



Kamkordéry všech tříd

Nové kamkordéry: Od nejlevnějších až po HD

Obraz s vysokým rozlišením, nová paměťová média, příznivé ceny. Vývoj v oblasti videokamer jde rychle kupředu a Chip se rozhodl vám poradit, v jakém případě se již koupě vyplatí a kdy je lepší ještě počkat na něco lepšího.

Text: Margit Hofgärtner, autor@chip.cz

V TOMTO ČLÁNKU NAJDETE

Porovnání 31 modelů kamkordérů

Nejdůležitější trendy techniky

Nejlepší tipy pro nákup

Zatímco digitální fotoaparáty se neustále předhánějí v počtu megapixelů, nové kamkordéry překvapují skutečnými inovacemi. Například kategorie High Definition nabízí

překvapivou ostrost obrazu, DVD jako paměťové médium redukuje úpravu na počítači na minimum a harddisky nabízejí téměř nekonečnou kapacitu záznamu. Při veškerém nadšení z inovací však starý dobrý miniDV pásek ještě ani zdaleka nedosluhuje.

Ve vzduchu visí otázka, jestli se již vyplatí přejít na novou techniku, a pokud ano, tak na jakou? Chip otestoval zástupce čtyř růz-

ných tříd a na tyto otázky zná odpověď. Krátce předešleme, že každá třída má své slabiny a přednosti. Při rozhodování o tom, jestli koupit ten či onen kamkordér, nejde pouze o nároky uživatele na kvalitu, ale také o to, jak hluboko má do kapsy a zda je ochoten smířit se s určitými dětskými nemocemi, kterými některé přístroje trpí. Srovnání Chipu vám i přes různorodost →

CHIP KOMPAKTNĚ: Kamkordéry

Rady pro nákup

■ Sensor

Senzory kamkordérů by měly mít rozlišení minimálně 0,8 megapixelu. Pro klasická videa 4 : 3 v rozlišení PAL 720 × 576 to stačí.

■ Zoom

Stejně jako u digitálních fotoaparátů je důležitý především optický zoom, u dražších modelů s velkými senzory je většinou omezen na 10násobný. Širokoúhlý objektiv je u kamkordérů zpravidla skromný. 40 mm je již dobrá hodnota.

■ Fotofunkce

Pozor, nedejte se zmást – kamkordéry dobré digitální fotoaparáty nenahradí a naopak to platí také. Nejsou optimalizovány pro statické fotografie, některé zajímavě znějící údaje o megapixelech jsou pak pouze početním trikem.

■ Připojení mikrofonu

Nerušný zvuk snímají pouze externí mikrofony. Pozor: Levnější modely často nemají zásuvku pro připojení externího mikrofonu. Pro kontrolu zvuku by mělo být možné připojit sluchátka.

■ Funkce nočního záznamu

Při absolutní tmě nabízejí modely Sony s infračervenou funkcí („Night Shot“) viditelný, i když nazelenalý obraz. Ostatní funkce vyžadují čas závěrky pro zachycení více světla. Obraz je pak sice barevný, ale silně cuká.

JAK JSME TESTOVALI KAMKORDÉRY

■ Každý kamkordér byl v testovací laboratoři Chipu podroben důkladnému testu. Největší vliv na umístění v testu měla kvalita obrazu, která celkový výsledek ovlivňovala z 35 %. Každý přístroj musel za různých standardizovaných světelných podmínek snímát pokud možno ostrý a barevný obraz, automatické zaostřování a stabilizátor obrazu by měly spolehlivě fungovat i při kývání. Do celkového hodnocení se dále promítla ergonomie a výbava (po 20 %), kvalita zvuku (15 %) a napájení (10 %).

→ formátů a médií pomůže v rozhodování – v tomto článku totiž nejde pouze o představení uvedených přístrojů, všech 31 kamkordérů bylo v laboratoři Chipu podrobně otestováno. Pro vaši představu, jakým směrem půjde technologický vývoj, jsme přidali i naši prognózu.

Výsledky testů kamkordérů je možno porovnávat i mimo rámec jednotlivých skupin, protože kvalita obrazů, výbava nebo komfort obsluhy jsou univerzálními hodnotami. Jen královská třída High Definition se vymyká tomuto univerzálnímu modelu hodnocení: nabízí již v základu vysoké rozlišení.

Důležitým testovaným kritériem byla kvalita obrazu, a tím tedy i srdce celého kamkordéru, kterým je senzor, jenž převádí na něj dopadající světlo na obrazovou informaci. I v tomto směru se můžeme těšit na inovace. Sony nesází již tolik na CCD senzory (Charge coupled Device), ale stále více na CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor). Čip ClearVid-CMOS od Sony se vyznačuje znatelně vyšší světelností a vyšší rychlostí čtení než běžné čipy.

ClearVid-CMOS je doposud vyhrazen pouze pro dražší modely, jako např. HC3 a DCR-DVD505, které díky nové technice nabízejí skutečné profifunkce. „Vychytávkou“ je funkce časové lupy (Slow Motion). Procesor nasnímá během 3 sekund 200 obrázků a ty pouští po dobu 12 sekund.

Také u kvality zvuku udává Sony díky surround čtyřkanálovému mikrofonu tempo. Stejně jako většina ostatních výrobců používá Sony tyto inovace pouze u nových tříd svých přístrojů a miniDV modely zůstávají mimo hru.

CCD senzory však ještě ani zdaleka nedosloužily. Mezi profesionály mají vynikající jméno především „3CCD“. Zde jsou primární barvy snímány pomocí tří oddělených CCD senzorů. Výsledkem jsou velmi přirozené, plastické barvy. Toto řešení má ale také svou cenu. Panasonic je doposud jediným výrobcem, který kameru se třemi čipy nabízí s cenou pod 30 000 Kč. **Tip:** Pokud pro vás bude vítěz testu v kategorii miniDV Panasonic GS500 s cenou okolo 29 000 příliš drahý, sáhněte po dostupnější odlehčené verzi GS180 (cca 14 000 Kč, není v testu).

Kamkordéry třídy High Definition

Pro ambiciózní filmaře jiná alternativa není. High Definition modely mají skutečně nejostřejší obraz. Technika je však teprve na začátku.

CHIP tip
ŘÍJEN 2006
vítěz testu



Sony HC1: I mezi profesionálními filmaři se HC1 těší vynikající pověsti. HD obraz s vysokým rozlišením je dokonce vhodný i pro televizní vysílání.



CHIP tip
ŘÍJEN 2006
renový tip

Sanyo XACTI HD1: Lehká kombinace filmů a fotografie snímá HD po celých obrázcích. Nevýhodou je displej, který není optimalizován na 16 : 9.

Zatímco televizní stanice přechází na High Definition („HD“) pomalu a váhavě, videoamatéři si pro svá domácí kina již točí filmy s vysokým rozlišením. Výběr kamkordérů je ale prozatím omezený. Pod 50 000 Kč jsou k dostání tři přístroje, z toho dva od firmy Sony a jeden značky Sanyo; ten je na tom však poněkud hůře

s dostupností. Modely japonského koncernu pracují na HDV2, což je standard Sony a Canonu. Kamkordéry zaznamenávají video s rozlišením 1440 × 1080 pixelů, komprimují nadbytek informací pomocí kodeku MPEG-2 a ukládají je na miniDV pásek. Typický širokoúhlý obraz 16 : 9 vzniká tak, že materiál je postupem přeskokování řádků („interlaced“) škálován na 1920 × 1080 pixelů, což u HDTV odpovídá 1080i.

Třetí testovaný kamkordér sleduje úplně jiný koncept. Sanyo Xacti HD1 se rozloučil s postupem přeskokování řádků náchylným na kmitání a zaznamenává MPEG-4 video v plných obrázcích („progressive“), avšak pouze s nízkým rozlišením 1280 × 720 pixelů, které odpovídá standardu HDTV 720p. Progressive je pokročilým postupem, protože obraz obecně působí jasněji a klidněji. V testovací laboratoři Chipu však pohledný model Xacti příliš nepřesvědčil. Jeho rozlišení dosahuje úrovně spíše běžných DV kamkordérů.

Pokud chcete filmovat v High Definition, musíte si kromě nového kamkordéru koupit v podstatě celý systém produkce a prezentace. Povinný je televizor nebo projektor

s logem HD-ready a neobejdete se ani bez počítače nejnovější generace.

Pro některé počítače je problémem i pouhé přehrávání High Definition videí, aniž by docházelo k cukání. Pokud chcete navíc obraz stříhat, musíte počítat s omezenou nabídkou softwaru a připravit se na extrémně vysoké požadavky na hardware. Například Adobe doporučuje pro Premiere Pro Pentium 4 s frekvencí 3,4 GHz nebo aktuální duální procesor s 2 GB operační paměti.



Sony HC1: vítěz kategorie High Definition

Prognóza Chipu: Budoucí HD generace se určitě s páskem jako paměťovým médiem rozloučí. Sony chce ještě tento rok přijít s kamkordérem, který ukládá filmy s vysokým rozlišením na DVD. Panasonic avizoval na začátek příštího roku HD-kamkordér s SD kartou. Oba výrobci se navíc dohodli na formátu AVCHD, který je založen na formátu MPEG-4-Codec H.264. Tento kodek je téměř 3krát výkonnější než MPEG-2 a je používán také u HDTV a nástupce DVD Blu-ray. Na to, jak se v segmentu HD prosadí Canon, čeká s napětím celá branže.

ZÁVĚR: HD KAMKORDÉRY

Pokud již vlastníte HD televizor a rychlý počítač, s koupí neváhejte! Video 16 : 9 s vysokým rozlišením je nepřekonatelné, a dokonce i s projektorem je obraz prvotřídní. Pokud výše uvedené vybavení nevládníte, nevyužili byste zcela možnosti High Definition a je lépe s koupí rok dva počkat.

- + superostrý obraz ve formátu 16 : 9
- malá podpora softwaru
- vysoké pořizovací náklady

High Definition kamkordéry

Pořadí	Produkt	Hodnocení							Technická data									
		Celkové hodnocení	Ořezací cena Kč DPH	Poměr cena/výkon	Kvalita obrazu (35 %)	Výdrž (20 %)	Kvalita zvuku (15 %)	Napájení (10 %)	Paměťové médium (film/DVD)	Rozlišení i senzoru (Mpx)	Optický zoom	Velikost displeje (palce)	Hmotnost (g)	Rozlišení fotografií (rozeví)	Staty	Připojení mikrofonu	Připojení sluchátek	
1	Sony HDR-HC1E	92	44 000 Kč	dobrý	100	95	87	81	87	miniDV	2,969	10x	2,7	690	1920 × 1440	•	•	•
2	Sony HDR-HC3E	87	36 000 Kč	dobrý	88	91	76	97	82	miniDV	2,103	10x	2,7	598	2304 × 1728	•	-	-
3	Sanyo Xacti HD1	69	32 800 Kč	dobrý	67	78	69	73	55	SD karta	5,36	10x	2,2	230	2592 × 1944	-	-	-

■ Špičková třída (100-90), ■ Vyšší třída (89-75), ■ Střední třída (74-45). Všechna hodnocení jsou uvedena v bodech (max. 100 bodů)
Hodnocení High Definition kamkordérů je možno porovnávat pouze v rámci této skupiny přístrojů. Ostatní kamkordéry byly testovány podle jiného schématu.

CHIP tip
ŘÍJEN 2006
více testů



Panasonic GS500: Tuto hvězdu v oblasti DV lze ovládat pomocí dobře přístupného joysticku, stejně jako je tomu i u ostatních modelů Panasonic.

CHIP tip
ŘÍJEN 2006
cenový tip



Panasonic GS27: Za pouhých 8 000 Kč nabízí Panasonic velmi solidní kvalitu obrazu, a dokonce i 30násobný zoom. Jednoznačná volba pro začátečníky.

ZÁVĚR: MINIDV KAMKORDÉRY

Lovci výhodných nákupů, pozor! Pokud hledáte lacíný kamkordér s dobrou kvalitou obrazu nebo rádi stříháte video, neměli byste váhat. Vyčkávání se nevyplatí: lepší DV kamery již nebudou a ceny jsou momentálně extrémně nízké. Klidně sáhněte po zlevněných loňských modelech!

- + velmi dobrý poměr cena/výkon
- + ideální pro stříh videa
- téměř žádné inovace

MiniDV kamkordéry

Kamkordérům s páskou chybí sex-appeal techniky zítřka. Přesto existují dobré argumenty, proč se rozhodnout právě pro modely miniDV.

■ MiniDV má za sebou již 10 let a dětské nemoci jsou dávno odstraněny. Komunikace kamery s PC přes firewire funguje již také dobře. Případné chyby čtení u pásků („drop out“) jsou způsobené nečistotami na datových nosičích, ale je možné je při odpovídající péči nebo používání lepších pásků udržet v rozumných mezích. Výrobci již do vývoje téměř neinvestují, prodávají především cenou, což spotřebitele jen potěší. Již za 10 000 Kč koupíte přístroje pro začátečníky s dobrou kvalitou obrazu. Paměťové médium je navíc také cenově dostupné a takovou 60minutovou kazetu s kapacitou 13 GB pořídíte od 120 Kč. Není proto divu, že v roce 2005 tvořily miniDV modely s magnetickou páskou 80 % obrátů kamkordérů.

Rozlišení 720 × 576 pixelů odpovídá televiznímu standardu PAL, což je pro většinu filmů dnes ještě dostačující.

Typickou vlastností je nízká míra komprese 1 : 5, která je pro kvalitu obrazu dobrá. Pro srovnání – kamkordér zapisuje na

pásek datovou rychlostí 25 MB/s, na DVD maximálně 9 MB/s. Proto je DV pro videostřih podstatně vhodnější. Každý snímek se komprimuje jednotlivě, a lze tedy stříhat na každém framu. Efekty můžeme do obrazu vkládat bez viditelné ztráty na jeho kvalitě, a to celé při nízkých nárocích na hardware. Výrobce Magix např. doporučuje pro stříhací program Video Deluxe 2006/2007 Pentium se 700 MHz a 500 MB operační paměti.

Prognóza Chipu: Dobrá kvalita obrazu bude ještě několik příštích let nepopíratelnou předností miniDV. Výrobci však budou muset každým rokem z úsporných důvodů obětovat něco z výbavy. Již delší dobu např. není standardem DV-in připojení, pomocí kterého je možné archivovat sestříhaná videa zpět na pásek. Trpí i kvalita přístrojů. Druhý rok po sobě jsme v naší testovací laboratoři zaznamenali u aktuálních kamkordérů horší hodnocení. Často je proto lepší dát přednost zlevněnému loňskému modelu před aktuální variantou.

		Hodnocení										Technická data								
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orientační cena vč. DPH	Poměr cena/výkon	Kvalita obrazu (35%)	Ergonomie (20%)	Výbava (20%)	Kvalita zvuku (15%)	Napájení (10%)	Paměťové médium (film/DVD)	Rozlišení senzoru (Mpx)	Optický zoom	Velikost displeje (palce)	Hmotnost (kg)	Rozlišení fotografií (pixelů)	Stabilita	Připojení	mikrofon	Prostředí	sluchátko
1	Panasonic NV-GS500	84	29 000 Kč	uspokojivý	84	99	74	76	83	miniDV	3 × 1,07	12×	2,7	663	2288 × 1728	•	•	•	-	-
2	Canon MVX4i	80	30 000 Kč	velmi dobrý	78	86	83	79	69	miniDV	4,29	10×	2,5	502	2304 × 1736	-	•	•	-	-
3	Sony DCR-HC96E	79	20 600 Kč	dobry	89	86	73	72	52	miniDV	3,31	10×	2,7	520	2016 × 1512	•	-	-	-	-
4	Sony DCR-PC55E	77	17 000 Kč	dobry	82	81	57	100	53	miniDV	0,8	10×	3	360	640 × 480	•	-	-	-	-
5	Canon MVX350i	77	21 500 Kč	dobry	79	86	67	85	59	miniDV	1,33	20×	2,5	569	1280 × 960	•	•	•	-	-
6	Canon MVX330i	75	19 000 Kč	dobry	77	86	67	80	59	miniDV	1,33	18×	2,5	567	1280 × 960	•	•	•	-	-
7	Panasonic NV-GS27	71	8 000 Kč	velmi dobrý	81	87	38	78	61	miniDV	0,8	30×	2,5	460	-	-	-	-	-	-
8	Canon MV930	71	11 500 Kč	velmi dobrý	83	85	50	61	60	miniDV	0,8	25×	2,7	435	1024 × 768	-	-	-	-	-
9	Sony DCR-HC24E	69	8 500 Kč	velmi dobrý	78	84	41	75	62	miniDV	0,8	20×	2,5	430	-	-	-	-	-	-
10	Canon MV900	68	10 000 Kč	velmi dobrý	81	85	43	58	61	miniDV	0,8	25×	2,7	435	720 × 576	-	•	•	-	-
11	Sony DCR-HC23E	67	8 500 Kč	velmi dobrý	75	81	39	72	61	miniDV	0,8	20×	2,5	425	-	-	-	-	-	-
12	JVC GR-D340	63	9 000 Kč	velmi dobrý	74	79	35	56	61	miniDV	0,8	32×	2,5	470	-	-	-	-	-	-
13	JVC GR-D320	62	8 000 Kč	velmi dobrý	77	75	30	56	61	miniDV	0,8	25×	2,5	466	-	-	-	-	-	-

PLACENÁ INZERCE

DVD kamkordéry

Do kamkordéru stačí vložit DVD, nahrát video a pak už jen přehráváte pomocí DVD přehrávače – jednodušší už filmování ani být nemůže.

■ První DVD model představila před pěti lety firma Hitachi. V současné době je nabídka daleko bohatší a snad až na firmu JVC nabízí většina výrobců bohatý sortiment modelů s rotujícím 8mm DVD diskem. Výrobci lákají na nejmodernější techniku. Špičkové modely Panasonicu pracují s třípíčovou technikou, Sony zase používá čip ClearVid-CMOS a čtyřkanalový mikrofon pro surround sound.

DVD kamkordéry ukládají video v rozlišení 720 × 576 pixelů, přičemž se nejedná o DV formát, ale o MPEG-2. I přes vysokou komprimaci, která stlačí 20minutové video na 1,4 GB, se kvalita blíží obrazovému výkonnosti dražších miniDV kamkordérů.

Při kýmání a slabém světle jsou však viditelné pověštné blokové artefakty. Ceny DVD disků jsou poměrně příznivé, jednostranně zapisovatelný DVD-R disk seženete zhruba za 50 Kč a DVD-RW ve větším balení za stejnou cenu. Protože DVD přehrávače neumí přímo číst MPEG soubory, musí být disky v kamkordéru uzavírány (finalizovány). Přitom jsou vytvářeny VOB soubory, podle nichž se přehrávací zařízení orientuje. Díky DVD médiu je zpracování videa na počítači prakticky zbytečné.

Přirozeně je ale možné DVD videa stříhat. Minimálně filmy na prepisovatelných médiích je možné krátit nebo pomocí playlistů přehazovat jejich pořadí. Když se disky poté definalizují, je možné na ně opět nahrávat.

Větší problémy však přináší videostříh na PC. Zaprvé je při kódování/dekódování

MPEG filmu silně zatěžován hardware a zadruhé stříh u uživatelského softwaru nefunguje zcela bez chyb. Často se ještě přidává jiná dětská nemoc – tou je souhra kamkordéru, DVD média, PC softwaru a DVD přehrávače, jinak řečeno kompatibilita. Stačí, když jsou specifikace jednotlivých zařízení trochu rozdílné a přehrávání nebo záznam videa se stane problematickým.



SONY DVD505: Integrovaný čtyřkanalový mikrofon snímá i prostorový zvuk.

Prognóza Chipu: Výrobci mají snahu nahradit miniDV kamkordéry modely s DVD. Technika v sobě potenciál určitě skrývá. Opakuje se však bohužel stará chyba s nejrůznějšími formáty: DVD-R, -RW, +RW, -RAM. Dalším krokem tedy určitě bude odstraňování dětských nemocí. K tomu by snad mělo dojít u následující generace.

CHIP tip
ŘÍJEN 2006
vítež testů



SONY DVD505: Uvnitř se skrývá nejmodernější technika – senzor Clear-Vid nabízí skutečnou časovou lupu.

CHIP tip
ŘÍJEN 2006
cenový tip



Canon DC10: Tento šikovný kamkordér nejenže dobře vypadá, ale padne také skvěle do ruky – dokonce i do pořádných „tlap“.

ZÁVĚR: DVD KAMKORDÉRY

DVD kamkordéry jsou správnou volbou pro všechny, kteří chtějí točit, ale nechťejí stříhat. Pro tyto přístroje mluví skutečnost, že je kvalita obrazu téměř srovnatelná s miniDV modely – za dobrých podmínek. Pozor však na problémy se souhrou médií, softwaru, PC a DVD přehrávače. Ty mohou radost z filmování skutečně pokazit. Pokud chcete jít při koupi na jistotu, pak raději ještě rok počkejte.

- + nafilmujete a hotovo
- + klesající ceny
- možné problémy s kompatibilitou

DVD kamkordéry

Pořadí	Produkt	Hodnocení										Technická data																
		Celkové hodnocení		Orientace i sma vč. DPH		Poměr cena/výkon		Kvalita obrazu (35%)		Ergonomie (20%)		Výdrž (20%)		Napájení (10%)		Paměťové médium (film/DVD)		Rozlišení - senzor (Mpx)		Optický zoom		Velikost displeje (palce)		Rozlišení (palce)		Stavba		Připojení
1	Sony DCR-DVD505E	82	27 600 Kč	dobrý	90	85	72	89	61	-R/-RW, +RW	2,1	10×	3,5	627	2304 × 1728	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Panasonic VDR-D300EG	79	24 200 Kč	dobrý	84	96	62	75	72	-R/-RW/RAM	3 × 0,80	10×	2,7	652	2048 × 1512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Canon DC10	78	19 500 Kč	velmi dobrý	82	90	71	74	62	-R/-RW	1,33	10×	2,5	400	1280 × 960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Canon DC40	77	30 000 Kč	dobrý	89	86	71	66	44	-R/-RW	4,29	10×	2,7	528	2304 × 1736	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	Hitachi DZ-GX3300E	76	22 500 Kč	uspokojivý	83	78	68	70	69	-R/-RW/RAM, +RW	3,31	10×	2,7	555	2016 × 1512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	Panasonic VDR-D150EG	73	12 900 Kč	velmi dobrý	78	90	50	75	67	-R/-RW/RAM	0,8	30×	2,5	536	640 × 480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Canon DC100	71	17 000 Kč	velmi dobrý	82	85	48	70	56	-R/-RW	0,8	25×	2,7	465	1204 × 768	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Sony DCR-DVD7E	70	21 000 Kč	uspokojivý	72	78	54	82	56	-R/-RW, +RW	0,68	10×	2,5	425	640 × 480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Sony DCR-DVD105E	67	13 000 Kč	dobrý	72	75	43	68	77	-R/-RW, +RW	0,8	20×	2,5	428	640 × 480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	Hitachi DZ-BX35E	67	12 500 Kč	dobrý	75	75	54	62	59	-R/-RW/RAM, +RW	0,8	25×	2,7	478	720 × 576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

■ Špičková třída (100-90), ■ Vyšší třída (89-75), ■ Střední třída (74-45). Všechna hodnocení jsou uvedena v bodech (max. 100 bodů)

Kamkordéry s HDD a flash kartami

Harddisky poskytují nadbytek paměťové kapacity. Na flash karty s podobnou kapacitou si však filmaři budou muset ještě chvíli počkat.

CHIP tip
LÍJEN 2006
vítěz testu



Sony SR90: První Sony kamkordér s HDD okamžitě převzal vedení ve své třídě. Skvělé také je, že jeho baterie vydrží 1,5 hodiny.

CHIP tip
LÍJEN 2006
cenový tip



JVC Everio GZ-MC200: Tato malá kostka je v podstatě výběhový model, který ještě nahrává na Microdrive. Na druhou stranu je jeho cena relativně nízká.

ZÁVĚR: HDD/FLASH

Harddiskům a flash pamětem bezpochyby patří budoucnost. Vysoké náklady na výzkum a malý výběr však drží ceny poměrně vysoko. I když je kvalita obrazu obdivuhodně dobrá, musí případný zájemce akceptovat určitá omezení. Také zde platí, že s nákupem je ještě lepší počkat!

- + harddisk místo vyměnitelných médií
- + karty umožňují kompaktní rozměry kamer
- malá výdrž baterie

Zatímco giganty Sony a Panasonic ještě sázejí na DVD kamkordéry, společnost JVC se zaměřila téměř výhradně na kamery s harddiskem. V sortimentu má sice stále ještě i kamkordéry s páskou, do vývoje však firma investuje především u série Everio G. JVC proklamuje velmi vysokou kapacitu harddisků, až 30 GB, což u MPEG-2 komprimace stačí na více než 24hodinový film. Odpadá tak nepohodlná výměna pásky nebo DVD, data se občas přenesou jednoduše pomocí USB na počítač. Některé modely to navíc ještě usnadňují tak, že posílají video přímo do vypalovačky. Stačí jen stisknout tlačítko „Burn“ a za malou chvíli je DVD hotový.

Motto „Nonstop filmování“ ale trochu přehání. Výkon baterie kamkordéru s harddiskem totiž nevydrží tolik, kolik by umožňovala kapacita paměti. Většinou sériově vyráběných baterií přibližně po hodině filmování dojde dech, Sony DCR-SR 90 vydrží alespoň 1,5 hodiny. Pak je třeba baterii vyměnit nebo kamkordér připojit na nabíjecí kabel. Otázkou však je, kdo by chtěl s sebou tahat větší množství baterií.

Další nevýhodou kamkordérů s pevným diskem je jejich ochrana. Zapisovací a čtecí

hlava reaguje citlivě na otřesy a ochranný mechanismus proti poškození při pádu v tomto případě pomůže pouze částečně.

Více potenciálu vidí ostatní výrobci v relativně odolných, úsporných flash pamětech, jako jsou např. SD karty. Mechanika zabírá jen málo místa, přičemž je možno používat šikovní minikarty, jako je např. SDR-S100 od Panasonicu nebo její následovník SDR-S150. Muší váha (pouhých 30 gramů) poskytuje v této třídě nejlepší kvalitu obrazu, a to především díky 3CCD optice a vynikajícímu MPEG-2 kodeku. Některé modely, jako např. Miniket od Samsungu, komprimují již video pomocí účinnějšího MPEG-4 a na integrovaný flash tak dostanou více dat.

Prognóza Chipu: Pokud jde o maximální délku nahrávání, nemusí se dnes kamkordéry s pevným diskem bát konkurence. To by se mohlo změnit, pokud se dostatečně zvýší kapacita flash disků. Paměťové karty SDHC („Secure Digital High Capacity“) např. podporují výhradně 32 GB. Za pár let by se výroba těchto paměťových obrů mohla rozběhnout a ceny by také již mohly být rozumné. Pro Panasonic je paměťová karta médiem budoucnosti, profimodely zapisují broadcasting videa na takzvané P2-paměťové karty.

Kamkordéry s HDD a flash kartami											Hodnocení		Technická data					
Pořadí	Produkt	Celkové hodnocení	Orientační cena Kč, DPH	Poměr cena/výkon	Kvalita obrazu (35 %)	Ergonomie (20 %)	Váha (20 %)	Kvalita zvuku (15 %)	Nabíjení (10 %)	Paměťové médium (film/DVD)	Rozlišení senzorů (Mpx)	Optický zoom	Velikost displeje (palce)	Hmotnost (g)	Rozlišení fotografií (pixelů)	Stativ	Připojení mikrofonu	Připojení sluchátek
1	Sony DCR-SR 90 E	78	27 000 Kč	dobrý	90	84	62	72	66	HDD	3,31	10×	2,7	603	2016 × 1512	-	-	-
2	Panasonic SDR-S100EG	77	29 500 Kč	uspokojivý	92	77	59	85	51	SD karta	3 × 0,80	10×	2,8	282	2948 × 1512	-	-	-
3	JVC Everio GZ-MG 77 E	76	33 000 Kč	uspokojivý	87	91	62	70	43	HDD	2,18	10×	2,7	427	1632 × 1224	-	-	-
4	JVC Everio GZ-MC200	74	23 500 Kč	dobrý	76	87	70	70	54	Microdrive	2,12	10×	1,8	285	1600 × 1200	-	-	-
5	JVC Everio GZ-MG 24 E	72	26 000 Kč	dobrý	77	91	57	71	47	HDD	0,8	32×	2,7	420	640 × 480	-	-	-