

# DOMÁCÍ KINO za přijatelné peníze

Full HD projektory, které zobrazí filmy ve skvělé kvalitě na velkém plátně, se už prodávají i za cenu kolem 20 000 Kč. Otestovali jsme jejich **nejnovější generaci**.

ALEXANDER JUNK



**Rolovací plátno:** Když ho nepotřebujete, můžete ho srolovat a nepřekáží.

## Správná projekční plocha

Tapeta, dřevěná deska nebo prostěradlo by měly sloužit jako projekční plocha pouze v případě nouze. Nejlepší výsledky podá projektor samozřejmě jen na speciálním projekčním plátně. Pokud už jste investovali do projektoru, nešetřete ani na plátně. K dispozici jsou následující možnosti: **SPECIÁLNÍ NÁTĚRY:** Vhodný projekční nátěr s vysokou odrazivostí poslouží velmi dobře a zajistí vynikající obraz. Sada pro natření asi pěti metrů čtverečních přijde cca na 4 000 Kč.

**PLÁTNO:** Před nákupem se ujistěte, že má plátno formát 16:9. Důležitým údajem je i světelný zisk (gain) plátna, který udává jeho odrazivost. V ideálním případě by měl být zisk 1,0–1,2. Nejlepší volbou pro filmové fanoušky jsou plátna s rámem (zvyšují kontrast), která lze namontovat na zeď. Rolovací plátna se také mohou namontovat na zeď nebo i na strop, v případě potřeby se však mohou srolovat a zabírají minimum místa. Levější plátna se ale mohou rychle pomuchlat a poškodit. Luxusní, odolnější modely s navíjením na motor jsou samozřejmě dražší. Projekční plátno se stativem je vhodné pro mobilní použití.

**K**do chce doma v obývacím pokoji zažívat pocity jako v kině, ten si musí pořídit projektor. Projektory nejnovější generace zobrazují filmy ve skvělé kvalitě v rozlišení Full HD na

plátno s úhlopříčkou až osm metrů a pořídíte je za cenu začínající cca na 20 000 Kč. Přitom to je mnohem větší plocha, než jakou má největší komerčně dodávaný 103palcový televizor od Panasonicu, který stojí asi 36 000 eur.

## Typy projektorů: Klady a zápory

Videoprojektory se v posledních letech poměrně rychle vyvíjely – rozlišení Full HD je dnes v podstatě standardem. Nicméně pro vysoce kvalitní zobrazení je stále ještě potřeba zatemněná místnost. Kromě toho musíte počítat s tím, že postupem času bude jas lampy klesat. V závislosti na zvoleném modelu je životnost lampy 2 000–6 000 hodin. A lampa není zrovna levná – stojí okolo 6 000 Kč. Jedna hodina provozu vás tak vyjde cca na 3 Kč. Neměli byste tedy používat projektor jako náhradu televizoru, ale pouze jako domácí kino – pro filmy v HD rozlišení je to skvělá věc, pro sledování zpráv a seriálů stačí TV.

## ZÁVĚR

Působivé domácí kino s rozlišením Full HD pořídíte už za cenu od 20 000 Kč. Všechna testovaná zařízení získala v hodnocení kvality obrazu alespoň hodnocení dobrý. Projektory na předních místech tabulky nabízí navíc lepší možnosti nastavení, nižší hlučnost a vybavení. Vítězem se stal projektor Epson EH-TW3600, který dobře poslouží i za denního světla a má vysoký kontrast a přijatelnou hlučnost. Nejlevněji pořídíte projektor BenQ W1000+, který stojí okolo 20 000 Kč a skončil na sedmém místě.

V současnosti se používají dvě hlavní projekční technologie. U fanoušků domácího kina jsou zvláště oblíbené LCD projektory. Jejich obraz je namixován ze tří samostatných základních barev, a jde tedy o technologii poměrně nákladnou – výsledky však stojí za to, a tak jsou tyto projektory na předních příčkách našeho testovacího pole. Druhou zavedenou technologií je technologie DLP, kdy se promítaný obraz vytváří pomocí matice s mikrozrcátky a barevného kola. Při některých scénách však DLP projektory produkují barevné šmouhy nebo duhové efekty, které samozřejmě náročné filmové diváky dráždí. Třetí používaná technologie je označena jako LCoS projectors (Liquid Crystal on Silicon) a kombinuje v sobě vlastnosti LCD i DLP.

## Kvalita obrazu: Excelentní výsledky

Pozitivním překvapením testu bylo zjištění, že i nejlevnější projektor dosáhl

velmi dobrého hodnocení v oblasti kvality obrazu (81 bodů). U projektorů ale samozřejmě existují rozdíly v jas a především v kontrastu. Náš vítěz testu Epson EH-TW3600 se může pochlubit skvělou světelností 1 363 lumenů, ještě lepší je v tomto směru čtvrtý v pořadí Epson EH-TW3200. Takovéto projektory pak mají univerzálnější využití – večer je můžete použít jako skvělé domácí kino a přes den zase není problém se s přáteli v obýváku za denního světla podívat na fotbalový zápas. Zato když si budete chtít něco kvalitně pustit na projektoru Sanyo PLV-Z4000 (naměřená svítivost pouze 326 lumenů), budete muset zatáhnout závěsy nebo ztlumit světlo – na druhou stranu ale vyniká vysokým kontrastem. Skvělý kontrast pak mají i oba projektory Epson a také model Sony VPL-HW15.

Na projektorech si můžete nastavit předvolby, takže snadno přepnete režim, který je vhodný v daných světelných pod-

mínkách. Stačí tedy změnit režim vhodný pro večerní kino na režim použitelný za denního osvětlení.

Některá zařízení (včetně vítěze našeho testu) také umožňují podle osobní chuti nastavit teplotu barev. Všechny projektory v testu pak nabízí tzv. eco mod, ve kterém se sníží jas obrazu a snižuje se spotřeba elektrické energie a prodlužuje se životnost lampy, která je poměrně drahá.

## Nastavení: Flexibilní LCD projektory

Abyste získali optimální obraz, musíte také věnovat čas správnému umístění a nastavení projektoru. Nemáte-li pro projektor ideální podmínky, před jeho nákupem si ověřte, zda je možné jeho obraz vhodně upravit a nastavit, aby nebyl zkreslený. DLP projektory v tomto směru příliš nevyhoví, protože většinou nabízí jen výškově nastavitelné nožičky a jednoduché lichoběžníkové zkreslení. Projektor tedy musí



	1. MÍSTO	2. MÍSTO	3. MÍSTO	4. MÍSTO	5. MÍSTO
	Epson EH-TW3600	Sanyo PLV-Z4000	Sanyo PLV-Z800	Epson EH-TW3200	Sony VPL-HW15

Orient. cena vč. DPH	32 000 Kč	42 000 Kč	26 000 Kč	24 000 Kč	46 000 Kč
Celkové hodnocení	<b>89,8</b>	<b>88,9</b>	<b>88,2</b>	<b>88,2</b>	<b>87,6</b>
Obrazová kvalita (50 %)	<b>97</b>	<b>92</b>	<b>90</b>	<b>95</b>	<b>95</b>
Ergonomie (25 %)	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>85</b>	<b>87</b>
Vybavení (15 %)	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>77</b>	<b>73</b>	<b>73</b>
Energetická úspornost (5 %)	<b>86</b>	<b>48</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>58</b>
Servis/dokumentace (5 %)	<b>89</b>	<b>94</b>	<b>92</b>	<b>71</b>	<b>85</b>

### Data a naměřené hodnoty

Projekční technologie	LCD (3×)	LCD (3×)	LCD (3×)	LCD (3×)	LCoS (3×)
Rozlišení / 24p kompatib.	1 920 × 1 080 bodů / ●	1 920 × 1 080 bodů / ●	1 920 × 1 080 bodů / ●	1 920 × 1 080 bodů / ●	1 920 × 1 080 bodů / ●
Max. kontrast	8 195:1	2 079:1	1 468:1	12 472:1	4 050:1
Šachovnicový kontrast	81:1	83:1	78:1	83:1	79:1
Světelnost	1 363 lumenů	326 lumenů	911 lumenů	1 865 lumenů	645 lumenů
Zoom	2,1×	2×	2×	2,1×	1,6×
Velikost obrazu (min.–max.)	0,8–7,6 m	1,0–7,6 m	1,0–7,6 m	0,76–7,62 m	1,0–7,6 m
Projekční vzdálenost	3,0–6,4 m	1,2–18,4 m	1,2–18,4 m	0,9–12,8 m	1,4–14,3 m
Lens-Shift (horiz./vert.)	● (●/●)	● (●/●)	● (●/●)	● (●/●)	● (●/●)
Přibližná životnost lampy dle výrobce	4 000 h (ekol. mod)	2 000 h / 3 000 h (ekol. mod)	2 000 h / 3 000 h (ekol. mod)	2 000 h	2 000 h
Videorozhraní	2 × HDMI / VGA / YUV / S-Vid. / komp.	2 × HDMI / VGA / 2 × YUV / S-Vid. / komp.	2 × HDMI / VGA / 2 × YUV / S-Vid. / komp.	2 × HDMI / VGA / 2 × YUV / S-Vid. / komp.	2 × HDMI / VGA / YUV / S-Vid. / komp.
Integr. reproduktory	–	–	–	–	–
Rozměry	39,0 × 15,0 × 44,0 cm	40,0 × 15,5 × 34,0 cm	39,5 × 15,5 × 34,5 mm	44,5 × 15,5 × 34,5 mm	42,0 × 16,0 × 47,0 cm
Hmotnost	7,3 kg	7,5 kg	7,5 kg	7,3 kg	10 kg
Hlučnost (eko. / normal)	0,9 / 1,5 sonu	0,7 / 1,5 sonu	0,8 / 1,7 sonu	1,1 / 1,5 sonu	0,8 / 1,1 sonu
Spotřeba (stand by / eko. / normal)	0,1 / 207 / 254 W	0,1 / 176 / 232 W	0,2 / 160 / 217 W	0,1 / 205 / 254 W	0,1 / 198 / 250 W

● ano, = ne

■ Špičková třída (100-90,0) ■ Vyšší třída (89,9-75,0)  
 ■ Střední třída (74,9-45,0) ■ Nelze doporučit (44,9-0)  
 Všechna hodnocení v bodech (max. 100)

## Drahá legrace: Full HD projektor s podporou 3D

3D kompatibilní projektory s plným Full HD rozlišením 1 920 × 1 080 bodů v současné době vyrábí například Sony nebo JVC a jejich cena začíná cca na částce 4 000 eur. Pokud chcete cenově dostupné řešení 3D domácího kina, doporučujeme projektor Acer H5360BD, který stojí asi 18 000 Kč, jeho rozlišení je ale pouze 1 280 × 720 bodů. Jeho obraz je však velmi ostrý. Díky použité technologii DLP budou náročnější diváci nepříznivě vnímat duhový efekt. Stejně

jako u televizorů potřebujete pro sledování 3D projektoru závěrkové brýle. Při projekci je nutné zatemnit místnost, protože použitá technologie snižuje jas projektoru.



prachu automaticky odfouknou, čímž se zabránuje znečištění.

### Rozhraní: HDMI je nutnost


Všechny projektory mají alespoň dva HDMI konektory pro připojení Blu-ray přehrávače nebo třeba digitálního set-top boxu, případně satelitu. Dále přijímají analogové zdroje přes komponentní, kompozitní nebo S-Video konektor. Plné kvality však dosáhnete samozřejmě pouze přes rozhraní HDMI, které podporuje vysoké rozlišení.

Chcete-li sledovat stejný zdroj videa na televizoru a zároveň na projektoru, bude většinou nutné signál rozdělit, protože přehrávače většinou mívají pouze jeden HDMI výstup. K těmto účelům slouží tzv. HDMI splitter, který rozdělí zdroj na více HDMI výstupů (většinou na dva, případně čtyři). Počítejte s tím, že stojí nejméně 1 000 Kč.

Problém může nastat i s kabelem, protože projektor je často umístěn dost daleko od zdroje signálu (například Blu-ray přehrávače). Na vzdálenost delší než deset metrů už byste měli používat kvalitní HDMI kabel (který stojí cca 1 250 Kč), jinak by mohlo docházet ke ztrátě kvality.

### Hlučnost: Velké rozdíly

Jednotlivé projektory se značně liší z hlediska hlučnosti. Lampsy v projektoru mají vysokou svítivost, ale produkují zároveň i množství odpadního světla. Musí být tedy dobře chlazeny, a to ventilátorem. Většinou platí pravidlo, že čím je projektor větší, tím je tišší, takže LCD a LCoS mají v tomto směru výhodu – jsou rozměrnější a vejde se do nich efektivnější chladič. Například projektor Sony VPL-HW15 má tedy při plném výkonu hlučnost pouze 1,1 sonu. V ekonomickém režimu se některé projektory dokonce vejdou pod hranici 1 sonu. DLP projektory jsou většinou hlučnější, protože jsou rozměrově menší, a je v nich tedy i menší, a proto rychleji se otáčející ventilátor. Kromě toho se v DLP projektoru rychle otáčí i barevné kolo. Jejich hlučnost se tedy pohybuje v rozmezí 1,6–1,7 sonu – v ekonomickém režimu jsou naštěstí tišší.

Spotřeba energie projektorů je srovnatelná s televizorem s 50palcovou obrazovkou, a není tedy zrovna zanedbatelná. Nejnáročnějším testovacím projektorem je Samsung SP-A600B se spotřebou 297 W. Naopak Sanyo PLV-Z800 si v „eco modu“ vystačí téměř s polovinou – vyžaduje 160 W. Až na několik výjimek spotřebují DLP projektory více než jejich LCD protějšky. 

být umístěn kolmo k prostředku plátna. Větší možnosti nastavení najdete u LCD a LCoS projektorů. Ty nabízejí možnost dodatečné korekce objektivu (samozřejmě jen do určité míry), takže projektor nemusí být umístěn přímo uprostřed, ale může být vychýlen v horizontálním i vertikálním směru.

DLP projektory mají výhodu v tom, že jsou lehké a skladné, a snadno je tedy umístíte na policičku nebo vezmete s se-

bou na sraz s kamarády. Navíc jsou také mnohem odolnější proti prachu, protože jejich optický systém je samostatný. U LCD projektorů se mohou nečistoty dostat dovnitř společně s proudícím vzduchem a mohou se usadit na LCD displeji. Větší prach pak samozřejmě může způsobit rušivé fleky při projekci. Zařízení by tedy mělo mít prachové filtry, které by se měly často měnit. V případě projektoru Sanyo se LCD panely od



6. MÍSTO	7. MÍSTO	8. MÍSTO	9. MÍSTO
<b>LG AF115 SXRD</b>	<b>BenQ W1000+</b>	<b>Vivitek H1080FD</b>	<b>Samsung SP-A600B</b>
39 000 Kč	20 000 Kč	22 000 Kč	28 000 Kč
<b>83,3</b>	<b>81,1</b>	<b>78</b>	<b>74</b>
<b>88</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>78</b>
<b>83</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>71</b>
<b>73</b>	<b>73</b>	<b>82</b>	<b>68</b>
<b>65</b>	<b>80</b>	<b>65</b>	<b>49</b>
<b>87</b>	<b>86</b>	<b>67</b>	<b>88</b>

LCoS (3×)	DLP (6 barev. segmentů)	DLP (6 barev. segmentů)	DLP (6 barev. segmentů)
1 920 × 1 080 bodů / ●	1 920 × 1 080 bodů / ●	1 920 × 1 080 bodů / ●	1 920 × 1 080 bodů / ●
1 061:1	1 349:1	976:1	219:1
56:1	72:1	66:1	65:1
1 002 lumenů	1 050 lumenů	772 lumenů	535 lumenů
1,2×	1,2×	1,2×	1,3×
0,8–7,6 m	0,6–7,6 m	0,6–7,6 m	1,0–7,6 m
0,9–16,0 m	1,0–10,6 m	1,0–10,0 m	1,3–13,0 m
● (●/●)	–	–	–
3 000 h / 3 500 h (ekol. mod)	3 000 h / 4 000 h (ekol. mod)	2 000 h / 3 000 h (ekol. mod)	3 000 h / 4 000 h (ekol. mod)
2 × HDMI / VGA / YUV / S-Vid. / komp.	2 × HDMI / VGA / YUV / S-Vid. / komp.	2 × HDMI / VGA / YUV / S-Vid. / komp.	2 × HDMI / VGA / YUV / S-Vid. / komp.
–	● (3 W)	● (5 W)	–
36,5 × 19,0 × 45,0 cm	32,5 × 11,0 × 26,0 cm	33,5 × 11,0 × 25,5 cm	34,5 × 16,0 × 35,0 cm
9,7 kg	3,4 kg	3,5 kg	4,7 kg
0,8 / 1,4 sonu	1,3 / 1,6 sonu	1,1 / 1,7 sonu	1,1 / 1,7 sonu
0,1 / 222 / 276 W	0,1 / 176 / 232 W	0,1 / 198 / 250 W	0,4 / 247 / 297 W

AUTOR@CHIP.CZ