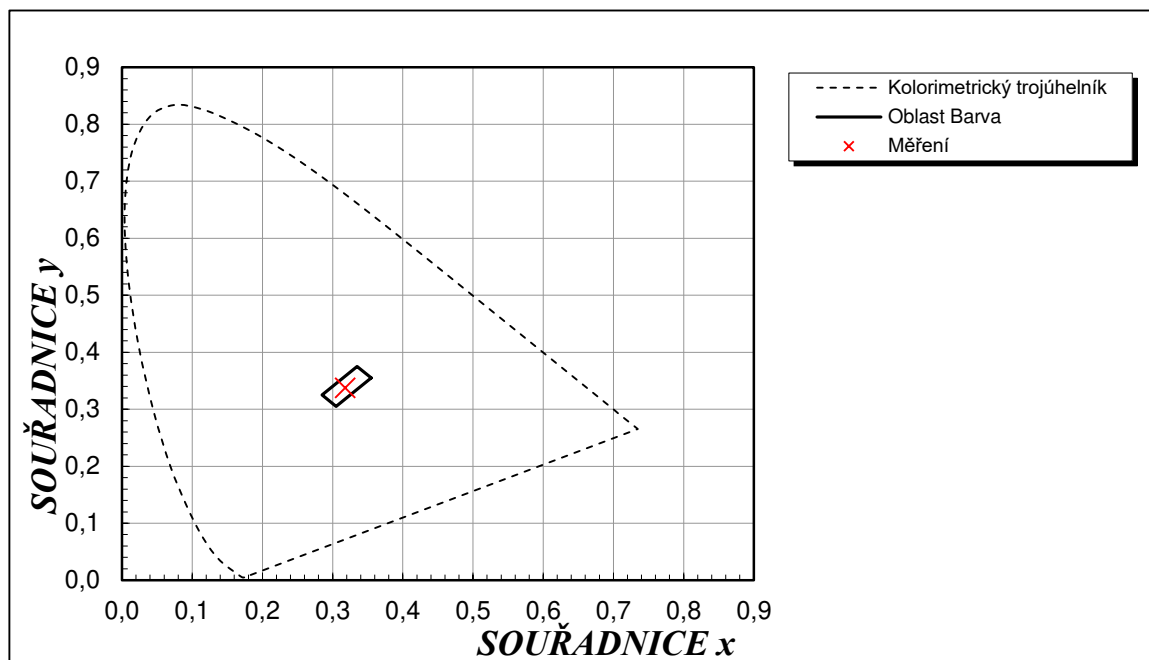


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/266/21**

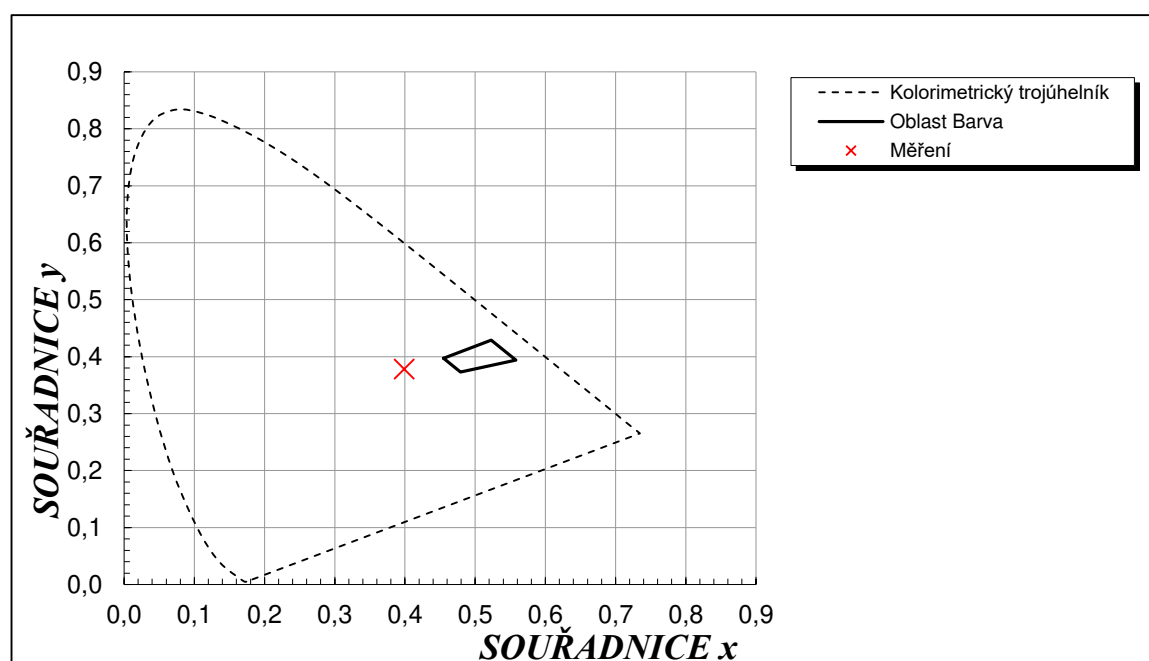
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Hnědá**

**FOLIE: Balotinová**



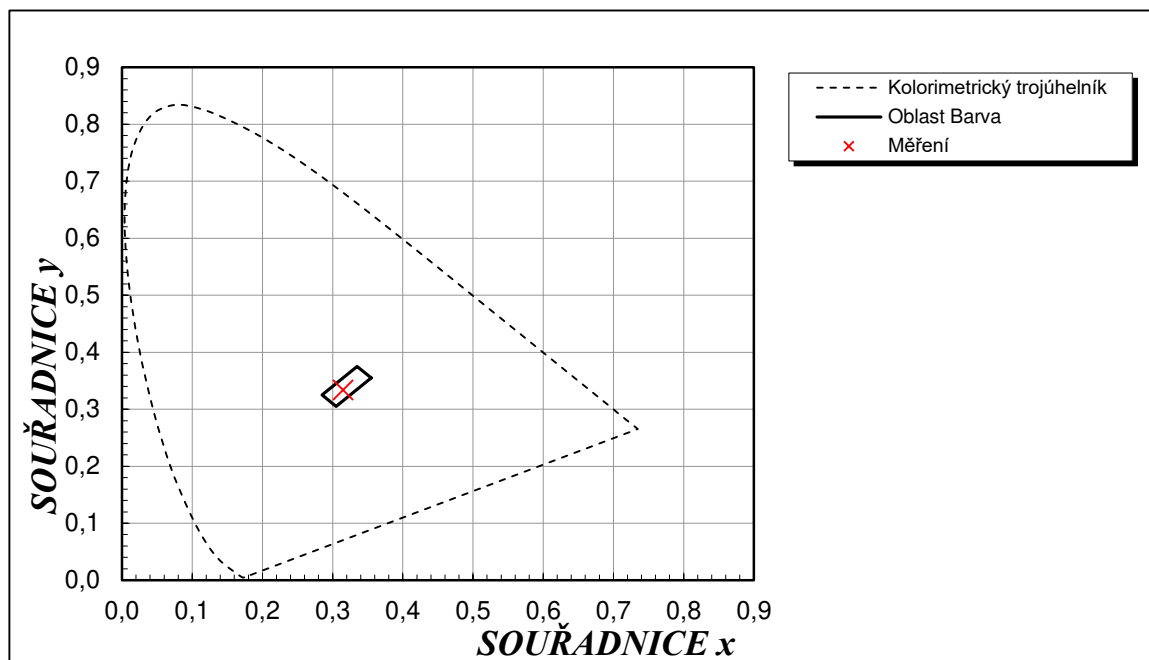


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/267/21**

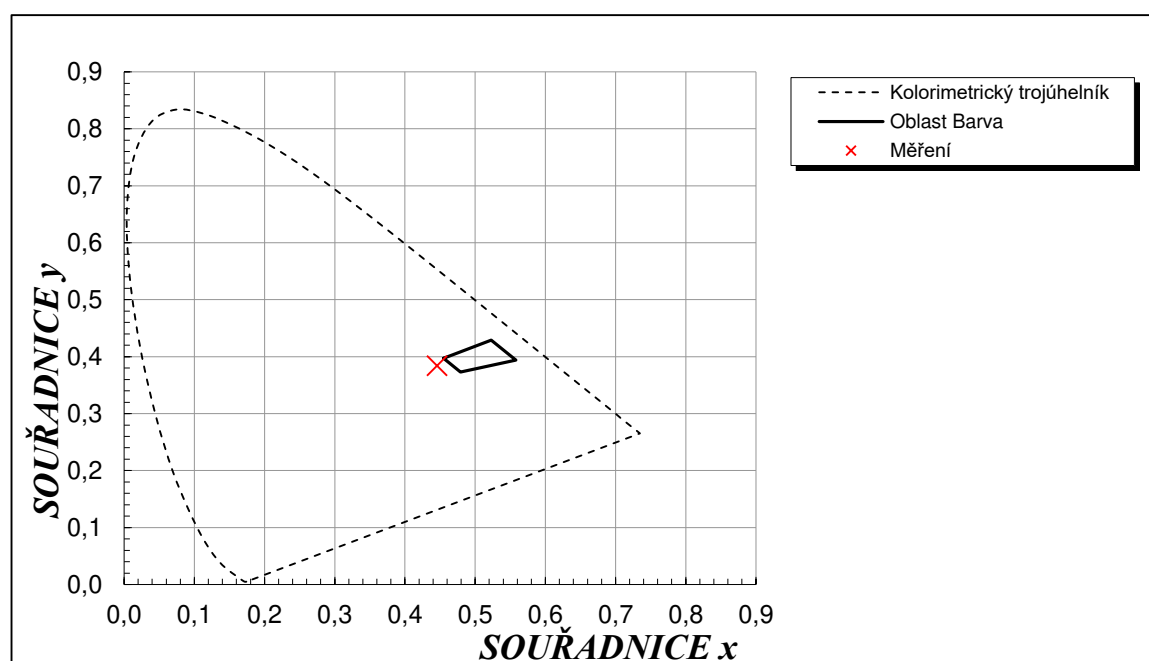
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Hnědá**

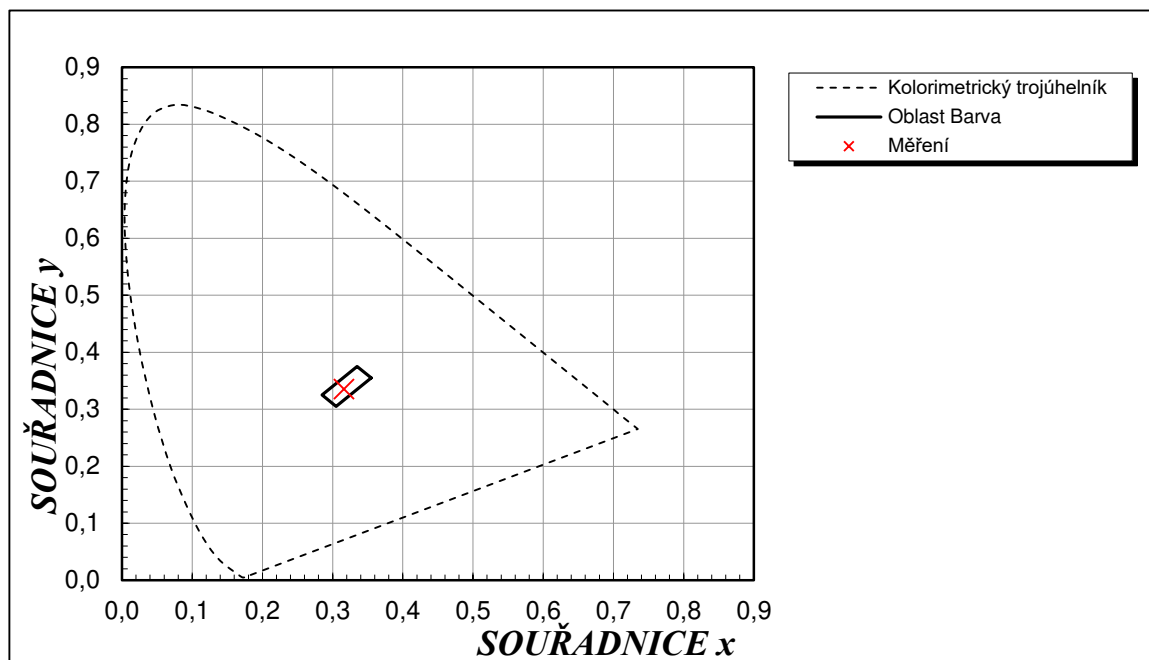
**FOLIE: Balotinová**



POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP  
VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAFČÍSLO VZORKU: DZ/268/21

BARVA: Bílá

FOLIE: Balotinová

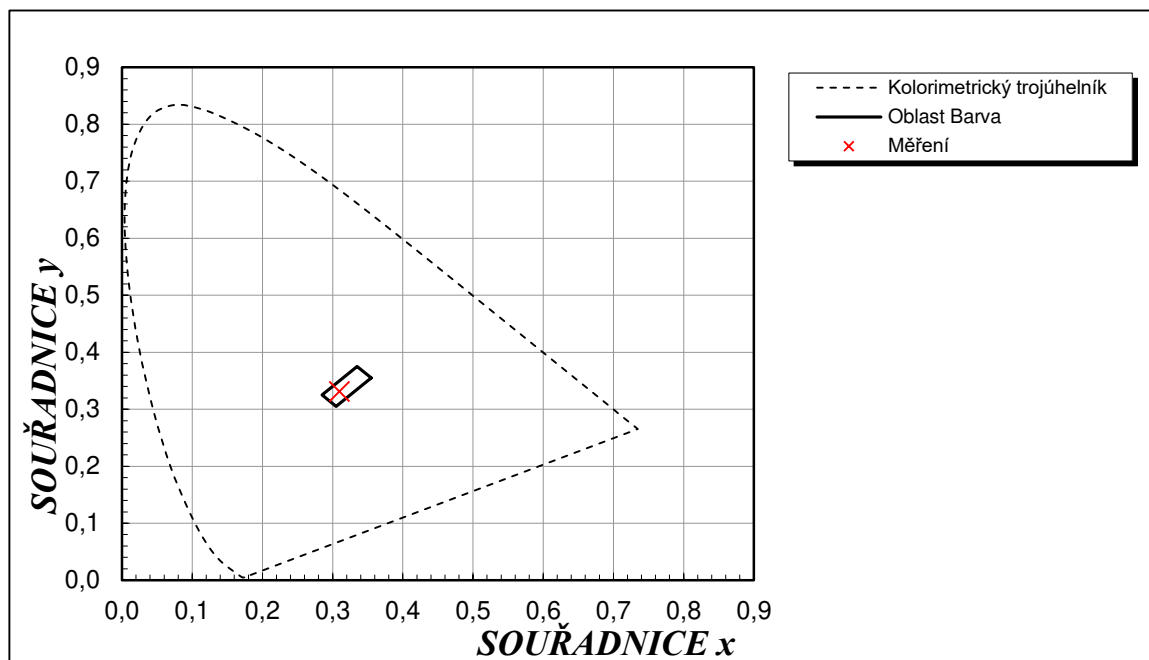


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/269/21**

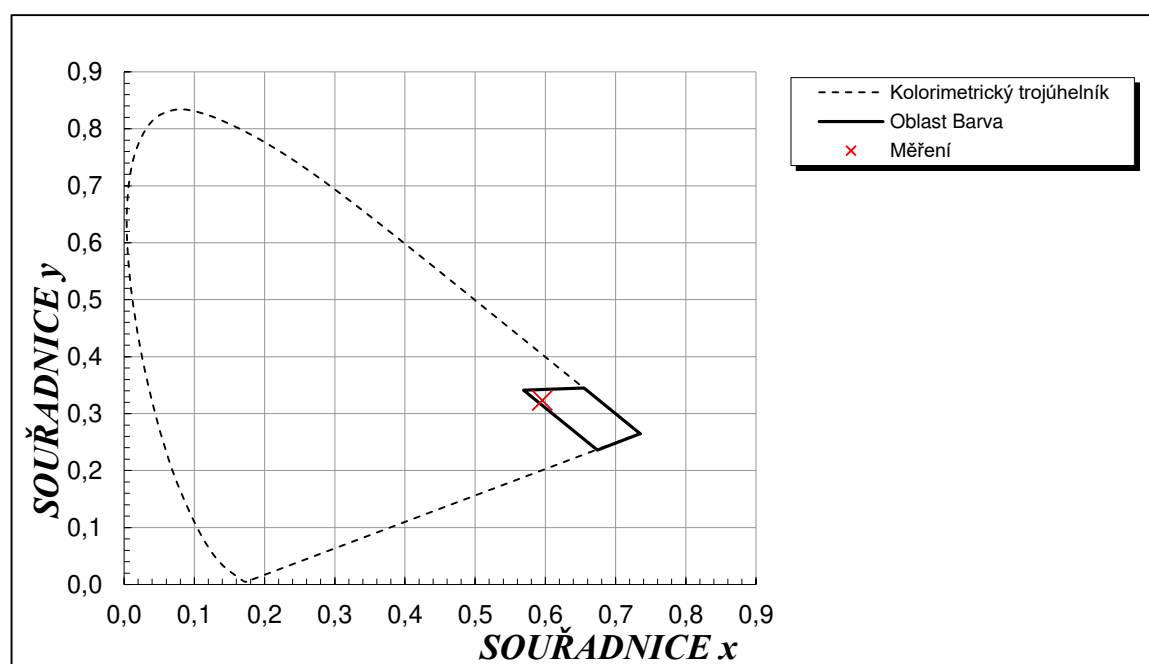
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**FOLIE: Balotinová**

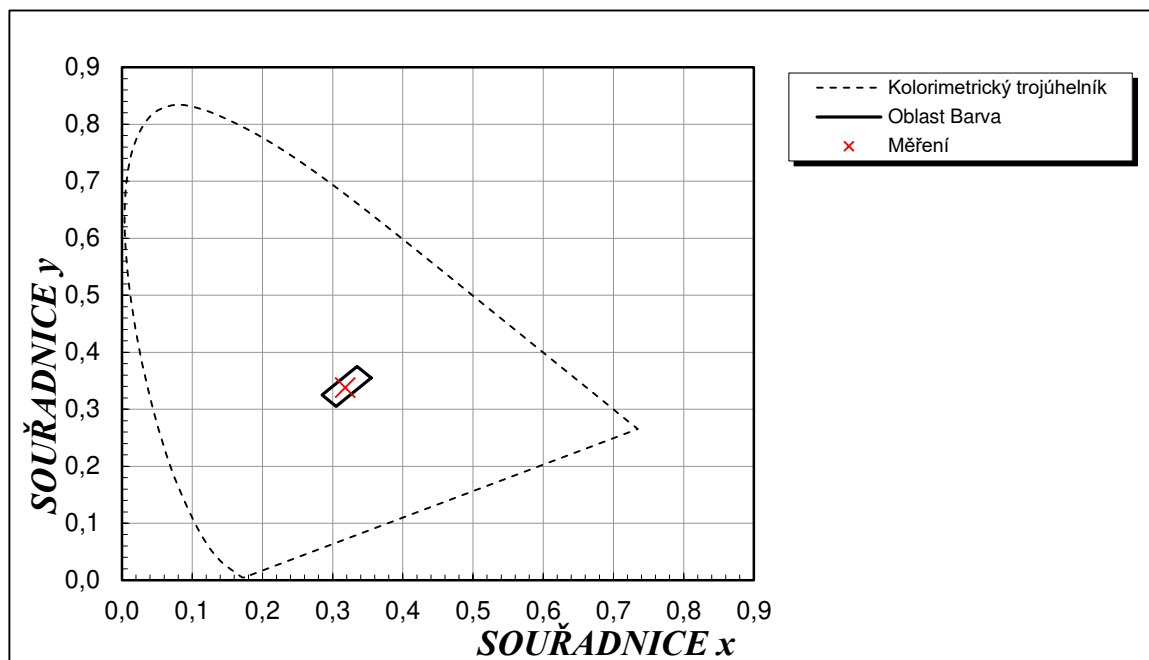


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/270/21**

**BARVA:            Bílá**

**FOLIE: Balotinová**

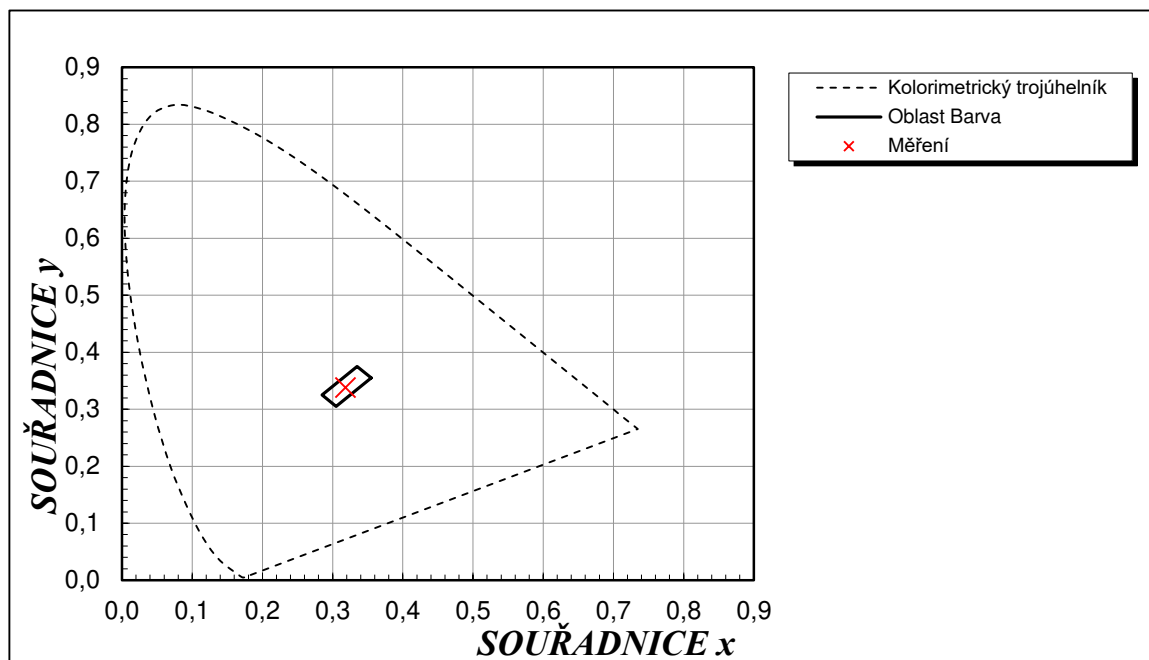


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/271/21**

**BARVA: Bílá**

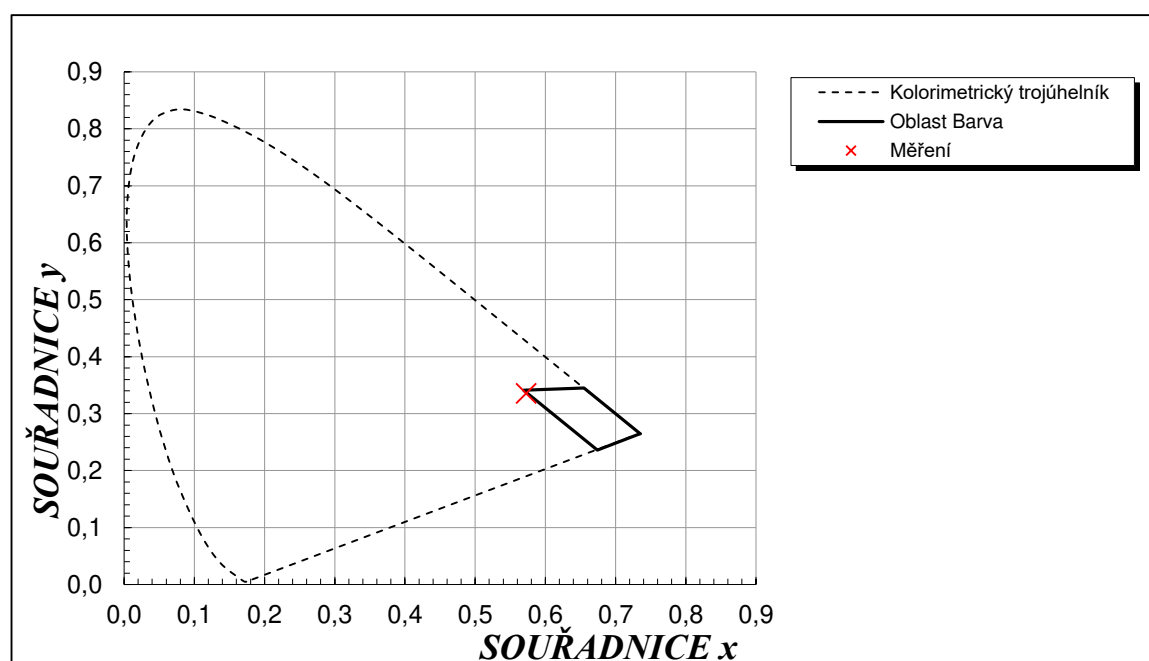
**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**Červená**

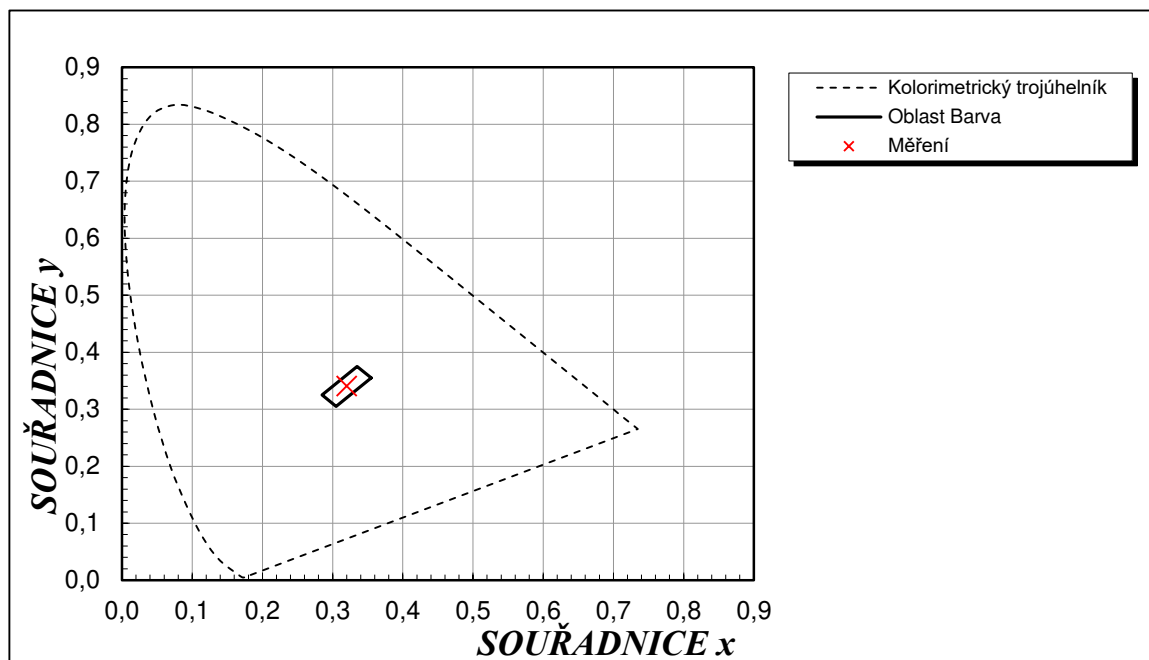
**FOLIE: Balotinová**



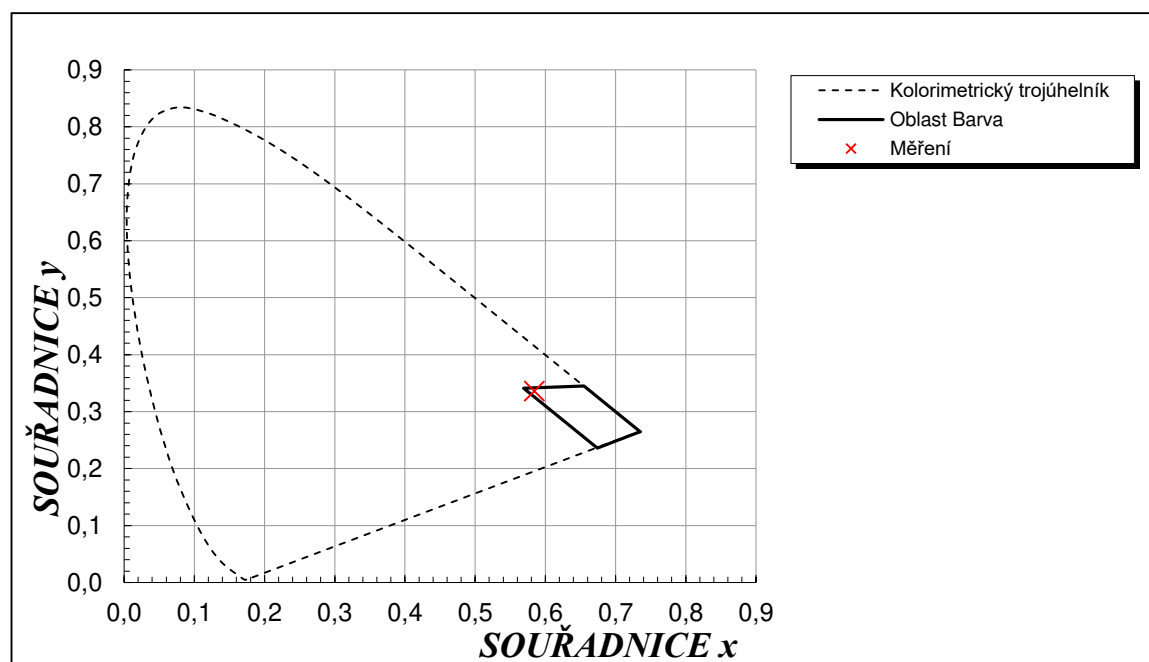
**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/272/21**

**BARVA:                      Bílá                      FOLIE: Balotinová**



**BARVA:                      Červená                      FOLIE: Balotinová**

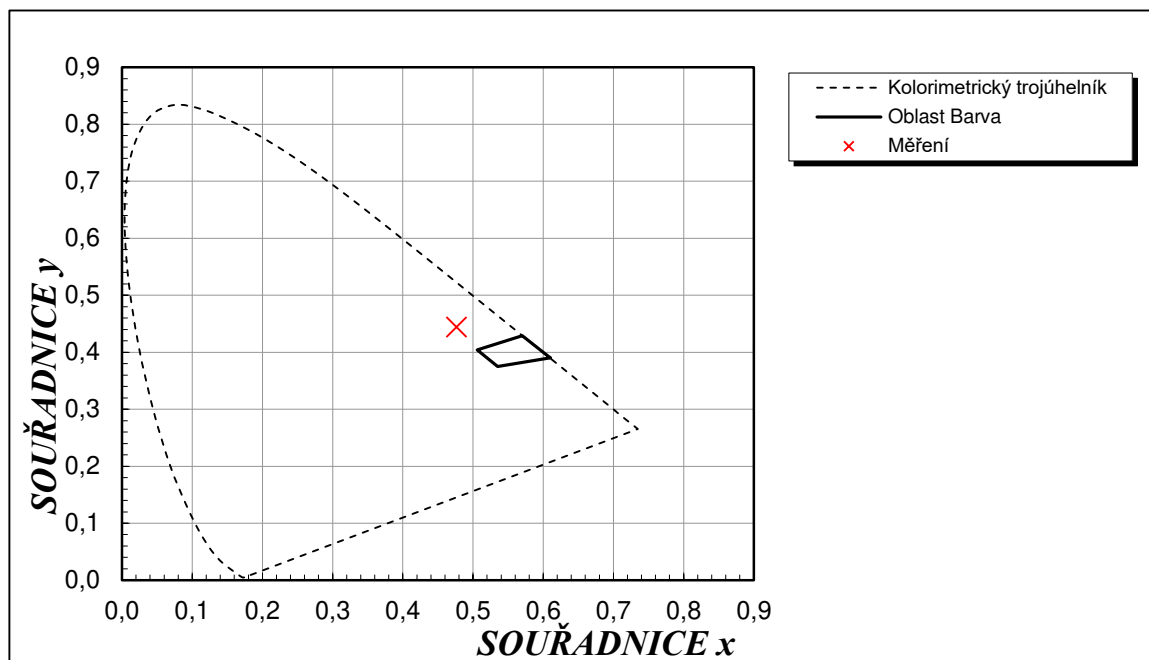


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/273/21**

**BARVA: Oranžová**

**FOLIE: Balotinová**

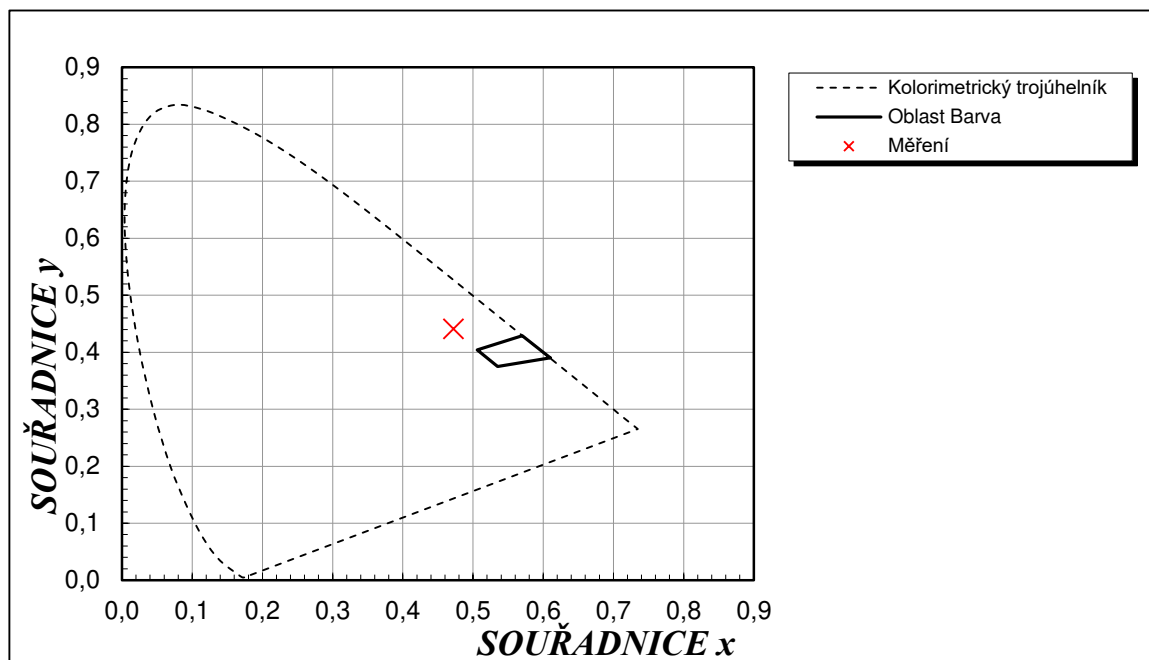


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/274/21**

**BARVA: Oranžová**

**FOLIE: Balotinová**



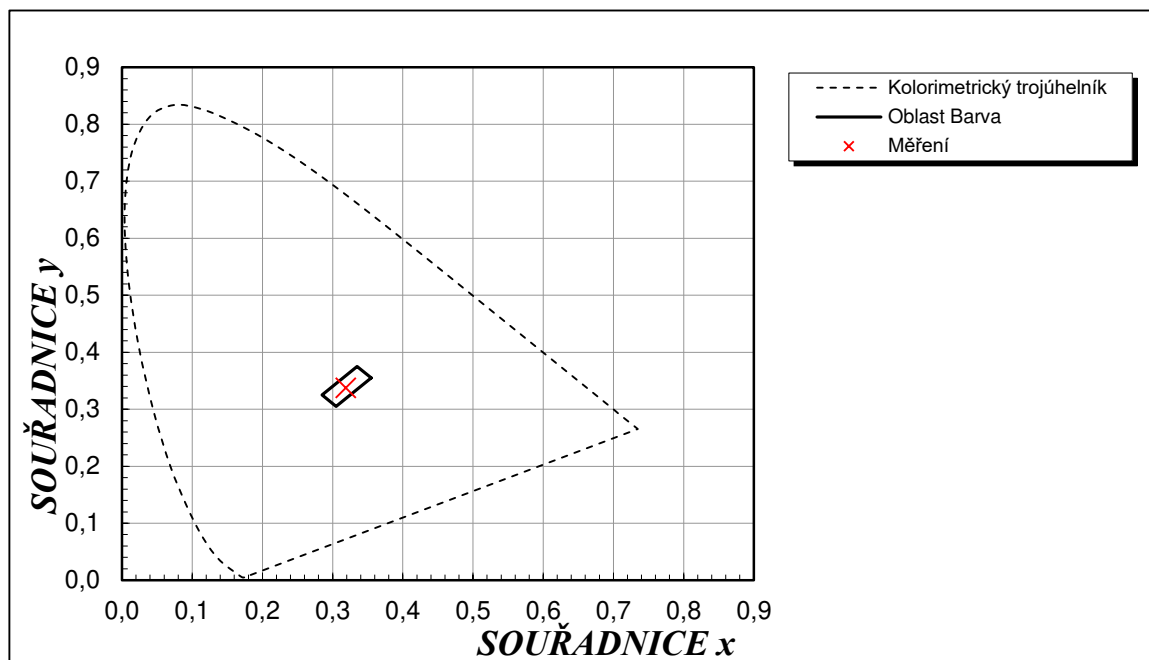


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/275/21**

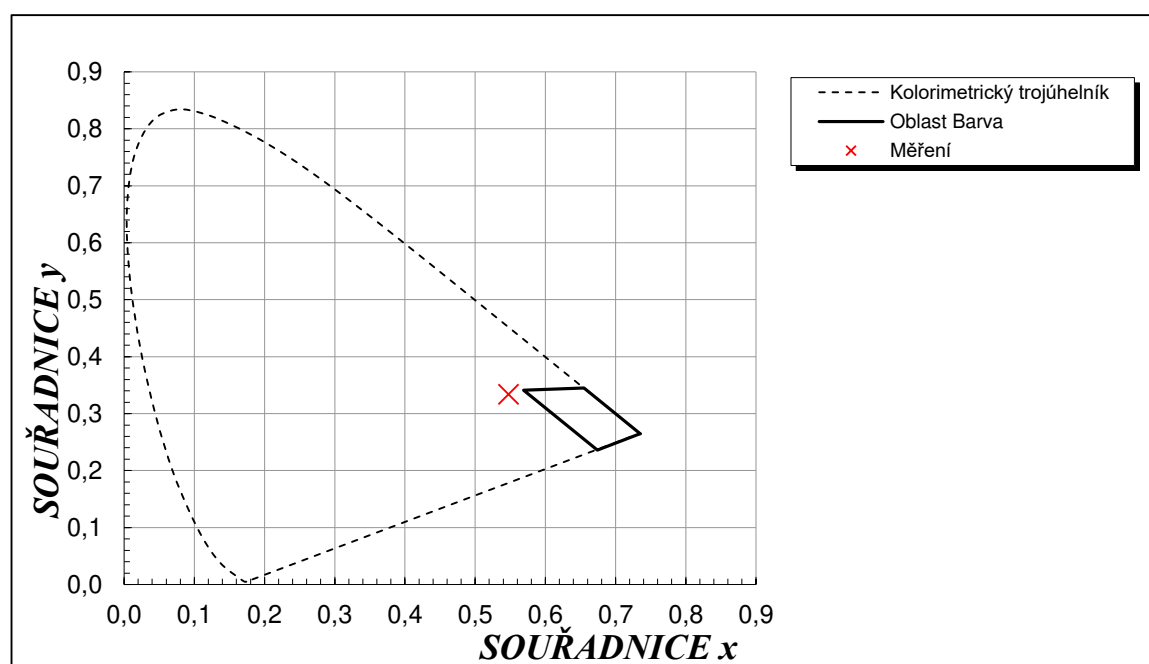
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Červená**

**FOLIE: Balotinová**

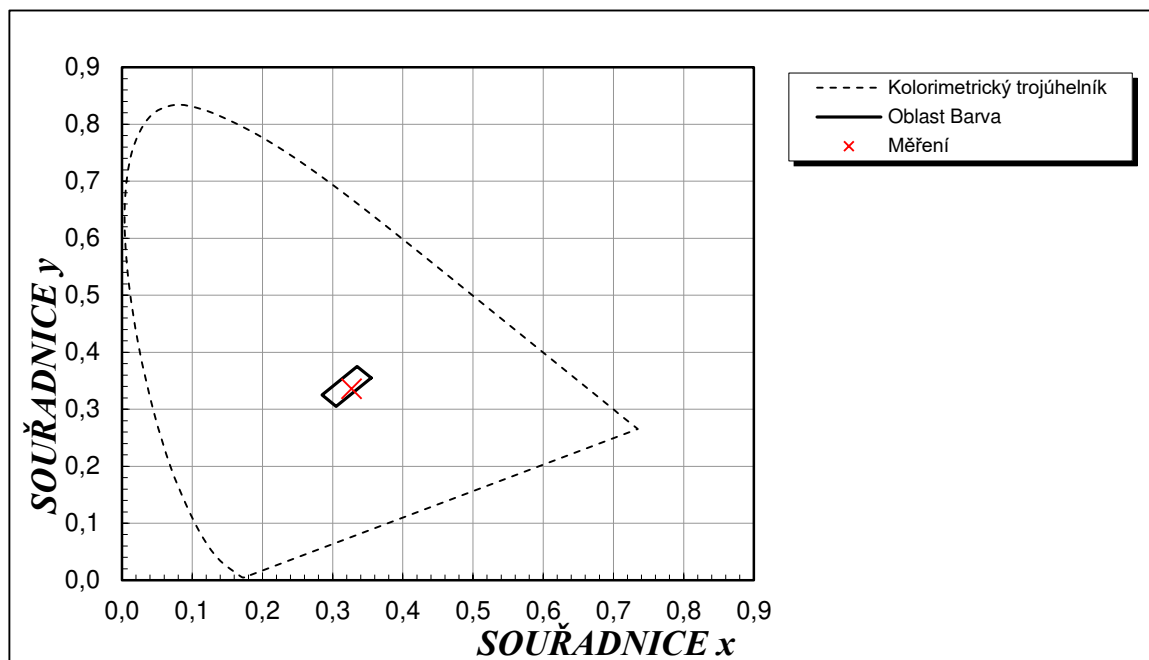


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/276/21**

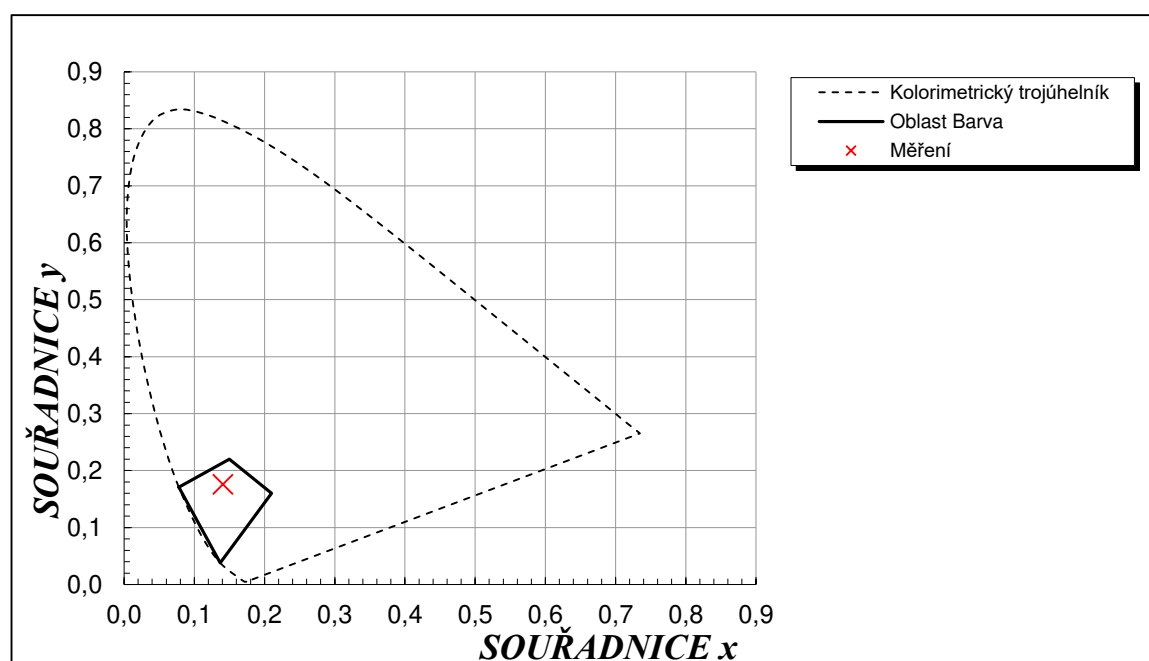
**BARVA:              Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA:              Modrá**

**FOLIE: Balotinová**

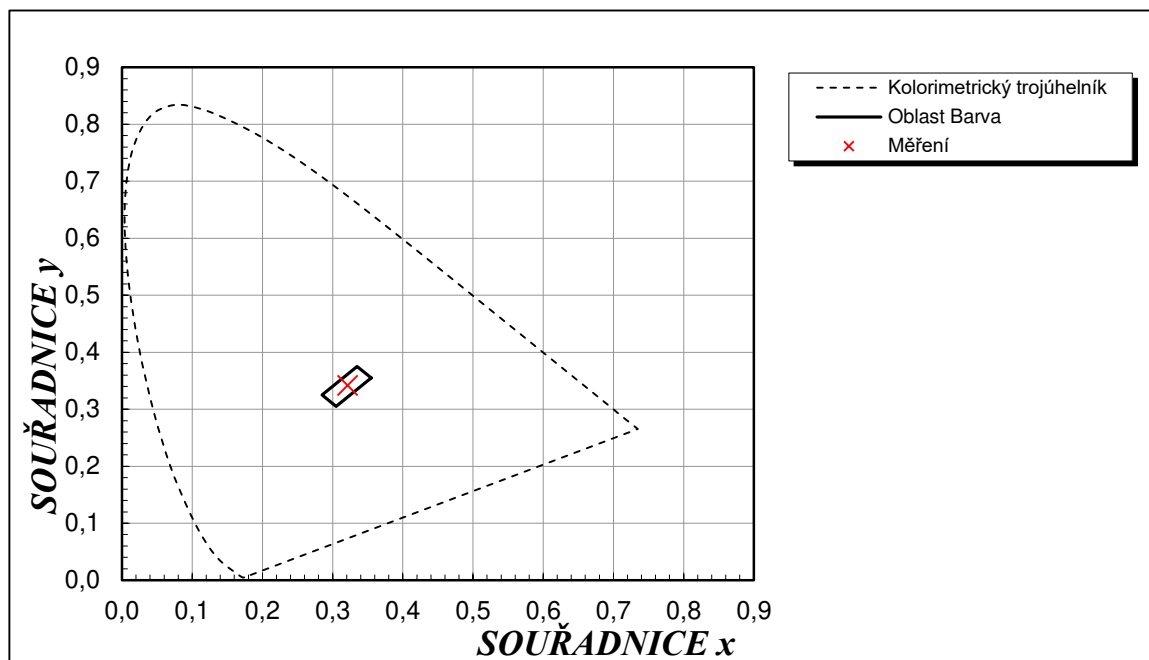


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/277/21**

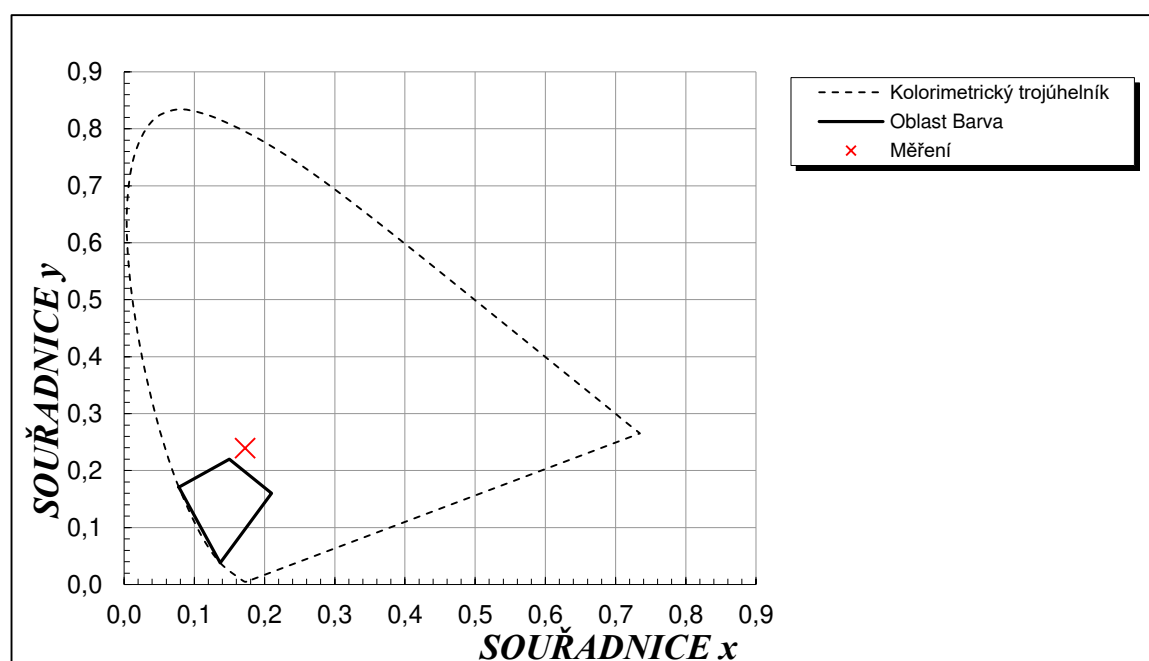
**BARVA: Bílá**

**FOLIE: Balotinová**



**BARVA: Modrá**

**FOLIE: Balotinová**

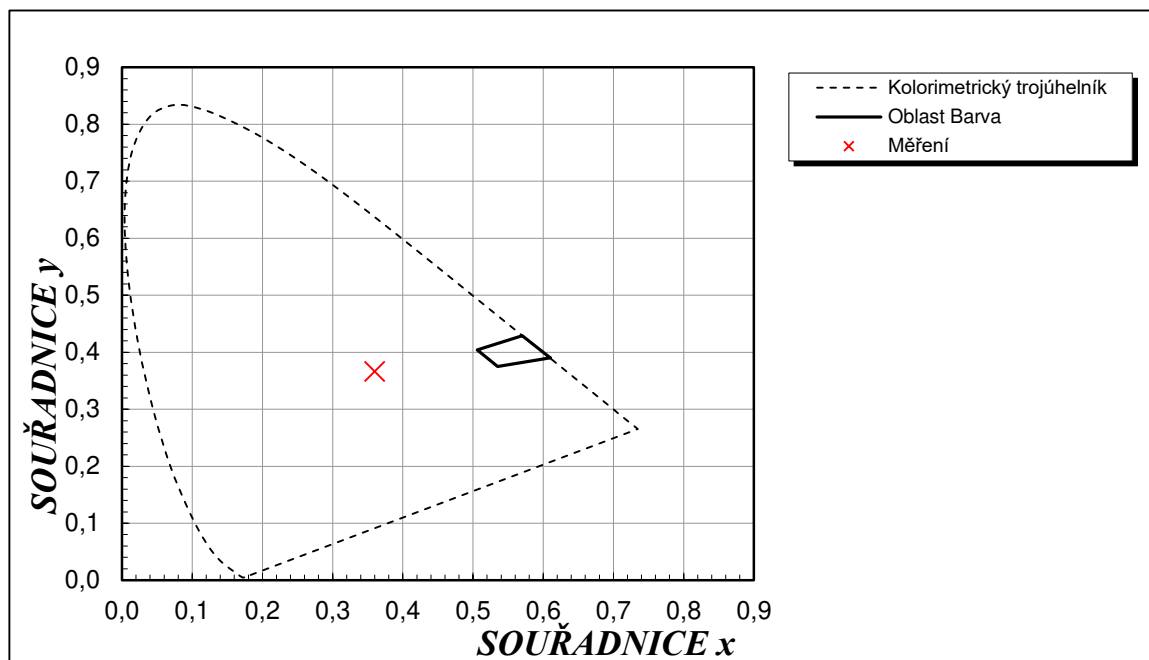


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/278/21**

**BARVA: Oranžová**

**FOLIE: Balotinová**

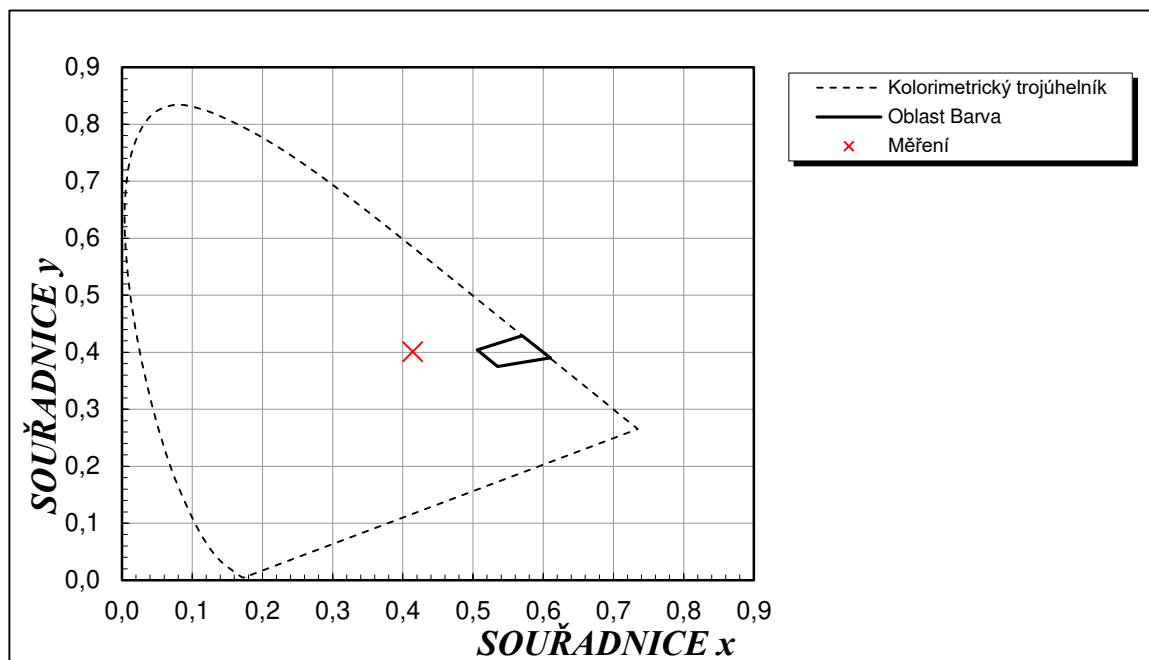


**POKRAČOVÁNÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. DZ011/21/DSP**  
**VÝSLEDKY MĚŘENÍ - GRAF**

**ČÍSLO VZORKU: DZ/279/21**

**BARVA: Oranžová**

**FOLIE: Balotinová**



## **Příloha III:**

**Zjištěné a naměřené funkční parametry svislého dopravního  
značení Silnice III/31911 Žamberk**

**Listopad / Prosinec 2021**

Číslo vzorku	Typ SDZ	Typ folie		Výroba měsíc/rok	Zjištěná vada	Součinitel retroreflexe		Barevnost		Posouzení na funkční životnost folie	Posouzení měřených funkčních parametrů	Posouzení mechanických parametrů	Celkové posouzení SDZ
						Číslo protokolu	Vyhodnocení	Číslo protokolu	Vyhodnocení				
DZ/215/21	IS3b	balot.	RA1	11/2003		DZ011/21/DSP	Vyhovuje	DZ011/21/DSP	Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/216/21	IS3c	balot.	RA1	12/2003			Nevyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/217/21	IS21c	balot.	RA1	12/2001			Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/218/21	A12b	balot.	RA1	05/1996	Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/219/21	A7a	balot.	RA1	12/2003	Popraskaná folie		Nevyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/220/21	E4	balot.	RA1	06/2010			Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/221/21	I4b	neretroreflexní	NR1	bez štítku						Nelze posoudit	Nelze posoudit	Nelze posoudit	Nelze posoudit
DZ/222/21	I4a	neretroreflexní	NR1	bez štítku						Nelze posoudit	Nelze posoudit	Nelze posoudit	Nelze posoudit
DZ/223/21	A12b	balot.	RA1	09/2016	Ohnutý štít, špinavá		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/224/21	IP6	mikro.	RA1	11/2011			Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/225/21	IP6	mikro.	RA1	12/2011			Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/226/21	P4	balot.	RA1	06/2017			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/227/21	IP11a	mikro.	RA1	09/2017			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/228/21	P2	balot.	RA1	01/2016			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/229/21	E2b	balot.	RA1	06/2016			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/230/21	IP10a	balot.	RA1	02/2004	Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/231/21	P4	balot.	RA1	01/1998			Vyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/232/21	P6	mikro.	RA1	07/2017			Vyhovuje		Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/233/21	P2	balot.	RA1	02/2016			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/234/21	E2b	balot.	RA1	06/2016			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/235/21	B28	mikro.	RA1	12/2020			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/236/21	P2	balot.	RA1	nečitelný štítek	Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nelze posoudit	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/237/21	E2b	balot.	RA1	bez štítku			Vyhovuje		Vyhovuje	Nelze posoudit	Vyhovuje	Vyhovuje	Nelze posoudit
DZ/238/21	P4	balot.	RA1	01/2015	Špinavá		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/239/21	P4	balot.	RA1	01/2015			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/240/21	P4	balot.	RA1	11/2003			Nevyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/241/21	P2	balot.	RA1	03/2005			Nevyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/242/21	E2b	balot.	RA1	bez štítku	Popraskaná folie		Vyhovuje		Vyhovuje	Nelze posoudit	Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/243/21	P2	balot.	RA1	bez štítku			Vyhovuje		Vyhovuje	Nelze posoudit	Vyhovuje	Vyhovuje	Nelze posoudit
DZ/244/21	E2b	balot.	RA1	08/2004			Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/245/21	IS20	balot.	RA1	10/2014	Popraskaná folie		Vyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/246/21	IS19c	balot.	RA1	11/2014			Vyhovuje		Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/247/21	IS19b	balot.	RA1	11/2014			Vyhovuje		Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/248/21	P2	balot.	RA1	05/2007	Popraskaná folie		Vyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/249/21	B24a	balot.	RA1	09/2001			Vyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/250/21	E9	balot.	RA1	09/2001			Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/251/21	P2	balot.	RA1	01/2016			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/252/21	P4	balot.	RA1	04/2016			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/253/21	IS19c	balot.	RA1	10/2014			Vyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/254/21	IS19b	balot.	RA1	11/2014	Ohnutý štít		Vyhovuje		Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/255/21	IS20	balot.	RA1	10/2014	Ohnutý štít		Vyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/256/21	P4	balot.	RA1	07/2005			Vyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/257/21	P2	balot.	RA1	bez štítku	Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nelze posoudit	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/258/21	B24b	balot.	RA1	09/2001			Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/259/21	E9	balot.	RA1	09/2001	Ohnutý štít		Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/260/21	P4	balot.	RA1	09/2003			Vyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/261/21	P1	balot.	RA1	nečitelný štítek			Vyhovuje		Vyhovuje	Nelze posoudit	Vyhovuje	Vyhovuje	Nelze posoudit
DZ/262/21	E2b	balot.	RA1	10/2004			Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/263/21	IS3b	balot.	RA1	05/2008			Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/264/21	IS3c	balot.	RA1	nečitelný štítek	Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nelze posoudit	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje

DZ/265/21	IS3b	balot.	RA1	nečitelný štítek		DZ011/21/DSP	Nevyhovuje	DZ011/21/DSP	Nevyhovuje	Nelze posoudit	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/266/21	IS24b	balot.	RA1	08/2006			Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/267/21	IS24b	balot.	RA1	bez štítku			Vyhovuje		Nevyhovuje	Nelze posoudit	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/268/21	IZ4a	balot.	RA1	04/2008	Popraskaná folie		Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/269/21	A7a	balot.	RA1	01/2016			Vyhovuje		Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje
DZ/270/21	E4	balot.	RA1	06/2010			Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje
DZ/271/21	A5a	balot.	RA1	05/2007	Popraskaná folie		Vyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/272/21	IZ4b	balot.	RA1	03/2007	Popraskaná folie		Vyhovuje		Vyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/273/21	IS19a	balot.	RA1	11/2006	Ohnutý štít, Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/274/21	IS19c	balot.	RA1	11/2006	Ohnutý štít, Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/275/21	P4	balot.	RA1	09/2006	Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/276/21	IS3a	balot.	RA1	bez štítku			Vyhovuje		Vyhovuje	Nelze posoudit	Vyhovuje	Vyhovuje	Nelze posoudit
DZ/277/21	IS3b	balot.	RA1	bez štítku	Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nelze posoudit	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/278/21	IS19a	balot.	RA1	nečitelný štítek	Popraskaná folie		Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nelze posoudit	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje
DZ/279/21	IS19b	balot.	RA1	12/2000			Nevyhovuje		Nevyhovuje	Nevyhovuje	Nevyhovuje	Vyhovuje	Nevyhovuje

Celkový počet měřených značek SDZ: 65 ks  
 Počet SDZ s měřenými funkčními závadami: 34 ks  
 Počet SDZ s mechanickými závadami: 22 ks SDZ nevyhovující pro fyzický stav  
 Počet SDZ překračujících funkční životnost folie: 34 ks