



Velký průvodce

PEVNÝMI DISKY



Tento měsíc jsme zkoumali nejnovější magnetické pevné disky. Představíme vám ty nejlepší a nejrychlejší HDD pro stolní počítače, notebooky i tablety.


MICHAL BAREŠ, MARKUS MANDAU

Testováním magnetických pevných disků se zabývá již řadu let, srovnávací test domácích Wi-Fi úložišť pro tablety a smartphony byl pro něj ale novinkou.

Přes vzrůstající oblibu různých cloudových úložišť a SSD disků poptávka po vysokokapacitních pevných discích pro stolní počítače i notebooky neustále vzrůstá. Domácí sbírky filmů, hudebních souborů a tisíce fotografií pořizovaných digitálními fotoaparáty a smartphony zabírají stále více datového prostoru. SSD disky jsou díky vysoké rychlosti nejlepší variantou pro systémové disky, ty s kapacitou přes 250 GB jsou však stále ještě příliš drahé. Vaši domácí datovou nadílku tedy stále poberou pouze magnetické disky, ať už ty interní, nebo externí.

Výběr pevného disku závisí hodně na požadované kapacitě. Pokud se spokojíte s 1 až 2 TB úložného prostoru, můžete si pořídit 2,5" HDD. Interní 2,5" disk s touto kapacitou lze vložit nejen do notebooku, ale lze jej provozovat i v externím rámečku, který

pak navíc nebude potřebovat ani externí napájení. V případě, že se ale poohlížíte po disku s kapacitou tří nebo dokonce čtyř TB, budete potřebovat disk 3,5". Díky výsledkům našeho srovnávacího testu snadno zjistíte, které vysokokapacitní disky jsou dnes nejrychlejší a nejvhodnější. Dříve než disk ale koupíte, podívejte se na konfiguraci počítače, v němž jej budete chtít provozovat. Disky s kapacitou přesahující 2 TB často nejsou podporovány staršími základními deskami a nelze je použít ani pod staršími verzemi Windows. Vlastníte-li starší systém XP, dokážeme vám ale poradit, jak využít plnou kapacitu velkého HDD.

Kromě stolních a přenosných počítačů dnes stále častěji používáme i tablety a smartphony. Kapacita jejich úložného prostoru je však velmi omezená a často byl do nich problém požadovaná data dostat jinak než pomocí elektronické pošty nebo cloudové schránky. Díky novým externím diskům s Wi-Fi adaptérem lze ale prostřednictvím stažených aplikací od výrobce disku snadno pracovat i s vašimi lokálními soubory. Vyzkoušeli jsme několik takových zařízení a většina z nich nás příjemně překvapila. 

MICHAL.BAREŠ@CHIP.CZ

3,5" HDD

Maximální kapacita

Ne všechny verze Windows podporují práci s 3TB a 4TB disky. Během instalace musíme většinou použít několik triků.

Než se rozhodnete přidat do počítače disk s vyšší než 2TB kapacitou, zkontrolujte nejprve jeho operační systém. V případě, že stále používáte starší PC s Windows XP, budete mít problém. Ještě před dvěma lety stačilo koupit disk se stejným rozhraním jako má základní deska, dnes je to složitější. Před dvěma lety se totiž na trhu začaly objevovat HDD s kapacitou přes 2 TB, což je vyšší hodnota, než se kterou počítali výrobci BIOS starších desek. Starší BIOS dokážou spolupracovat pouze s 32bitovými sektorovými adresami, a to samé se týká i starších SATA a USB řadičů. Data na pevných discích jsou totiž rozdělena do sektorů o velikosti 512 bajtů, a pokud vynásobíte množství dostupných 32bitových adres velikostí sektorů, zjistíte, že nelze adresovat prostor větší než zmíněné 2 TB.

Stejná situace platí i na logické úrovni souborového systému. NTFS, který používá systém Windows, totiž pracuje s klustry o velikosti 512 bajtů (nebo jejich násobkem), obsahujícími jeden nebo více sektorů. Tabulka MBR (Master Book Record) rovněž používá pouze adresy sektorů o délce 32 bitů, proto dokáže maximálně pracovat s 2TB diskovým oddílem.

Prolomení 2TB limitu

Výrobci pevných disků obcházejí adresovací limity dané BIOS tak, že zvětšují velikost fyzických sektorů na 4 KB a posouvají tak hranici velikosti diskového oddílu na 16 TB. Sektorů o délce 4 KB dnes používají veškeré moderní pevné disky, zároveň ale všechny interní a většina externích 3TB a 4TB disků pracuje s emulací velikosti sektorů na úroveň 512 bajtů. Emulace režimu 512e funguje na úrovni operačního systému, který vidí sektory, jako by měly velikost 512 B, zatímco BIOS i ovladače pracují s opravdovou velikostí 4K sektorů. Pro instalaci Windows na podobný pevný disk je tak nutné vlastnit desku, jejíž BIOS 4K sektory zvládá, stejně jako ovladač, který tento tzv. Advanced Format podporuje. Z toho důvodu obsahuje instalační image Windows 7 odpovídající ovladač »msahci.sys«.

Na instalačním disku Windows XP tento ovladač nenajdete. Tento systém sice na disk nainstalujete, ale i HDD o velikosti 3 nebo 4 TB se bude tvářit jako disk s menší kapacitou. Zbývající prostor disku lze zpřístupnit pomocí externích nástrojů. Tyto utility je možné stáhnout jak od výrobců HDD (Seagate DiscWizard, Western Digital Align Utility), tak i od některých výrobců základních desek. Windows XP se ale pro spolupráci s takto velkými disky nehodí, protože logický spouštěcí sektor systému (Sektor 63) se nachází uprostřed fyzického 4K sektoru. Všechny další soubory jsou tak rozmístěny do zbytečně velkého počtu sektorů, což negativně ovlivňuje výkon systému.

Problémy se zarovnáním jsou v novějších verzích Windows odstraněny a spouštěcí sektor systému tak začíná na začátku fyzického sektoru. Nové verze Windows rovněž podporují čle-

Windows XP mají s disky o kapacitě převyšující 2 TB velký problém, protože adresování tak velkého datového prostoru umí jen GPT oddíl, a s těmi umí pracovat Windows až od verze Vista.

VYUŽITÍ PLNÉ KAPACITY POD WINDOWS

Všechny dnes používané verze Windows lze nainstalovat i na disky s kapacitou 3 a 4 TB, u starších systémů ale jen s řadou omezení. Adresování většího než 2TB oddílu je pod Windows XP možné pouze za pomoci speciální utility od výrobce disku. Diskové oddíly s kapacitou přes 2 TB musí být typu GPT.

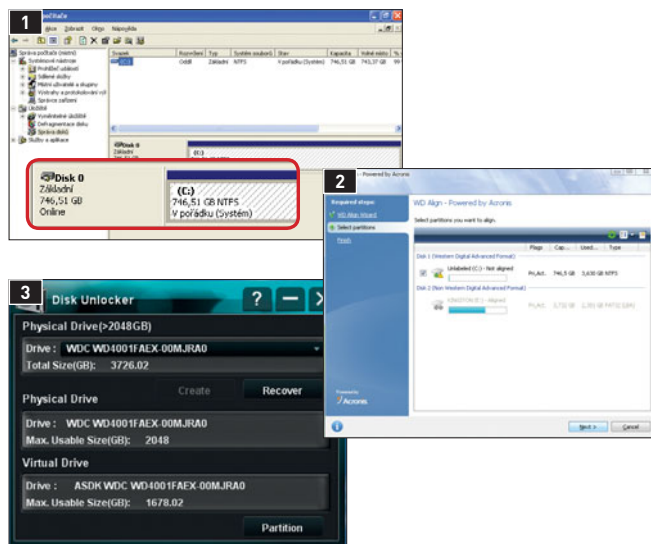
POUŽITÍ PEVNÉHO DISKU NAD 2 TB	WIN XP 32 BITŮ	WIN XP 64 BITŮ	VISTA 32 BITŮ	VISTA 64 BITŮ	WIN 7 32 BITŮ	WIN 7 64 BITŮ	WIN 8
BOOTOVACÍ ODDÍL < 2 TB (MBR)	Nutná speciální utilita*	•	•	•	•	•	•
BOOTOVACÍ ODDÍL > 2 TB (GPT)	-	-	-	Nutná deska s UEFI	-	Nutná deska s UEFI	Nutná deska s UEFI
DRUHÝ INTERNÍ DISK	Nutná speciální utilita*	přes GPT	přes GPT	přes GPT	přes GPT	přes GPT	přes GPT
EXTERNÍ DISK	•	•	•	•	•	•	•

* Vytvoří druhý virtuální pevný disk

• ANO - NE

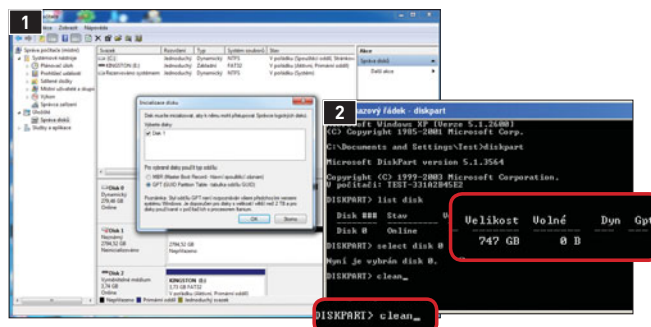
PŘEKROČENÍ 2TB LIMITU VE WINDOWS XP

Po instalaci na velký disk rozpoznají Windows XP jen jeho část **1**. Western Digital nabízí program pro úpravu zarovnání datových bloků **2**. Program Disk Unlocker dokáže na základních deskách Asus zpřístupnit zbývající datový prostor ve formě dalšího virtuálního disku **3**.



NASTAVENÍ VELKÉHO ODDÍLU POD WINDOWS 7

Větší než 2TB diskové oddíly je ve Správě disků potřeba inicializovat jako GPT **1**. Správné nastavení této tabulky můžete zkontrolovat pomocí nástroje Diskpart z příkazového řádku Windows **2**. GPT zde můžete pomocí příkazu »clean« i odstranit.



nění oddílů pevného disku pomocí tzv. tabulky GUID Partition Table (GPT), která pro adresování logických sektorů používá 64bitovou délku adres. Díky tomu lze v počítači používat 3TB nebo 4TB pevný disk, aniž bychom jej museli dělit na více oddílů. Disk s oddílem GPT však nedokáže bootovat z každé základní desky. Klasické BIOS totiž GPT nepodporují a deska tak musí být vybavena novějším UEFI. Bootování z UEFI však podporují pouze 64bitové verze systémů Windows Vista a 7 a Windows 8.

Externí disky zbytečně moc spotřebují

S výše zmíněnými omezeními se u externích disků s kapacitou vyšší než 2 TB nesetkáme, protože bývají předformátovány na NTFS. Bez problémů umožňují zápis i čtení dat, jejich diskové oddíly ale měnit nelze. Téměř polovina těchto disků emuluje 512bajtové sektory, zbytek pak přímo využívá větší 4K sektory. Pokud byste chtěli disk se 4K sektory přeinstalovat, museli byste nástrojem Diskpart a příkazem »clean« smazat veškerá data na disku a odstranit informace o diskových oddílech. Se sektory o velikosti 4K umí nativně pracovat pouze Windows 8.

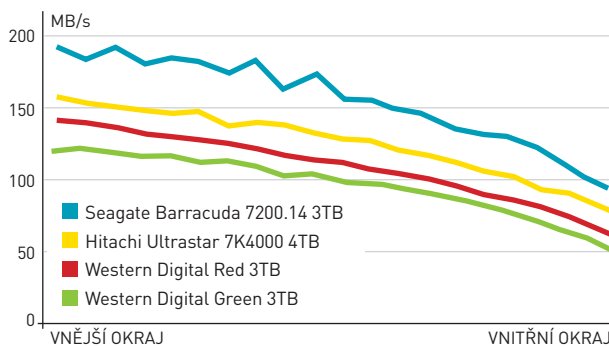
Co se přenosové rychlosti týče, vykazují USB disky měřitelné, ale ne příliš důležité výkonnostní rozdíly. Během testu byly nejrychlejší disky Seagate Backup Plus (přes 160 MB/s). Zájemci o externí disk by měli spíše než na drobné výkonnostní rozdíly dbát na spotřebu disků ve stand-by režimu, která je bohužel dost vysoká. Většina moderních periférií dnes ve stand-by režimu vykazuje příkon pod 0,1 W, externí disky však dosahují hodnot pod 1 W pouze v případě, že jsou připojeny k PC, do něhož byl nainstalován výrobcem dodávaný software, který zajistí přepínání disku do spánkového režimu (viz vpravo). Jinak se příkon nečinných disků pohybuje mezi 2 a 11 W.

Přenosová rychlost bývá důležitá hlavně u interních pevných disků. V tabulce najdete průměrné přenosové hodnoty, naměřené pomocí testovacího benchmarku. V reálném provozu se však přenosová rychlost zřetelně mění v závislosti na tom, zda se data nachází na jeho vnitřním, nebo vnějším okraji. Při čtení dat umístěných u vnitřního kraje plotny musí disk častěji hýbat hlavičkami, což jej zpomaluje. Vítězem kategorie 3,5" interních HDD se stal disk Hitachi Ultrastar 7K3000, který dosahuje slušné průměrné přenosové rychlosti 148,1 MB/s a má nadstandardně krátké přístupové doby. Nejvyšší přenosové rychlosti, 157 MB/s, dosáhl disk Seagate Barracuda 7200.14. I nejpomalejší disk z první desítky našich srovnávacích testů však zapisuje na vnějším okraji plotny data rychleji než vítězná Barracuda u vnitřního okraje plotny.

Nejdůležitějším parametrem interních pevných disků je jejich přenosová rychlost. V rámci magnetických disků se ale podstatně liší podle toho, v jaké části disku jsou data umístěna. Největší slabinou externích disků je příliš vysoká spotřeba v pohotovostním režimu.

Z VNĚJŠKU RYCHLÉ, UVNITŘ POMALEJŠÍ

Magnetické disky dosahují maximální přenosové rychlosti při vnějším okraji datové plotny. Čím blíže jsou data uložena ke středu plotny, tím výrazněji klesá i jejich rychlost. Hodnoty naměřené testem DiskBench ukazují průběh rychlosti v rámci disku i srovnání jednotlivých testovaných modelů.

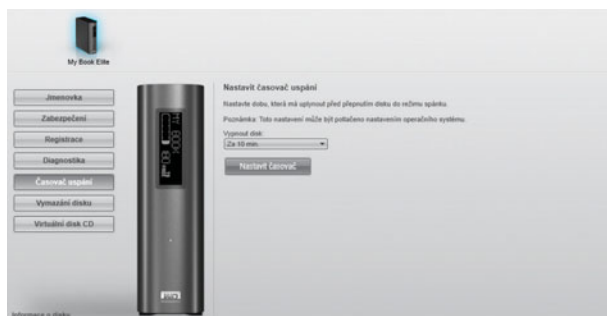


SNÍŽENÍ PŘÍKONU EXTERNÍCH DISKŮ V REŽIMU STAND-BY

Externí 3,5" disky se neobejdou bez vlastního napájecího adaptéru, který se ale často v pohotovostním režimu nedokáže přepnout na minimální spotřebu. Většina výrobců, jako například Western Digital, tak snižuje jejich spotřebu pomocí softwarového nástroje. Pokud ale toto řešení nefunguje, jako v případě zařízení Freecom, zůstává příkon externího disku zbytečně vysoký i při jeho nečinnosti.

■ PŘÍKON VE STAND-BY ■ PŘÍKON VE STAND-BY S AKTIVOVANÝM USÍNÁNÍM

- FREECOM HARD DRIVE QUATTRO 3.0 4TB 11 WATTU
- FREECOM HARD DRIVE QUATTRO 3.0 3TB 4,3 WATTU
- WESTERN DIGITAL MY BOOK ESSENTIAL 4TB 0,7 WATTU
- WESTERN DIGITAL MY BOOK STUDIO 0,7 WATTU



SROVNÁVACÍ TEST: NEJLEPŠÍ 3,5" MAGNETICKÉ DISKY

Interní nad 3 TB

Poradí	Produkt	Celkové hodnocení	Cena v Kč	Kapacita	Rozažrání	Rychlost otáčení (ot./min.)	Prům. přístupová čas (ms)	Přenosová rychlost (MB/s)	Přístupová doba (ms)	Hlučnost (sony)	Příkon (W)
1	Hitachi Ultrastar 7K3000 3TB	75,1	7 900	3000/2794	SATA 600	7 200	148,1	7,1	2,1	9,3	
2	Seagate Barracuda 7200.14 3TB	74,7	3 400	3000/2794	SATA 600	7 200	157	15,5	1,5	5,7	
3	Western Digital Black 4 TB	72,7	8 200	4000/3725	SATA 600	7 200	135,2	12,4	0,9	8,2	
4	Western Digital Red 3 TB	71,0	3 500	3000/2794	SATA 600	5 400	111,5	21,7	0,7	4	
5	Hitachi DeskStar 7K4000 4TB	67,9	6 900	4000/3725	SATA 600	7 200	133,8	15,4	1,5	7,8	
6	Seagate Constellation ES.2 3TB	65,7	7 000	3000/2794	SATA 600	7 200	121	9,9	1,8	9,1	
7	Seagate Barracuda XT 3 TB	65,0	7 000	3000/2794	SATA 600	7 200	119,1	13,9	1,4	7,5	
8	Western Digital Green 3 TB	62,8	3 450	3000/2794	SATA 600	proměnná	98,5	17,3	1,4	4,9	
9	Hitachi Ultrastar 7K4000 4 TB	62,6	11 000	4000/3725	SATA 300	7 200	125,9	14,9	1,9	9,6	
10	Western Digital AV-GP 3 TB	62,0	3 450	3000/2794	SATA 300	5 400	100,8	20,7	1,2	5,4	

■ ŠPIČKOVÁ TŘÍDA (100–90,0) ■ VYŠŠÍ TŘÍDA (89,9–75,0) ■ STŘEDNÍ TŘÍDA (74,9–45,0) ■ NELZE DOPORUČIT (44,9–0) VŠECHNA HODNOCENÍ V BODECH (MAX. 100)

Externí nad 3 TB

Poradí	Produkt	Celkové hodnocení	Cena v Kč	Kapacita (GB)	Prům. přen. rychlost (MB/s)	Hlučnost (sony)	Emulace 512B bloků	Příkon klidový (W)	Firewire (4000/800)	USB 2.0/3.0 eSATA
1	Freecom Hard Drive Quattro 3.0 3TB	79,9	5 700	3 000	125,5	0,5/0,7	-	4,3/14,3	•/•	-/-/•
2	Freecom Hard Drive Quattro 3.0 4TB	78,1	8 800	4 000	130,6	0,4/1,1	-	11,0/15,3	•/•	-/-/•
3	WD My Book Essential 4 TB	76,6	5 300	4 000	134,3	0,7/0,9	•	0,7/8,0	•/•	-/-/•
4	Toshiba Stor.E Canvio 3 TB	76,0	3 200	3 000	149,0	1,1/1,7	-	0,7/7,7	-/-	-/-/•
5	HGST Touro Desk Pro 4 TB	75,5	5 500	4 000	160,2	0,3/0,9	•	4,4/12,5	-/-	-/-/•
6	Seagate Backup Plus 3 TB	75,3	3 600	3 000	162,3	0,9/1,2	•	0,0/11,2	-/-	-/-/•
7	Seagate Backup Plus 4 TB	74,0	5 000	4 000	169,5	1,0/1,6	•	0,0/11,6	-/-	-/-/•
8	Western Digital My Book Studio 4TB	71,6	5 800	4 000	104,8	0,0/0,0	-	0,7/8,4	-/-	-/-/•
9	Verbatim Store'n'Save 4 TB	71,3	6 500	4 000	155,5	0,9/2,0	-	2,2/12,0	-/-	-/-/•
10	Seagate FreeAgent GoFlex Desk 3TB	68,7	4 700	3 000	102,2	0,6/1,1	•	2,7/12,3	-/-	-/-/•

Rozhodnete-li se upgradovat notebook novým magnetickým diskem, zjistíte si, jak tlustý disk se do něj vejde. Při výběru je pak samozřejmě důležitá i přenosová rychlost.

2,5" HDD Malé a dobré

2,5" HDD disky sice nejsou tak rychlé jako SSD, nabízí však mnohem vyšší kapacitu a obzvlášť se hodí pro externí úložiště.

Menší 2,5" externí magnetické disky mohou být napájeny přímo z USB portu a obejdou se tak bez externího napájení. Díky tomu a díky menším rozměrům a hmotnosti jsou tedy populárnější než 3,5" externí disky. Stále se také najdou uživatelé, kteří jim díky vyšší kapacitě a lepší ceně dávají při upgradu notebooku přednost před sice rychlejšími, ale dražšími a méně prostornými SSD disky. Kompromis mezi kapacitou HDD disků a rychlostí SSD disků představují hybridní disky Momentus XT, které jsou osazeny magnetickými plotnami i vyrovnávacím SSD modulem. Jejich přenosová rychlost ani přístupová doba není větší než u ostatních 2,5" HDD disků, ale v jejich vyrovnávací SSD paměti se ukládají nejčastěji načítané soubory, což výrazně urychluje například start operačního systému nebo práci s nejčastěji používanými aplikacemi. Momentus XT se hodí pro upgrade staršího notebooku, nabízí však maximální kapacitu pouze 750 GB.

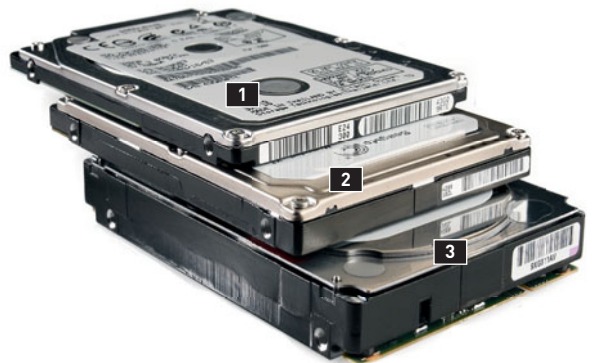
Malé velké externí disky

U externích 2,5" HDD se výrobci nemusí zabývat tloušťkou použitého disku, takže se kromě modelů se dvěma plotnami a kapacitou max. 1 TB můžeme setkat i s 2,5" diskem osazeným čtyřmi plotnami a celkovou kapacitou 2 TB. Uvnitř krabičky Western Digital My Passport 2TB se nachází jeden 2TB 2,5" disk s nestandardní tloušťkou, který není osazen SATA rozhraním, ale jen konektorem typu USB 3.0 a nelze jej tedy interně zasadit do notebooku.

Rozdíly ve výkonu jsou u 2,5" externích HDD zanedbatelné. Průměrná přenosová rychlost je mezi 80 a 87 MB/s a díky minimální hlučnosti v rozmezí 0,3 až 0,7 sonu ani nebudete vědět, že pracují. Pokud nebudete hledat ten nejlehčí disk, můžete si z prvních deseti modelů našich srovnávacích testů vybrat jednoduše ten, který seženete nejlépeji.

DO NOTEBOOKU SE NEVEJDOU VŠECHNY 2,5" DISKY

2,5" disky se běžně vyrábějí ve třech tloušťkách: ty s tloušťkou 7,5 mm **1** se vejdou i do některých ultrabooků. Vyšší, 9,5mm disky s kapacitou až 1 TB **2** jsou určeny pro větší notebooky. Tlustší disky **3** se hodí pouze do externích boxů nebo do desktopů.

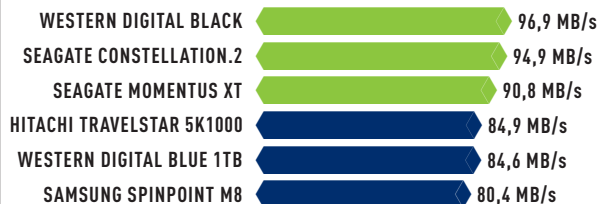


RYCHLEJŠÍ OTÁČKY ZAJISTÍ VYŠŠÍ RYCHLOST

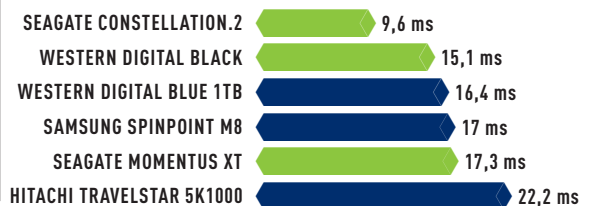
Rychlost otáček datových ploten je i u 2,5" disků základem vysoké přenosové rychlosti. Hodnoty naměřené pomocí testu Diskbench ukazují, že rozdíly v délce přístupové doby jsou u magnetických disků zanedbatelné. Disk Constellation 2 má výhodu v podobě velké vyrovnávací paměti.

■ 7 200 OTÁČEK ZA MINUTU ■ 5 400 OTÁČEK ZA MINUTU

PRŮMĚRNÁ PŘENOSOVÁ RYCHLOST



PŘÍSTUPOVÁ DOBA



SROVNÁVACÍ TEST: NEJLEPŠÍ 2,5" MAGNETICKÉ DISKY

Interní nad 750 GB

Poradí	Produkt	Celkové hodnocení	Cena v Kč	Kapacita (GB)	Rozhraní	Rychlost otáčení (ot./min)	Prům. přenosová rychlost (MB/s)	Přístupová doba (ms)	Hlučnost (sony)	Přiklon při práci (W)
1	WD Blue 7500BPVT	80	1 450	750	SATA 300	5 400	73,4	19,1	0,4	1,3
2	WD Blue 10JPVT	77,9	1 900	1 000	SATA 300	5 400	84,6	16,4	0,8	1,4
3	Seagate Momentus 5400.7	77,6	1 750	750	SATA 300	5 400	69,6	19,5	0,6	1,3
4	Seagate Momentus XT	77,6	2 800	750	SATA 600	7 200	90,8	17,3	0,7	2,2
5	Hitachi Travelstar 5K1000	76,6	1 700	1 000	SATA 600	5 400	84,9	22,2	0,9	1,3
6	Seagate Constellation 2*	76,2	5 900	1 000	SATA 600	7 200	94,9	9,6	0,7	1,9
7	Seagate Momentus	76,1	1 900	1 000	SATA 300	5 400	80,2	16,5	0,8	1,5
8	Samsung SpinPoint M8	73,9	1 900	1 000	SATA 300	5 400	80,4	17	1,0	1,5
9	Toshiba MK7559 GSXP	70,8	1 500	750	SATA 300	5 400	76,8	17,9	1,0	1,5
10	Western Digital Black	70,5	1 700	750	SATA 300	7 200	96,9	15,1	1,4	1,7

* Tloušťka 15 mm, nehodí se pro instalaci do notebooku. ■ ŠPIČKOVÁ TŘÍDA (100-90,0) ■ VYŠŠÍ TŘÍDA (89,9-75,0) ■ STŘEDNÍ TŘÍDA (74,9-45,0) ■ NELZE DOPORUČIT (44,9-0) VŠECHNA HODNOCENÍ V BODECH (MAX. 100)

Externí nad 1 TB

Poradí	Produkt	Celkové hodnocení	Cena v Kč	Kapacita (GB)	Prům. přenosová rychlost (MB/s)	Hlučnost (sony)	Přiklon při práci (W)	Hmotnost (kg)	Rozměry (mm)
1	Freecom Mobile Drive XXS Leather	88,1	3 300	1 000	83,1	0,4	2,3	-/•	140 113 × 86 × 10
2	Freecom Mobile Drive XXS 3.0	85,1	2 700	1 000	80,9	0,4	2,3	-/•	155 109 × 79 × 13
3	Seagate Backup Plus	83,0	2 100	1 000	85,8	0,5	2,4	-/•	224 123 × 81 × 14
4	Freecom Mobile Drive Sq	82,8	3 100	1 000	83,6	0,4	2,2	-/•	210 120 × 120 × 13
5	Verbatim Executive	82,5	3 300	1 000	86,1	0,4	2,4	-/•	165 123 × 82 × 18
6	Omega Prestige Portable	82,1	4 000	1 000	83,7	0,5	2,4	-/•	172 115 × 76 × 14
7	Freecom Tough Drive 3.0	82,1	3 200	1 000	82,3	0,3	2,4	-/•	200 140 × 83 × 19
8	Freecom Mobile Drive Mg	81,3	3 100	1 000	81,6	0,4	2,7	-/•	150 120 × 81 × 12
9	Western Digital My Passport	79,7	3 800	2 000	85,4	0,4	2,1	-/•	230 111 × 82 × 21
10	Verbatim Traveller	79,7	3 100	1 000	82,4	0,7	2,3	-/•	165 125 × 82 × 16

Wi-Fi disky Tiché a praktické

Novým trendem jsou externí Wi-Fi disky. K jejich obsahu mohou přistupovat jak PC, tak zařízení s Androidem a iOS.

Wi-Fi disky jsou osazeny HDD nebo SSD diskem a Wi-Fi adaptérem, pomocí kterého se připojují k zařízením se systémem Android či iOS a instalovanou aplikací od výrobce disku. K jednomu disku se může připojit najednou i více zařízení. Většina Wi-Fi disků obsahuje baterii, díky níž je lze používat i v terénu. Nejmenší flashové disky, jako je Kingston Wi-Drive, mají flashovou paměť s kapacitou od 32 do 128 GB a vejdou se doslova do kapsičky u košile, ty s interním magnetickým HDD pak mají v případě přenosných disků s baterií kapacitu až 1 TB a v případě Western Digital My Net N900 Central i 2 TB dat. WD My Net N900 Central není obyčejným externím Wi-Fi diskem, protože je zasazen do dualbandového Wi-Fi routeru, takže není nutné přesměřovávat internet, ale na druhou stranu nemá baterii a vyžaduje připojení do zásuvky.

Vynikající nápad, zatím v plenkách

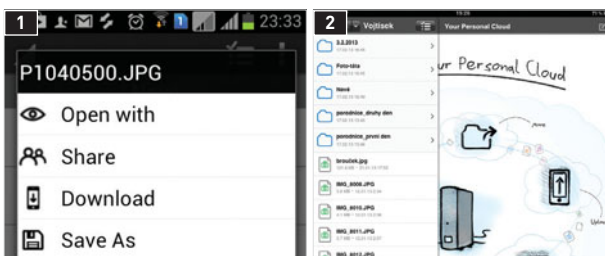
Nejlepším řešením pro domácí použití je zatím WD My Net N900 Central, který sice nelze nosit do přírody, zato je z testovaných konkurentů nejrychlejší, má nejjednodušší a přehledné administrační rozhraní a lze jej koupit jak s integrovaným HDD, tak v podobě prázdného boxu s možností instalace disku vlastního. U všech doposud testovaných disků jsme zjistili nějaké nedostatky a poměrně pomalou přenosovou rychlost. WD My Net N900 Central 2 TB sice přenáší data mezi diskem a mobilním zařízením relativně nejrychleji (čtení 7–12 MB/s, zápis 4–7 MB/s), ostatní jsou ale ještě pomalejší, a některé dokonce ani nepodporují zabezpečený přístup (Seagate Wireless Plus). Seagate Wireless Plus ale umožňuje DLNA přenos a nabízí dostatečnou rychlost pro streamování Full HD videa. Transcend StoreJet Cloud to přes integrovanou flashovou paměť kvůli malé anténě bez trhání nezládně a navíc má jen USB 2.0 port. Produkty Buffalo a Patriot mají problémy s uploadem souborů z tabletů na disk a se stabilitou aplikací. Pokud se rozhodnete koupit prázdný Wi-Fi box a instalovat do něj vlastní HDD, můžete použít jakýkoliv starší 2,5" SATA disk, protože krabičky přenáší data tak pomalu, že na rychlosti HDD nesejde.

SÍŤOVÉ DISKY PRO TABLETY

Počítače, smartphony nebo tablety se k Wi-Fi diskům připojují jako k běžnému Wi-Fi hotspotu. Mobilní zařízení pak k jejich datům přistupují pomocí aplikace stažené z AppStore nebo Google Play. Zjišťovali jsme rychlost jejich přenosu po Wi-Fi i to, jak rychle se na ně nahrávají data pomocí rozhraní USB.

OVLÁDÁNÍ A PŘÍSTUP K DATŮM Z MOBILNÍCH ZAŘÍZENÍ

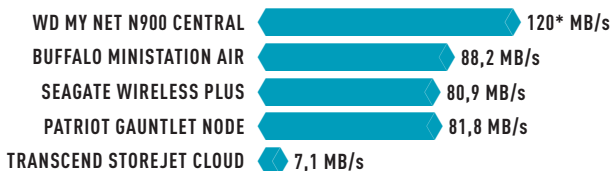
Ze smartphonů a tabletů se k datům uloženým na Wi-Fi disku přistupuje pomocí stažené aplikace. Stabilita a nabídka funkcí se u různých výrobců liší. Některé aplikace, jako například WD2Go od Western Digital, nabízejí kromě otevření i možnost další práce se soubory, a to jak pod Androidem **1**, tak v prostředí Apple iOS **2**.



UPLOAD FILMŮ, HUDBY A FOTOGRAFIÍ Z PC NA DISK

Přenos dat na externí Wi-Fi disky je nejlepší realizovat prostřednictvím USB kabelu, který je o poznání rychlejší než bezdrát. Rozdíl v přenosové rychlosti je u většiny testovaných modelů minimální, pomalejší je pouze disk Transcend StoreJet Cloud, který disponuje jen rozhraním USB 2.0. Na WD My Net N900 Central lze data nahrát pomocí LAN.

RYCHLOST UPLOADU DAT Z PC DO DISKU POMOCÍ ROZHRANÍ USB



DOWNLOAD MULTIMEDIÁLNÍCH DAT DO MOBILNÍCH ZAŘÍZENÍ

Rychlost streamování dat z Wi-Fi disku do tabletu nebo smartphonu většinou stačí na bezproblémové sledování filmů v HD rozlišení, ale snižuje se podle vzdálenosti zařízení od disku. Disk Transcend je kvůli slabé anténě i zde nejpomalejší.

PŘENOSOVÁ RYCHLOST DAT Z DISKU DO MOBILNÍHO ZAŘÍZENÍ PŘES WI-FI

V BLÍZKOSTI DISKU:



ZE VZDÁLENOSTI 5 METRŮ:



SROVNÁVACÍ TEST: NEJLEPŠÍ WI-FI DISKY

Poradí	Produkt	Celkové hodnocení		Wi-Fi (30%)	Mobilita (20%)	Funkce (20%)	Přen. rychlost (20%)	Hlučnost (10%)	Cena v Kč	Typ disku	Kapacita (GB)	Aplikace	Rozměry (mm)	Hmotnost (g)	Výdrž akumulátoru (h) USB 2.0/3.0	podporovaná sys. soub.	Hotspot/DLNA	Zabezpečení Wi-Fi: WPA2/aktivované	Wi-Fi (upload v MB/s) u zařízení	Wi-Fi (download v MB/s) u zařízení / 5 metrů	Přenosová rychlost (USB) (MB/s) výkon (sony)		
1	WD MyNet N900 Central	92,1	100	62	100	100	97	6 700	magnetický	2 000	Android, iOS	237 × 156 × 30	480	nemá	•/•	NTFS, FAT32, exFAT	•/•	•/•	4,7/4,2	11,6/11,2	120*	0,4/0,2	
2	Seagate Wireless Plus	90,4	95	64	93	92,6	91,1	6 000	magnetický	1 000	Android, iOS	127 × 89 × 20	560	do 10	-/•	NTFS	•/•	-/•	3,4/2,6	4,1/3,2	80,9	0,6/0,3	
3	Buffalo MiniStation Air	86,3	83,1	71,2	86,1	97	98,9	3 600	magnetický	500	Android, iOS	130 × 84 × 23	256	do 4	-/•	FAT32	•/•	•/•	-/-	2,9/1,3	88,2	0,3/0,2	
4	Patriot Gauntlet Node	86,3	79,7	74,9	91,7	95,8	98,9	2 400	rámeček	500**	Android, iOS	139 × 86 × 25	183	do 5,5	-/•	NTFS, exFAT	•/•	•/•	-/-	2,5/1,4	81,8	0,3/0,2	
5	Transcend StoreJet Cloud	65,5	58,1	100	75,1	15,4	100	1 400	SSD	32	Android, iOS	99 × 54 × 17	92	do 5,5	•/•	FAT32, exFAT	•/•	•/•	-/-	0,7/0,3	0,9/0,3	7,1	0,0/0,0

* Pomocí GB LAN ** Testováno se zabudovaným Seagate Momentus 500 GB ■ ŠPIČKOVÁ TŘÍDA (100–90,0) ■ VYŠŠÍ TŘÍDA (89,9–75,0) ■ STŘEDNÍ TŘÍDA (74,9–45,0) ■ NELZE DOPORUČIT (44,9–0)