

## Osmělte se na osmou rychlost

V září loňského roku uvedl Plextor na trh osmírychlostní vypalovačku. Od té doby se zdánlivě nic zásadního nedělo, nyní však již rychlou DVD vypalovačku nabízí téměř každý výrobce. Podívejte se spolu s námi na rozdíly v jejich kvalitě.

Nové generace mechanik bývají v obecném podezření, že přicházejí na trh s nezralým firmwarem. V rozsáhlém srovnávacím testu všech dostupných 8x DVD vypalovaček Chip přirozeně přezkoušel také pravdivost tohoto tvrzení. Již předem tedy můžeme prozradit, že výrobci udělali něco proti své špatné pověsti.

Na zkušební stůl v testovacím centru Chipu se dostalo deset mechanik. Dvě z nich, vypalovačky od firem MSI a Sony, jsou sice konstrukčně stejné, liší se však vybavením. I ostatní výrobci nabízejí mechanicky stejné modely - bez rozdílů, které by měly nějakou váhu. Na tyto takzvané OEM mechaniky odkazujeme v jednotlivých hodnoceníh našich kandidátů. Odkaz na jeden referenční design však v testu chybí: Ricoh dodal svoji 8x mechaniku až po skončení testu.

### KOMPATIBILITA MÉDIÍ: DOBRÝ NOSIČ, DOBRÁ ZNAČKA

Nový test kompatibility médií pro DVD vypalovačky (rámeček nahoře vpravo) odhaluje u mechanik slabiny v oblasti designu a firmwaru. Hlavní požadavek na vypalovačku zní: S dobrým prázdným médiem musí být možné dosáhnout dobrých výsledků. Při testování jsme měli k dispozici aktuální média nejdůležitějších výrobců - v současnosti to jsou Verbatim, Sony, Taiyo Yuden, Ricoh, jakož i prodejce Memorex s médii od Ricoh/Ritek a CMC Magnetics. Každá duální mechanika musela popsat šest médií (+R/+RW/-R/-RW), která jsme pak pro srovnání přečetli a poměřili pomocí LiteOn vypalovačky a freewarového nástroje "K's CD/DVD Probe" (zkráceně K-test). Abychom se ujistili, že pomocí nosičů testujeme vypalovačku, a ne naopak, vypalovali jsme nové nosiče tak dlouho, až jsme získali jistý výsledek.

### CHIP PROVÁDÍ K-TEST: SPRAVEDLIVÝ PRAKTICKÝ TEST PRO VŠECHNY

K-test využívá zvláštní vlastnosti optické mechaniky výrobce LiteOn. Každá optická mechanika obdrží při čtení detailní informace o kvalitě vypáleného média, ale jenom mechaniky od firmy LiteOn (jakož i konstrukčně stejné modely, např. od firem TEAC, Waitec nebo Speer Data) tyto informace dále prozradí přes rozhraní. V testovacím centru jsme proto použili DVD vypalovačku Action 8/1 od firmy Waitec.

Jiné zkoušky prováděné pomocí průmyslové metody potvrdily kvalitu našeho měřicího prostředí. Naše praktické chybové hodnoty jsou však obecně vyšší než v kalibrovaném měřicím prostředí průmyslu, kde mají spíše teoretickou povahu. Pokud budete chtít sami použít K-test, budete k tomu potřebovat také DVD identifikátor. Freewarový program totiž může nosiče a jejich původ (především kód média) lépe identifikovat. Oba nástroje, K-test i DVD identifikátor, najdete na CD v rubrice Servis.

Při tomto testu jsme se vystříhali i starých známých "problémů": při testu CD již nepoužíváme různobarevné nosiče, protože barva již nepůsobí na kvalitu média. Pro vyhodnocení rychlosti vypálení DVD používáme čas nejrychleji vypáleného média z testu kompatibility médií. Dodatečné bodové ohodnocení za krabicové balení jednotek není již tak vysoké, protože mnoho čtenářů stejně kupuje jen OEM verze - tedy levnější verze bez obalu a většinou i bez příslušenství.

### SPOLEČNÉ RYSY: CO UMĚJÍ VŠECHNY DVD VYPALOVAČKY

Všechny DVD vypalovačky v testu mají rozhraní ATAPI IDE. Protože při osminásobné rychlosti vypalování musí být přenosová rychlost minimálně 11 MB za sekundu, podporují všechny jednotky režim UDMA 2. Devět mechanik má vestavěnou 2MB vyrovnávací paměť, což je vzhledem k daným rychlostem přenosu jen minimální rezerva. U těchto vypalovaček mohou drobná narušení, jako je start spořiče obrazovky, vyvolat podtečení vyrovnávací paměti. To sice již nevede ke krachu vypalování, ale podepíše se to na kvalitě záznamu a době vypalování. Jde to ale také jinak - vypalovačka Philips má vyrovnávací paměť o kapacitě 8 MB.

Žádná vypalovačka není "regionfree", pro některé však existují neoficiální firmwarové verze, aby mechaniky uměly např. přehrát americké DVD. U vypalovaček LiteOn, jakož i u vítěze testu, tedy u

mechaniky firmy TEAC, deaktivuje freewarový program LtnRPC přezkoušení kódu země. U ostatních mechanik se nabízí jen "měkké" řešení, aby bylo možné i po dovolených pěti změnách kódu země přeskakovat mezi regiony. Tímto směrem vykročil například program DVD Region Free (cca 40 USD; [www.dvdidle.com](http://www.dvdidle.com)).

Všechny mechaniky umějí pomocí přesného proudu ("Accurate Stream") ripovat audiodata. Čtou potom nižší rychlostí, ale bez chyb. Kromě toho nabízejí všechny mechaniky kromě Pioneeru svá audiodata na digitálním výstupu (S/PDIF).

## **OBAVY KONTRA VÝSLEDKY: 8X FUNGUJE NAPROSTO SPOLEHLIVĚ!**

Byli jsme překvapeni. Téměř všechny DVD vypalovačky v testu dokáží s kvalitními nosiči přesvědčit i při osminásobné rychlosti vypalování. Podrobnosti týkající se použitých nosičů a výsledků čtete nahoře.

### **TEAC DV-W58GK**

Vše o vítězi testu a jeho vynikajících kvalitách čtete na straně 56. Konstrukčně stejné mechaniky:

- \* LiteOn LDW-811a;
- \* Waitec Action 8/1;
- \* Speer Data LDR 8442.

### **Pioneer DVR-A07**

Pro nejrychlejší vypalovačku z testovaného pole bylo popsání média zjevně jen malým rozcvičením. Osmirychlostní média běžela většinou nádherně a obdarovala Pioneer - navzdory vysoké rychlosti - prvotřídním výsledkem v oblasti kompatibility médií. Na druhou stranu korekce chyb CD je nejpomalejší z testovaného pole, i když stále ještě akceptovatelná, a mechanika nepatří se svou hlučností 3 sony k nejnižším. Jako mechanika pro profesionální použití je Pioneer první volbou.

### **LG GSA-4081B**

Tuto mechaniku od LG nelze označit jako osmirychlostní vypalovačku, protože ani jeden nosič nebyl použitelný pro rychlost 8x. Nosiče vypálené čtyřrychlostně byly bez chyb a bez závad. Jako čtecí zařízení DVD je model LG vynikající: čte i zapisuje také média DVD-RAM - navíc vysokou rychlostí. Hlučnost 3,1 sonu je poněkud vysoká.

### **NEC ND-2500A**

Po populárním předchůdci, modelu ND1300A, jsme vypalovačku ND-2500A od firmy NEC očekávali s velkým napětím - a neklamala nás. Září díky nejlepší kompatibilitě médií, je však také druhou nejrychlejší vypalovačkou v testovaném poli - a to i přesto, že se v režimu plus rozbíhá relativně pomalu: pod 9:29 minut to jednoduše nedokáže (většina osmirychlostních vypalovaček to stihne za 8 minut). Jako čtecí mechanika funguje model NEC bez výtky, i když hlasitě: 4 sony je hodně.

### **Mitsumi DW-7872TE**

Vypalovačka od firmy Mitsumi má jednu vzácnou vlastnost - zvládá mnohem lépe média minus než zástupce skupiny plus R. Naproti tomu média plus RW zvládla suverénně. Celkově jsou výkony vyvážené a také hlučnost 2,5 sonu je přijatelná. Konstrukčně stejná mechanika:

- \* BTC DRW 1008IM (dodává Libra za 3490 Kč).

### **Plextor PX-708A**

Dříve nejlepší jednotka již nepatří mezi nejrychlejší a i z hlediska vybavení již byla překonána. V jedné disciplíně je však Plextor stále na vedoucí pozici: zvládá každý nosič, média plus vypaluje téměř vždy za zhruba 8 minut. Hodně bodů však tento model ztrácí kvůli hlučnosti - 3,5 sonu v kombinaci se zpomalením na 2,4x při DVD čtení.

### **MSI MS-8408 DR8A**

Model firmy MSI vůbec není špatný, odhlédneme-li od ne zcela optimální kompatibility médií a od silné hlučnosti (5 sonů). Na straně pozitiv je HD vypalování (HD-Burn). Pomocí něj se dá vypálit až 1,4 GB dat na jeden CD. Bohužel takový CD pak neumí číst žádná jiná mechanika a využití tak zůstává omezené. Konstrukčně stejná mechanika:

- \* Oporite DW-081.

### **Sony DRU-530A**

Firma Sony jako první odstoupila od výroby vlastních DVD vypalovaček. Tato mechanika pochází ze stejného zdroje jako mechanika MSI, odlišuje se však v jednom bodě - firma Sony vypnula funkci HD

vypalování. Výkony jsou jinak identické s výkony vypalovačky MSI. Mechanika je trochu tišší - zřejmě z důvodů konstrukce masivní přední desky.

### **Philips DVDRW824K**

Vypalovačka Philips nevypaluje nosiče minus, zato výsledky s médii plus jsou bez výjimky prvotřídní - a to se všemi, která jsme použili. Velmi potěšitelná je nízká hlučnost: 1,6 sonu je rekord v testu. Pozoruhodné je rovněž velké a tím pádem snadno dosažitelné tlačítko pro vysouvání - z toho by si měli vzít příklad všichni ostatní výrobci. Konstrukčně stejná mechanika:

\* Benq DW-800A.

### **Nu Tech DDW-081**

Vše, co musíte vědět o této cenově výhodné vypalovačce plus médií se dvěma Achillovými patami, se dočtete na straně 56.

## **ZÁVĚR**

Všechny na stupně vítězů: devět z deseti mechanik se usadilo na devíti bodech stupnice - to je těsné testované pole. Nová generace DVD vypalovaček tedy nabízí vyspělé mechaniky se srovnatelnými výkony. Vítězství v testu si odnáší mechanika TEAC DV- W58GK - a tím přirozeně i konstrukčně stejné mechaniky od firmy LiteOn. Zde byla zkrátka odvedena vynikající práce. Žádná z ostatních vypalovaček však není "poražená" - i cenový tip od firmy Nu Tech na místě desátém je dobrá vypalovačka. Jenom totální výpadek s médiem Ricoh pokazil této mechanice lepší umístění.

Ještě pár slov k jednotkám firem Pioneer a NEC: dodaly jednotky, který vypalují bez odsouhlasené specifikace 8x minus (tedy pro osmírychlostní média DVD-R i DVD-RW). Každopádně je Pioneer v režimu DVD minus považován za hnací sílu, teprve za ním následují většinou s větším odstupem ostatní výrobci.

*Georg Renelt*

## **NA CO JE TŘEBA DÁT POZOR**

### **8X DVD VYPALOVAČKY VYŽADUJÍ MODERNÍ POČÍTAČE**

Výrobci DVD vypalovaček z opatrnosti uvádějí minimální požadavky na systém - měli byste je rozhodně brát vážně.

1. Bezchybné vypalování nejvýše 4x je ještě možné při připojení vypalovačky k UDMA-2 (max. 33 MB/s). Tento protokol podporují všechny PC s procesorem Athlon nebo minimálně Pentium II. Při 8x již nesmí být pevný disk na stejném kanálu (kabelu) IDE.

2. Přímá kopie DVD funguje hladce maximálně do 4x. Při 8x zapisuje vypalovačka největší část nosiče konstantní rychlostí; mechaniky DVD-ROM ale čtou nejprve velmi pomalu a teprve postupem k vnějšímu okraji disku se čtení zrychlí. Proto se tyto dva režimy neslučují.

3. Neměli byste podcenit zatížení procesoru a požadavky na paměťové rozhraní. Na testovacím systému s procesorem Pentium III (866 MHz), pamětí SDRAM a 7200 otáčkami pevného disku vyšlo osmírychlostní vypalování tak akorát. Trhnutí myši již vedlo k vyprázdnění vyrovnávací paměti, což by mohlo později způsobit chybu při čtení.

## **ANALÝZA CHYB MECHANIKY: ZKUŠEBNÍ CHOD MÉDIA VERBATIM DVD+R 8X**

Během záznamu dat na DVD nosič dochází k chybám. Dvoustupňová korektura chyb tyto chyby rozpozná a opraví.

V prvním stupni jde o Parity Inner Failures (PI), které jsou většinou opravitelné, pokud jich není více než 280 v 8 datových blocích (sum8).

Ve druhém stupni jsou čteny a opravovány Parity Outer Failures (PO), které od 4 selhání na datový blok nebo 32 selhání v 8 blocích vedou zpravidla k chybě čtení. Počet rozpoznávaných chyb umožňuje - ve srovnání s nosiči z jiných vypalovaček - hodnocení kompatibility média, tedy schopnosti vypalovačky zacházet s různými médii.

## **TEAC DV-W58GK**

**VÍTĚZ TESTU**

CELKOVÉ HODNOCENÍ:  
POMĚR CENA/VÝKON: dobrý  
CENA: 4069 Kč  
INFORMACE: www.TEAC.de

DVD vypalovačka TEAC umí - až na DVD-RAM - všechno. Mechanika imponuje v každém ohledu solidními výkony. V otázce kompatibility médií sklízí TEAC DV-W58GK pochvalu, protože dobře zachází s každým nosičem a má stále dobré výsledky. Lehká preference se ukázala pro média minus. Rychlosti vypalování nejsou nejvyšší, pro vypalovačku 8x však zcela přiměřené. Model TEAC je zvláště vhodný pro Mini PC, protože jedná pracuje velmi tiše (1,9 sonu), jedná je zhruba o 3 centimetry kratší než modely konkurence. Rychlá a efektivní oprava chyby při čtení z CD celkově dobrý obraz podtrhuje. Bonus pro zvědavce, šetřily a hráčky: S nástrojem "CD/DVD K-Probe" se dá poměřit kvalita vypálených nosičů CD a DVD. Tak si můžete pro svou vypalovačku bezpečně najít vhodné, ale levné nosiče.

## NU TECH DDW-081

### CENOVÝ TIP

CELKOVÉ HODNOCENÍ:  
POMĚR CENA/VÝKON: velmi dobrý  
CENA: cca 3300 Kč  
INFORMACE: www.nu-global.com

Mechanika Nu Tech DDW-081 se na trhu objevila vlastně jako čistá vypalovačka plus - jako taková však odvádí skutečně dobrou práci. Mechanika je tichá, a je dokonce i rychlejší než vypalovačka Philips, i když je nasazena na její čipovou sadu. Navíc dává Nu Tech k dispozici update firmwaru, který z plus vypalovačky vykouzlí duální vypalovačku. Při vypalování médií minus se však objevuje chyba: ve spojení s DVD-R nosiči jednotka "ztluhne" při zapisování Lead-Out - na konci disku. Popsané nosiče však byly po opětovném startu počítače absolutně bezchybné. U nosičů RW minus to naštěstí projde i bez restartu. Při vypalování plusových médií nesvedla vypalovačka bohužel nic s nosičem 8x Ricoh - a to je důvod, proč se umístila jako desátá.

Přesto - kdo se vyhýbá médiím Ricoh a "minusové" disky potřebuje jen zřídka, získá v mechanice Nu Tech dobrou, cenově výhodnou DVD vypalovačku.

## TEST KOMPATIBILITY MÉDIÍ: NE KAŽDÁ VYPALOVAČKA ZVLÁDÁ STEJNĚ DOBRĚ KAŽDÉ MÉDIUM

Pro test kompatibility médií nám vzorky aktuálních nosičů poskytli nejdůležitější výrobci nebo prodejci.

Od Memorexu byla k dispozici pouze čtyřrychlostní (4x) "minusová" média - disky Memorex pocházejí od CMC Magnetics a se svou vyvážeností představují solidní střední třídu.

Média plus byla vyrobena firmou Ritek pomocí know-how od Ricohu. Poskytovala (podle očekávání) při 4x velmi dobré výsledky, a to i když je zapisovala vypalovačka Plextor nebo MSI (resp. konstrukčně stejná mechanika od Sony) s rychlostí 8x.

Neobyčejně rychlá je firma Verbatim: zde již byly "plusové" 8x nosiče v době testování běžně k dostání. Jenom vypalovačky od firem LG a Philips uměly vymámit z nosiče Verbatim bezchybný výsledek, všechny ostatní vytvářely v nejlepším případě průměr. Navíc jsme zkoušeli 4x RW média od Verbatimu - plus i minus - a ta excelovala téměř v každé vypalovačce.

Společnost Sony nám poslala první média 8x minus. Jak mechanika Pioneer, tak vypalovačka NEC s nimi podaly prvotřídní výsledky. U osmi z deseti vypalovaček byl předmětem diskuse u "minusových" médií jen čtyřrychlostní zápis a právě zde nabídky nosiče Sony velmi dobrý základ.

Nosičům 8x plus Ricoh chybělo naopak trochu štěstí: vypalovačka Nu-Tech si na nosiči vylámala zuby; ale ani vypalovačky TEAC, Mitsumi a Pioneer nedosáhly optimálních výsledků. Opravdu dobrého výsledku s nimi dosáhl jen Philips, který tím doložil, že toto médium nebylo zásadně špatné. Firma Taiyo Yuden nás zásobila úplným sortimentem, bohužel jsme média dostali den po skončení testu, takže jsme pomocí nich mohli mechaniky jen dodatečně a omezeně otestovat. Tato média se u nás prodávají pod značkou TDK a ve srovnání s jinými médii jsou tyto nosiče velmi dobré a spolehlivé.

# TAK TESTUJE CHIP DVD VYPALOVAČKY: POČÍTÁ SE RYCHLOST A KOMPATIBILITA

Chip hodnotí DVD vypalovačky v šesti kategoriích a jednotlivá hodnocení jsou pak podle různé váhy shrnuta do hodnocení celkového.

## Vypalování DVD

Součástí tohoto hodnocení je nejlepší z časů potřebných pro zápis na nosiče různých značek, a to od každého typu. Tratí zde vypalovačky, které zapisují jen na média plus nebo minus.

## Čtení DVD

Střední přenosové rychlosti, jakož i přístupové doby při čtení z DVD-ROM, Video DVD a vypálených nosičů poskytují údaje pro hodnocení čtení.

## Kompatibilita médií

V této disciplíně zkusíme, jak dobře umí vypalovačka zacházet s aktuálními 8x nosiči. Základem jsou průměrné chybové hodnoty naměřené freewarovým programem K's CD/DVD Probe. Každá vypalovačka musí popsat minimálně šest médií, včetně dvou nosičů RW.

## Vypalování/čtení CD

CD-R v dohledné době rozhodně nezmizí, proto navíc testujeme rychlost při vypalování datových a audio CD. Kromě toho zkusíme rychlost čtení z datového a audio CD, přístupové doby a schopnost opravy chyb. DVD vypalovačka je nakonec také často používána jako čtecí mechanika.

## Vybavení

Čím více DVD formátů a čím rychleji umí mechanika vypálit, tím více bodů. Odměněn je však také typ a možnosti přiloženého softwaru.

## Hlučnost při přehrávání

V rezonančním boxu měříme hlasitost při přehrávání Video DVD. Mechaniky přitom nejsou vestavěny do krytu, proto jsou naměřené hodnoty ve srovnání s praxí o něco vyšší. Mechaniky s hlučností pod 2 sony jsou po zabudování sotva slyšitelné, při 3 a 4 sonech přehluší mechaniky tichý PC. Při 6 sonech přestává legrace - hodnocení nula bodů.

Výrobce	Teac	Pioneer	LG	NEC	Mitsumi
Typ	DV-W58GK	DVR-A07	GSA-4081B	ND-2500A	DW-7872TE
Orientační cena s DPH [Kč]	4069	4566	3583	3693	3490
<b>Celkové hodnocení</b>	<b>93</b>	<b>91</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>89</b>
Vypalování DVD (20 %)	88	100	83	96	84
Čtení DVD (20 %)	93	94	100	93	87
Kompatibilita médií (20 %)	97	97	99	100	96
Vypalování/čtení CD (20 %)	98	83	75	80	99
Vybavení (15 %)	88	85	100	90	76
Hlučnost při přehrávání (5 %)	100	75	72	50	80
Poměr cena/výkon	dobry	dobry	dobry	uspokojivy	dobry
Závěr	TEAC je tichá a mnohostranná jednotka bez slabín.	Pioneer je v současnosti nejrychlejší DVD vypalovačka.	Vynikající čtecí mechanika vypaluje nyní jen 4x.	Velmi dobrý přístroj, ale příliš hlučný.	Mitsumi vlastně vypaluje raději CD než DVD.
<b>Technické údaje</b>					
DVD+R/+RW/-R/-RW(X nás.)	8/4/4/2	8/4/8/4	8/4/4/2	8/4/8/4	8/4/4/2
DVD RAM zápis/čtení (X nás.)	-/-	-/2x	3x/3x	-/-	-/-
CD-R/RW/ROM DVD (X nás.)	40/24/40/12	24/24/40/16	24/16/32/12	32/16/40/12	40/24/40/12
Verze firmwaru	VH452	V1.05	VA028	V1.06	V0054
DVD+R/RW zápis (min:s)	8:32/14:14	8:37/14:24	14:39/14:15	9:29/13:52	10:35/14:14
DVD-R/RW zápis (min:s)	15:02/29:42	8:18/14:51	14:50/29:34	9:32/14:27	14:43/29:03

Hluk při zápisu (son/db)	1,9/43,8	3,0/39,8	3,1/39,0	4,0/43,4	2,5/37,1
--------------------------	----------	----------	----------	----------	----------

Výrobce	Plextor	MSI	Sony	Philips	Nu Tech
Typ	Plexwriter PX-708A	MS-8408 DR8A	DRU-530A	DVDRW824K	DDW-081
Orientační cena s DPH [Kč]	6187	4087	4821	4090	3300
<b>Celkové hodnocení</b>	<b>88</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>85</b>	<b>79</b>
Vypalování DVD (20 %)	89	85	85	71	82
Čtení DVD (20 %)	71	84	84	90	73
Kompatibilita médií (20 %)	100	94	93	100	77
Vypalování/čtení CD (20 %)	99	99	99	92	75
Vybavení (15 %)	90	90	89	64	85
Hlučnost při přehrávání (5 %)	62	25	35	100	100
Poměr cena/výkon	dostačující	dobry	dostačující	dobry	velmi dobrý
Závěr	V kompatibilitě médií je na špici.	Nijak špatná mechanika, ale příliš hlučná.	Za nabízený výkon je vypalovačka příliš drahá.	Philips má jen jednu slabinu – nevypaluje nosiče minus.	Cenový tip je tichá a dobrá vypalovačka plusových médií.
<b>Technické údaje</b>					
DVD+R/+RW/-R/-RW(X nás.)	8/4/4/2	8/4/4/2	8/4/4/2	8/4/0/04	8/4/4/2
DVD RAM zápis/čtení (X nás.)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
CD-R/RW/ROM DVD (X nás.)	40/24/40/12	40/24/40/12	40/24/40/12	24/10/40/12	40/10/40/12
Verze firmwaru	V1.04	V1.0h	V1.0b	VP1.2	VB361
DVD+R/RW zápis (min:s)	8:02/14:08	10:04/14:08	10:18/14:08	8:16/14:27	7:55/14:02
DVD-R/RW zápis (min:s)	14:52/29:34	14:48/29:29	14:48/29:29	-/-	40:00/29:13
Hluk při zápisu (son/db)	3,5/41,5	5,0/44,8	4,6/46,1	1,6/35,2	1,7/34,7