

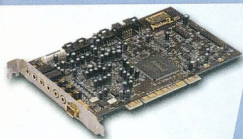
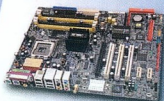
# TESZTGYŐZTESEK

## KÜLÖNSZÁM

# 156

CSÚCSTERMÉK

- ★ Alaplapok
- ★ Asztali DVD-felvevők
- ★ Digitális fényképezőgépek
- ★ DVD-írók
- ★ Hangkártyák
- ★ Monitorok
- ★ Nyomtatók
- ★ Notebook-ok
- ★ Olcsó projektorok
- ★ PDA-k
- ★ MP3 lejátszók
- ★ Szkennerok
- ★ Szünetmentes tápegységek



2004 legjobbjai - egy helyen



04017

9 770865 524126

# rendezzen filmet!



## Rendezze meg saját kasszasikerét!

Most minden Canon MXV 250i videokamerához firewire kártyát és Pinnacle Stúdió 8 filmkészítő szoftvert adunk ajándékba!

Így mostantól nem csak szalagra rögzítheti Ön és családja fontos eseményeit, de saját filmet rendezhet, forgathat, vághat és feliratozhat házi videostúdiója segítségével. Teljesítse ki kreativitását a Canon MXV 250i videostúdiójával.

Bármít elképzelhet a Canonnal megteheti  
[www.canon.hu](http://www.canon.hu)

you can  
**Canon**

  
OFFICIAL SUPPLIER

## HARDVER

- Alaplap – Biztos alapokon . . . . . 4
- DVD-írók – Égető sebesség . . . . . 14
- Hangkártyák – Hang-keltés . . . . . 22



## PERIFÉRIÁK

- Monitorok – Ablak a gépre . . . . . 30



## PERIFÉRIÁK

- Nyomtatók – Betűvetés . . . . . 38
- Szünetmentes tápegységek –  
■ Biztonság minden pillanatban . . . . . 48

## MULTIMÉDIA

- MP3 lejátszók – Zene a zsebben . . . . . 56
- Projektorok – Vetítsünk! . . . . . 60
- Asztali DVD-felvevők – PC nélkül DVD-t! . . . . . 64

## MOBILITÁS

- Notebookok – Hordozható számítástechnika . . . . . 68
- PDA – Zsebes mindenek . . . . . 73

## DIGITÁLIS KÉP

- Szkenner – Képolvasók . . . . . 75
- Digitális fényképezőgépek –  
■ Digitális emlék-gépek . . . . . 78
- Fotópapírok – A jövő emlékeinek . . . . . 81



## IMPRESSZUM

### TESZTGYŐZTESEK

**A Computer Panoráma különszáma**  
XV. évfolyam 17. különszám

Felölös szerkesztő: Rosta Gábor  
Tervezőszerkesztő: Iszakra Ildikó, Dancs Katalin  
Olvasószerveztő: Kudella Magdolna  
Titkárságvezető: Szőke Erika  
Címlap: Szincscák lászló

■ **Szerkesztőség:**  
1088 Budapest, Rákóczi út 1–3.  
Telefon: 888-3400, fax: 888-3499

■ **Kiadó: Computer Panoráma Kiadó Kft.**  
Felölös kiadó:  
Carsten Gerlach ügyvezető igazgató  
1088 Budapest, Rákóczi út 1–3.  
Telefon: 888-3470  
Lapigazgató: Mosolygó Kitti

■ **Terjesztés:**  
Terjesztés és marketingigazgató: Sárváry Kata  
1091 Budapest, Üllői út 25. I. em.  
Telefon: 456-6964, fax: 456-6970,  
e-mail: terjesztes@cpanorama.hu

■ **Ügyfélszolgálat, hétfő–péntek: 9–17 óráig**  
Terjesztő: a Lapker Rt. és alternatív terjesztők

■ **Hirdetésfelvétel:**  
hirdetési igazgató: Tasnádi Rózsa,  
tel.: 888-3443  
hirdetés-szerveztő: Kuba Ilona, tel.: 888-3428,  
Háder Judit, tel.: 888-3426  
1088 Budapest, Rákóczi út 1–3.

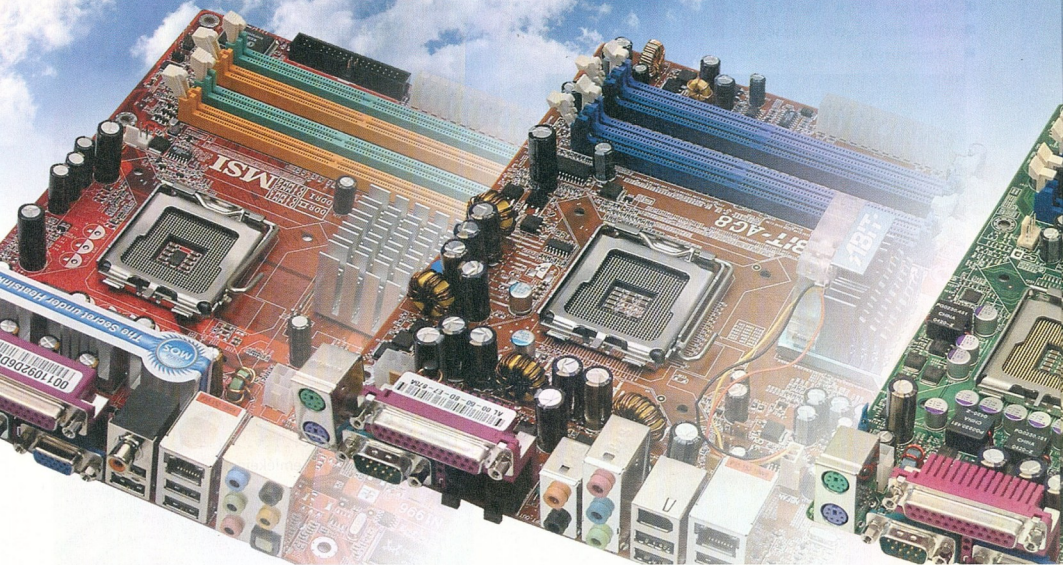
■ **A CHIP különszámai megrendelhetők:** a kiadónál személyesen, levélben, e-mailben, weboldalunkon vagy a postahivatalokban, a hirdetésszerkesztőknél és a Hírlap-Előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságon (HELP) 1900

Bp. XIII., Lehel út 10/A, a Postabank Rt.  
219-98636/021-12799 pénzforgalmi jelzőszám.  
A különszámok megvásárolhatók a  
hírlapboltokban, könyvesboltokban, a kiadónál.  
A régebbi számokat keresse a kiadóban, telefon:  
456-6964, 1091 Budapest, Üllői út 25. I. em.

■ **A TESZTGYŐZTESEK**  
különszámot készítette:  
Levélígátás: HVG Press  
Nyomatás: Pauker Nyomdaipari Kft.  
1047 Budapest, Baross u. 11–15.  
Felölös vezető: Vértes Gábor ügyvezető igazgató

A Computer Panoráma különszámban megjelenő valamennyi cikket és listát szerzői jog védi. Másolások bármilyen formájában – fotokópia, mikrofilm készítése, adatrendszerben való tárolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írásbeli engedélyével történhet.

ISSN 0865-5243



# Biztos alapokon

Ebben az évben alaplapok között csak a mindenkori elitkategóriával volt dolgunk, így Athlon 64 és az LGA tokozású Intel Prescott processzorok fogadására alkalmas eszközöket teszteltünk. Az eltelt idő alatt szerencsére a termékek – mind az alaplap, és a kapcsolódó termékek, mind a processzor, memória és videokártya ára nagy mértékben csökkent, ezért egyre többen engedhetik meg maguknak ilyesfajta erőmű vásárlását.

Néhány éve alaplap vásárlásánál aszerint döntöttünk, hogy egy-egy termék mennyire volt gyors és stabil működés közben, a fizikai kialakítás, integrált hardverek csak másodlagos tényezőként számítottak, ha egyáltalán figyelt rájuk valaki.

A gyártási technológiáknak köszönhetően ma már kivétel nélkül valamennyi termék teljesíti a normát mind sebességszempontból. (A problémák persze nem tűntek el teljesen, rendszerint azonban egyedi és nem típusbákról van szó. Általánosságban ma már egyik gyártó termékére sem lehet mondani, hogy e két szempontból rosszabb lenne a másikénál.)

## Mi került tehát az előtérbe?

Természetesen a plusz szolgáltatások, amelyek között említhetjük az integrált hardvereket, az alaplap fizikai felépítésének átgondolt voltát (az egyes dugaszok mennyire hozzáférhetőek, cserélhetünk-e me-

móriát a videovezérlő kiszérése nélkül, a sérülésveszély elkerülése érdekében lekerekítettek-e a termékek sarkai stb.), és a csomagolás igényességét. Utóbbira azért érdemes nagy hangsúlyt fektetni, mert a különféle hardverek kivezetése az olcsóbb termékeknel rendszerint hiányzik, a RAID és SATA vezérlőkhöz sem kapunk minden esetben elegendő kábelt és a gyorszerelési útmutató, valamint a későbbi szerelést megkönnyítő matrica sem mindenhol szériafelszerelés.

## Vásárlás előtt

Az egyes lapkakészletek köré a gyártók nemcsak egyetlen modellt, hanem egész alaplapcsaládot építenek. A fő jellemzőikben azonos termékek a plusz szolgáltatásokban térnek el egymástól, mint amilyen például az integrált hálózati vagy FireWire vezérlő, RAID kontrollor vagy éppen valamilyen feszültségstabilizáló megoldás. Persze ne feledkezzünk meg a tuninglehe-

tőségekről sem: minél drágább egy alaplap, annál valószínűbb, hogy e téren is széleskörű beállítási lehetőségek közül választhatunk.

Választás előtt mérlegetljk, hogy mire is van szükség! Egy agyonintegrált alaplap ár/teljesítmény aránya rendszerint sokkal jobb, azért jobb megoldás eleve ilyesfajta terméket választani, mint a képességeket később, PCI-os vezérlőkártyákkal bővíteni. A többletkiadás persze egyáltalán nem éri meg, ha csak az alapfeladatok ellátására szeretnénk berendezkedni.

### Alaplapok LGA-775 tokozású Intel processzorokhoz

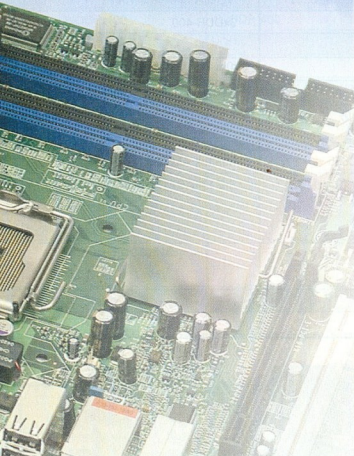
Tesztünk legjobb alaplapja a fentiek ismertetében értelemszerűen a legjobban felszerelt modellek közül került ki. Az ASUS P5AD2 Premium tengernyi integrált hardverrel rendelkezik, kezdve a lapkakészletbe integrált RAID vezérlővel. Ezt remekül kiegészíti a 4 portos SATA RAID, amely a Silicon Image lapkájának hála – igaz, egyelőre csak szoftveres módon – RAID 5 módot is kínál. Az extra hardverek között a második gigabites, valamint a vezeték nélküli LAN vezérlő is figyelemre méltó. A sort a 800 Mbit/s IEEE1394b lapka zárja. Ha mindehhez még azt is hozzávesszük, hogy a

### Vigyázat!

Néhány alaplap amolyan kombó megoldásként AGP és PCI Express foglalatot is kínálhat egyszerre. Ezekkel a termékekkel nem árt vigyázni, az AGP kezelését ugyanis rendszerint a déli hídra bízzák, ami egyfelől azt is eredményezi, hogy a kártyák működési sebessége finoman szólva is hagy némi kívánnivalót, másrészt pedig az újabb kártyák (pl. ATI 9600 XT és későbbi változatok) eleve el sem indulnak az áI-AGP portban.

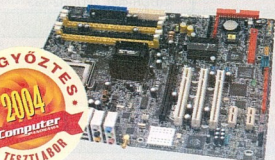
hatalmas dobozban minden szükséges vezet és kábel is megtalálható, könnyen érthető, miért a P5AD2 Premium kapta a legmegtisztelőbb címet.

Legjobb vétel díjasunk, az AOpen i915Pa-EFR1I tervezésekor igyekeztek a használhatóságot előtérbe helyezni, így a sokszor felesleges extrák helyett a valóban fontos kiegészítők kaptak helyet. A RAID vezérlő éppen ezért a combo megoldást kínáló PDC20376-os chip, amely a natív IDE és SATA támogatást további egy IDE csatornával és két SATA porttal egészíti ki. Az AOpen termékein régóta megtalálható a BIOS friss-



### Tesztgyőztes

Alaplapok LGA-775 tokozású Intel processzorokhoz



Név: Asus P5AD2 Premium  
 Forgalmazó: ASUSTek Computer  
 Ár: 64 500 Ft  
 Internetcím: www.asus.com

Sebesség	23	25
Használhatóság	24	25
Szolgáltatások	24	25
Szerelhetőség	23	25

**94** Értékelés: csúcskategória

- PLUSZ:**  
 • minden igényt kielégítő felszereltség
- MÍNUSZ:**  
 • nem tarthatok meg

### Legjobb vétel

Alaplapok LGA-775 tokozású Intel processzorokhoz



Név: AOpen i915Pa-EFR1I  
 Forgalmazó: Sowah  
 Ár: 35 500 Ft  
 Internetcím: www.aopen.com, www.sowah.hu

Sebesség	19	25
Használhatóság	22	25
Szolgáltatások	22	25
Szerelhetőség	21	25

**84** Értékelés: felsőkategória

- PLUSZ:**  
 • számos kényelmi szolgáltatást tartalmaz
- MÍNUSZ:**  
 • a 2x2-es tápcsatlakozót nehéz elérni

### Különdj

Alaplapok LGA-775 tokozású Intel processzorokhoz



Név: Gigabyte GA-8ANXP-D  
 Forgalmazó: Co-Run  
 Ár: 70 575 Ft  
 Internetcím: www.corun.hu

Sebesség: 25	25	25
Használhatóság: 21	21	25
Szolgáltatások: 24	24	25
Szerelhetőség: 20	20	25

**90** Értékelés: csúcskategória

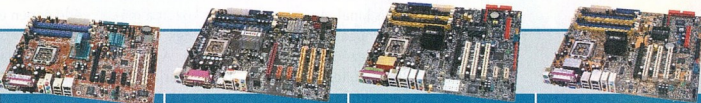
- PLUSZ:**  
 • stabil feszültségértékek, tartalmas csomagolás
- MÍNUSZ:**  
 • csak 1 IDE foglalat

### Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz



Név	ABIT KV8-Max3	Albatron 6X800 Pro II	AOpen AK86-L	AOpen AK89 Max
Processzorfoglat	Socket 754	Socket 754	Socket 754	Socket 754
Lapkakészlet	VIA K8T800 + VT8237	VIA K8T800 + VT8237	VIA K8T800 + VT8237	NVIDIA nForce 3 150
Memória foglatok	3xDDR-400	3xDDR-400	3xDDR-400	3xDDR-400
PCI Express x16/AGP foglatok	○/●	○/●	○/●	○/●
PCI/PCI Express x1 foglatok	5/0	6/0	5/0	5/0
LAN vezérlő	3com 940-MV00 (10/100/1000)	3com 940-MV00 (10/100/1000)	RTL8110S-32 (10/100/1000)	RTL8110S-32 (10/100/1000)
Audio vezérlő	Realtek ALC658	VIA Envy 24PT	Realtek ALC655	Realtek ALC655
SATA RAID vezérlő	Sii3114ACT176 (RAID 0, 1, 0+1) + VIA VT8237 (RAID 0, 1)	VIA VT8237 (RAID 0, 1)	VIA VT8237 (RAID 0, 1)	Sii3114ACT176 (RAID 0, 1, 0+1)
ATA RAID vezérlő	-	-	-	-
FireWire vezérlő	T.I. IEEE1394b controller	VIA VT6307	-	-
WiFi csatlakozó	○	○	○	○

### Alaplapok LGA 774 tokozású Intel processzorokhoz



Név	ABIT AG8	AOpen i915Pa-EFR11	ASUS P5AD2 Premium	ASUS PGDC-V Deluxe
Processzorfoglat	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775
Lapkakészlet	Intel 915P + ICH6R	Intel 915P + ICH6R	Intel 925X + ICH6R	Intel 915G + ICH6R
Memória foglatok	4xDDR-400	4xDDR2-533	4xDDR2-533	4xDDR-400, 2xDDR2-533
PCI Express x16/AGP foglatok	●/○	●/○	●/○	●/○
PCI/PCI Express x1 foglatok	2/3	3/2	3/2	3/2
LAN vezérlő	Realtek 8110S	Broadcom BCM5751	2x Marvell 88E8053	Marvell 88E8053
Audio vezérlő	Realtek ALC658 5.1	Realtek ALC880 7.1	C-Media CM19880 7.1	C-Media CM19880 7.1
SATA RAID vezérlő	-	Promise PDC20579 (2 port)	Silicon Image 3114R	-
ATA RAID vezérlő	-	Promise PDC20579 (1 port)	ITE IT8212F	ITE IT8212F
FireWire vezérlő	Ti 1394a (3 port)	Ti 1394a (2 port)	Ti 1394a (2 port), Ti 1394b (1 port)	Ti 1394a (2 port)
WiFi csatlakozó	○	○	●	○

tések negatív hatásait kiküszöbölendő DieHard BIOS aktuális verziója.

A Gigabyte GA-BANXP-D dupla méretű dobozban érkezett – kezdésnek nem rossz ☺. Az igazán jól felszerelt alaplapoz (amelyről egyedül a párhuzamos ATA RAID vezérlő hiányzik) több érdekes hardver is tartozik. Itt rögtön említhetjük a PATA-SATA átalakítót, vagy akár a sokadszorra átdolgozott, immáron passzív hűtéssel ellátott DPS modult is. Végre az északi hídra is passzív borda került, amelynek már csak az érs is

örülhetünk, mert manapság egyre inkább a csendes PC koncepciója kerül előtérbe, s ezt ventilátorok nélkül könnyebb megvalósítani.

### Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz

Az Athlon 64 és Opteron processzorok fogadására alkalmas alaplapok ára tesztünk óta kevesebb, mint felére esett vissza, ráadásul az összeállítások teljesítményére sem lehet panaszunk, hiszen otthoni berkekben

még mindig e processzorok jelentik az egyedüli 64 bites megoldást. A kategóriában a legjobb alaplap az *ABIT KV8-Max3* lett, amely nevéből is adódóan elég jól felszerelt változatban érkezett tesztlaboratóriumunkba. A Luxus kategória felszerelése közül egyedül az ATA-133 RAID funkció hiányzik, cserébe viszont összesen 6 SATA portot használhatunk. Az ABIT számos további különlegességgel is elkényeztetni vásárlóit: a házban a szabad légáramlást például kerek IDE kábelek segítik. Az érdekességek között



ASUS K8V Deluxe	Chaintech Zenith ZNF3-150	MSI K8T Neo FIS2R	Shuttle AN50R
Socket 754	Socket 754	Socket 754	Socket 754
VIA K8T800 + VT8237	NVIDIA nForce 3 150	VIA K8T800 + VT8237	NVIDIA nForce 3 150
3xDDR-400	3xDDR-400	3xDDR-400	3xDDR-400
○/●	○/●	○/●	○/●
5/0	5/0	5/0	5/0
3com 940-MV00 (10/100/1000)	Broadcom BCM5788KFB (10/100/1000)	RTL8110S-32 (10/100/1000)	Intel RC82540OEM (10/100/1000) + Realtek RTL82018L (10/100)
ADI AD1980	VIA Envy 24PT	Realtek ALC655	Realtek ALC650
Promise PDC20378 (RAID 0, 1) + VIA VT8237 (RAID 0, 1)	SII3114ACT176 (RAID 0, 1, 0+1)	Promise PDC20378 (RAID 0, 1) + VIA VT8237 (RAID 0, 1)	SII3121ACT144 (RAID 0, 1)
Promise PDC20378 (1 ATA + 1 SATA)	-	Promise PDC20378 (1 ATA + 1 SATA)	-
VIA VT6307	VIA VT6306	VIA VT6307	VIA VT6306
●	○	○	○

## Fejlesztési tanácsok

Az alaplap cseréjénél általában nem ússzuk meg ennyivel, hiszen a processzorcsere teszünk egyedei esetén teljesen biztosan szükséges, az intelés alaplapoknál pedig a videovezérlő és/vagy memória és/vagy egy meglévő merevlemez (esetleg optikai drávj) is könnyen a fiókba kerülhet. Táblázatunkból könnyen kiolvashatók az alaplapok paraméterei, így minden változásra jó előre felkészülhetünk. (Új videovezérlő mindenképpen kell, ha az alaplapon nincs AGP foglalat és integrált grafikus maggal sem rendelkezik. A memóriától akkor kell megválnunk, ha a Memóriafoglaljat (DDR) rubrika üres. A csatlakozható PATA eszközök száma Intel 915P/G és Intel 925X lapkakészletek esetén alaphelyzetben 2, amelyet az ATA RAID vezérlők egészíthetnek ki 1 vagy 2 IDÉ porttal.)



Foxconn 915A01-P-8EKRS	Foxconn 925A01-8EKRS	Gigabyte GA-8ANXP-D	Gigabyte GA-8I915P Duo	MSI 915G Combo	MSI 925X Neo-54G
LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775
Intel 915P + ICH6R	Intel 925X + ICH6R	Intel 925X + ICH6R	Intel 915P + ICH6	Intel 915G + ICH6R	Intel 925X + ICH6R
4xDDR2-533	4xDDR2-533	4xDDR2-533	2xDDR-400, 2xDDR2-533	2xDDR-400, 2xDDR2-533	4xDDR2-533
●/○	●/○	●/○	●/○	●/○	●/○
3/3	2/3	2/3	3/2	3/2	3/2
Realtek 8110S	Realtek 8110S	Marvell 88E8053, Broadcom BCM5751	Broadcom BCM5751	Realtek 8110S	Broadcom BCM5751, Intel 82562EZ
Realtek ALC880 7.1	Realtek ALC880 7.1	Realtek ALC880 7.1	C-Media CM19880 7.1	Realtek ALC880 7.1	C-Media CM19880 7.1
-	-	Silicon Image 3114R	-	-	-
-	-	VIA 6410	VIA 6410	VIA 6410	VIA 6410
VIA VT6307 (2 port)	VIA VT6307 (2 port)	Ti 1394a (2 port)	-	-	Ti 1394a (3 port)
○	○	●	○	○	●

említhetjük még a párhuzamos adatátviteli merevlemezekhez használható hardveres titkosítóegységet is. E termékél újdonságnak számított még a processzor környékéről a forró levegőt kihúzó OTES technológia is.

A legjobb vétel díja hagyományosan az AOpen termékeihez vándorol, ezúttal az AOpen AK86-L-hez. Az alaplap igényes tervezésének szemléltetésére elég annyit elárulnunk, hogy mindenféle kiegészítő modulok és egyéb ügyeskedések nélkül is a termék szolgáltatja a legstabilabb feszültséget

a processzor számára. Az északi hídra az AOpen-től megszokott módon ezúttal is nagyméretű, passzív hűtőborda került. Végül, de nem utolsósorban néhány szó a csomagolásról: a szükséges kábelek és az ajánlékszoftverek mellett a VIA RAID vezérlőjét floppy-n megtaláljuk, így a Windows XP telepítéséhez is minden kellek adott.

Az AMD alaplapok között a különdíjat a Chaintech Zenith ZNF3-150 kapja, amely dizájnja és szolgáltatásai révén is magasan kiemelkedik a mezőnyből. Kuriózumszám-

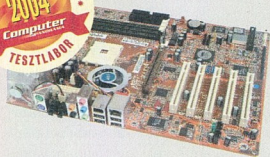
ba meg például a déli hídhoz kapcsolt 3 IDE port (amelyre összesen 6 eszközt csatlakoztathatunk).

A CPU feszültségéért felelős áramkörökre hűtőborda is került, amely erős terhelés mellett jelenthet nagyobb stabilitást. Korát megelőzve az alaplap nyolccsatornás hangvezérlővel rendelkezik, csomagolásában pedig a szokásos kellek mellett csavarhúzókészlet, CNR bővítőkártya (FireWire és audio kivezetésekkel), infra port és hatfunkciós kártyaolvasó is rejtőzik.

### TESZTGYÖZTES



Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz



Név: ABIT KV8-Max3  
 Forgalmazó: Interboard  
 Ár: 46 250 Ft Ft  
 Internetcím: www.interboard.hu

Sebesség	29	30
Stabilitás	26	30
Szerelhetőség	16	20
Szolgáltatások	17	20

**pont 88** Értékelés: felső kategória

**PLUSZ:**

- igényes kialakítás

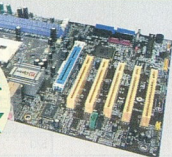
**MÍNUSZ:**

- nincs soros és párhuzamos port

### Legjobb vétel



Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz



Név: AOpen AK86-L  
 Forgalmazó: Sowah  
 Ár: 21 500 Ft  
 Internetcím: www.sowah.hu

Sebesség	25	30
Stabilitás	27	30
Szerelhetőség	14	20
Szolgáltatások	16	20

**pont 98** Értékelés: csúcs kategória

**PLUSZ:**

- gyors és stabil működés

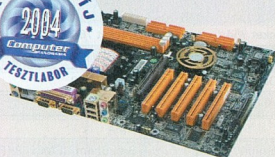
**MÍNUSZ:**

- kicsit zűfolt felépítés

### Különdíj



Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz



Név: Chaintech Zenith ZNF3-150  
 Forgalmazó: Expert  
 Ár: 35 860 Ft Ft  
 Internetcím: www.expert.hu

Sebesség	27	30
Stabilitás	28	30
Szerelhetőség	19	20
Szolgáltatások	17	20

**pont 91** Értékelés: csúcs kategória

**PLUSZ:**

- 3 IDE foglalat

**MÍNUSZ:**

- a 2x2-es tápcsatlakozóhoz nehéz hozzáférni

# Windows XP profiknak

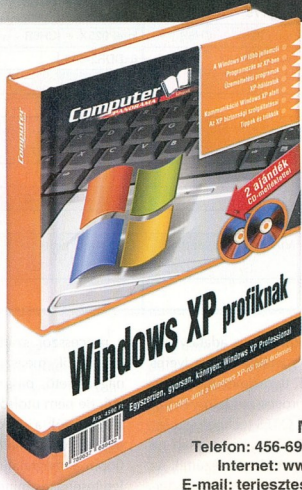
- A Windows XP főbb jellemzői
- Programozás az XP-ben
- Üzemeltetési programok
- XP-hálózatok
- Kommunikáció Windows XP alatt
- Az XP biztonsági szolgáltatásai
- Tippek és trükkök

**2 ajándék CD-melléklettel**



Egyszerűen, gyorsan, könnyen: Windows XP Professional

## Minden, amit a Windows XP-ről tudni érdemes



Ára: 4990 Ft

Megrendelhető:

Telefon: 456-6964, Fax: 456-6970  
 Internet: www.itmediabolt.hu  
 E-mail: terjesztes@cpanorama.hu

Megrendelését 2 héten belül teljesítjük!

A megrendelt könyveket utánvétellel küldjük, áraink a postaköltséget nem tartalmazzák! (A postaköltséget az érvényes postai díjszabás szerint számoljuk.)



## MSI 925X Neo-54G



Az MSI papíron legnagyobb tudású alaplapja példamutató tervezést mondhat magáénak. A csatlakozók kifogástalan elhelyezkedése miatt az eszközt a legszűkebb belső térrel rendelkező házba is könnyen beépíthetjük. Végre az MSI is leszkott az északi híd aktív hűtéséről, így a processzor, vala-

Alaplapok Intel processzorokhoz

mint a memória adatellátásáért felelős lapka felett immár csak egy nagyméretű hűtőborda található. Passzív hűtésből egyébként van bőven: a déli híd, valamint a feszültségstabilizáló áramkörökre is került illesztett hőelvezető. Érdekes módon az alaplap az MSI hagyományaitól eltérően nem piros, hanem fekete színű NYÁK-ra építette alaplapját. (Véleményünk szerint ez a 925X-nek csak az előnyére vált!) Ugyancsak a megszokottól eltérő az I/O panel felépítése, egyrészt a két hálózati vezérlő csatlakozója miatt, másrészt pedig a FireWire port is kissé furcsa helyre került. Végezetül érdekességként megemlíthetjük, hogy a digitális audio kimenetre csatlakoztatott dugaszt egy rugó védi a véletlen kihúzódtástól.

## Információk

Név: MSI 925X Neo-54G  
 Forgalmazó: Ramiris, Multimédia Magyaro.  
 Ár: 54 875 Ft  
 Internetcim: www.msi.com.tw,  
 www.ramiris.hu, www.multimedia.hu

Sebesség	21	25
Használhatóság	22	25
Szolgáltatások	22	25
Szerelhetőség	24	25

**89** pont

**Értékelés:**  
felsőkategória

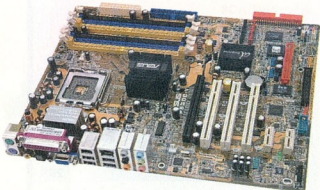
**PLUSZ:**

- jó tuningolási lehetőségek

**MÍNUSZ:**

- a tápcsatlakozó kialakítása ennél az alaplapnál sem a szerencsés

## Asus P5GDC-V Deluxe



Az ASUS igyekezett kihasználni az Intel 915G lapkakészlet valamennyi lehetőségét, azért a DDR2 memóriafoglalatok mellett „si-ma” DDR foglalatok is találhatóak. Tesztünk tanúsága szerint az alaplap teljesítménye DDR-400-as, illetve DDR2-533-as modulok esetén teljesen azonos (lásd táblázatunkat), ezért az alaplap választásakor a memóriacserét megúszhatjuk. Sőt, a video-vezérlő helyett sem kell feltétlenül újat vásárolnunk, az északi hídba integrált Intel Media Accelerator 900 ugyanis a komolyabb játékok futtatásán kívül bármilyen feladattal gond nélkül megbirkózik (igaz, semmiféle második videokimenettel nincs felvértezve). A tesztünkben szereplő ASUS termékek BIOS-a szinte teljesen egyezik, így a P5GDC-V esetében is funkciógazdag menüvel találkozhatunk – lehetőség kínálkozik például az északi híd feszültségének emelése is. A felhasználó kényelméről hardveres és szoftveres megoldások egyaránt gondoskodnak.

Alaplapok Intel processzorokhoz

## Információk

Név: Asus P5GDC-V Deluxe  
 Forgalmazó: Asus Tek Computer  
 Ár: 45 250 Ft  
 Internetcim: www.asus.com

Sebesség	24	25
Használhatóság	20	25
Szolgáltatások	22	25
Szerelhetőség	22	25

**88** pont

**Értékelés:**  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- DDR és DDR2 memóriákat is kezel

**MÍNUSZ:**

- a 2X2-es tápcsatlakozóhoz hozzáfért

## Foxconn 925A01-8EKRS



A Foxconn 925A01 az Intel 925X lapkakészlete köré épül. Tesztünk valamennyi alanyához hasonlóan kétsatornás memóriavezérlővel, illetve a teljesítmény további növelésére PAT támogatással is rendelkezik. Az alaplap a lapkakészlet lehetőségein túl a FireWire interfész és a 7.1 csatornás hangve-

Alaplapok Intel processzorokhoz

zérő hívja fel magára a figyelmet. Az érdekeségeket érdemes tehát inkább a BIOS-ban keresni. A DEL gomb megnyomása után az AWARD szokásos kék képernyője fogad, ahol a minden alaplap esetében megtalálható menüpontok mellett egy a Foxconn saját megoldásait felvonultató részt is találhatunk. A megoldásokat nemes egyszerűséggel Super gyűjtőnével látták el. Az egyes modulok nevéből következtethetünk funkcióikra is, így például a SuperBIOS-Protect a BIOS frissítésekor jelentkező esetleges hibaforrások hatását igyekszik semlegesíteni. A SuperSpeed menüpont alatt pedig alternatív CPU és memória működési frekvenciákat határozhatunk meg (természetesen az eredeti értékek megtartása mellett).

## Információk

Név: Foxconn 925A01-8EKRS  
 Forgalmazó: DTK Computer Hungary  
 Ár: 38 540 Ft  
 Internetcim: www.foxconn.com,  
 dtkcomputer.hu

Sebesség	23	25
Használhatóság	21	25
Szolgáltatások	22	25
Szerelhetőség	20	25

**86** pont

**Értékelés:**  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- az olcsón jót típus esete

**MÍNUSZ:**

- az előlapi panel csatlakozója nem szinkrondos

### MSI 915G Combo



Az MSI is igen jól felszerelt alaplappal érkezett tesztlaboratóriumunkba a 915G Combo személyében. Gépfeljesztés esetén az alaplap integrált videovezérője, valamint a DDR2 mellett DDR támogatása révén akár a fokozatos eszközcsere is támogatja. A 915G tervezésénél a mérnökök

Alaplapok Intel processzorokhoz

igyekeztek minden apróságra odafigyelni, így például a processzor környékén valamennyi alkatrészt úgy helyezték el, hogy azok a processzorhűtő felől áramló levegő útjába kerültek. A déli híd mellett ezúttal is megtaláljuk az MSI CoreCell chipjét, amelynek fő feladata a feszültségértékek beállítása, valamint a működési jellemzők ellenőrzése. A lapka funkcióinak egy részét a BIOS-ból is elérhetjük, és természetesen akadnak olyanok is, amelyek csak a Windows alól felügyelhetők. A videokártya rögzítésére az alaplapon egyedi megoldás szolgál, amely stabilitás szempontjából kifogástalanul működik, viszont a GPU hűtők elhelyezkedése miatt a kártyák kivételek komoly nehézségekbe ütközhetnek.

### Információk

Név: MSI 915G Combo  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár:  
 Internetcím: www.msi.com.tw,  
 www.ramiris.hu

Sebesség	20	25
Használhatóság	20	25
Szolgáltatások	21	25
Szerelhetőség	24	25

**pont** **85** **Értékelés:**  
felsőkategória

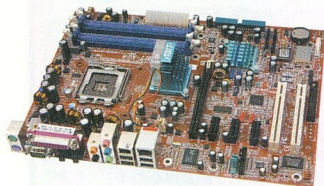
#### PLUSZ:

- integrált videovezérő
- kedvező ár/teljesítmény arány

#### MÍNUSZ:

- csak 2-2 DDR és DDR2 memóriafoglat

### ABIT AG8



Az Abit már új generációs alaplapjai megjelenése előtt a figyelem középpontjába került, amikor bejelentette, hogy mGuru lapkjája segítségével képes az Intel északi hídjába épített védelmet kikerülni, és így a processzor számára a gyári értéknél jóval magasabb FSB-t beállítani. A tesztelésen járt pél-

Alaplapok Intel processzorokhoz

dány emellett szép számmal tartogatott érdekességeket. Közülük az első még mindig a tuninghoz kapcsolódik, igaz csak közvetetten. A mezőnyben egyedülként ezen az alaplapon található aktív hűtés az északi hídon, ami egyfelől jobb tuninglehetőséget biztosít, másfelől azonban a zajszintet is növeli. A diagnosztikai LED természetesen ezúttal is elmaradhatatlan kellék, a hibakódokat tartalmazó táblázzal együtt. Az alaplapra a RAID módot is támogató ICH6R került, amelyhez a csomagolásban a Windows 2000/XP/2003 telepítése során használatos floppy is mellékeltek. A hangkeltésért a Realtek ALC658 felelős, amely 6 csatorna életre keltésére képes.

### Információk

Név: ABIT AG8  
 Forgalmazó: Unitel City  
 Ár: 38 750 Ft  
 Internetcím: www.abit.com.tw,  
 www.unitecity.hu

Sebesség	21	25
Használhatóság	18	25
Szolgáltatások	22	25
Szerelhetőség	23	25

**pont** **84** **Értékelés:**  
felsőkategória

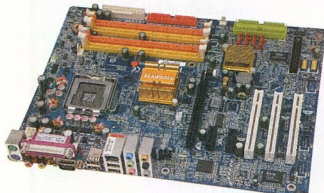
#### PLUSZ:

- kiváló tuningolási lehetőségek

#### MÍNUSZ:

- aktív északi híd hűtés

### Gigabyte GA-8I915P Duo



A GA-8I915P Duo alaplap nevéből egy fontos dolgot azonnal megtudhatunk, mi szerint az eszköz az Intel 915P lapkákészlete köré épül.

A Duo jelentésének megértéséhez azonban már az alaplap kicsomagolására is szükség van. A választ a memóriafoglatok ala-

Alaplapok Intel processzorokhoz

posabb vizsgálata után kapjuk meg: a piros foglatokat ugyanis DDR2, a sárga foglatokat pedig DDR típusú modulok érkezését várják. A kétféle memóriatípus támogatását jó ötletnek tartjuk, szubjektív véleményünk szerint azonban a típusonkénti két-két foglat nem minden esetben elegendő (és itt elég, ha csak egy későbbi memóriabővítésre gondolunk).

A párhuzamos adatátvitel használó me-revlemezeket és optikai meghajtókat nemcsak a natív hozzáféréseken keresztül, hanem az ITE 8212F chipjének segítségével is elérhetjük. Természetesen ez utóbbi használata esetén RAID (0, 1 és 0+1) tömböket is kialakíthatunk, maximum 4 meghajtó részvételével.

### Információk

Név: Gigabyte GA-8I915P Duo  
 Forgalmazó: Co-Run  
 Ár: 38 450 Ft  
 Internetcím: www.corun.hu

Sebesség	20	25
Használhatóság	21	25
Szolgáltatások	21	25
Szerelhetőség	20	25

**pont** **82** **Értékelés:**  
felsőkategória

#### PLUSZ:

- DDR és DDR2 memóriát is kezel

#### MÍNUSZ:

- viszont mindkettőből csak 2-2 modul

## Foxconn 915A01-P-8EKRS

Alaplapok Intel processzorokhoz

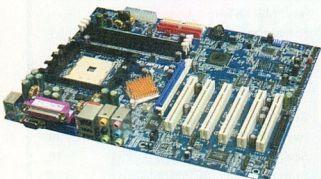


A Foxconn tesztlaboratóriumunkba érkezett második alaplapja a nagy testvérrel majdnem teljesen azonos paraméterekkel rendelkezik: ami eltér, az természetesen az északi híd, illetve a PCI 2.3 típusú memória-foglalatok számának növekedése. A két alaplap fizikai felépítésében sincs túl nagy kü-

lönbség, így a jó és rossz tulajdonságokat akár a két alaplapra együttesen is megálla-píthatjuk. A szerelhetőség szempontjából pozitívum, hogy valamennyi foglalat könnyen hozzáférhető helyre került, negatívum viszont, hogy a kondenzátorok rossz elhelyezkedése miatt a videokártya kivételkor a rögzítést nehéz kioldani. A tervezők mindkét alaplap esetében inkább a lapkakészletek tulajdonságainak kiaknázását tartották fontosnak, mintsem egy full-extrás kivitel elkészítését, amelynek köszönhetően a Foxconn termékei ár/teljesítmény szempontjából – ebben a mezőnyben – verhetetlenek. Az alaplap I/O paneljén egy üresen hagyott foglalat jelzi, hogy a 915A01-nek létezik egy az Intel 915G lapkakészlete köré épülő változata is.

## Albatron K8X800 Pro II

Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz

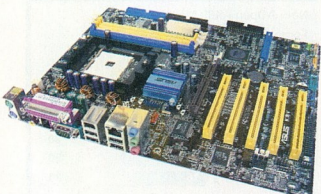


Az Albatron alaplapja a VIA lapkakészlete köré épül, neve azonban kicsit megtévesztő lehet. Pro, ráadásul mindjárt II-is, a felhasználó tehát joggal gondolná, hogy itt valami nagy dolog következik majd. Nos, külsőre az extrákból nem sok minden derül ki, a FireWire vezérlő csatlakozója ugyanis

nincs a hátsó panelen, külön kell kivezetni, és a hangkártya képességeiről sem tudhatunk meg sok mindent. Pedig ez utóbbi esetében lenne mit: a mezőnyben az Albatron az egyik olyan alaplap, amely e hardver tekintetében tud valami újat felmutatni, a 8 csatornás hangvezérlő ugyanis ma még egyáltalán nem mondható gyakorinak. Természetesen a hátlapra kivezethető formában a digitális és optikai kimenetek is megtalálhatók, sőt a VIA chipjére épülő megoldás ezúttal még bemenetet is tartalmaz mindkét típusból. A mai alaplapokat ismerve ugyancsak pozitívként foghatjuk fel, hogy az Albatron termékére ezúttal 6 PCI sín került.

## Asus K8V Deluxe

Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz



A mérési eredmények alapján az Asus alaplapja ezúttal inkább a megbízhatóságával, valamint plusz szolgáltatásaival tűnhet ki a mezőnyből, mintsem sebességével. Az alaplap a gyártó további termékeivel ellentétben igazán feltűnőre sikerült, a fekete alapon citromsárga foglalatok elég mutatós-

sak. A színek persze jelentéssel is bírnak, az Asusnál például kék színnel jelölik azokat a csatlakozókat, amelyekre mindenképpen szükségünk lesz, illetve színkódot kapott az előlapi panel is. A tervezésnél ezúttal körültekintően jártak el, így azt mondhatjuk, hogy a foglalatok mindegyike a legjobb helyre került. A kategóriában általánosnak mondható FireWire vezérlő, valamint a SATA RAID mellett az Asus alaplapjára a WiFi adapter is felkerült, így az arra alkalmas eszközökkel vezeték nélküli kapcsolatot is létesíthetünk. Végül, de nem utolsósorban említenénk, hogy az alaplap az AI sorozatba tartozik, tehát számos, a felhasználást kényelmesebbé tevő funkcióval is rendelkezik.

## Információk

Név: Foxconn 915A01-P-8EKRS  
 Forgalmazó: DTK Computer Hungary  
 Ár: 33 680 Ft  
 Internetcím: www.foxconn.com, www.dtkcomputer.hu

Sebesség	19	25
Használhatóság	21	25
Szolgáltatások	21	25
Szerelhetőség	20	25

pont

81

Értékelés:  
felsőkategória

PLUSZ:

- kimagaslóan jó ár/teljesítmény arány

MINUSZ:

- csak egyetlen IDE csatlakozó

## Információk

Név: Albatron K8X800 Pro II  
 Forgalmazó: Mercury Magyarország  
 Ár: 23 955 Ft  
 Internetcím: www.mercurycomputer.hu, www.albatron.com.hu

Sebesség	26	30
Használhatóság	26	30
Szolgáltatások	16	20
Szerelhetőség	16	20

pont

84

Értékelés:  
felsőkategória

PLUSZ:

- 8 csatornás hangvezérlő

MINUSZ:

- a floppy csatlakozója ismét rossz helyre került.

## Információk

Név: Asus K8V Deluxe  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár: 30 875 Ft  
 Internetcím: www.ramiris.hu, www.asus.com

Sebesség	24	30
Használhatóság	28	30
Szolgáltatások	17	20
Szerelhetőség	15	20

pont

84

Értékelés:  
felsőkategória

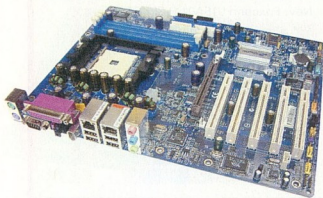
PLUSZ:

- kitűnő tervezés, AI funkciók

MINUSZ:

- a sebesség ezúttal csak átlagos

### Shuttle AN50R



A Shuttle alaplapját első ránézésre a „semmi különös” jelzővel illethetnénk, de csak addig, amíg meg nem pillantjuk az eszköz I/O paneljét. A régen még teljesen egységes felületre már csak nyomkokban emlékeztető hátlap két hálózati vezérlőt, egy FireWire csatlakozót, valamint egy optikai

Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz

audio kimenetet tartalmaz, amely egyáltalán nem mondható szokásosnak. Haladjunk is szépen sorban: az Intel Kenai gigabites LAN vezérlő mellett a Realtek RTL8201BL jelszerű 100 MBit/s hálózati vezérlője került az alaplapra.

Ez a kettős megoldás a szervercélú felhasználás mellett ma már egyre több háztartásban is hasznos lehet, hiszen a szélesávú internetelés megosztásának legolcsóbb módja két hálózati kártya használatával valósítható meg. A sebesség tekintetében az alaplap az utolsó helyre került, de figyelembe véve, hogy a különbség az első és utolsó helyezett között 3% alatt maradt, a rendszer üzemeltetését mindez csak nagyon kis mértékben befolyásolja.

### Információk

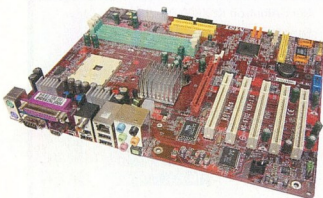
Név: Shuttle AN50R  
 Forgalmazó: Juventus  
 Ár: 32 563 Ft  
 Internet cím: [www.juventus-team.hu](http://www.juventus-team.hu),  
[www.shuttle.com](http://www.shuttle.com)

Sebesség	23	30
Használhatóság	28	30
Szolgáltatások	15	20
Szerelhetőség	17	20

**83** pont **Értékelés:**  
felsőkategória

**PLUSZ:** két hálózati vezérlő  
**MÍNUSZ:** csak 1 soros port

### MSI K8T Neo



Ha lenne ilyen verseny, az MSI alaplapja jó eséllyel indulna a legszínesebb alaplap címéért, lévén, hogy az alaplapon minden típusú foglalat saját, egyedi szintet kapott. Szerencsére a külső mellett a belsőre is odafigyeltek a tervezők, és az alaplapot szá-

Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz

mos kényelmi funkcióval vértették fel. Ezek közül az egyik a memóriaslotok alatt megbúvó, CoreCell névre hallgató IC. A technológia lelke ez a kiegészítő áramkör, amely a PC működésébe négyféle területen képes beleszólni.

Az órajel működés közbeni változtatása, a rendszer hőmérsékletének felügyelete és az energiatakarékosság funkció mellett az eszközök a ventilátorok fordulatszám-szabályozásával igyekszik a zajszintet is a lehető legalacsonyabb értéken tartani.

A CoreCell technológiát a CoreCenter elnevezésű alkalmazás egészíti ki, amely a paraméterek Windows alóli beállítását teszi lehetővé.

### Információk

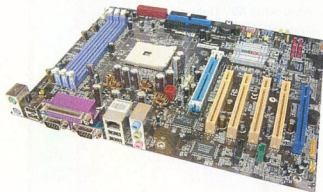
Név: MSI K8T Neo  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár: 42 000 Ft  
 Internet cím: [www.ramiris.hu](http://www.ramiris.hu),  
[www.msi.com.tw](http://www.msi.com.tw)

Sebesség	21	30
Használhatóság	22	30
Szolgáltatások	22	20
Szerelhetőség	24	20

**89** pont **Értékelés:**  
felsőkategória

**PLUSZ:** igényes és ötletes kialakítás  
**MÍNUSZ:** az IDE foglalatok szorosabban fognak a kelle-ténél

### AOpen AK89 Max



Az nVidia-s chip köré épített Athlon 64-es alaplap tervezői formabontó kivitelzésre szánták el magukat, a memóriaslotokot ugyanis a processzor fölé és nem mellé kerültek. A megoldás kétségtelenül szokatlan, viszont egy előnye mindenképpen van: a DIMM foglalatok és az AGP-port egymástól

Alaplapok AMD Athlon 64 processzorokhoz

a lehető legtávolabba került. Az AOpen BIOS-a talán az egész mezőnyt nézve is a legjobbra sikerült, még a legapróbb dolgokat is teljesen paraméterezhetjük. A SilentTek technológia égíse alatt például a CPU és a rendszerhűtő ventilátorának fordulatszámát szabályozhatjuk a hőmérséklettől függően, de akár fix sebesséértékeket is választhatunk. És ha már a BIOS-nál tartunk: az alaplap lelkét néha bizony frissíteni is kell. A művelet néha balul sül el, és eredményként egy használhatatlan alaplapot is kaphatunk. De nem az AOpen esetében, az alaplapon ugyanis fizikailag is két BIOS található, így az eredeti állapotot bármikor visszaállíthatjuk.

### Információk

Név: AOpen AK89 Max  
 Forgalmazó: Sowah  
 Ár: 29 500 Ft  
 Internet cím: [www.sowah.hu](http://www.sowah.hu),  
[www.aopen.com](http://www.aopen.com)

Sebesség	24	30
Használhatóság	25	30
Szolgáltatások	16	20
Szerelhetőség	16	20

**81** pont **Értékelés:**  
felsőkategória

**PLUSZ:** Die-Hard BIOS  
**MÍNUSZ:** a 2x2-es tápcsatlakozó rossz helyen van

Higyed Gábor

# Explosive. Inspirational. Performance.

GIGABYTE proudly showcases  
ATI PCI Express based graphics cards  
that offer amazing cinematic results to the PC world.



## GV-RX80X256V

- Powered by ATI RADEONTM X800 XT Platinum Edition Visual Processing Unit (VPU)
  - Supports the new PCI-Express standard.
  - Integrated latest 256MB GDDR3 Memory
  - Supports the latest Microsoft® DirectX® 9.0 and OpenGL™2.0 feature sets
  - 16 parallel rendering pipelines
  - All new 256-bit memory interface
  - Dual DVI-I and TV-Out connector supported
  - VIVO Function supported
  - Supports Gigabyte V-Tuner2 for overclocking
- Bundles 3 Newest Full Version Games & PowerDVD 5.0



## GV-RX70P256V

- Powered by ATI RADEONTM X700Pro GPU
- High Performance 256MB DDR3 memory accelerates the latest 3D games
- All new 128-bit memory interface
- Supports the new PCI-e x16 standard
- Support Microsoft DirectX®9.0C
- Supports video capture for video editing (VIVO)
- DVI-I and TV-Out connector supported, S-Video out
- HDTV(Ybcb) Cable bundled
- Gigabyte V-Tuner2 for overclocking
- Bundles two full version games
- Free Power DVD 5.0 and Power Director 3.0 ME



## GV-RX60P128D

- VPU by ATI RADEONTM X600PRO
  - Supports the PCI-e X 16 standard
  - Integrated 128MB DDR Memory
  - Fully support DirectX® 9.0 and the latest OpenGL™ functionality.
  - 4 parallel rendering pipelines
  - All new 128-bit memory interface
  - DVI-I and TV-Out connector supported
- Bundles two full version games of "Joint Operation" and "Thief" and with PowerDVD 5.0



For more information, please call our distributors:



CORUN Export-Import Kft.  
www.corun.hu  
Tel: +361-301-0650  
Fax: +361-301-0601

\* These speed settings are not guaranteed by GIGABYTE.  
\* The specification and features are subject to change without notice.  
\* All trademarks and logos are the properties of their respective holders.  
\* Any overclocking is at user's risk. Giga-Byte Technology shall not be responsible for any damage or instability to your processor, motherboard, or any other components.

Első hallásra talán nem tűnik mindenki számára túl izgalmasnak a DVD-írók témája, pedig ezekkel az eszközökkel az adatjellegű lemezek készítése mellett az asztali DVD-lejátszók számára is értelmezhető korongokat is készíthetünk. Sőt, egy DVD-író - TV-tuner párossal a PC akár az asztali felvevőknek is remek alternatívája lehet.

**A** DVD-írók versenyének fontos állomásához érteztünk, hiszen a pluszos lemezek tekintetében a meghajtók elérték a 16x-os írási sebességet, amely – az ésszerű határok között – az elérhető legnagyobb.

Az elmúlt hónapokban a CD-írókhoz hasonlóan a DVD-írók árai is soha nem látott mélységbe zuhantak a forgalmazó – minden bizonnyal megfélemlenek még egy-egy karácsonyi akcióval is. Decemberben az eszközök bruttó ára várhatóan 16–30 ezer Ft között alakul, márkától és kisereléstől függően természetesen. A DVD-írók terjedéséhez a médiumok árának csökkenése is nagy mértékben hozzájárul: ma már a legjobb minőségű lemezek ára is 500 Ft alatt van, és a DVD+R DL ára is elindult lefelé (lassan, de biztosan ☺). A 16x-os sebességgel is kezel-



# Égető sebesség

## 16x-os égetés – miért ilyen „lassú”?

Négyszeres tempóval egyetlen lemezmegírás kb. 15 percig tart. Logikusan tűnik tehát a feltételezés, hogy 16x-os tempó mellett 4 perc alatt végzünk. Ahogyan táblázatunkból is kiderül, erről szó sincs, a DVD-írók jó, ha fele ennyi idő alatt elkészülnek. Vajon miért?

A válasz egyszerű: míg a 4x-es tempóval működő masinák CLV módban, tehát végig azonos sebességgel írják az adatokat, addig az újabb társak már CAV módban működnek, és mindössze a lemez végén érik el a maximális, 16x-os tempót. Az átlagos sebesség így kb. 11,6x-os átlagos értéknek felel meg!

hető lemezekre sajnos még várunk kell, ezek elsőként nem az európai piacra érkeznek. Áruk feltehetően nem lesz sokkal magasabb, mint a mostani, 8x-os tempóval pórkölhető társaiké, hiszen akkor nehezen lehetne őket eladni. DVD-re egyébként nemcsak a jövőben tárolásra kerülő adatainknál érdemes áttérni! Tetemes CD-gyűjteményünk helyigénye majdnem hetedére csökkenthető, ha átrújuk azokat DVD-re, és az adatok visszaolvasásánál is nyerhetünk némi időt: szemben a CD lemezek átlagosan 4 Mb/pt másodpercenkénti adatátvitelével, DVD lemeznél akár 10 Mb/pt/sec is elérhető.

Visszatérve a meghajtókra, a nagyobb OEM gyártók felismerték, hogy ma már nem feltétlenül elég a legjobb írási minőségre törekedni, a vásárlók a plusz szolgáltatásokat is egyre inkább elvárják. Ennek eredményeképpen az NEC és Pioneer belsővel szerelt eszközök a legjobb médiumra (lemez)

névleges sebességénél gyorsabban is tudnak adatot írni. Ehhez persze megfelelő nyersanyag kell, mint például Taiyo Yuden, Maxell, Philips, Verbatim stb.

Tesztírásrunk némileg rendhagyó, hiszen a nevezési szempontok között csak a 16x-os írási sebesség szerepelt, azt már nem kötöttük ki, hogy ez mely médiumra, médiumokra vonatkozzon. Tesztünkben tehát akadnak olyan egységek, amelyek 16x16-os jelzővel illethetők, de akadnak olyanok is, amelyek DVD-R lemezre csak 8x-os tempóval képesek pórkölni. Ungancsak előnyt élvezhettek azok a masinák is, amelyek a kétrétegű DVD+R lemezek esetén képesek voltak a 4x-es sebesség elérésére is. A repertoár tehát igen széles, lesz miből válogatni.

Szakásunknak megfelelően a tesztre ezúttal is dobozos változatokat kértünk, hiszen így képtelünk a gyártók körítésének igényességéről is.

## Így tesztelt a CP

A DVD-író tesztre olyan eszközöket kértünk, amelyek 16x-os sebességgel tudták írni a DVD+R lemezeket. Ha lehetett, a forgalmazóktól dobozos kiszérést kértünk, hiszen értékelni szeretnénk volna az egyes gyártók csomagolásában rejtőző szoftvereket és egyéb plusz kelleket is.

A beérkezett DVD-írók sebességében igen nagy szórás volt 16x-os és 12x-es tempó mellett, és a kétrétegű lemezek tekintetében is voltak már különbségek. A meghajtók értékelésénél a szokásos négy szempontot vettük figyelembe, egyenként maximum 25 pontért.

Az első 25 pontot a sebesség alapján osztottuk ki. A leggyorsabb DVD+R és DVD-R sebesség mellett készülő lemezek írási ideje mellett a kétrétegű lemezek elkészülésének időtartamát is figyelembe vettük, rendre 10-10-5 ponttal.

Az írás minőségét egyrészt a Nero beépített alkalmazásával, másrészt az elkészített nyomatok visszaolvasásával teszteltük. A visszajátzásra 3 meghajtót használtunk, egy Pioneer DVR-A08-as készüléket, egy Teac DVD-516E-t és egy a gyári firmware-jétől megszabadított Toshiba SD-M1612-t. Utóbbi megfelelő minőség esetén valamennyi médiumot maximális sebességgel

olvasva, ezért az összehasonlításához igazán jó alapot szolgáltat. A minőség méréséhez természetesen valamennyi tesztlemez felhasználást.

A kezelhetőség szempontjából annál több pontot érdemelt egy-egy meghajtó, minél könnyebben volt kezelhető a hozzáadott író alkalmazás.

Végül, de nem utolsósorban megvizsgáltuk a csomagolást is, általunk kötelezőnek vélt kiegészítőket (használati útmutató, IDE kábel, írható médium) és extra felszerelések után (pl. videoszerkesztő alkalmazás, további ajándék szoftverek, filc stb.) kutavta.

A 16x-os sebességgel írható DVD+R lemezeket és a 2,4x-es sebességgel égethető DVD+R DL lemezeket a Multimédia Magyarország biztosította, s ezt szeretnénk ezúton is megköszönni.

## Összegzés

12-16x-os sebesség mellett a sebesség tekintetében nagy eltéréseket tapasztalhatunk. Szerencsére az égetés üteme semmilyen módon sem arányos a minőséggel, hiszen a

nagyobb feldolgozási idő pontosan azt mutatja, hogy az egyes készülékekben működik az írás sebességét a lemez minőségéhez igazító technológia (ennek gyártóként más nevet van, a Pilipsnél például Thermo-balanced Writing). A pontszámokból ugyan nem derül ki, de az egyes készülékek tudása között 8x-os és lassabb sebesség esetén már elhanyagolható a különbség – valamennyi kiváló minőséget és szinte ugyanolyan sebességet nyújt.

A minőség tekintetében meglehetősen homogen mezőnyben a sebesség és plusz szolgáltatások jelentették az értékelés igazi alapját. A Pioneer és NEC belsővel szerelt eszközök versenyét ezúttal is a Pioneer nyerte, a DVR-A08XLA-val, ám a verseny nagyon szoros volt, és csak olyan apróságok, mint a DVD-RAM lemezek támogatása, vagy a plusz kiegészítők száma, döntöttek.

A Pioneer jó szokásához híven ismét elég későn jelent meg saját dobozos kiszéréssel-

## Tesztgyőztes



Gyártó, típus: Pioneer DVR-A08XLA  
 Forgalmazó: Basys  
 Ár: 28 950 Ft  
 Internetcím: www.basys.hu

Írás sebessége	22	25
Írás minősége	25	25
Kezelhetőség	22	25
Szolgáltatások	23	25

**92** Értékelés:  
csúscategória

### PLUSZ:

- gyors írás 8x-os médiumokra is

### MÍNUSZ:

- a biztonsági írás viszont csak 4x-es lehet

## Legjobb vétel



Típus: LG GSA-4160B  
 Forgalmazó: LG Magyarország  
 Ár: 22 916 Ft  
 Internetcím: www.lg.hu

Írás sebessége	21	25
Írás minősége	23	25
Kezelhetőség	22	25
Szolgáltatások	22	25

**88** Értékelés:  
felsőkategória

### PLUSZ:

- DVD-RAM támogatás
- kedvező ár

### MÍNUSZ:

- a lassú DVD-R írás

## Különdíj



Gyártó, típus: Freecom FX 50 Portable  
 DVD+/-RW Double Layer  
 Forgalmazó: Multimédia Magyarország  
 Ár: 62 490 Ft  
 Internetcím: www.multimedia.hu

Írás sebessége	19	25
Írás minősége	21	25
Kezelhetőség	20	25
Szolgáltatások	24	25

**84** Értékelés:  
felsőkategória

### PLUSZ:

- Macintosh rendszerekkel is kompatibilis

### MÍNUSZ:

- nincs kézikönyv

# HARDVER

## DVD-írók tesztje



Tipus	Pioneer DVR-A08XLA	NEC ND-3500A	TDK AID + 1616N	Philips DVDRW1640	LG GSA-4160B	Samsung TSS-H552B
<b>Maximális írási sebességek</b>						
DVD+R/RW DL	16x/4x/4x	16x/4x/4x	16x/4x/4x	16x/4x/2,4x	16x/4x/2,4x	16x/4x/2,4x
DVD-R/RW	16x/4x	16x/4x/4x	16x/4x/4x	8x/4x	8x/4x	12x/4x
CD-R/RW	32x/24x	48x/24x	48x/24x	40x/24x	40x/24x	40x/32x
DVD-RAM támogatás	○	○	○	○	● (5x)	○
Támogatott írási módok	Z-CLV (16x/12x/8x), CLV (6x/8x)	CAV (16x), Z-CLV (12x/8x), CLV (6x/4x)	CAV (16x), Z-CLV (12x/8x), CLV (6x/4x)	CAV (16x), Z-CLV (12x/8x), CLV (6x/4x)	CAV (16x), Z-CLV (12x/8x), CLV (6x/4x)	CAV (16x), Z-CLV (12x/8x), CLV (6x/4x)
Pufferméret	2 Mbájt	2 Mbájt	2 Mbájt	2 Mbájt	2 Mbájt	2 Mbájt
<b>Maximális olvasási sebességek</b>						
DVD-ROM	16x	16x	16x	16x	16x	16x
CD	40x	48x	48x	40x	40x	48x
DVD-ROM Book-type	auto DVD+R DL	DVD+R DL	DVD+R DL	auto DVD+R/ +RW/+R DL	-	-
Tartozékok	DVD-R, DVD-RW lemezek, IDE kábel csavarok	IDE kábel, audio kábel, csavarok	DVD+R lemez, csavarok	csavarok	DVD-RAM lemez, audio kábel, IDE kábel, csavarok	IDE kábel, audio kábel, csavarok
Szoftverek	MyDVD Deluxe 5.3, DLA 4.9, Record- Now 7.2, Simple BackUp 5, CinePlayer 2.0.1	nero 6 (teljes)	nero EXPRESS 6 (teljes)	nero 6 SE, nero VISION EXPRESS 2	nero 6, nero InCD, Cyberlink Power- Producer Gold, Cyberlink PowerDVD	nero EXPRESS 6, nero InCD 4, Inter- video WinDVD Creator, WinDVD Recorder, DVD Copy
<b>Mérési eredmények</b>						
<b>Az egyes médiumok égetési ideje maximális sebességen</b>						
DVD+R	7:15	6:32	6:24	5:59	6:23	6:26
DVD-R	7:11	6:55	7:02	8:28	8:33	7:57
DVD+R DL lemezek	26:59	28:04	44:33	44:38	44:14	44:14
égetési ideje (p:mp)						

## NEC ND-3500A



Ha megnézzük az NEC és más gyártók fejlődéstörténetét, láthatjuk, hogy a legtöbb modellel e gyártó készítette. A sokféle termék gyártása során szerzett tapasztalatokat az NEC mindig is remekül használta fel, egyrészt az egyre jobb írásminőség elérése érdekében, másrészt pedig az új funkciók bevezetések az elsőséggel folytatott harcban.

Mindehhez hozzávehetjük még a kitűnő szoftvertámogatást, amely révén az NEC egyes termékei között egyszerű firmware-frissítéssel átjárhatunk (ND-1100A -> ND-1300A, vagy ND-2500A -> ND-2510A). Természetesen ezen átalakítások soha nem voltak hivatalosak! Az NEC ND-3500A segítségével 16x-os DVD+/-R és 4x-es DVD+R DL írás érhető el, ráadásul az egyrétegű lemezek esetén a meghajtó sok lemezt hajlandó gyári sebességénél gyorsabban is megírni. Kétrétegű korongoknál a jelszó a biztonság, ezért azoknál az írási stratégiát szigorúan be kell tartani. Eddig szinte minden tesztben megemlítettük az NEC motorjának kellemetlen hangját, mindez azonban már a múlté (reméljük, véglegesen).

## Információk

Tipus: NEC ND-3500A  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár: 20 625 Ft  
 Internetcím: [www.ramiris.hu](http://www.ramiris.hu), [www.nec.com](http://www.nec.com)

Írás sebessége	25	25
Írás minősége	21	25
Kezelhetőség	22	25
Szolgáltatások	23	25

pont

91

Értékelés:  
csúcscategória

### PLUSZ:

- bármilyen médiumra nagyon gyorsan ír

### MINUSZ:

- működés közben az átlagosnál kicsit hangosabb





Asus DRW-1604P	Sony DRU-710A	Freecom FX 50 Portable DVD+/-RW Dual Layer	Aopen DUW1608/ARR	Teac DV-W516G
16x/4x/4x	16x/4x/2,4x	16x/4x/4x	16x/4x/2,4x	16x/4x/2,4x
16x/4x	8x/4x	16x/4x/4x	8x/4x	8x/4x
32x/24x	48x/24x	48x/24x	48x/32x	48x/24x
○	○	○	○	○
Z-CLV (16x/12x/8x), CLV (6x/8x)	CAV (16x), Z-CLV (12x/8x), CLV (6x/4x)	CAV (16x), Z-CLV (12x/8x), CLV (6x/4x)	CAV (16x), Z-CLV (12x/8x), CLV (6x/4x)	CAV (16x), Z-CLV (12x/8x), CLV (6x/4x)
2 Mbájt	2 Mbájt	2 Mbájt	2 Mbájt	2 Mbájt
16x	16x	16x	16x	16x
40x	48x	48x	48x	48x
auto DVD+R DL	auto DVD+R/ +RW/+R DL	DVD+R DL	DVD+R DL	auto DVD+R DL
IDE kábel, audio kábel, csavarok	IDE kábel, csavarok	DVD+R lemez, filctoll, USB és FireWire kábel	audio kábel, csavarok, fekete és szürke előlapok	DVD-R lemez, IDE kábel, csavarok
nero 6 (teljes), Ulead DVD MovieFactory 3 Suite SE	nero 6 SE (teljes)	Roxio Easy Media Creator, Cyberlink PowerDVD 5	nero 6 (teljes), Cyberlink PowerDVD 5	Cyberlink PowerDirector SE, MediaShow SE, PowerCinema, MusicMatch, PowerDVD 5, Power2Go, PowerDVD Copy, PowerProducer Gold
7:19	6:41	7:21	6:47	6:45
7:27	9:24	7:26	9:17	9:37
44:30	43:57	43:57	45:14	46:24

vel, amelynek fő oka a cég ragaszkodása ahhoz, hogy a dobozos kiszereelés írható médiumot is tartalmazzon. A DVR-A08KLA a híresztelések szerint a DVD+R DL lemezek mellett a DVD-R DL lemezeket is kezelte volna, ám a meghajtó végül a lemezek végleges specifikációja előtt jelent meg.

Ezt már csak azért is bánhatjuk, mert a Pioneer eleddig még sohasem adott egyszerű firmware frissítéssel elérhető plusz fűcsört vásárlóinak. Be kell érniük a prémium minőséggel, és a jól eső érzéssel, miszerint a piac egyik leggyorsabb meghajtóját birtokolják. A DVR-A08 ugyanis a DVD-R lemezekre is 16x-os tempóban képes írni, sőt, a DVD+R DL lemezek is gyorsabban, 4x-es sebességgel mellett készíthetők. Ha ehhez még azt is hozzávesszük, hogy az eszköz ezeket a sebességeket a jó minőségű, 8x-os (illetve DL lemezek esetén 2,4x-es) sebességre tervezett médiumokkal is képes elérni, a DVR-A08KLA bőven megéri az árát.

A legjobb vétel díja az LG-hez került, ami nem túl meglepő annak ismeretében, hogy a gyártó a 4160B megalkotásakor a 4120B-n csak minimális mértékben változtatott. A két egység éppen ezért szinte betűre pontosan ugyanazokkal a specifikációkkal bír, az egyetlen különbség a DVD+R lemezek írási idejének minimális, kb. 30 másodperces csökkenésében rejlik. A meghajtó teljesítménye mindenfajta sebességgel mellett meggyőző, ha megfelelő médiummal tápláljuk. (Az író nem mondható válogatósnak, a nálunk megfordult médiumok közül egyedül a TDK lemezekkel nem volt teljesen kibékülve.)

## TDK AID+ 1616N



A legszebb, legdíjaztosabb előlapért folytatott küzdelmet minden bizonnyal a TDK nyerné meg, hiszen a gyártó az NEC ND-3500-as modelljéhez saját előlapot készített, amely fekete színű, tükröződő felülete révén egyből felhívja magára a figyelmet. Szerencsére a feliratok sem hivalkodóak, és a logók mérete is szolidra sikeredett. Még egy

mondat a készülékházról: a meghajtó alsó részén egy csomó lyukat találunk, amely a minél jobb szellőzést hivatkozik elősegíteni.

A belsőegyekről igazából túl sok újat nem mondhatunk, hiszen ahogyan már fentebb is említettük, valójában egy NEC ND-3500-assal van dolgunk.

Ennek megfelelően a DVD-írás tekintetében a jelenleg elérhető legnagyobb sebességekkel dolgozhatunk, s extráit jelent a lassabb médiumok gyári sebességénél gyorsabban való kezelése is. Örömmel nyugtáztuk, hogy a fenti állítás helyességét bárki ellenőrizheti a csomagolásban megtalálható papíron 8x-os, gyakorlatilag azonban akár 16x-os sebességgel is megírható TDK lemez segítségével.

## Információk

Típus: TDK AID+1616N  
 Forgalmazó: Conflex  
 Ár: 31 790 Ft  
 Internetcím: www.conflex.hu

Írás sebessége	23	25
Írás minősége	24	25
Kezelhetőség	22	25
Szolgáltatások	22	25

pont

91

Értékelés:  
csúcscategória

### PLUSZ:

- extravagáns megjelenés

### MINUSZ:

- ripplésért nem a legjobb választás

### DVD-író és más optikai drájvok

A 16x-os DVD-írók értelemszerűen az olvasás tekintetében is jeleskednek, és e jellemző tekintetében már a hagyományos (csak olvasásra kifejlesztett) készülékekkel is sikerrel veszik fel a versenyt (a DVD-ROM meghajtók legnagyobb része csak 8-10x-es sebességgel olvassa az egyszer írható és újraírható médiumokat). CD lemezt teszünk alanyaival legalább 32x-es tempóval írhatunk, és – megfelelő médium esetén – az újraírható korongokra is 24x-es sebességérték mellett kerülnek fel az adatok.

A hagyományoknak megfelelően a készülék gyorsan végez a lead-in és lead-out műveletekkel, amely lemezenként további értékes pár másodpercnyi előnyt jelent. Az LG szokásától eltérően a Nero-t mellékelik, mint frószoftver, és lecserélték a videoszerkesztő alkalmazást is (Cyberlink termékekre).

E tények különösen akkor számíthatnak, ha a PC házában nincs elég szabad bővíthely, hiszen most már nem feltétlenül éri meg külön olvasó és külön íróegységet használni. (Egyedül csak a részegységek élettartama miatt megfontolandó ez, ha azonban figyelembe vesszük az eszközök fejlődési ütemét és azt, hogy már a trónkövetelő technológiák is kopogtatnak az ajtón, valószínű, hogy a mai csúcsmoდეllek 90%-a is bőven élettartamuk fele előtt nyugdíjazást kap.

A meghajtó fontos paraméterei a következőképpen alakulnak: 8x-os DVD-R, 5x-ös DVD-RAM és 40x-es CD-R írás.

A különdíjat az NEC belseje köré épülő Freecom masina kapta – persze nem meglehetősen hosszú, ámde fantáziátlan típusjelzés e miatt.

A két gyártó házassága már jó ideje tart,

a kapcsolat nagyon is gyümölcsöző. Előbbi biztosítja a kiváló minőségű belsejt, míg a készülékház tervezését (merthogy ezáltal is külső meghajtóról van szó) és a körítést utóbbi cég mérnökei végzik.

Az FX 50 legújabb változata a 16x-os DVD+R és DVD-R, valamint 4x-es DVD+R DL írásra képes ND-3500 köré épül. A hatalmas adattáviteli igény miatt (a 16x-os írás során közel 22 Mb/aját adat kerül fel a lemezekre minden másodpercben) az USB 2.0 csatló által biztosított keretek már nem elegendők, ezért a hátlapon FireWire interfészt is találunk. Nemcsak ki, hanem bemenetet is felszereltek, így a készülékek akár fűtözhetők is.

A FireWire interfész használatával további előnyök is kihasználhatók, hiszen megnyílik az út a Macintosh felhasználók számára is. A csomagolásban ezáltal nincs kézikönyv (ígaz, minden érdemi információ elfér a nagyméretű csomagoláson), találtunk viszont egy 8x-osan írható PrimeDisc DVD+R lemezt, címkéző filcet, no meg persze a működés elengedhetetlen kellékét, a külső hálózati adaptert.

# PC-klinika

- Alaplapcsaládok, -sorozatok
- Fájelkezelés felsőfokon
- USB gyorssegély
- Határtalan multimédia
- CD-/DVD-olvasók, -újraírók
- Képekezelés, grafika
- LAN, WAN, hálózatok, internet

2 ajándék  
CD-melléklettel



Ára: 3490 Ft

Minden, amit a PC-javításról  
tudni érdemes



Telefon: 456-6964, Fax: 456-6970  
Internet: [www.itmedlabolt.hu](http://www.itmedlabolt.hu)  
E-mail: [terjesztes@cpanorama.hu](mailto:terjesztes@cpanorama.hu)

Megrendelését 2 héten belül teljesítjük!  
A megrendelt könyveket utánvétel nélkül küldjük, áraink a postaköltséget nem tartalmazzák!  
(A postaköltséget az érvényes postal díjszabás szerint számoljuk.)

**Rendelje meg most!**

## Philips DVDRW1640K



A Philips készüléke is csak amolyan öszvérmegoldás, hiszen csak a DVD+R lemezek használatakor képes a 16x-os sebességre, DVD-R lemezeknél be kell ütnünk a 8x-os tempóval. (Persze ha azt vesszük figyelembe, hogy a gyártó előző modellje még nem nyújtott natív módon támogatást a kötőjeles médiumokhoz, akkor ennek is iga-

zán örülhetünk.) A teljesítményre jellemző, hogy az egyik legjobb minőségű lemezt a Philips DVDRW1640KA meghajtó állította elő, s emellett a sebesség tekintetében sem talált a masina legyőzőre. A meghajtó firmware-je azonban inkább a biztonság írást helyezi előtérbe, ezért köti az ebet a karóhoz, és egyetlen műdiómat sem hajlandó a gyári specifikációjánál gyorsabban megírni.

A készülékhez a Nero 6 SE-t, valamint a Philips keretprogramját kapjuk. Utóbbi lehet segítségünkre az optikai drávj beszerelésénél és a szükséges programok telepítésénél. Egy ilyen kaliberű gyártó esetében viszont nem nézzük jó szemmel, ha kimarad a csomagból az ajándék írható médium!

## Információk

Típus: Philips DVDRW1640K  
 Forgalmazó: Multimédia Magyarország  
 Ár: 29 990 Ft  
 Internetcím: www.multimedia.hu

Írás sebessége	21	25
Írás minősége	24	25
Kezelhetőség	21	25
Szolgáltatások	22	25

pont

88

Értékelés:  
felsőkategória

### PLUSZ:

- natív DVD-R(W) támogatás

### MÍNUSZ:

- csak 8x-os DVD-R égetés

## Samsung TS-H552B



A Samsung és Toshiba már egy ideje közösen fejlesztik optikai meghajtóikat. Ennek fényében meglepő, hogy a Samsung terméke már kapható hazánkban, a Toshiba drávjáról pedig még egy hangot sem lehetett cikkünk elkészültéig hallani. A TS-H552B értelemszerűen a TS-H542A mini-

mális továbbfejlesztett változata, amely DVD+R lemezek esetén 16x-os, DVD-R lemezeknél pedig 12x-es csúcsebességre képes – ez utóbbival átmenetet képezve a 16x16-os és 16x8-as meghajtók között. A készülék a szokásosnál rövidebb házba került, előlapja pedig a megszokott Samsung dizájnt követi. A tálcakidobó gomb kissé műanyagos kialakítású, ám ez nem véletlen: nemcsak a kezelőszerv mellett található parányi LED tájékoztat az aktuális írási/olvasási műveletekről, hanem ilyenkor a gomb is zöldes színben pompázik. A DVD lemezek minőségére a szokásos páros, a puffertürlés elleni védelem valamint a SAT (Speed Adjustment Technology) ügyel.

## Információk

Típus: Samsung TS-H552B  
 Forgalmazó: Samsung Electronics Magyar Rt.  
 Ár: 23 240 Ft  
 Internetcím: www.samsung.hu

Írás sebessége	21	25
Írás minősége	22	25
Kezelhetőség	22	25
Szolgáltatások	22	25

pont

87

Értékelés:  
felsőkategória

### PLUSZ:

- kompakt dizájn

### MÍNUSZ:

- minden lemezt csak a gyári sebességének megfelelően ír

## ASUS DRW-1604P



Az ASUS készüléke mind a pluszos, mind a kötőjeles formátum egyszer írható médiumaival képes a legnagyobb sebesség elérésére, s ha ez még nem lenne elég, a kétrétegű DVD+R lemezekre is e masinával lehet (az egyik) leggyorsabban felvinni az adatokat. A tesz során természetesen ezt a gyári tuninglehetőséget is kipróbáltuk, az ered-

mény pedig bőven kielégítő: valamivel (kb. 40 másodpercel) hosszabb égetési idő mellett a lemezek minősége számottevően nem romlott (ahhoz az esethez képest, amikor a lemezeket gyári sebességüknek megfelelően használtuk fel).

A meghajtó a sebességbeli mutatók javulása mellett az újraírható médiumok esetében is hoz némi előrelépést: a felülírásakor kötelező érvénnyel jelentkező felületi hibák mennyiségét a mérnököknek sikerült jelentős mértékben lecsökkenteni, s így az RW lemezek élettartamát megnövelni.

A meghajtó ezúttal is Pioneer belsőre épül, a külső burkolat viszont az ASUS-tól származik, s ennek megfelelően hatékonyan nyeli el a rezonanciát és a zajokat is.

## Információk

Típus: ASUS DRW-1604P  
 Forgalmazó: ASUSTeK Computer  
 Ár: 21 290 Ft  
 Internetcím: www.pulsar.hu, www.asus.com

Írás sebessége	20	25
Írás minősége	23	25
Kezelhetőség	22	25
Szolgáltatások	21	25

pont

86

Értékelés:  
felsőkategória

### PLUSZ:

- csendes működés

### MÍNUSZ:

- átlagos elérési idő

### Sony DRU-710A



A Sony kissé meglepő modellszámozást használ, a DRU-700A-hoz képest a 710A a neve alapján véleményünk szerint ugyanis nem ígér jelentős előmenetelt. Pedig a valóság teljesen más, a DVD+R lemezek maximális írási sebességét ugyanis 8-ról 16x-osra emelték! A fejlesztők ezen kívül igyekeztek mindent meghagyni a maga ere-

deti formájában, hiszen a DRU-700A a kitűnően használható eszközök táborát gyarapította. Ennek megfelelően a leghasznosabb dolog, a DVD+R és DVD+R DL lemezek esetén az automatikus Book Type DVD-ROM funkció is visszaköszön, és a Sonyval megírt korongok elméletileg valamennyi DVD-ROM meghajtóval és asztali lejátszóval kompatibilisek.

A Sony DVD-írója fekete és bézs színű házakba egyaránt passzol, a csomagolás a szokásos kiegészítők mellett ugyanis egy plusz előlapot is rejt.

(Persze más gyártók is kínálnak fekete előlapú modelleket, ahol azonban egy számítógéphez-csere e szempontból bonyodalmakat okozhat.)

### Információk

Típus: Sony DRU-710A  
 Forgalmazó: VLR-Computer  
 Ár: 28 750 Ft  
 Internet cím: www.sony.com

Írási sebessége	19	25
Írási minősége	20	25
Kezelhetőség	22	25
Szolgáltatások	24	25

**85** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**  
 • cserélhető előlap, automatikus Book-type DVD-ROM

**MÍNUSZ:**  
 • kicsit zajos

### AOpen DUW1608/ARR



Sokat töprengtünk, vajon ki készíti az AOpen DW1608 belsejét, de sajnos egyértelműen nem tudtuk megállapítani. A forgalmazótól kapott és az internetről származó információk alapján feltételezhető, hogy Ricoh test lakozik a készülékház belsejében. Nézzük a biztos tényeket: DUW1608/

ARR az előd, DW8800-hoz képest „mindössze” a DVD+R lemezek írási sebességében hoz újat, valamennyi más médium kezelése a régi sebességgel történik. Az AOpen meghajtója 16x-os sebességű írási tesztben kimondottan jól teljesített, a 12x-es tesztben viszont kicsit lassabb volt az átlagosnál. A meghajtónak az olvasás tekintetében ugyancsak nincs oka szégyenkezésre, a kitűnő sebességbeli eredmények és az átlagon felüli hibajavítási képességek mellett ugyanis azt is elmondhatja magáról, hogy 2x-es sebességgel a DVD-RAM lemezeket is képes olvasni. Ez különösen a DVD felvevők megjelenése óta megbecsülendő, hiszen az asztali készülékek jelentős hányada ilyesfajta médiumot használ.

### Információk

Gyártó, típus: AOpen DUW1608/ARR  
 Forgalmazó: Sowah  
 Ár: 20 750 Ft  
 Internet cím: www.aopen.com.tw, www.sowah.hu

Írási sebessége	18	25
Írási minősége	21	25
Kezelhetőség	21	25
Szolgáltatások	23	25

**83** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**  
 • nem válogat a médiumok között

**MÍNUSZ:**  
 • kicsit zajos működés

### Teac DV-W516G



A TEAC a DV-W58G óta már nem Pioneer belsővel szereli készülékeit, minden a készülékek megjelentetésével, és valószínűleg az első szállítmányt is inkább az ASUS, mintsem a TEAC kapta. Lényeg a lényeg: ezentúl a Lite-On termékeit kapjuk a narancssárga-szürke dobozban. Ennek megfelelően a W516G-től ne is várjunk csodát,

csak a teszthez szükséges minimális sebességgel bír: 16x-os DVD+R, 8x-os DVD-R és 2,4x-es DVD+R DL támogatása révén. A meghajtó további paraméterei szintén a teljesen átlagos kategóriába sorolhatók, így a meghajtó inkább árval tűnik ki a mezőnyből: szerencsére negatív irányban. A TEAC 22 000 Ft-os vételára ugyanis az egyik legjobb a mezőnyben, ráadásul úgy, hogy még a csomagolás tartalmán sem spóroltak (értsd: a TEAC is ad ajándék írható lemezt). Az eszköz mellé a Nero teljes változatot kapjuk, így nemcsak a DVD-írásra, hanem videoszerkesztésre, DVD lemezek tartalmának újratöröltésére és egyéb multimédiás manőverekre is lehetőségünk nyílik.

Higyed Gábor

### Információk

Típus: Teac DV-W516G  
 Forgalmazó: User's  
 Ár: 22 250 Ft  
 Internet cím: www.users.hu, www.teac.com

Írási sebessége	17	25
Írási minősége	20	25
Kezelhetőség	20	25
Szolgáltatások	22	25

**79** Értékelés:  
középkategória

**PLUSZ:**  
 • kitűnő ár/teljesítmény arány

**MÍNUSZ:**  
 • kár, hogy lecserélték a belsőt

# F A X M E G R E N D E L Ő L A P

Fax: 456-69-70



Dokumentumkezelés 890 Ft



Mobil Élet 1490 Ft



Digitális Videó Fotó 2004/6  
1490 Ft



CAD/CAM 890 Ft



PC-klinika  
3490 Ft



PC hálózatban  
3490 Ft



A digitális fotózás  
nagykönyve I.  
2990 Ft



A digitális fotózás  
nagykönyve II.  
2990 Ft



A digitális fotózás  
nagykönyve I.+II.  
4990 Ft



Játsszunk hálózatban!  
2490 Ft

**Igen, megrendelem a megjelölt kiadványokat (áraink a postaköltséget nem tartalmazzák).**  
A megrendelésről teherelést értesítők hűldünk. A kiadványokat és a számlát a pénz beérkezését követően postázzuk.

## SZÁLLÍTÁSI CÍM:

Név: \_\_\_\_\_  
 Irányítószám: \_\_\_\_\_  
 Település: \_\_\_\_\_  
 Út, utca, tér: \_\_\_\_\_  
 Házsám: \_\_\_\_\_ emelet/ajtó: \_\_\_\_\_

## SZÁMLÁZÁSI CÍM:

Név: \_\_\_\_\_  
 Irányítószám: \_\_\_\_\_  
 Település: \_\_\_\_\_  
 Út, utca, tér: \_\_\_\_\_  
 Házsám: \_\_\_\_\_ emelet/ajtó: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_  
 Aláírás: \_\_\_\_\_

**Ha Önnek kényelmesebb, kiadványainkat az alábbi módokon is megvásárolhatja, illetve megrendelheti:**  
 Internet: [www.itmediabolt.hu](http://www.itmediabolt.hu) , e-mail: [terjesztes@cpanorama.hu](mailto:terjesztes@cpanorama.hu)  
 Telefon: 06 (1) 886-3421,22.23. személyesen: 1091 Budapest, Üllői út 25.

Hozzájárulok, hogy a Computer Panoráma Kiadói Kft. adataimat marketingakcióhoz, promócióhoz felhasználja. Kiadók az Ön személyes adatait az 1995. évi CXIX. adatvédelmi törvény szerint kezeli. Adatairól Kiadónknál, a következő címen érdeklődhet:  
 Computer Panoráma Kiadói Kft. (1091 Budapest, Üllői út 25.). Amennyiben nem járul hozzá, kérjük itt jelezze:

Akkor, amikor a számítógép egyre több háztartásban megtalálható már, és mindinkább elhódítja a szórakoztató központ szerepét (a tévétől, HiFi-től), egyre fontosabb a jó hangminőség. Ehhez nem csak jó hangfalak, jó hangkártya is kell.

# Hang-keltés

## Mit vegyünk?

A választ az igényeink számba vétele után meg is kapjuk. Ha csak egyszerű hangkeltésre, háttérzene lejátszására, vagy játékokhoz kell a hangkártya, akkor bármelyik megfelel. Ha a játékot magas fokon űzzük, akkor olyan hangkártyát kell választanunk, amelyiknek alacsony a processzorterhelése, és lehetőleg jó a hangminősége. Hosszú időn keresztül a SoundBlaster Live! családja tartotta a frontot, ez pedig még ma is jó vételnek számít, különösen az 5.1-es verzió. Filmnézésnél a jó kimeneti jellemzők számítanak, ezekre már csak a márkás



### Sound Blaster Audigy2 ZS P Pro



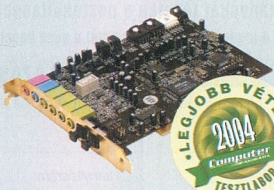
Típus: Sound Blaster Audigy 2 ZS Platinum Pro  
 Forgalmazó: Creative Hungary (képviselőt)  
 Ár: 62 000 Ft  
 Internetcím: [www.creative.com](http://www.creative.com),  
[www.soundblaster.com](http://www.soundblaster.com)

Minőség	25	25
Processzorterhelés	25	25
Szolgáltatások	23	25
Hozzáadott érték	22	25

**pont 95** Értékelés:  
csúcskategória

- PLUSZ:**
- szinte minden téren kiváló
- MÍNUSZ:**
- magas ár

### Terratec Aureon 7.1 Space



Típus: Terratec Aureon 7.1 Space  
 Forgalmazó: Pixel Multimédia  
 Ár: 28 625 Ft  
 Internetcím: [www.terratec.com](http://www.terratec.com), [www.pixel.hu](http://www.pixel.hu)

Minőség	24	25
Processzorterhelés	23	25
Szolgáltatások	22	25
Hozzáadott érték	23	25

**pont 92** Értékelés:  
csúcskategória

- PLUSZ:**
- kiváló minőség és programok zenekészítéshez
- MÍNUSZ:**
- korlátozott DirectSound képesség

### Philips Aurilium



Típus: Philips Aurilium  
 Forgalmazó: Multimédia Magyarország Kft.  
 Ár: 29 990 Ft  
 Internetcím: [posound.philips.com](http://posound.philips.com),  
[www.multimedia.hu](http://www.multimedia.hu)

Minőség	23	25
Processzorterhelés	24	25
Szolgáltatások	19	25
Hozzáadott érték	19	25

**pont 85** Értékelés:  
felső kategória

- PLUSZ:**
- kiváló tulajdonságok
- MÍNUSZ:**
- a digitális bedílitás lépcsője egy kissé nagyok

(Creative, Philips, Terratec) hangkártyák képesek. A hangok felvételéhez és lejátszásához szintén a jó ki- és bemeneti fokozatok kellene, de nem ár, ha a kártya 96 kHz-en és 24 bit használatával tud digitalizálni. Az ilyen paramétereket a gyártók minden esetben kiírják a hangkártyák dobozára, ezért ez alapján már megtalálható a megfelelő példány.

A több szimultán felvételre és lejátszásra is képes 6-8-12-20 csatornás hangkártyák külön (felső- és csúcs-) kategóriának számítanak, otthoni számítógépekbe teljesen feleslegesek – azt is mondhatjuk, hogy ezek már nem hangkártyák, hanem mintavévi- és jelgenerátor kártyák.

Különleges alkalmazásnak számít a mobil technika, ahol az USB-s készülékek hódítanak. Ezek elsősorban házimozira készülnek, éppen ahhoz, hogy a notebookjainkat valós térhatású hanggal tudjuk kibővíteni akkor, ha az otthoni számítógépet asztalra helyezzük.

Ha már játszani is szeretnénk, akkor nagyon fontos a külső hangkártya processzor-foglalásának vizsgálata, ugyanis csak a legjobbabb csipek 10% alatti erőforrás-igényezel beérni, a tipikus érték 25–40% is lehet – ez pedig erősen csökkentheti a játékélményt.

## Hogyan működik, hogyan fejlődött a hangkártya?

A hangkártya a digitális jeleket analóg jelle alakítja át úgy, hogy azok tetszőleges számú hangszórón meg tudjanak szólni. A legfőbb áramkör a digitális-analóg átalakító (röviden DAC), amely egy adott pillanatban egy adott feszültséget állít elő a bemenetére kapott jelnek megfelelően. Ha a DAC frekvenciáját növeljük, akkor adott idő alatt az eddiginél több állapotot tud megjeleníteni – ez a mintavételi frekvencia –, ha pedig a felbontását, akkor egy időpillanatban több különböző állapotot tud reprodukálni. Egy 8 bites DAC  $2^8=256$ , míg egy 16 bites  $2^{16}=65536$  különböző értéket tud a kimenetén megjeleníteni. Ezek az állapotok a hangszóró membránjának a helyzetét jelentik, a helyzetek egymás utáni változtatásával pedig hangot tudunk előállítani. A DAC igen kis feszültséggel dolgozik, erre egy 8 ohmos hangszórót vétek lenne rákapcsolni, ezért mindegyik hangkártya része egy erősítő egység is. Ez részben a hang-IC-ben, részben a hangkártya paneljén helyezkedik el. Az erősítést régebben hátul elérhető potenciométerrel változtattuk, ma már szoftverrel tesszük ugyanezt.

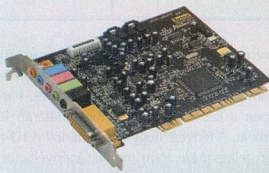
Felmerült az igény arra, hogy a hangkár-

tya ne csak azokat az adatokat tudja megszólaltatni, amelyeket neki küldünk közvetlenül, adjuk meg inkább a hang magasságát és erejét. Ezért hanggenerátorokat helyeztek el a kártyán, amelyek ebből a néhány adatból a DAC számára szükséges folyamatok adatmennyiséggel tudtak szolgálni, miközben a rendszerbuszon nem kellett állandóan adatot küldeni a hangkártyához.

Nem sokkal később a hangfelvételre, digitalizálásra is lett igény, így egy újabb átalakítót helyeztek el a kártyán: ennek neve ADC (analóg-digitális átalakító). Ezeket az áramköröket össze kellett fogni valahogyan, ezt külön áramkör oldja meg, mint ahogyan a felvételre és lejátszásra használt csatlakozó kiválasztását is. A keverőt szoftveresen vezérelhetjük, amely a hangerő szabályzására (egészen pontosan beállítására), a jel leosztására és erősítésére is használható. A konkrét működésről a felhasználónak nem is kell tudnia.

Azon túl, hogy az alkatrészek minősége, a mintavételi frekvencia és a felbontás (kvantálás) folyamatosan nőtt, amint sikerült elérni a CD minőséget, néhány újdonság is a hangkártyákra került. Így a DSP (digitális jelprocesszor), amellyel szinte bármilyen elektronikai, vezérléstechnikai feladat megoldható, hangok előállításában és digitalizálásában vette ki a részét. Előnyös volt, mert

### Sound Blaster Audigy LS



Típus: Sound Blaster Audigy LS  
 Forgalmazó: Creative Hungary (képviselet)  
 Ár: 19 900 Ft  
 Internetcím: www.creative.com,  
 www.soundblaster.com

Minőség	23	25
Processzortherelés	19	25
Szolgáltatások	24	25
Hozzáadott érték	23	25

**89** **Értékelés:**  
felsőkategória

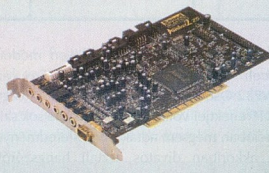
**PLUSZ:**

- nem túl magas ár

**MÍNUSZ:**

- digitális csatlakozók csak belül

### Sound Blaster Audigy 2 ZS



Típus: Sound Blaster Audigy 2 ZS  
 Forgalmazó: Creative Hungary (képviselet)  
 Ár: 28 625 Ft  
 Internetcím: www.creative.com,  
 www.soundblaster.com

Minőség	25	25
Processzortherelés	25	25
Szolgáltatások	20	25
Hozzáadott érték	18	25

**88** **Értékelés:**  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- a legtöbb igényt kielégíti

**MÍNUSZ:**

- a programok lassan települnek

### Sound Blaster Audigy 2 NX



Típus: Sound Blaster Audigy 2 NX  
 Forgalmazó: Creative Hungary (képviselet)  
 Ár: 29 500 Ft  
 Internetcím: www.creative.com,  
 www.soundblaster.com

Minőség	25	25
Processzortherelés	25	25
Szolgáltatások	20	25
Hozzáadott érték	18	25

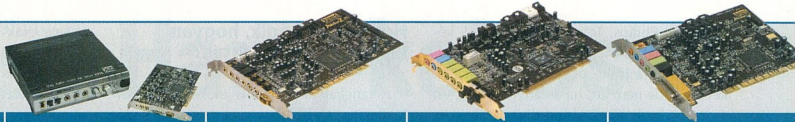
**88** **Értékelés:**  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- külső hangkártya létre igen jó

**MÍNUSZ:**

- az előnye a gyengesége: külső



Hangkártyák főbb tulajdonságai	Sound Blaster Audigy2 ZS Platinum Pro	Sound Blaster Audigy2 ZS	Terratec Aureon 7.1 Space	Sound Blaster Audigy LS
Hangprocesszor	Creative CA0102-ICT	Creative CA0102-ICT	ICEnsemble ENUV24HT	Creative CA0106-DAT
Mintavételi frekvencia	4 kHz–192 kHz	4 kHz–192 kHz	8 kHz–192 kHz	4 kHz–192 kHz
Maximális kvantálás (felbontás)	24 (32) bit	24 (32) bit	24 (32) bit	24 (32) bit
DirectSound pufferek száma	64	64	0	64
Legjobb hangszóró-konfiguráció	7.1	7.1	7.1	5.1
Támogatott hangszabványok	DS, DS3D, EAX1, EAX2, EAX3, EAX4	DS, DS3D, EAX1, EAX2, EAX3, EAX4	DS, DS3D, EAX1, EAX2, Sensaura3D, MacroFX, A3D	DS, DS3D, EAX1, EAX2, EAX3
Analog kimenetek (külső)	Front, Rear, Center/Sub, Side, fejhallgató	Front, Rear, Center/Sub, Side	Front, Rear, Center/Sub, Side	Front, Rear, Center/Sub
Analog bemenetek (külső / belső)	3xLine, Mic / AUX	Line, Mic / AUX, CD, TAD	Line, Mic / AUX, 2xCD	Line, Mic / AUX, TAD
Digitális kimenetek (külső / belső)	Optikai, SPDIF cinch, SPDIF / -	SPDIF / -	Optikai / -	- / SPDIF
Digitális bemenetek (külső / belső)	Optikai, SPDIF / SPDIF	- / SPDIF	Optikai / SPDIF	- / SPDIF
Egyéb interfészek	IEEE 1394 (AD_Link1/2), MIDI be- és kimenet	IEEE 1394, SB1394 (belső)	System Port	-
Hozzáadott programok	Ugyanaz, mint Audigy 2 ZS + Cubasis VST CE, WaveLab Lite, FL Studio	Ugyanaz, mint Audigy 2 NX + Játékok: Tomb Raider: The Angel of Darkness, Rainbow Six 3 Raven Shield	Aureon Control Panel, Cyberlink PowerDVD, Wavelab Lite, Musicmatch Jukebox, Emagic Logic Fun, háttérképek, logók, 13 ingyenes és share-ware, zenével kapcsolatos program	Creative MediaSource, Creative Diagnostics, Equalizer, Mixer, Speaker Settings, WaveStudio, DVD-Audio Player, MiniDisc Center, EAX Console, Creative Demo (csak itt: Hitman 2 játék)
Megjegyzés	A LineIn1 közös a MIC bemenettel, tartozék távirányító, a kártya tápcsatlakozást igényel	A fentiekén kívül SPDIF IO és AD_EXT belső csatlakozó	Minden kimenetnek van belső párja is (a fentiekén kívül)	Közös Center/Sub és SPDIF kimenet

a processzortól függetlenül működött, és ára miatt viszont nem sokáig maradt talpon. Különben is jött a Multimédia PC, a zene korszaka, ahol nem erre volt szükség. Sokkal inkább a hullámtábla-szintézisre, amelyet a SoundBlaster AWE32 tudott: egyszerre 32 hangot tudott megszólaltatni (32 polifónia), amelyeket a saját memóriájában tárolt hangmintákból válogatott ki. A hangmintákat a MIDI zenékben használják, mint a hangszer-ek élethű, digitalizált hangjait. Ha belegondolunk, 32 polifónia éppen elég egy kétkes zongorajáték, és egy orgona együttes hangjátékának előadásához.

A felhasználók viszont több dolgra is rájöttek: a számítógépek teljesítménye elég nagy már ahhoz, hogy a MIDI-szintézist szoftveresen, a processzor erejét használva állítsák elő, ha kell. Éppen ez a másik dolog: zenehallgatáshoz, játékhoz nem kell.

A fejlesztők is elgondolkodtak ezen: professzionális hangfelvétel és visszajátzás (DSP), zenekészítés (Wavetable) nem kell? Marad akkor a játék!

Nem kétséges, hogy valamilyen módon térbeli hangzást kell előállítani. Erre az AWE32 Qsound, más gyártók Sensaura vagy HRTF effektjei voltak alkalmasak, de sok szituációban mégsem adtak pontos eredményt. Az akkoriban divatos asztali hangszórók „3D” felirata pedig egyszerű fázistolással szinte azonos eredményt volt képes elérni.

Ekkor jelentek meg az Aureal3D szabványát ismerő hangkártyák, amelyek a fülünkbe jutó hangot a DirectX által leírt térben a különböző anyagú felületekről való visszaverődések alapján számolták ki. Egy lövöldözős játékban már egy fejhallgatóval is pontosan lehetett hallani, hogy a mögülnk kilőtt rakéta éppen egy szellőzőkánában száguld felénk. A tervezők úgy gondolták, hogy ez az eljárás pontosan modellezi a tér hangzását. Igazuk volt, de úgy tűnik, a lustaság győzött. Erről egy kicsit később.

A másik megoldás a Creative EAX szabványa volt, amely a térben megszólaló hangokat az előre beállított hangzavilágnak megfelelően módosította. Ez ugyan nem adott

pontos eredményt akkor, amikor egy szűk helyről hallgattuk a szomszédos szobában (mármint a játékban) folyó csetepatét, vagy éppen a két hangzással leírt tér határán lépünk át. A lényeg, hogy a programok A3D-re való felkészítése több munkát igényelt, többet kívánt a hangkártyától. Jelentek meg ugyan A3D-t és EAX-ot egyidejűleg támogató hangkártyák, ám ezek minőségére nem fordítottak elég gondot, az Aureal és a Creative pedig továbbfejlesztett rendszerét csak később adta át másnak. Addigra meg már eldőlt, hogy az EAX-ot támogatja minden játék.

Aki ezek után labdábbá akart rúgni, az a házimozit és a zenehallgatás terén kellett tapogatózozzon. Sorra jelentek és jelennek meg az olyan hangkártyák, amelyek már 5.1-es rendszert is ki tudnak szolgálni (a dekódolás szoftveresen), vagy éppen digitális hangkimenettel is rendelkeznek, akár RCA, akár optikai kimenetet, esetenként bemenetet kínálnak.

A legjobb szolgáltatás, amelyet a hangkártyagyártók megengedhetnek maguknak, az a két csatornás hangok négy-öt-hat csatornás





Sound Blaster Audigy2 NX	Trust 514DX 5.1 Sound Expert Optical	Philips Dynamic Edge 5.1 (PSC 605)	Trust 511 5.1 Sound Expert Digital Surround	Mercury 5.1
n. a.	CMi8738/PCI-6ch-MX	Sonic Engine 5.1	CMi8738/PCI-6ch-MX	CMi8738/PCI-6ch-LX
4 kHz–96 kHz	100 Hz–100 kHz	5 kHz–48 kHz	100 Hz–100 kHz	100 Hz–100 kHz
24 (32) bit	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit
64	17	32	17	17
7.1	5.1	5.1	5.1	5.1
DS, DS3D, EAX1, EAX2, EAX3	DS, DS3D, EAX1, EAX2, HRTF 3D	DS, DS3D, EAX1, EAX2	DS, DS3D, EAX1, EAX2, HRTF 3D	DS, DS3D, EAX1, EAX2
Front, Rear, Center/Sub, Side	Front, Rear, Center/Sub	Front, Rear, Center/Sub	Front, Rear, Center/Sub	Front, Rear, Center/Sub
Line, Mic	Line, Mic / AUX, 2xCD	Line, Mic / AUX, CD	Line, Mic / AUX, 2xCD	Line, Mic / AUX, 2xCD
Optikai, SPDIF cinch / -	Optikai, SPDIF cinch / -	SPDIF Jack / -	-	-
Optikai	SPDIF cinch / 2xSPDIF	- / 2xSPDIF	- / SPDIF	-
USB	-	-	-	-
Ugyanaz, mint Audigy2 LS + Audio Stream Recorder	Intervideo WinDVD	MusicMatch Jukebox Basic, ACID Xpress 3.0, Audio Pix, DirectX, Sound Agent 2	Intervideo WinDVD	Media Rack, hang demók
Mute és CMSS gomb, analóg mikrofon erősítő állítás, digitális hangrőgő állítás, tartozék távirányító	Tartozék optikai kábel, közös a Center ki és a Line bemenet (Center-Sub felcserélhető jumperrel)	Magyar leírással, külső SPDIF megosztva a Center/Sub-al	Tartozék RCA kábel, közös a Center ki és a Line bemenet (Center-Sub felcserélhető jumperrel)	A Center és Sub csatornák felcserélhetők (jumperrel)

hanggá való keverése, „feltüppözása”. A Creative már régóta alkalmazza a CMSS rendszert a hangkátyáin, ennél jobbat még senki nem alkotott.

A hangkátyá-IC gyártó cégek (CMI,

Crystal, ForteMedia, Realtek) önmagukban csak az olcsó alapot biztosítják egy többscsatornás hangkátyához, valójában az, hogy milyen minőség kerül a kezünkbe, csak a gyártón – ha tetszik, összeszerelőn – múlik.

## A legjobb

Az év legjobb hangkátyája díját a **Creative SoundBlaster Audigy2 ZS Platinum Pro** nyerte el, amely az Audigy2 ZS külső dobozzal és egy kissé megváltoztatott kimenettel rendelkező bővített változata. Vele mindent megkapunk, ami csak a PC-s zenehallgatáshoz, vagy zeneszerzéshez szükséges. Az alapkátya ismeri az EAX 4.0-t, egyszerűen játszik le és vesz fel 96 kHz 24 bittel, és természetesen nyolc csatornás – azaz 7.1-es hangfalrendszerek megszólaltatására is képes. A hardver kialakítása nagyon igényes, de a PC99 szabványnak az aranyozott csatlakozók nem felelnek meg. Ezért minden alkalommal mellékelnek egy matricát, amellyel szín szerint azonosítható a hangkátya kimenete. Feltételezzük, hogy minden felhasználó tudja, hogy melyik melyik ki- és bemenet, ezért ez csak ritkán használható. A hangkátya minden elérhető mozihangzás-szabványt ismer, a DTS-ES-t, a Dolby Digital EX-et is. A hangminőség töké-

### A PC-s hangkátyák fejlődésének mérföldkövei

Hangkátya neve	Minta-vételi frekvencia (kHz)	Felbontás (bit)	Főbb jellemzők, megjegyzés
CoVox	14,4 max.	8	Párhuzamos portra illeszthető egyszerű áramkör (DAC)
AdLib	11	8	ISA buszos (8 bit)
SB	22	8	ISA buszos (8bit)
SB Pro	22	16	ISA buszos (16 bit)
SB 16	44,1	16	ISA buszos (16 bit), DSP-s változat is van
Paradise Sound Card	44,1	16	Az első DSP-s hangkátya (Advanced Devices DSP)
SB AWE32	44,1	16	Beépített hullámtábla-szintézissel
Diamond Monster MX300	44,1	16	Aureal 3D effektel, Vortex IC-vel, több változatban
SB Live!	44,1	16	EAX effektel, 4,1-es hangrendszer-támogatással
SB Audigy	96	24	Advanced HD (emelt felbontású hangkátya)
SB Audigy2 ZS	192	24	7.1-es hangrendszert kezel, magas mintavételi frekvencia

Mérési eredmények		Sound Blaster Audigy 2 ZS Platinum Pro	Sound Blaster Audigy 2 ZS	Terratec Aureon 7.1 Space	Sound Blaster Audigy LS
RightMark Audio Analyzer 5.2	Frekvenciátvitel, grafikonból kiolvasott (maximális felső)	<4 Hz-19,41 kHz (42 kHz<)	5,7 Hz-19,48 kHz (42 kHz<)	4 Hz-21,04 kHz	<4 Hz - 18,6 kHz (20,2 kHz)
	Frekvencia átvitel (dB, 40 Hz és 15 kHz-nél)	0,12 / -0,36	0,12 / -0,34	0,02 / -0,05	0,09 / -0,97
	Zajszint (dB, A-súlyozott)	-99,1	-95,7	-94,8	-96,7
	Dinamikatartomány (dB, A-súlyozott)	94,4	94,5	94,6	90,5
	Torzítás (THD - teljes harmonikus, %)	0,0036	0,0056	0,0064	0,0065
	Torzítás (IMD - Intermodulációs, %)	0,0081	0,0091	0,009	0,017
	Sztereó áthállás (dB, A-súlyozott)	-100,4	-90	-82,1	-93,6
Audio Winbench 99	Hardveresen kevert hangok száma	32	32	0	32
	CPU terhelés átlag (DirectSound)	0,46	0,36	1,34	6,31
	CPU terhelés átlag (DirectSound3D)	1,06	1,01	1,84	7,06
RightMark 3DSound 1,0	Audio átviteli sebesség (Mb/s)	1,389	2,212	0,791	2,717

letes, a fejlesztői gárda az utolsó pillanatban a zajszintet -106 decibelelől -108 decibellel tudta csökkenteni, mi viszont a gyakorlati -99,1 decibelt mértük, ami még így is nagyon szép eredmény (egy átlagos autorádió zaja -60 dB körül van, de a HiFi termékek is -90 dB körül mozognak). Az Audigy2 ZS rengeteg játékkal érkezik, és hasznos programból is van elég. Rosszat, a hátlap PC99-es matricázásán kívül, nem is nagyon tudnánk mondani. A hangkártya hátlapján egy AD\_EXT csatlakozót hordoz, meglehetősen igényes kábelpárral csatlakoztatható egy kártya (A SoundBlaster Extigy dobozának megfelelő) bővítő egységhez. A három vonali bemenet, a digitális interfészek gammaja található meg ezen a távirányítható dobozon. A hangminőség tökéletes, erről mérésünkkel is megbizonyosodtunk. A zenei felhasználok részére a Creative a csomagba rejtegette a Cubasis VST-t, a Wavelab Lite-ot, és az FL Studio-t is.

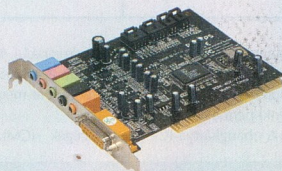
Ha nem akarunk egy hangkártyára ennyi pénzt szánni, akkor választhatjuk a csúcskategória ár/értékviszonyának a legjobbját, a Terratec Aureon 7.1 Space-t. Vele ugyan nem kapunk játékokat, de zeneszerkesztéshez minden fontos kellék mellékelnek - a kiváló hangminőség mellett. Igazán sok dícsereidivalója lehet a Terratecnek, mert szó-kásához híven ismét nagyszerűt alkotott: a kártya frekvenciátvitel, zajszintje, torzítása vidáman felveszi a versenyt az Audigy2 ZS és NX hangkártyákkal. A processzorterhelése dicséretesen alacsony, és az EAX mellett az A3D, Sensaura és MacroFX 3D effekteket is ismeri. A hangkártya 196 kHz-en le tud játszani, felvenni pedig 96 kHz-en, 24 bittel is. Kimeneti fokozata olyan jól sikerült, hogy 44,1 kHz-en tökéletesen szólaltatja meg a 21 kHz-es hangokat is. Zárójelben jegyezzük meg, hogy más hangkártyák csak 96 kHz-es mintavételéssel képesek ezt túllépni. Mi-

vel minden kimenetnek van belső tűcsatlakozója is, a lehetőségek a csatlakozás terén korlátlanok. De azért nem teljesen tökéletes a kép: a túl sűrűn elhelyezett kimenetek (talán éppen a tűcsatlakozók miatt) növelik a csatornák közötti áthállást, különösen a magas frekvenciatartományban. Az áthállás ennek ellenére -82 dB körül alakul, ami még jónak számít. A hangkártyához adott programok tökéletesek, még egy shareware/freeware csokor is került a CD-re. A CoolEdit-et még zenei stúdiókban is használják. Az Aureon Control Panel alkalmazással valóban mindent beállíthatunk: legyen-e copyright a digitális kimeneten, vagy éppen mekkora pufferral dolgozunk hangok felvételénél. Az ASIO technológiának köszönhetően a meghajtóprogram azt is meg tudja mondani, hogy hangok felvételénél és lejátszásánál mekkora késlekedéssel számolhatunk (ez akár egészen kicsi, 2 ms is lehet). Ebből is látszik, hogy egy valódi zene hangkártyával van dolgunk, amely játékra és házimoziira is tökéletesen használható. Tudásához képest az ára elképesztően kedvező.

Különdíjjal jutalmazuk a Philips PSC805 Aurilium hangkártyát, amely USB csatlós, és igazán tetszetős külsővel áldottak meg. Külső tápegység nem igényel, amely a telepítési procedúrát tökéletesen egyszerűvé teszi. A Philips Sound Agent 2 programmal alkot harmonikus egységet, és a kor szemlének megfelelően kezeli az A3D, EAX és DS3D, valamint a Philips hangkártyáinál megszokott QInteractive3D, QMSS, QExpander, QSurround hangmodelleket, digitális kimenetén pedig AC3, DTS szabványú jelet tud egy külső dekóder felé adni. Az igazi különlegessége az, hogy intelligensen felismeri a bemenetére (szóitveres) kapcsolts jel formáját, így a sztereó zene az 5.1 csatornás hangkártyának mindegyik hangszórójából szól, az ugyanis felismeri, és hat csatornára keveri

azt. Ez teljesen automatikus, a meghajtóprogramban nem kell állítgatnunk azt, hogy sztereó hangot vagy AC3-as hangot akarunk megszólaltatni. Egyedüli feladatunk az, hogy beállítjuk a hangszórók hangerejét, valamint az effekteket, amennyiben még „szélesebb” hangteret kívánunk annál, amelyet egy játék vagy MP3-lejátszó szoftver kínál. A külső hangkártyák legnagyobb hiányosságáig eddig az volt, hogy sok processzoridőt foglaltak, tesztjeink szerint ez egy 2 GHz-es Pentium 4 legfeljebb 4,5 százalékát foglalja le a korábbi 30-40%-os terhelések helyett. A hangminőség

### Philips Dynamic Edge 5.1



Típus: Philips Dynamic Edge 5.1 (PSC 605)  
 Forgalmazó: Multimédia Magyarország Kft.  
 Ár: 10 990 Ft  
 Internetcím: pcsound.philips.com,  
 www.multimedia.hu

Minőség	12	25
Processzorterhelés	22	25
Szolgáltatások	18	25
Hozzáadott érték	17	25

**69** **Értékelés:**  
 belépőszint

**PLUSZ:**  
 • kiváló játékkártya

**MINUSZ:**  
 • jobb minőségű vártunk

Sound Blaster Audigy 2NX	Trust 514DX 5.1 Sound Expert Optical	Philips Dynamic Edge 5.1 (PSC 605)	Trust 511 5.1 Sound Expert Digital Surround	Mercury 5.1	Integrált (MSI KT3 Ultra2), Realtek ALC650
8,2Hz-19,2 kHz (20,4 kHz)	10,1 Hz-20,1 kHz	13,9 Hz-9,4 kHz	10,1 Hz-20,1 kHz	9 Hz-14 kHz	12,5-19,05 (20,1)
0,09 / -0,28	0,38 / -0,8	0,78 / -6,81	0,38 / -0,8	0,3 / -3,16	0,31 / -0,34
-97,1	-76,6	-71,3	-76,6	-69	-81,3
90,3	70	70	70	69,1	79,3
0,0067	0,145	0,304	0,145	0,156	0,0022
0,017	1,765	1,144	1,765	2,505	0,059
-87,4	-10,6	-71,9	-10,6	-70,8	-71,9
32	16	31	16	16	0
13,28	5,85	5,88	5,85	5,92	1,12
14,08	7,71	6,18	7,71	7,59	1,66
3,165	4,237	3,289	4,237	3,788	1,092

szokás szerint nem éri el a gyári specifikációt (dinamika tartomány 101 dB helyett 73,1 dB, jel-zaj viszony 104 dB helyett 72,3 dB), de a torzítása helytálló (-80 dB). Ezekkel az értékekkel egyébként még mindig tökéletesebb, mint egy átlagos hangkártya, de a Sound-Blaster Extigy minőségét nem éri el.

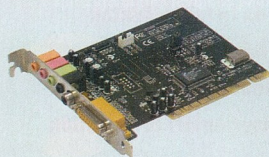
Helyette szemléljük meg annak utódát, az átdolgozott, kiforrott, külső, USB-s **Audigy2 NX**-et! Az Audigy2 NX igazán kellemes, kis dobozban kapott helyet, hátulját és egyik oldalát borítják csak csatlakozók. Ezek alkalmasak arra, hogy 7.1-es hangrendszert, opti-

kai eszközt csatlakoztassunk hozzá. Nagyon ötletesnek tartjuk az optikai csatlakozókat takaró lemezeket (hogy más kártyának miert nem ezt használják?). Az USB 2.0 csatlakozásnak megfelelően a „hangkártyát” notebookon is használhatjuk, ám ekkor is kell a külső tápfeszültséget biztosítani. Ez nem nagy baj, hiszen a hangszóróknak mindenképpen kell tápellátás, így ezzel könnyedén megbirkózunk. A külső eszköz hátránya, hogy a processzortól elég sok erőforrást elvesz (egy 1,7 GHz-es Pentium4 esetén kb. 20%-ot). Ha egy ilyen hangkártyát vásárol-

unk, akkor nyugodtan számíthatunk arra, hogy minden funkciót könnyen és gyorsan el tudunk majd érni a látványos kezelőpaneleken keresztül. Az Audigy2 NX távirányítóval is vezérelhető (mi több, a program a számítógép egészét, így például a kikapcsolást is kezelni tudja), amelynek működéséről látványos OSD menü informál minket. Azon túl, hogy a hangkártya „Advanced HD” minősítésű, tehát kezeli a 96 kHz, 24 bit felbontású hangokat, bármelyik két csatornás hangot térhatásúvá tudja alakítani. Természetesen van hardveres equalizer, és mélykiemelés is, de az EAX effektek sem hiányoznak. Az Audigy2 hangprocesszor további szolgáltatása, hogy a hangfájlokból ki tudja szűrni a sercenéseket és kattogásokat (hanglemezről digitalizált zenéknél), az egymás után lejátszott számok, albumok hangerejét pedig egyenletes szinten tartja. Nem kell többé MP3-normalizáló program! Végül, de nem utolsósorban – ilyen hordozható készüléknél valószínűbb, hogy használjuk – a karaoke funkció a zenékből háromféle algoritmus segítségével ki tudja szűrni az éneket. Ami megmarad, arra mi énekelhetünk. A mikrofon hangereje ezért is állítható külön potenciométerrel.

A felhasználók nagy többségének nincsen szüksége ilyen látványos karaoke funkciók-

## Trust 511 5.1 Sound Expert



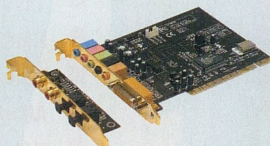
Típus: Trust 511 5.1 Sound Expert Digital Surround  
 Forgalmazó: Multimédia Magyarország Kft.  
 Ár: 9490 Ft  
 Internetcím: [www.trust.com](http://www.trust.com),  
[www.multimedia.hu](http://www.multimedia.hu)

Minőség	19	25
Processzorterhelés	21	25
Szolgáltatások	16	25
Hozzáadott érték	15	25

**71** Értékelés: középkategória

- PLUSZ:**
- árához képest jó minőség
- MÍNUSZ:**
- gyenge minőség, nagy áthallás

## Trust 514DX 5.1 Sound Expert



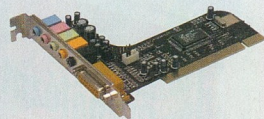
Típus: Trust 514DX 5.1 Sound Expert Optical  
 Forgalmazó: Multimédia Magyarország Kft.  
 Ár: 12490 Ft  
 Internetcím: [www.trust.com](http://www.trust.com),  
[www.multimedia.hu](http://www.multimedia.hu)

Minőség	17	25
Processzorterhelés	21	25
Szolgáltatások	16	25
Hozzáadott érték	15	25

**69** Értékelés: belépőszint

- PLUSZ:**
- olcsó játékkártya
- MÍNUSZ:**
- nincs digitális kimenet

## Mercury 5.1



Típus: Mercury 5.1  
 Forgalmazó: Mercury Magyarország  
 Ár: 2550 Ft  
 Internetcím: [www.mercurycomputer.hu](http://www.mercurycomputer.hu)

Minőség	16	25
Processzorterhelés	20	25
Szolgáltatások	14	25
Hozzáadott érték	10	25

**60** Értékelés: belépőszint

- PLUSZ:**
- nagyon olcsó
- MÍNUSZ:**
- nem túl jó hangminőség

ra, sőt: 7.1-es hangzásra sem. Az „egyszerű” 5.1-es térhatás visszaadásáról gondoskodik az olcsó, és talán éppen ezért népszerű **CMi8738** hang-IC, amelyet a legtöbb olcsó hangkártyán megtalálhatunk. Az ilyen hangkártyák hol ajánlékszoftverrel, hol pedig digitális be- és kimenettel próbálnak meg levenni a lábunkról. Az ár ebben a kategóriában nagyon fontos, így nem csoda, hogy mindenhol spórolnak a gyártók. Kárunk abból egyáltalán nem származik, hogy például a Mercury kis mérete vágatta a NYÁK (NYHL) lapot, sőt: nekünk is olcsóbb lesz, és talán még a ház szellőzése is javul tőle. A CMi8738-ról azt kell tudni, hogy az MX változatában található HRTF 3D effekt az EAX1 és 2 mellett, míg az LX-ből a HRTF kimaradt. Ez nem is baj, mert az EAX nagyobb támogatottságot élvez, mint a HRTF, noha ez utóbbi is megtalálható egy-két játékban. Az elektronikai cég által fejlesztett hang-IC 100 Hz és 100 kHz között bármilyen mintavételi frekvenciával működik, az folyamatosan változtatható, csak éppen nem írtak még olyan programot, amely ezt az előnyét ki tudná használni. Látszik, hogy a Trust (a ki-

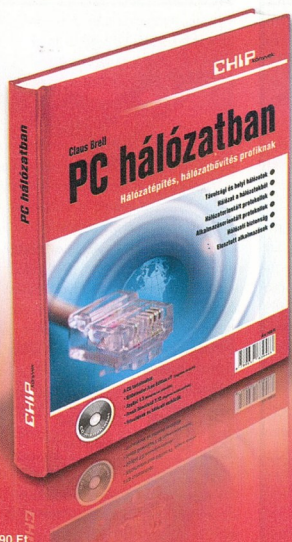
menetet kivéve egyébként tökéletesen egyező) hangkártyáira odafigyeltek, a frekvenciaátvitel kellemesen széles, cserébe viszont elég nagy áthallás tapasztalható a két első csatorna között. Ezeknek a hangkártyáknak egyik közös jellemzője, hogy a közép-mély hangsugárzók csatornáját jumperekkel fel lehet cserélni. Ez igazán hasznos akkor, ha a hangszórórendszerünkhöz nem kapunk megfelelő fordítókábelt, és a közép-sugárzókból csak mély hangok jönnek ki. Hasonló hangbeállítási gondok a magasabb kategóriában is előfordulnak: a Philips Dynamic Edge a középkategóriát képviseli. Már nem egy új darab, visszajátszani és felvenni is csak 48 kHz-en tud (DAT minőség), cserébe viszont korrekt felhasználói felület, és árához képest egészen sok zenével kapcsolatos program fogad minket. A hangkártya kimeneti fokozata egy picit túlkompenzált, a magas hangokat a Sound Agent 2 kezelőfelületén érdemes egy picit emelni, mert alaphelyzetben vágja őket. A hangkártyák felső kategóriájában találjuk a **SoundBlaster Audigy LS-t**, ami a Live! utódjaként is felfogható. Nagy újdonságot „csak” a 24/96-os duplex

működés, illetve az EAX 3.0 hozott. Minden tekintetben azonos a tudása az Audigy2 NX-szel, azzal a kivétellel, hogy a karaoke funkciót nem ismeri. Digitális kimenet nem található rajta, az egyetlen ilyen bemenet pedig belső, és a CD-ROM számára van fenntartva.

Mivel ez a kártya elsősorban játékra készült, inkább a szoftverek és a használhatóság terén igyekezik a Creative többet nyújtani: a teljes verziós játék kötelező tartozék (még hozzá mindig az elérhető legújabb, népszerű játékok egyike). Hangminőségben ugyan nem olyan tökéletes, mint egy Audigy2, a rá szerelt alkatrészek miatt a hangzása kellemes. Egyedül a processzorhelése magasabb a vártnál (6–7%, szemben a Live! 1–2 százalékával), cserébe viszont jóval többet kapunk egy egyszerű 5.1 csatornás hangkártyánál.

A hangkártyák minősége, szolgáltatása még mindig javítható. Újabbban a külső, USB csatlós hangkártyák kerültek előtérbe, a Creative pedig itt sem akar piacot veszteni: az Xtigy és az Audigy2NX után újabb két hangkártyája jelent meg, jövőre pedig már az Audigy4 is sok helyen kapható lesz.

# Rendelje meg most!



A CD tartalmából: • BitDefender Free Edition v7 (regisztráció szükséges)  
• SpyBot 1.3 (regisztráció szükséges) • Fresh Download 7.12 (regisztráció szükséges)  
• Frissítések és hálózati eszközök

- Távolsági és helyi hálózatok
- Hálózat a hálózatokból
- Hálózatorientált protokollok
- Alkalmazásorientált protokollok
- Hálózati biztonság
- Elosztott alkalmazások

Telefon: 06 1 888-3421

Fax: 06 1 456-6970

Internet: [www.itmediabolt.hu](http://www.itmediabolt.hu)

E-mail: [terjesztes@vogelburda.hu](mailto:terjesztes@vogelburda.hu)

Minden, amit a digitális gépekről  
és a képfeldolgozásról tudni érdemes!

ÚJ!

# A digitális fotózás nagykönyve I-II.

Tippek, trükkök, jó tanácsok a digitális fotózáshoz

## I. kötet

- A fényképezőgépek felépítése
- Nélkülözhetetlen tartozékok
- Tárolóeszközök, objektívek
- Vásárlási útmutató
- A legújabb digitgépek tesztje
- Mobiltelefonok fényképezőgéppel
- Képmegjelenítés tévén és papíron



## II. kötet

- Digitális trükkök
- Az expozíció lehetőségei
- Képkatalógus szoftverek
- Javítsuk fel fotóinkat!
- Photoshop CreativeSuite
- Nyomtassuk ki fotóinkat!



Ára: 2990 Ft



Ára: 2990 Ft

**A két kötet együtt csak 4990 Ft!**

Telefon: 456-6964, Fax: 456-6970

Internet: [www.itmediabolt.hu](http://www.itmediabolt.hu)

E-mail: [terjesztes@cpanorama.hu](mailto:terjesztes@cpanorama.hu)

Megrendelését 2 héten belül teljesítjük! A megrendelt könyveket utánvétellel küldjük, áraink a postaköltséget nem tartalmazzák! (A postaköltséget az érvényes postai díjszabás szerint számoljuk.)

**Rendelje meg most!**

**M**ihez kezdünk tehát, ha monitorvásárlás előtt állunk? Először is el kell döntenünk, hogy a monitort mire szeretnénk majd használni, másodszor pedig az is fontos, hogy a vásárlásra mennyi pénzt vagyunk hajlandók áldozni. Az otthoni, belépő szintű kategóriába manapság a 17–19"-os CRT és a 15–17"-os TFT monitorokat szokás besorolni, a középkategóriát pedig a 19–21"-os CRT és 17–19"-os TFT monitorok jelentik. Természetesen sok minden múlik a szolgáltatásokon, amely a

### 17" vagy 18"?

Érdekes jószág valamennyi 19"-os TFT megjelenítő. Ezen monitorok képmérete ugyanis ahhoz túl kicsi, hogy a felbontás 1280×1024 képpontnál nagyobb legyen, így viszont a képpontok méretén kell emelni, hogy kijöjjön a nagyobb képátó. Ezek tükrében érthető, hogy a 19"-os monitorok képmínősége rosszabb, akár egy hasonló felbontású, 17"-os, akár egy 1600×1200 képpont megjelenítésére alkalmas, nagyobb képátóú monitorral összevetve. Mivel összességében az ár/teljesítmény arány sem túl jó, a 19"-os TFT monitor vásárlására senkit nem buzdítunk.

### Előnyök

A TFT monitorok előnye

1. A monitorok kialakításuk révén kevesebb helyet igényelnek, így a munkafelületen kényelmesebben elférhetünk.
2. A tükröződés- és villódzásmentes, nagy fényerejű kép kevésbé fárasztja a szemet, és világos szobában is jól látható.
3. Hosszú távon a hosszabb élettartam és kisebb energiagény miatt költségtakarékos megoldás.
4. Torzításmentes megjelenítés.
5. A TFT monitorok nem bocsátanak ki elektromágneses sugárzást.

A CRT monitorok előnye

1. Jobb induló ár/teljesítmény arány.
2. A CRT monitorok képpontmérete kisebb, maximális felbontása általánosságban nagyobb.
3. CRT monitorok esetében a képpontok kialakvási ideje rövid, nem kell tehát tartani a rossz válaszidők okozta elmosódásokról.



# Ablak a gépre

A CRT és TFT monitorok harca lassan a végéhez közeledik. Noha egy percig sem lehet vitás, hogy a versenyben végül ki lesz a befutó, a gyártók számára még mindig nagy profittal kecsegtet a hagyományos, katódugárcsöves monitorok piaca.

CRT monitorok esetében leginkább az erősítő milyenségét és a bemenetek számát jelenti, TFT monitoroknál pedig a felsőbb osztályt a DVI bemenet megléte, beépített hangszórók és a káva elforgatható kialakítása jelenti.

Több gyártó nagy hangsúlyt fektet még a különféle színprofilok gyors, egygombos elérésére, amely nagyon hasznos lehet, ha a PC-t sokféle feladatra használjuk (filmnézés, játék, szövegszerkesztés stb.).

Háromféle vásárlót tudunk tehát magunk elé képzelni.

Az első csoportba tartozók számára nem igazán fontos a képernyő felbontása, hiszen az irodai programok futtatása mellett az internetböngésző a leggyakrabban használt alkalmazás. Ilyen esetben csak az a lényeg,

hogy 1024×768-as felbontás mellett villódzásmentes képet kapjunk. E célra tökéletesen megfeleltekünk valamennyi (CRT és TFT technológiával készült) termék.

A közép- és felsőkategóriás készülékek közül azon felhasználóknak érdemes választani, akik a PC-t sokrétűen használják, vagy a monitor iránt speciális igényeket támasztanak. A közép- és felsőkategóriát igazából csak a képméret és a készülékek ára határozza meg.

Ha játszani és filmet nézni is szeretnénk, a legjobb akkor járunk, ha egy nagyméretű, CRT-s modellt választunk. Ezek általános jellemzője, hogy kívül-belül síkképernyős kialakítással rendelkeznek, nagy felbontás mellett is „bírják” a 100 Hz-es képráfrásítást



CRT monitorok adatai	AOC 9K+	Belinea 10 60 55	DTK J996PYW	HP 9500	iiyama Vision Master Pro 454	LG Flatron ez T910BU	MAG 996PF2	ProView 998N	Samsung SyncMaster 997DF
Képcső	19"	19" EASY-FLAT	19"	19"	19" *	19"	19" SamSung	19"	19" Dynafiat
Látható képméret	18"	18"	18"	18"	17,7"	18"	18"	18"	18"
Képponttávolság (mm)	0,25	0,25	0,25	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,20
Sávzélesség (MHz)	205	205	210	210	345	205	203	202,5	250
Sorfrekvencia (kHz)	30-97	30-97	30-96	30-96	30-132	30-97	30-96	30-98	30-96
Képfrekvencia (Hz)	50-160	50-160	50-180	50-160	50-200	50-160	50-160	50-160	50-160
Ajánlott felbontás	1280x1024, 85 Hz *	1280x1024, 85 Hz	1280x1024, 85 Hz	1280x1024, 75 Hz	1280x1024, 122 Hz	1280x1024, 85 Hz	1280x1024, 85 Hz	1280x1024, 85 Hz	1280x1024, 89 Hz
Maximális felbontás	1600x1200, 75 Hz	1600x1200, 75 Hz	1600x1200, 75 Hz	1600x1200, 75 Hz	1920x1440, 86 Hz	2048x1536, 61 Hz	1600x1200, 76 Hz	1600x1200, 75 Hz	1920x1440, 64 Hz
Színprofilok	○	○	○	○	●	●	●	○	●
Csatlakozók	D-SUB	D-SUB	D-SUB	D-SUB	2xD-SUB	D-SUB	D-SUB	D-SUB	D-SUB, RGB
Üzemmodok (gyári/saját)	8/20	n.a.	13	n.a.	7/9	n.a.	11	n.a.	n.a.
Fogyasztás (W)	130/6	120/4	110	130	145/3	83/3	140/5	130	100/2
Tanúsítvány	TCO '03	TCO '03	TCO 99	TCO 99, MPR III	TCO 99, MPR III	TCO 99	TCO 99, MPR II	MPR II	TCO '03
Méret (mm)	446x436x455	470x467x466	448x460x464	455x470x475	450 x 450 x 447	443x450x458	467x467x461	446x452x454	445 x 457,5 x 416
Tömeg (kg)	20	23,3	19,0	20	23,5	21	25	21,6	18,2
Extrák	-	-	-	-	USB HUB 1.1	-	-	-	USB HUB

\*=Diamondtron U2-CRT NF High Contrast

CRT monitorok mérési eredményei	Sugárzás (mágneses tér, mGauss)				Üzem-mód-váltás átlagos ideje	Elektronika				Fényerő egyenletessége (fehér szín mellett, Lux)					
	Elől a képcsőnél	Elől, 40 cm-re	Oldalt (max)	Hátul (max)		Erősítő	Fókusz	Konvergen-cia	Kép-geometria	Moire	Közé-pen	Bal oldalt, felül	Bal oldalt, lent	Jobb oldalt, alul	Jobb oldalt, felül
AOC 9K+	6,9	0,4	24,2	26,3	1,1 s	6	7	9	9	10	237	229	217	208	213
Belinea 10 60 55	8,6	0,7	37,1	28,2	1,7 s	8	8	7	9	7	268	262	254	227	237
DTK J996PYW	9,8	0,8	23,7	20,1	1,5 s	9	9	8	7	6	272	243	259	230	240
HP 9500	9,3	0,6	33,2	22,6	1,9 s	9	8	8	7	10	293	269	277	257	273
iiyama VisionMaster Pro 454	8,8	0,7	31,2	20,3	0,8 s	9	8	7	9	8	266	245	239	229	237
LG Flatron ez T910BU	11,4	0,9	27,5	13,6	1,4 s	7	8	9	9	8	237	222	209	187	216
MAG 996PF2	6,6	0,4	18,6	19,2	1,8 s	9	8	8	8	10	333	284	269	274	258
PROVIEW 998N	10,8	0,8	35,3	22,8	1,8 s	9	9	10	9	9	309	300	304	286	299
Samsung SyncMaster 997DF	7,1	0,7	18,5	20,6	1 s	8	8	10	9	8	229	202	192	191	201

és általánosságban jó geometriai jellemzőkkel, valamint kiűző erősítővel rendelkeznek. Középkategóriás TFT monitorok akkor érdemes választani, ha egyidejűleg több betűre van szükségünk, vagy hasznát tudjuk venni a beépített hangfalpárnak. A középkategóriás modellek ezen túlmenően legalább 1280x1024 képpont felbontással viszont gyakran rosszabb kontrasztarányal rendelkeznek. Jó néhány modell esetében a káva álló helyzetbe is elforgatható (pivot funkció), amely dokumentumok kezelésénél

és internetezésnél is előnyt jelenthet. A harmadik, szűk csoportba a professzionális felhasználók tartoznak. Mivel a nekik készült termékek ára mind a hagyományos, mind az LCD-s modellek esetében horribilis árral párosul, s mivel ezen termékek tudását csak nagyon kevés felhasználó tudja kihasználni, ismertetőnkől kimaradnak.

### CRT monitorok

19"-os CRT monitorozsúnkre túlynomó-rész Dynafiat képcsővel szerelt készülékek

érkeztek, aminek oka főleg az, hogy ezzel a képcsővel lehet a legkedvezőbb ár/teljesítmény arányt elérni. Tesztünk győztese a PROVIEW gyártósoráról érkezett (PROVIEW 998N).

A készülék a MAG gyártósorán készült, amely már önmagában garanciát jelent a kiváló képmínőségre. A monitor képe minden sarkokban egyenletesen éles, konvergencia-hibáknak és egyéb rendellenességeknek nyoma sincsen. Egyedül a menüvel nem voltunk megbarátkozva, amelynek kezelése



FTT monitorok adatai	AG Neovo F-417	AOC LM720A	Belinea 10 17 51	BENO FP791	CTX S762A	DTK L17HMW	EIZO FlexScan L550
Panel mérete	17"	17"	17"	17"	17"	17"	17"
Felbontás	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024
Képponttávolság (mm)	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
Fényesség (cd/m <sup>2</sup> )	250	250	250	400	260	250	300
Névleges kontrasztarány (x : 1)	430:1	350:1	500:1	450:1	450:1	430:1	450:1
Látószög (H, V – fok)	160/130	130/100	170/170	140/140	160/160	170/150	160/160
Reakcióidő (be, ki – ms)	15	30	15	16	25	16	16
Sorfrekvencia (kHz)	30-80	30-80	30-80	31-81	30-80	30-80	30-80
Képfrekvencia (Hz)	56-75	50-75	56-76	56-76	59-75	56-75	56-76
Sávzélesség (MHz)	135	135	135	135	135	135	135
DVI bemenet	○	●	●	●	○	●	●
Hangszóró	○	○	●	●	●	●	○
Fogyasztás (Watt)	35	45	45	50	39	35	38
Méret (mm)	377x373x200	407x423x215	380x437x200	452x444x193	377x377x211	381x365x222	369x298x222
Tömeg (kg)	5	5	6,3	7,47	5,1	6,3	3,9

a körkörös elrendezés miatt az átlagosnál több megszokást igényel.

A legjobb vétel díját a Samsung SyncMaster 997DF kapta, egyenletes teljesítménye és kedvező ára igazán meggyőző. A készülék egészen 1152x864 képpont felbon-

tásig képes a 100 Hz-es képfrekvenciára, hátulján pedig a szokásos bemenet mellett RGB (BNC) bemenetet is felfedezhetünk. A képmínőség tekintetében a monitor kiváló geometriai jellemzőket párosít átlagos kontrasztarányval. Pozitívum továbbá,

hogy a beemelegedési idő ennél a monitornál mindössze 10 perc (az átlagos idő harmada). A kezelőszervek a káva oldalára kerültek, amely ergonomiailag mindenképpen előnyös megoldás.

Különdíjjal az Iiyama VisionMaster Pro

### Tesztgyőztes

CRT monitor



Típus: PROVIEW 998N  
 Forgalmazó: Pulsar  
 Ár: 50 000 Ft  
 Internet cím: [www.pulsar.hu](http://www.pulsar.hu), [www.proview.com](http://www.proview.com)

Műszaki jellemzők	46	50
Szolgáltatások	18	20
Kezelhetőség	14	20
Ergonómia	9	10

**87** Értékelés:  
felsőkategória

#### PLUSZ:

- kiváló geometriai jellemzők

#### MÍNUSZ:

- a menü kezelése kicsit körülményes

### Legjobb vétel

CRT monitor



Típus: Samsung SyncMaster 997DF  
 Forgalmazó: Samsung Electronics Magyar Rt.  
 Ár: 71 090 Ft  
 Internet cím: [www.samsung.hu](http://www.samsung.hu)

Műszaki jellemzők	43	50
Szolgáltatások	15	20
Kezelhetőség	17	20
Ergonómia	8	10

**83** Értékelés:  
felsőkategória

#### PLUSZ:

- ötletes a kezelőszervek elhelyezkedése

#### MÍNUSZ:

- a talpa nehezen rögzíthető

### Különdíj

CRT monitor



Típus: Iiyama VisionMaster Pro 454  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár: 118 125 Ft  
 Internet cím: [www.ramiris.hu](http://www.ramiris.hu), [www.belinea.com](http://www.belinea.com)

Műszaki jellemzők	41	50
Szolgáltatások	20	20
Kezelhetőség	14	20
Ergonómia	10	10

**85** Értékelés:  
felsőkategória

#### PLUSZ:

- rengeteg extra
- jó képmínőség

#### MÍNUSZ:

- bélyegnagyságú menü



iiyama ProLite E431S-W	LG Flatron L1720B	LG Flatron L1720P	MAG HD772	Prestigio P172W	Prestigio P173	Samsung SyncMaster 173P	Samsung SyncMaster 710M	Sony SDM-HS73P	Sony SDM-HX73	Viewsonic VE710S
17"	17"	17"	17"	17"	17"	17"	17"	17"	17"	17"
1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x768	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024
0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,267	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
250	300	300	300	450	260	270	290	400	400	300
450:1	450:1	450:1	350:1	600:1	450:1	700:1	500:1	500:1	500:1	450:1
140/120	160/140	160/140	150/125	170/170	160/160	178/178	150/120	160/160	140/160	140/130
16	16	16	30	25	16	25	25	16	16	25
25-80	30-83	30-83	31-60	31-80	31-80	30-81	30-81	28-80	28-80	30-80
56-85	56-75	56-75	60-75	56-75	56-75	56-76	56-75	48-75	48-75	50-85
135	135	135	135	135	135	140	140	135	135	135
●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○
●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
48	38	38	40	38	36	40	38	33	45	30
369x379x189	394x412x128	394x412x128	526x520x161	525x325x140	385x440x230	382x395x236	382x384x175	453x414x221	402x404x228	378x374x196
4,1	4,8	4,8	5,3	6,8	4,26	6	4,5	5,9	6,43	4,5

454-es modell jutalmaztuk. A CRT monitorok között elég ritka, ha valamely típus beépített hangfalpárt is tartalmaz, a Diamondtron képcsővel felvértezett VisionMaster 454-es azonban ezen kívül is számos meglepetést tartogat tulajdonosa számára: két

VGA bemenet (mindkettő D-SUB), valamint USB elosztó is jár annak, aki a 454-es mellett dönt. Ráadásul ezek mind a talpban kaptak helyet, így a monitor forgatásakor nem kell megküzdenünk a kábelzingsuggel. A menü felállításából adódóan könnyen

kezelhető lenne, érthetetlen okból azonban egy bélyegnagyságú területen kell az apró ikonok között navigálni. Ezt némileg kompenzálja, hogy minden fontos funkció (kontasztárny, fényerő, hangerő, jelforrás) gyorsgomb segítségével is elérhető.

### Tesztgyőztes



TFT monitor



Típus: Sony SDM-HS73P  
 Forgalmazó: Sony Hungária  
 Ár: 134 990 Ft  
 Internetcím: www.sonymstyle.com

Képmínőség	40	40
Működési jellemzők	31	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	10	10

**91** **Értékelés:** csúskategória

**PLUSZ:**

- kifogástalan képmínőség

**MÍNUSZ:**

- nem túlrögződésmentes a képernyő

### Legjobb vétel



TFT monitor



Típus: Samsung SyncMaster 710M  
 Forgalmazó: Samsung Electronics Magyar Rt.  
 Ár: 109 900 Ft  
 Internetcím: www.samsung.hu

Képmínőség	43	40
Működési jellemzők	15	40
Szolgáltatások	17	10
Kezelhetőség	8	10

**86** **Értékelés:** felsőkategória

**PLUSZ:**

- jó ár/teljesítmény arány
- kiváló képmínőség

**MÍNUSZ:**

- nincs DVI kimenet

### Különdíj



TFT monitor



Típus: Prestigio P172W  
 Forgalmazó: Asbis  
 Ár: 124 900 Ft  
 Internetcím: www.asbis.hu, www.prestigio.biz

Képmínőség	35	40
Működési jellemzők	32	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	9	10

**86** **Értékelés:** csúskategória

**PLUSZ:**

- sok bemenet

**MÍNUSZ:**

- lehetne nagyobb felbontású

TFT monitorok mérési eredményei	Ajánlott		Fehér (Lux)					Kont- rasz- t- arány (x : 1)	Egyen- letesség (szórás, Lux)	Bekap- csolási idő (ms)	Kikap- csolási idő (ms)	
	Fényerő	Kont- rasz- t	Fekete	Jobb felső	Bal felső	Bal alsó	Jobb alsó					Középen
AG Neovo F-417	80	80	8	340	315	312	323	377	47×,1	26,7	9	15
AOC LM720A	70	90	6	215	212	223	236	261	43,5	20,0	13	12
Belinea 10 17 51	80	100	4	328	336	352	343	374	93,5	17,7	10	14
BENQ FP791	65	80	3	230	201	205	207	253	84,3	22,0	8	16
CTX S762A	80	80	4	218	200	204	223	240	60,0	16,0	8	18
DTK L17HMW	70	70	3	250	246	235	262	282	94,0	17,9	15	8
EIZO FlexScan L550	70	100	4	292	283	323	314	340	85,0	23,1	12	9
iiyama ProLite E431S-W	50	100	6	245	227	238	258	275	45,8	18,6	10	11
LG Flatron L1720B	50	70	5	308	298	287	280	328	65,6	18,8	12	12
LG Flatron L1720P	50	70	6	351	336	333	359	384	64,0	20,5	12	13
MAG HD772	50	100	4	203	201	204	202	222	55,5	8,8	12	16
Prestigio P172W	70	90	8	371	361	363	382	427	53,4	27,1	15	17
Prestigio P173	80	80	5	314	289	266	305	330	66,0	24,5	13	10
Samsung SyncMaster 173P	80	70	2	246	223	224	241	251	125,5	12,8	6	16
Samsung SyncMaster 710M	80	80	8	410	397	411	403	474	59,3	31,3	16	6
Sony SDM-HS73P	70	70	2	249	248	263	256	255	131,5	6,1	9	13
Sony SDM-HX73	70	70	4	465	472	447	491	536	134,0	34,0	10	10
Viewsonic VE710S	70	85	6	280	266	256	291	289	48,5	15,1	11	6

## TFT monitorok

A TFT monitorok között vitathatatlanul a Sony és a Samsung termékei a legjobbak, és ez valószínűleg a közeljövőben sem fog sokat változni, lévén, hogy a két rivális gyártó paneljei 2005 elejétől közös gyárban készülnek majd. A képmínőség szempontjából külön kiemelni a Sony SDM-HS73P-t, amely az XBRITE™ technológia révén a CRT eszközökével megegyező minőséget produkál. Az 1280x1024 képpont felbontással rendelkező, 17"-os kijelző sajátossága a speciális szűrőréteg, amely a fénytörési jellemzői miatt valamennyi színárnyalatot felerősíti: a fe-

kete valóban fekete lesz, a fehér pedig főhé-  
hér.

A szűrő felülete nem teljesen síma, a szabad szemmel alig látható barázdák a képpontok minimális elmosását szolgálják. Ennek hála, a monitor nemcsak irodai, hanem filmes előfoglaltságaihoz, sőt a játékokhoz is megfelelő képet produkál. Szerencsére a kezelőszervek elrendezésén és a menürendszeren semmit sem változtattak, ezért a monitor kezelése is elsöranág. A negatívumok között a DVI bemenet és az állítható talpmagasság hiányát említhetjük.

A legjobb vétel díjára a Samsung SyncMaster 710M érdemes. A modellszám-

ban az M betű a multimédiás kivitelt jelenti, a monitor ugyanis beépített hangszórókkal is rendelkezik. Ezek az amúgy meglehetősen vékony káva alsó részében kaptak helyet.

Alattuk a menü kezelőszerve helyezkedik el, amelyben megtalálhatjuk a különféle színprofilok (előre elmentett fényerő-, kontrasztarány-, színhőmérséklet- és gammabeállítások) közötti váltásra használható MagicBright gombot is. Végül a fontosabb paraméterek: saját gyártású TFT panel, 17"-os képátló, 1280x1024 képpont felbontás, 500:1 kontrasztarány és 290 cd/m<sup>2</sup>-es fényerő jellemzi a készüléket.

A kilöndíjat a Prestigio P172W jelzésű, 16:9-es képarányú, TV-tunellel is rendelkező készüléke kapta. Az 1280x768 képpont felbontású eszköz válaszdíjeje 25 ms, ami filmnézéshez ideális, játékra viszont már kicsit kevés (így, a torz arányok mellett játszani amúgy sem kellemes ezzel a monitorral).

A hátlapon igazi csatlakozóarzenállal találjuk szemben magunkat, a szokásos D-SUB bemenet mellett S-Video, Composit és komponens bemenet, valamint TV-antenna csatlakozó is található, így a P172W namcsak PC-re, hanem DVD-lejátszóra (videomagnóra stb.) is köthető. A tökéletes élményt a nagy kontrasztarány mellett a monitorok között elég jó minőségű, beépített hangfalpár is igyekszik elősegíteni (azért ha lehet, maradjunk külső hangkel-tőknél ☺).

**Highyén Gábor**

## Vásárlás előtt

Mind CRT, mind TFT monitort csak olyan helyen vásároljunk, ahol megengedi, hogy a kiválasztott készüléket kipróbáljuk.

CRT monitorok esetében elsősorban a kép geometriai jellemzőit kell megvizsgálni a sarkokban, ellenőrizni kell a színhelyességet és azt, hogy a fényerő eloszlása egyenletes-e. A helyes működésről csakis valamilyen tesztprogram segítségével győződhetünk meg, ezért vásárolni már ezzel felszerelve menjünk. Ajánljuk a NOKIA tesztelő alkalmazását, amellyel mindenféle tesztbrát jeleníthetünk meg, így valamennyi jellemzőt külön-külön ellenőrizhetjük.

A TFT monitorok esetében nem be-

szélhetünk geometriai hibáról, elegendő így a fényerő és a pixelek helyes működésének ellenőrzése. Pixelhibából kétféle van, az egyik esetben a képpont egyáltalán nem működik, a másik esetben pedig csak egyféle színt képes megjeleníteni.

Mondanunk sem kell, mindkettő elég bosszantó egy 80–120 ezer forintos termék esetében. Mivel 2-3 hibás képpont alatt a pixelhiba nem minden gyártó esetében elegendő ok a reklamácóra, ezt mindenképpen ellenőrizzük! (Pozitív példaként a hazai forgalmazók közül ki kell emelnünk a Samsungot, hiszen a cég már egy hibás képpont esetén is kicseréli a monitort.)

### AG Neovo F-417



TFT

Típus: AG Neovo F-417  
 Forgalmazó: Interboard Hungary  
 Ár: 98 750 Ft  
 Internetcím: [www.interboard.hu](http://www.interboard.hu),  
[www.agneovo.com](http://www.agneovo.com)

Képmínőség	36	40
Működési jellemzők	38	40
Szolgáltatások	7	10
Kezelhetőség	8	10

**pont 89** Értékelés:  
felsőkategória

- PLUSZ:**
- egyenletes megvilágítás
- MÍNUSZ:**
- nincs DVI bemenet

### AOC LM720A



TFT

Típus: AOC LM720A  
 Forgalmazó: Case Hungary  
 Ár: 125 000 Ft  
 Internetcím: [www.case.hu](http://www.case.hu),  
[www.aocmonitor.com](http://www.aocmonitor.com)

Képmínőség	33	40
Működési jellemzők	33	40
Szolgáltatások	8	10
Kezelhetőség	10	10

**pont 84** Értékelés:  
felsőkategória

- PLUSZ:**
- kiváló képmínőség
- MÍNUSZ:**
- kicsit gyenge fényerő

### Belinea 10 17 51



TFT

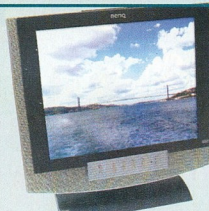
Típus: Belinea 10 17 51  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár: 103 000 Ft  
 Internetcím: [www.ramiris.hu](http://www.ramiris.hu),  
[www.belinea.com](http://www.belinea.com)

Képmínőség	39	40
Működési jellemzők	37	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	8	10

**pont 94** Értékelés:  
csúcscategória

- PLUSZ:**
- kiváló képmínőség
- MÍNUSZ:**
- lehetne nagyobb a fényereje

### BENQ FP791



TFT

Típus: BENQ FP791  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár: 137 375 Ft  
 Internetcím: [www.ramiris.hu](http://www.ramiris.hu),  
[www.benq.com.tw](http://www.benq.com.tw)

Képmínőség	36	40
Működési jellemzők	35	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	9	10

**pont 90** Értékelés:  
csúcscategória

- PLUSZ:**
- kártyaválaszó modulális felszerelték
- MÍNUSZ:**
- az alapszínhőmérsékletet korrigálni kell

### CTX S762A



TFT

Típus: CTX S762A  
 Forgalmazó: Multimédia Magyarország  
 Ár: 124 990 Ft  
 Internetcím: [www.multimedia.hu](http://www.multimedia.hu),  
[www.ctxtec.com](http://www.ctxtec.com)

Képmínőség	33	40
Működési jellemzők	33	40
Szolgáltatások	9	10
Kezelhetőség	7	10

**pont 82** Értékelés:  
felsőkategória

- PLUSZ:**
- tetszetsős kialakítás
- MÍNUSZ:**
- kicsit nehézkes a menüje

### DTK L17HWW



TFT

Típus: DTK L17HWW  
 Forgalmazó: DTK Computer Hungary  
 Ár: 106 500 Ft  
 Internetcím: [www.dtkcomputer.hu](http://www.dtkcomputer.hu)

Képmínőség	35	40
Működési jellemzők	38	40
Szolgáltatások	9	10
Kezelhetőség	8	10

**pont 90** Értékelés:  
csúcscategória

- PLUSZ:**
- nagyon jó ár/teljesítmény arány
- MÍNUSZ:**
- a bemenetek között bekapcsoláskor nem választ automatikusan

### EIZO FlexScan L550

TFT



Típus: EIZO FlexScan L550  
 Forgalmazó: Narba  
 Ár: 166 250 Ft  
 Internetcím: www.narba.hu, www.eizo.com.tw

Képmínőség	35	40
Működési jellemzők	36	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	10	10

**pont 91** Értékelés:  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- automatikus fényerőállítás a fényviszonyoknak megfelelően

**MÍNUSZ:**

- a talp kialakítása nem a legszerecsébb

### iiyama ProLite E431S-W

TFT



Típus: iiyama ProLite E431S-W  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár: 144 250 Ft  
 Internetcím: www.ramiris.hu, www.iiyama.com

Képmínőség	33	40
Működési jellemzők	30	40
Szolgáltatások	9	10
Kezelhetőség	8	10

**pont 80** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- igényes kialakítás

**MÍNUSZ:**

- a gombok nehezen nyomhatók

### LG Flatron L1720B

TFT



Típus: LG Flatron L1720B  
 Forgalmazó: LG Magyarország  
 Ár: 135 990 Ft  
 Internetcím: www.lg.hu

Képmínőség	36	40
Működési jellemzők	35	40
Szolgáltatások	9	10
Kezelhetőség	9	10

**pont 89** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- DVI bemenet

**MÍNUSZ:**

- a fényerő kis tartományra korlátozódik

### LG Flatron L1720P

TFT



Típus: LG Flatron L1720P  
 Forgalmazó: LG Magyarország  
 Ár: 149 990 Ft  
 Internetcím: www.lg.hu

Képmínőség	36	40
Működési jellemzők	35	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	9	10

**pont 90** Értékelés:  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- jó reakcióidő

**MÍNUSZ:**

- a fényerő viszonylag kis tartományra korlátozódik

### MAG HD772

TFT



Típus: MAG HD772  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár: 81 000 Ft  
 Internetcím: www.ramiris.hu, www.mag.com.tw

Képmínőség	33	40
Működési jellemzők	38	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	8	10

**pont 89** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**

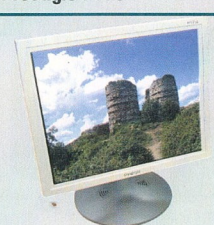
- kiváló dizájn

**MÍNUSZ:**

- a fényerő/kontraszt csak a menüből állítható

### Prestigio P173

TFT



Típus: Prestigio P173  
 Forgalmazó: Asbis  
 Ár: 86 500 Ft  
 Internetcím: www.asbis.hu, www.prestigio.biz

Képmínőség	33	40
Működési jellemzők	37	40
Szolgáltatások	8	10
Kezelhetőség	8	10

**pont 86** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- a natív felbontástól eltérő képméretben is éles kép

**MÍNUSZ:**

- a gombok elhelyezése és kialakítása nem nyerte meg a tetszősünet

### Samsung SyncMaster 173P



TFT

Típus: Samsung SyncMaster 173P  
 Forgalmazó: Samsung Electronics Magyar Rt.  
 Ár: 109 900 Ft  
 Internetcím: www.samsung.hu

Képmínőség	35	40
Működési jellemzők	38	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	10	10

**pont 93** Értékelés:  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- ötletes a káva kialakítása, a képernyő bármilyen irányban forgatható

**MÍNUSZ:**

- külső tápegység

### Sony SDM-HX73



TFT

Típus: Sony SDM-HX73  
 Forgalmazó: Sony Hungary  
 Ár: 129 990 Ft  
 Internetcím: www.sonystyle.com

Képmínőség	40	40
Működési jellemzők	32	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	10	10

**pont 92** Értékelés:  
csúcskategória

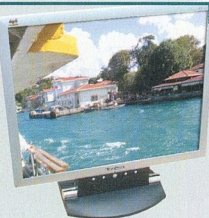
**PLUSZ:**

- a színprofilok közül egyetlen gombbal választhatunk

**MÍNUSZ:**

- csak dörthető

### Viewsonic VE710S



TFT

Típus: Viewsonic VE710S  
 Forgalmazó: RRC Hungary  
 Ár: 86 900 Ft  
 Internetcím: www.rrc.hu,  
 www.viewsonic.com

Képmínőség	36	40
Működési jellemzők	37	40
Szolgáltatások	10	10
Kezelhetőség	7	10

**pont 90** Értékelés:  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- nagy fényerő

**MÍNUSZ:**

- a talp nem forgatható el

**Computer PANORAMA** Computer Panorámák XI. évfolyam 15. kötetben ÁRA: 890 Ft

## DOKUMENTUM-KEZELÉS

Nyomatás, publikálás, tárolás **KÜLÖNSZÁM**

**CD-melléklettel!**

**Multifunkciós nyomtatók Dokumentumközpontok**

**Canon szkennerek** Operatívusok

**Windows SharePoint Services** Integrált dokumentumkezelés

**Microsoft SharePoint Portal Server 2003** Intelligens portál

**Dokumentumkeresők** Ah! Nincs... találat!

**Office csomagok** Alternatív iroda

**Oktoberi víruskörkép** Hirtelen a térség

**FineReader** A papírtól a merevszeméig

**doNET** Intelligens dokumentumkezelés

**Word & Excel 100 tipp**

Fedezze fel utunk a dokumentumkezelés világát!

## DOKUMENTUMKEZELÉS

**Nyomatás, publikálás, tárolás**

**Multifunkciós nyomtatók**

**Canon szkennerek**

**Integrált dokumentumkezelés**

**Intelligens portál**

**Dokumentumkeresők**

**Alternatív iroda**



**A CD tartalmából:**

- OmniPage 12 (röbőverzió)
- OpenOffice.org 1.1.3 (teljes irodai csomag)
- FineReader 7.0 Pro (röbőverzió)

és még sok hasznos program...

Telefon: 456-6964, Fax: 456-6970  
 Internet: www.itmediabolt.hu  
 E-mail: terjesztes@cpanorama.hu

Megrendelést 2 héten belül teljesítjük!

A megrendelt díjszámok utánvettel küldjük, áraink a postaköltséget nem tartalmazzák! (A postaköltséget az érvényes postal díjszabás szerint számoljuk.)

Ára: 890 Ft



# Betűvetés

Az emberiség műveltnek igazából csak Gutenberg óta mondható, a papír mint információhordozó fontos szerepet játszik napjainkban is. A nyomtatás iránti igény a papírmentes iroda víziójának ellenére csak növekszik. Jogos tehát a kérdés: mivel nyomtassunk?

**A**nnak a megválaszolására, hogy milyen készüléket vegyünk, nem is olyan egyszerű: tudnunk kell, hogy hol, mennyit, ki(k) és hogyan szeretnének nyomtatni, no meg azt, hogy mennyiért. A különböző felhasználási területeken más és más az a legfontosabb kérdés, amelyre a legmegfelelőbb készüléket keressük.

Az otthoni igények kielégítésére a kis havi példányszámmal terhelhető, olcsón beszerezhető nyomtatók a legjobbak, de érdemes arra figyelni, hogy ezek csak kis példány-

számok (legfeljebb havi néhány száz oldal) esetén gazdaságosak. Nem mindegy az sem, hogy fekete-fehér szöveget, színes ábrákat, vagy éppen képeket kell nyomtatnunk.

Alkalmankénti szövegnyomtatásra a *tintasugaras nyomtatók* a legjobbak, ezekkel ma már akár fotómínőséget is elérhetünk, ha bizonyos festékkazettákat *fotókazettákra* cserélünk. Ezek minősége viszont még a legnagyobb jóindulattal sem fogja elérni a fényképnymtatók minőségét, illetve a fényképnymtatók minőségét. Az otthoni felhasználás tipikus

területe a fotónyomtatás, ehhez már elég sok, a digitális fényképezőgépeket, memóriakártyákat támogató fotónyomtató is szóba jöhet. A fényképek előállításához már nem csak festékkazettákat, de speciális *fotópapírokat* is kell használnunk, amelyek tovább növelik a költségeket – valahova az analóg előhívás költségeihez hasonló szintre. Nekünk a közel hasonló árhoz képest otthoni kényelem is kijár.

Különleges termékcsoportot képviselnek a multifunkciós, egészen pontosan az All-In-One (AIO) készülékek, amelyek színes tintasugaras nyomtatóra épült szkennerek, faxok képében mutatkoznak meg. Az irodai felhasználásra szánt készülékek mellett a mindenféle nyomtatásra alkalmas fotónyomtatók is ebbe a csoportba tartoznak. Nyilvánvalóan akkor érdemes ezeket választani, ha változatos feladatokkal állunk szemben (szkenelés, másolás, nyomtatás és fotónyomtatás, faxolás), viszonylag kis példányszám mellett.

Nagyobb mennyiségű, kizárólag fekete-fehér nyomtatásra ma már otthoni lézernyomtatók is kaphatók, amelyek karbantartási igénye nagyon alacsony, és vígan megbirkoznak az akár ezer-kétezer oldalal is havonta. A működésükhöz szükséges festék-

kazták árá azért nem a legalacsonyabb, különösen, ha az egy oldalra eső költséget kell szemmel tartanunk. Általánosságban elmondhatjuk, hogy minél nagyobb és drágább egy nyomtató, annál nagyobb a havi terhelhetősége, és annál kisebbek az egy oldal kinyomtatásához szükséges költségei.

A nagyobb nyomtatókat természetesen munkahelyek használják, ezek hálózati csatlakozása mindenképpen használható. Öt-nél több felhasználónál már jogos lehet a multifunkciós készülékek beszerzése akkor, ha az igények azt megkövetelik. Kedvező áron jelenleg csak az A4-es monokróm nyomtatókat kapjuk meg, de igény szerint A3-as színes készülékek is rendelhetők. A készülékek nagysága miatt a bővítési lehetőségek is változhatnak, kaphatunk rendező, tűző és fűző kimeneti tálcákat is, miközben egészen változatos papírokra nyomtathatunk: mindezeket persze magasabb árakon. Ha a lézer (akár monokróm, akár színes) minőség nem felel meg igényeinknek, akkor a lézernyomtatókhoz képest kis-közepes havi terhelhetőségű és közel azonos sebességű tintasugaras készülékek is a rendelkezésünkre állnak. Ezek mellett elsősorban a színes minőség a legfontosabb érv, de az egy oldalra eső színes költségek a színes lézernyomtatókat leszámítva a legjobb.

A nyomtatás különleges formáját képviselik a CAD-es nyomtatók, amelyek általában tintasugaras fejjel működnek, és akár az A0 mérettel is elboldogulnak. A méret mellett a minőségük is kiemelkedő, de áruk miatt csak a különleges területeken van létjogosultságuk.

### Tintasugaras otthoni

Az otthoni felhasználók jellemzően keveset nyomtatnak, ezért számukra kedvező választás egy olyan nyomtató, amely már megvételekor is olcsó, és a használata közben sem kell sokat költeni rá. Azzal viszont számolnunk kell, hogy a nagyon olcsó nyomtatók utántöltő készlete akár még a nyomtató árával is vetekszik.

Attól függetlenül természetesen a belépőszintű nyomtatók között is van első helyezett, ebben az évben ez a HP DeskJet 5740 lett. Ez a nyomtató úgy fest, mintha a nyolcvanas évek IBM PC XT gyári nyomtatója lenne. Valójában ez csak külsőség, a készülék-ház szokás szerint a legigényesebb műanyagokból készült, lötyögő és nyirkogó illesztésekre ne is számítsunk. Egyetlen kifogásolni valót találtunk a kimeneti tálcán: a felhajthatóság oltárán felalóztak egy kis műanyagot, amely hiányával nem akadályozza meg a kikerülő lapok visszatolását a

lapadagoló alsó részébe. Tanulság: ne ugárdozzunk a nyomtató környékén csak akkor, ha tetszik a produktuma. Ez pedig tettszeni fog, a nyomtatók minősége ugyanis már normál papíron is kiváló. Kellemes sebessége még az ábrákkal teletűzdelt szövegek esetén sem romlik jelentősen, a nyomtató ugyanis csak ott alkalmaz nagyobb pontosságot (pl. árnyalást), ahol azt a képek megkövetelik – szövegen ugyebár nincs mit javítani. Ha szegély nélküli fényképet szeretnénk nyomtatni, akkor arra egy picit várunk kell, de az eredmény bőven kárpótol a nem egészen öt percért. Szolgáltatásai jól átgondoltak, nem csak a kezelői felület lett csinosabb, de a használata is kényelmesebb, mint a régebbi verzióké.

Kezelhetőség tekintetében hasonló a Canon új PIXMA sorozatának iP1500-as darabja, amely minősége és ára alapján a legjobb vétel díját érdemelte ki ez évben. A kis terhelés alatt lévő nyomtatóknak elsősorban helytakarékosnak kell lenniük, ezért a többnyire asztalon elhelyezett nyomtató papírkézelése csak másodlagos. Ezen a típuson ezért nincs kimeneti papírtálcá, a dokumentumok az asztalunkra érkeznek. A bemeneti tálcá természetesen a nyomtatóra ráhajtható, így védi meg a portlót a mechanikát. A tisztaság fontos szempont volt a Canon mér-

### Tesztgyőztes

Tintasugaras otthoni



Típus: HP DeskJet 5740  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 27 990 Ft  
 Internet: www.hp.hu

Minőség	25	25
Sebesség	22	25
Szolgáltatások	21	25
Kezelhetőség	22	25

**90** **Értékelés:**  
csúcskategória

#### PLUSZ:

- kiváló sebesség és minőség

#### MÍNUSZ:

- furcsán szorul felnyitáskor a fedél

### Legjobb vétel

Tintasugaras otthoni



Típus: Canon PIXMA iP2000  
 Forgalmazó: Canon Hungária  
 Ár: 19 990 Ft  
 Internet: www.canon.hu

Minőség	21	25
Sebesség	17	25
Szolgáltatások	20	25
Kezelhetőség	20	25

**78** **Értékelés:**  
felsőkategória

#### PLUSZ:

- egyenletesen jó minőség

#### MÍNUSZ:

- feleslegesen nagy az alapértelmezett száradási idő

### Különdíj

Tintasugaras otthoni



Típus: Canon PIXMA iP2000  
 Forgalmazó: Canon Hungária  
 Ár: 22 990 Ft  
 Internet: www.canon.hu

Minőség	22	25
Sebesség	21	25
Szolgáltatások	23	25
Kezelhetőség	21	25

**87** **Értékelés:**  
csúcskategória

#### PLUSZ:

- két lapadagoló közül választhatunk

#### MÍNUSZ:

- oldalt kivezetett USB csatlakozó (hátralj jobb lenne)

### HP DeskJet 3845

Tintasugaras otthoni



Típus: HP DeskJet 3845  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 22 990 Ft  
 Internet: www.hp.hu

Minőség	24	25
Sebesség	18	25
Szolgáltatások	21	25
Kezelhetőség	22	25

**pont 85** Értékelés:  
felső kategória

#### PLUSZ:

- nyomatás közben nagyon halk

#### MÍNUSZ:

- a kalibráció nem éppen papírtakarókos

### Lexmark Z815

Tintasugaras otthoni



Típus: Lexmark Z815  
 Forgalmazó: CeeMark  
 Ár: 24 490 Ft  
 Internet: www.lexmark.hu

Minőség	19	25
Sebesség	24	25
Szolgáltatások	19	25
Kezelhetőség	21	25

**pont 83** Értékelés:  
felső kategória

#### PLUSZ:

- nyolc jó sebesség

#### MÍNUSZ:

- a nyomtatási állapotjelző nem lineáris

### EPSON Stylus C86

Tintasugaras otthoni



Típus: EPSON Stylus C86  
 Forgalmazó: EPSON Magyarország (MMD)  
 Ár: 24 990 Ft  
 Internet: www.epson.hu

Minőség	16	25
Sebesség	20	25
Szolgáltatások	23	25
Kezelhetőség	23	25

**pont 82** Értékelés:  
felső kategória

#### PLUSZ:

- tartós és vízálló nyomtatók

#### MÍNUSZ:

- otthoni nyomtatóhoz képest nagy méretű

### Lexmark Z515

Tintasugaras otthoni



Típus: Lexmark Z515  
 Forgalmazó: CeeMark  
 Ár: 9 990 Ft  
 Internet: www.lexmark.hu

Minőség	12	25
Sebesség	10	25
Szolgáltatások	19	25
Kezelhetőség	21	25

**pont 62** Értékelés:  
belépő szint

#### PLUSZ:

- alacsony induló ár

#### MÍNUSZ:

- az alapsomagban csak a háromszínű patron van benne

nőkei számára, az átlagosnál koszosabb környezetben működő nyomtató meghajtó programja egy egyszerű fehér papírlap segítségével meg tudja tisztítani a papíradagoló görgőit és az alsó tálcát is. Szintén az otthoni (éjszakai) felhasználók kedvence lehet az időhöz kötött csendes üzemmód, és a szoftverből történő kikapcsolás. Kár, hogy automatikus bekapcsolással nem rendelkezik ez a készülék. A gyakori patroncsere zavaró kísérő üzeneteit ki is kapcsolhatjuk – a cél a felhasználóhoz való tökéletes igazodás. A Canon nyomtatóihoz járó bélyegző- és hátterbészűrő, képjavitó algoritmus mellett fotóajcsökkentés is kérhető. Az iP1500 kis mérete ellenére sokat tud, minősége pedig nagyon jó. Ha a minőség fokozni lehet, akkor annak megtestesülését a különírdjás Canon PIXMA iP2000 nyomtatóban találhatjuk meg. Ez a stílusos nyomtató a kedvező árkategóriában olyan dolgot tud, amelyet más még a felső kategóriában sem: két lapadagoló tálcával rendelkezik, amelyek között vagy a meghajtó programban, vagy – ez jobban tetszik – az előlapon lévő, visszajelzéssel is rendelkező útvalasztó gombbal válthatunk. Kétségtelen, hogy otthon kétféle papírt csak ritkán használunk, de ezzel a módszerrel a felsőt csukva tartva pakolhatunk a nyomtatóra, amelyet csak akkor használunk, ha nagyobb tömegű (fényezett papír, karton) vagy érzékenyebb felületű papírra kell nyomtatnunk. A lapadagolás módja kifogástalan, vázlat módban már akkor az előző végéhez illeszti a lapot, hogy azzal se teljen el idő. Ezt a módszert a konkurencia üzleti nyomtatóinál láthatjuk, időt ugyanis csak nagy példányszámok nyomtatásakor nyerünk.

Ahol nem az idő, hanem a kedvező ár a legfontosabb szempont, ott a Lexmark Z515 nyomtatója verhetetlen. Egyébként is jellemző, hogy a legolcsóbb nyomtatók a Lexmark névjegye alól kerülnek ki. A Z515 alacsony árának az okát meg is értjük, mert az induló csomagban nem található fekete színű patron, csak háromszínű. A régi hagyománynak megfelelően a kettő, akár fotófejet is használni képes nyomtató a három alapszínből keveri ki a feketét is, amely üzleti levelezéshez nem, otthoni jegyzetek alkalmankénti nyomtatásához tökéletesen elegendő. Ha mégsem tetszene ez a halovány fekete, akkor vehetünk második patron is – így viszont elvesszük a csábítóan alacsony árat. A nyomtató színei a három alapszínhez képest jónak mondhatók, de igazi fényképmínőséget csak fotópatronnal fogunk kapni. A készülék kezelése a megszokott keretprogramnak megfelelően nagyon egyszerű, nem



csak a Lexmark megoldásközpont alól elérhető sügő, de az egyértelmű felület is segítene. A poszter, egy oldal több oldalra, tükörkép, szalagpapír (leperelő), és a többoldalas dokumentumok leválogatása a képeknek köszönhetően egyértelmű. Különlegesség, hogy a nyomtató a színes dokumentumokat feketében is ki tudja nyomtatni – ennek természetesen csak fekete patron esetén van értelme –, és az A5-ös formátumú könyvek készítéséhez sem kell külön programot igénybe vennünk. Különleges program – a fényképalbumokat nyomtató programon kívül – az EPSON Stylus C86-hoz ugyan nem jár, de cserébe már kedvező áron megkapjuk azt a szolgáltatást, amely eddig csak kevés nyomtatóhoz jár. Ma már a legtöbb EPSON tintasugaras nyomtatója színenként különálló festékpatronokkal rendelkezik, a száradás utáni vízállóság és persze az, hogy a régebbi típusoknál megszokott festékkazettákat használhatjuk ennél a típusnál is – váltásra aligha kerül sor a későbbi modelleknel a közeljövőben, ismervé a nyomtatók színhiányát. Nem gondoltuk volna, hogy egyszer az lesz a különlegesség, hogy egy nyomtató párhuzamos csatlakozóval is

rendelkezik, és az USB mellett ezzel is a számítógéphez köthető. Kezelőprogramja minden olyan funkcióval ellát minket, amely a vázlatlól a fotónyomtatásig csak szükséges lehet – ez nem sokat változott az utóbbi időben. A nyomtatóban az a legjobb, hogy a tudása igazodik az igényeinkhez: akár egyszerű beállításokra vágyunk, akár mindezen kiterjedőre, az a rendelkezésünkre áll.

### Tintasugaras üzleti

Az igazán komoly felhasználók számára készült a tintasugaras nyomtatók felsőkategóriás darabja, a Business Inkjet 2300dtn, amely minden elérhető extrát (duplex, második lapadagoló tálcá, hálózati interfész) tartalmaz. Ezért talán nem csoda, hogy az év legjobb üzleti tintasugaras nyomtatója is egyben.

Meg kell említenünk a független tintatöbblettel rendelkező rendszert, amelyet minden HP Business Inkjet tartalmaz. Felépítésében hasonló az 1100-as sorozathoz, de 26/22 lap/perc a sebessége, terhelhetősége pedig egy kicsit nagyobb annál: 10 000 oldal havonta. Különleges papíron ez a nyomtató is el tudja érni a 4800x1200 dpi felbontást, de a PhotoRET képjavító technológia nem csak gyorsabb, de esetenként jobb minőséget is

ad. Színes, és nagy teljesítményű nyomtató lévén már telepítésre válszathatunk a PCL5c, PCL6, vagy a PS (L3) meghajtó program között – természetesen mind a három, és még az ICM profil is a gépünkre kerül. A két lapadagoló tálcá használatával az első és utolsó oldalak típusát külön meghatározhatjuk, de újdonság, hogy akár ezek az oldalak lehetnek alapértelmezett, és a többi különleges papír. Érdekeség, hogy van gyors vázlat, és gyors normál sebesség, ez utóbbi a normállal azonos minőséget, de nagy sebességet ad, annak ellenére, hogy a gyors vázlat minősége is igen jó. Az irodai használat legnagyobb segítője a HP honlapját használó myPrintMileage program, amely a nyomtatási statisztikát elküldve megadja a következő egy évre várható kellemény-felhasználást is. Kis tesztünk után a nyomtató 54 fekete patron jósolt egy évre.

Akik találkoztak már a Canon i550-es nyomtatójával, azok sok hasonlóságot fognak tapasztalni közte, és az év legjobb vétele, a Canon i560 között. Ha röviden kellene megfogalmaznunk azt, hogy mi a különbség a két nyomtató között, akkor elsősorban a nagyobb sebességet, a fotónyomtatási képességet, és a picit más kűtűt emelnénk ki. A korábbi tesztünk óta – akárcsak a videokártyáknál – a meghajtó programot nagyobb

### Testgyőztes

Tintasugaras üzleti



Gyártó, típus: HP Business Inkjet 2300dtn  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 272 450 Ft  
 Internet: www.hp.hu

Sebesség	24	25
Minőség	24	25
Költségek	24	25
Használhatóság	25	25

**97** **Értékelés:**  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- mindenre kiterjedő szolgáltatások

**MÍNUSZ:**

- még ez is lehet jobb

### Legjobb vétel

Tintasugaras üzleti



Gyártó, típus: Canon i560  
 Forgalmazó: Canon Hungária  
 Ár: 39 900 Ft  
 Internet: www.canon.hu

Sebesség	25	25
Minőség	24	25
Költségek	23	25
Használhatóság	20	25

**92** **Értékelés:**  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- a klasszikus négyszínű nyomtatás legjobb tagja

**MÍNUSZ:**

- a be-és kimeneti tálcák kialakítása (és műanyaga) lehetne még igényesebb

### Különdíj

Tintasugaras üzleti



Gyártó, típus: HP Business Inkjet 1100dtn  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 87 375 Ft  
 Internet: www.hp.hu

Sebesség	23	25
Minőség	23	25
Költségek	25	25
Használhatóság	24	25

**96** **Értékelés:**  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- Fordított irányban nyomtat

**MÍNUSZ:**

- bizonyos szempontból korlátozott szolgáltatók

### HP DeskJet 3650

Tintasugaras üzleti



Gyártó, típus: HP DeskJet 3650  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 17 000 Ft  
 Internet: www.hp.hu

Sebesség	19	25
Minőség	24	25
Költségek	19	25
Használhatóság	22	25

**pont 84** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- tintahelyettesítő mód
- összecsuksva kis méretű

**MÍNUSZ:**

- kicsi a lapadagoló kapacitása
- nincs papírtípus érzékelője

### HP DeskJet 5850

Tintasugaras üzleti



Gyártó, típus: HP DeskJet 5850  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 84 990 Ft  
 Internet: www.hp.hu

Sebesség	25	25
Minőség	24	25
Költségek	23	25
Használhatóság	20	25

**pont 92** Értékelés:  
csúcscategória

**PLUSZ:**

- vezeték nélküli hálózati

**MÍNUSZ:**

- a hálózati konfigurációs oldal csak aktív kapcsolat mellett nyomtatható ki

### Canon i455

Tintasugaras üzleti



Gyártó, típus: Canon i455  
 Forgalmazó: Canon Hungária  
 Ár: 22 900 Ft  
 Internet: www.canon.hu

Sebesség	18	25
Minőség	23	25
Költségek	18	25
Használhatóság	20	25

**pont 79** Értékelés:  
középkategória

**PLUSZ:**

- a régi típusú patronokkal is jó sebességgel és minőséggel nyomtat

**MÍNUSZ:**

- a csatlakozók kialakításán látszik olcsósága

### Lexmark Z705

Tintasugaras üzleti



Gyártó, típus: Lexmark Z705  
 Forgalmazó: CeeMark  
 Ár: 20 250 Ft  
 Internet: www.lexmark.co.hu

Sebesség	18	25
Minőség	23	25
Költségek	18	25
Használhatóság	20	25

**pont 76** Értékelés:  
középkategória

**PLUSZ:**

- automatikus kalibráció
- kiváló használhatóság

**MÍNUSZ:**

- a legnagyobb minőségben lelassul

tudással ruházták fel, így a fotónyomtatási módok sokrétűbbek lettek (pl. zajszerűs), és a többi üzleti nyomtatóval egyetemben itt is kérhetünk nyomtatás előtt előnézetet. Ez a nyomtató igen kis méretű margókkal rendelkezik, ezért kényelmesen nyomtathatunk vele. Ez annak köszönhető, hogy A4-es méretben is tud szegély nélkül nyomtatni, és előny, hogy ez nem csak a fényképi üzemmódjára vonatkozik. Ma már szinte mindegyik nyomtatón USB a helyi port, ezért hatott régmódnak az ECP módban is kimondottan kellemes, ugyanis a tintasugaras nyomtatók ettől négyszer hangosabban, 39-40 dB-EL szoktak nyomtatni. Végül, de nem utolsósorban a Canon által elsőként bevezetett, színként különálló tintapatronokat kell megemlítenünk, amely az alacsony nyomtatási költségek egyik fontos tényezője.

A közép-felső kategória képviselője, és egyben az év különdíjasa a Business InkJet 1100dtn nyomtató, amely a HP által kifejlesztett független tintatovábbító rendszert használja. Annak ellenére, hogy felépítése kísérletesen hasonlít a HP első ilyen rendszerű nyomtatóihoz, belül azért történt egy kis változás: a fejek sorrendje CMYK helyett CKMY-re változott, ugyanis gyors nyomtatásnál az oda-vissza mozgás során is nyomtató fejjel pontosabban lehet a szövegek számára fontosabb feketét elhelyezni, kevésbé vagy egyáltalán nem jelennek meg az ebből eredő vízszintes csíkok. Ha mégis megjelenének, akkor a nyomtatókat a tesztoldallal kalibrálni lehet, amelyet a nyomtató a papírtípus-érzékelőjének használatával automatikusan meg is tesz. Ennél a nyomtatónál láthatjuk, hogy nem csak a belépő szinten, de az üzleti nyomtatásban is fontosak a költségek: a nyomtató előlappján csak a bekapcsoló, leállító, és lapdobást kérő gombokat, no meg a tinta- és féllapotjelző LED-eket találjuk, LCD kijelzőnek, és komolyabb menünek semmi nyoma. Ezzel semmi gond, hiszen a szolgáltatásokban szokás szerint bővelkedő meghajtóprogram mindenről gondoskodik, még a hálózati nyomtatást is lehetővé teszi. A készülék típusnevében a betűk a tartozék duplex egységet (d-duplex), a második papírtálcát, amely 400 laposá bővíti a bemenő tálcá kapacitását (t-tray), és a nyomtató hátuljába illeszthető JetDirect kártyát (n-network) jelöli. Ez a 23/20 lap/perc sebességű nyomtató a kisebb hálózattal rendelkező, színesben is sokat nyomtató csoportoknak lehet az ideális nyomtatója, akik havonta akár 6000 oldalt is a nyomtatóra küldenek.

## Testgyőztes

Multifunkciós



Típus: HP PSC 2510 Photosmart  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 169 900 Ft  
 Internetcím: www.hp.hu

Minőség	28	30
Sebesség	26	30
Szolgáltatások	20	20
Használhatóság	18	20

**pont 92** Értékelés:  
csúcscategória

**PLUSZ:**

- wireless interfész
- sok okos ötlet

**MÍNUSZ:**

- lassú szoftverteljesítés
- nagy fogvasztás

## Legjobb vétel

Multifunkciós



Típus: Lexmark P3150  
 Forgalmazó: CeeMark (Lexmark képviselet)  
 Ár: 56 000 Ft  
 Internetcím: www.lexmark.hu

Minőség	27	30
Sebesség	17	30
Szolgáltatások	18	20
Használhatóság	20	20

**pont 82** Értékelés:  
felső kategória

**PLUSZ:**

- reneteg jó funkciója van

**MÍNUSZ:**

- számítógép nélkül korlátozott a működése

## Különdj

Multifunkciós



Típus: Brother DCP-4020C  
 Forgalmazó: Brother Magyarország  
 Ár: 89 900 Ft  
 Internetcím: www.brother.hu

Minőség	21	30
Sebesség	27	30
Szolgáltatások	10	20
Használhatóság	16	20

**pont 74** Értékelés:  
középkategória

**PLUSZ:**

- helytakarékos és ötletes kivitel

**MÍNUSZ:**

- átlagos minőség és tudás

Az üzleti tintasugaras nyomtatók különleges darabját, a HP Deskjet 5850-et olyan irodákba tervezték, ahol nem csak a helyhez kötött, de a mobil felhasználók is megfordulnak, ezért is helyezték el benne Bluetooth hálózati kártyát, így a nyomtatóra bárki gond nélkül nyomtathat egy PDA vagy mobiltelefon használatával. A high-tech nyomtatók mellett érdemes megfigyelni azokat a készülékeket, amelyek a „régit”, és ezért olcsó tintapatronokat, fejeket használnak. Ilyen az egyik legolcsóbb üzleti nyomtató, a Canon i455 is. Árban kiváló versenytársa a Lexmark Z705 nyomtató, amely a SOHO irodákba kiváló, és a sokoldalú használhatóságával hívta fel magára a figyelmet.

### Multifunkciós (All-In-One)

A HP PSC (Printer, Scanner, Copier) sorozatának legújabb, és egyben legjobban felszerelt darabja mindenféle funkcióval rendelkezik, ami szem-szájnak ingere: nyomtat, másol, szkennel, faxol, kártyát olvas, Ethernet és még wireless interfész is van benne. Az év legjobb AIO készülékének, a HP PSC 2510-nek a kezelése a beépített LCD kijelzőnek köszönhetően – no meg a magyar nyelvnek – egyszerű. A lakkozott gumis gombok tovább erősítik azt az érzést, hogy a megszokott minőség ennél a készü-

léknél sem csökkent. Tökéletes. Neki is állhatunk a vele való ismerkedésnek, a hozzá tartozó programok telepítése teljesen automatikus, és sokáig eltart. A nyomtató mechanikája úgy lett kialakítva, hogy a gyors nyomtatás ellenére a készülék egyáltalán nem remeg – erre szükség is van, hiszen a szkennel nem feltétlenül szereti, ha a működése közben rázzák. A feladatok a HP irányítón keresztül könnyedén elvégezhetők, és még tippeket is kapunk a speciális műveletekhez. A memóriakártyáról való nyomtatás közvetlenül is elvégezhető, de a készülék az automatikus képváltó funkció, és az effektive – például képkéret – létrehozása miatt a számítógépre másolja, majd onnan nyomtatja ki.

A Lexmark P3150 az általunk látott legkényesebb All-In-One készüléke, amely nem csak ezzel szolgált rá az év legjobb vételének díjára, hanem néhány meglepetéssel is. A kezelőpanelel mindössze öt gombot tartalmaz, a bekapcsoló gombon kívül egyet a beolvasás indításához, egyet a lapdobáshoz, és kettőt a fekete-fehér és színes másoláshoz. Ez utóbbiakkal a számítógép nélkül is indíthatunk feladatot, az előre beállított minőségi paraméterek alapján. A beállítások csak a számítógépről végezhetők el, de ezt nem fogjuk bánni, mert szinte mindent elvégez-

hetünk vele. A kezelői felület szinte teljesen szöveges és menüs, de azért megtaláljuk benne minden a megoldást, hiszen a mi nyelvünkön szól hozzánk. Ha másolunk, akkor a készülék előbb a számítógépre másolja a nyomtatni valót, majd onnan előzetes feldolgozás után nyomtatja ki, ha pedig memóriakártyát helyezünk az amúgy tápcsatlós nélküli is működő olvasóba, akkor azt automatikusan a számítógépre tudja másolni. Ez volt az év egyetlen olyan készüléke, amely nem csak bármilyen méretben kínálja a szegély nélküli nyomtatás lehetőségét, de a szegély nélküli másolás (A4 1:1 arányban) is egyedül csak nála működött.

A Brother DCP-4020C készüléke lett az év különdíjasa, ehhez pedig nem csak a külöleges forma, de a főként lézeryomtatókat készítő Brother tintasugaras alkotása is hozzájárult. A DCP név a Digital Copier Printer névre utal, azok ugyanis, akik egy kis irodai másoló-faxot képzeltek el, azok tudják, ez másol és nyomtat (elsősorban). A kis méretű fénymásológ méretével versenyre szálló AIO a mezőny legkisebb tintasugaras nyomtatójával büszkélkedhet, a patronok ugyanis a készülék elejében vannak elbújtatva, a fejig ezért egy tintatovábbító rendszer lett kitértve. Ez eddig a legkisebb olyan készülék, amely ilyen rendszert használ

### Brother MFC-890

Multifunkciós



Típus: Brother MFC-890  
 Forgalmazó: Brother Magyarország  
 Ár: 159 900 Ft  
 Internetcím: www.brother.hu

Minőség	22	30
Sebesség0	30	30
Szolgáltatások	17	20
Használhatóság	16	20

**pont 85** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- nagy tudású fax
- a szkennelés megáll bármilyen helyzetben

**MÍNUSZ:**

- lassú előnézet
- képaláírásnál megáll
- közepes kezelhetőség

### HP PSC 2175

Multifunkciós



Típus: HP PSC 2175  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 69 900 Ft  
 Internetcím: www.hp.hu

Minőség	24	30
Sebesség0	29	30
Szolgáltatások	10	20
Használhatóság	17	20

**pont 80** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- kollektív nyomtatási sebesség

**MÍNUSZ:**

- nem éreztük teljesen kiforrottak

### Canon MP370

Multifunkciós



Típus: Canon MP370  
 Forgalmazó: Canon Hungária  
 Ár: 64 875 Ft  
 Internetcím: www.canon.hu

Minőség	22	30
Sebesség0	24	30
Szolgáltatások	12	20
Használhatóság	18	20

**pont 76** Értékelés:  
középkategória

**PLUSZ:**

- meglepően sokoldalú

**MÍNUSZ:**

- zajos a mechanikája

### HP PSC 2410 Photosmart

Multifunkciós



Típus: HP PSC 2410 Photosmart  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 119 900 Ft  
 Internetcím: www.hp.hu

Minőség	30	30
Sebesség0	27	30
Szolgáltatások	16	20
Használhatóság	17	20

**pont 90** Értékelés:  
csúskategória

**PLUSZ:**

- kiváló képmínőség

**MÍNUSZ:**

- nem írja ki, mennyi van hátra a másolásból

### EPSON Stylus CX-6400

Multifunkciós



Típus: EPSON Stylus CX-6400  
 Forgalmazó: EPSON képviselet  
 Ár: 72 750 Ft  
 Internetcím: www.epson.hu

Minőség	28	30
Sebesség0	26	30
Szolgáltatások	14	20
Használhatóság	18	20

**pont 86** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- halk működés,
- ötletes funkciók

**MÍNUSZ:**

- CIS érzékelős lapolvasó

### Canon MP730

Multifunkciós



Típus: Canon MP730  
 Forgalmazó: Canon Hungária  
 Ár: 124 125 Ft  
 Internetcím: www.canon.hu

Minőség	28	30
Sebesség0	26	30
Szolgáltatások	14	20
Használhatóság	18	20

**pont 85** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**

- ötletes fényképnymtatási opciók
- jó sebesség

**MÍNUSZ:**

- másolásnál normál papír
- mint megnevezés nem létezik

## Tesztgyőztes



Szines lézer

Típus: OKI C5400  
 Forgalmazó: OKI Hungária  
 Ár: 259 000 Ft  
 Internetcím: www.okihu.hu

Sebesség	28	30
Minőség	25	30
Sholglátatások	18	20
Kellékanyag	15	20

**pont** **86** **Értékelés:**  
 felsőkategória

**PLUSZ:**

- tandem nyomtató, így a színes lenyomatok is gyorsan készülnek

**MINUSZ:**

- a kategória legrágábbja

## Legjobb vétel



Szines lézer

Típus: Samsung CLP-500N  
 Forgalmazó: Samsung Electronics Magyar Rt.  
 Ár:  
 Internetcím: www.samsung.hu

Sebesség	25	30
Minőség	22	30
Sholglátatások	18	20
Kellékanyag	18	20

**pont** **83** **Értékelés:**  
 felsőkategória

**PLUSZ:**

- gyors nyomtatás
- élhető színek

**MINUSZ:**

- elég testes darab

## Különdíj



Szines lézer

Típus: Lexmark C510  
 Forgalmazó: Ceemark  
 Ár: 170 320 Ft  
 Internetcím: www.lexmark.co.hu

Sebesség	21	30
Minőség	28	30
Sholglátatások	17	20
Kellékanyag	16	20

**pont** **82** **Értékelés:**  
 felsőkategória

**PLUSZ:**

- kiváló képmínőség
- könnyen kezelhető szoftverek

**MINUSZ:**

- komplex ábráknál a nyomtatott kicsit lassúnak bizonyult

(mint a HP Business Inkjetek). A PhotoCapture Centre működése szinte azonos az MFC-890-nel, de mivel fax nem található benne, jelentősen egyszerűsödött a kezelőpultja, és a menüje is. Hagyományos technológiával, négy színnel fényképek nyomtatására még alkalmas, a képolvasás-nyomtatás funkciók közé láthatóan nem ékelődik képjavító algoritmus, mert a nyomtató kevésbé színhibés. A nyomtatások a színek kézi beállítását választhatjuk csak, a nagyobb terhelésekre felkészített készülék viszont monokrom és színes meghajtóprogrammal is rendelkezik (azoknak a kollégáknak, akik túlórákat sokat nyomtatnának színesben ☺).

A Brother MFC-890 hasonlóan használható készülék, de üzleti felhasználásának lehetőségeit a beépített fax csak tovább növeli. Ez azért érdekes, mert az AIO (tintasugaras) kategóriában a fax igen ritka. Az AIO piacon érdemes odafigyelni az EPSON-ra is, amelynek Stylus CX6400 készüléke kiváló felhasználói felülettel, nagyon könnyen használható. A fejlesztés elsősorban a nyomtatóművet érinti, ezért az új technológiák megjelenésével mind újabb CX sorozatú készülékek is megjelennek. A szolgáltatások terén kiemelkedő a Canon SmartBase MP730 Photo nyújt: még akár a nyomtatható

CD lemez felületére is helyezhetünk képeket, mi több: tekerccspapírra is nyomtathatunk vele. Ez a készülék egyébként kiváló vetélytársa az év legjobb AIO készülékének.

## Olcsó színes lézernyomtatók

A lézernyomtatók két fronton hódítanak: a monokrom asztali (SOHO) lézernyomtatók terén, és az A4-es színes lézerek területén. A színes lézerek fejlődése figyelemre méltó, még annak ellenére is, hogy csak kevés típus képes a fényképnymtatók minőségét megközelíteni. Közülük jó néhány az otthoni vagy kis irodai felhasználók számára is elérhető közelségbe került. A nagy tudású OKI C5400 nyomtatócsalád tagjai a kicsi és közepes irodák kiváló alkalmazottai lehetnek. A nyomtató LED-es elven működik, maximális felbontása pedig 1200x600 dpi. Az OPC henger élettartama első ránézésre kicsit kevésnek tűnhet, ha azonban hozzátesszük, hogy a tandem működés miatt a hengernek minden esetben csak egyszer kell körbefordulni, már elégedettek lehetünk. A nyomtatóhoz extrakték a hálózati csatlólon kívül testünkben egyedi módon mervelem is jár. Az OKI a szokásos méretű lapadogolással szereli a C5400-ast, ám ha a 300 lapos kapacitás nem lenne elég, opcionálisan egy 530 lapos kiegészítő is rendel-

hető hozzá. Ugyancsak opcióként az n-es modell esetében igényelhető duplex egység is (a C5400Dn viszont már alapkiegépítésben tartalmazza a kétoldalas nyomtatáshoz szükséges egységet is). A SAMSUNG több modellből álló családjának SAMSUNG CLP-500N névre hallgató, egyben legkisebb és legolcsóbb tagját is úgy alakították ki, hogy a minél több felhasználási területen megállja a helyét. Ezért nem véletlen, hogy elnyerte tőlünk az év legjobb vétele díját. Alapfelszereltsége 350 lapos lapadagoló és duplex egységet is tartalmaz, valamint az induló memória mérete is nagyobb az átlagosnál, 64 Mb-át.

A tesztelés során a nyomtató kiegyensúlyozott teljesítményről és nagy sebességéről adott tanúbizonyosságot. Külön említést érdemel, hogy a készülék nagyon gyorsan képes az energiatakarékos üzemmódból újra harcra kész állapotba kerülni.

A csatlakozó tekintetében szokásosnak mondható USB 2.0 és párhuzamos port, az viszont már nem, hogy az opciók között a vezeték mellét vezeték nélküli hálózati adapter is igényelhetünk. A nyomtató tervezésénél az ergonómia is fokozottan előtérbe került, ennek megfelelően a készülék által keltett legnagyobb zaj mértéke sem haladja meg az 50 db-t.

### Xerox Phaser 6100

Színes lézer



Típus: Xerox Phaser 6100  
 Forgalmazó: Folder Trade Kft  
 Ár: 148 500 Ft  
 Internetcím: www.xerox.hu, www.foldertrade.hu

Sebesség	25	30
Minőség	23	30
Szolgáltatások	18	20
Kellékanyag	18	20

**pont** **84** **Értékelés:**  
felső kategória

**PLUSZ:**

- halk működés
- könnyű patroncsere

**MÍNUSZ:**

- a színes nyomtatás csak átlagos sebességgel

### OKI C3100

Színes lézer



Típus: OKI C3100  
 Forgalmazó: OKI Hungária  
 Ár: 136 250 Ft  
 Internetcím: www.oki.hu

Sebesség	24	30
Minőség	25	30
Szolgáltatások	18	20
Kellékanyag	16	20

**pont** **83** **Értékelés:**  
felső kategória

**PLUSZ:**

- USB 2.0 csatlakozás

**MÍNUSZ:**

- csak Windows alól használható

### Konica-Minolta 2300DL

Színes lézer



Típus: Konica Minolta Magicolor 2300DL  
 Forgalmazó: Konica-Minolta Magyarország  
 Ár: 173 500 Ft  
 Internetcím: www.minolta.hu

Sebesség	22	30
Minőség	25	30
Szolgáltatások	17	20
Kellékanyag	16	20

**pont** **80** **Értékelés:**  
felső kategória

**PLUSZ:**

- nagyon gyors szövegnyomtatás, ajándék DVD-lejátszó jár hozzá

**MÍNUSZ:**

- a kezelők és a papíradagoló nem egy oldalon vannak

### Konica-Minolta 2300W

Színes lézer



Típus: Konica Minolta Magicolor 2300W  
 Forgalmazó: Konica-Minolta Magyarország  
 Ár: 123 000 Ft  
 Internetcím: www.minolta.hu

Sebesség	22	30
Minőség	23	30
Szolgáltatások	17	20
Kellékanyag	16	20

**pont** **78** **Értékelés:**  
középkategória

**PLUSZ:**

- egyszerű kezelés

**MÍNUSZ:**

- nincs minőségállítási opció

### Epson AccuLaser C900

Színes lézer



Típus: Epson AccuLaser C900  
 Forgalmazó: Epson Magyarország  
 Ár:  
 Internetcím: www.epson.hu

Sebesség	23	30
Minőség	21	30
Szolgáltatások	15	20
Kellékanyag	12	20

**pont** **71** **Értékelés:**  
középkategória

**PLUSZ:**

- gyors adatteljesztés
- kevesebb működési költségek

**MÍNUSZ:**

- a nyomtató csak a drájkerekkel konfigurálható

Ennél csak egy picivel hangosabb a Lexmark első színes lézernyomtatója, a Lexmark C510-es. A nyomtatót alapvetően kisebb irodai felhasználásra tervezték, de a havi terhelhetőség alapján a készülék akár a közepes szinten is megállja a helyét. A szöveg és egyszerűbb grafikus felületek készítésekor a nyomtató elég gyors – másodpercenként első esetben 30, második esetben pedig 10 lap kinyomtatására képes – a komplexebb ábrákkal viszont az átlagosnál jóval többet „szószól”.

Ezt kompenzálóan, a C510-zel készült lenyomatok minősége és színhűsége igazán meggyőző, a készülék e tekintetben annak ellenére bizonyult a legjobbnak, hogy 1200x1200 dpi felbontása tesztünkben nem a legnagyobb volt. Nem lehet panaszkodni a szoftverre sem, amely az alapszolgáltatásokon kívül számos érdekes és értékes extrát is nyújt: a menedzserprogram a patron kapacitásának függvényében képes elektronikus formában automatikusan utánpótlást igényelni, és lehetőség van felhasználói profilként használatára is. A Lexmark nyomtatója alapjellegűen duplexegységet nem tartalmaz, de opcióként ez a kiegészítő is rendelhető hozzá. A cég első olcsó színes lézere minden tekintetben megnyerte tetszésünket, ezért övé az év különdíja.

# Osztályelső



## TECHNIKAI PARAMÉTEREK

- Nyomtatási sebesség: 22 oldal/perc
- Felbontás: 1200x600 dpi
- Emuláció: PCL6, IBM, Epson FX
- Memória: 16/272 MB
- Papíradagoló: 250/850 db A4
- Csatlakozó: párhuzamos, USB 2.0, hálózati kábel (B4250n)
- Havi terhelhetőség: 30.000 oldal



**B4250**

**OKI**

OKI Systems (Magyarország) Kft. 1134 Budapest, Váci út 35. Telefon 814 8000 Fax 814 8009 e-mail: info@okihu.hu www.okihu.hu

OKI SHINRAI PARTNEREK • BUDAPEST C-Enter 999-4460 • Daten Kontor Trade 203-9302 • Duna Elektronika 237-7299 • Euro One 469-6353 • Getronics 206-3250  
 Gránátalma 315-1797 • Humansoft 270-7621 • Kventa 269-5262 • Műszertechnika Rendszerház 469-6205 • Nádor Rendszerház 220-4904 • Négygömb 350-6157 • Poli Computer PC 269-3587  
 Printer Hotline 223-0229 • PrintRex 222-2919 • Professionál 216-5300 • PUB 351-8409 • R+R periféria 322-3034 • Sprint Computer 237-5020 • SzilvaNet 252-0545 • Szív 236-7740  
 Technotrade 467-6111 EGER Ansys 36/537-204 GYŐR Info-Rex 3G 96/418-846 • Line-Comp 96/413-818 HÓDMEZŐVÁSÁRHELY Delfin 62/246-810 KECSKEMÉTI Bestcom 76/485-119  
 MÁTÉSZALKA Wantex 44/502-859 MISKOLC Bx-Next 46/504-158 Pécs Lettcomp 72/511-183 SALGÓTARJÁN Coral Plusz 32/317-322  
 SZEGED Diadalma Trade 62/422-999 • Sprint Computer 62/552-233 SZÉKESFEHÉRVÁR Albacom 22/515-414 • IV Albatech 22/500-331 SZOLNOK Win Investor 56/413-086  
 SZOMBATHELY Flag 94/501-890 OKI BEMUTATÓTEREM • BUDAPEST HSP 210-2516

AZ OKI SYSTEMS MAGYARORSZÁG KFT. MINDEN 1999. JANUÁR 1-TŐL ÁLTALA FORGALOMBA HOZOTT LAPNYOMATÓIÁRANK LEVILÁGÍTÓEGYSÉGERE (LED FEJ) ELTARTÁSI GARANCIÁT VÁLLAL.

## Vásárolja meg az újságárusnál vagy a kiadónál!



- 50 profi tipp a szebb felvételekhez
- 34 digitális fényképezőgép bemutatója
- 5 különleges fényképezőgép
- DVD-s videokamerák
- Hordozható fotónyomtatók
- Képszerkesztő mindenkinek

Telefon: 888-3421, Fax: 456-6970  
 Internet: www.itmediabolit.hu  
 E-mail: terjesztes@vogelburda.hu

XVI. évfolyam 5. kiállításrész • 2004. november • 1490 Ft

**CHIP DIGITÁLIS VIDEÓ & FOTÓ**

**PHOTOKINA ÚJDONSÁGOK**

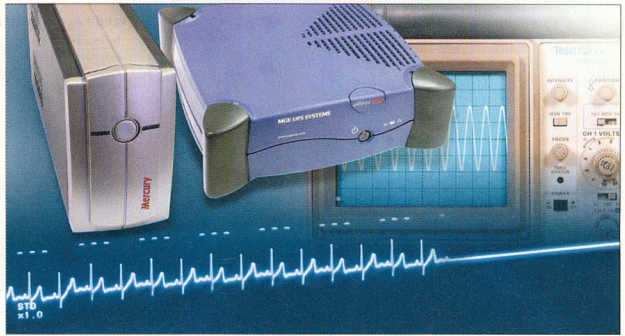
Bemutató: 34 digitális fényképezőgép  
 Első tapasztalatok: Canon EOS 20D

**50** Gyermek, parti, állat-, portré- és tárgyfotózás  
**PROFI TIPP A SZEBB FELVÉTELEKHEZ**

Ára: 1490 Ft

FRISS TESZTJEINK  
 Szalagmentes filmre- és DVD-s videokamerák  
 Nem átlagosok: 4 különleges fényképezőgép  
 Hívti a szélkamarák: Hordozható fotónyomtatók  
 GYAKORLAT  
 Fotózás Pirambon Kisvárosi partin  
 Helyes filmre- és Tanácsok kirándulóknak  
 A CD-N  
 ACDSee 7.0 Mindentudó képző  
 Corel Painter IX Tervezőesztétikus festés  
 Ultrad Photo Impact 10 Képszerkesztő mindenkinek

Sokan teljesen magától értetődőnek tartják azt, hogy ha bekapcsolják a számítógépet, akkor az működik. Csak akkor lesz késő, ha elmegy az áram. Vagy mégsem?



# Biztonság minden pillanatban

## Mire jó az UPS?

Tesztünk alanyai azok a készülékek, amelyek a számítógép számára szükséges elektromos áramot biztosítani tudják. Az UPS (Uninterruptible Power Source – folyamatos energiaforrás) olyan tápegység, amely gyorsan felhasználható energiát raktároz arra az esetre, ha a hálózati szolgáltatás valamilyen oknál fogva rövidebb-hosszabb időre megszűnne.

Az energia tárolására sok módszer létezik, a lényeg, hogy a tárolásra fordított energiát a lehető legkevesebb veszteséggel nyerhessük vissza. A legkézenfekvőbb megoldás akkumulátorok használata, így ez a legerjedtebb, de léteznek más megoldások is, amelyek mechanikai energia (mozgási energia, mint például perdület) tárolásán alapszanak. Az otthoni felhasználók számára csak az akkumulátor jöhet szóba, hiszen a lehető legtöbb energiát kell tárolni a lehető legkisebb helyen.

Az UPS-nek azonban nem csak a kimaradt áram időszakos pótlása, sokkal inkább olyan energia szolgáltatása a feladata, amely a táplált eszközök számára ideális – vagy legalábbis megfelelő.

## Az otthoni készülékekről

Most pedig nézzük, hogy ezek közül az otthon használható, tipikusan 1000 VA alatti készülékekben milyen eszközöket alkalmaznak! A leggyakoribb a négyzög, vagy „mó-

dosított szinusz” kimenettel bíró offline UPS, amely a számítógépek és monitorok táplálására megfelelő. Tesztünkben talákoztunk szinuszos kimenetű eszközzel is, ezek az igényesebb készülékek védelmére megfelelők.

Azon kívül, hogy védenek a hálózati zavarok ellen, ezek a készülékek nem csak „csöndes” eszközök. Üzemzavar esetén fény- és hangjelekkel tájékoztatnak bizonyos hibákról. Ez csak akkor elégséges, ha minden pillanatban a számítógép előtt vagyunk, és bármelyik pillanatban el tudjuk menteni a munkánkat, valamint ki tudjuk kapcsolni a számítógépet, ha hosszabb idejű az áramszünet. Sokan viszont nem tudnak, és nem is szeretnek a számítógép mellett ülni, hiszen vannak feladatok, amelyek önmagukban is működnek. Ezért kommunikációs kimenettel is ellátják ma már a legtöbb UPS-t, amelyen keresztül az akkumulátor töltöttsége és a hálózat állapota is figyelhető, vezérelhető a számítógép és az UPS kikapcsolásának a folyamata huzamosabb hálózati kimaradás esetén.

## A legjobbak

Az APC Back-UPS RS BR800i a (négyzög kimenetű jelű) otthoni és kis irodai készülékek egyik leghosszabb áthidalási idejét biztosítja, más 800 VA-es készülékeknel tovább bírja az akkumulátora. Ez lényegében kettő 7,4 Ah kapacitását, egymáshoz kapcsolva, és – természetesen az APC egyedülál-

ló fejlesztésének köszönhetően – egyénileg cserélhető egység. Az RS széria úgy tudja biztosítani a nagy áthidalási időt, hogy az akkumulátor kisütési folyamatát elektronika kíséri figyelemmel, és megengedi azt is, hogy hálózati feszültség nélkül indítsuk a rákapcsolt fogyasztókat. A hálózati feszültség-ingadozásokat ez a széria kompenzálni tudja, így a kimenetre nem kerül károsan magas feszültség. Még nagyobb biztonságot nyújt az a szolgáltatás, amelynél az egyetlen bekapcsoló gomb segítségével programozni lehet az UPS alacsony és magas bemeneti feszültségek alapján történő átkapcsolási szintjét.

A Kebo eddig még nem látott márkája már a tesztünk első perceiben nagy sikert aratott, elsősorban azzal, hogy ára nagyon kedvező, tudása pedig gyakran még a drágább társait is maga mögé utasítja. A **Kebo UPS-650M** névre hallgató készülék 650 VA-es teljesítményű. A szokás szerint négyzögjelű produkáló szünetmentes tápegység kis méretű, egyszerű kinézetű. A számítógéppel soros porton keresztül kommunikál, de az előlapjáról a dokumentáció nélkül is megállapíthatjuk, hogy például az UPS éppen offline módban van, vagy az akkumulátor erősen lemerült. A bekapcsoló gomb nem nagyfeszültséget kapcsol, ezért a „mikroprocesszoros” vezérlés lehetőségét ad arra, hogy az akkumulátoros módba kapcsolt tápegység sípólását megszüntessük.



Különdíjnak is van helye, ezt pedig az APC Back-UPS ES családjának 500 VA-es tagja nyerte meg. A BF500GR kódnevű hallgató tápegység kinézetére egy testes hálózati elosztónak tűnik, amelyen akkumulátorral védett, és zajsztűrő kimenetek is találhatóak. A konstrukció nem újdonság, de az, hogy az akkumulátor ebben is cserélhető, igen. Működése kifogástalan, kimeneti jelszintje négyzög (az oly kedvelt „lépcsős szinusz” alakú), a jel változásán látható, hogy nem fércmunkáról van szó, a négyzög valóban egy nullára ülő négyzögjel, amelynek kitöltési tényezője a terheléssel arányosan növekszik.

A teszttünkre érkezett legnagyobb, 1000 VA-es készülék a Powerware 5115 1000i névre hallgat, amely az alacsonyabb és a magasabb bemeneti feszültségszintek ellen is véd, és a kimenő feszültség tartománya elég kicsi marad akkor is, ha a bemenő feszültség látványosan változik. A készülék különlegessége a hat védett kimenet, a LAN interfészek védelme, az USB és Soros PC kommunikáció, és az állítható hálózati feszültség. Ez utóbbi azért fontos, mert az akkumulátorok öregedésével arányosan az UPS-ek hajlamosak riasztani akkor is, ha minden rendben van. A feszültség lejjebb

állításával még egy picit kitolhatjuk az akkumulátor élettartamát. A nagy teljesítmény az általunk mért áthidalási időben is tükröződik, több, mint huszonhat percig bírta. Jó szolgáltatás, hogy a riasztást egy külön erre a célra szolgáló gombbal némíthatjuk.

Figyelemre méltó a szintén nagyobb teljesítményű Kebo UPS-1000D, amely ugyan négyzög kimeneti jellel rendelkezik, de ára nagyon alacsony, emellett rendelkezik azokkal a szolgáltatásokkal (pl. bemeneti feszültségkorrekció, riasztás), amelyekkel csak a nála drágább típusok. Különlegessége a háttérvilágítású LCD kijelző, amelyen az üzemlápokat piktogramok jelzik (nyelvfüggetlen kijelzés), és nem csak a terhelés nagyságát, de az akkumulátor töltöttségi szintjét is kijelzi.

Már jól pár éve érezhette az MGE, hogy a piacon valami készülődik külső megjelenés tekintetében, ezért új családot hozott létre Pulsar Ellipse néven. A párna alakú UPS-ek legnagyobb előnye, hogy nem az unalmas, és alakja miatt nehezen elhelyezhető különvel rendelkezik, bármilyen pozícióban tarthatjuk (az UPS-ek alkatrészei az irányra nem érzékenyek, csak megfelelő hűtésre van szükségük). A számítógéppel a kapcsolatot USB porton keresztül tarthatjuk, és bár a kimeneti jelalakja az itt megszokott négy-

zög, DIN csatlakozók találhatók rajta. A legkisebb, Pulsar Ellipse 500 nevű UPS a két védett csatlakozója mellett egy szűrt DIN aljzatot, és egy pár (be-ki) LAN aljzatot is véd. A praktikuságot tovább növeli, hogy az UPS-t védő biztosító nem olvad, hanem kismegszakító rendszerű, könnyedén vissza lehet kapcsolni a hiba elhárítása után.

## APC

A Back-UPS CS BK500E1 működése kifogástalan, kimeneti jelszintje négyzög (az oly kedvelt „lépcsős szinusz” alakú). Látszólagos alacsony kapacitása (500 VA) ellenére megnövelt áthidalási idővel rendelkezik. Ehhez nem DIN, hanem IEC csatlakozón keresztül kapcsolhatunk számítástechnikai, egészen pontosan kapcsolóüzemű tápegységet tartalmazó készüléket. Az akkumulátoros üzemmódban ez az eszköz is hangjelzéssel és a megfelelő LED felvilágítással jelez, és az akkumulátor teljes kimerülése esetén – amikor már lekapcsolt – is tovább sípol. Nagyobb biztonságot nyújt a CS szériának is opcionális szolgáltatás, amelynél egyetlen bekapcsoló gomb segítségével programozni lehet az UPS alacsony- és magas bemeneti feszültségek alapján történő átkapcsolási szintjét. Ez akkor hasznos, ha a fogyasztók

## Tesztgyőztes



Típus: APC Back-UPS RS BR800  
 Forgalmazó: APC Magyarország  
 Ár: 50 100 Ft  
 Internetcím: www.apcc.hu

Áthidalási idő	36	40
Műszaki igényesség	14	20
Szolgáltatások	20	20
Hozzáadott érték	20	20

**90** Értékelés: csúszkategória

### PLUSZ:

- Kiváló áthidalási idő, nagy tudás

### MÍNUSZ:

- Backup üzemmódban halljuk az 50Hz-et

## Legjobb vétel



Típus: Kebo UPS-650M  
 Forgalmazó: BPS Business Power Systems Kft.  
 Ár: 17 375 Ft  
 Internetcím: www.bps.hu

Áthidalási idő	28	40
Műszaki igényesség	12	20
Szolgáltatások	12	20
Hozzáadott érték	12	20

**64** Értékelés: közép kategória

### PLUSZ:

- Jól kiegyensúlyozott, nagyszérien kezelhető UPS

### MÍNUSZ:

- PC-re kethető, mégiscsak hozzá program

## Különdíj



Típus: APC Back-UPS ES BF500GR  
 Forgalmazó: APC Magyarország  
 Ár: 26 750 Ft  
 Internetcím: www.apcc.hu

Áthidalási idő	32	40
Műszaki igényesség	14	20
Szolgáltatások	16	20
Hozzáadott érték	12	20

**74** Értékelés: felső kategória

### PLUSZ:

- Ötletes kialakítás, sok szolgáltatás

### MÍNUSZ:

- Inkább elosztó, mint hosszabbító

UPS-ek névleges adatai	APC Back-UPS CS BK500EI	APC Back-UPS ES BF500-GR	APC Back-UPS RS BR800I	Centralion Blazer 800 fekete	Centralion CTB-600 fehér	Centralion Smart Centra 800 fehér	Kebo UPS-1000D	Kebo UPS-650M
<b>Kimenet</b>								
Teljesítmény	500 VA, 300 W	500 VA, 325 W	800 VA, 540 W	800 VA, 480 W	600 VA	800 VA, 480 W	1000 VA	650 VA
Feszültségszabályzás (től-ig, volt)	196-256	160/180/196-264	160/180/196-256 266/278	207-253	n. a.	207-253	207-253	184-276
Kimeneti hullámforma	lépcsős szinusz	lépcsős szinusz	lépcsős szinusz	módosított szinusz	kváziszinusz	módosított szinusz	négyszög	négyszög
<b>Bemenet</b>								
Névleges feszültség	230 V, 47-63 Hz	230 V, 47-63 Hz	230 V, 47-63 Hz	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Feszültség tartomány (V)	196-280	196-264	175-295	165-280	n. a.	0-300	173-287	173-287
<b>Akkumulátor</b>								
Típusa, kapacitása	RBC2	RBC30	RBC32	12V 9Ah	12V 7Ah	2 x REW45-1	2 x 12V 7Ah	12V 7Ah
Névleges áthidalási idő (50%/100% terheléssel, perc)	13,9 / 2,4	9,3 / 2,2	17,6 / 5,3	8 / n. a.	n. a. / 5	6 / n. a.	32 / 15	8 / 4
Újratöltési idő (óra)	8	4	n. a.	8	n. a.	8	8	8-10
Felhasználó által cserélhető	Igen	Igen	Igen	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem
<b>Elektronika</b>								
Topológia	Standby	Standby	Line-Interaktív	Line-Interaktív	Line-Interaktív	Line-Interaktív	Line-Interaktív	Line-Interaktív
Indítás Backup módban	Igen	Nem	Igen	Igen	n. a.	Igen	Igen	Igen
Átkapcsolási idő (ms)	n. a.	n. a.	n. a.	3	n. a.	2-6	4	10
Hallható riasztás	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Némítható	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem	Igen	Igen
Visszajelző LED-ek száma, funkciója	4 (Online, Battery, Overload, Replace Battery)	4 (Online, Battery, Overload, Replace Battery)	4 (Online, Battery, Overload, Replace Battery)	1 (AC/Backup)	1 (AC/Backup)	AC/Backup, LowBatt/Old- Batt/Fault	LCD (Normal, Fault, Battery, Charge, Overload, Load, Capacity)	3 (Normal/AVR, Backup/Low Battery, Fault/ Check Battery)
Zöld funkció (kikapcsolási idő - perc)	n. a.	n. a.	n. a.	5	n. a.	Igen	n. a.	n. a.
Rövidzár-védelem	Kismegszakító	Kismegszakító	Kismegszakító	Olvadóbiztosító	Olvadóbiztosító	Olvadóbiztosító	Olvadóbiztosító	Olvadóbiztosító
<b>Csatlakozók</b>								
Bemenet	IEC	DIN (bekötött kábel)	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC
Kimenetek (akku védett+szűrt)	3 + 1 IEC	3 + 2 DIN	4 + 2 IEC	3 IEC	2 IEC	3 IEC	4 IEC	2 IEC
PC interfész (soros)	RJ-45	RJ-45	RJ-45	9 D-Sub	9 D-Sub	9 D-Sub	9 D-Sub	9 D-Sub
Telefon/LAN	RJ-11	RJ-11	RJ11 + RJ-45	RJ-11	RJ-11	RJ-11	RJ-11	RJ-11
<b>Védelem</b>								
AVR	Nem	Nem	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Rövidzár	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Zajszűrés	Igen	Igen	Igen	Nem	Nem	Igen	Igen	Igen
Tűske-szűrés (max. energia)	300 Joule	n. a.	320 Joule	Nem	Igen	Igen	Igen	Igen
<b>Kábelek</b>								
Táp	1	Bekötött	1	1	1	1	1	1
Hosszabbító	2	0	2	1	1	1	0	0
PC-kapcsolat	USB	USB	USB	Soros	Soros	0	Soros	Soros
Kommunikációs	TEL	TEL	TEL + LAN	0	0	TEL	TEL	TEL
<b>Egyebek</b>								
Hozzáadott programok	PowerChute Personal Edition (magyarul is)	PowerChute Personal Edition (magyarul is)	PowerChute Personal Edition (magyarul is)	Letölthető Commander Pro (Windows, Linux, Novell)	Letölthető Commander Pro (Windows, Linux, Novell)	Letölthető Commander Pro (Windows, Linux, Novell)	UPSilon (Windows, Linux, Novell)	Letölthető UPSilon (Windows, Linux, Novell)
Méret (mm×mm×mm)	165×91×245	81×111×453	229×102×324	330×100×140	94×170×265	345×134×163	300×120×191	85×330×150
Tömeg (kg)	5,9	3,4	9,32	6,5	n. a.	7,2	13	6,8
Zajszint	n. a.	n. a.	n. a.	<40 dB	n. a.	<40 dB	<40 dB	<40 dB

Mercury M600	MGE Pulsar Ellipse 500 USBs DIN	Mustek Power Must 600VA Plus	Powercom King Pro KN-525A	Powercom King Pro KN-625AP	Powerware PW3110 550VA	Powerware PW3110 700VA	Powerware PW5115 1000i VA	Trust Energy Protector 500
600 VA, 360 W	480 VA, 280 W	600 VA, 360 W	525 VA	625 VA	550 VA, 330 W	700 VA, 420 W	1000 VA, 670 W	500 VA
184-276	160/184-264	207-253	218-241	218-241	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
négyszög	n. a.	módosított szinusz	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	szinusz	n. a.
230 V	230 V	230 V	230 V, 40-70 Hz	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
165-275	n. a.	160-290	207-257	207-257	176-272	176-272	198/207/216-254/243/233	165-280
n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	12V 7,2Ah	12V 9Ah	2 x 12V 9Ah	n. a.
20 / n. a.	30 / 5	10 / n. a.	10 / n. a.	10 / n. a.	5 / 3	5 / 2,5	15 / 5	n. a.
8	n. a.	8	4	4	8	8	3	8
Nem	Nem	Nem	Nem	Nem	Igen	Igen	Igen	Nem
n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
n. a.	Igen	Igen	Nem	Nem	Nem	Nem	Igen	n. a.
10	n. a.	<3	n. a.	n. a.	4	4	n. a.	n. a.
Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Nem	Nem	Nem	Igen	Igen	Nem	Nem	n. a.	Nem
AC/Overload, Backup/Lowbatt	4 (Normal, Overload, Battery, Fault)	1 (AC/Backup mód)	3 (Battery, Backup, Online)	3 (Battery, Backup, Online)	2 (Online/Backup, Overload/Fault)	2 (Online/Backup, Overload/Fault)	4 (Be, Telep, Tüiterhelés, Szerviz)	AC, Backup, Akku
n. a.	n. a.	2	4	4	n. a.	n. a.	n. a.	Nem
Olvadóbiztosító	Kismegszakító	Olvadóbiztosító	Olvadóbiztosító	Olvadóbiztosító	Kismegszakító	Kismegszakító	Kismegszakító	Olvadóbiztosító
IEC	DIN (bekötött kábel)	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC
2 + 1 IEC	2 + 1 DIN	3 IEC	DIN	DIN	4 + 2 IEC	4 + 2 IEC	6 IEC	2xIEC
RJ-45	RJ-45	9 D-Sub	-	9 D-Sub	9 D-Sub	9 D-Sub	9 D-Sub, USB	-
RJ-11	RJ-45	RJ-11	-	RJ-45	RJ-45	RJ-45	RJ-45	RJ-45
Igen	Nem	Igen	Igen	Igen	Nem	Nem	Igen	Igen
Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Igen	n. a.	n. a.	Igen	Igen	n. a.	n. a.	Igen	Igen
480 Joule	525 Joule	n. a.	480 Joule	480 Joule	450 Joule	450 Joule	Igen	320 Joule
EU, UK	0	1	0	1	0	0	0	0
2	0	2	2	0	2	2	2	2
Soros	Soros, USB	Soros	0	Soros	Soros	Soros	Soros, USB	0
TEL	TEL	0	Tel	TEL	0	0	0	0
Logiciel RUPS (Windows, Novell, DOS, Linux)	Solution-Pack (típusától független lemezen vagy letölthető)	Commander Pro (Windows, Linux, Novell)	-	UPSilon 2000 (Windows, Linux, Novell, FreeBSD)	LanSafe III (Windows, Novell, Linux, Unix, MacOS...)	LanSafe III (Windows, Novell, Linux, Unix, MacOS...)	LanSafe III (Windows, Novell, Linux, Unix, MacOS...), Netwatch, PowerVision	-
370x140x210	20x622x640	330x100x140	97x320x135	97x320x135	79x376x172	79x376x172	150x193x335	95x151x330
8	3,5	6 kg	6,2	6,5	4,2	4,3	12,6	n. a.
<50 dB	n. a.	<40 dB	n. a.	n. a.	<45 dB	<45 dB	45 dB	n. a.

érzékenyek a nagyobb feszültségadózásokra. A tápegység egyetlen furcsa jellemzője az volt, hogy akkumulátoros üzemben hallatszott a hálózati feszültség 50 Hz-e.

### Centralion

Az 1979-ben alapított Centralion Kínában és Tajvanon gyártja az elektromos zavarok ellen készített eszközeit. Tesztünkre a kis teljesítményű készülékek közül három is érkezett. A legkisebb kapacitású a Centralion CTB-600, kis méretével hívja fel magára a figyelmet. Található rajta telefonvédelem és kommunikációs port is, valamint két IEC kimenet a monitorunk és a számítógépünk számára. A kis méret miatt az áthidalási idő nem igazán hosszú, arra azonban kényelmesen elegendő, hogy elmenthessük munkánkat. A készüléknek egyetlen komolyabb hátránya van csupán: akkumulátoros üzemmódban halk bűgös formájában „halljuk az 50 Hz-et”. Érdekeség viszont, hogy a kimenete módosított szinusz, tehát a legjobban közelít a szinuszhoz. A Blazer 800-as a klasszikus UPS külsőt és felszerelést tartalmazza, technikai paramétereivel elégedettek voltunk.

A Smart Centra 800 futurisztikus megjelenése jelzi, hogy ez a készülék egy picit más, mint a többi. A bekapcsoló gombja nem a nagyfeszültséget kapcsolja, így lehetőség van arra is, hogy az akkumulátoros üzemmód figyelmeztető hangját kikapcsoljuk vele. Itt megemlíjük azt a funkciót, amely a „zöld” tápegységekre jellemző, miszerint a terhelést nem kapó UPS két perc múlva kikapcsolja magát, de terhelés megjelenésekor automatikusan bekapcsolódik.

### Mercury

A Mercury M600 szünetmentes tápegységében minden olyan kiegészítőt megtalálunk, amire csak szükségünk lehet. A kommunikációs kábel és szoftver, hosszabbító- és telefonkábelek, és még egy angol szabványú hálózati csatlakozó is megtalálható dobozában. Kezelése egyszerű, csupán egy, a hálózati feszültséget kapcsoló LED-et, a hálózati rajta, és két darab kétszínű LOMB-et. Az üzemmódok pontos leírása a dokumentációban található, az előlapon nem tüntették fel őket. Külsőre és felszerelésre alapján is tetszetős, a hátulján külön jelezték az akkumulátorral védett, és a csak zajvédett kimenetet, ráadásul azt is feltüntették, hogy csak számológépeket kössünk hozzá, a fénycsöveket és a nem kapcsolóüzemű tápegységgel rendelkező eszközöket mellőzzük.

Elektronikai felépítés szerint korrek módon működik, a hálózati feszültségadóz-

### Powerware PW5115



Típus: Powerware PW5115 1000i VA  
 Forgalmazó: BPS Business Power Systems Kft.  
 Ár: 116 000 Ft  
 Internetcím: www.bps.hu

Áthidalási idő	40	40
Műszaki igényesség	20	20
Szolgáltatások	20	20
Hozzáadott érték	14	20

**pont 94** Értékelés:  
csúcskategória

**PLUSZ:**  
 • Szinte minden téren tökéletes

**MÍNUSZ:**  
 • A hozzá való UPS menedzser program nehezen telepíthető

### Kebo UPS-1000D



Típus: Kebo UPS-1000D  
 Forgalmazó: BPS Business Power Systems Kft.  
 Ár: 32 000 Ft  
 Internetcím: www.bps.hu

Áthidalási idő	36	40
Műszaki igényesség	14	20
Szolgáltatások	14	20
Hozzáadott érték	12	20

**pont 76** Értékelés:  
felső kategória

**PLUSZ:**  
 • Létrányos kijelző, nagy teljesítmény

**MÍNUSZ:**  
 • Kevés a hozzáadott érték

### MGE Pulsar Ellipse



Típus: MGE Pulsar Ellipse 500 USBS DIN  
 Forgalmazó: MGE Systems Hungary Kft.  
 Ár: 18 500 Ft  
 Internetcím: www.mgeups.hu

Áthidalási idő	12	40
Műszaki igényesség	8	20
Szolgáltatások	12	20
Hozzáadott érték	16	20

**pont 48** Értékelés:  
belépő szint

**PLUSZ:**  
 • Az asztal díszje is lehet, kialakítása öltetes

**MÍNUSZ:**  
 • A kis mérete miatt a kapacitása is kicsi

### Powerware



Típus: Powerware PW3110 700VA  
 Forgalmazó: BPS Business Power Systems Kft.  
 Ár: 43 875 Ft  
 Internetcím: www.bps.hu

Áthidalási idő	36	40
Műszaki igényesség	8	20
Szolgáltatások	12	20
Hozzáadott érték	12	20

**pont 68** Értékelés:  
középkategória

**PLUSZ:**  
 • Kiváló áthidalási idő

**MÍNUSZ:**  
 • A burkolat kialakítása unalmas

## Mustek PowerMust



Típus: Mustek PowerMust 600VA Plus  
 Forgalmazó: Ramiris Rubin Rt.  
 Ár: 16 250 Ft  
 Internetcím: www.mustek.com, www.ramiris.hu

Átírdalási idő	32	40
Műszaki igényesség	10	20
Szolgálatások	10	20
Hozzáadott érték	16	20

**68** Értékelés:  
középkategória

### PLUSZ:

- Jól összehangolt, olcsóbb készülék

### MÍNUSZ:

- Szoftverben kapunk alacsonyabb visszajelzést

## Centralion Smart



Típus: Centralion Smart Centra 800 (Fehér)  
 Forgalmazó: Ramiris Rubin Rt.  
 Ár: 22 400 Ft  
 Internetcím: www.ramiris.hu

Átírdalási idő	28	40
Műszaki igényesség	10	20
Szolgálatások	10	20
Hozzáadott érték	12	20

**60** Értékelés:  
középkategória

### PLUSZ:

- Tetszetős külső, jó áthidalási idő

### MÍNUSZ:

- Átlagos felszereltség

zást az AVR funkcióval kompenzálni tudja, ám az áthidalási ideje a súlyához képest kevés, a kapacitásához képest viszont tökéletes. A kimeneti hullámforma nem egyezik a dokumentációban leírt PWM szinusszal, és az áthidalási idő is kevesebb egy picit az ott feltüntetett értéknél, de ezért az árérték arányban megfelelő.

## Mustek

A Mustek hazánkban elsősorban a szkennerreiről híres, de az utóbbi időben szélesíti a termékpalettáját úgy, ahogyan más gyártók is teszik. Így kerülhetett be tesztünkbe a Mustek PowerMust 600VA Plus, amelyik kísértetiesen hasonlít a Centralion Blazer termékére, információink pedig alátámasztották azt is, hogy ez egy Centralion által gyártott OEM termék. Működésében meg is egyezik a Blazerrel, az egy darab LED villogással, a beépített hangszóró pedig csipogással tájékoztat a főbb üzemi állapotokról. Az egyszerű külsőhöz képest viszont – mint tesztünk legtöbb tagja – AVR funkcióval is rendelkezik, és még a telefon/LAN vonalat is védi a magasabb feszültségektől. Soros PC-csatlakozással rendelkezik, így a hozzá adott programmal kikapcsolhatjuk áramszünet esetén a gépünket. A program nem csak tetszetős, de funkciók sokaságával is rendelkezik, így például e-mail küld, vagy időzített ki- és bekapcsolást is lehetővé tesz. Hátrányként említhetjük, hogy a bemenő és kimenő feszültség értéke nem pontos, az akkumulátor kapacitása pedig a terhelés függvényében változik (mint ahogyan az akkumulátor kapacitása is). A program nem csak tetszetős, de funkciók sokaságával is rendelkezik, így például e-mail küld, vagy időzített ki- és bekapcsolást is lehetővé tesz. Hátrányként említhetjük, hogy a bemenő és kimenő feszültség értéke nem pontos, az akkumulátor kapacitása pedig a terhelés függvényében változik (mint ahogyan az akkumulátor kapacitása is). A program nem csak tetszetős, de funkciók sokaságával is rendelkezik, így például e-mail küld, vagy időzített ki- és bekapcsolást is lehetővé tesz. Hátrányként említhetjük, hogy a bemenő és kimenő feszültség értéke nem pontos, az akkumulátor kapacitása pedig a terhelés függvényében változik (mint ahogyan az akkumulátor kapacitása is).

## Powercom

Az amerikai Powercom egyértelműen a nagy gyártók egyike, feszültségvédelemmel, menedzseléssel, és természetesen UPS-ekkel foglalkozik. Nagyságára jellemző, hogy – sajnos még csak – Amerikában Powercom eszközök hibájából a rá kapcsolt készülékek tönkremenetele esetén legfeljebb huszonegyezer dollár értékben szó nélkül kártérítést fizet. A helyi forgalmazótól két középkategóriás felszereltség UPS-t kaptunk, a King 525 és a King Pro 625 típusokat. Nem csak az akkumulátorok kapacitása más, de a King Pro soros porton keresztül monitorozható, és még a telefon/LAN vonalat is szűri. Mind a két készülék rendelkezik AVR funkcióval, és DIN kimenettel, amelyből csak egy található a készülékeken – a hosszabbító és elosztó berendezése tehát ajánlott, ha a monitort is védeni szeretnénk.

Elektronikailag mind a két UPS korrekt módon működik, amit kiemelünk, az az átkapcsolások alatti kíméletesség, magyarul: a relék kapcsolásakor sem transziens, sem túl- (azaz magasabb) feszültség nem lép fel a kimeneten.

## Powerware

A Powerware – mint ahogyan tesztünk sok képviselője – nagy nevű gyártó, termékínálata széles. Az OEM szektorban állítása szerint a legnagyobb piaci részesedéssel rendelkezik, ami lehetséges, hiszen a más termékekkel is foglalkozó cégek (pl. Mercury, Mustek, Trust) nem árulják el az UPS-ek igazi gyártóit.

A cég saját termékeire visszatérve, elég nagy a választékkal találkozhatunk 1 kVA alatt, ezek közül tesztünkre két családot kaptunk. A Powerware 3110 sorszámának első jegye jelzi, hogy három hálózati zavar ellen véd: áramszünet, feszültségingadozás és túlfeszültség káros hatásait szünteti meg. A tesztünkre a kisebb 550 VA-es, és a nagyobb 700 VA-es készüléket is megkaptuk, amelyek külső megjelenésükben és működésükben nem különböznek, csak az akkumulátorral védett kivehető hálózati teljesítményükben. Okos ötlet, hogy a LAN interfészt is védő tápegység három különböző elhelyezkedéssel a falra rögzíthető. A beépített kismegszakítót, amely mindegyik kimenetet védi, praktikusnak tartjuk. Nem így a hozzá adott programot (LaSafe III), amely ugyan mindegyik operációs rendszer alá telepíthető, és hálózati monitorozásra is alkalmas, a telepítés és konfigurálás terén azonban nem az otthoni felhasználók számára tervezték. A számítógép kikapcsolására ez is, és a nagyobb készülékek menedzselésére készült OnliNet is használható.

## Trust

A Trust a számítástechnikai kiegészítőik egész tárházát birtokolja, a hozzánk beérkező termékei sokszínűsége láttán már azon sem csodálkoztunk, hogy UPS-sel is nevezett hazai forgalmazója. A Trust Energy Protector 500 névre hallgató készüléket a hálózatba kötvé el is felelthetjük, mert jól kompenzálja a hálózati feszültség ingadozásait. Az előlapi kijelző LED-eken kívül, amelyek az online, offline üzemmódot, és az akkumulátor élettartamának a végét jelzik, másra ne számítunk. A kommunikációs kimenet azért a telefont és LAN-t védő áramkört beépítették. Elektronikailag talán csak az átlagos átkapcsolási idő (15 ms, maximum: 21,6 ms) tűnhet soknak, a két percnél elvagy valamivel hosszabb áthidalási idő pedig kevésnek.

# PERIFÉRIÁK

## Szűnetmentes tápegységek

### Powercom King



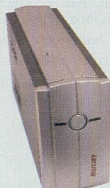
Típus: Powercom King Pro 625AP  
 Forgalmazó: Kelly Tech Kft.  
 Ár: 25 250 Ft  
 Internetcím: www.kellytech.hu

Áthidalási idő	20	40
Műszaki igényesség	20	20
Szolgáltatások	14	20
Hozzáadott érték	16	20

**pont 60** Értékelés:  
 középkategória

- PLUSZ:**  
 • Igényes elektronikai konstrukció
- MÍNUSZ:**  
 • Átlagos felszereltség

### Mercury



Típus: Mercury M600  
 Forgalmazó: Mercury Magyarország ImpEx Kft.  
 Ár: 14 000 Ft  
 Internetcím: www.mercurycomputer.hu

Áthidalási idő	12	40
Műszaki igényesség	4	20
Szolgáltatások	8	20
Hozzáadott érték	16	20

**pont 40** Értékelés:  
 belépőszint

- PLUSZ:**  
 • A szoftverre jól kezelhető
- MÍNUSZ:**  
 • Hardveres tudása szűrény

### Trust Energy



Típus: Trust Energy Protector 500  
 Forgalmazó: Multimédia Magyarország Kft.  
 Ár: 14 990 Ft  
 Internetcím: www.multimedia.hu

Áthidalási idő	8	40
Műszaki igényesség	2	20
Szolgáltatások	6	20
Hozzáadott érték	10	20

**pont 26** Értékelés:  
 belépőszint

- PLUSZ:**  
 • Kedvező ár
- MÍNUSZ:**  
 • Kis tudás

## KEBO® SZŰNETMENTES ÁRAMFORRÁS



TÖBB, MINT 20 ÉV TAPASZTALATA!

MEGLEPŐEN ALACSONY ÁR!

„LEGJOBB VÉTEL!”-DÍJ

COMPUTER PANORÁMA  
 TESZTLABOR



BPS BUSINESS POWER SYSTEMS HUNGARY KFT.  
 1149 Budapest, Angol u. 32. Tel.: 1 220 5590 Fax: 1 220 5592  
 E-mail: office@bps.hu www.bps.hu

## MOBIL ÉLET különszám



Ára: 1490 Ft

Telefon: 456-6964, Fax: 456-6970  
 Internet: www.itmediabolt.hu  
 E-mail: terjesztes@cpanorama.hu

Megrendelését 2 héten belül teljesítjük! A megrendelt újságokat utánvétel nélkül, árunk a postaköltséget nem tartalmazza! (A postaköltséget az érvényes postal díjszabás szerint számoljuk.)

# Legyen otthon a számítástechnika világában!

3 CD-melléklettel vagy  
DVD-melléklettel!

**CP**  
Otthon a számítástechnikában

**DVD**  
Szomszéd szeretők  
Sztótzár 7.4  
VK 1.0  
Firefox 1.0  
Password Manager  
CP 2003/01-06  
Mirr-Murr  
Tájélot

**Computer PANORÁMA**  
XV. ÉVFOLYAM karácsony - 2490 Ft - www.cp.hu

**Nagy ajándék ötletbörze**  
Még nem késő vásárolni!  
30. oldal

Gyors és könnyű  
rendelés a neten

**17** 2.1-es h  
**11** tizenhá  
**12** vado

**Excel táblázatok  
5 perc alatt**

**TÉNYEK  
TITKOK  
TIPPEK**

**SZOMSZÉD SZERETŐK**  
GERARD DEPARDEU - FANNY ARDANT

**CP**  
Computer

**Ajándékkönyvvel!**

Keresse az újságárosoknál!

Internet: [www.itmediabolt.hu](http://www.itmediabolt.hu)

Telefon: 456-6964

E-mail: [terjesztes@cpanorama.hu](mailto:terjesztes@cpanorama.hu)

# Zene a zsebben

Az idei év egyik leginkább slágergyanús termékcsoportja az MP3-lejátszóké. Az apró, szilárdtest-memóriás eszközök, köszönhetően a csökkenő áraknak, immár a legjobb megoldást jelentik azok számára, akik régi walkmanjüket valami kisebbre, jobbra szeretnék cserélni.

Az internet egyik legnagyobb forgalmát, és a szerzői jogi perek túlnyomó többségét generáló MP3 tömörítés lassan 20 éves múltja tekinthet vissza, de ez alatt az idő alatt fantasztikus karriert futott be. Legnagyobb előnye, hogy az eredeti CD minőséget „majdnem megtartó” tízszeres tömörítési aránynak köszönhetően egészen ap-

ró hordozható lejátszókon is több lemeznyi gyűjteményt cipelhetünk magunkkal.

Az MP3-as lejátszók három alapvető csoportra oszthatóak. A spektrum alján helyezkednek el a CD-s lejátszók. Véleményünk szerint ezek „kihalófélben” vannak – a CD lemez miatt méretben nem versenyezhetnek a más adathordozón alapuló versenytársak-

kal, ráadásul az áresés miatt költséghatékonyságuk is csökken.

A spektrum másik végén a merevlemez készülékek helyezkednek el – ezek egyelőre még meglehetősen drágák, és valószínűleg egy ideig azok is maradnak. Ennek oka, hogy a gyártók kifejezetten a prémium kategóriába szánják őket, így rengeteg szolgáltatással szerelik fel őket.

A harmadik, legnépszerűbb csoport a flashmemóriás lejátszóké. Ezek között találni fixen beépített és kártyával bővíthető memóriájú változatokat is – akármelyik esetről is van szó, közös tulajdonságuk, hogy kicsik, mozgó alkatrészt nem tartalmaznak (ezért strapabírók és energiatakarékosak), és a 10 ezer forintos kategóriától az 50-60 ezres kategóriáig mindenki megtalálhatja a pénztárcájának megfelelőit.

### Vásárlási tanácsadó

Mire figyeljünk, ha régi walkmenünket szeretnénk egy efféle csöppségre lecserélni? Először is, a legfontosabb a memória kérdése. Mivel az általánosan „közel CD minőségnek” hívott 128 kbps-os bitrátaival tömörített MP3-as zene percenként körülbelül egy Mb-át igényel, egy teljes CD-s albumhoz legalább 128 Mb-ajtos készülékre lesz szükségünk. Ha egyszerre nemcsak egy,

### Testgyőztes



Típus: Cowon iAudio G3  
Forgalmazó: Infopatika Bt.  
Ár: 55 900 Ft  
Internetcím: www.infopatika.hu

Használhatóság	38	40
Szolgáltatások	29	30
Kezelhetőség	18	20
Külsőalak	8	10

**93** Értékelés:  
csúcskategória

- PLUSZ:**
- tudásszint
  - kapacitás
- MÍNUSZ:**
- kicsit drága

### Legjobb vétel



Típus: Telstar UFM-102  
Forgalmazó: ATCOMP  
Ár: 10 500 Ft  
Internetcím: www.atcomp.hu

Használhatóság	29	40
Szolgáltatások	20	30
Kezelhetőség	16	20
Külsőalak	4	10

**69** Értékelés:  
belépőszint

- PLUSZ:**
- olcsó
- MÍNUSZ:**
- egyszerű szolgáltatások
  - hangminőség

### Különdíj



Típus: Creative MuVo2  
Forgalmazó: Creative Magyarország  
Ár: 56 410 Ft  
Internetcím: www.creative.com

Használhatóság	40	40
Szolgáltatások	24	30
Kezelhetőség	19	20
Külsőalak	8	10

**91** Értékelés:  
csúcskategória

- PLUSZ:**
- mérhető képest nagy kapacitás
- MÍNUSZ:**
- kicsi kijelző



hanem több albumot is szeretnénk magunkkal vinni, természetesen választgatunk 256-os vagy még nagyobb belső memóriás eszközöt is – a spektrum legfelső végén egyébként az 1,5–4 Gb-átos, Mikrodrive-alapú lejátszókat találjuk.

Az extra szolgáltatások között a legtöbbször a diktafont és az FM rádiót találjuk meg, ez utóbbról gyakran fel is vehetünk – azt, hogy milyen minőségben, készüléke válogatja. A felsőbb kategóriában aztán megjelenik a vonalszintű bemenet is, amelyről általában legalább 192 kbps-os sávszélességgel vehetünk fel.

### 2004 legjobbjai

Az idei évben nálunk járt lejátszók közül szerintünk a Cowon iAudio G3 viszi el a pálmát. A 256, 512 Mb-át vagy 1 Gb-át memóriával rendelkező készülék azon ritkaságok közé tartozik, amely USB 2.0-s csatlakozással rendelkezik, így megtöltése pillanatok alatt elvégezhető. Ami a szolgáltatásokat illeti, a tervezők alaposan kitétek magukért, szinte mindent megtalálunk benne, ami szükséges lehet. Így például diktafonként, USB-drájként, felvevős FM rádióként, MP3-kódolóként egyaránt használható – a felvétel minősége minden esetben 8 és 128 kbps között állítható.

A kék háttérvilágítású pontmátrixos LCD kijelzőn minden fontosabb információt leolvashatunk az éppen hallgatott számról, amely egyébként nemcsak MP3, hanem WMA, WAV vagy OGG formátumú is lehet.

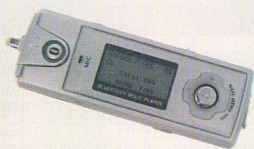
Az igazi luxus szolgáltatások között olyan finomságokkal rendelkezik, mint az ébresztőóra, amely mind rádióval, mind MP3 zenezámmal működik. Lehetőségünk van időzített felvételre is, és a vonalbemeneten keresztül automatikus számdetektlásra is képes.

Szokatlan megoldásként legfeljebb 20 könyvjelzőt is elmenthetünk, amelyek egy bizonyos szám egy bizonyos időpontjának gyors elérését teszik lehetővé – miközben bekapcsoláskor automatikusan az utoljára lejátszott zeneszámról folytathatjuk a lejátszást.

Az idei év különleges terméke a Creative Muvo<sup>2</sup>, amely nem kevesebb, mint 4 Gb-át memóriával rendelkezik, köszönhetően a beépített Microdrive-nak. A lejátszó meglehetősen aprócska, zsebben és a rajta található fül segítségével nyakban is kényelmesen hordható. A dobozban egy külön hordtáskát is találunk, amelynek segítségével akár övünkre is csipethetjük.

Kicsit nehezen boldogultunk a legjobb vétel díjjával – az árak igen gyors mozgása miatt ez pillanatról pillanatra változott. Több olyan készülék is megfordult nálunk,

### Xlive XBM-100



Típus: Xlive XBM-100  
 Forgalmazó: Infopatika  
 Ár: 42 900 Ft  
 Internetcím: www.infopatika.hu

Használhatóság	34	40
Szolgáltatások	30	30
Kezelhetőség	17	20
Külső	8	10

**89** Értékelés: felsőkategória

**PLUSZ:**

- Bluetooth

**MÍNUSZ:**

- fájlok átvitele nem megy a BT-on keresztül

### Canyon Pocki-MP3



Típus: Canyon Pocki-MP3  
 Forgalmazó: Asbis  
 Ár: 19 990 Ft  
 Internetcím: www.asbis.hu

Használhatóság	33	40
Szolgáltatások	20	30
Kezelhetőség	16	20
Külső	6	10

**75** Értékelés: középkategória

**PLUSZ:**

- érdekes kivitel

**MÍNUSZ:**

- csak numerikus kijelző

### Freecom Beatman MP3 Recorder



Típus: Freecom Beatman MP3 Recorder  
 Forgalmazó: Multimedia Magyarország Kft.  
 Ár: 49 990 Ft  
 Internetcím: www.multimedia.hu

Használhatóság	37	40
Szolgáltatások	27	30
Kezelhetőség	14	20
Külső	9	10

**87** Értékelés: felsőkategória

**PLUSZ:**

- kis méret
- funkciók

**MÍNUSZ:**

- kezelhetőség
- driver kell hozzá

### Freecom Beatman MP3 Player



Típus: Freecom Beatman MP3 Player  
 Forgalmazó: Multimedia Magyarország Kft.  
 Ár: 30 990 Ft  
 Internetcím: www.multimedia.hu

Használhatóság	32	40
Szolgáltatások	19	30
Kezelhetőség	17	20
Külső	6	10

**74** Értékelés: középkategória

**PLUSZ:**

- kis méret

**MÍNUSZ:**

- nem bővíthető

# MULTIMÉDIA

## Flashmemóriás MP3-lejátszók



Gyártó	BRAVO	Canyon	Cowon	Creative
Modell	MP3 Player	Pocki-MP3	iAudio G3	MuVo2
Adathordozó	flashmemória	flashmemória	flashmemória	HDD (MicroDrive)
Ismert fájlformátumok	MP3/WMA	MP3	"MP3/WMA/OGG/WAV"	MP3/WMA
Memória mérete	128 MB	128 MB	512 MB	4 GB
Bővítési lehetőség	Nincs	SD/MMC	Nincs	Nincs
Adatátvitel típusa	USB 1.1	USB 1.1	USB 2.0	USB 2.0
Adatátvitel sebessége	360 Kbájt/sec	758 Kbájt/sec	4012 Kbájt/sec	3338 Kbájt/sec
Diktafon	Igen	Igen	Igen	Igen, de csak külön tartozékkal
FM rádió	Igen, a fülhallgatóval	Nem	Igen	Igen, de csak külön tartozékkal
Elmenthető csatornák	Nem	Nem	Igen/24 db	Igen/32 db
Felvétel rádióelő/minőség	Nem	Nem	Igen/MP3 32–128 kbps	Igen, de csak külön tartozékkal
Felvétel vonalbemenetről/minőség	Nem	Nem	Igen/MP3 32–128 kbps	Nincs
Driver nélküli hordozható háttár	Igen	Igen	Igen	Igen
ID3 mezők kezelése	Igen	Nem	Igen	Igen
Mellékelt szoftver(ek)	-	-	JetAudio 4.95, JetShell 3.11 Pro	Creative MediaSource
Mellékelt tartozékok	nyakpánt, távirányító- rádió fülhallgató, USB hosszabítókábel	USB hosszabítókábel	hordtáska, mini-USB adapter, jack-jack kábel, nyakpánt	hordtáska
Extrák	külön szöveg-fájlok (LRC 2.0) kezelése, távirányító	-	külső forrásról számdetek- tálás, ébresztőóra, időzített felvétel	A beépített elemet az USB-ről és külső töltőről is tölthetjük
Súly	41 gramm	49 gramm	58 gramm	99 gramm

amely legalább 128 Mbájt memóriával, USB-drávj támogatással, és igen kedvező árral rendelkezett. Ezek közül, hosszú tételődés után a Telstar UFM-102 névre hallgató készüléket választottuk, amely 128 megás változatban már 10 ezer forintért elérhető. Az USB-meghajtóból született MP3-lejátszók csoportját gyarapítja ez az eszköz, amely ráadásul az igényesebb kivitelűek közé tartozik. A szokásos funkciók – USB 1.1-es adattároló, előre beállított EQ, számismétlés és így tovább – mellett diktafonként is használhatjuk. A készülék kijelzője a ma divatos kék háttérvilágítást kapta, ám abból a kicsit sötétebb fajtából, ami nem a leglátványosabb – és ez nem sokat segít a meglehetősen kicsi és olvashatatlan kijelzőn.

### Canyon

Az előbbieken említett három készülék közül természetesen több olyan készülék is megfordult tesztlaborunkban, amely

megérdemli, hogy írjunk rólok. Ilyen például az igen érdekes kivitelű Canyon Pocki – a külső „éleket” alkotó kék puha műanyag retek fogású, és egyáltalán nem csúszik. A gombok kialakítása már kevésbé nagyszerű, de azért funkcióját jól ellátja. Az általunk vizsgált példány 128 Mbájt beépített memóriával rendelkezik, amelyet bármikor kiegészíthetünk SD vagy MMC kártyákkal.

Az MP3-lejátszón továbblépve még három funkcióval találkozhatunk (a dobozban ugyan az 5-in-1 jelölés szerepel). Ezek közül az első a kártyaolvasó szolgáltatás, amely a bővíthetőséget változtatja a számítógépre kötött meghajtóvá. Ezzel teljesen rokon a Pockidrive funkció, amely pedig a belső memóriát teszi láthatóvá az Explorerből – ráadásul a Windows ME-nél újabb operációs rendszereknél ehhez meghajtóprogramra sincs szükségünk. Nem kell hiányolnuk a felvételi lehetőségeket sem, ezek segítségével diktafonként is működhet a Canyon terméke.

### Bravo

A Canyonhoz hasonlóan puha műanyagba öltözött-a Bravo MP3 is, érdekessége, hogy az USB-csatlakozó nagyon ügyesen „rugós készszerűen” el van rejtve, és egy apró gumidugasz is védi a koszolódadástól. A másik különlegessége a már említett burkolat, amely nem az olcsó kategóriában megszokott fémmel is fémesebben kinéző műanyag, hanem egy érdes, kicsit gumiszerű anyag, amely nemcsak jó fogást biztosít, hanem a krómszínű díszítőelemekkel együtt nagyon is elegáns. A kijelző, mint általában az ilyen eszközöknél, meglehetősen apró, de legalább kijelzi az ID3-as mezők nyújtott információkat. Ezek után viszont meglepő, hogy nem ismeri a hosszú fájlneveket.

### Freecom

Mint mindig, a Freecom most is két versenyzőjét küldte be tesztünkbe: a csúcsmo-



Freecom	Freecom	Telstar	Xlive
Beatman MP3 Player	Beatman MP3 Recorder	UFM-102	XBM-100
flashmemória	flashmemória	flashmemória	flashmemória
MP3/WMA	MP3/WMA	MP3/WMA	MP3/WMA
128 MB	256 MB	128 MB	256 MB
Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1, Bluetooth 1.1
403 Kbájt/sec	403 Kbájt/sec	459 Kbájt/sec	598 Kbájt/sec
Nem	Igen	Igen	Igen
Nem	Igen	Nem	Igen
Nem	Igen/16 db	Nem	Igen/20 db
Nem	Igen/MP3 32-160 kps	Nem	Igen/MP3 16 kHz 16 kbps-tól 44,1 kHz 192 kbps-ig
Nem	Igen/MP3 32-224 kbps	Nem	Igen/MP3 16 kHz 16 kbps-tól 44,1 kHz 192 kbps-ig
Nem	Nem	Igen	Nem
Igen	Igen	Igen	Nem
Digital Audio Manager	Beatman Flash Recorder	-	-
nyakpánt, cserélhető előlapok*	hordtáska, nyakpánt, távirányító, hordtáska, jack-jack kábel, „törőgetőkendő”, 1/4-1/8-os jack átalakító	nyakpántos fülés	jack-jack kábel, nyakpánt, mikrofonos fülhallgató
	hangaktivált diktafon, sync funkció (zenezámokhoz)	-	A beépített elemet az USB-ról tölti, Bluetooth headsetként is használható, telefonbeszélgetés rögzítése, automatikus EQ állítás az ID3 mező alapján
50 gramm	56 gramm	44 gramm	41 gramm

dell *Beatman Flash MP3 Recorder*t és az olcsóbb *Beatman MP3 Player*t.

Az előbbi egy igen komoly minőségű (aluminium burkolat, igényes műanyagok) és igen komoly tudásszintű eszköz.

Amint az a nevéből is kitalálható, nemcsak lejátszóként, hanem felvevőként is használható.

Ez utóbbi funkció nemcsak a beépített mikrofonnal működik, hanem az FM rádió-

ról és vonalszintű bemenetről is készíthetünk felvételt. Igazán szép a dobozban talált kiegészítők listája is – így például egy 1-1/8-os jack-jack átalakítót is kapunk, valamint egy fekete bársonydarabot, amellyel az ujjlenyomatokat távolíthatjuk el a készülék polírozott felületeiről.

Az olcsóbbik modell a *Player*, amely névével ellentétben rendelkezik felvételi képességekkel, de csak diktafonként.

## Bravo MP3 Player



Típus: Bravo MP3 Player

Forgalmazó: Multimedia Magyarország Kft.

Ár: 19 990 Ft

Internet cím: www.multimedia.hu

Használhatóság	27	40
Szolgáltatások	21	30
Kezelhetőség	17	20
Külső	5	10

**70** pont **Értékelés:** középkategória

### PLUSZ:

- szép külső
- olcsó

### MÍNUSZ:

- nincs sok funkció
- hangminőség

## Xlive

Igazán különleges készülék az *Xlive*, ugyanis ez az első *Bluetooth* kapcsolattal felszerelt MP3-lejátszó! Ennek megfelelően nemcsak zeneeszköz, hanem vezeték nélküli headsetként is funkcionál, amely ráadásul képes arra is, hogy beszélgetésünket diktafonként rögzítse, sőt, más *Xlive*-ekkel fájlokat cseréljen.

A lejátszó kidolgozása amúgy jónak mondható, viszonylag kis méretű és a sok műanyagnak köszönhetően könnyű is. Mint oly sok más modellnél, itt is sajnálattal látjuk, hogy az LCD kijelző mérete meglehetősen kicsi, és ami zavaróbb, az *ID3*-as mezőket az *Xlive* nem jeleníti meg (pedig a speciifikáció megemlíti).

iriver

IAUDIO

D Cube  
Digital Dream Device

KING  
BYLE

MUZIQ

XCLEF

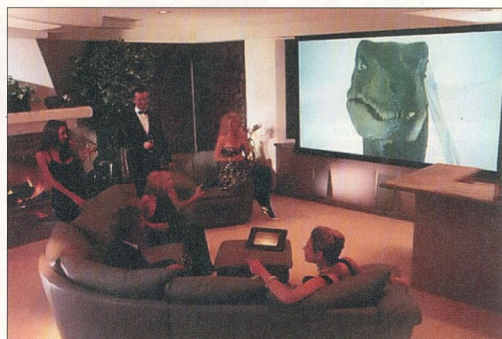
## Ez már nem gyerekjáték...



Infopatika

WWW.INFOPATIKA.HU az MP3 SPECIALISTA

A szórakoztató-elektronikai termékek eladásainak egyre növekvő részét teszik ki a házi-mozi-komponensek. Ezek közül az egyik legdrágább a projektor – amely nélkül azonban nem képzelhető el valódi moziélmény. Alábbi összeállításunkban az olcsóbb kategóriából válogatunk.



# Vetítsünk!

**A**z otthoni mozi egyik elengedhetetlen alkatrésze a valódi filmszínházak nélkül tulajdonképpen – kicsit sarkítva – csak egy nagy hangú tévével van dolgunk. Az otthoni moziélmény eléréséhez egyelőre a legbiztosabb és ráadásul legolcsóbb megoldás egy projektor használata. Akármilyen iramban is fejlődnek a különböző lapos képernyős technológiák (LCD vagy plazma), az elkövetkezendő évek során nem várható olyan újítás, amely képméretben és a méret/minőség arányában versenyezni tudna a kivetítővel.

Mit tegyünk, ha szeretnénk egy projektort, de nincs lehetőségünk több milliós készülékek vásárlására? Szerencsére nincs minden veszve: a folyamatos technikai fejlődésnek hála, immár 6-700 ezer forintért is kiváló minőségű, gyakran HDTV felbontásra is képes kivetítőket árulnak.

## Mire figyeljünk egy mozi-vetítőnél?

Joggal tehetjük fel a kérdést, hogy miben különböznek a házi-mozi célra fejlesztett projektorok az „átlagos” változatoktól? Az első, és legfontosabb különbség, hogy elsősorban a DVD vagy HDTV filmekhez tervezték őket, nem pedig számítógépes képmegjelenítésére. Mindkét médium szélesvásznú (általában 16:9-es) képaránnyal rendelkezik, így ezen kivetítők egy része már eleve ilyen oldalirányú panellel készül. Mivel a DVD felbontása körülbelül 500-540 sor, így ennek visszaadásához a 4:3-as képarány esetében bizony legalább XGA (1024×768)-as panelre van szükség (1024×9/16), amely a 16:9-es kép esetében 576 soros felbontást ad – a 800×600-as panelek csak 450 sor megjelenítésére alkalmasak. A panelek fizikai felbontásának teljes

kihasználásának több előnye is van – a legfontosabb ezek közül, hogy nem rontja a vizuális élményt a kép alsó és felső szélén megjelenő vastag sötétszürke sáv – arról nem is beszélve, hogy egy, a HDTV 720p kép megjelenítésére alkalmas WXGA projektor (1280×720-as felbontás) jóval olcsóbb, mint egy ugyanilyen felbontást nyújtó SXGA kivetítő.

A másik fontos különbség a hűtésben keresendő. Mivel a filmnézés közben nagyon fontos, hogy ne a ventilátorok zaját kelljen

hallgatni, így ezen készülékeken igyekeznek minél halkabb megoldásokat alkalmazni. Ebben segít az is, hogy a filmnézéshez nincs igazán szükségünk nagy fényerőre – sokkal inkább fontos a jó kontrasztarány, különösen a sötétebb tónusok esetében.

A harmadik fontos különbség a bemenetek területén jelentkezik. A felhasznált műsorforrásnak megfelelően a hangszóly a különféle video bemenetekre – kompozit, S-Video és komponens – kerül.

## Tesztgyőztes



Típus: Sony VPL-HS20  
 Forgalmazó: Flopplyland Kft.  
 Ár: 720 000 Ft  
 Internetcím: www.flopplyland.hu

Képmínőség	50	50
Szolgáltatások	18	20
Szerelhetőség	10	10
Ár/érték	16	20

**94** Értékelés:  
csúcskategória

**PLUSZ:**  
• gyönyörű kép

**MÍNUSZ:**  
• a kártyaolvasó plafonra szerelve már nem használható

## Legjobb vétel



Típus: Mitsubishi HC3  
 Forgalmazó: Pointer Multimedia Kft.  
 Ár: 411 250 Ft  
 Internetcím: www.pointerkft.hu

Képmínőség	39	50
Szolgáltatások	16	20
Szerelhetőség	7	10
Ár/érték	19	20

**81** Értékelés:  
felsőkategória

**PLUSZ:**  
• 16:9-es, Theater Gamma Correction, ár

**MÍNUSZ:**  
• alacsony felbontás

## Egy projektor belsejében

Az általunk tesztelt termékek az LCD technológiát használják. Ezeknél a hordozható számítógépek képernyőjéhez hasonló LCD panelek adják a képet, amelyet a panel mögött elhelyezkedő nagy fényerejű izzó vetíti a vászra. Ez a technológia mára már igencsak kiforrtnak tekinthető, így hasonló megbízhatósággal számolhatunk, mint a TFT-LCD monitorok esetében. Az általunk vizsgált projektorok esetében egy darab hibás pixellal sem találkozunk – ami nem is baj, hiszen ekkora képméretnél ez sokkal feltűnőbb lenne, mint az asztali monitoroknál.

Az LCD kivétőknek két hátránya van: a technológiából adódóan a panel az elnyelt fény miatt erősen melegszik, így komolyabb hűtést igényelnek (zaj), illetve az LCD panelek feleltése miatt a pixelek kicsit elkülönülnek egymástól (gyakorlatilag láthatóak a címzést lehetővé tevő vezetékek), mintegy négyzethálos kép alkotva. Ezt az angolul screen-door-nak nevezett effektust fokozottabban érzékelhetjük az alacsonyabb felbontású készülékek esetében. Ha nagyon zavarónak találánk, megpróbálhatjuk kicsit (nagyon kicsit!) elfájlítani a projektor fókuszát – így eltüntethetjük a nagyon vékony fekete vonalakat.

A másik technológia a Texas Instruments



Típus: Panasonic PT-AE500E  
 Forgalmazó: Panasonic Magyarország Kft.  
 Ár: 530 000 Ft  
 Internetcím: www.panasonic.hu

Képmínőség	49	50
Szolgáltatások	17	20
Szerelhetőség	8	10
Ár/érték	9	20

**83** **Értékelés:**  
felsőkategória

- PLUSZ:**  
• gyönyörű kép, kedvező ár
- MÍNUSZ:**  
• kicsit „barátságatlan” menü

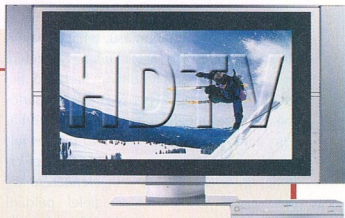
## HDTV – a jövő tévéje

Ma a legtöbb ember számára a képmínőség csúcspontja a DVD jelenti – összehasonlítva egy tévé képét egy jobb projektoron a DVD-vel, általában igen szembeötlő a különbség. Legalább ugyanekkorágrást jelent azonban a nagyfelbontású tévére, a HDTV-re történő áttérés is. Efféle szerkezetet itthon még nem igazán találhatunk, már csak azért sem, mert nem áll rendelkezésre HDTV-tévé-műsor, ám például az USA területén már pár éves múltra tekinthet vissza a nagyfelbontású televízió.

A hagyományos tévé igen jó esetben is csak 400 soros felbontást tesz lehetővé – ezzel szemben a HDTV 720, illetve 1080 soros képet ad. Ráadásul mindezt nemcsak váltott soros (interlaced), hanem a megfelelő eszköz használata esetén progresszív megjelenítéssel is. Az első esetben 1080i, a második esetben pedig 720p és 1080p szabványról beszél-

által kifejlesztett DLP (Digital Light Processing) chipen alapul. Ennél a megoldásnál az adott felbontásnak megfelelő számú mikroszkopikus tükrök van (ezeknek a tükröknek a mérete a mikronos nagyságrendben mozog!) elhelyezve egy chip felszínén. Ezek külön-külön elektrosztatikusan mozgathatók. A tükrök két helyzete felel meg a 0 és 1 (azaz a van képpont – nincs képpont) állapotnak. A tükrök az izzó fényt az 1-es állapotban a vetítőlencsén keresztül a vászra irányba verik vissza, míg a másik helyzetben a fény nem jut el a lencséhez. Mivel így csak fekete-fehér képet volnának képesek előállítani, a fény útjába egy forgó tárcsa is kerül, amely különböző színű szegmensekből, körkickekbe áll (vörös-zöld-kék és általában ráadásul egy fehér). Ez igen gyorsan forogva egymás után az alapszínnek megfelelő képet vetíti a vászra – így már színes ábrák megjelenítésére is lehetőség nyílik.

Ha házimoziról van szó, érdemes megemlítenünk a CRT projektorokat is. Ezek a monitorok hasonlóan katódcsőcsöveket (Cathode-Ray Tube, CRT) használnak a kép előállítására. Annak megfelelően, hogy a teljes kép a három alapszínből áll össze, ezek a projektorok is három CRT-t tartalmaznak. Az ilyen elven működő kivétők nyújtják a legjobb képmínőséget, ám nagyon drágák és nehezek. Mivel a vetített kép a vászra áll össze, ezért a beállítások bonyolult, hosszú időt és drága szakembert igényel.



hetünk, a „pixelesített” felbontások pedig 1280×720 és 1920×1080(!) – hasonlítsuk csak ezt össze a DVD 704×576 pixeles képméretével! Ha valaki már ma ki szeretné próbálni a HDTV-t, megfelelő számítógéppel megteheti: látogasson el a [www.microsoft.com/windows/windowsmedia/content\\_provider/film/HDVvideo.aspx](http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/content_provider/film/HDVvideo.aspx) címre, ahonnan pár WMV formátumú HDTV klipet lehet letölteni. Természetesen a gépigény igen magas: legalább 2,2–2,4 GHz-es processzor, 256 MB-ig memória és a felbontás miatt 21 colos monitor szükséges a „teljes élvezet”hez”.

Az idei évben általunk tesztelt projektorok közül a legjobbnak a Sony Cinezia VPL-HS20-asát választottuk, amelynek valóban kiváló képmínőségéért három (RGB kiosztásban) 0,87”-es 1386×788 pixeles felbontású LCD panel felel. Különbéges megoldása a motoros „blende”, amely az IRIS névre hallgat. Ez bizonyos üzemmódok használatkor magától bekapcsol, csökkentve a fényerőt, és javítva a sötétebb tónusok kontrasztját. A magas felbontásnak köszönhetően a HDTV 1080i felbontás is közel tökéletes minőségben jelenik meg. A készülék mérete igen impozáns, így nem egy hordozható projektorral van dolgunk – azonban egy ilyen minőségű szerkezet már megérdemli, hogy fix helyen, állványról dolgozzon. Ehhez egyébként minden szükséges „kellék” rendelkezésünkre áll, így például motoros fókusz és motoros zoom is. A nagy méretnek köszönhetően a hűtés is nagy méretű, cserébe igen halk ventilátor használ.

Időközben a Sony az utódot, a HS50-est is piacra dobta, amely még jobb kontrasztot (papírban 6000:1!) ígér. Mivel a készülék még nem érkezett meg hazánkba, első kézből nem nyilatkozhatunk, de külföldi tapasztalatok alapján a Sony-nak valóban sikerült a HS20-as impozáns teljesítményén tovább javítani. A két készülék árában egyébként komolyabb eltérés nem várható, a HS20-ast egész egyszerűen leváltja a HS50-est.

Az év legjobb vételének ezúttal a Mitsubishi HC3 bizonyult, amely ugyan csak (kö-

# MULTIMÉDIA

## Házimozi-projektorok

rülbelül) WSVGA felbontású, tehát a majdani HDTV adások maradéktalan élvezetére nem alkalmas, ám rendkívül kedvező ára miatt minden nagyképernyős tévét vásárlónak kötelező megtekinteni. A gép felkét három darab, egyenként 960×540 pixeles felbontású, 16:9-es képarányú LCD panel alkotja, így 540 soros kép megjelenítésére képes. Ezzel tökéletesen megfelel például DVD-nézésre, de a HDTV felbontás már meghaladja képességeit. Ennek ellenére természetesen használhatjuk ilyen üzemmódban is, és az igazat megvallva más hasonló



Testvéreihez hasonlóan a színek területén ez a projektor is kiváló, ám alacsonyabb felbontás miatt nagyobb képméretet esetén a Screen Door már erősen látható.

Az idei különdíj területén erős verseny alakult ki a Sanyo PLV-Z2-es és a Panasonic PT-AE500 között – végül a „hangyányit” jobb képmínőség és a több csatlakozási lehetőség miatt az utóbbi mellett döntöttünk (egyébként mindkét versenyzőnek megjelent az utóda is, Sanyóéktól a PLV-Z3, Panasonicektól a PT-AE700 – mindkét esetben elsősorban jobb kontrasztot, nagyobb dinamikát ígérve). Ami a PT-AE500-at illeti, itt a kép kialakításáért itt három darab 0,7 colos, WXGA felbontású panel felel. A szolgáltatók területén nem találkoztunk annyi extrával, mint versenytársánál – ám ez nem válik hátrányára, a képe ugyanis állítgatás nélkül is szuper. Egyedül ezt a jellemzőt figyelembe véve nem is tudnánk különbséget tenni a két vetítő között.

A bemenetek tekintetében Panasonicek igazán elkényeztetnek bennünket: gyakorlatilag minden létező formátum rendelkezésünkre áll, ide értve a SCART csatlakozót is.

A készülék két különböző üzemmódban használható, egy magasabb fényerőjű és zajosabb hűtésű standard, és egy sötétebb, halkabb low névre hallgatóban. Filmnézésre ez utóbbi felel meg jobban, már csak a ventilátor zaja és a sötétebb tónusokban nyújtott minőség miatt is.

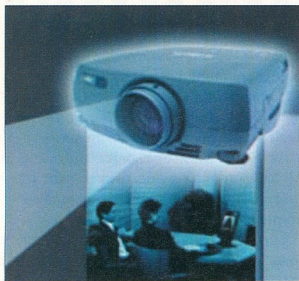
Ha nem szeretnénk mi magunk kapcsolgatni, egy AI (Mesterséges Intelligencia) is rendelkezésünkre áll, amely a bejövő videójel alapján állítja át a fényerőt, így igyekezvén mindig az optimális teljesítményt nyújtani.

A Sanyo PLV-Z2 tipikus háziimozi-projektor – azaz inkább való állványra, pontosan beállítva, mint asztalra. A felhasználható WXGA LCD panelnek (három darab 0,7 colos 1280×720 pixeles darabról van szó) köszönhetően a HDTV 720p műsorforráshoz is tökéletesen megfelel.

Különlegessége, hogy a képet optikailag is elmozdíthatjuk függőleges és vízszintes irányba egyaránt – köszönhetően a lencse mozgathatóságának. Érdekesége még az egész előlapot eltakaró lencsevédő.

A zoomon és a fókuszon kívül a lencsék apertúrája is állítható, így csökkenthető a fényerő (és kicsit javítható a kontraszt). Ezek sajnos csak manuálisan történhetnek, ám ez nem akkora hátrány, hiszen az állványon úgyis csak egyszer kell „belőni” a rendszert.

A készülék menüjén is érezhető a felhasználási terület: sokkal inkább szórakoztató-elektronikai kinézetű, mint a prezentációs projektoroknál megszokott változat. A képminőséget igen tág határok között befolyásolhatjuk, és a különböző beállításokat hét különböző memóriahelyre el is menthetjük.



felbontású projektorokkal összehasonlítva, az átméretezést végző elektronika a felső kategóriába tartozik.

A bemenetek tekintetében a szükséges és elégséges változatok állnak rendelkezésre: kompozit és S-Video, valamint egy D-Sub csatlakozó, amely egy külön átalakítóval képes komposztes jelek fogadására is. Sajnos DVI bemenettel nem találkozhatunk.

## CD-írás és DVD-írás

- A CD- és DVD-írás alapjai
- Legális CD- és DVD-másolás
- DVD-formátumok
- CD- és DVD-író programok
- Diashow a CD-n, DVD-n
- Videofelvételek a korongon
- CD- és DVD-címkézők



## Minden, amit a CD- és DVD-írásról tudni érdemes

Ára: 3990 Ft

Megrendelhető:

Telefon: 456-6963, Fax: 456-6970  
Internet: [www.computerpanorama.hu/cddvd\\_iras](http://www.computerpanorama.hu/cddvd_iras)  
E-mail: [megrendeles@cpanorama.hu](mailto:megrendeles@cpanorama.hu)

Megrendelését 2 héten belül teljesítjük!  
A megrendelt könyveket utánvétellel küldjük,  
áraink a postaköltséget nem tartalmazzák!

(A postaköltséget az érvényes postai díjszabás szerint számoljuk.)

# CHIP

Tesztek, trendek, technológiák

Keresse a CHIP magazint az újságárusoknál  
szakkönyvmelléklettel!



Internet: [www.chiponline.hu](http://www.chiponline.hu)

Telefon: 06 (1) 888-3421, 06 (1) 888-3422, 06 (1) 888-3423

A számítógépek mellett, hogy játékra és irodai munkára is alkalmasak, egy sor szórakoztatóelektronikai berendezés kiváltására is képesek. Gondoljunk csak egy TV-tunerrel felszerelt

PC-re, amely digitális videomagnóként is funkcionálhat. Ha a konfiguráció még DVD-írórt is tartalmaz, az asztali készülékek számára is készíthetünk nyersanyagot.

**A** legtöbbször mégsem tekintik ezt a megoldást a videomagnó igazi alternatívájának, s azt kell mondjuk, hogy nem is teljesen alaptalanul. A PC kezelése ugyanis legtöbbször nehézkes, és a felvétel során a számítógép is csak korlátozottan áll rendelkezésre. Ráadásul még arról nem is beszélünk, hogy az éjszakai időzített felvételhez a PC-t bekapcsolva kell hagynunk.

A megoldás a megfelelő hardverek (Tuner, DVD-író, MPEG-2 kódolóegység és esetleg merevlemez) külön készülékbe telepítése, aminek révén az asztali DVD-felvevőegységekhez jutunk.

A DVD-felvevők a VHS magnókkal szem-



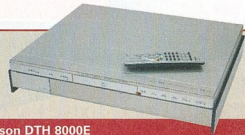
# PC nélkül DVD-t!

ben számos előnnyel bírnak, és egyedüli hátrányuk a magas vételár. Persze ha azt nézzük, hogy egy jobb videomagnó ára akár 40-50 000 Ft is lehet, akkor már nem is vagyunk messze az egyszerűbb DVD-felvevőktől.

A cégek ezekkel a berendezésekkel értelemszerűen a videomagnókat szeretnék leváltani, ami egyértelműen jeleznek is a fej-

lesztési irányok eltolódásával (az elmúlt fél évben már több DVD-felvevő modell jelent meg, mint videomagnó).

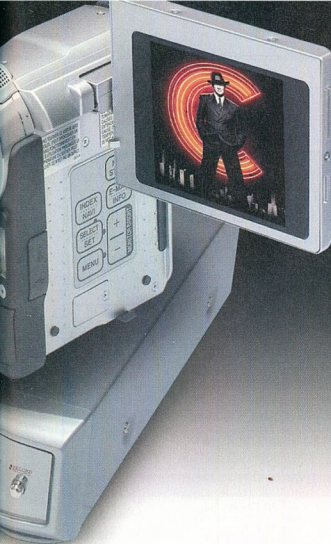
A DVD-felvevők előnyei nagyrészt a digitális adatkezelésből és adattárolásból erednek. A DVD lemezek a szabvány szerint akár 100 évig is megőrzik az adatokat, eredeti minőségükben. Ugyanígy a felvételek másolása esetén is érvényes, tehát ilyenkor



Képmegjelenítés	Sony RDR-GX3	Thomson DTH 8000E
Világos/sötét kép	A tömörítést ez a tényező láthatóan nem befolyásolta	A sötét részek zajosak (amőba alakban blokkok észlelhetők)
Gyors mozgás	A mozgó objektum méretével arányos „kockásodás”	A blokkok észrevehetőek, számuk az objektum méretével egyenes arányban nő
Szemcsés kép	Az effektus kontrasztjától függően változik a minőség	Az eredetivel közel azonos képet kapunk
Sok, apró mozgó objektum	Alapvetően jó, csak egy-egy apró részlet merül feledésbe	Az eredetivel közel azonos képet kapunk
Villogás	A dekodoló nehezen viseli: a hirtelen váltás utáni 3-4. képkockáig jól láthatóak a blokkok	A hirtelen fényerőváltozások hatása látható blokkok formájában itt is észlelhető
Kód	A finom részletek is jól kivehetők maradtak	Az információtartalom alig csökken
Az eredeti és a felvett anyag kontrasztjának közötti különbség	Minimális	Átlagos
Színhűség	Nagyon jó	Jó

\* = A két eszköz hardvere teljesen azonos





sem kell minőségromlástól tartanunk. A digitális adattárolás további következménye, hogy az adatok elérése nemcsak lineáris, hanem véletlenszerű is lehet: ez azt jelenti, hogy a felvétel bármely pontjára egyetlen másodperc alatt odaugorhatunk. Így például ha egy DVD lemezre két filmet is felvettünk, nem kell a tekergetéssel bajlódjunk. Legtöbbször a készülékek egy nagyon egyszerű, ám ennél hasznosabb menüt is készítenek, amely minden egyes felvételt tartalmaz, és könnyen elérhetővé tesz.

A DVD-felvétők további plusz szolgáltatással is keresik a vásárlók kezeit (ez persze már nem vonatkozik teszttünk valamennyi készülékére). Közülük kettő érdemes min-

denképpen megemlíteni: a Time-Shift funkció (csúsztatott lejátszás) azt jelenti, hogy egy felvételt már a felvétel készítésének befejezte előtt elkezdhetünk visszazéni. (Ez például nagyon jól jöhet akkor, ha egy izgalmas film közben megcsörren a telefon, de azt is megtehetjük, hogy a kereskedelmi tévéken sugárzott adást a Time-Shift funkció aktiválása után szándékosan később kezdjük el nézni, hiszen így az unalmas reklámblokkokat átugorhatjuk.)

Ha a felvétel alapját újraírható médium képezi, alapvető videoszerkesztési munkálatokra is lehetőségünk van. Itt persze ne gondoljunk túl nagy dolgokra, ám a reklámblokkok eltávolítására, felvételek darabolására vagy összefűzésére azért lehetőségünk van.

A lemezen tárolt játékidő tekintetében a DVD-n 60–360 percnyi felvételt tárolhatunk. A készülékek 3–5 minőségi fokozat, sőt, néha egyéni bitráta beállítási lehetőségével biztosítják a legjobb minőség elérését. Normál minőségben (720x576 képpont felbontással) 120 perc anyag felvételét teszik lehetővé egy 4,7 Gbájtos DVD lemezre, LP módban a felbontás oszlopszámának felelésével ez az idő 240 percre nyújtható (a minőségbeli romlást csak nagyméretű TV-n érezhetjük). Egyes készülékek még a sorok számának felezésére is képesek, így 360 percnyi kapacitást is kínálhatnak (a VHS minőségének egyébként pontosan ez a beállítási felel meg).

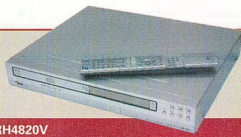
Tesztünk győztese az LG RH4820V, amely beépített merevlemezével és kártyaolvasójával a mezőnyben igazi csemegéne

### Lezárt korongok

Ahogy a PC-vel megírt, ám le nem zárt DVD lemezeket az asztali készülékek nem képesek kezelni, úgy az asztali készülékekkel megírt korongok is csak akkor életképesek a PC-ben, ha előtte lezárjuk azokat (a DVD+R és RW lemezeknél azért akadnak kivételek). Ez azért van, mert a DVD-felvétők néhány állományt csak a lemez lezárásakor készítenek el, s addig a korongok nem felelnek meg a különféle szabványoknak. (Arra figyeljünk, hogy az egyszerű írható korongokra több felvételt nem készülhet, és az újraírható korongok is csak formázás után használhatók ismét.)

### Több formátum közül is választhatunk

Ahogy a PC-s DVD-írók esetében is számít a DVD lemezek formátuma, úgy az asztali DVD-felvétők esetében is számolnunk kell azzal, hogy az egyes készülékek eltérő szabványú korongokra képesek csak felvenni. Általában DVD-R/RW/RAM és DVD+R/RW kompatibilis készülékekkel találkozhatunk. A formátum választásának nagy jelentősége van, a Time-Shift funkció ugyanis csak DVD-RAM lemezekkel vagy merevlemez használatával érhető el!



JVC DR-M1SL	LG RH4820V	Mustek DVD-R100A / Techosonic NDR-100B*
A tömörített ez a tényező láthatóan nem befolyásolta	A világos részeknél armba alakban nyhe blokkosodás figyelhető meg	A világos képsorokkal nincs probléma, a sötét képsorok az átlagosnál zajosabbak
A mozgó objektum megfelelően részletes marad, a kontúrok kicsit elmosódnak	Kiváló feldolgozás	A mozgó objektumok részletessége csak kicsit csökken
Jó feldolgozás, a kép az eredetinelégy árnyalatnyival zajosabb	A lapka némi nehézséggel kezeli a helyzetet: az eredetineléval több zajjal kell számolnunk	Átlagos feldolgozás
Kiváló feldolgozás	Az eredetivel szinte teljesen megegyező képet kapunk	Zajosabb képet kapunk, blokkok nélkül
Rövid ideig (1-2 képkocka) egyes kockásokodás figyelhető meg	Nagyon jó, „kockáknak” nyoma sincs	A lejátszó e tekintetben meglepően jól teljesít, blokkokat csak elvétve figyelhetünk meg
Kicsit zajosabb kép	A finom részletek az eredetinelé kicsit homályosabbak lesznek	Csak átlagos, elég sok részlet homálybavész
Kicsi	Az átlagosnál kisebb	Átlagos
Nagyon jó	Nagyon jó	Átlagos

bizonnyal. A 80 Gbájt kapacitású merevlemez normál minőségben 40 óra felvételt készítésére ad lehetőséget, és a Time-Shift funkciót is elérhetővé teszi, ráadásul DVD-RAM lemez támogatása nélkül. A HDD révén persze DVD lemez nélkül is teljes értékű a felvevő. A készülék menürendszeréből

sikerült a legjobbat kihozni, még úgy is, hogy a funkciók számát tekintve az LG készüléke vezet a listát. Pozitívum, hogy a merevlemezre, DVD-Video és DVD-VR lemezekre eltérő alapélemezelt felvételi beállítás adhatunk meg.

A legjobb vétel díját kérdelem Thomson

DTH 8000E a pluszos lemezeket kezeli, ráadásul oly módon, hogy a korongok lezárás nélkül is használhatók legyenek a PC-s DVD-lejátszóban. A formátum hátránya ugyanakkor, hogy a digitális rögzítés lehetőségeit a tervezők nem használták ki teljesen, csúsztatott felvétel ugyanis nincs lehetőség.

### Igy teszteltünk

Az értékeléshez ezúttal is négy szempontot vettünk alapul, valamennyit 25-25 pontért.

Legfontosabb mindenképpen a *felvétel minősége*. Ezt sajátos objektív szempontok alapján nagyon nehéz mérni, hiszen a digitalizált, tömörített anyag képmínőségét mérési eredmények vagy egyértelmű szempontok alapján nem lehet rangsorolni. Eppen ezért egy speciálisan összeállított tesztlemez használtunk, a kódoló egységet alaposan megizasztó jelenetekkel, amelyek összeválogatásakor az MPEG-2 kodek tömörítési sajátosságait is figyelembe vettük.

Ha rendelkezünk DVD-felvevővel, a külön lejátszó használata feleslegessé válik. (Már csak azért is, mert a másoros DVD lemezek a másolásvédelem miatt a videokazettáktól eltérően úgysem másolhatók.) Eppen ezért megvizsgáltuk azt is, hogy az egyes készülékek dekódoló egysége hogyan végzi a munkát. A *visszajátszás minőségét* a teszt során készített és gyári lemezekkel egyaránt teszteltük, értékelésünk azonban ismét csak szubjektív lehetett.

A *kezelhetőség* azért fontos, mert a DVD-felvevők esetében rengeteg beállítási lehetőséget találhatunk. Ezek között akad olyan, amelyet akár minden felvételnél használunk, másokat pedig csak nagyon ritkán használunk. Eppen ezért nagyon fontos a jól felépített, könnyen kezelhető OSD menü, valamint a távirányító kialakítása is.

A *szolgáltatások* pont alatt hardveres és szoftveres megoldásokat egyaránt értékeltünk, vagyis számba vettük a ki- és bemenetek számát, az esetlegesen beépített merevlemez, a tömörítési fokozatok számát, a beállítások részleteit stb. Pluszként értékeltük természetesen, ha a lejátszó Time-Shift funkcióval is rendelkezett, és végül, de nem utolsó sorban az egyes lemezműveletek időtartamát is lemértük.

### Technikai adatok

	Sony RDR-GX3	Thomson DTH 8000E	JVC DR-M1SL	LG RH4820V	Mustek DVD-R100A	Techsonic NDR-100B
<b>Támogatott formátumok</b>						
DVD-R/RW	●/●	○/○	●/●	●/●	○/○	○/○
DVD+R/RW	○/●	●/●	○/○	○/○	●/●	●/●
DVD VR	●	●	●	●	●	●
DVD-RAM	○	○	●	○		
<b>Szolgáltatások</b>						
HDD	-	-	-	80 Gbájt	-	-
HDD kapacitása (SP üzemmódban)	-	-	-	40 óra	-	-
Time-Shift funkció	○	○	○	○	○	○
Tömörítési fokozatok száma	6	6	4+1 saját	3	5	5
Játékidő egy 4,7 Gbájt kapacitású lemezen (óra)	1/1,5/2/3/4/6	1/2/3/4/6/8	1/2/4/6 +60.*	1/2/4	1/2/3/4/6 óra	1/2/3/4/6 óra
OSD	●	●	●	●	●	●
TV-tuner	●	●	●	●	●	●
Zajszűrés	●	○	●	○	○	○
Időzített felvételi lehetőség	●	●	●	●	●	●
DVD menü	●	●	●	●	●	●
Videoszerkesztés (DVD-VR formátum esetén)	●	●	●	●	●	●
Automatikus jelenetbeszűrés	●	●	●	●	●	●
MP3 támogatás	○	●	●	●	●	●
JPEG támogatás	○	●	●	●	●	●
Kártyaolvasó	-	opcionális	-	SD/MMC/MS	-	-
Progresszív letapogatású kimenet	●	●	●	●	●	●
Választható káparányok	●	●	●	●	●	●
<b>Kimenetek</b>						
Composit	●	●	○	●	●	●
S-Video	●	●	●	●	●	●
Komponens/RGB	●	●	●	●	●	●
Audio (analóg, sztereo)	●	●	●	●	●	●
Audio (analóg, 5.1)	○	○	○	○	●	●
Audio (digitális/optikai)	●/○	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
SCART	●	●	●	●	●	●
<b>Bemenetek</b>						
Előlap Composit	●	●	●	●	●	●
Előlap S-Video	●	●	●	●	●	●
Előlap Audio (2x RCA)	●	●	●	●	●	●
Előlap DV	○	○	○	○	○	○
Előlap USB	○	○	○	○	○	○
Composit	●	●	○	●	●	●
S-Video	●	●	○	●	●	●
Audio (analóg, sztereo)	●	●	○	●	●	●
Audio (digitális/optikai)	○	○	○	○	○	○
DV	○	○	○	○	○	○
SCART	●	●	●	●	●	●

\*=360 percig 5 perces lépésekkel

### Tesztgyőztes



Gyártó, típus: LG RH4820V  
 Forgalmazó: LG Magyarország  
 Ár: 179 900 Ft  
 Internetcím: www.lg.hu

Felvétel minősége	23	25
Lejátszás minősége	20	25
Kezelhetőség	22	20
Szolgáltatások	24	25

**89** Értékelés:  
felsőkategória

- PLUSZ:**  
• széleskörű szolgáltatás
- MÍNUSZ:**  
• az írás minősége csak átlagos

### Legjobb vétel



Gyártó, típus: Thomson DTH 8000E  
 Forgalmazó: Thomson Magyarország  
 Ár: 119 990 Ft  
 Internetcím: www.thomson.hu

Felvétel minősége	21	25
Lejátszás minősége	20	25
Kezelhetőség	22	25
Szolgáltatások	21	25

**84** Értékelés:  
felsőkategória

- PLUSZ:**  
• beépített katalógus, kicserélhető távirányító
- MÍNUSZ:**  
• kevés extra szolgáltatás

### Különdíj



Gyártó, típus: JVC DR-M1SL  
 Forgalmazó: JVC Magyarország  
 Ár: 139 900 Ft  
 Internetcím: www.jvc.hu

Felvétel minősége	22	25
Lejátszás minősége	23	25
Kezelhetőség	20	25
Szolgáltatások	23	25

**88** Értékelés:  
felsőkategória

- PLUSZ:**  
• a felvételi minősége gyorsan változtatható
- MÍNUSZ:**  
• lassan zárja le a DVD-RW lemezeket

Az előlapi és hátsó bemenetek között mindent megtalálunk, ami szükséges lehet, meglévő rendszereinkkel így a Thomson felvevője biztosan kompatibilis. A menürendszer érdekessége a katalógizáló részleg, amely a felvételek későbbi visszakeresését nagy mértékben megkönnyíti.

A különdíjat a JVC készülékének ítéltük oda. A JVC DR-M1SL előkelő helyen végzett a tömörítési tesztek és a szolgáltatások alapján. A különdíjat a készülék egyrészét azzal érdemelte ki, hogy a lemezekhez animált menüt is tud készíteni, másrészt a DVD-RAM támogatása révén ez a készülék is al-

kalmas lehet a TV-adások csúsztatott lejátszásához. A JVC meghajtója a DVD-VR formátumot is támogatja, s ennek előnyét a beépített videoszerkesztővel is kihasználhatjuk: a nem kívánatos részeket (film előtti és utáni selej, reklámblokkok) nagyon gyorsan megszüadulhatnak.

# MINDEN, AMI SZÁMÍTÁSTECHNIKA

**79.900.-** Celeron 2,4

3 év garancia

**OLYMPUS (mini)** **OLYMPUS (mini)**

**74.900.-** **68.100.-**

**OLYMPUS**  
Your Vision, Our Future

**www.qwerty.hu**

**QWERTY COMPUTER** Mammut II, Duna Plaza

MÁR 20 ÉVE ÖNKÉRT!

Központi üzlet, szerviz: 1111 Budapest, Bartók Béla ut 14. Tel.: 466-9277  
 OLYMPUS Szaküzlet: 1111 Budapest, Bartók Béla ut 9. Tel.: 206-4723  
 EPSON Szaküzlet: 1111 Budapest, Bartók Béla ut 9. Tel.: 466-5419

**OLYMPUS C-105** **OLYMPUS C-8000**

**54.990.-** **173.990.-**

2 év olvanyós garancia

**OLYMPUS DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPEK TELJES VALASZTEKA!**

OLYMPUS E-1 átalakítottos kit

Diákigazolvány felmutatása esetén akár **-200.000,-** árjelönyt!!!

**PC számítógép már 59.900.-tól!**

**Notebook már 174.900.-tól!**

**IQ-410 ES Notebook**

**15" XGA TFT, Intel® Celeron® 2.4 CD-RW+DVD combo, 256 MB DDR RAM, 40 GB HDD**

**199.900.-**

**EPSON** Professional Printer

**56.900.-**

**OLYMPUS E-1**

**469.990.-**

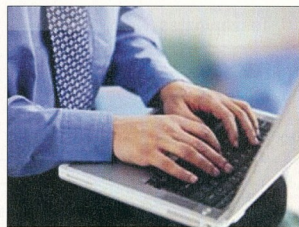
Az elmúlt évben is rengeteg notebookot láttunk vendégül tesztlaborunkban. A beérkezett készülékeket négy kategóriába soroltuk (ultrahordozható, belépőszintű, középkategóriás és nagysebességű), emellett kuriózumként néhány tablet pc-t is megvizsgáltunk.

# Hordozható számítástechnika

Az első kategóriában, az ultrahordozható noteszgépek között idén a Tesztgyőztes címet a Sony PCG-V505 CP jelzésű 12,1"-os XGA felbontású kijelzővel ellátott készüléke nyerte el. Amint azt a Sonytól már megszokhattuk, a tervezők figyelme minden apró részletre kiterjedt. Egy szoftver segítségével a felhasználónak lehetősége nyílik, hogy profilt válasszon magának –, ez abban nyilvánul meg, hogy kiválaszthatjuk, hogy a teljesítményt vagy az elemélettartamot szeretnénk-e előtérbe helyezni. Kis processzor igényű alkalmazások futtatása esetén akár 4 óra át is működik egy feltöltéssel. Az 1,6 GHz-es Centrino processzornak, a 9200-as Radeon kártyának és fél gigabájtnyi memóriának köszönhetően a nagyobb notebookok is megirigyelnek képességeit. A kártyaolvasó a Sony MS kártyájának felismerésére szolgál, amelyen akár 1 Gb-át adatot is tárolhatunk. A kijelző minden fényerejét, mind minőségét tekintve az elmézőnybe tartozik.

A különfajta szintén egy Sony készülék kapta, mégpedig a V505-ös kistestvére, a PCG TR2MP. E kis apróság egyetlen hátrányaként az ára említhető, amely miatt egyébként lecsúszott a győzelemről. Ez a szub-notebook első látásra „jelentéktelennek tűnő apróság”, olyannyira, hogy már méretéből fakadóan is kivívta tesztlaborunk elismerését. Közölebbről megvizsgálva kiderült, hogy nemcsak méretében különleges: amellett, hogy szép és igényes kialakítású készülék, igen komoly teljesítmény-nyel is bír. Ezért igényes kialakításának, tudásának és mindösszesen 1,4

kg-os súlyának köszönhetően joggal viselhetné az ártól függetlenített tesztgyőztes címet. Ha csak a súlyt és a méretet vennénk figyelembe, még talán nem lepődnénk meg annyira (hiszen kisebb készülékkel is találkozunk), ám csak itt található belső optikai meghajtó. Az apró 10,6" képtelítő kijelző érdekessége, hogy szélesvásznú képaránnyal rendelkezik. Fölötte beépített webkamerát találunk, ami a készülék oldalán található gomb megnyomásával hozható működésbe. A kezelhetősége és a szolgáltatásai is példásak, a plusz gombokkal nemcsak a hangerőt szabályozhatjuk, hanem a WLAN adapter ki/be kapcsolása is megoldható a menüben való elmozdulás nélkül. Csökkentett teljesítmény mellett 6 óra folyamatos munkát is lehetővé tesz, ami kis energiaigényű 1,1 GHz-es processzorának is köszönhető. Említésre érdemes még mindenképpen az Enote, amely szerényebb képességekkel bír, ám alacsony árának köszönhetően vélhetően nagy népszerűségnek örvend majd azon vásárlók körében, akik ultrahordozható noteszgép vásárlása mellett döntenek. Az Ido eNote gépe a legkényesebb készülék az itt bemutatott típusok közül. Kis méretei tökéletes társá teszik sokat utazó üzletemberek számára, de bárki számára, akinek a fő szempont a kis méret. Nem egy erőművel van dolgunk, ám kategóriáját tekintve semmilyen nem kell szégyenkeznie, az Intel 866 MHz-es CPU-ja jól végzi a dolgát. Alapesetben 128 Mb-átnyi memóriája kicsi lehet, azonban 1 Gb-át is könnyedén bővíthető. Operációs rendszerrel felvértezve kapjuk a készüléket, többek között azért is, mert optikai meghajtó hiányában sokaknak gondot jelenthetne annak telepítése. Az ára még akkor is igen versenyképes, ha egy külső optikai meghajtó árát is bealkaluljuk – így is bruttó 300 ezer forint



alatt marad. Kis mérete ellenére semmilyen interfészről nem kell lemondanunk, ami nagyobb társainál megtalálható, USB 2.0, FireWire és PCMCIA bővíthetőség egyaránt adott, sőt még memóriakártya-olvasó is került a gépbe. A Gigabyte N203-as noteszgépe az ultrahordozhatók táborát gyarapítja. Kialakításában a Gigabyte-tól megszokott minőség és igényesség köszön vissza. 12.1"-os kijelzőjét legfeljebb 1024x768-as felbontás mellett

**Tesztgyőztes**

**2004  
Computer  
TESZTLABOR**

**Ultrahordozható**

Gártó, típus: Sony Vaio PCG-V505CP  
 Forgalmazó: Acomp  
 Internet: www.acomp.hu  
 Ár: 748 750 Ft

Teljesítmény	40	40
Ár/érték	6	10
Szolgáltatások	10	10
Használhatóság	36	40

**pont**

**92**

**PLUSZ:**  
• jól néz ki

**Értékelés:**  
csúskategória

**MINUSZ:**  
• kicsit drága

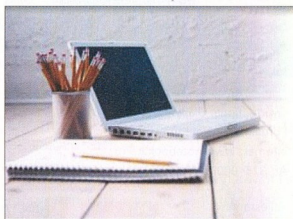
használhatjuk, minősége megfelelő, annyit érdemes megjegyezni, hogy kissé kevesnek tűnt a maximális fényerő. A képernyő vezérlését az Intel alaplapra integrált Intel Extreme Graphics 2-es chipje látja el, ami a gép fizikai memóriájából 64 Mb-ot vehet el. A készüléket könnyedén beilleszthetjük bármilyen hálózathoz, az alapgép vezetékek nélküli hálózathoz nem képes csatlakozni, ám opcionálisan természetesen kérhető WLANnal is. Súlya mindössze 2,1 kg, ehhez hasonlóan a mérete is elég kicsi, mégis találunk benne optikai meghajtót. Adatainkat egy 30 Gb-ás merevlemez tárolhatjuk, ami nem túl nagy, ám ennek a kategóriának megfelelő, ha mégis betelne akkor sincs gond, hiszen a Combo meghajtó segítségével az archiválás is könnyű feladatként ígérkezik. A készüléket XP operációs rendszerrel kapjuk, emellé optikai egeret és hordtáskát is kapunk.

2004-ben a Dell X300-as gépe érdemelte ki a legjobb vétel címét. Már a kicsomagoláskor mindenki számára feltűnik, hogy minőségi termékekről van szó. A számtalan kiegészítő, szoftver és kézikönyv mindenképp figyelmet és elismerést érdemel. A legkisebb darab X300-as névre hallgat, amely egyben a legkisebb is a maga 1,3 kg súlyával. A mindössze 12"-os kijelző képe kifogástalan, adattárolásra pedig egy 30 Gb-ás egység

szolgál. Szinte valamennyi hálózati elérési forma megvalósítható segítségével, van Bluetooth, WiFi, „hagyományos” hálózati kártya és modem is. A többi csatlakozót és az optikai meghajtót egy dokkoló egységbe integrálta a Dell, amely egy mozdulattal összekapcsolható a géppel. Ez egy jól megvalósított ötlet, csak azok a dolgok kerültek rá, amelyekre nincs mindennap szükségünk, így azokat nem kell feleslegesen magunkkal cipelnünk.

Mint minden évben, idén is a középmezőnyben volt a legelősebb harc. A sok hasonló tulajdonságú gép közül ismét nehéznek bizonyult a választás. Győztes ezúttal a Gigabyte N601-es gépe lett. A Gigabyte név sokak számára ismerősen cseng, alaplapjával már sokak elismerését kivívta magának a cég. A notebookok frontján eddig nem sokat hallhattunk rólok, ennek ellenére a bemutatkozás jól sikeredett. A küllem tekintetében úde színdíjolt jelent kissé szürke társai között, ugyanis formatervezői a kék szín különböző árnyalataival látták el a gépet. A gép különlegessége az optikai meghajtó, ennélt ugyan az autós cd lejátszóknál elterjedt slot-ines megoldást alkalmazták. Kinyitva a készüléket láthatjuk, hogy a kiegészítők és a plusz gombok elsősorban a zárakozást segítik elő. Ezek a billentyűzettől balra találhatóak és egy külön kijelző is társul hozzá-

juk, amelynek kikapcsolt állapot esetén vesszük hasznát. CD lemezeiről ilyenkor is hallgathatunk zenét, és ezzel kapcsolatos infók jelennek meg ezen a kis kijelzőn. A szórakozás mellett munkatársának sem utolsó gép, hiszen 1,4 GHz-es P4-es Centrino CPU található benne. A Prestigio gépe is a közép-



kategóriába sorolható. A gép lelke egy másfél gigás Pentium M-es processzor, amit kifejezetten noteszgépekhez fejlesztettek ki az energiatakarékosság érdekében. Állományaink számára egy 40 Gb-ás merevlemez szolgáltatta a helyet, ezt mintegy kiegészítve combo meghajtó is helyet kapott. 15"-os kijelzője átlagosnak mondható, főleg annak fényében, hogy legnagyobb felbontása 1024x768. Minden fontosabb interfész megtalálható benne, S-video és FireWire port mellett 3 darab USB 2-es portot is találunk, ami éppen csak elégségesnek nevezhető, főleg, hogy PS2-es portot nem kapott. Extraként a beépített kártyaolvasó emelhető ki. Kategóriájához képest csekély súlya (mindössze 2,6 kg) és mérete remek hordozhatóságot tesz lehetővé.

A középkategóriás gépeket általában irodai munkák ellátására választják. Ezért fontos szempont a gép tartóssága mellett, hogy masszív legyen, ellenálljon a kisebb mechanikai behatásoknak is. Így az IBM készülékére ezért a választás, amikor a legjobb vétel odaítélése felől kellett dönteni. A megbízhatóság és a hosszú élettartam sokat jelentett megalkotóinak, amit masszív felépítése is sugároz. Szinte teljes értékű billentyűzettel látták el, csak a numerikus rész maradt le, ez a többi géphez hasonló módon érhető el. A touchpad mellett/fölött pöccökger is található. A teljesítményért egy 1,4 GHz-es Centrino processzor felel. A gép hátrányaként a merevlemez említhető, amelynek 30 Gb-ás mérete kis túlzással úti csak meg az elégséges szintet. Ezt hivatott ellensúlyozni a combo meghajtó, amelynek segítségével a lemez megtelése esetén könnyen archiválhatjuk adatainkat. A 4000 mAh-s akkumulátor igénybevételétől függően mintegy kétórás üzemidőt tesz lehetővé két feltöltés között.

### Legjobb vétel



Gyártó, típus: Dell Latitude X300  
 Forgalmazó: Humansoft Elektronikai Kft  
 Internet: www.humansoft.hu  
 Ár: 499 900Ft

Teljesítmény	34	40
Ár/érték	7	10
Szolgáltatások	10	10
Használhatóság	33	40

**84** pont **Értékelés:**  
 felsőkategória

- PLUSZ:**
- remek teljesítmény
- MINUSZ:**
- az elem bírhatná tovább

### Különdíj



Gyártó, típus: Sony Vaio PCG-TR5  
 Forgalmazó: Acompt  
 Internet: www.acompt.hu  
 Ár: 873 750Ft

Teljesítmény	36	40
Ár/érték	6	10
Szolgáltatások	10	10
Használhatóság	38	40

**90** pont **Értékelés:**  
 csúcskategória

- PLUSZ:**
- van benne optikai meghajtó
- MINUSZ:**
- drága

### Tesztgyőztes

Általános felhasználás



Gyártó, típus: Gigabyte G-MAX N601  
 Forgalmazó: Notebook.hu Kft  
 Internet: www.notebook.hu  
 Ár: 375 000Ft

Teljesítmény	34	40
Ár/érték	10	10
Szolgáltatások	10	10
Használhatóság	38	40

**pont 92** Értékelés:  
csúcskategória

#### PLUSZ:

- slot-in kialakítású optikai meghajtó

#### MÍNUSZ:

- a kék fedek nem túl jó választásnak bizonyultak

### Legjobb vétel

Általános felhasználás



Gyártó, típus: Toshiba Satellite M30-221  
 Forgalmazó: Technotrade Informatikai Rt  
 Internet: www.technotrade.hu  
 Ár: 499 625Ft

Teljesítmény	37	40
Ár/érték	7	10
Szolgáltatások	7	10
Használhatóság	36	40

**pont 87** Értékelés:  
felsőkategória

#### PLUSZ:

- szélesvásznú kijelző

#### MÍNUSZ:

- kicsit erősebb grafikus kártyával jobban kihasználható lenne a teljesítménye

### Különdíj

Általános felhasználás



Gyártó, típus: IBM Thinkpad T41  
 Forgalmazó: Notebook.hu Kft  
 Internet: www.notebook.hu  
 Ár: 424 999Ft

Teljesítmény	34	40
Ár/érték	9	10
Szolgáltatások	8	10
Használhatóság	37	40

**pont 88** Értékelés:  
felsőkategória

#### PLUSZ:

- masszív felépítés

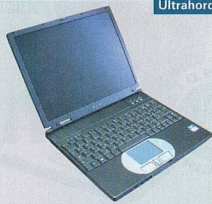
#### MÍNUSZ:

- kicsit csúnyyáska

Gyártó, Típus	Clevo D470V	Clevo D870P	Dell Latitude X300	Prestigio 1556J	Gigabyte G-MAX N601	IBM Thinkpad T41	Idot E-Note
Processzor	P4 3 GHz	P4 3 GHz	Pentium-M Centrino 1,2 GHz	Pentium-M 1,5 GHz	Pentium-M Centrino 1,4 GHz	Pentium-M Centrino 1,4 GHz	VIA Antaur 1 GHz
Lapkakészlet	SIS 648FX	Intel 865PE	Intel 855 GM	intel 855PM	Intel 855PM	Intel	VIA VT8606
Memória	256 DDR	1 Gb DDR	256 DDR	256Mb	256 DDR	256 DDR	128 SDRAM
Méret, felbontás	17,1" 1440×900	17" 1440×900	12,1" 1024×768	14" 1400×1050	15,4" 1280×800	14,1" 1024×768	12,1" 1024×768
Videóvezérlő	Ati Radeon 9700	Ati Mobility Radeon 9700	Intel 855GM	Ati Mobility Radeon 9600	ATI Mobility Radeon 9600	Ati Radeon 7500	integrált Savage 4
Videómemória	128 Mb	256 Mb	64 Mb-ig (hagyományosból)	64 Mb	64 Mb	32 Mb	-
Optikai meghajtó	DVD-ROM/CD-RW	DVD-RW	DVD-ROM/CD-RW	DVD-ROM/CD-RW	DVD-ROM/CD-RW	DVD-ROM/CD-RW	nincs
Merevlemez	40 Gb	2×60 Gb	30 Gb	40 Gb	40 Gb	30 Gb	20 Gb
Hálózati Adapter	10/100 Lan	Gigabit Lan + Wireless	Gigabit Lan + Wireless	10/100 Fast Ethernet + Wireless	10/100	10/100 Fast Ethernet + Wireless	10/100 Fast Ethernet
USB port	2 db USB2.0	3 db USB2.0	1 db USB2.0	3 db USB2.0	3 db USB2.0	-	2 db USB2.0
FireWire csatlakozó	van	van	van	-	2 db	-	van
Infra eszköz	van	van	van	van	van	van	nincs
S-Video, Composit kimenet	van	van	-	van	van	-	nincs
Kártyaolvasó	6 in 1	-	-	SD	SD	nincs	van
Méret (mm)	393×275×363,5	393×280×42	274×234×23	270×32×326	350×255×33,5	311×266×26,6	265×220×21
Tömeg	4,2 kg	4,3 kg	1,61 kg	2,77 kg	2,8 kg	2 kg	1,33 kg

## Idot E-Note

Ultrahordozható



Gyártó, típus: Idot E-Note  
 Forgalmazó: Multimedia Kft  
 Internet: www.multimedia.hu  
 Ár: 299 990 Ft



**pont** **73** Értékelés:  
 közép kategória

**PLUSZ:** **MINUSZ:**  
 • jó ár/érték arány • nincs optikai meghajtó

A különjű odaítélése sem volt egyszerű feladat, ez esetben kicsit a szívünkre hallgatunk, és ezt a Toshiba egyik készüléke kapta meg, amely választásban a kivitelezés minősége jelentősen befolyásolt minket. A Toshiba SPM30-221 típusjelzésű gépe 15,4" szélesvásznú kijelzővel lett ellátva, amely nagy segítség lehet a munka során, így akár több ablakban is dolgozhatunk, mégis jól áttekinthető marad a munkánk. A képi megjelenítésben a GeForce FX GO 5200-as VGA kártyája nyújt segítséget. Energiatakarékosság miatt másfél gigás Centrino processzorral látták el, aminek köszönhetően az akku élettartama is megnőtt. Két darab 256 Mb-ás memória modulral kerül forgalomba, amelyet két gigáig van lehetőség bővíteni. Nemcsak általános, hanem szerkesztő célokra is alkalmas lehet, egyrészt teljesítménye, másrészt SD kártyaolvasója okán. A 60 Gb-ás merevlemez egy 8x-os olvasási sebességű DVD-olvasóval egészítették ki. A kiváló hardveres felszereltség mellett érdemes kiemelni a Toshiba saját kezelőprogramjait, amelyekkel például az általunk kiválasztott energiatakarékossági sémát is beállíthatjuk.

A nagysebességű noteszgépeket asztali gépek kiváltására fejlesztették ki, ezért itt elsősorban a komoly teljesítmény számít; a méret, az energiafogyasztás és a súly kicsit háttérbe zo-

rult. A pálmát szoros versenyben a Toshiba A40-221-es típusjelzésű noteszgépe vitte el, ami szintén a Satellite sorozat tagja. Mobile CPU-t kapott, de egy jóval komolyabbat, melynek 3 GHz-es az órajele, és memóriából



pontosan dupláját kapta. Utóbbi hardver természetesen bővíthető, de szinte csak ennek megválasztására kínál lehetőséget a Toshiba. A merevlemez kiválasztása is jól sikerült, mind sebesség mind méret szempontjából. Utóbbi készülék létjogosultságát a piacon a tesztprogramunk is igazolta: teljesítményével kimagaslik a mezőnyből. Ha ezek után arra gondolnánk, hogy ennek a teljesítménynek a készletlenti idő látja kárát, „csalódnunk” kell – több mint két óráig képes egy feltöltéssel működni.

Legjobb vételnek egy Clevo tűnt, nevezetesen a D470V, ami a Desknote sorozat tagja, a felső kategóriából. Szemet gyönyörköd-

Gigabyte N203	Sony Vaio PCG-TR2MP	Sony Vaio PCG-V505CP	Toshiba Satellite A40-221	Toshiba Satellite M30-221
Pentium-M Centrino 1,5 GHz	Pentium-M Centrino 1,1 GHz	Pentium-M Centrino 1,6 GHz	P4 Mobile 3,06 GHz	Pentium-M Centrino 1,5 GHz
-	Intel 855 GM	-	Intel 852 GM	-
256Mb	512 DDR	512 DDR	512 DDR	512 DDR
12,1" 1024x768	10,6" 1280x768	12,1" 1024x768	15" 1024x768	15,4" 1280x800
Intel Extreme Graphics 2	Intel 855GM	ATI Mobility Radeon 9200	Intel 852GM	Nvidia GeForce FX Go 5200
64 Mb (hagyományosból)	64 Mb-ig (hagyományosból)	32 Mb	64 Mb-ig (hagyományosból)	64 Mb
DVD-ROM/CD-RW	DVD-RW	24x16x10x8 combo	24x10x24x8 combo	24x10x24x8 combo
30 Gb	40 Gb	40 Gb	40 Gb	60 Gb
10/100 Fast Ethernet	10/100 Fast Ethernet + Wireless	10/100 Fast Ethernet + Wireless	10/100 Fast Ethernet	10/100 Fast Ethernet + Wireless
3 db USB2.0	2 db USB2.0	2 db USB2.0	4 db USB2.0	3 db USB2.0
2 db	van	van	-	van
van	van	van	-	van
van	-	-	-	-
nincs	van	van	nincs	van
283x34,3x238	188,4x34,7x36,5	277x242x33	337x298x37	360x270x36
2,1 kg	1,4 kg	1,99 kg	3,5 kg	2,8 kg

## Gigabyte N203

Ultrahordozható



Gyártó, típus: Gigabyte N203  
 Forgalmazó: MK Computers Kft  
 Internet: www.mkcomputers.hu  
 Ár:



**pont** **86** Értékelés:  
 felső kategória

**PLUSZ:** **MINUSZ:**  
 • igényes kivitelezés • a képernyő fényereje lehetne kicsit nagyobb

### Testgyőztes

Érőgépek



Gyártó, típus: Toshiba Satellite A40-221  
 Forgalmazó: Technotrade Informatikai Rt  
 Internet: www.technotrade.hu  
 Ár: 349 875 Ft

Teljesítmény	40	40
Ár/érték	10	10
Szolgáltatások	8	10
Használhatóság	38	40

**pont 96** Értékelés:  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- jó ár/érték arány

**MINUSZ:**

- gyenge VGA kártya

### Legjobb vétel

Érőgépek



Gyártó, típus: Clevo D470V  
 Forgalmazó: Notebook Centrum Kft  
 Internet: www.notebookcentrum.hu  
 Ár: 374 999 Ft

Teljesítmény	37	40
Ár/érték	10	10
Szolgáltatások	9	10
Használhatóság	39	40

**pont 95** Értékelés:  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- beépített tuner + távirányító

**MINUSZ:**

- a merevlemez lehetne nagyobb

### Különdj

Érőgépek



Gyártó, típus: Clevo D870P  
 Forgalmazó: Notebook.hu Kft  
 Internet: www.notebook.hu  
 Ár: 324 999 Ft

Teljesítmény	35	40
Ár/érték	10	10
Szolgáltatások	10	10
Használhatóság	40	40

**pont 95** Értékelés:  
csúcskategória

**PLUSZ:**

- két merevlemez van benne RAID-be kötve

**MINUSZ:**

- nehéz

tező szélesvásznú 17"-os képernyővel látták el és ennek vezérlését sem bízták a véletlenre, mivel egy 9600-as 128 Mbájtos Radeon-nal vértékék fel. Annak érdekében, hogy nagyobb teljesítményigényű alkalmazások is tökéletesen fussanak, egy Intel Pentium 4 2,8 GHz-es CPU-t és nem kevesebb mint fél GigaBajt memóriát kapott. A gép szinte bármilyen feladat ellátására megfelelő, legyen az munka vagy szórakozás. A szabadidő kellemesebb eltöltése érdekében beépítettek egy tuner kártyát, amihez távirányítót is kapunk. A kijelző felső kávéjában egy webkamera bújjik meg észrevétlenül, és annak érdekében, hogy ezt a világhálón is kihasználhassuk, természetesen hálózati kártyát is építettek bele. A digitális fényképezőgéppel rendelkezőknek jó szolgálatot tehet az integrált hat az egyben kártyaolvasó.

A különdjait is egy Clevónak ítéltük, ami a noteszgepek esetén kissé szokatlan (ám rendkívül hasznos) merevlemez-konfigurációjának köszönhető. A D870P jelzésű erőmű a Clevo zászlóshajója. Amint végignéztünk a paraméterein, rögtön láttuk, hogy a tervezői minden tudásukat latba vetették az elkészítésnél. A gép kinyitásakor azonnal szembeötlik hatalmas, 17" szélesvásznú kijelzője, a gép így érdekessége azonban a két darab 80 Gbájtos merevlemez, tükrözéses (1-es) RAID-be kötve. Ez-

által adatainkat szinte teljes biztonságban tudhatjuk, mert az egyik merevlemez megbibósodása esetén sincs veszve semmi, a másikon minden megtalálható és képes egyedül is ellátni a feladatokat. A videokártya sem mindennapi: egy ATI Mobility Radeon 9700-as került beépítésre, ezekhez a hardverelemekhez nem akármilyen CPU és memória illik, ezért előbbiből egy 3 GHz-es, míg utóbbiból két darab 512 Mbájtos modul mellett döntöttek. A teszteredmények a tervezőket igazolták, a merevlemez sebessége kimagaslik a többi készülék közül, de a CPU és a memória eredményei is az élményben tartoznak. Optikai meghajtóként egy DVD-író teszi teljessé a kínálatot.

### Hogyan válasszunk

Mielőtt noteszgépet vásárolnánk legelőször azt kell eldöntenünk, hogy milyen célra szeretnénk használni azt a későbbiekben. Sokat utazók számára mindenképpen az ultrahordozható gépek tűnnek a legokosabb megoldásnak. Ez esetben a kis méret és súly mellett az akkumulátor élettartama az egyik legmeghatározóbb szempont, ugyanis hiába kicsi, szép és könnyű, ha egy óra múltán lemerül, ilyenkor aztán még egy másfél kilós apróság is csak nyűg. Ezért lehetőség szerint energiatakarékos processzorral ellátott készülékek közül válasszunk. Az optikai meghajtó meg-

létét is érdemes figyelembe venni. Az igazán kis készülékek között általában elmarad a beépített lemezolvasó, ám ezt többnyire egy dokkoló egységgel kompenzálják. A középkategóriás irodai felhasználásra javallott gépek esetében még nem jelent fő szempontot a teljesítmény, az ott folyó munkákat szinte az összes ilyen készülék képes ellátni, komolyabb feladatokat pedig úgyis asztali gépeken végzünk is. Sokkal fontosabb a hálózati eszközökkel való felszereltség. Hálózati kártyával és modemmel szinte kivétel nélkül el vannak látva, emellett a különböző adatátviteli megoldások kell figyelni, hiszen manapság ezek kerülnek egyre inkább előtérbe. A kivitelezés vizsgálatánál az összeszerelés minőségét vizsgáljuk, a masszív kialakítás és az igényes alapanyagok többnyire garanciát jelentenek a minőségre és a hosszú élettartamra.

Az asztali gépeket kiváló nagysebességű gépekélmé mi más lehetne a fő szempont, mint a teljesítmény. Egyes boltok lehetőséget kínálnak arra, hogy vásárlás előtt teletpítsuk és kipróbáljuk azon alkalmazásokon, amiket majdani gépünkön futtatni szeretnénk. Így meggyőződhetünk afelől, hogy valóban jól választunk. Ezért véleményünk szerint ilyen helyen érdemes vásárolni, mert biztosak lehetünk, hogy nem fogunk mellé és nem dobtuk ki feleslegesen pénzünkét.



# Zsebes mindenesek



Rohamosan „digitalizáló” világunkban egyre apróbb számítógépek vesznek körül minket. Bár az intelligens testrészek és ruhák ma még erősen a jövőbe tartoznak, van egy kategória, amely némi betekintést enged ebbe a digitális jövőbe.

**A** régen státuszszimbólumnak számító menedzserkalkulátorok modern utódai a PDA-k, azaz a digitális személyi asszisztensek. A régebben csak határidőnaplóként és telefonkönyvként működő szerkezetek mára már igencsak „megokosodtak”, szinte az asztali számítógépekkel felérő eszközzé váltak. Az összefoglaló néven palmtopként (jelezzé, hogy emlétként fogva tenyérbe illeszkednek, szemben az öble illeszkedő laptopokkal) ismert szerkezetek különösen az elmúlt években indultak rohamos fejlődésnek, különösen amióta megjelentek a Windows-alapú alapú Pocket PC gépek.

A kezdet kezdetén két formátum volt elterjedt, a 3Com cég érintőképernyős, billentyűzet nélküli, álló változata, valamint a Psion-féle „miniszámítógép”-szerű kivétel. Az évek során azonban a 3Com-ból kivált a Palm, és úgy tűnik, a billentyűzetes kivétel, a Nokia 9210 Communicator-t nem számítva, eltűnt a süllyesztőben.

Érdekes módon azonban, ahogy egyre elterjedtebbé váltak ezek az eszközök, úgy növekedett az igény az adatbevitel megkönnyítésére. A felhasználók számára erre a célra még mindig a billentyűzet a legalkalmasabb, így talán nem kell csodálkoznunk azon, hogy minden gyártó kínálatában szerepel a saját PDA-jához köthető billentyűzet.

A ma piacra kerülő PDA-k túlymórá része a Microsoft Pocket PC 2003-as operációs rendszerén alapul, gyakorlatilag teljesen kiszorítva a Palm OS-t.

Ennek legvalószínűbb oka talán az lehet, hogy az alapvetően windowsos asztali környezetbe a PPC2003 sokkal problémamentesebben és „mélyebben” integrálható, mint

a PalmOS, illetve az előbőinél a megszokott Office alkalmazásokhoz megszólalásig hasonló programokkal találkozhatunk, amely azért jelentősen könnyíti az áttérést.

A mai tenyérgepek hardverkiegészítésében nem találkozhatunk komolyabb eltérésekkel. A PPC alapú gépekben a processzorok túlymórá része az Intel gyártmányai közül kerül ki.

A leginkább elterjednek a cég XScale

technológián alapuló PXA sorozata számú, amelyből a legújabb a PXA27x, ám az általunk tesztelt gépekben főként a PXA255-ös processzorral találkozhatunk.

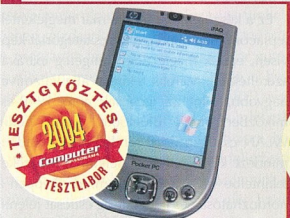
Ez a modellcsalád 200, 300 és 400 MHz-es sebességgel képes működni. A minél alacsonyabb energiafogyasztás érdekében az összes ilyen CPU képes arra, hogy a felhasználási körülmények (futtatott alkalmazások, a rendelkezésre álló elemöltöltés, illetve az energiaforrás) függvényében dinamikusan változtassa az órajelét.

A memória a legtöbb esetben 32 vagy 64 megabájtt méretű, amelyen az operációs rendszer, a felhasználói programok és a tárolt adatok egyaránt osztoznak. Ezt egészíti ki időnként további néhány megabájt ROM, amelyen az operációs rendszer „lakik”.

A PDA-k következő legfontosabb alkatrésze a kijelző, amely nemcsak monitorként, hanem egérként és billentyűzetként is funkcionál. Ez utóbbi célra legtöbbször egy külön felület áll rendelkezésünkre, amelyen az írott betűk formájának megfelelő módon „firkálhatunk”. Azok számára, akik még nem szokták meg az adatbevitel ezen formáját, minden rendszer nyújt valami pótbillentyűzetet, amely szintén a képernyőn jelenik meg.

A kijelző természetesen LCD, a legtöbb

## Testgyőztes



Típus: HP iPAQ h4150  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 124 998 Ft  
 Internetcím: www.hp.hu

Teljesítmény	27	30
Hordozhatóság	28	30
Szolgáltatások	30	30
Elemélettartam	5	10

**90** Értékelés: csúcskategória

- PLUSZ:** • mindent tud, és nem is drága
- MINUSZ:** • kicsit vastkos

## Legjobb vétel



Típus: HP iPAQ h1930  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 74 875 Ft  
 Internetcím: www.hp.hu

Teljesítmény	19	30
Hordozhatóság	30	30
Szolgáltatások	21	30
Elemélettartam	4	10

**74** Értékelés: közép kategória

- PLUSZ:** • méret és ár
- MINUSZ:** • viszonylag kevés szolgáltatás

### Külföldi



Típus: Mitac Mio 168  
 Forgalmazó: LCP Systems  
 Ár: 146 000 Ft (teljes áron készlettel)  
 Internet cím: www.mitacpda.hu

Teljesítmény	23	30
Hordozhatóság	27	30
Szolgáltatások	28	30
Elemélettartam	6	10

point **84** Értékelés:  
 felsőkategória

#### PLUSZ:

- GPS és más finomságok

#### MÍNUSZ:

- nem igazán bővíthető

esetben ráadásul színes TFT. A színek száma erősen függ a szobán forgó PDA kategóriájától – a legalsó zsemzszenben, ahol a TFT sem tartozik az elterjedt technológiák közé, fekete-fehér kijelzőkkel találkozhatunk, gyakran mindenféle háttérvilágítás nélkül. A spektrum másik végén helyezkednek el a 16 bites (65 535 különböző szín megjelenítésére képes), háttérvilágítással rendelkező TFT kijelzők – ezek gyakorlatilag megfelelnek egy asztali LCD-nek, csak éppen felbontásuk kisebb. Ez utóbbi egyébként általában 320x240 környékén mozog, ám a csúscategóriában már megjelent a 640x480 pixeles VGA felbontás is.

Ugyancsak fontos a bővíthetőség, amelynek segítségével egyrészt további memóriát túszoalhatunk palmtopunkba, másrészt, amennyiben megfelelő szabványú – mindenféle kiegészítő eszközt csatlakoztathatunk PDA-nkhoz. A leggyakoribb foglalatok az SD/MMC kártyák (memória), valamint a CompactFlash Type II (memória és hardver) eszközök fogadására valók. A legújabb ilyen bővíthető az SDIO, amely az apró SD memóriakártyáknak megfelelő méretű, ám valamely hardvereszköz tartalmazó kártyák (GPS-től a WLAN adapterig) fogadására szolgál.

A külvilággal való kommunikációt hiva-

tottak megvalósítani a különféle adatátviteli csatlakozók.

A legáltalánosabbnak jelenleg az USB tekinthető, amely megfelelően gyors, és könnyen telepíthető. Mivel azonban a vezeték nélküli kapcsolatok korát éljük, szinte minden palmtop rendelkezik valamilyen madzagtalan megoldással is. Ezek közül a leg-egyszerűbb az infravörös átvitel, amely könnyen kezelhető – bár csak két eszközt használhatja egyszerre, ráadásul „látniuk” is kell egymást. Ez a megoldás nem is annyira az asztali gépek esetén, hanem notebookokkal és más palmtopokkal használható adatszerére.

Az IrDA-hoz hasonlóan viszonylag közel-eli, ám rádiós jellegéből szabadabban használható a Bluetooth kapcsolat. A „csúcspon” helyezkedik el a Wi-Fi, 802.11b és WLAN hálózatok egyaránt illetet vezeték nélküli Ethernet, amellyel már valódi munkahelyi hálózathoz is csatlakozhatunk. Így például egyszerűen és nagy sebességgel internetezhetünk is.

### 2004 legjobbjai

Az idei évben nálunk járt legjobb PDA kiválasztása nem okozott gondot: egyértelműen a HP iPAQ h4150-es érdemli meg ezt a kitüntetett címet. A pár évvel ezelőtti Jomada sorozattal megalapozott hírnevet azóta jó pár készülék öregbíti, és ezek közül az egyik a h4150-es.

Ez a készülék, bár utódai már megjelentek a piacon, még mindig a csúscategóriát képviseli, ennek megfelelően rengeteg extrával szerelték fel. Méretét tekintve alig valamivel nagyobb, mint az igencsak apró 1940-es, miközben mind Bluetooth, mind pedig WLAN csatlakozással rendelkezik – ráadásul mindezt külső antenna nélkül. Mindezeket tekintetbe véve, a 4150-es mindenképpen a hordozhatóság és integráltság csúcsát jelenti.

Kicsit tovább vizsgálva a külsőt, az újabb iPAQ sorozatoknál megszokott lekerekített alsó résszel találkozhatunk. A különböző működési üzemmódokról a felső bekapcsológombot körülvevő két LED tájékoztat bennünket. Ezek közül az egyik zöld, ha a WLAN és kék, ha a Bluetooth kapcsolat aktív (illetve a kettő között villog, ha mindkettő az). A másik narancs színű, és az elem állapotáról, valamint a különféle emlékeztetőkről tájékoztat bennünket.

Az idei év külföldjásának megválasztása már nem volt annyira könnyű – két készülék között vacilláltunk. Az első a Mitac Mio168, amely az egyik lepraktikusabban megvalósított PDA-GPS kombináció (a Garmin iQue mellett, amely azonban PalmOS alapú), a

másik pedig a Toshiba E800, amely pedig az első nálunk kapható VGA felbontású PDA. A választás végül a Mitacra esett, azért, mert az E800 remek képernyője használhatóság szempontjából még sok kívánivalót hagy maga után (sem az operációs rendszer, sem a programok jó rész nem támogatta 100 százalékosan).

Maradt tehát a Mitac Mio168, amely készülék alapját egy 300 MHz-es XScale processzorral és 64 MB RAM-mal rendelkező kézisámítógép alkotja, amelyen a legújabb Windows Mobile 2003 Premium operációs rendszer fut – ráadásul a szükséges magyartásokkal kiegészítve. A mérnököknek, a plusz szolgáltatás ellenére sikerült egy meglehetősen kompakt készüléket alkotni, amely ráadásul még jól is néz ki. A GPS antennáját használaton kívül a hátoldalra hajthatjuk vissza, ahol szilárdan rögzül, és nem is igazán növeli a készülék vastagságát.

A beépített GPS modul az ilyen készülékeknek ismert legtöbb szabványos protokollt ismeri, így nem lehet gond egyetlen programmal sem. A magyarországi felhasználásra a dobozban mi a magyar AeroMap V2-es szoftvert kapjuk, amely hazánkban gyakorlatilag hálótló házig navigációt tesz lehetővé, és a dobozban minden, az utolsó használathoz szükséges segédeszközt megtalálunk.

Az év legjobb vétele ismét a HP terméke, az iPAQ sorozat „törpeje”, a h1930-as. Bár ez a modell elég fapados (különösen a külső eszközök csatlakoztatása terén), remek ára (némi utánjárással már 50 ezer forintért is megkaphatjuk) miatt megfelelő belepő lehet a PDA-k világába. A gép, a többivel ellentétben nem Intel processzorral rendelkezik, hanem a Samsung 2A10-es processzorának lassabb változatát (203 MHz) kapta.

A beépített memória mérete a szokásos 64 MB RAM / 32 MB ROM összeállítású, tehát helyszükére nem kell számítanunk. Ha mégis kevésnek bizonyulna a hely, akkor egy SDIO-kompatibilis bővíthető helyet vehetünk igénybe. Ami a kezelést illeti, itt a HP szokásos gombjaival találkozhatunk, amelyeket kicsit ugyan apróknak találtunk, de hát ez olyan kompromisszum, amelyre az egész szerkesztőség „kicsisége” miatt van szükség.

Talán spórolás miatt, de a h1930-as nem rendelkezik bölcsgövel, a készülékek dobozában csak egy USB-s kábel található. A számítógéppel történő összeköttetésre persze ez is remekül megfelel, és az igazat megvallva, még könnyebb is magunkkal vinnünk, mint egy nagybajta műanyag idomot – a hordozhatóságot tehát ez még növeli is.

Az otthoni nyomtatónk egy szkennelrel kiegészítve máris multifunkciós berendezéssé válhat, de a szkennerek igazi előnyei a képek, negatívak és diafilmek beolvasásánál mutatkozik meg.

# Képolvasók

készülékek elsősorban mobil területeken alkalmazhatók sikerrel.

A szkennereknél az optikai felbontást, nem pedig az interpolált felbontást kell figyelembe venni, mert az előbbi teljesen, utóbbi csak részben hordoz hasznos információt. Az USB 2.0 interfész kötelező tartozék, e nélkül lassú működésre számíthatunk csak. Ha a minőség nem, csak a sebesség számít, akkor pedig automata lapadagolás készülékek is a rendelkezésünkre állnak.

A különleges kialakítású szkennerek között (pl. HP) is érdemes körülnézni, mert lehet, hogy éppen az egyik ritka példány fog teljesen megfelelni céljainknak – de csak egy specializált területen.

Az általános célú, univerzális készülékek között az év legjobbjá, a Canon CanoScan 8000F tökéletes képminőséggel rendelkezik, kényelmesen kezelhető, és hasznos funkciókban gazdag kezelői felülete nagy tudású. A programja igény szerint indításkor automatikusan megjeleníti az előnézetet, a legutóbbi állapotot, vagy semmit. A FARE Level 2 gondoskodik arról, hogy a képek a lehető legjobb minőségben legyenek beolvasva, hiszen ez a rendszer az anyagokon fellelhető koszos és karcos kiszűrésével, valamint a színek beállításával foglalkozik – elég hatékonyan. További újítás, hogy a keretprogram immár zenét is le tud játszani (MP3-at is), feloldva a szkennelés monotonitását – már ha használjuk. Voltak dolgok viszont, amelyek kevésbé tetszettek, mint régen: az amúgy tökéletes, bármilyen szögben megálló fedél teljes lecsukáskor is lebeg, ha van alatta valami (éppen dolgozunk). A diafelvételi működés közben csak egy bajunk volt: ha a lámpája nincs bemelegedve, akkor a program hibáüzenetet küld ahelyett, hogy meglejtene. Néhány perc után viszont a mézőny legkevesebb programjával olvashatunk be filmen lévő anyagokat, amelynek csak az a hibája, hogy minden menetben csak azonos beállításokkal tud dolgozni, ha diákat szkennelünk.

Az Umax Astra 6700 típusú szkennelnek nincs bekapcsoló gombja, ami az otthoni készülékekre különösen jellemző, hiszen így csak akkor dugjuk be a hálózatba, ha valóban használni akarjuk. A diafelvételt külön kell csatlakoztatnunk, ami valójában csak egy nagy méretű, ismert színhőmérsékletű lámpa, amelyet a tárgylemezre helyezett diakeretre rakunk. Ezeknek ismert a helye, a szkennerek programja viszont mégsem tudja kiválasztani a filmek kockáit, ezért ez ránk hárul. A kezelői felület egyébként nagyon egyszerű, látszik, hogy nem akarták túlbonyolítani, mégis elég sokat tud. A kijelölés mérete például előre megadott szabványos méretek közül választható ki, diánál például a 35 mm-es. Nem tetszett viszont a kijelölés pontatlansága, amelyet csak az előnézet nagyítással korrigálhatunk, és az sem, hogy a működés közben látható folyamatosan semmiképpen nem akar a háttérben maradni. Az UMAX méntségére legyen mondván, hogy más szkennereknél is hasonló a helyzet, a kategóriájában viszont igen jó helyet foglal el akkor, ha az árát nézzük.

A Microtek ScanMaker 6100 a rajta lévő hét gombbal azért egy picit már túllőtt a célon, még akkor is, ha jól konfigurálható minden egyes műveletre. Kapaszkodjunk meg, mert ez a szkennerek 6400×3200 optikai felbontással rendelkezik, amely elég részletességet ad filmek beolvasásánál, elég jó minő-

**H**a csak fénymásolni akarunk, akkor tökéletesen elég, ha a boltban a legolcsóbb készüléket vesszük meg, annak az ilyen esetekben elvárt 600 dpi-s felbontása egyszínű üzemmódban tökéletesen megfelel. A szkennelhez adott program tartalmazhat támogatást a beolvasás, digitalizálás (OCR) megkönnyítésére, de a Windows képfelkezelő szoftvert is használhatjuk – bármelyik szkennelrel – a képek beolvasására.

Vásárláskor azt kell eldöntönnünk, hogy akarunk-e fényképeket archiválni, vagy filmeket beolvasni. Ha ez nem szükséges, akkor a diafelvételt nélküli készülékekből válogassunk, ha bizonytalanok vagyunk a jövő tekintetében, akkor olyat, amelyik opcionálisan bővíthető diafelvétellel, vagy dialámpával. A kézzel mozgatható változatról azt kell tudnunk, hogy nem csak a tárolása okoz problémát, hanem az is, hogy az ezekben lévő lámpa általában gyenge ahhoz, hogy jó minőséget érjünk el.

Általános célokra a hagyományos, CCD érzékelős készülékek a legjobbak, de a CIS érzékelő mellett hódít a kettő érdekes keverékét alkalmazó technológia, a LIDE is. A CIS kis mélységélessége okán csak lapokat tudunk digitalizálni, a LIDE és a CCD szenzorral akár kisebb tárgyakat, könyvet is. A LIDE előnye a CIS-szel egyezik: kis fogyasztása miatt tápegység nélkül, az USB port energiáját használhatja is működik. Ezek a



### Tesztgyőztes



Gyártó, típus: Canon CanoScan 8000F  
 Forgalmazó: Canon Hungária  
 Ár: 71 625 Ft  
 Internet: www.canon.hu

Minőség	35	40
Sebesség	25	30
Használhatóság	15	20
Hozzáadott érték	9	10

**pont 84** Értékelés:  
felsőkategória

- PLUSZ:**
- Jól használható, funkciókban gazdag felhasználói felület, jó minőség
- MÍNUSZ:**
- Apróbb hibák, amelyek vagy zavarnak, vagy nem

### Legjobb vétel



Gyártó, típus: UMAX Astra 6700  
 Forgalmazó: Origami Systems  
 Ár: 46 250 Ft + 15 000 Ft Diafellet  
 Internet: www.origamisystems.hu

Minőség	40	40
Sebesség	26	30
Használhatóság	10	20
Hozzáadott érték	6	10

**pont 82** Értékelés:  
felsőkategória

- PLUSZ:**
- Magyar nyelvű programok, áttekinthető felület
- MÍNUSZ:**
- Egyszerre csak egy dia szkennelhető, egy picit nyirkos a fedele

### Különdíj



Gyártó, típus: Microtek ScanMaker 6100  
 Forgalmazó: Mikropo  
 Ár: 71 500 Ft  
 Internet: www.mikropo.hu

Minőség	37	40
Sebesség	14	30
Használhatóság	20	20
Hozzáadott érték	10	10

**pont 81** Értékelés:  
felsőkategória

- PLUSZ:**
- engeteg funkció, nagyon jó minőség, hozzáadott programok
- MÍNUSZ:**
- A tárgylemez orrigója nincs a megfelelő helyen

### Canon



Gyártó, típus: Canon CanoScan Slide 80  
 Forgalmazó: Canon Magyarország  
 Ár: 57 625 Ft  
 Internet: www.canon.hu

Minőség	40	40
Sebesség	16	30
Használhatóság	13	20
Hozzáadott érték	9	10

**pont 78** Értékelés:  
középkategória

- PLUSZ:**
- Szinte tökéletes képmínőség, sok funkció
- MÍNUSZ:**
- Nem teljesen hatékony diaszkennelés

### HP



Gyártó, típus: HP ScanJet 4670  
 Forgalmazó: HP Magyarország  
 Ár: 69 900 Ft  
 Internet: www.hp.hu

Minőség	37	40
Sebesség	12	30
Használhatóság	16	20
Hozzáadott érték	5	10

**pont 70** Értékelés:  
középkategória

- PLUSZ:**
- Ötletes dizájn, hasznos funkciók
- MÍNUSZ:**
- A filmek beolvasásához több helyre van szükség az asztalon

### Mustek



Gyártó, típus: Mustek Be@Paw 4800TA Pro  
 Forgalmazó: Ramiris  
 Ár: 28 700 Ft  
 Internet: www.mustek.com, www.ramiris.hu

Minőség	26	40
Sebesség	22	30
Használhatóság	12	20
Hozzáadott érték	6	10

**pont 66** Értékelés:  
kategória

- PLUSZ:**
- Ötletes film- és diakeret
- MÍNUSZ:**
- Zajos mechanika, korbátozott átnézeti lehetőség

seget ahhoz, hogy a képek további feldolgozása ne okozzon gondot. A hozzá tartozó program funkciói között olyan csemegék szerepelnek, mint az „alap” és „haladó” felület, az állítható energiatakarékossági idő, vagy az emboss (dombormű) és élesztő effektek. A felületről látszik, hogy a készítő szimpatizálna a komoly felhasználókkal, így az sem csoda, hogy mellékelt programként megkapjuk a SilverFast SE-t. A kezelői felület funkciókban gazdag, aki már szkennelt nagyobb tételben, az minden funkciójának örülni fog. Nagyon ötletes a szimplán csak EZ-Lock-nak nevezett rendszerű filmkert, amelybe tényleg gyorsan be lehet helyezni a filmet, és a diákat is úgy rögzíti, hogy azok a beolvasás alatt egyáltalán nem mozdulnak el (és nem kell utólagosan forgatni sem, mert a program elvégzi helyettünk).

A hagyományos felépítésű síkfagyasz szkennerek között találunk igazi csemegéket is. Kezdjük a már évek óta a piacon lévő CIS (Contact Image Sensor) érzékelős készülékekhez hasonló módon kevés helyet foglaló,

de továbbfejlesztett érzékelővel rendelkező Canon CanoScan Lide 80-nal, melynek képminősége kiváló. A Lide megnevezés egy olyan optikai rendszert takar, amely a CIS szenzornál megszokott LED-es fényforrást, de tükrös megvilágítást használ – éppúgy, mint a hagyományos fénycsöves rendszerekben. Ezzel az érzékelővel már lehetőség nyílik átnézeti anyagok digitalizálására, és még akár egy kinyitott könyv kötés felőli oldalát is beolvastathatjuk. Ezek előtt nem belemegintésre, hanem színkalibrációra van szükség. Természetesen ez a Canon szkennel is ismeri a FARE Level2-t, így az eredményül kapott képekben nincsen zavaró kár, és a színek is tökéletesek. Mi több: az érzékelő színenkénti jel-zaj viszonya nagyon magas, a színhűség pedig megfelelő. A CIS érzékelőn nem, a külső viszonyt viszont változtatott a HP, amikor HP ScanJet 4670 készülékét megalkotta: az állványáról leszedhető, átlátszó szkennel beolvasási felülete jól pozicionálható, így azt fogjuk a programmal is beolvasni, amit a szkennel fedőlapján keresztül látunk. Olyan kiváló funkciókkal

rendelkezik, mint például az automatikus felbontás-állítás és kiválasztás, de a képeket a beolvasás során tükrözni és elforgatni is tudjuk.

A legjobb, hogy az enyhén ferde képeket nem nekünk kell egyenesbe hoznunk, a szkennelés folyamán az automatikusan megvalósul. Kár, hogy egy feladat elvégzése után a TWIN programot újra kell indítanunk, mert kilép. A Mustek – az öt feladatindító gombja miatt szakadni nem tudván „mackómancs” védjegytől – inkább belép a középkeletgatóriás készülékek családjába. A Mustek Be@rPaw 4800TA Pro készülék nem csak 4800 dpi nagyságú optikai felbontásával és kedvező árával hívja fel magára a figyelmet, hanem a hozzá adott programokkal is – a képszerkesztő programtól kezdve, a karakterfelismerőn és bemutatókészítőn keresztül az ötletes gyermekprogramig. A működése egy kicsit zajos, különösen az előnézet. Keretprogramja lehetőséget ad arra, hogy ne csak a kép színeit korrigáljuk, de az eredményt a hatékonyabb tömörítésű JPEG 2000 formátumban mentjük el.

# Játsszunk hálózatban!

- Elméleti alapok
- Kliensek és protokollok
- Windows-konfigurálás
- Modem, ISDN, ADSL
- Szerver a helyi hálózatban
- Játékok a neten
- Online csalások

Ára: 2490 Ft

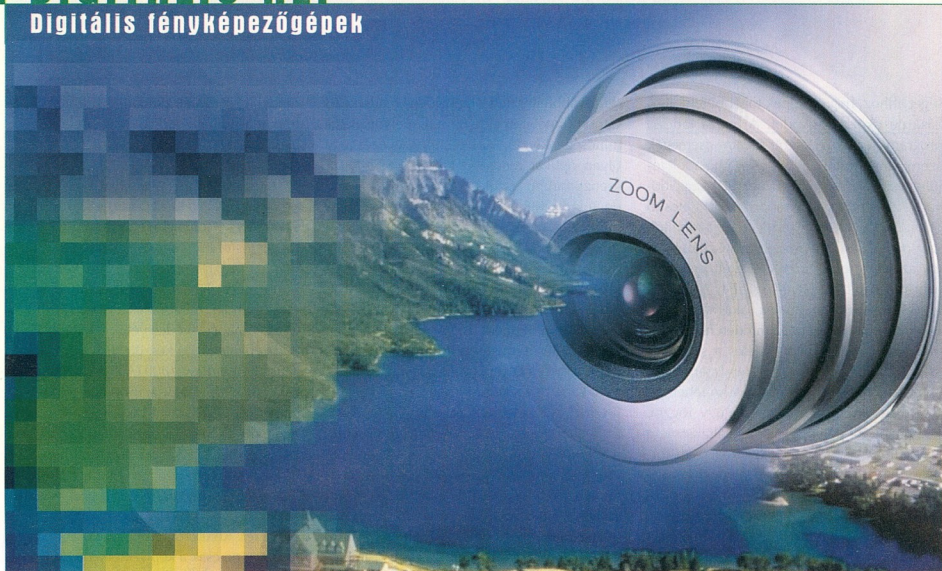
## Szálljon be a LAN-partiba!



Telefon: 456-6964, Fax: 456-6970  
Internet: [www.itmediabolt.hu](http://www.itmediabolt.hu)  
E-mail: [megrendeles@cpanorama.hu](mailto:megrendeles@cpanorama.hu)

Megrendelését 2 héten belül teljesítjük!  
A megrendelt könyveket utánvétellel küldjük, áraink a postaköltséget nem tartalmazzák!  
(A postaköltséget az érvényes postal díjazásból szerezni szoktuk.)

## Rendelje meg most!



# Digitális emlék-gépek

A fotózás gyökeresen megváltozott a digitális fényképezőgépek megjelenésével. Az általuk nyújtott előnyök mindenki számára nyilvánvalóak, ám a kezdetekben csak kevesen engedhették meg maguknak azt luxust, hogy ilyen gépet vásároljanak. A rohamos fejlődésnek köszönhetően az árak is drasztikus csökkenést mutatnak, így szinte mindenki számára elérhetővé váltak.

A tesztlejtekben az 58-80 ezer forintos és a 200 ezer Ft körüli félprofik gépeket vettük szemügyre. A fényképező masinák ára annyira lecsökkent, hogy manapság már nem kell súlyos százezreket áldozni egy-egy komolyabb gépért, ebben a kategóriában is meglepően jó teljesítményű készülékeket lehet kapni. Kezdő fotósoknak és hobbi fényképeszek is megtalálják közöttük a nekik leginkább megfelelő darabot. Az olcsóbb kategóriájú fényképezők között első sorban a kompakt gépeket vizsgáltuk – amelyek legnagyobb előnye a kis méret, így bárhová könnyedén magunkkal vihetjük őket ám néhány nagyobb darab is a tesztalanyok közé fértközt.

Az olcsóbb gépek között a Konica Minolta Dimage Z10 bizonyult a legjobbnak. Meglehetősen egyedi formájával kicsit kilóg a sor-

ból, első látásra az juthat eszünkbe, hogy tervezői talán a Star Wars-on nőttek fel, ami meglehetősen mély nyomot hagyott bennük és még a munkájukon is erősen érződik. Aztán amikor kézbe vesszük a készüléket, minden előítéletünk ellílan, ugyanis nagyon jó a fogása és az is jól látszik, hogy a kezelőgombok sem véletlenszerűen lettek elhelyezve. E pontnál azonban némi hiányosságot is felfedezni véltünk, nevezetesen, hogy „elfelejtették” az egyes gombokat megjelölni, ezért kezdő fotósokat bizony könnyen zavarba hozhat, kis gyakorlás után mindez már a múlté. A 3,3 Mpixeles CCD mellett 8× optikai zoom csak keveseknek adatik meg a kategóriában.

A felsőbb kategóriában ebben az évben az Olympus C-8080WZ végzett az első helyen, köszönhetően a kiváló minőségű optikának, a 8 megapixeles képezékelőnek és a

rengeteg, jól átgondolt szolgáltatásnak. A 28–140 mm-es gyújtótávolságú 5×-os zoomlencsének köszönhetően „enyhén” nagyítószögű felvételek is készíthetők vele, így kiválóan alkalmazható például beltéri felvételek készítésekor. A lencse, amely rendkívül jó minőségű, még a kamera nem kompakt méretének is jelentős hányadát adja, 2,4–3,5 fényérővel rendelkezik.

Összehasonlítva a többi, hasonló felbontású kamerával, az Olympus némileg hátrányba kerül, ha a zoomtartományt vesszük figyelembe, ám ezért a kategória egyik leggyorsabb reakcióidejét kapjuk cserébe, amely a gyors fotózáshoz elengedhetetlen. A szolgáltatások egész sora áll rendelkezésünkre, ha manuálisan is szeretnénk beavatkozni a fotókészítés folyamatába.

A különdíjat az alsóbb kategóriában az Olympus MJU 400-as készülékének, a drágább gépek között pedig a Panasonic Lumix DMC-FZ20-nak ítéltük. Az első esetben az igényes kivitelezés, a második esetben pedig a különleges optikának köszönhető a díjazás.

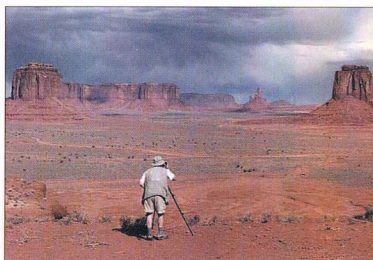
Az Olympus is méltán büszke erre a kis ékszerre, amely méltán kapott több nemzetközi elismerést is. A külseje szinte teljesen fémből készült, alig találni rajta műanyagot. Már a külső vizsgálatok látszik, hogy a dizájnerek is igencsak kitettek magukért,

aminek következtében nemcsak szép, hanem a pontos összerakásnak köszönhetően cseppálló is lett a 400-as. 4 Mpixeles optikája segítségével örökíti meg a világot, 3x-os optikai zoom rendelkezik és felbontástól függően 4x-es vagy 5x-ös digitális nagyítást is igénybe vehetünk. A memóriakártyát egy kis műanyag „retesszel” kell rögzíteni, ami nagyobb kézzel megáldott emberek esetében zavaró lehet, amikor ki, illetve be szeretné hajtani azt. Panorámafelvételeket is tudunk készíteni. Egy speciális beállítást választva a panorámakép az első kép beállításaiával fényképezi végig a sorozatot, ennek külön előnye, hogy az előző kép széle folyamatosan látszik az LCD kijelzőn. Itt kell megemlíteni az ebből a szempontból nem igazán szerencsés megoldást: az állványrögzítés a gép tömeg- és nem az optika közepontjába került.

A Panasonic Lumixának, mint említettük, legnagyobb vonzereje az elképesztő 12x-es nagyítás, végig 2.8-as fényerejű Leica DC Vario Elmarit lencse. Köszönhetően a 432 mm-es tele állásnak és a MEGA O.I.S. névre hallgató optikai képstabilizátornak, az 5

Mpixeles fényképezőgép a természetfotósok nagy barátja lehet. A képfeldolgozásért felelős Venus Engine II névre hallgató, a Panasonic saját fejlesztésű chipje igen jól dolgozik, többek között zajszűrést és kromatikus aberrációcsillapítást is végez, ráadásul mindezt igen meggyőző sebességgel. A szolgáltatások sokasága csak átlagosnak mondható, és a filmkészítési képessége is elmarad a versenytársak mögött (csak 320x240-es felbontással működik). Elődjéhez, az FZ10-hez képest a legfontosabb újítások a nagyobb felbontásban, és magasabb érzékenységekben (ISO50 helyett ISO80), és többek között a sokmezős autofókuszban keresetnek.

A legjobb vétel odaítélése nem okozott problémát látva az Optio S30-as kiváló ár/érték arányát. Fémes borítású háza igényes megjelenést kölcsönöz a gépnek, emellett a külső behatásoktól is jobban védve van, mint fröccsöntött társai. 3.2 Mp-es optikája nagyon jól felvételek készítésére képes. A színei élénkek és jól tükrözik vissza a valóságot, a fotók részletgazdagsága szintén példa értékű és kevésbé hajlamos zajos képek készítésére. Képmínőség terén tehát



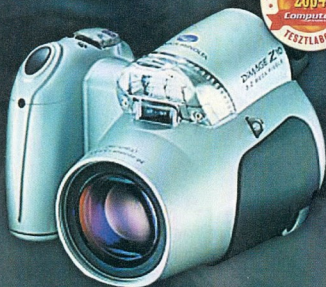
nyugodtan kijelenthető, hogy nem hoz szégyent elődeire. Ha a felsőbb kategóriában keresünk jó ár/érték arányú készüléket, remek választás lehet a Fuji FinePix S20Pro, amelyben a Fuji-féle SuperCCD növelt dinamikatartományú SR változata dolgozik. Bár az érzékelő csak 3.1 Mpixeles felbontású képet ad, mivel minden képpontot két különböző érzékenységi érzékelő dolgoz fel, nagyon szép minőséget kapunk. A kezelhetőséget tekintve, az S20Pro folytatja az immáron legendásnak is nevezhető S602Pro vonalat, minden fontos szolgáltatást könnyen és gyorsan elérhető, köszönhetően a két tárcsának és a funkciógomboknak.

**DIGITCAM**  
A DIGITÁLIS PARTNER



## KonicaMinolta Dimage Z10

- 3.2 millióképpontos CCD (max.2048x1536-as felbontás)
- 8x optikai zoom: 36-290mm
- Manuális élesség állítás
- Manuális beállítások P/S/A/M
- Mini LCD kereső (kb. 96% kép)
- Érzékenység: ISO 64/100/200/400
- Super-Macro 1 cm-ről
- B záródó
- Élő Hisztogram képrögzítéskor
- SD + MMC memóriafoglalat
- USB 2.0-s csatlakozás



+ Lexar SD 128MB-s memóriával

**Akciós ára: 48.000 + áfa**



KonicaMinolta Dimage A200 Nikon Coolpix 8800 Fujifilm Finepix S20Pro



Casio Exilim Pro EX-P700 Canon EOS 300D Sony DSC-V3

**CANON, FUJIFILM, KONICAMINOLTA,  
NIKON és SONY** Digitális Szaküzlet.



**Nikon D70 + 18-70DX obj.**

6.1 MPixel CCD, digitális tükkorreflexes  
váz (2 év gar.) + Li-Ion akku és akkutöltő

**Akciós ár: 234.000 + áfa**

H-1072 Budapest, Rákóczi út 4-6.

Astória Udzletház

Tel.: (36 1) 235 0570 71

Fax: (36 1) 235 0572

www.digitcam.hu

foto@digitcam.hu

Ünnepi nyitvatartás:  
Hétfő - péntek: 10.00 - 19.00  
Szombat - vasárnap: 10.00 - 16.00

Nálunk nem érhetik kellemetlen meglepetések:  
-mert minden géphez magyarországi szakszervizben érvényesíthető hivatalos garancia jár  
-mert 4-6 oldalas kivonatok helyett részletes kb. 100 oldalas magyar nyelvű leírást kap



**Fujifilm FinePix S5500**

4.0 Mpixel CCD + 10x optikai zoom  
+ xD 512MB-s memóriakártya

**Akciós ár: 86.000 + áfa**



**KonicaMinolta DIMAGE Z3**

4.0 Mpixel CCD + 12x optikai zoom  
+ Lexar SD 128MB-s memóriakártya

**Akciós ár: 84.000 + áfa**

### TESZTGŐZTES



Típus: Konica Minolta Dimage Z10  
 Forgalmazó: DigitCam  
 Ár: 71 000 Ft  
 Internetcím: www.digitcam.hu

Képmínőség	38	40
Kialakítás	18	20
Kezelhetőség	19	20
Szolgáltatások	18	20

**pont 93** Értékelés:  
csúcskategória

#### PLUSZ:

- nagyon jó zoom, jó képmínőség

#### MÍNUSZ:

- a háznak jobb minőségű alapanyagot is választhattak volna

### Legjobb vétel



Típus: Pentax Optio S30  
 Forgalmazó: DigiFénykép-MEDIKER  
 Ár: 65 000 Ft  
 Internetcím: www.digifenykep.hu

Képmínőség	34	40
Kialakítás	19	20
Kezelhetőség	17	20
Szolgáltatások	18	20

**pont 88** Értékelés:  
felsőkategória

#### PLUSZ:

- jó ár/érték arány

#### MÍNUSZ:

- a kezdő csomagnál be kell érni a beépített 10 Mb-ós memóriával

### Különdíj



Típus: Olympus MJU-400  
 Forgalmazó: Olympus Magyarország  
 Ár: 69 125 Ft  
 Internetcím: www.olympus.hu

Képmínőség	33	40
Kialakítás	20	20
Kezelhetőség	18	20
Szolgáltatások	19	20

**pont 90** Értékelés:  
csúcskategória

#### PLUSZ:

- cseppálló, fémház

#### MÍNUSZ:

- a makró üzemmód csak 20 cm-ről működik

### TESZTGŐZTES



Típus: Olympus C-8080WZ  
 Forgalmazó: Olympus Hungary Kft.  
 Ár: 200 000 Ft  
 Internetcím: www.olympus.hu

Képmínőség	35	40
Kialakítás	33	30
Kezelhetőség	17	20
Szolgáltatások	9	10

**pont 94** Értékelés:  
csúcskategória

#### PLUSZ:

- képmínőség

#### MÍNUSZ:

- csak 5x-ös zoom

### Legjobb vétel



Típus: Fuji FinePix S20Pro  
 Forgalmazó: Digitcam  
 Ár: 168 500 Ft  
 Internetcím: www.digitcam.hu

Képmínőség	26	40
Kialakítás	29	30
Kezelhetőség	14	20
Szolgáltatások	8	10

**pont 77** Értékelés:  
középkategória

#### PLUSZ:

- ár

#### MÍNUSZ:

- csak 3.1 Mpixeles felbontás

### Különdíj



Típus: Panasonic Lumix DMC-FZ20  
 Forgalmazó: Panasonic Magyarország Kft.  
 Ár: 189 990 Ft  
 Internetcím: www.panasonic.hu

Képmínőség	30	40
Kialakítás	31	30
Kezelhetőség	18	20
Szolgáltatások	6	10

**pont 85** Értékelés:  
felsőkategória

#### PLUSZ:

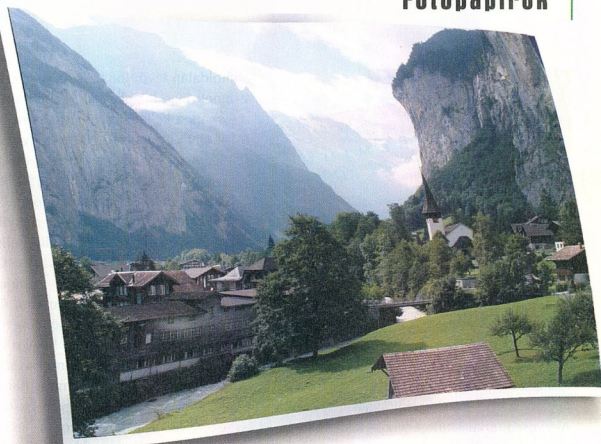
- jó minőségű lencse, 12x-es zoom

#### MÍNUSZ:

- ergonómia



A fényképek nyomtatása már régi követelmény, sokáig a papírhoz igazították a nyomtatókat, az utóbbi években viszont zavarba ejtő mennyiségű márkás és kevésbé márkás fotópapír árasztotta el a piacokat. Az olcsóbb papírokon lévő nyomtatók állítása szerint mindegyik nyomtatóval használhatók, a nyomtatót gyártó cégek pedig csak a saját papírjukat ajánlják. Még ezek ellenére is megtalálhatjuk a választásunkat az olcsó, jó minőséget adó papírok személyében.

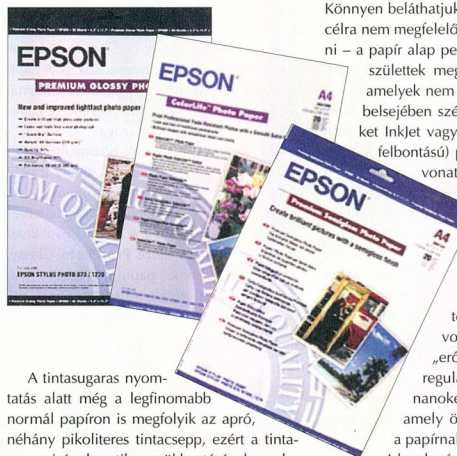


# A jövő emlékeinek

Ahhoz, hogy a számunkra legmegfelelőbb papírt tudjuk megvásárolni, két dolgot kell ismernünk: milyen nyomtatóval nyomtatunk, és mennyit szeretnénk a papírra áldozni. A nyomtatók nem alkalmasak az összes fotópapírra való nyomtatásra, bizonyos típusokon vagy a színek nem lesznek jók, másokon a tinta ugrik össze cseppekbe, esetleg elmaszatólódik. A papírok gyártástechnológiája miatt gyakran elég, ha sikerül egy jó nyomtató-papír párosítást találnunk, azon belül a különböző fényességű és súlyú papírok közül már választhatunk (ez utóbbi tulajdonságok határozzák meg az árat).

A tintasugaras nyomtatás azért érdekes eljárás, mert a festék folyékony, vegyi szempontból nem közömbös, reakcióba lép a papírral. Tudjuk, hogy a festékeket minden cég a színtartósság céljával fejleszti úgy, hogy az a hagyományos papír tulajdonságaihoz is igazodik, de lehetőség szerint minél szebb színek legyenek elérhetőek a tintához legjobban illő papíron.

A hagyományos papír celluloidszálakból épül fel, amelyek laza, szabálytalan kapcsolatban állnak egymással. Ha valamilyen folyadék, vagy akár kis szemcseméretű por (toner, ceruza grafítja stb.) éri, a szálak nem csak alakjukat változtatják meg, de a külső anyag a szálakon, szálak között a papírnak megfelelő összeviszóságban foglal helyet, és – festék esetén – rögzül.



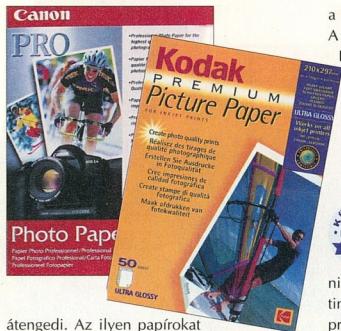
A tintasugaras nyomtatás alatt még a legfinomabb normál papíron is megfolyik az apró, néhány pikoliteres tintacsepp, ezért a tintamennyiség drasztikus csökkentésével sem lehet a képmínőségén javítani.

E helyett finomabb összetételű papírt kell használni, amely a rá érkező folyékony festéket rögtön magába zárja, nem engedi szétterülni. Ideális esetben a papírból éppen a kilóvett tintacsepp gömbje marad meg.

Könnyen beláthatjuk, hogy a cellulóz erre a célra nem megfelelő, más anyagot kell találni – a papír alap pedig megmaradhat. Ezért születtek meg a bevonatos papírok, amelyek nem engedik a tintát a papír belsejében szétterülni. A boltban ezeket InkJet vagy High Resolution (nagy felbontású) papírként árulják. A bevonat általában olyan, hogy a

legtöbb nyomtató tinte jobban tapad rá, tehát a festék is jobb, de néha különböző eredményt ad, mint a normál papír. Létezik hagyományos változata, amelyben a bevonat és a papír közös „erővel” végzi a tinta megretkulását, és különleges nanokeramikus bevonat is, amely önmagába zárja a tintát, a papírnak semmit nem enged át.

A hordozó és a bevonat még ebben az esetben sem sima, ezért a papírra eső fény annak felületén szóródik, a festékből a fény más-más irányba más intenzitással távozik. A kép minőségén magyes fényű bevonattal lehet javítani, amely egyenesen felületet ad a papír felszínén, de a tintát magán



átengedi. Az ilyen papírokat felületkezelt „fotó” papíroknak nevezik. Amikor a tinta átjut ezen a felületen, és elfoglalja helyét a rögzítő rétegben, vegyi reakcióba lép azzal, és nedvességét elveszíti. A nedvességet a felületi, magas fényt adó bevonat nem engedi át, ezért az a papír hordozón keresztül távozik.

A piacot tekintve ez a hagyományos, papír alapú fotópapír a legelterjedtebb, de léteznek (illetve léteztek, és ki tudja, még talán lesz is ilyen) műanyag hordozós „fotópapírok”. Ezek a nedvességet egyáltalán nem engedik át, a tintát tároló rétegben ezért csak meghatározott mennyiség fér el belőle. Nyomatáskor ez a film magába zárja a tintát, és többé nem engedi ki magából. Hátránya, hogy csak a papírhoz ajánlott nyomatóval használható, más beállításknál ugyanis vagy elmaszatolódik, vagy kontrasztzegény lesz az eredmény.

Az **EPSON Premium Glossy Photo Paper** tesztünk alapján az egyetlen olyan papír lett, amely a legtöbb nyomatóval kiváló eredményt produkál, és felépítése, tömege, szilárdságra és fotóérintésre a legkevésbé kompromisszummal rendelkezik, ezért lett az év legjobb fotópapírja. Ha EPSON nyomatóval nyomtatunk rá, akkor egyértelműen a legnagyobb színinamikájú képeket kapjuk. Nemcsak a nyomtató által ábrázolható színtartomány kiváló rajta, de a felhasznált tinta minőségéből adódik, hogy a Canon és a HP is igen szép eredményeket produkál ezeken a papírokon. A minőség érzésének megteremtésében nem csak a nagy tömeg (255 és 251 g/m<sup>2</sup>), hanem a papír hátoldalán lévő EPSON logo is segít.

Az év legjobb uterolényes bizonyuló **Kodak Ultra Glossy Premium Picture Paper** viszonylag könnyű (220 g/m<sup>2</sup>), de elég szilárdnak tűnik ahhoz, hogy a rá nyomtatott képeket fényképként értékeljük – ehhez még

a hátoldalán lévő Kodak logo is hozzájárul. A színek igen közeliek az eredethez, de a Lexmark a kelleténél világosabban, az EP-

SON egy picit sötétebben nyomtat. A legragyogóbb színek HP nyomatóval jelennek meg. A színek szórása sokkal kisebb, mint azt más papíroknál megszokhattuk, ezért joggal ismerhetjük el a „minden nyomatóval működik” feliratot.

Az év különdíjasa, a **Canon Photo Paper Pro** papírja már évek óta a piacon van, és úgy tűnik, hogy még jó ideig maradni fog. Ezt annak köszönheti, hogy a Canon tintáival egyenes és dinamikus színeket produkál, ráadásul élettartama a hagyományos papírhoz képest nagyon hosszú (205 év, ezen belül pedig biztosan lesz jobb nyomtató és papír ahhoz, hogy digitális formában tárolt képeinket ismételtlen kinyomtassuk). Ebben a papírban a tükröző- és a tintát tároló rétege a hagyományos papírhoz képest fel lett cserélve a magasabb kontraszt érdekében. A legfelső, tintát tároló réteg a mechanikai hatásokra érzékeny, ezért már a csomagolásban is külön közlappalakkal választják el egymástól a fotópapírokat. A nyomtatók lapadagoló mechanizmusának köszönhetően ezen a rétegen ritkán hosszanti, alig látható fehér „pontvonal” jelenik meg, a HP 180 fokok papírkezelésének köszönhetően pedig ehhez a papírhoz adagoló lapot kell használnunk (ez lehet a felület védő lap is, csak behúzáskor fogjuk meg), mert önmagában a tálcán igen nehezen csúszik el. A papír valamilyen ecetsavszűrő vegyületet használ a víz érkezési tinta fixálására, ugyanis a száradás alatt érezhető ennek szaga.

Az év meglepetésének bizonyult az **EPSON ColorLife Photo Paper**, amely 25–27 évre is garantálja a színek stabilitását, természetesen csak EPSON tintával. Kellemes meglepetést okozott a sok nyomatóval kiváló minőségű adó **Forte Pro Photo Glossy**, amely 270 gramm papírjával igazán kedvező árú és univerzális választás. Ennek na-

gyon jó alternatívája a Lexmark nyomtatókon nagyon jól használható **Lexmark Glossy Photo Paper Premium**, amely szintén mindegyik nyomtatóval jó eredményt ad, és még az ára sem véres.

A Forte Pro Photo Glossy magas fényű, nagy tömegű fotópapír, amely igen szép eredményeket produkál mindenféle nyomtató – a termék csomagolásán ez rajta is van, és nyugodtan hihetünk neki. A Forte Pro Photo Semimatt neve arra utal, hogy a papír csak kicsit fényeztet. Nyugodtan választhatunk a nyomtatásnál matt papírtípust, az eredmény akkor is kiváló, egy kivétellel: a Canon nyomtató színei egy picit megváltoznak, világosabb tónusúak, de ezt könnyedén korrigálhatjuk. A HP belépő szintre készült, kis tömeggel és fényezett felülettel rendelkező papírja, a HP Everyday Photo Paper Semi-Glossy papírnál több próbanyomatás után kalibrálnunk kell a színeket, jó minőséget csak a HP saját nyomtatójában kijelölhetjük ezt a papírt is. Canon nyomtaton is szép képet kaphatunk vele (meglepő), a többi nyomtaton azonban erőteljesebben lilába hajlanak a színek. Ne feledkezzünk meg a Lexmark Everyday Glossy Photo Paper nevű papírjáról sem, amely viszonylag vékony (170 g/m<sup>2</sup>). A színek rajta a Lexmark nyomtatójával nagyon pontosak. A mindennap használatos papír mindegyik nyomtatóval kiváló eredményt ad, csak a HP színeit kell egy picit „hidegebbre” állítani.

Az általános forgalomban kapható – talaly előt megismert – TDK papír alapvetően mindenféle nyomtatóban használható. A legjobb képminőséget nyújtó, 210 g/m<sup>2</sup>-es TDK Matt Photo Paper-e különleges jelölést nem tartalmaz a hátoldalán, de a felületi kezelése a matt papírok között (és egyáltalán) a legjobb. Ez a felület ugyanis csillogástól mentes, mégis nagy kontrasztal látja el kinyomatott képeinket. A TDK papírja EPSON nyomtatóban a legszebb, HP-ban elfogadható, de egy picit sárgába hajlik, Lexmark kékbé, míg Canonon egészen fákó sárgába.



TIM ALLEN

JAMIE LEE CURTIS



# Kélekótya KIRÁCSONY

Az ünnep elől nem lehet meglőgni

A REVOLUTION STUDIOS BEMUTATJA AZ 1492 PICTURES PRODUKCIÓJÁT TIM ALLEN JAMIE LEE CURTIS 'CHRISTMAS WITH THE KRANKS' DAN AYKROYD ERIK PER SULLIVAN  
 CHEECH MARIN JAKE BUSEY M. EMMET WALSH SZERKEZŐ MARGERY SIMKIN JELETTŐL SUSIE DESANTO JELETTŐL LITTLE STEVEN JELETTŐL JOHN DEBNEY JELETTŐL NICK MOORE  
 LEVELEZŐ GARRETH STOVER JELETTŐL DON BURGESS, ASZT JELETTŐL CHARLES NEWIRTH BRUCE A. BLOCK JELETTŐL JOHN BRISHAM JELETTŐL RAYFORD FORDMANTON JELETTŐL CHRIS COLUMBUS  
 PRODUCENT CHRIS COLUMBUS MARK RADCLIFFE MICHAEL BARNATHAN JELETTŐL JOE ROTH

REVOLUTION STUDIOS



www.SonyPictures.net

www.cinematrix.hu/kelekotyakarasony

Handbook to Hollywood Hungary



Korhatára tekintet  
 nélkül megtekinthető

DECEMBER 2-TŐL A MOZIKBAN



# A LEGJOBBNÁL IS VAN JOBB.



## **PT-AE700 – a házimozsi projektor**

Panasonic PT-AE500 – 2004-2005 Európa legjobb videokivetítője. Nincs kétség, hogy új modellünk a **PT-AE700** még ezt is túlszárnyalja. Néhány érv: 1280 x720 pixel felbontás, 2000:1 kontraszt-arány, 2-szeres optikai zoom lencse (100" kép vetítése 3-6 m távolságról), vízszintes és függőleges lencsemozgatás, 26 dB-es ventilátor, tökéletes, pixelmentes kép...

## **További információ:**

[www.panasonic.hu](http://www.panasonic.hu)  
[projektor@panasonic.hu](mailto:projektor@panasonic.hu)



**Panasonic**  
ideas for life