

# Rychlé a levné barvy

VÁCLAV MALETÍNSKÝ, TestCentrum IDG



Na trhu s malými barevnými tiskárnami pro menší skupiny uživatelů začíná být celkem těsno. Společnost OKI Systems totiž v březnu 2003 začala prodávat novinku avizovanou již na konci loňského roku – levnou a rychlou barevnou tiskárnu OKI C5100n. Výrobek s tímto označením je určen pro práci v prostředí Windows od verze 95, nabízí pracovní rozlišení 600 × 1 200 dpi a rychlost tisku 20 černobílých nebo 12 barevných stran za minutu. Tiskárna s jednorůchodovým systémem nanášení barev využívá při zpracování čtyři LED hlavy s doživotní zárukou a oddělené tonerové zásobníky barev CMYK, ve svých útrůbách ukrývá procesor s pracovní frekvencí 200 MHz a 32 MB paměti. Pro uložení papírů je k dispozici spodní podavač s kapacitou 300 listů v gramáži 75–120 g/m<sup>2</sup> a přední víceúčelový zásobník, do něhož se vejde 100 archů A4 s gramáží až 203 g/m<sup>2</sup>. Za příplatek je možné k tiskárně dokoupit další spodní zásobník papíru s kapacitou 530 listů, na zadní stranu zařízení připnevnit duplexní modul pro oboustranný potisk dokumentů a do tiskárny instalovat doplňkové paměťové moduly s kapacitou 64 nebo 256 MB. S počítači PC stroj komunikuje prostřednictvím USB 2.0 a uživatelé mohou využít i ethernetovou 10/100 Base TX zásuvku.

Tiskárna OKI C5100n je uváděna na trh jako konkurence levných barevných laserových zařízení společností HP, Minolta a Tally. Pořizovací cena 36 648 Kč včetně DPH

## OKI C5100n

- 😊 rychlost barevného tisku
- 😊 výborný poměr výkonu a ceny
- 😞 doba tisku černobílého textu

### Cena včetně DPH:

36 648 Kč

### K testu zapůjčila firma:

OKI Systems, [www.oki.cz](http://www.oki.cz)

tento model zpřístupňuje širokému spektru zákazníků. Vstupní náklady můžeme označit jako příznivé, je však třeba vzít v úvahu, že při nákupu je zařízení vybaveno tonerovými zásobníky se sníženou kapacitou 1 500 výtisků. V běžném provozu tiskárna využívá tonery s životností 5 000 výtisků. Do kolonky spotřebního materiálu u této tiskárny patří také obrazové válce s životností 17 000 výtisků, zapékací jednotka s výdrží 45 000 výtisků a pásová jednotka, s níž lze vytisknout 50 000 stránek. Provozní náklady nejsou u tohoto stroje nijak vysoké, protože pro černobílý tisk se standardním pokrytím 5 % je třeba vynaložit jen 77 haléřů včetně DPH a barevný výtisk v celkovém pokrytí 20 % zákazníka

OKI C5100N

vyjde na 4,14–4,60 Kč s DPH podle toho, zda bude nakupovat tonery jednotlivě, nebo zvolí výhodnější balení všech barev CMYK.

Tiskárna je při prodeji vybavena českou dokumentací a lokalizovanými ovladači, na češtinu zákazník narazí také ve stromové struktuře menu v displeji ovládacího panelu výrobku. Přehledně řešené drivery obsahují zajímavé nástroje k ovlivnění jasu a kontrastu jak u barevného, tak černobílého tisku. Při využití barev jsou k dispozici i profily zohledňující různé nastavení teploty barev. K nastavení síťových parametrů a pro vzdálenou správu zařízení je možné využít vestavěnou webovou stránku s přesnými údaji o stavu tiskárny a jednotlivých částí spotřebního materiálu, k dispozici je i samostatný program Adminmanager, který je vhodný pro sledování více tiskáren zapojených v počítačové síti. Zajímavým doplňkem je i Printer Status Monitor, jenž informuje o okamžitém stavu tiskárny jednotlivě uživatele.

V testu výrobek předvedl své výhody i zápory. Ke kladům patří rychlost zpracování první úlohy při barevném tisku – na textové úlohy s drobnou barevnou grafikou tiskárna potřebovala 23 sekund v normálním re-



žimu tisku. Vektorový celostránkový tisk jsme získali v nejvyšším nastavení za 29 sekund a barevnou rastrovou fotografii za 42 sekund. V porovnání levných barevných tiskáren však OKI C5100n excelovala při kontinuálním tisku 27 stran grafického PDF souboru. Její čas 2 minuty a 54 sekund byl totiž o více než 4 minuty kratší než při testu modelů HP Color LaserJet 2500 L a Minolta QMS Magicolor 2300 DL. Vyšší rychlost opakování a jednorůchodový tisk zde ukázaly své silné stránky. Zklamáním naopak byla rychlost tisku textového černobílého dokumentu. Dobou výtisků 17 sekund se totiž OKI C5100n vyrovná tiskárně HP, avšak na Minoltu ztrácí 7 sekund. Pomalejší rozjezd však tiskárna dokáže nahradit vyšší rychlostí opakování 20 stran A4 za minutu. Kvalita tisku byla během testu bez problémů jak u textových, tak i u grafických souborů.

Vzhledem k dosaženým výsledkům rychlosti a kvality tisku a s přihlédnutím k příznivým pořizovacím i provozním nákladům bylo tiskárně uděleno ocenění PCWORLD Top Produkt.

3 0253/BAM □

# Rytíř v lesklé zbroji

TOMÁŠ VAROŠČÁK, TestCentrum IDG



Na poslední chvíli před uzávěrkou dorazil do TestCentra první model dlouho očekávané grafické karty s čipem GeForce FX. Bohužel k tomu došlo až po ukončení souhrnného testu grafických karet, a tak vám její recenzi přinášíme alespoň na tomto místě, kde její schopnosti srovnáme s výkonnostním lídrem trhu, Radeonem 9700 PRO.

I když někteří prodejci avizovali na svých webových stránkách prodej GeForce FX karet již na počátku března, první reálná karta k nám dorazila až v prvním týdnu měsíce dubna od firmy Levi International a šlo o nejvýkonnější model 5800 Ultra z dílny tchajwanského Leadteku. Ten už v minulosti předvedl, že dokáže pro své karty vymyslet doslova neuvěřitelné způsoby chlazení, a tato karta to jen dokazuje. Nebyť konektorů na zadní straně karty, nepřipomínal by model WinFast A300 UltraTD MyVIVO na první pohled nic, co běžně umísťujeme do AGP slotů našich PC. Samotná karta je totiž doslova seřvena v celokovovém brnění, které je na vrchní straně opatřeno dvojicí ventilátorů. Pokud obal karty sejmeme, zjistíme, že ventilátory proud vzduchu směřují přímo na měděné pasivní chlazení grafického čipu. I když jde o jednoznačně nejrobustnější chladič mechanismus, má metoda Leadteku několik předností. Karta zabírá pouze jediný slot a neznemožňuje tedy využití prvního PCI slotu pod AGP, jak tomu je u ostatních FX karet. Navíc tento způsob chlazení se produkovaným hlukem pohybuje spíše na spodní hranici hlučnosti karet s čipem FX.

Vnitřní architektura NV30 je založena na 0,13mikronové technologii a samotný čip je mnohem flexibilnější a programovatelnější, nežli tomu je u čipů NV28 či R300 (Radeon 9700 PRO). Vyznačuje se plnou podporou DirectX 9, a oproti svému největšímu konkurentu má určitý technologický náskok, který nVidia označuje plusem u verzí pixel a vertex shaderů. GeForce FX používá rychlejší paměti DDR II s frekvencí 500 MHz, jejich teoretická propustnost je však o 3,7 GB/s nižší nežli u Radeonu 9700 PRO.

I když tedy technologický náskok GeForce FX oproti největšímu konkurentu od ATI je papírově jasný, realita je poněkud jiná. Po stránce běžného uživatele můžeme s klidem říci, že k žádné znatelné změně nedojde. Současné aplikace a hry rozhodně větší programovatelnost čipu či pokročilejší pixel a vertex shaderů nevyužijí, a jak to bude v budoucnu, lze jen stěží říci, neboť vše záleží na programátorech softwarových firem a na situaci na trhu s grafickými kartami. Vzhledem k rychlosti, jakou jsou nové grafické technologie implementovány do her a jiného softwaru, se ale dá říci, že největší trumf nVidie FX budeme schopni reálně využít tak za rok. A to už bude situace na trhu opět poněkud jiná.

Před instalací je třeba si uvědomit, že kvůli rozměrům a extrémní spotřebě si WinFast A300 UltraTD nebude rozumět s některými skřínkami. V naší testovací sestavě bylo nutné přehodit pevný disk a vyměnit 300W zdroj za model s výkonem 350 W. Samotná karta podporuje duální zobrazení, a krom DVI-I a D-SUB konektorů nabízí i televizní S-Video výstup kombinovaný se vstupem. Stejně jako nejvýkonnější Radeon, i GeForce FX potřebuje ke svému chodu externí napájení, tentokrát ale lze použít běžný čtyřkolíkový kabel diskových mechanik.

PRVNÍ TEST KARTY GEFORCE FX

Nejdůležitějším měřítkem kvality grafické karty je rozhodně její výkon. V tomto ohledu jsme provedli testy v běžných benchmarkovacích programech, a výsledky můžete vidět v tabulce. Ani jedna z karet výrazně nevykvala v 3DMarku2001SE, v ostatních testech ale určité rozdíly byly. Ve vyšším rozlišení UT2003 si ve Flyby lépe vedl WinFast, v OpenGL hře Return to Castle Wolfenstein výrazně vyšší kvality předvedl Radeon 9700 PRO. Celkově vyrovnané výsledky ale ukazují, že výkonnostní rozdíl mezi oběma kartami není nijak závratný.

Situace na trhu se s příchodem GeForce FX nijak razantně nemění. Pro skalní zastánce nVidie sice konečně svítla naděje, jak pokořit několik měsíců vedoucí Radeony, pro ostatní však nástup nového čipu nepředstavuje významnější událost. Jinak by tomu bývalo bylo, kdyby se GeForce FX objevila na sklonku loňského léta, jak původně nVidia plánovala. Většina uživatelů bažících po nejvyšším výkonu by po ní rychle sáhla, a na Radeon 9700 PRO by mnoho šancí na úspěch nezbylo.



## Leadtek WinFast A300 UltraTD MyVIVO

- 😊 výkon, podpora DX9
  - 😊 nezabírá první PCI slot
  - 😞 rozměry, hmotnost,
  - 😞 poměr výkon/cena
- Cena vč. DPH: 18 300 Kč**  
**K testu zapůjčila firma:**

Levi International,  
[www.levi.cz](http://www.levi.cz)

Jenže vzhledem k problému s 0,13mikronovou technologií se situace obrátila, a nVidia bude páberkovat na zbytcích po Radeonu. Možná i právě proto zaměřila firma své hlavní úsilí na vývoj dalšího čipu, předběžně označeného jako FX 2.

Na otázku, zdali investovat do koupě karty s čipem GeForce FX, neexistuje snadná odpověď, jelikož drobný technologický náskok nVidie nelze v soudobých aplikacích využít a výkonově jsou karty srovnatelné s Radeonem 9700 PRO. Jsou ale také mnohem robustnější, hlučnější, energeticky náročnější, a v neposlední řadě i dražší. Pokud byste přesto uvažovali o koupi takové karty, Leadtek WinFast A 300 Ultra TD My VIVO je jednou z nejatraktivnějších možností.

3 0257/BAM □

## SROVNÁNÍ

	Sapphire Radeon 9700 PRO	Leadtek WinFast A300 Ultra TD MyVIVO
Verze ovladače	6.14.1.6292	43,45
3DMark2001SE Default	15 518	15 590
3DMark2001SE 4xFSAA	11 449	11 597
Return to Castle Wolfenstein 1 280 × 1 024	120,2	98,7
Unreal Tournament 2003 1 024 × 768 – Flyby	204,91	201,34
Unreal Tournament 2003 1 024 × 768 – Botmatch	75,74	72,93
Unreal Tournament 2003 1 600 × 1 200 – Flyby	108,05	129,11
Unreal Tournament 2003 1 600 × 1 200 – Botmatch	70,94	71,00

# Eso a satelit

TOMÁŠ BUČINA, TestCentrum IDG

ACER TRAVELMATE 230XV A TOSHIBA SATELLITE 1410-303

Intel už definitivně odeslal dříve oblíbené procesory Celeron založené na jádře Pentia III do propadliště dějin (přestanou se vyrábět zhruba v polovině roku) a na jejich místo nastupují nové Celerony s jádrem odvozeným od Pentia 4 Northwood. Dva ekonomické notebooky s tímto čipem jsme podrobili našemu testu.

SROVNÁNÍ		
	Acer TravelMate 230XV	Toshiba Satellite 1410-303
Content Creation	174	157
Office Productivity	123	123
BAPCo SYSMark 2001	149	140
Výdrž akumulátorů (hod.)	2:32	2:07

## Acer TravelMate 230XV

Model TravelMate 230 je nejnižším typem řady TravelMate a je určen jako flexibilní komunikační nástroj pro domácí uživatele i podnikatele. Ve výbavě subverze XV je k dispozici 8rychlostní DVD mechanika a základní 20GB pevný disk. Systém je poháněn procesorem Mobile Intel Celeron, jehož pracovní frekvence je 1,7 GHz, a postaven na bázi desky kolem čipové sady Intel 845GL s 256 MB paměti, kterou lze rozšířit až na 1 GB.

14,1" LCD displej poskytuje dobrý obraz s rozlišením 1 024 × 768 bodů, z bezpečnostních důvodů je zezadu krytý magnéziovým plechem. O zpracování obrazu se stará grafika integrovaná v čipové sadě Intel, a ta si z běžné paměti RAM ukusuje dynamicky až 64 MB.

Další výbava notebooku je standardní a zahrnuje dvojici USB portů, paralelní port, VGA konektor pro připojení externího monitoru a PC Card slot typu III. K dispozici je také síťové rozhraní standardu 10/100 Mb/s a homologovaný modem typu V.90.

Horní hrana klávesnice je v pravém rohu lemována skupinou 4 programovatelných tlačítek, jejichž funkci lze snadno softwarově nastavit. Touchpad je vybaven dvěma funkčními tlačítky a další dvojicí kláves

## Acer TravelMate 230XV

☺ solidní výkon  
☺ dobrá cena  
Cena vč. DPH: 36 500 Kč  
K testu zapůjčila firma:  
Acer, www.acer.cz

pro snadný pohyb vzhůru a dolů v dokumentech. Celex doplňuje floppy mechanika, která je přístupná z levé strany notebooku.

Ačkoliv v některých modelech je mnoha výrobci už postupně vypouštěna, stále zůstává platným pomocníkem všude tam, kde majitel notebooku přichází do styku s uživateli zejména starších strojů.

Výkonové testy BAPCo SYSMark 2001 dosáhly skóre celkem 149 bodů, což značí výkon dostatečný na jakoukoliv běžnou práci s počítačem. Při běhu z akumulátorů jsme dosáhli maximálního času 2:30 hodin. Neříká to sice mnoho, ale mezi mobilními Celerony, které nejsou schopné snížit frekvenci funkcí SpeedStep, to je solidní výsledek. Cena celého notebooku je těsně pod 30 tisíci bez DPH, což je zhruba 36 a půl tisíce korun s daní.

## Toshiba Satellite 1410-303

Produkty společnosti Toshiba si po nějaké odmlce začaly na našem trhu opět dobývat ztracené pozice, a tak se nyní můžeme setkat se zajímavým modelem Satellite 1410-303. Pryč jsou časy, kdy nejčastější kritikou Toshiba byla extrémně nepružná tvorba cen, dnes je tento typ k dispozici za velmi konkurenceschopnou cenu pod 40 000 ko-



### Toshiba Satellite 1410-303

☺ výkonný grafický čip  
☹ slabší ochrana displeje  
Cena vč. DPH: 39 990 Kč  
K testu zapůjčila firma:  
CHG Trade, www.chgtrade.cz

runami i s DPH, a to je při pověstně kvalitní podpoře suma nepřilíš velká.

Za celkovým výkonem v testu SYSMark 2001, který ukázal hodnotu solidních 140 bodů, stojí především procesor Mobile Intel Celeron 1,5 GHz, 256 MB operační paměti DDR a použitý čipset Intel 845MZ.

Za samostatné zmínění určitě stojí grafický subsystém s čipem nVidia GeForce4 420Go a výstupem na 14" TFT displej s kontrastním poměrem 150 : 1 a rozlišením 1 024 × 768 bodů. Výkonem je grafika srovnatelná s běžnými herními kartami, což umožňuje používat notebook také k zábavě. Ostatně, tomuto pojetí odpovídají také reproduktory Toshiba Bass Enhanced Sound System, které sice nelze hodnotit jako HiFi sestavu, avšak mezi přenosnými počítači patří rozhodně k tomu lepšímu, co je k vidění.

Samotné víko kryjící displej bylo pro nás poněkud zklamáním. Jeho zbytečně vyboulení, dobře viditelné i prostým okem, jen těžko může poskytnout dostatečnou ochranu zadní straně displeje, a tak nezbyvá než uživatele upozornit na zvýšenou opatrnost při manipulaci. Jde s největší pravděpodobností pouze o ABS plast s žebrovými výztuhami pro zvýšení

pevnosti, který se ale rozhodně nemůže měřit s ABS plastem vyztuženým kompozitními vlákny, anebo dokonce s hořčíkovou slitinou.

Rozhraní a funkce jsou obdobné jako u Aceru, nechybí 8rychlostní DVD-ROM mechanika, síť, modem a nezbytné 3 USB porty. Potěší i televizní výstup, i když pouze kompozitní a ne S-Video. Test akumulátorů těsně přesáhl 2 hodiny, proto nás překvapila hmotnost 3,4 kilogramu, která by mohla ukazovat na použití kapacitnějšího akumulátoru.

Toshiba má, jako už tradičně, velmi kvalitně provedený originální software, jenž umožňuje nejen notebook systémově konfigurovat, ale zároveň také nastavovat důležité provozní parametry vztahující se například právě ke spotřebě.

Za zmíněnou cenu pod 40 000 korunami s DPH je Toshiba Satellite 1410-303 chytrou volbou značkového a dobře servisně zajištěného notebooku s celosvětovou zárukou.

3 0245/BAM □

# DivX v krabici

OUSMANE KEITA

Je zvláštní, jak velké elektronické firmy váhavě reagují na reálné požadavky trhu. Daleko lépe jim jde umělé vytváření poptávky po produktech, o které ve skutečnosti nikdo nestojí. Pro příklad nemusíme chodit daleko – jak dlouho třeba trvalo, než si MP3 našly cestu do výrobního spotřební elektroniky, jako jsou stolní přehrávače a walkmany? Dnes si tato zařízení prakticky nedokážeme bez podpory tohoto formátu představit. Průzkum bojem je zpravidla bezpečněji přenecháván malým výrobcům, kteří jako první nabízejí to, na co řada spotřebitelů netrpělivě čeká. Audiotechnologie MP3 se už mezi námi pevně zabydlela, teď čeká totéž v bleděmodrém datové nosiči s videem na bázi MPEG 4/DivX.

První, ale nikoli jedinou vlašťovkou na tomto poli je univerzální přehrávač Kiss DP-450. Ptáte se, proč si pořizovat stolní přehrávač DivXů, když máte počítač – možná dokonce s TV-out kartou? Ze stejného důvodu, jako hi-fi věž nebo DVD player – pro větší pohodlí, to je totiž důvod, pro který v životě děláme 90 % věcí. Neboť a) proč sledovat filmy na monitoru, když vlastníte velkou televizi a ještě větší pohovku, b) proč kvůli drátům zbytečně stavět počítač do obýváku na metr vedle televize, c) a proč vůbec pouštět kvůli každé rutinní hlouposti hučící počítač, když stačí stisknout knoflík. Tak tolik na úvod jako odpověď na otázku: „Pche, k čemu je to dobré?“

Co tedy vlastně testovaný přístroj umí? Stručně – přehraje téměř vše, co do něj vložíte: Audio CD, (S)VCD, DVD, na datových discích pak audio MP3 (VBR) a méně známý OGG, filmy MPEG 1/2, MPEG 4 potažmo DivX 4 a 5, Xvid a v neposlední řadě i obrázky JPEG. Bez problému spolně vypalovaná CD-R/RW, DVD-R/RW. Zajímá vás bude určitě i zadní panel, kde naleznete konektory SCART (RGB nebo kompozit), S-Video, cinch kompozitního videovýstupu, dva cinche pro klasický stereovýstup a digitální audio-out (optický i koaxiální).

V první řadě potěší fakt, že DP-450 má solidní zvuk i obraz. Disponuje vlastností *Progressive Scan*, která na vhodném TV protějšku vykresluje naprokládaně, čímž dociluje stabilnějšího obrazu. Velikou výhodou je samozřejmě zmíněný fakt, že zvládá DivX, Xvid, MPEG. Příjemná je i schopnost zpracovávat fotografie v JPEGu, což je právě požehnání pro majitele digitálních fotoaparátů. Ze skrytého menu dovoluje Kiss nastavit jakýkoli DVD region. Velmi důležitá je snadná možnost update firmwaru jeho stažením z internetu (necelé 2 MB), vypálením jeho obrazu na CD, a následným nahráním do přehrávače. Nebýt toho, tak nevím, nevím... Ale tím se dostáváme k výtkám.

Kiss DP-450 je plný drobných nedotažeností, jež vám mohou poměrně zbytečně znepríjemňovat ovládání přístroje, a které výrobce až následně vychytává v nových verzích firmwaru. (V době testu byla aktuální verze 2.6.5.) Tak např. nedobře je vyřešeno ovládání MP3 a DivXu. Nefunguje rychloposuv. U MP3 vůbec, u DivXu jej nahradila poměrně nepraktická funkce skoku na zadanou časovou hodnotu. Když si nepustíte TV, kde se dá procházení adresáři vizuálně kontrolovat, nemáte v pod-

KISS DP-450



statě šanci MP3 přehrát. Dálkové ovládání je řešeno celkem ergonomicky, ale odezva je trochu pomalá. Nepříjemné je i to, že DivX film automaticky nezazoomuje na šířku obrazovky, a musíte zoomovat ručně. To ovšem probíhá po pevně daných skocích, takže to nikdy nezarovnáte dokonale přesně... ale budí. U MPEGu však zoom nesedí vůbec a nedá se ani srovnat. V neposlední řadě nesmíte žádné formáty na jednom disku míchat.

DP-450 si zatím bohužel neporadí ani s DivX verzí 3.11a, což bych v této chvíli viděl jako podstatný problém. Také se při větším datovém toku nepatrně cuká. Nespolehlivé je dále zobrazování DivX titulků: české vám záhy zamrznou celý přístroj, anglické zmizí, nenecháte-li film hrát kontinuálně. Navíc se standardně zarovnávají k levému okraji. Zařízení navíc není obecně vůbec složité dostat do totálně „tuhého“ stavu. Koncept stolního přehrávače „počítačových“ filmů je životaschopný a jistě si najde své nadšené příznivce.

Kiss DP-450 není špatný přístroj, a pokud se výrobci podaří vychytat všechny současné mouchy, budu ho moci s klidným svědomím plně doporučit. Za současného stavu si případný zájemce musí sám zvážit, zda jsou pro něj uvedené nedostatky – při ne vysloveně lidové ceně – relevantní, či nikoli.

V době testu chystala společnost Kiss Technology na trh nové modely zařízení. Řada 500 se může pochlubit nejen dekodérem prostorového zvuku, ale především ethernetovou kartou(!), nebo 80GB diskem.

3 0215/BAM □

## Kiss DP-450

☺ MPEG 4, DivX, Xvid, MPEG 1/2  
☺ čte a zobrazuje JPEG  
☺ snadný update firmwaru  
☺ multi-region  
☹ nezvládá DivX 3.11a  
☹ nedotaženosti v ovládání  
☹ problémy se zoomem  
☺ české titulky  
☹ cena

Cena vč. DPH: 12 900 Kč  
K testu zapůjčila firma: SWS,  
www.sws.cz

# Divoká kočka pro OpenGL

**TOMÁŠ VAROŠČÁK, TestCentrum IDG**

Vedle zcela běžných mainstreamových 3D grafických karet, kterým jsme v tomto čísle věnovali poměrně značný prostor ve velkém testu, se samozřejmě na trhu dají sehnat i karty profesionální s neporovnatelně vyšším výkonem a za mnohem vyšší ceny. Tyto karty vyrábí nejen firmy známé z mainstreamového segmentu, ale i společnosti běžnému uživateli poměrně neznámé, jako např. Appian Graphics či 3DLabs. Právě poslední zmiňovaná firma uvedla v nedávné době na trh cenově velmi atraktivní poloprofesionální kartu s názvem Wildcat VP560. Ta je k mání za pouhých 7 075 Kč, což je v některých případech pouhý zlomek ceny těch nejlepších produktů v tomto segmentu.

I když výkonově se tato karta s dražšími modely rozhodně nemůže srovnávat, nabízí zajímavou alternativu pro méně movité uživatele, kteří chtějí experimentovat s 3D grafikou v programech jako je 3D Studio MAX a výkon jejich karty v těchto aplikacích se jim zdá příliš nízký.

## Wildcat VP560

☺ cena  
☺ vysoký výkon v OpenGL  
☹ vhodná pouze k profesionálnímu využití  
**Cena vč. DPH: 7 075 Kč**  
**K testu zapůjčila firma:**  
AT Computers,  
[www.atcomp.cz](http://www.atcomp.cz)

Wildcat VP560 se na první pohled neliší od běžných 3D karet (což se u jiných profesionálních karet rozhodně říci nedá) a svým vzhledem má nejbližší asi k modelům osazeným čipem nVidia GeForce4 Ti4200. Stejně jako většina běžných karet nabízí i duální výstup, ovšem prostřednictvím dvou DVI-I konektorů. Kdo by měl zájem ke kartě připojit běžný analogový monitor, pro toho je v balení připravena i redukce na D-SUB.

Karta samotná je postavena na upravené verzi čipu P10 obsaženého v kartách Wildcat VP760 až 970, kterému je k dispozici 64 MB 128bitové DDR paměti. Wildcat VP560 je plně kompatibilní s DirectX

**WILDCAT WP560**

8.1, OpenGL 1.3 a 2.0 a podporuje i některé funkce DirectX 9 (Vertex Shader 2.0).

Za zmínku rozhodně stojí ovladače dodávané ke kartě. Ty umožňují, stejně jako ovladače k běžným 3D kartám, regulovat množství a kvalitu efektů a režimy duálního zobrazení. Jsou navíc optimalizovány pro více než tři desítky Direct3D a OpenGL aplikací, takže při práci s podporovaným programem můžete získat určitý výkonnostní nárůst. Krom ovladačů obsahuje softwarová vybava karty i bonusové CD s výukovým programem k Maya, demoverzi SOFTIMAGE XSI, plug-in pro zobrazování náčrtesů ze SolidWorks a jiné utility.

Vzhledem k tomu, že většina z vás si pravděpodobně myslí, že tahle karta rozhodně nemůže strčit do kapsy váš Radeon 9700 Pro, udělali jsme malý testík v profesionálním benchmarku SPECviewperf ve verzi 7.0. Tento program simuluje práci v různých 3D programech a hodnotí rychlost karty pod OpenGL rozhraním. Jak je vidno, Radeon 9700 Pro zde za Wildcatem VP 560 v některých aplikacích zůstává, na druhou stranu Wildcat podle očekávání nedosahuje tak vysokého výkonu ve hrách, které jsou zase doménou Radeonu. Výkon Wildcatu VP560 v 3D střelce Return to Castle Wolfenstein téměř odpovídá výkonu low-endového čipu GeForce4 MX440SE, který stojí přibližně polovinu.

3DLabs Wildcat VP560 je velmi levná grafická karta, určená především pro poloprofesionální práci s 3D programy. Je v tomto směru výkonnější nežli běžné karty s čipy nVidia GeForce či ATI Radeon, nemůže se jim však rovnat na poli 3D zábavy.

## SROVNÁNÍ

	Wildcat VP560	Sapphire Radeon 9700 Pro
3D Studio Max	5,624	9,955
Design Review	33,75	25,79
Data Explorer	66,49	47,03
Lightscape	15,52	10,30
Pro/Engineer	11,98	9,728
Unigraphics	8,238	13,01
Return to Castle Wolfenstein 1 280 × 1 024 × 32	43,3	90,87

# Staré dobré DVD

**JAROSLAV KASAL, TestCentrum IDG**

Teac se dlouhý čas zaměřoval především na vývoj CD-RW zapisovacích mechanik, které se doposud řadí k nejspěšnějším na trhu, ale aktuálně s příchodem technologie DVD do běžných domácností rozšířil své portfolio produktů i o DVD mechaniky. Dokladem toho je i jednotka Teac DV-516E.

**TEAC DV-516E**

Výrobek jsme na testy dostali v bulkové verzi a tedy bez jakýchkoliv zbytečných krabic či „haraburdí“, což ocení především šetrivější uživatelé. Samotná mechanika je vyrobena v klasické bílé barvě, přičemž zájemci si mohou objednat i čelní panel ve verzi černé. Rozměry mechaniky jsou naprosto standardní pro zařízení, které pracuje v 5,25" slotu PC. Před-

## TEAC DV-516E

☺ výkon  
☺ cena  
☹ nižší rychlost čtení vypalovaných DVD  
**Cena vč. DPH: 1 169 Kč**  
**K testu zapůjčila firma:**  
Elap, [www.elap.cz](http://www.elap.cz)



ní panel obsahuje výsuvný vozík pro médium, ovládací tlačítko, audiovýstup v podobě konektoru jack 3,5 mm, kolečko ovládání hlasitosti a LED kontrolku indikující stav. Pozorný uživatel nalezne i malou zdířku pro nouzové vysunutí vozíku při odpojení napájení.

Teac DV-516E je osazen rozhraním ATAPI podporujícím protokoly PIO a UDMA33. Při využití rychlejšího přenosového režimu (UDMA33) dokáže mechanika komunikovat s počítačem teoretickým výkonem 33 MB/s. Vyrovnávací paměť slouží k zajištění vyšší plynulosti toku dat a má kapacitu 512 KB.

Výkon mechaniky při čtení DVD médií by měl podle označení dosahovat maximální hodnoty 16x, tedy asi 22 MB/s, při testu výkonu jsme pak naměřili průměrnou rychlost 12,01x, což je v přepočtu velmi slušných 16 573 KB/s. Pro test jsme použili disk obsahující DVD video a na stejném médiu jsme otestovali i přístupovou dobu k datům. Výrobce udává v technické specifikaci 85 ms, my jsme dosáhli o něco lepšího výsledku 83 ms.

Při čtení vypalovaných médií DVD, tedy konkrétně DVD-R, DVD-RW a DVD+RW (DVD+R není podporováno), které Teac také zvládne, je rychlost čtení, jak už to bývá zvykem, nižší. Test CD se ukázal v podobném světle. Mechanika prokázala, že zvládne číst v maximu média rychlostí až 48x, tak jak je v popisu výrobku uvedeno. Z podporovaných formátů zvládne Teac s přehledem všechny potřebné a navíc přidává podporu i vysokokapacitních CD médií (disky 90 a 99 minut).

Souhrnem lze o Teacu DV-516E jen suše konstatovat, že se jedná o další produkt, který se povedl. Zvlášť pokud zvážíte, že je mechanika vybavena odolnou kovovou vnitřní konstrukcí a disponuje solidní pořizovací cenou.

3 0254/BAM ☐

# Plechový miláček

**TOMÁŠ BUČINA, TestCentrum IDG**

Velmi populární saga digitálních fotoaparátů Canon IXUS se přehoupala do dalšího dějství a na scénu nastupuje IXUS 400 – nový a ještě lepší, než všechny předchozí modely. Hlavními změnami a charakteristikami proti předchozím modelům je použití 4megapixelového snímače a (konečně!) optika s trojnásobným optickým zoomem rozsahu 38–108 mm kinofilmového ekvivalentu. Nadšení z tohoto jinak běžného transfokátoru pramení z toho, že předchozí IXUSy měly vždy jen dvojnásobný zoom, což byla jejich nejvýraznější vada.

Design ještě trochu zmoderněl, ale stále zůstal velmi stylový, což ocení všichni budoucí uživatelé – IXUS 400 je prostě krásný a na omak velmi příjemný fotoaparát. Drobné změny si vysloužilo také ovládání, zejména přepínač režimů byl nahrazen rotačním ovladačem na horní straně přístroje, kterým se volí snímání v plně automatickém režimu, automatickém režimu s korekcemi nebo pořizování videosekvencí. Posuvný ovladač na zadní straně zůstal, ale jeho funkce jsou pouze dvě – buď zaznamenávat, nebo prohlížet.

Výsledné fotografie s rozlišením až 2 272 × 1 704 bodů (lze pořizovat také snímky 1 600 × 1 200, 1 024 × 768 a 640 × 480 bodů) mají vynikající podání a ostrost, za kterou stojí zejména sofistikované algoritmy obrazového procesoru DIGIC. Citlivost lze nastavit od ISO 50 do ISO 400 ISO, a ještě při ISO 200 je šum na snímcích ve výrazně omezené míře. Celkové barevné podání je neutrální, avšak v porovnání s jinými přístroji jsou výsledky IXUSu 400 a přístrojů Canon obecně živější. Pro běžného fotografa to však je spíše výhodou než problémem.

Přístroj umí pořizovat i videosekvence se zvukem, překvapilo nás ale, že jejich rozlišení je pouze 320 × 240 bodů, zatímco předchozí uvedený model IXUS V3 má k dispozici také režim 640 × 480 bodů. Výsledky fotografování či nahrávání se ukládají na výměnnou paměťovou kartu. Canon je stále věrný formátu CompactFlash, i když je třeba

**CANON DIGITAL IXUS 400**

uznat, relativně velká karta vypadá vedle tak malého fotoaparátu už trochu zvláštně. Funkci však nelze nic vytknout a výhodou pro uživatele je samozřejmě lepší cena médií, než za jakou jsou nabízeny třeba karty SD. K fotoaparátu je dodáván také litium-iontový akumulátor (vydrží nejméně na 150 fotografií) s nabíječkou, videokabel a USB kabel. Propojení je realizováno přes protokol PTP, který je ovšem vlastní pouze Windows XP. Do všech nižších verzí Windows je třeba ovladačů z příloženého CD, což je proti konkurenci, jež často pracuje jako Storage Class zařízení bez nutnosti driverů, poněkud handicap.

Celkově IXUS 400 řeší prakticky všechny nedostatky předchozích verzí. Jeho cena je téměř 21 tisíc korun, což je ale oproti nejbližšímu nižšímu modelu IXUS V3 za necelých 18 tisíc zřetelný rozdíl. Volba mezi těmito dvěma produkty je těžká, a tak ji raději necháme na případných zákaznících.

3 0255/BAM ☐



## Canon Digital IXUS 400

☺ kvalita fotografií  
☺ 3x zoom  
☺ design a provedení  
☺ jen PTP připojení  
☹ občas dělá červené oči  
**Cena vč. DPH: 20 990 Kč**  
**K testu zapůjčila firma:**  
Canon CZ, [www.canon.cz](http://www.canon.cz)