

Test: projektory pro domácí kino

Léto 2008 přímo volá po zakoupení domácího videoprojektoru. Nejprve proběhne fotbalové mistrovství Evropy EURO 2008 a potom jsou na řadě olympijské hry v Pekingu. Sledovat sportovní akce na velkém plátně bude rozhodně příjemnější než na – byť velkém – televizoru. Nepatříte-li mezi sportovní fanoušky, mohou vám moderní digitální projektory nabídnout možnost sledovat filmy ve vysokém rozlišení – koneckonců vysoké rozlišení promítaného HD obrazu oceníme nejvíce právě na velkém plátně.

Dobrou zprávou je i fakt, že projektory pro domácí video nebyly nikdy tak levné jako dnes. Náš test devíti HD projektorů v cenovém rozsahu 19 000 – 60 000 Kč navíc ukazuje, že ty nejlepší projektory nemusí být zároveň těmi nejdražšími.

HD rozlišení je nejhezčí na velké ploše

V našem srovnání s vítězem starých top tabulek, projektorem Hitachi PJ-TX200, jasně uvidíte, jak moc se technologie za poslední tři roky vylepšila.

Kvalita obrazu: Nejostřejší obraz nabízejí projektory Epson a Panasonic

Všechny testované produkty vykazaly vynikající výsledky v nejdůležitější části testu – při zkoumání kvality obrazu. Projektory bez výjimky překročily hranici 80 bodů a v nejhorším případě získaly hodnocení „dobrý“, přičemž nejkvalitnější obraz vyrobí projektor Epson EMP-TW700 a celkový vítěz testu, projektor Panasonic PT-AX200E. Oba modely nabízejí vysokou světelnost přesahující 1150 cd/m² i vysokou úroveň dosahovaného maximálního kontrastu.

Deinterlacing, který používají televize systému PAL (standard 576i), nejlépe zvládal projektor Panasonic a po něm i testované modely značek Acer a Optoma. Tato zařízení

HD projektory nikdy nebyly tak cenově dostupné ani tak kvalitní jako dnes. Moderní výkonné projektory nabízejí prvotřídní obraz i při plném denním světle a navíc často i ve filmovém režimu 24p. Chip otestoval devět HD projektorů, dostupných **ZA CENY OD 19 000 Kč**. DANIEL WOLFF



se obzvláště hodí pro projekci televizního signálu ve standardním rozlišení.

Filmové DVD disky, které většina DVD přehrávačů zpracovává v modu 576p, dokáží nejlépe zpracovat testované modely Panasonic, Mitsubishi a Epson, které nabízejí přesvědčivé a přirozené zpracování barev (zvláště důležité pro tělové barvy) a čistý tracing bez rušivých barevných skvrn.

V režimu 24p by měly projektory zprostředkovat filmy s vysokým rozlišením v ideální hollywoodské kvalitě, tedy pokud jsou na Blu-ray disku uloženy ve formátu 24p a pokud tento režim podporuje i přípojený přehrávač Blu-ray disků.

Sedm z devíti testovaných projektorů nabízí podporu tohoto speciálního HD filmového

režimu. Šest z těchto sedmi produktů pak dosáhlo hodnocení „velmi dobrý“ či „dobrý“ – pouze projektor InFocus IN78 dopadl hůře: obraz v režimu 24p silně bliká a poskakuje, což je v případě HD videa nepřijatelné. Podobnou kvalitu jako v kinosálu však dostanete i v „pouhém“ režimu 1080p, takže za absenci podpory formátu 24p jsme zbývajícím dvěma projektorům (Panasonic PT-AX200E a Acer PH730) mnoho bodů nestrhli. Náš referenční projektor z roku 2005, Hitachi PJ-TX200, režim 24p také nepodporuje, a přesto dosahuje hodnocení kvality obrazu na úrovni 90 bodů, takže se zcela vyrovná modernějším projektorům.

Jediný projektor s plným HD rozlišením 1 920 × 1 080 bodů, Mitsubishi HC4900, obdržel při hodnocení kvality obrazu pouze

SHRNUTÍ TESTU

Koupíte-li si projektor kvůli nadcházejícímu fotbalovému šampionátu a zvolíte model se standardním rozlišením, tak prohloupíte. Nejmodernější HD projektory seženete již za cca 20 000 Kč a za tu cenu získáte mnohem lepší obraz než jaký mohou nabídnout projektory s rozlišením XGA nebo SVGA, které se nyní vyprodávají za poloviční ceny. Vítězem testu se stal projektor **Panasonic PT-AX200E** (za cca 30 000 Kč), který nabízí nejen špičkový obraz, ale rozvněž spotřebuje méně energie. Náš Cenový tip získal projektor **BenQ W500**, který za cenu pod 20 000 Kč nabídne atraktivní obraz a všechny důležité funkce.

87 bodů, a nijak tedy z hlediska kvality obrazu nepřesahuje konkurenci s nižším rozlišením.


Ergonomie: Zatím nejtišší projektor nabízí Mitsubishi

Kvalitativní lačku v kategorii ergonomie stanovují produkty Mitsubishi. Nejtišším projektozem v testu byl model Mitsubishi HC4900, který v úsporném režimu produkuje hlučnost pouhých 0,7 sonu a při normálním provozu hlučí na úrovni 1,2 sonu. Někteří výrobci by se v tomto ohledu mohli poučit i od tři roky starého modelu Hitachi PJ-TX200, pracujícího s hlučností 1,1/1,3 sonu. To se týká zvláště modelu InFocus IN78, který při provozu produkuje 3,5 sonu, nebo dokonce projektoru Epson EMP-TW700, který ani v ekonomickém režimu neztišne pod 2,8 sonu.

Mitsubishi má před konkurencí náskok i v oblasti ovladatelnosti. Díky podsvětleným tlačítkům lze projektor snadno obsluhovat i v zatemnělé místnosti. Příkladem toho, jak by se to dělat nemělo, je naopak projektor Optoma. Struktura ovládacího menu modelu HD73 je zbytečně složitá a okna menu jsou tak rozlehlá, že pokrývají téměř celou plochu promítaného obrazu.

Výbava a spotřeba energie: Drobnoti, které se mohou pěkně prodražit

Dva z testovaných HD projektorů, Acer PH730 a Optoma HD73, mají rozlišení formátu 16:10, a obsahují tedy o něco více pixelů, které se mohou velmi hodit při prezentacích. Na jejich vítězství v kategorii výbavy se pozitivně podepsala bohatá portová výbava a brašna pro přenášení. Optoma se navíc dodává i s náhradní lampou, která jinak přijde na cca 8 000 Kč.

Spotřeba energie při provozu se příliš neliší. S velkými rozdíly jsme se však setkali ve stand-by modu. Nejméně úsporný je v tomto ohledu projektor Optoma – ve stand-by spotřebuje 10,8 W za hodinu. Nejúspornější z testovaných modelů, Panasonic PT-AX200E, odebírá v pohotovostním režimu pouze 0,2 W. 

AUTOR@CHIP.CZ

Detailní výsledky testů najdete na str. 66-67 →



FOTO: HITACHI PR

ÚSPORNÝ PRODUKT
06/2008

VÍTEŽ TESTU
06/2008

CENOVÝ TIP
06/2008

PŘEHLED	1 MÍSTO	2 MÍSTO	3 MÍSTO	4 MÍSTO	5 MÍSTO	6 MÍSTO	7 MÍSTO	8 MÍSTO	9 MÍSTO
Produkt	PT-AX200e	HC4900	EMP-TW700	W500	Ph730	PLV-Z5	VPL-AW15	HD73	IN78
Výrobce	Panasonic	Mitsubishi	Epson	BenQ	Acer	Sanyo	Sony	Optoma	InFocus
Cena vč DPH	cca 30 000 Kč	47 000 Kč	30 300 Kč	19 300 Kč	cca 30 000 Kč	26 300 Kč	36 500 Kč	37 000 Kč	59 000 Kč
internet (www)	panasonic.cz	avmedia.cz	epson.cz	benq.cz	acer.cz	sanyo.cz	sony.cz	optoma.cz	infocus.cz
Celkové hodnocení	89 bodů	88 bodů	87 bodů	84 bodů	84 bodů	82 bodů	80 bodů	79 bodů	71 bodů
	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Kvalita obrazu (50%)	98	87	100	88	94	85	91	87	82
Ergonomie (25%)	78	100	67	78	68	84	77	63	63
Výbava (15%)	80	90	85	80	100	80	70	100	60
Úspora energie (5%)	100	28	59	86	38	36	25	21	33
Servis / dokumentace (5%)	79	86	88	87	64	87	75	78	72
Poměr cena/výkon	dobry	dostatečný	dobry	velmi dobry	velmi dobry	dobry	dobry	dostatečný	nedostatečný

Technické údaje

Projekční technologie	LCD	LCD	LCD	LCD	DLP	LCD	LCD	DLP	DLP
Fyzické rozlišení	1 280 × 720	1 920 × 1 080	1 280 × 720	1 280 × 720	1 280 × 768	1 280 × 720	1 280 × 720	1 280 × 768	1 280 × 720
Formát obrazu	16:9	16:9	16:9	16:9	16:9	16:9	16:9	16:10	16:9
Rozměry (V × Š × H)	395 × 115 × 300 mm	335 × 125 × 355 mm	405 × 145 × 345 mm	350 × 120 × 280 mm	350 × 120 × 285 mm	380 × 130 × 305 mm	370 × 119 × 320 mm	350 × 95 × 245 mm	360 × 160 × 360 mm
Hmotnost	4,9 kg	5,6 kg	5,4 kg	3,9 kg	3,5 kg	5,0 kg	6,0 kg	3,1 kg	4,2 kg
Lens-shift	●	●	●	●	-	●	●	-	-
Ohnisková vzdálenost ¹	21,7 - 43,1 mm	23,5 - 37,6 mm	NA	18,6 - 22,3 mm	22,5 - 26,7 mm	21,3 - 42,6 mm	21,3 - 34,1 mm	NA	21,0 - 27,0 mm
Úhlopříčka obrazu ¹	1,0 - 5,0 m	1,3 - 7,6 m	0,8 - 7,6 m	0,6 - 7,6 m	0,7 - 7,6 m	1,0 - 7,6 m	1,6 - 7,9 m	0,9 - 7,6 m	1,5 - 6,3 m
Projekční vzdálenost ¹	1,2 - 12,4 m	1,5 - 15,2 m	0,9 - 9,6 m	1,5 - 9 m	1,2 - 10,4 m	1,2 - 9,2 m	1,2 - 9,6 m	1,5 - 12,2 m	1,5 m - 8
Nejlepší videorozlišení	1080p@60Hz	24p	1080p@60Hz	1080p@60Hz	1080p@60Hz	24p	24p	24p	1080p@60Hz
Vstupy	VGA, 2x HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, DVI-D, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, DVI-D, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, 2x HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video	DVI-I, HDMI, YUV, S-Video, Video	VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video
Příkon lampy	220 Wattů	160 Wattů	170 Wattů	140 Wattů	230 Wattů	145 Wattů	165 wattů	220 Wattů	200 Wattů
Záruka na lampu	12 měsíců	6 měsíců / 500 hodin	36 měsíců	6 měsíců	3 měsíce	12 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	12 měsíců
Životnost lampy (normální/ekonomický provoz)	2 000 h/NA	NA/5 000 h	1 700 h/3 000 h	2 000 h/NA	2 000 h/4 000 h	2 000 h/3 000 h	3 000 h/NA	3 000 h/NA	3 000 h/NA
Cena náhradní lampy (cca)	9 500 Kč	7 000 Kč	8 000 Kč	3 500 Kč	5 000 Kč	7 800 Kč	13 000 Kč	8 000 Kč	7 500 Kč

Výsledky testů

Světelný výkon ²	1 287 cd/m²	516 cd/m ²	1 158 cd/m ²	1 101 cd/m ²	988 cd/m ²	502 cd/m ²	455 cd/m²	469 cd/m ²	825 cd/m ²
Max kontrast ²	3 438 : 1	827:1	7 619 : 1	5 299 : 1	2 180 : 1	3 231 : 1	3 012 : 1	1 695 : 1	2 236 : 1
Šachovnicový kontrast	76:1	74:1	78:1	57:1	110:1	71:1	67:1	90:1	76:1
Odchylna gamma	8%	6%	5%	3%	11%	5%	5%	4%	4%
Prokládané zobrazení PAL	velmi dobrý	dostatečný	dobry	dobry	velmi dobrý	dostatečný	dobry	velmi dobrý	dostatečný
Progresivní zobrazení PAL	velmi dobrý	velmi dobrý	velmi dobrý	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry
Režim 24p (Blu-ray)	-	velmi dobrý	dobry	dobry	-	velmi dobrý	velmi dobrý	velmi dobrý	špatný
Hlučnost (normální provoz) ³	2,2 sonu	1,2 sonu	2,8 sonu	2,6 sonu	2,3 sonu	2,1 sonu	2,4 sonu	2,6 sonu	3,5 sonu
Hlučnost (ekonomický provoz) ³	1,7 sonu	0,7 sonu	2,8 sonu	1,9 sonu	1,7 sonu	1,6 sonu	1,6 sonu	2,2 sonu	1,7 sonu
Spotřeba při provozu ³	281 Wattů	198 Wattů	222 Wattů	186 Wattů	282 Wattů	193 Wattů	206 Wattů	276 Wattů	265 Wattů
Spotřeba v stand-by ³	0,2 Wattu	6,5 Wattu	3,2 Wattu	0,4 Wattu	5,7 Wattu	1,4 Wattu	4,4 Wattu	5,8 Wattů	10,8 Wattu
Vypínač	●	-	●	-	-	●	-	●	-

1. MÍSTO

3. MÍSTO

5. MÍSTO

7. MÍSTO

9. MÍSTO

2. MÍSTO

4. MÍSTO

6. MÍSTO

8. MÍSTO


● Špičková třída (100–90)

● Střední třída (74–45)

Všechna hodnocení v bodech (max. 100)

● Vyšší třída (89–75)

● Nelze doporučit (44–0)

● ano

● ne

■■■■ Nejlepší hodnota

■■■■ Nejhorší hodnota

¹ Údaj výrobce

² Vyšší hodnota je lepší

³ Nižší hodnota je lepší

SROVNÁNÍ: Nejlepší projektor 2005

PJ-TX200

Hitachi
2005: 45 000 Kč
hitachi.cz
88 bodů
90
99
75
44
94
dostatečný

Celkové hodnocení:

Tři roky starý model Hitachi by mezi testovanými projektory i tentokrát skončil na druhém místě.

Poměr cena/výkon:

Ceny projektorů značně klesly. Dnes byste za stejné peníze dostali vyšší užitnou hodnotu.

Rozlišení:

Přístroj Hitachi PJ-TX200 patřil k první generaci HD projektorů. Z technického pohledu se od dnešních modelů moc neliší, jen mu chybí režim 24p.

Cena lampy:

Lampy pro starší projektory bývají levnější než lampy pro nové modely.

Kontrast:

Měření ukázalo, že technologie za tři roky výrazně pokročila. V zatemnělé místnosti však i starý projektor nabízí dobrou reprodukci DVD filmů.

Hlučnost:

Jak se zdá, i před třemi roky bylo možné vyrobit příjemně tichý projektor. Řada výrobců by si z Hitachi i dnes mohla vzít příklad.

LCD
1 280 × 720
16:9
340 × 115 × 300 mm
4,7 kg
20,0 - 31,9 mm
0,8 - 7,6 m
0,8 - 13,8 m
1080p@60Hz
VGA, HDMI, YUV, S-Video, Video
150 Wattů
6 měsíců
NA / NA
5 000 Kč
763 cd/m ²
473:1
58:1
5%
dobrý
velmi dobrý
-
1,3 sonu
1,1 sonu
193 Wattů
6,0 Wattů

TOP PROJEKTORY 2005



SOUHRN_DOMÁCÍ PROJEKTORY

RADY PRO NÁKUP

✓ SPRÁVNÁ PROJEKČNÍ TECHNOLOGIE

DLP projektory trpí při projekci filmů tzv. duhovým efektem (rainbow effect, jakoby olejovité provedení základních barev). Pokud by vám tento efekt vadil, rozhodněte se raději pro zařízení využívající technologii LCD.

✓ ROZMYSLETE SI UMÍSTĚNÍ

Aby projektor poskytoval dobrý obraz i za denního světla, je nutný vysoký maximální produkovaný jas. V zatemnělém kinosále napak oceníme vysoký šachovnicový kontrast.

✓ POZOR NA BUDOUCÍ NÁKLADY

Budete-li projektor používat často, doporučujeme brát ohled na nízkou spotřebu energie a na životnost a cenu projekční lampy.

✓ CO NEJVĚTŠÍ PLÁTNO

Rovný bílý povrch na promítání stačí, pokud však chcete dosáhnout nejlepšího obrazu, neobejdete se bez dobrého plátna. To nemusí být ani tak drahé – dobrou nabídku najdete například na adrese www.srovnava.me.cz.

✓ ODPOVÍDAJÍCÍ ZVUK

Ze zkušenosti víme, že kvalitní zvuk ve formátu 5.1 zaujme diváky více než HD rozlišení. Proto se vyplatí investovat pár tisíc do dobrého zesilovače a sady kvalitních 5.1 reproduktorů.

VÍTĚZOVÉ TESTU

VÍTĚZ TESTU: PANASONIC PT-AX200E

Panasonic PT-AX200E nabízí excelentní obrazovou kvalitu a vyniká i v oblasti ergonomie a vřady.

K vítězství mu pomohla i nízká spotřeba (pouhých 0,2 W)

v pohotovostním režimu, za niž získal ocenění Úsporný produkt. Jedinou nevýhodou je absence režimu 24p.

CENA VČ. DPH: cca 30 000 Kč



CENOVÝ TIP: BENQ W500

Cena do 20 000 Kč je na HD projektor úžasně nízká, zvláště v případě, že projektor vůbec není špatný. O něco nižší naměřený šachovnicový kontrast je kompenzován výbornou prezentací škál šedi.

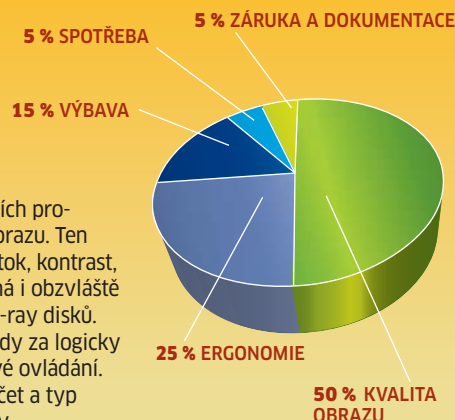
Díky nízké provozní spotřebě 186 W je BenQ W500 i neúspornějším testovaným zařízením. Tento model nabízí režim 24p, avšak obraz při něm výrazně bliká.

CENA VČ. DPH: cca 19 000 Kč



JAK JSME DOMÁCÍ PROJEKTORY TESTOVALI

Nejdůležitějším kritériem při testování domácích projektorů je samozřejmě kvalita promítaného obrazu. Ten hodnotíme na základě řady měření (světelný tok, kontrast, ovládání jasu atd.), a několik redaktorů zkoumá i obzvláště náročné filmové scény promítané z DVD a Blu-ray disků. V oblasti ergonomie mohou zařízení získat body za logicky uspořádaná ovládací menu i za snadné dálkové ovládání. V kategorii vřady hodnotíme mimo jiné i počet a typ portů a další dodávané komponenty a doplňky.



POUZE V CHIPU: SROVNÁNÍ SE STARŠÍMI PRODUKTY V TABULKÁCH TOP

Nová součást testů v Chipu nejlépe ukazuje technologický vývoj oproti minulým letům. Tabulka s modrým pozadím přináší dřívější vítěze testované kategorie produktů, v tomto případě odpovídající zařízení z nedávné minulosti roku 2005.