



Převod videa z digitálních fotoaparátů

NAJDETE NA CHIP DVD

- **RAD Video Tools** freeware [www.radgametools.com](http://www.radgametools.com)
- **VirtualDub** freeware [www.virtualdub.org](http://www.virtualdub.org)
- **FlasKMPEG** freeware [www.flaskmpeg.net](http://www.flaskmpeg.net)
- **Kodeky XviD** freeware [www.xvid.org](http://www.xvid.org)
- **QuickTime Alternative** freeware [www.free-codecs.com](http://www.free-codecs.com)
- **TMPGEnc XPress** trial 14 dnů [www.pegasys-inc.com](http://www.pegasys-inc.com)

➤ **TMPGEnc 3.0 XPress se slevou 20 %:** Do konce prázdnin můžete využít nabídky internetového obchodu [www.sw.cz](http://www.sw.cz) na 20% slevu na nákup převodníku TMPGEnc 3.0 XPress. Více se dozvíte na Chip DVD v rubrice Téma měsíce.

# Fotoaparát místo kamery

Pokud jste už někdy natáčeli na svůj digitální fotoaparát video, jistě vás napadlo, proč ho nevyzápat a pohodlně nepřejít prostřednictvím stolního DVD přehrávače na televizoru. Zatím to sice není tak jednoduché, ale Chip vám ukáže, jak na to.

Text: Martin Kučera, [martin.kucera@vogelburda.cz](mailto:martin.kucera@vogelburda.cz), Luboš Říha, [lubos.riha@vogelburda.cz](mailto:lubos.riha@vogelburda.cz)

## CO S NÍZKÝM ROZLIŠENÍM

Často se stává, že máme na disku uložená videa v nižších rozlišeních a snímkových frekvencích. I taková videa je možné použít pro převody do normy PAL, ovšem je nutné počítat s tím, že jejich kvalita bude odpovídat i výsledek. Resamplování videa 320 × 240 apod. nemůže dopadnout lépe než nahrávání videa z VHS kazety. Často je výsledek ovšem ještě horší, protože snímková frekvence videosouborů bývá 12 nebo 15, což má za důsledek další nepříjemná zkreslení.

Prováděli jsme pokusy i s videi pořízenými z mobilů například s parametry 128 × 96 pixelů, s 8 snímků za sekundu a zvukem 8 kHz. I taková videa se dají převést do normy PAL, výsledek však připomíná spíše stínové divadlo než sledovatelný film. Teprve nové typy Nokia N91 nabízejí použitelný formát 352 × 288 s patnácti snímků za sekundu.

Výrobci digitálních fotoaparátů do svých přístrojů integrují i funkce videokamer a už nyní se ukazuje, že díky razantně klesajícím cenám paměti a novým technologiím MPEG-4 začínou kamery a digitální fotoaparáty splývat v jeden přístroj. Pořizování statických snímků či kvalitního videa bude jen otázkou přepnutí režimu snímání a následného použití normalizovaných souborů. Do té doby se však majitelé stávajících digitálních fotoaparátů musí trápit s úpravou videosouborů nejrozdílnějších formátů. Především tato nejednotnost je zatím největší brzdou jejich dalšího použití. Střihové aplikace si totiž s těmito formáty většinou neporadí.

## Maximální parametry

Co výrobce fotoaparátů, to jiný formát videosouborů. Pokud se rozhodnete prvoplánově pořizovat video pomocí digitálního fotoaparátu, zvolte v jeho nastavení tu nejvyšší dosažitelnou kvalitu. Zavrhněte rozlišení menší než 640 × 480 pixelů, protože takové video by při přepočtu na normu PAL 720 × 576 bylo příliš neostře. Snímkovou rychlost zvolte také co nejvyšší. Obvykle není možné zvolit 25 snímků kompatibil-

ních s evropskou televizní normou PAL, a tak použijte 30 snímků za sekundu pro asijskou nebo americkou normu NTSC.

## Audio- a videokodeky

Největší chaos vládne v používaných formátech. Výrobci v honbě za co nejmenšími požadavky na zabrané paměťové místo a s ohledem na výkon hardwaru a především cenu licencovaných technologií používají ve svých přístrojích ty nejbizarnější kodeky. K vidění bývají různé varianty MOV, M-JPEG a MPEG-1 a další, zvuk zase mono, v nízkém vzorkování a kvalitě PCM nebo MPEG Audio. Pouze nejmodernější přístroje ukládají již do formátu MPEG-4 se stereo zvukem.



**Jednodušší už to být nemůže:** Export v TMEGEnc XPress řeší profily optických videodisků s přednastavenými hodnotami.

### → Převodník pro tuny souborů

Vhodný převodník, který upraví videosoubory pro další použití ve střihových programech, musí zvládat úpravu formátu, rozlišení a snímkové frekvence pro formát DVD Video (MPEG-2, 720 × 576 pixelů, 25 snímků za sekundu). Kromě toho musí korektně převést audio na 16bitový stereozvuk s vzorkováním 48 kHz.

Když jsme takový program hledali, velkou váhu jsme také přikládali možnostem důkladného zpracování. Měli jsme totiž na paměti, že při pořizování záběrů se uživatel snaží šetřit každou sekundu a výsledkem jsou pak stovky několikasekundových záběrů, ze kterých se má složit výsledný film.

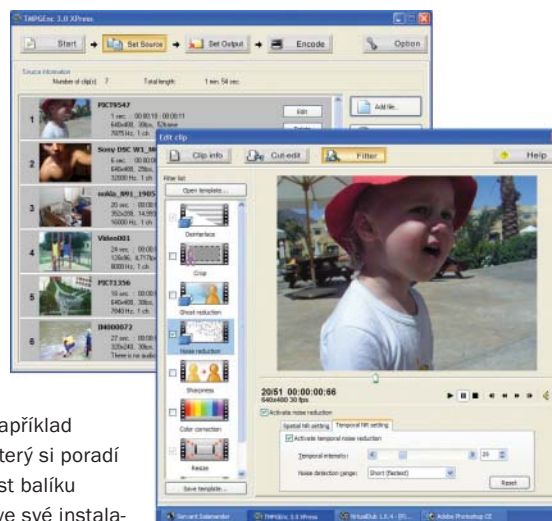
### Pohodlně, nebo zdarma

Na náročném zadání si zuby vylámaly i mnohé profesionální aplikace. V bádání jsme se vydali dvěma směry. První mířil ke komerčním převodníkům v rozumné cenové relaci pro domácí uživatele, kde jsme požadovali luxusní ovládání a vynikající výsledky. V druhém případě jsme se rozhledli mezi osvědčeným freewarem, kterému jsme byli ochotni odpustit ergonomii ovládání, nikoliv však funkce a výsledky.

### VÍTĚZ TESTU

## TMPGEnc Xpress: Investujte, vyplatí se to

Jak se ukázalo, vyplatí se investovat do nákupu programu. Nejpohodlněji se totiž pracuje s převodníkem TMPGEnc 3.0 XPress s únosnou cenou 1600 Kč (například [www.sw.cz](http://www.sw.cz)). Jde o program, který si poradí snad s každým formátem. Část balíku kodeků pro import si přináší ve své instalaci a část přebírá ze systému. Budete-li chtít například zpracovávat MOV sobory, musíte mít nainstalovaný Quick Time Player nebo jeho alternativu. Podobně platí i při exportu. Nás ovšem bude zajímat export především do MPEG-2, který se používá pro disky DVD Video. Ten je samozřejmě součástí programu. TMPGEnc XPress má na rozdíl od své srovnatelné konkurence (např. Canopus ProCoder Express) velkou výhodu, že existuje v plně funkční



### Načtení videa v TMEGEnc XPress:

Import souborů do seznamu úloh, jejich ořiznutí a nastavení filtrů – vše je velmi rychlé.

14denní verzi, takže každý si jeho vlastnosti může pohodlně vyzkoušet.

TMEGEnc XPress je uživatelsky velmi dobře zpracovaný. Celý je koncipován jako průvodce, který vás vede od načtení videosouborů přes jejich úpravu a volbu výstupního formátu až k finální konverzi. →



## VIDEO SETTINGS

Než začnete natáčet, měli byste si nejprve prověřit funkce a schopnosti svého fotoaparátu – podívat se na možnosti nastavení videa. Jedině tak z něj můžete vymáčkout maximum. Kromě nastavení rozlišení a snímkové frekvence můžete najít i praktické funkce automatického nastavení bílé, režimy pro noční natáčení nebo stabilizátory otřesů.



### ➔ 1. Načtení videosouborů

Převodník načítá do projektu soubory jednotlivě nebo hromadně, vždy je ovšem potřeba každý soubor potvrdit zvlášť. Přitom jsou zobrazovány detailní informace.

### 2. Editace

Už během načítání nebo i poté lze jednotlivé soubory editovat. Úpravy se týkají oříznutí začátku a konce, přidání filtrů, jako je redukce šumu, zaostrění, barevné korekce, výřez nebo zrušení prokládání. V audio je možné nastavit náběh a útlum, filtrovat šumy, měnit a normalizovat hlasitost, případně potlačovat vybrané frekvence.

### 3. Výstupní formát

Export je elegantně vyřešen přes profily nejznámějších videodisků, jako je VCD, S-VCD, DVD. Všechny parametry lze dále detailně upravovat. Praktický je zejména měřič zaplněnosti disků.

### 4. Export

Ve čtvrtém kroku už následuje jen spuštění převodu. Pro kontrolu práce slouží praktická funkce *Preview*. Program dokáže soubory buď jednotlivě konvertovat do zvoleného adresáře, nebo je spojit do jediného souboru.



### Rychlost 24 snímků za sekundu

Zvětšení rychlosti videa s 24 sn./s se provede bez volby adaptivní rekonstrukce snímků pouhým přepočtem na 25 sn./s. Přehrávané video je pak nepatrně rychlejší, což ale divák nepostřehne.

### Poškozené audio ve VirtualDubu

Pokud byste ve výsledném souboru zaznamenali výraznou změnu zvuku k horšímu (syčení, ostré výšky, praskání, deformovaný zvuk), je nutno audio-stopu nejprve odebrat funkcí *Soubor/Uložit WAV* a upravit ji individuálně. Po úpravě na požadovaných 16 bitů, 48 kHz (například v Nero WAVE Editoru) ji k videu nazpět připojíte ve stejném kroku při jeho konverzi funkcí *Audio/WAV audio*.

S programem TMEGEnc XPress jde práce svižně od ruky. Záleží pouze na uživateli, zda si videa jen převede do vhodného formátu a pak je upraví a spojí ve stříhovém programu, nebo zda jednotlivé soubory upraví už v TMEGEnc XPress a vyexportuje jediný videosoubor, který pak vypálí na DVD, například pomocí Nera. Sestavené dávkové úlohy lze navíc připravit do fronty a tu celou spustit například přes polední pauzu na oběd. K úplné dokonalosti chybí programu jen integrovaný vypalovací modul.

## NEJLEPŠÍ FREWARE

### VirtualDub: Překvapivě snadné

Při hledání freewarového programu pro úpravu videa lze jen těžko minout VirtualDub, který svými výkony už roky konkuruje profesionálním střížnám. Jeho ovládání je však velmi spartánské a vyžaduje jisté znalosti. Toho se ale nikdo nemusí bát, neboť na následujících řádcích si ukážeme, jak se dobrat nejlepších výsledků.

Změny videa i zvuku lze ve VirtualDubu provést v jednom kroku. Výsledkem našeho snažení bude formát AVI (DivX, XviD), převod

do MPEG-2 je proto nutné přenechat na samostatném převodníku (např. *FlasKMPEG*).

#### 1. Změna formátu

Pokud není vaše video v MPEG-1 nebo v AVI, převedte jej nejprve pomocí *RAD Video Tools*. To lze uskutečnit i v dávce.

#### 2. Nastavení pro video

Zvětšení rozlišení zařídíte pomocí filtru *Resize* z menu *Video/Filtry*. Změny rychlosti dosáh-

nete v menu *Video/Rychlost*. Pro změnu snímkové frekvence z 30 na 25 nastavte novou velikost 31.25 a zaškrtněte adaptivní rekonstrukci snímků. Video ukládejte pomocí menu *Video/Komprese* do formátu AVI (DivX, XviD).

#### 3. Nastavení pro zvuk

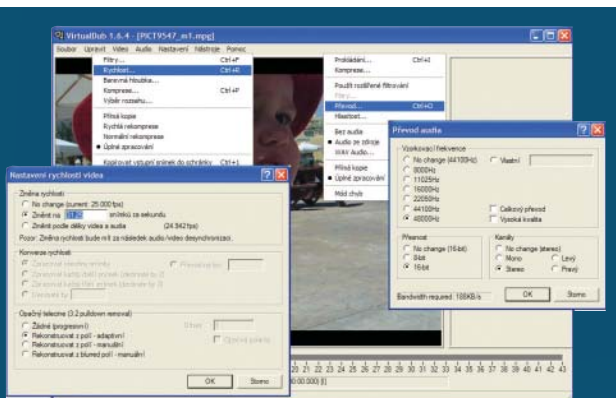
Zvuk změňte pomocí parametrů v menu *Audio/Převod*. Ukládejte do nekomprimovaného stereoformátu 16 bitů PCM s taktovacím 48 kHz.

#### 4. Dávkové zpracování

VirtualDub dokáže jak ukládat postupy zpracování, aby nebylo potřeba vše neustále konfigurovat, tak i definovat dávkové zpracování. Pak stačí načíst konfiguraci a soubory pro zpracování a nechat počítač pracovat. Možné je i pospojování videosouborů za sebe, ovšem jejich detailní úpravy s výjimkou ořezu nejsou možné.

### V jednoduchosti je síla

Vhodných programů pro převody videa z fotoaparátů jsou desítky. S ohledem na nutnost hromadného zpracování velkého množství souborů však jejich počet razantně klesá. Nutnost kvalitního převodu různých videoformátů a zejména snímkové rychlosti pak jejich počet redukuje na několik málo kandidátů. Díky ceně, dostupnosti a uživatelské přívětivosti tak redakce jako nejvhodnější program pro převody videosouborů z digitálního fotoaparátu určila TMEGEnc XPress. Pokud má někdo více času a chce ušetřit, doporučujeme VirtualDub v kombinaci s převodníkem *FlasKMPEG*. ■ ■ ■



**Nejlepší freeware:** Převod audio i videa lze ve VirtualDubu provést v jednom kroku. Na nic se ovšem nesmí zapomenout, proto se vyplátí si konfiguraci konverze uložit.