



Nero: Digitalizace LP

Přímá cesta z LP na CD

Mnoho z nás dosud vlastní černé vinylové kotouče se songy, které dnes už neseženete. Jedinou cestou, jak je znovu oživit a poslouchat ve slušné kvalitě, je jejich digitalizace. Chip pro vás nachystal návod, jak převést gramofonové desky do počítače a vypálit je na CD.

Text: Vratislav Klega, vratislav.klega@vogelburda.cz

V TOMTO ČLÁNKU NAJDETE

Správné připojení gramofonu k počítači

Gramofon přes USB

Digitalizace hudby

Odstranění vad

Vypálení na CD

Připojení gramofonu

Standardní gramofon by neměl být přímo připojován ke zvukové kartě počítače – signál by byl totiž příliš slabý, navíc s mnoha rušivými šумы. Ukážeme vám všechny smysluplné cesty, jak nahrávku z analogového zdroje převést do nejlepší digitální kvality.

Připojení gramofonu ke vstupu zvukové karty je poněkud složitější než připojení jiného zvukového zdroje, jako je například magnetofon, přehrávač MC nebo přehrá-

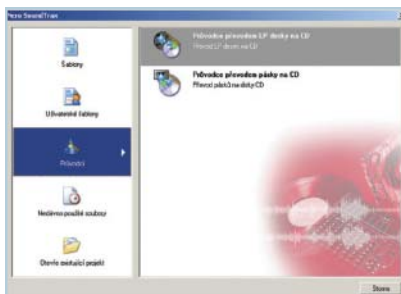
vač CD. Signál, který dodává gramofonová přenoska, je pro přímý vstup do *Line In* příliš slabý, a proto musí být zesílen. Kromě toho je v něm třeba speciálními filtry eliminovat zkreslení.

Existují dvě základní skupiny gramofonů: staré gramofony s krystalovou přenoskou a moderní gramofony, které již mají vestavěný korekční předzesilovač. Zatímco krystalové přístroje dnešním zvukovým nárokům již nevyhovují, novodobé gramofony jako Lenco L3806 (1621 Kč) nebo Sony PS-J20/S (2990 Kč, oba například na www.epton.cz) představují cenově výhodnou alternativu ke koupi předzesilovače. Takovéto přístroje můžete, stejně jako CD přehrávač, připojit přímo do vstupu *Line In* zvukové karty.

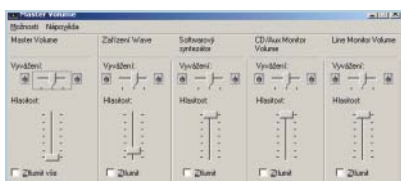
Většinu gramofonů se snímacími systémy MM (Moving Magnet) a MC (Moving Coil) lze spojit se zvukovou kartou jen nepřímo. O třech základních možnostech připojení se dočtete ve vysvětlujícím rámečku.

Zvláštní případ: Kvalitní hi-fi sestavy často bývají vybaveny vstupy pro připojení gramofonu, většinou označovanými jako *Phono*. V takovém případě pak už ze zesilovače hi-fi sestavy můžete jednoduše vést zesílený signál přímo na *Line In* zvukové karty. Pokud má zesilovač spínač pro volbu nahrávání, nastavte ho na digitalizaci LP desek, tedy do polohy *Phono*. Má-li vaše sestava dostatečné množství vstupů, můžete ji zároveň použít jako reproduktory počítače.

Tip: Na cinch kabelu u gramofonu většinou najdete třetí, vnější žílu se žlutým vidlicovým →



Pomocník při nahrávání Průvodce převodem LP desky na CD představuje nejrychlejší cestu, jak LP desky digitalizovat.



Ovládací pult pro nahrávání zvuku Standardně je zobrazován jen panel pro reprodukci, na nahrávací pult je nutné přepnout ručně.

→ okem. Připevňte ho pod šroub na skříni zesilovače (často tam bývá výhradně k tomuto účelu). Toto přidavné uzemnění zabrání vzniku rušivého brumu.

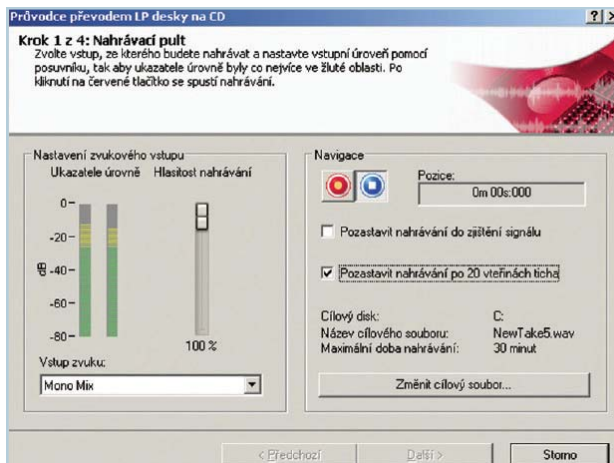
Nastavení ovládnání hlasitosti ve Windows

Mnoho uživatelů Windows má při nahrávání zvuku přes zvukovou kartu často problémy, protože správné nastavení úrovně zvuku ve Windows není tak úplně jednoduché.

To má dva důvody. Většina ovladačů zvukových karet dodává svůj vlastní program s mixážním pultem, který je často sestaven úplně jinak než ten ve Windows, a někdy se dokonce snaží sám provést nastavení zvukové karty. V následujícím návodu vám ukážeme správné nastavení ovládacího pultu, který je součástí Windows a pro většinu úkonů postačuje.

Vedle toho není většině uživatelů známo, že ve Windows jsou dva ovládací pulty – jeden pro přehrávání zvuků a jeden pro jejich nahrávání. Standardně je zobrazován jen pult pro reprodukci, na nahrávací pult je nutné přepnout ručně.

K funkci microsoftského zvukového mixéru se dostanete z nabídky Start přes *Ovládací panely*. V nich najdete položku *Zvuky a zvuková zařízení*, otevřete ji a přibližně uprostřed okna klikněte na tlačítko *Upřesnit*. Zobrazené posuvníky slouží výhradně pro přehrávání, jak lze poznat také z názvu okna *Ovládnání hlasitosti*. Pro pozdější LP nahrávání slouží vedle posuvníku pro celko-



Rídící centrála Nahrávání v SoundTraxu se ovládá přes okno Nahrávací pult

vu hlasitost (úplně vlevo) také posuvník pro linkový vstup. Ten může být (podle zvukové karty a ovladače) označen různě. Běžná jsou označení „Vstup vnějšího zdroje“, „Line In“, „Vstup“ a „Analog mix“ (u novějších karet Sound Blaster). Pokud příslušný regulátor chybí, je pravděpodobně jen skrytý. Zvolte proto *Možnosti a Vlastnosti*. Pak jednoduše označte příslušnou položku a ta se zobrazí. Na stejném místě lze přepnout na ovládací pult pro hlasitost nahrávání. Pod řádkou *Nastavít hlasitost*

pro přepněte z *Přehrávání* na *Záznam* a hned zkontrolujte, zda je v nyní změněném seznamu jednotlivých regulačních rozsahů aktivován vstup *Line In*. Po kliknutí na *OK* se dostanete k nahrávacímu mixážnímu pultu, jak opět poznáte podle názvu okna. Zaškrtněte položku *Vybrat* pod regulátorem linkového vstupu a nejprve ho nastavte přibližně doprostřed. Jemné nastavení proběhne později ve zvukovém programu Nera.

Tím jsou přípravy pro nahrávání ukončeny. Vložte na zkoušku LP desku a zahajte reprodukci. Nyní byste měli slyšet hudbu z reproduktorů počítače. Hlasitost upravíte buď přímo na reproduktorech, nebo na ovládacím pultu pro reprodukci ve Windows.

Digitalizace

Zapojení gramofonu máme realizováno – ať už přímým připojením, přes předzesilovač, mixážní pult, nebo pohodlně pomocí USB. Je tedy čas pustit se do samotné digitalizace.

Digitalizace LP desek probíhá na rozdíl od ripování Audio CD v reálném čase, takže trvá právě tak dlouho jako jejich přehrávání. Proto byste si na ni měli naplánovat dostatek času. Technicky neznamená kopírování žádný problém, a díky bohatým nápovědám a komfortním průvodcům v programu Nero

SoundTrax je to dokonce velmi příjemná záležitost. Nejrychleji a nejpohodlněji vyrobíte digitální nahrávky z LP desek (nebo také z MC kazet či z magnetofonových pásek) za pomoci průvodce.

1 Úprava základního nastavení

Spusťte Nero SoundTrax – zobrazí se hlavní okno, které vám pomůže s výběrem správné činnosti. V jeho levé části zvolte nabídku *Průvodci*. Klikněte na *Průvodce převodem LP desky na CD*. Průvodce vám jako první krok nabídne *Nahrávací pult*, v němž nastavíte parametry nahrávání. Nejprve vyberte *Vstup zvuku*. Názvy vstupů, které jsou k dispozici, závisí na zvukové kartě a na ovladačích. Ve většině případů vyhoví *Line*

PROFESIONÁLNÍ TIP

POSTUP BEZ PRŮVODCE

Perfekcionisté nepoužívají při zpracování LP desek málo flexibilního průvodce a raději postupují složitěji. Jejich metodu si můžete vyzkoušet.

Spuštění: Po spuštění SoundTraxu zvolte v levém sloupci položku *Šablony* a vpravo vyberte *Smíchat projekt CD*. V editoru zvolte menu *Zvuk* a položku *Nahrávání*. Vzorkování nastavte na 16 bitů a zaškrtněte *Stereo nahrávka*. Klikněte na *OK*. Podle kroků 1 a 2 vytvořte WAV soubor.

Zpracování zvuku: Nejprve si dostatečně zvětšete zobrazení zvukového průběhu a výše naznačeným postupem vyhledejte první pauzu mezi dvěma tituly. Kliknutím mimo stopu provizorně umístíte střihovou značku a pak ji přesuňte přesně na požadované místo. Klikněte pravým tlačítkem myši a v místní nabídce zvolte *Vložit rozdělení stopy CD*.

Stejným způsobem postupujte také u dalších titulů nahrávky. Dále pokračujte krokem 6.

➔ nebo *Line In*. I když se průvodce snaží tato nastavení provést automaticky, měli byste nastavení přezkoušet.

Na gramofonu zkušebně spusťte přehrávání desky – hudbu byste měli slyšet z reproduktorů počítače. Vyhledejte nejhlasitější místa skladby a vertikální posuvník označený *Hlasitost nahrávání* umístěte tak, aby ukazatele úrovně hlasitosti nahrávky vlevo vystupovaly maximálně do žlutého pole (-20 dB).

2 Začátek nahrávání

V pravé části panelu pro nahrávání zadejte místo pro uložení a název souboru. Pro každou stranu LP desky vytvořte nejprve jeden velký WAV soubor. Po kliknutí na tlačítko *Změnit cílový soubor* určete výstupní jednotku a složku pro tento soubor a pojmenujte jej. Poté aktivujte volbu *Pozastavit nahrávání po 20 vteřinách ticha*. Pak nebudete muset nahrávku neustále hlídat, abyste zabránili nahrání několikaminutového šumění. Naproti tomu volbu *Pozastavit nahrávání do zjištění signálu* raději ponechte neaktivní. Tato funkce má automaticky spustit nahrávání současně se začátkem hudby – bohu-

žel však nepracuje perfektně, což někdy vede k odstřížení prvních tónů skladby. Položte jehlu na začátek desky a pro zahájení nahrávání klikněte na červené kulaté tlačítko vpravo nahoře. Nahrávání můžete kdykoli přerušit kliknutím na sousední modré tlačítko. Tímto způsobem nevytvoří Nero samostatný soubor pro každou skladbu, nýbrž jeden jediný velký WAV soubor, ve kterém bude uložena jedna strana desky.

3 Automatické oddělení skladeb

Po úspěšném absolvování kroků 1 a 2 máte před sebou WAV soubor, který obsahuje celou jednu stranu LP desky. Jednotlivé skladby však od sebe nejsou nijak odděleny. To je opět práce pro SoundTrax, který je umí automaticky rozlišit. Po nahrání strany desky klikněte na *Další*, čímž se dostanete do dalšího okna průvodce.

V grafickém zobrazení nahraného zvuku uvidíte svislé bílé stříhové značky. Na těchto místech SoundTrax objevil delší tichý úsek, a proto předpokládá, že zde začíná nová skladba. Bohužel chybí funkce zkušebního poslechu. Odpovídá-li však počet stříhových značek počtu titulů na LP desce,

velmi pravděpodobně se rozpoznání podařilo. V opačném případě můžete pozměnit parametry rozpoznávání. Volit lze *Práh ticha*, který je standardně nastaven na 50 dB. Pokud deska hodně šumí, můžete práh o něco málo zvýšit. Minimální délka pauzy definuje délku mezery mezi skladbami. Příliš nízká hodnota však může mít za následek nesprávné rozdělení ucelené skladby. Minimální délka stopy zase určuje, jak krátká může být jedna skladba. Pokud znáte délky jednotlivých písní, vyberte nejkratší, hodnotu snižte cca o 10 sekund a hodnotu nastavte. Po kliknutí na *Najít* dojde k novému skenování nahrávky. Výsledek potvrďte kliknutím na *Další*.

Tip: U silně zašuměných desek nebo živých nahrávek zvýšte *Práh ticha* a zároveň zkráťte minimální dobu pauzy. Rozpoznávání skladeb můžete kdykoli opakovat.

4 Odstranění šumů a praskání

Kliknete-li znovu na *Další*, dostanete se ke speciálním funkcím pro nahrávání LP desek. Při reprodukci a nahrávání vinylových desek je podle kvality gramofonu, snímací jehly a podle stavu samotné desky zpravidla slyšet šumění ➔

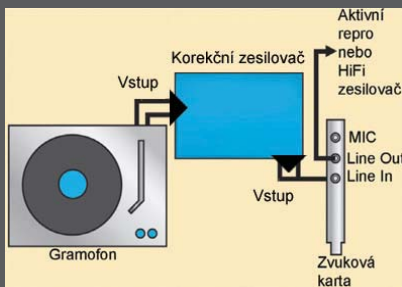
ZPŮSOBY PŘIPOJENÍ GRAMOFONU

PŘEDZESILOVAČ

Phono předzesilovač VIVANCO

WEB: <http://internetovy-obchod.msbox.cz>
CENA: 819 Kč

Dejme tomu, že máte kvalitní gramofon, a proto se vám nevyplatí pořízovat si nový přístroj s vestavěným zesilovačem. Máte však v úmyslu digitalizovat velké množství desek. Pak se vyplatí pořídit si předzesilovač. Jde o malou krabičku, která ve svých útrobách obsahuje vše potřebné a kterou můžete pomocí cinch kabelu připojit ke gramofonu. Zesílený signál na výstupu již můžete vést do *Line-in* na zvukové kartě. Zařízení můžete zakoupit v prodejnách s audiopříslušenstvím nebo objednat na internetu. Cena se u nejlevnějších výrobků pohybuje od 800 Kč.

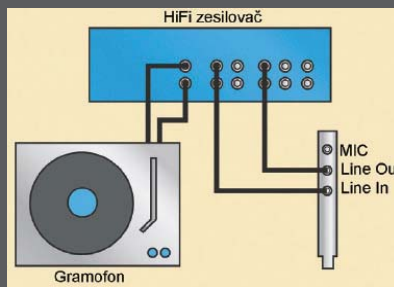


HI-FI SOUPRAVA

3,5mm kabel jack stereo – 2× cinch

WEB: www.hifishop.cz
CENA: od 60 Kč

Předpokládáme, že je váš gramofon součástí hi-fi sestavy. V tom případě spojte zesilovač s počítačem. Nechte gramofon zapojený na phonovstupu zesilovače a zesilovač propojte s počítačem. Má-li váš zesilovač jen výstup cinch, budete muset použít kabel, který má na jedné straně cinch a na druhé jack – ten zapojíte do zvukové karty. Filtraci a zesílení signálu převezme hi-fi zesilovač, kvalita je proto zpravidla velmi dobrá. Má-li zesilovač dostatečné množství vstupů, můžete do něj zapojit výstup z počítače a používat hi-fi aparaturu jako reproduktory počítače.

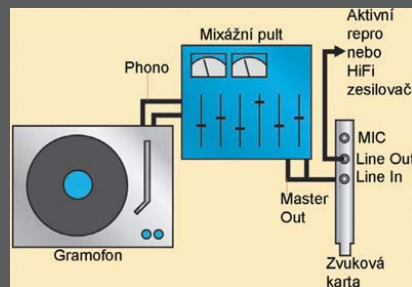


MIXÁŽNÍ PULT

McCRYPT SA-700/2

WEB: www.conrad.cz
CENA: 1968 Kč

Mixážní pulty se běžně používají, potřebujete-li na vstup *Line In* zvukové karty přivést více zvukových zdrojů. Všechny takovéto mixéry mají minimálně jeden phonovstup. Studiové mixážní pulty nejsou vhodné. Často to vypadá tak, že pro každý jednotlivý vstup můžete přepínačem zvolit, zda má být aktivován zesilovač (poloha přepínače je většinou označena „Phono“). Mixážní pult zapojíte jednoduše mezi gramofon a zvukovou kartu.



TIP**SNADNÁ DIGITALIZACE „SINGLŮ“**

Pokud byste chtěli kromě klasických LP desek konvertovat také větší množství malých desek (tzv. singlů), museli byste absolvovat náš návod krok za krokem pro každou jednotlivou desku, což je velice zdouhavé. Lépe to jde takto: V nahrávacím panelu vypněte volbu *Pozastavit nahrávání po 20 vteřinách ticha*, spusťte nahrávání, pohodlně se posaďte u gramofonu a postupně přehrávejte a otáčejte desky jednu za druhou. Pro pozdější automatickou funkci stříhu totiž vůbec není podstatné, trvá-li pauza mezi dvěma tituly dvě sekundy, nebo dvě minuty.

→ a praskání. Protože hudba má již digitální podobu, může se filtr pokusit tyto rušivé šумы eliminovat, nebo je alespoň potlačit. S možnostmi nastavení, které nabízí průvodce v SoundTraxu, se dá dosáhnout pozoruhodných úspěchů. Pokud investujete o něco více času do vylepšení zvuku, nebo chcete-li snad dokonce zachovat šarm analogové LP desky se všemi vedlejšími zvuky, kterých si někteří hudební fanoušci cení, můžete aplikaci filtrů přeskochit. Jak lze rušivé šумы odstranit později, to se dočtete v kroku 7 tohoto návodu. Po kliknutí na *Náhled* poprvé uslyšíte automaticky upravenou hudbu a podle toho můžete pozměnit nastavení filtrů.

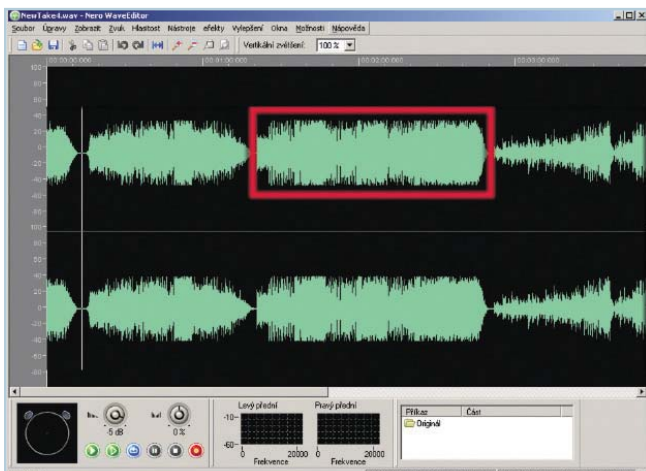
5 Vypalování neupravených CD

V následujícím dialogovém okně vám bude nabídnuto vypálení na CD, předem však budete muset nastavit několik parametrů. Nejprve určete, jak má vypadat přechod jednoho titulu k dalšímu. Běžná pauza pro CD trvá dvě sekundy. Tato hodnota se dá ovšem změnit. Případně můžete nechat jednotlivé skladby přerývat – v tom případě aktivujte volbu *Prolnutí*. Pokud jste zmíněnou volbu zapnuli, kliknutím na *Dokončit* se otevře dialogové okno pro vypálení CD.

Pro případ, že budete chtít hudbu ještě dále upravovat a vylepšovat, bude vhodné, když si uložíte výsledné WAV soubory. Pak budete moci skladby dále upravovat v jakémkoliv vhodném zvukovém editoru. Pokud tedy nechcete hudbu ihned vypálit, ale jen uložit, zrušte zaškrtnutí u položky *Vypálit projekt okamžitě*. Pokračujte kliknutím na *Dokončit*.

Zpracování ve WaveEditoru

Přeměnu analogových LP na CD provedete rychle a pohodlně prostřednictvím programu SoundTrax a jeho inteligentního průvodce. Avšak hudební →



Beznadějně Přemodulované nahrávky poznáte podle plochého oříznutí největších amplitud signálu.

KNOW-HOW

NA KAŽDÉ RUŠENÍ SPRÁVNÝ FILTR

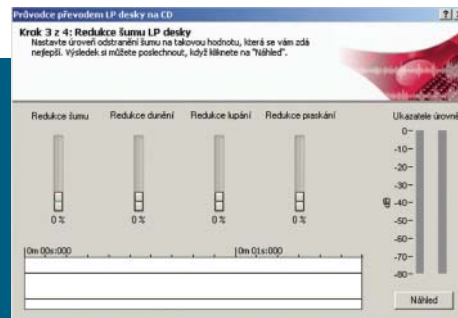
Rušivé šumy nebo praskání vyfiltrujete pomocí následujících čtyř filtrů.

Redukce šumu: Tímto filtrem potlačíte v nahrávce základní šum. Pozor: Filtr může při příliš vysokém nastavení citelně ořezat reprodukci vysokých tónů.

Redukce dunění: Vlastní rezonanční chvění gramofonu může do nahrávky zanést dunění o nízké frekvenci. Tento filtr se pokouší odstranit hluboké frekvence, což však při přehánění může vést ke zhoršené reprodukci basů.

Redukce lupání: Hlasitý praskot, který způsobují hluboké škrábance na LP desce, představuje pro software vesměs dobře rozeznatelné špičky impulsů, které se dají většinou zcela odstranit. U poškozených desek proto bez obav můžete nastavit regulátor do vyšší polohy.

Redukce praskání: Tento filtr odstraňuje lehké praskání, způsobené např. jemným prachem v drážkách desky. Platí pro něj totéž co pro redukci šumu: při extrémních nastaveních může utrpět reprodukce vysokých frekvencí.



Lék proti vráskám Vestavěné filtry dopomohou k lepšímu zvuku především u těch vinylových desek, které jsou v horším stavu.

Zkušební poslech před uložením: Vyzkoušejte různá nastavení a výsledek filtrů pokaždé zkontrolujte tlačítkem *Náhled*. Ihned uslyšíte, jak upravená skladba zní. Budete-li spokojeni, klikněte na *Další*.

- ➔ nadšenci a perfekcionisté možná nebudou zcela spokojeni a budou požadovat větší kontrolu nad procesem zpracování nahrávky. Rozsáhlejší úpravy jednotlivých skladeb lze uskutečnit prostřednictvím dvojice zvukových nástrojů Nera – SoundTraxu a WaveEditoru. Jakmile je průvodce ukončen, dostanete z programu SoundTrax oddělené WAV soubory, z nichž v každém je jedna skladba. Pokud nechcete provést žádné další změny, ale chcete jednotlivé tituly pouze exportovat jako WAV soubory, můžete ihned přejít ke kroku 9.
- Důležité upozornění:** Ze všeho nejdříve byste si měli celý projekt, tedy kompletní

WAV soubor spolu s již vsazenými stříhovými značkami, prostřednictvím menu *Soubor* uložit. Kdyby se totiž při zpracování souborů něco nepodařilo, museli byste celé nahrávání opakovat.

6 Korekce hlasitosti

Jak vidíte, SoundTrax již v projektové stopě oddělil jednotlivé skladby a označil je jako oddělené bloky. Dvojitým kliknutím na blok se symbolem amplitudy (nezaměňovat s blokem pro označení, který je znázorněn jako CD stopa) jej otevřete v programu Nero WaveEditor. Zde můžete skladbu nezávisle na jiných skladbách upravovat.

V prvé řadě byste se měli soustředit na hlasitost při nahrávání. Hrubé chyby v podobě příliš hlasitých nebo příliš tichých nahrávek se totiž dají vyrovnat pomocí softwarového výpočtu pouze do jisté míry. Kromě toho se nevhodná úroveň hlasitosti bude pravděpodobně týkat všech skladeb, což by při nápravě znamenalo neúměrné úsilí. V tako-

vém případě je lepší, když nahrávání ještě jednou zopakujete, a to se změnou nastavení hlasitosti.

Zvláště kritické jsou přemodulované, tedy příliš hlasité nahrané pasáže. Dobře je rozeznáte na grafickém zobrazení průběhu (viz obrázek). V průvodci pro nahrávání je možné takovou chybu vzhledem ke způsobu znázornění vln snadno přehlédnout. V přemodulovaných úsecích jsou ztraceny podstatné zvukové informace, které nelze obnovit, a nové nahrání skladby je bezpodmínečně nutné.

Naproti tomu malé podmodulování nahrávky (o 10 až 20 %) se dá korigovat bez slyšitelné ztráty kvality – softwarové prostředky máte k dispozici. V programu WaveEditor zvolte menu *Hlasitost* a položku *Volume Change*. (Tu a tam se vyskytující anglické termíny by měly být v dalších verzích Nera počesštěny.) Regulátorem v nově otevřeném okně změňte buď hlasitost celé skladby, nebo jen hlasitost označené části. Zelené tlačítko v oblasti *Náhled* slouží k tomu, abyste si mohli změnou hlasitost ➔

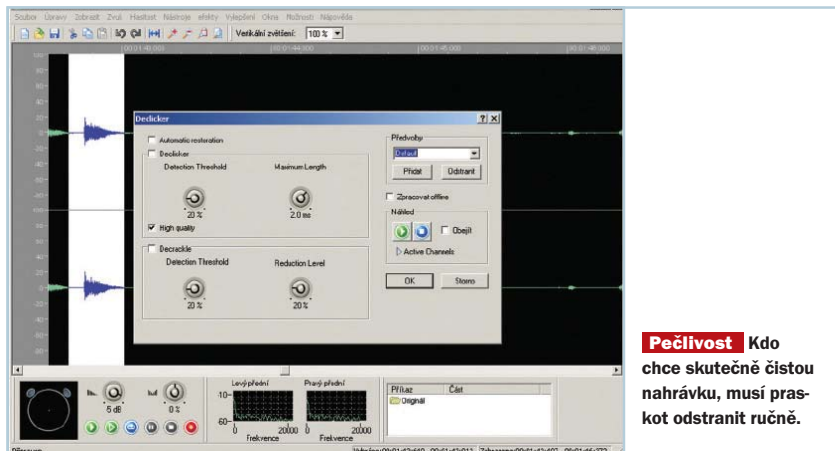
PRÁVNICKÝ TIP

LEGÁLNÍ KOPIE CHRÁNĚNÝCH CD

I když jsou návody v tomto článku určeny především pro digitalizování analogových LP desek, můžete popsané postupy použít také pro kopírování chráněných CD, a to podle našeho právního systému zcela legálně!

Připojení: Místo gramofonu prostě připojte přehrávač CD nebo DVD. Předzesilovač zde samozřejmě odpadá. Jednoduše spojte výstup CD přehrávače se vstupem Line in zvukové karty. Kroky pro odstranění šumu a praskání můžete u Audio CD samozřejmě přeskočit.

Analogový zvuk: Kvalita záznamu z takto přehrávaného CD bude samozřejmě záviset nejen na kvalitě zvukové karty a CD přehrávače, ale i na použitých kabelech. Rozhodně však bude mnohem lepší než u digitalizované gramofonové desky.



Pečlivost Kdo chce skutečně čistou nahrávku, musí praskot odstranit ručně.

→ zkušebně přehrát ještě dříve, než se úpravy provedou.

7 Použití filtrů

WaveEditor umožňuje dokonalejší ovládání filtrů, které slouží k odstranění či potlačení šumů, praskání a šelestů, než průvodce v programu SoundTrax. Perfekcionisté v případě potřeby dokonce mohou bez velké námahy odstranit i každý jednotlivý praskot.

Pokud jste při zkušebním poslechu nahrávky odhalili nedostatky, se stisknutým levým tlačítkem myši označte odpovídající část záznamu. Pro lepší přehled si můžete příslušný úsek (například kolečkem myši) přiblížit. Poté v menu zvolte *Vylepšení | Declicker*. V novém dialogovém okně ponechte nejprve všechny volby tak, jak jsou (především zaškrtnutí *High Quality*). Překontrolujte práci filtru kliknutím na tlačítko *Play*. V dolní části najdete funkci *Decrackle*, která dokáže odstranit praskot zapříčiněný prachem. Kliknutím na *OK* změnu provedete. Stejným způsobem můžete použít také další filtry a efekty, které WaveEditor nabízí. Obzvláště zajímavý je např. filtr *Noise Reduction* pro potlačení šumu. Popis jednotlivých filtrů najdete v připojeném rámečku. Většina nabízených efektů však není k optimalizaci LP desek vhodná. Jde spíše o hračky, kterými lze vytvářet například echo a rádiové efekty nebo rozšířený stereozvuk.

8 Export skladeb ve formátu WAV

Možná chcete nejen převádět digitalizované LP desky na CD v poměru 1 : 1, ale také ukládat jednotlivé tituly za účelem pozdější-

USB GRAMOFON

USB gramofon iTUSB

WEB: <http://obchod.hw.cz/DetailPage.asp?CD=901103>
CENA: 5 938 Kč

USB opravdu dělá čest svému jménu. Dokonce se už prodává i gramofon, který lze přímo připojit k USB portu. Zařízení se pak v systému ohlásí jako nové zvukové zařízení a můžete se hned pustit do převodu gramofonových desek. Ke gramofonu se dodává software od Audacity, který zajišťuje nahrávání, stejně tak ale můžete použít Nero SoundTrax, jak se dozvíte v další části našeho návodu. Nevýhodou tohoto maximálně pohodlného zařízení je vyšší cena, za kterou můžete mít kvalitní mixážní pult. Na českém trhu se USB gramofon prodává za cenu kolem 6000 Kč.



ho sestavení individuálního disku nebo k jiným účelům.

Se SoundTraxem to není žádný problém. V menu zvolte *Soubor | Exportovat stopy CD do zvukových souborů*. Objeví se seznam všech titulů, které se však zpočátku všechny jmenují *Bezejména.wav*. Na tomto místě můžete k jednotlivým skladbám přiřadit výstižný název, nejlepší je kombinace interpret – název skladby. Postup přejmenování je však poněkud nestandardní. Označte skladbu, kterou chcete přejmenovat, a proveďte trojitě klik-

nutí (dvojitým kliknutím se k přejmenování nedostanete); lze k tomu však také použít klávesu F2. Cílový adresář můžete nastavit nebo vybrat v horním poli. Ale pozor! SoundTrax, verze 2.0.0.7, se při zadání neexistujícího adresáře zhroutí s chybou a Windows jej musí ukončit. Dbejte proto, aby zadaný adresář již předem existoval. Po kliknutí na *OK* se spustí export skladeb ve formátu WAV.

9 Vypálení upravené hudby na CD

Jakmile jste v SoundTraxu skladby upravili, můžete je začít přímo vypalovat jako stopy na Audio CD. Oklika přes export souborů do WAV a vypálení přes externí program nejsou nutné, CD lze vypálit přímo v programu SoundTrax. Zvolte *Nástroje | Vypálit na CD*. Otevře se nové okno *Vypalovačka hudebních CD*. Tady můžete jednotlivé skladby (na CD zvané též stopy či „tracks“) pojmenovat a zadat jméno interpreta. Tato práce se vyplatí zvláště pro ty přehrávače, které podporují CD text.

Na přání lze jednotlivé tituly nebo také celé sbírky titulů normalizovat, tj. sjednotit úroveň hlasitosti. To se doporučuje především tehdy, pocházejí-li tituly z různých LP desek nebo pokud jste jako zdroj použili malé gramofonové desky. Pak si podle okolností můžete ruční nastavení hlasitosti ušetřit, a to podle kroku 6. Pokud jste všechny skladby převzali z téže LP desky, není tento krok nutný, jelikož by poměry měly souhlasit. ■ ■ ■

PLACENÁ INZERCE