

II. vydání/2002-2003

slevový Disk  
kupon  
na 5%

# Hudební studio na počítači

## pro amatéry i profesionály

Počítač se stal v oblasti digitálního zpracování zvuku již standardem. Obzvláště platforma PC je pro svou cenovou dostupnost a všestrannost vhodným řešením pro záznam hudby a zvuku. V dnešní době může jak amatér v domácích podmínkách, tak i profesionál ve studiu využívat moderní techniky k dosažení prvotřídního výsledku. Počítač dnes představuje všestranný nástroj pro práci s hudbou a zvukem, a to od kompozice přes aranžování, nahrávání, následnou editaci, mixáž, efektování až po mastering a vypálení finálního CD. Cílem tohoto katalogu je pomoci při výběru vhodného hardware, software a dalších doplňků určených pro zpracování hudby a zvuku na počítači. Obsahuje základní informace o jednotlivých produktech, které si můžete podrobně rozšířit na internetových stránkách firmy DISK Multimedia ([www.disk.cz](http://www.disk.cz)) nebo přímo na stránkách výrobců. Ať už tedy patříte k amatérům ve zpracování zvuku nebo se touto činností živíte jako profesionál či něco „mezi tím“, je právě toto...

## ...katalog pro Vás

Vážení přátelé,

firma DISK Multimedia s. r. o. se stala za dobu své sedmileté existence jedním z předních a respektovaných subjektů na českém trhu se zvukovou, studiovou a vizuální technikou, hudebním hardware a software, pódiovou technikou a dalšími systémy „z oboru“. K dalším činnostem patří provozování nahrávacího a masteringového studia s kvalifikovanou obsluhou a v neposlední řadě také vývoj hudebního software. V oblasti služeb nabízí poradenskou činnost a servis pro hudební HW a SW, distribuovaných produktů a studiové techniky. Její činnost je zaměřena na široké spektrum uživatelů od naprostých začátečníků přes pokročilé amatéry, až po hi-end oblast profesionálních studií, TV, rádií atd. Důležitým prvkem činnosti firmy je také spolupráce s hudebními školami, kterým poskytuje poradenskou činnost, podporu při využívání moderních technologií ve výuce, zaškolování personálu a zvýhodněné podmínky při vybavování škol potřebnými systémy. Oblast působnosti firmy se stále rozšiřuje a směřuje ke kompletnímu pokrytí potřeb na trhu s multimediální technikou.

Katalog představuje ve větší míře spíše komerční produkty na trhu. Firma DISK Multimedia, s. r. o. nabízí řešení i pro hi-end cílovou skupinu (TV, rádia, dabing, divadla...).

**Pro více informací kontaktujte firmu DISK Multimedia, s. r. o. na telefonním čísle 516 454 769 nebo navštivte webové stránky <http://www.disk.cz>**

# HUDEBNÍ HARDWARE

## Zvukové karty do 10.000,-

Chcete si pořídit domácí HDR studio a přitom neohlátte dělat žádné rozsáhlé investice? Potom karty v této sekci jsou pro vás tím ideálním řešením. Tyto zvukové karty nabízejí za bezkonkurenční ceny možnosti, jako jsou 18-24-bitové AD/DA převodníky, podpora samplovací frekvence 44,1 až 96 kHz, digitální vstupy/výstupy ve formátu S/PDIF, a to jak coax, tak i optical (TOS-link), MIDI, podporu Surround Sound, Dolby Digital, ASIO driver a další jako např. mikrofonní vstupy s předzesilovačem a phantomovým napájením nebo extrémně nízkou latencí. Doporučeno především pro domácí studia.

### M-Audio Delta Audiophile 2496

Nejrozšířenější karta Delta série 24-bit/96 kHz za super cenu, vhodná zejména pro domácí tvorbu s připojením MIDI zařízení a možností připojení digitálních zařízení MD, DAT... Použity jsou 24-bit AD/DA převodníky s odstupem signál/šum - 93 dB. Jedná se o PCI kartu se dvěma analogovými In/Out, digitálním In/Out S/PDIF coax a MIDI In/Out. Ke kartě je přiložen balík hudebního SW Maximum Audio Tools.



nejprodávavější karta



vhodná pro mastering

### M-Audio Delta DIO 2496

Digitální karta určená pro digitální přenos audio signálu „do“ a „z“ PC ve formátu 24-bit/96 kHz. PCI karta s rozhraním digital S/PDIF coax i TOSlink optical. Stereo analog výstup (cinch) pro připojení kontrolního poslechu. Vhodná karta pro mastering.



nejlevnější 8 kanálové řešení

### Audiotrak INCA 88

Osm analogových vstupů a výstupů v externím racku nabízí zvuková karta INCA 88. Dále má 2 mikrofonní vstupy s předzesilovači, dva sluchátkové výstupy, 20-bitové převodníky, digitální výstupy ve formátu S/PDIF coax i optical (TOS-link), interní vstupy pro audio CD signál. Podpora samplovací frekvence 48 kHz, ASIO 2.0 driver, nízká latence - 3 ms (při použití se SW Cakewalk Sonar až 1,5 ms) a možnost přímého monitoringu. Díky osmi analogovým výstupům karta podporuje poslech ve formátu 7.1. Karta je dodávána spolu se software Cyberlink PowerDVD a Steinberg Cubasis VST nebo jen se software CyberLink Power DVD.

### Audiotrak PRODIGY 192

Jedná se o kartu se dvěma analogovými vstupy a osmi analogovými výstupy s podporou 24-bit/192 kHz a dále dvěma digitálními výstupy S/PDIF a to jak v coaxu, tak i v optice. Díky osmi výstupům podporuje poslech formátu 7.1. Jeden ze vstupů je mikrofonní, druhý je klasický stereo linkový. Karta může být rozšířena o přídatný modul, který rozšiřuje kartu o digitální S/PDIF vstupy, opět v coaxu i v optice a MIDI In/Out.



24-bit/192 kHz

ideální pro multimediální počítače

### Audiotrak MAYA 44

Jedná se o zvukovou kartu se čtyřmi analogovými In/Out a s konektory 6,3 stereo jack. Možnost připojení sluchátek i mikrofonu přes zabudovaný mikrofonní předzesilovač s phantomovým napájením. Přes digitální výstupy S/PDIF coax i optical (TOS-link) můžete komunikovat se zařízením s digitálním rozhraním. Karta MAYA 44 podporuje AC3/Dolby digital s DTS kódováním. ASIO driver dovoluje latenci 3 ms a při použití se SW Cakewalk Sonar dokonce 1,5 ms.



4 kanálové řešení za výbornou cenu



### Audiotrak MAYA 7.1

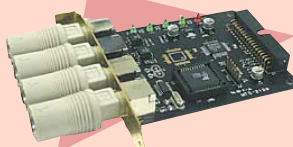
Udělejte si ze svého počítače domácí kino. Co k tomu potřebujete? Nic víc, než zvukovou kartu MAYA 7.1. Jak je již z názvu patrné, karta podporuje poslech až 7.1, což je nejvyšší standard DVD formátu. Karta nabízí dva analogové vstupy a osm analogových výstupů. Konektory 3,5 mm stereo jack. Digitální výstup ve formátu S/PDIF optical (TOS-link) při samplovací frekvenci 48 kHz a má mikrofonní vstup s předzesilovačem. ASIO driver 2.0 a AC3 - DTS kódování jsou i u této „zvukovky“. Na kartě je rovněž interní AUX vstup a CD vstup.



pro vaše domácí kino

### Audiotrak MAYA 7.1 gold

Je v podstatě rozšířená MAYA 7.1. Disponuje stejnými parametry, rozdíl je ve vyvedení 6-ti analogových výstupů přes tzv. G9 konektor, 18-bit AD, 20-bit DA převodníků a WDM driveru. Součástí dodávky je rovněž SW CyberLink Power DVD.



### Audiotrak MIDITRAK 2120

MIDI převodník pro karty MAYA 44, MAYA 7.1 gold a INCA 88. Poskytuje dva MIDI vstupy a výstupy, nepotřebuje žádný IRQ.

### Hercules Fortissimo

Základní zvuková karta s čipem DSP Yamaha a bohatou SW výbavou. Hlavní předností je zvuková banka YAMAHA XG (676 zvuků, 21 sad bicích, efekty) ovladatelná přes MIDI nebo z PC. K dispozici jsou digitální In/Out v optice pro připojení MD. Stereo analogový In/Out (cinch), 18-bit AD/DA převodníky, SW DVD player a SW na zpracování formátu MP 3. Vhodná pro začátečníky a DJ.



GM a XG zvuková banka

## Zvukové karty do 20.000,-

### M-Audio Delta 410

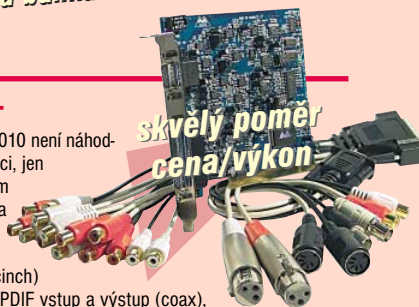
Zvuková PCI karta 24-bit/96 kHz. Karta nabízí 2 analogové vstupy a osm analogových výstupů s konektory RCA cinch a digitální In/Out S/PDIF coax (RCA cinch) s podporou kódování AC3 a DTS. Díky velkému počtu analogových výstupů se karta hodí pro poslech 5.1 a 7.1, uplatnění najde také v rádiích. Možnost zapojení až 4 karet v jednom PC. ASIO driver pro Cubase a Nuendo. Podpora systému PC i Mac.



1

### M-Audio Delta 1010 LT

Podobnost s dražším typem Delta 1010 není náhodná. 1010 LT má téměř stejnou koncepci, jen převodníky nejsou umístěné v externím boxu, ale na PCI kartě v počítači. Delta 1010 LT představuje kompletní řešení HDR studia. Nabízí 8 nesymetrických analogových vstupů a výstupů (RCA cinch) s podporou 24-bit/96 kHz, digitální S/PDIF vstup a výstup (coax), MIDI vstup a výstup a synchronizační vstup a výstup ve formátu Word Clock. První dva z osmi analogových vstupů obsahují symetrické mikrofonní předzesilovače ve formátu XLR. Karta podporuje ASIO 2 pro VST Cubase a lze ji provozovat pod oběma systémy PC i Mac.



skvělý poměr cena/výkon

## M-Audio Delta 44, Delta 66

Zvuková PCI karta **Delta 44** - 24-bit/96 kHz s externím boxem určená pro záznam až čtyř nezávislých stop současně. Vstupy/výstupy jsou symetrické 6,3 TRS jack. Ovladače „Multi Client“ umožňují používat kartu současně ve více audio aplikacích (např. v softwarovém syntezátoru a audio editoru). Ke kartě je přiložen celý balík hudebního SW s názvem Maximum Audio Tools. **Delta 66** má stejné parametry jako Delta 44 a navíc disponuje digitálním In/Out S/PDIF coax.



Skvělý poměr  
cena/výkon



## M-Audio OMNI BOX I/O

Delta 44/66 a zvuková karta Audiosport QUATTRO mohou být doplněny Omni Boxem, jehož připojením vzniká kompletní HDR studio. Omni I/O má vestavěné mikrofonní předzesilovače pro připojení dvou mikrofonů (XLR v kombinaci s 6,3 TRS jack symetrické) s množností phantomového napájení, čtyři kanály na vstupu i výstupu, dva výstupy pro sluchátka, čtyři potenciometry Sends, stereo výstup pro monitoring, Insert, AUX, return vstupy a LED indikace.

Ideální doplněk  
pro Delta 44, 66, Audiosport  
QUATTRO.



## R.M.E. DIGI série

Všechny karty ze série DIGI disponují ovladači pro PC a MAC, ASIO ovladači pro CUBASE a NUENDO, možností zpracování zvuku ve 24bit rozlišení s taktovací frekvencí až 96 kHz, nastavením probíhajícími v reálném čase a možnosti záznamu a přehrávání Full duplex. Liší se ve vybavení analogových i digitálních vstupů a výstupů. Disponují ADAT digitálním rozhraním a lze je použít pro digitální komunikaci s periferiemi např. AD, DA převodníky, digitálními pulty, klávesovými nástroji vybavenými tímto rozhraním a podobně. Následná tabulka Vám dává stručný přehled vybavy jednotlivých karet.

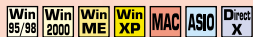


	96/8	96/8 PRO	96/8 PST	96/8 PAD
SPDIF I/O Coaxial	ANO	ANO	ANO	ANO
SPDIF I/O Optical	ANO	ANO	ANO	ANO
AES/EBU compatible	ANO	ANO	ANO	ANO
AES/EBU on XLR	NE	ANO	NE	ANO
ADAT optical	ANO	ANO	ANO	ANO
Stereo out analog	NE	ANO	ANO	ANO
Stereo input analog	NE	ANO	ANO	ANO

# Externí zvukové karty vhodné i pro notebook

## Swissonic USB STUDIO D

Kompletní mobilní HDR studio pro PC i Mac propojeno přes USB port s možností přímého připojení mikrofonů, nástrojů, efektů, digitálních zařízení a sluchátek. 19" rack nabízí 20-bit AD/DA převodníky, 4 stereofoonní linkové vstupy, 2 mikrofonní vstupy s možností phantomového napájení, otočení fáze a insertu, 2 vysoko-impedanční vstupy pro akustické nástroje, kdy volume může být nastaveno individuálně pro každý kanál. Dále je k dispozici samostatně ovládaní úroveň pro záznamový, poslechový a sluchátkový výstup, digitální vstup a výstup S/PDIF coax i TOSlink optical.



## M-Audio Audiosport QUATTRO

HDR stanice pro počítače PC i Mac připojitelná přes USB rozhraní. Externí box nabízí čtyři symetrické analogové vstupy/výstupy s 24-bit AD/DA převodníky, MIDI In/Out a konektor pro připojení OMNI boxu. Audiosport Quattro je dále vybaven spínači Input Level a Output Level pro volbu mezi symetrickým (+4 dB) či nesymetrickým (-10 dB) zapojením a Direct Monitoring pro přímý poslech (obojí pro stereo 1/2 a 3/4 kanál společně). Podpora samplovací frekvence 96 kHz. ASIO driver pro Cubase, Nuendo.



## Audiotrak OPTOPlay

Jedná se o 24-bit/96 kHz USB interface s digitálním a analogovým výstupem. Díky svému USB rozhraní je vhodný zejména pro práci s notebookem a laptopem. Umožňuje posílat nahranou hudbu na HDD ve Vašem počítači do digitálních zařízení, jako je např. MiniDisc přes digitální výstup S/PDIF nebo analogových zařízení jako např. reproduktory nebo walkmana přes analogové výstupy - stereo jack. Interface podporuje 24-bit a 96 kHz samplovací frekvenci. Zapojení je jednoduché. USB konektor zastrčíte do svého počítače, digitální nebo analogový výstup zase do odpovídajícího zařízení a můžete nahrávat. Analogové výstupy se také dají připojit jako odposlech na sluchátka.



24-bit/96 kHz



## MAYA 5.1 USB

2 analogové vstupy a 6 analogových výstupů, digitální S/PDIF In/Out optical (TOS-link), vstup pro mikrofon (3,5 mm jack) a sluchátkový výstup pro monitoring. Karta podporuje Dolby Digital 5.1 / DTS 5.1 surround formát. Ve spojení se softwarem DVD Player získáte zvukový systém domácího kina s poslechem ve formátu 5.1



Novinka

## mikrofonní předzesilovače phantomové napájení



## M-Audio Audiosport DUO

Stejně jako u Audiosportu Quattro se jedná o externí box propojený s počítačem přes USB. Box je přímo vybaven dvěma vstupy s mikrofonními předzesilovači s možností phantomového napájení, LED indikací i volbou citlivosti +4 a -10 dB, jakož i GAIN potenciometry pro ovládní vstupní úrovně mikrofonních vstupů. Na přední straně boxu je výstup pro sluchátka s potenciometrem a přepínač pro Direct Monitoring, který umožňuje přímý monitoring s nulovou latencí. Na zadní straně boxu jsou analogové výstupy 1 a 2 formátu 6,3 TRS jack. Dále pak digitální výstup S/PDIF coax (RCA cinch), USB port pro připojení k počítači a zdířka pro adapter 9V AC. Audiosport DUO je vybaven 24-bit AD/DA převodníky s podporou samplovací frekvence 96 kHz. Drivery ASIO pro VST Cubase.



## M-Audio Sonica

USB interface s digitálním a analogovým výstupem. Digitální výstup podporuje Surround Sound formát Dolby Digital 5.1 s AC3, DTS kódováním a Dolby Pro Logic. Sonicu připojíte k počítači přes USB port a digitální výstup k systému domácího kina. Sonica má zabudovanou TruSurround XT technologii, která nabízí možnost surroundového zvuku přes vaše stávající stereo poslechové monitory. Přes analogový výstup můžete připojit aktivní monitory nebo stereo systém. Celé zařízení pracuje v rozlišení 24-bit/96 kHz.



Novinka

## Aardvark Direct Mix USB 3

USB 3 představuje 24-bit HDR pracoviště propojené s počítačem přes USB port. USB 3 nabízí stereo analog In/Out (6,3 TRS jack) s 24-bit převodníky, vstup s vestavěným předzesilovačem pro přímé připojení mikrofonu či nástroje (Hi-Z - 6,3 TRS jack). Podporuje samplovací frekvenci 44,1 a 48 kHz a je vybaven LED indikátorem a potenciometry pro ovládní vstupní i výstupní úrovně. Součástí je SW Cakewalk Guitar Track2 a Metro SE.



napájení přes USB  
špičkový produkt



## Audiotrak MAYA 7.1 USB

Poskytuje 8 analogových Out ve formátu RCA cinch. Každý má samostatnou LED indikaci činnosti. Karta vám nabízí možnost poslechu ve formátu 5.1, 6.1 a 7.1 (DVD). Dále poskytuje optický nebo sluchátkový výstup na dual - funkčním konektoru. Rozlišení 16-bit/48 kHz. Napájení karty přímo přes USB rozhraní.



podpora poslechu 7.1

## MAYA 44 USB

Karta poskytuje 4 analogové In/Out RCA cinch, digitální S/PDIF optical (TOS-link) out a výstup na sluchátka. Připojuje se k počítači přes USB port. Zvuková karta je vhodná pro použití s DJ softwarem.



Novinka



## ECHO Layla Lap Top & Mona Lap Top

Americká firma ECHO nabízí řešení pro notebook pomocí PCMCIA karty. Stávající majitelé karty Layla24 či Mona (informace níže – profesionální zvukové karty) si mohou zakoupit pouze samostatný CardBus s propojovacím kabelem, zatím co novým zájemcům se nabízí řešení celého kompletu (PCI karta, PCMCIA karta pro notebook, 19" rack převodník).



profesionální řešení pro notebook

## R.M.E. Card Bus pro HDSP Multiface, Digiface

Kromě klasického připojení zvukových karet Multiface a Digiface přes PCI kartu nabízí německá firma R.M.E. pro tyto karty řešení i pro notebook pomocí PCMCIA karty. Viz níže.



# Profesionální zvukové karty

## R.M.E. Project Hammerfall

Profesionální karta s digitálními rozhraními formátu 3x ADAT TOSlink optical, která představuje svou prakticky neomezenou kompatibilitou pro připojení ostatních zařízení (digitální mixpuly, samplery, HDR rekordéry) přes osmikanálové rozhraní ADAT nejideálnější a nejkompaktnější řešení pro vícekanálové HDR studio. 3x rozhraní ADAT umožňuje připojení až tří osmikanálových AD a DA převodníků, což vytváří 24-stopý nahrávací systém s 24 nezávislými stopami na vstupu i výstupu v 24-bitovém rozlišení. Dostupná i v levnější variantě LE: 2x ADAT bez WordClock.



## Aardvark Direct Pro Q10

PCI karta spolu s 19" rackem nabízí 8 analogových symetrických vstupů formátu XLR jack s mikrofonními předzesilovači (4x phantom) a 8 výstupů (6,3 TRS jack), vše v rozlišení 24-bit a s podporou samplovací frekvence až 96 kHz. Dva vstupy lze použít k přímému zapojení např. kytary (2 x Hi-Z). K další výbavě patří výstupy pro sluchátka (6,3 TRS jack) a monitory (RCA cinch), oba s potenciometry s ovládáním výstupní úrovně. Na zadní straně převodníku najdete také digitální rozhraní formátu S/PDIF coax, synchronizační Word Clock a MIDI In/Out, dále pak čtyři insert vstupy pro možnost připojení externích efektů. Součástí karty je plnohodnotná verze SW Cakewalk Pro Audio 9.



Doporučujeme jako samostatný nahrávací systém bez nutnosti použití mixu.



24-bit/96 kHz



## M-Audio Delta ADAT 16

PCI karta nabízí 2 x ADAT In/Out (2x8 kanálů, až 24 Bit/96 kHz digital), 2 analogové In/Out a digital coax S/PDIF In/Out (24 Bit/96 kHz), tedy celkem 20 kanálů. Podporuje obě platformy PC i Mac. Přes S/PDIF In/Out můžete připojit zařízení jako DAT nebo MiniDisc-Recorder. Drivery ASIO 2 pro VST Cubase.



## M-Audio Delta 1010

10-kanálový profesionální nahrávací systém s externími 24-bit převodníky umístěnými v 19" racku. Karta nabízí 8 analogových symetrických In/Out ve formátu 6,3 TRS jack, digitální In/Out S/PDIF coax (RCA cinch), MIDI In/Out. Pro synchronizaci je karta vybavena rozhraním Word Clock In/Out. Digitální ADAT In/Out lze doplnit samostatným boxem. Karta podporuje ASIO 2 pro Cubase, Nuendo. Ovladače jsou pro PC i Mac. Ke kartě je přiložen balík hudebního software s názvem Maximum Audio Tools.

nejlevnější 8-mi kanálové řešení v 19" racku



## R.M.E. Multiface/Digiface

Systém, který představuje kompletní řešení profesionálního vícekanálového HDR studia, stabilního i přenosného. Majitelé počítačů PC, Mac i notebooků obou platform mohou volit mezi klasickou PCI kartou nebo PCMCIA II kartou pro notebooky, popřípadě využívat obě platformy dle momentální potřeby. PCI i PCMCIA karty mají stejnou výbavu, kdy obě obsahují rozhraní FireWire pro připojení externího boxu. Výrobce garantuje 100% Plug and Play kompatibilitu se systémy PC i Mac, kdy karta si zabere pouze jedno IRQ pro veškeré Audio/MIDI operace.

**MULTIFACE** představuje systém o 36 kanálech s podporou 24-bit/96 kHz. Externí box je vybaven 8 symetrickými vstupy a výstupy formátu 1/4" jack s 24-bit AD/DA převodníky. Dále pak digitálním rozhraním S/PDIF coax i 8-kanálovým TOSlink optical ADAT na vstupu a výstupu. Nechybí ADAT-Sync vstup a synchronizační Word Clock vstup/výstup, MIDI rozhraní na vstupu a výstupu a analogový výstup s možností přímého připojení sluchátek.

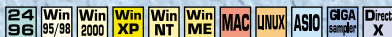
**DIGIFACE** - Na stejném principu jako Multiface je koncipován i systém DIGIFACE, s tím rozdílem, že se jedná o čistě digitální interface 3x ADAT In/Out a 2x MIDI In/Out.



8-stop i na notebooku

## ECHO LAYLA 24

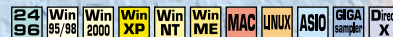
PCI karta spolu s externím 19" rackem, ve kterém jsou umístěny 24-bit/96 kHz AD/DA převodníky, nabízí osm analogových symetrických In/Out (6,3 TRS jack), digitální In/Out S/PDIF coax i optical, ADAT, MIDI In/Out/thru a synchronizační rozhraní Word Clock. Ovladače „Multi Client“. Součástí dodávky spolu s kartou je SW Cubasis VST od firmy Steinberg. PCI karta může být nahrazena kartou PCMCIA v případě požadavku použití karty společně s notebookem. Ovladače pro Windows i Mac, ASIO 2 driver pro Cubase, Nuendo.



špičkové řešení

## ECHO MONA

Ideální karta širokého uplatnění. Externí 19" rack s převodníky, 4 analogové sym. vstupy nabízejí možnost přímého připojení nástroje či mikrofonu (kombinace 1/4" jack s XLR) - není nutný již další předzesilovač. 6 výstupů pro 5.1 poslech, digitální vstup a výstup stejně jako u LAYLA. Stejně jako LAYLA je vybavena ovladačem „Multi Client“. Verze PCMCIA viz karty pro notebook.



mikrofonní předzesilovače a phantomové napájení



# Akcelerační karty s efektovými plug-in

Nejedná se o klasické In/Out zvukové karty, ale o karty vybavené vysoce výkonnými DSP procesory, na kterých probíhá výpočet efektových plug-in, které jsou „ušity na tělo“ právě těmito kartám a běží jen na těchto kartách. Plug-iny jsou vysoce kvalitní, neboť jsou odvozeny od svých hardwarových „vzorů“. Plug-iny se ve vašem PC nebo MAC softwaru budou „chovat“ jako běžné softwarové VST/MAS plug-in s tím rozdílem, že nebudou vůbec zatěžovat procesor počítače. Vhodné např. pro Cubase, Nuendo a Logic.

## TC Powercore

Aspoň stručný přehled efektů: Reverb • True-Stereo Reverb • Multi-band Mastering EQ • Vintage EQ • Voice EQ • LoCut EQ • Expander (Multi-band) • Compressor (Multi-band) • Limiter (Multi-band) • Limiter (Single-band) • Dithering • Saturation (Analog Sound) • Chorus • Flanger • Slap Delay • Modulation Delay • Gate • DSound Multichannel Valve Interface.....



## Universal Audio UAD-1

Výběr z dodávaných plug-in: Real Reverb Pro • Vintage Compressors • Cs-1 Channel Strip • Ex-1 Equalizer/Compressor • Dm-1 Delay Modulator • Rs-1 Reflection Engine • Nigel Guitar Fx



špičkové efekty, vysoký výkon

# MIDI controllers (ovladače)

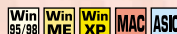
## Kenton Control Freak

Firma Kenton v současnosti nabízí tři modely: Control Freak studio edition, Control Freak original a Control Freak live. Zařízení je plně programovatelné a nastavení může být uloženo v uživatelských presetech. Všechny tahové kontrolery, potenciometry a multifunkční tlačítka mohou být ovládána současně. Pro snadnější ovládání je Control Freak vybaven dvouřádkovým displejem a DATA ENTRY kolečkem. V presetech je již přednastaveno ovládání často používaných hardwarových i softwarových systémů. Jednotlivé typy se od sebe liší počtem kontrolerů, tlačítek a uživatelských presetů.



## Event EzBus

Systém EzBus představuje kompletní řešení HDR studia. Jedná se vlastně o digitální mixážní pult, jehož fadery však můžete plnohodnotně využít také pro ovládání Vašeho audio editoru nebo sekvenceru. EzBus je také kvalitní audio interface včetně 24bitových AD/DA převodníků. A to není vše. Dalšími „vymoženostmi“ je podpora 96 kHz samplovací frekvence, zabudované preampy pro připojení mikrofonu nebo kytary, 2x MIDI In/Out, phantomové napájení mikrofonů, S/PDIF In/Out, digitální ADAT rozhraní a WordClock synchronizace. Tento systém lze rozšířit o ADAT kartu Ez8, čímž vzniká osmikanálový nahrávací systém! EzBus lze však takto využít s jakoukoli zvukovou kartou s ADAT rozhraním, vhodné jsou zejména karty série DIGI od firmy R.M.E.



kompletní studio

# MIDI Interface

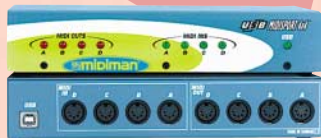
Slouží k propojení počítače s okolními MIDI nástroji (klávesnicí, zvukovým modulem, efekty, digitálním mixem, HDR recordery...). Pomocí této komunikace jsou přenášeny informace o tónu, čase nebo i další pomocné informace „z“ nebo „do“ externího přístroje. K počítači může být připojen jeden či více MIDI nástrojů, a to na některou se sběrnic (Serial, Paralel, USB... dle vašeho počítače). Proto je možné volit z nabídky MIDI Interface dle počtu vstupů, výstupů (MIDI kanálů, jednoduše - 1 konektor = 16 MIDI kanálů), či případně z další výbavy zvyšující užítost či komfort obsluhy MIDI Interface.

## MIDIMAN USB MIDI Interface MIDISPORT pro PC, Mac i notebook

Je dodáván ve čtyřech verzích 1x1 (1x vstup/1x výstup) 16 kanálů/2x2, 32 kanálů/4x4, 64 kanálů nebo studiový 8x8/128 kanálů v provedení 19" rack, u kterého je navíc možnost synchronizace SMPTE plus funkce MIDI Patchbay. Všechno to jsou nejnovější technologie, dostatečně rychlé a s podporou nejnovějších aktuálních ovladačů.



řešení pro každého



## MIDIMAN MIDISPORT UNO

Velmi malé a lehké zařízení, díky svému USB rozhraní je vhodné zejména pro notebooky a laptopy. Podporuje obě platformy PC i Mac. Už z názvu je patrné, že se jedná o interface s jedním 16 kanálovým vstupem a 16 kanálovým výstupem. Na plastové krabičce s velice vydařeným designem najdete také tři LED diody signalizující činnost vstupu, výstupu a USB.



## MIDIMAN PORTMAN PC/S Externí MIDI Interface na Seriový port

Jednoduchý MIDI Interface s jedním vstupem a výstupem - není nutný zdroj.



## MIDIMAN BIPORT 2x4S

MIDI Interface, 2x vstup (32 kanálů) a 4x výstup navíc doplněn možností synchronizace pro SMPTE/MTC s okolními přístroji a funkcí MIDI Patchbay. Možnost ovládání z počítače.

## MIDIMAN Externí MIDI Interface na Paralelní port

PORTMAN PC/P - jednoduchý MIDI Interface s jedním vstupem a výstupem. PORTMAN 2x4 - MIDI Interface, 2x vstup (32 kanálů) a 4x výstup.



## MIDIMAN MERGE 2x2

Externí MIDI Interface na paralelní port. Dokáže navzájem mchat dva MIDI kanály. 2 vstupy poskytují paralelní signál pro dva výstupy.

## MIDIMAN THRU 3x8

Pomocí tohoto boxu můžete směřovat pomocí prepínačů každý ze tří vstupů libovolně do některého z osmi výstupů (512 kombinací). 4 LED diody vám ukazují práci na vstupech a nastavení. Vhodné například pro směřování MIDI dat z více zdrojů do více modulů. THRU 1X4 je jednodušší verze. Na jednu klávesnici připojíte až čtyři zvukové moduly (16 kanálů).



# Mikrofonní předzesilovače a digitální konvertory

## MIDIMAN CO 2 digitální konvertor

Je jednoduchý konvertor 1x optický In/Out & 1x coax In/Out (SPDIF), může být použit současně v obou směrech a oba výstupy mohou být aktivní současně.



## MIDIMAN CO 3 digitální konvertor

Je S/PDIF coax, optický a AES/EBU konvertor, dovoluje frekvenci až 24-bit/100 kHz, SCMS copy manager, regeneruje data, všechny výstupy mohou být aktivní současně.



**midiman**



## M-Audio Audio Buddy

Tento mikrofonní předzesilovač Vám umožní rychle připojit mikrofon nebo kytaru k linkovému vstupu vaší zvukové karty. Předzesilovač nabízí dva nezávislé symetrické XLR mikrofonní vstupy s phantomovým napájením a s GAIN regulací pro každý vstup zvlášť. Celé zařízení je umístěno v robustní odstíněné konstrukci s kovovým krytem.

*nejlevnější mikrofonní předzesilovač na trhu*

M-AUDIO

## M-Audio DMP 3

Představuje dvoukanálový mikrofonní/nástrojový předzesilovač se dvěma symetrickými vstupy formátu XLR v kombinaci s 1/4" jack s GAIN potenciometry pro ovládnutí vstupní úrovně signálu. Možnost phantomového napájení, stejně jako symetrické výstupy, LED indikace Clip, klasické „budíky“, Low-Cut filtr pro potlačení nežádoucího šumu a tlačítko Phase Reverse. Frekvenční rozsah 20 Hz – 100 kHz nabízí ideální použití pro aplikace s podporou 96 kHz samplovací frekvence.

*otočení fáze*



*profesionální mikrofonní předzesilovač*

## MIDI klávesnice

### MIDIMAN Keystation 49 a Keystation 61

MIDI kontroler má 49 nebo 61 dynamických kláves standardního rozměru, dvě modulační kolečka (Modulation, Pitch Band), fader pro ovládání hlasitosti a číselový display. Pro připojení k PC jsou k dispozici rozhraní standardní MIDI (DIN „5 kolík“) a USB. Klávesy jsou napájeny externím zdrojem, USB portem nebo bateriemi. Vhodný pro školy, domácí pracoviště i studia. Možno použít i jako MIDI Interface 1x1.

*výborný doplněk do vašeho studia*

**USB**



### MIDIMAN OXYGEN 8

Novinka od firmy Midiman, MIDI kontroler s 25 standardními klávesami s dynamikou, přímo pojatelná a napájená přes USB. Ideální řešení pro mobilní nahrávací studio ve spojení s laptopem nebo notebookem. Podporuje PC i Mac. Mezi další prvky klávesnice patří osm kontrolerů – potenciometrů, modulační kolečko, Pitch Band, display a MIDI interface. Ke klávesnici je přiložen balík hudebního SW - Maximum Audio Tools.

*tisíce spokojených zákazníků*

### Evolution MK 249 C

MIDI klávesnice s 49 plně dynamickými klávesami, 12 otočnými kontrolery, modulačním a Pitch band kolečkem i displayem. Dále poskytuje 10 energeticky nezávislých pamětí. Připojení přes USB, součástí je MIDI Interface 1x1. Přiložen software Music Planet a Sound Studio. Ovladač pro PC a MAC.



## Poslechové monitory

*ideální pro vaše studio*



### MIDIMAN SP 5B

Aktivní 2-pásmové monitory s bass reflexní a Bi-Amp technologií, určené pro blízký poslech (Near-Field). Monitory mají frekvenční rozsah 33 Hz – 22 kHz a celkový výkon 75 W. Použití je možné v domácích a menších studiích, střížnách, rozhlasových a dabingových studiích a všude tam, kde je potřeba mít kvalitní poslech při zachování malých rozměrů reproboxu. Příznivý poměr cena/výkon.

M-AUDIO

*vysoká kvalita při malých rozměrech*

### MIDIMAN SP 8B

Jedná se o větší model monitorů SP 5B se zachováním většiny technických parametrů. Změny se týkají především větších rozměrů, výkonu i kvality zvuku. Frekvenční rozsah zůstává stejný – 33 Hz-22 kHz a celkový výkon povýšil na 100 W. Možnost použití monitorů je především v nahrávacích, rozhlasových a dabingových studiích.

*nemůže chybět v žádném studiu*

*Vhodné i pro domácí kino 5 x SP 5B 5 x SP 8B + SP 8S - subwoofer*

### MIDIMAN SP 8S

„Osmičkovou“ řadu poslechových monitorů doplňuje i aktivní subwoofer s bass reflexní technologií o výkonu 120 W. Možnost použití je jak s monitory stejné řady, tak i s „pětkovou“ řadou a jinými poslechovými monitory vůbec. Subwoofer disponuje regulovatelnou dělicí vyhybkou od 50 Hz – 180 Hz, symetrickým XLR a 6,3 mm TRS vstupem, symetrickým XLR a 6,3 mm TRS výstupem. Výborný doplněk ke kvalitnímu poslechu.



*vhodné i pro stávající poslechové systémy*

### Audiotrak CARD Amp

Zesilovač vhodný k použití se širokým spektrem zvukových karet. Spotřebává velice málo energie, přitom má velký výkon (2 x 18 W). Je pouze nutné jej připojit do zdroje energie v počítači (300 W) a potom pracuje jako vysoce výkonný zesilovač. Frekvenční rozsah výrobce udává 15 Hz až 50 kHz! Popojuje se se zvukovou kartou přes RCA cinch vstup (L/R) a na dva 6,3 TRS výstupy lze připojit dva pasivní monitory.

*2x 18 W přímo z počítače*



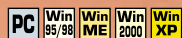
# HUDEBNÍ SOFTWARE

## MIDI Software

Programy pro zpracování MIDI dat.

### Cubasis GO

Nejjednodušší MIDI sekvencer z produkce firmy Steinberg. Tento sekvencer má všechny editační možnosti, jaké se mají očekávat od MIDI sekvenceru. Editace jednotlivých MIDI událostí je možná přes přehledné a uživatelsky jednoduché MIDI editory (Key - piano roll, List - výpis MIDI událostí, Score - pomocí notového zápisu). Do programu je možné nahrát a následně editovat až 24 audio stop, ale bez možnosti používání audio efektů.



nejlevnější MIDI sekvencer



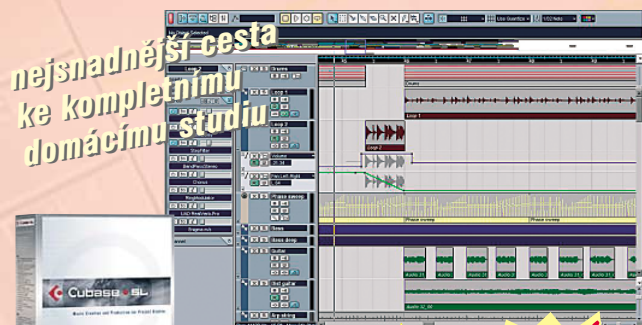
## HDR Software

Hudební programy, které umožňují zejména nahrávat a editovat audio. Dovede pracovat s neomezeným počtem audio stop, které můžete stříhat, kopírovat, efektovat a mezi sebou libovolně míchat. Jinými slovy - HDR software jsou programy, které ve vašem počítači simulují vícestopý digitální magnetofon. Jednotlivé audio stopy mohou být nahrávány postupně, nebo dokonce několik stop najednou. Některé z těchto programů jsou kombinovány i s MIDI sekvencery.

### Cubase SL

Program v sobě zahrnuje kombinaci HDR rekordéru a MIDI sekvenceru. Je určen pro platformu PC i Macintosh. MIDI data je možné editovat v různých MIDI editorech (Key - piano roll, List - výpis MIDI událostí, Score - pomocí notového zápisu, Drum - speciální editor pro psaní bicích). K dispozici máte neomezený počet MIDI a audio stop. Všechny operace jsou nedestruktivní. Protože je tento produkt nástupcem Cubase VST, má spoustu vylepšení včetně MIDI Plug-Ins, **nelimitovaného Undo/Redo**, VST System Link a další. Jednotlivé audio stopy se dají efektovat pomocí VST/DirectX/Plug-Ins.

**Doporučujeme:** K software doporučujeme MIDI ovladač KENTON CONTROL FREAK, EVENT EZBus nebo STEINBERG HOUSTON.

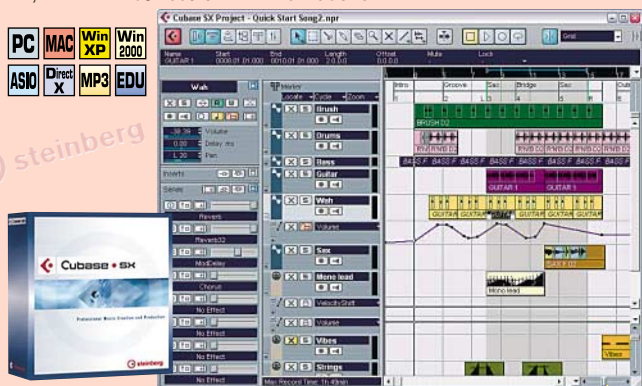


nejsnadnější cesta ke kompletnímu domácímu studiu

### Cubase SX

Program Cubase SX navazuje na svoje předchůdce Cubase VST/Score a Cubase VST/32. Tento program je rozšířen oproti Cubase SL o další možnosti, jako je míchání zvuku v prostoru (5+1), simulací pásu - TrueTape, či možnost úpravy jednotlivých MIDI stop do partitury a její následný tisk.

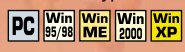
**Doporučujeme:** K software doporučujeme MIDI ovladač KENTON CONTROL FREAK, EVENT EZBus nebo STEINBERG HOUSTON



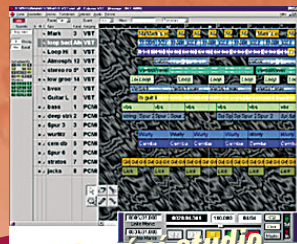
Novinka

### Cubasis VST 3.0

Obsahuje VST nástroje, efekty v reálném čase a CD mastering. Pokud si chcete váš počítač předělat na kompletní nahrávací studio za dobrý peníz, poříďte si právě program CUBASIS VST. Tento program má všechny základní editační možnosti programu Cubase VST. Co vlastně Cubasis VST je? MIDI sequencer, HDR a virtuální sampler v jednom s možností vypalování kompletní skladby na CD.



nejlevnější domácí studio



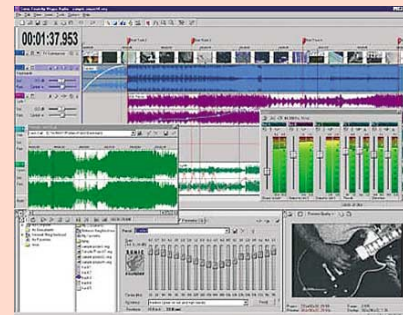
### Nuendo

Nuendo je 128-stopý HDR software spolu s 128 kanálovým mixážním pultem, který podporuje mix v systému surround (5+1, DVD). Mixážní pult je vybaven 4 pásmovým ekvalizerem, 4 inzerty pro použití efektů s 8 efekto- vými sendy a možností směrování do osmi podskupin. Nuendo používá veškeré formáty pro míchání ve formátu surround. Během jednoho projektu můžete tyto formáty i přepínat. Znamená to, že pokud máte surround v systému 5+1, kdykoli jej můžete přepnout do systému 7+1. **Doporučujeme** - k software doporučujeme MIDI ovladač KENTON CONTROL FREAK, EVENT EZBus nebo STEINBERG HOUSTON.



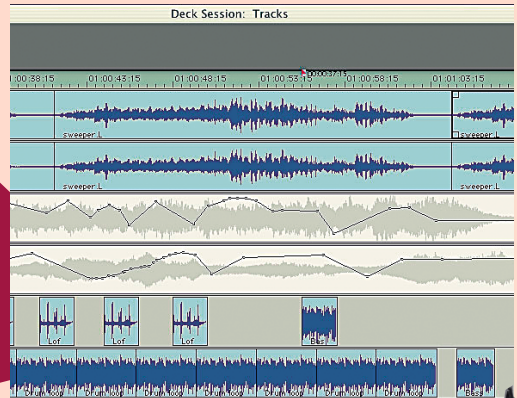
### Vegas (Vegas-LE)

Program Vegas of firmy Sonic Foundry je čistý HDR software pro platformu PC s velkou možností velmi jednoduché editace. Velmi jednoduché prostředí programu, které podporuje práci „drag and drop“ umožní velmi rychle nahrát, postříhat, prolínat a efektovat audio soubory různých formátů. Podporuje náhled souborů ve formátu AVI, čímž můžete velmi jednoduše vytvořit jednoduché prezentace.



### Deck (Deck-LE)

Program DECK firmy BIAS je HDR software pro platformu Mac. Dovoluje nahrávat a zpracovávat až 64 audio stop současně (999 stop virtuálních) s možností: mixáž v reálném čase, automatická mixáž, podpora VST Plug-Ins, vlastních 25 DSP efektů, nedestruktivní operace, možnost synchronizace. K dispozici je jeho jednodušší verze DECK-LE.



# Masteringový software

Software pro speciální aplikace, zpracování audio materiálu ve dvou stopách. Slouží ke konečné úpravě audio materiálu (mastering), úpravě frekvenčních charakteristik, ke komprimaci, normalizaci, efektování, vypalování CD, restaurování starších nahrávek a podobně.

## T-RackS

První a jediný software určený výhradně k masteringu. Tento program nabízí kompletní workstation s analogově modelovanými obvody v každém ze tří oddělených procesorů. Použitím nových sofistikovaných algoritmů fyzikálního modelování poskytují vynikající výkon.

Jedná se o samostatný program a ne plug-in, tedy 3 zvukové procesory v jedné „krabici“, které jsou určeny pouze pro mastering. T-RackS může neuvěřitelně rozšířit mixované frekvence, „otevřít“ stereo, nesmírně zvednout úroveň dynamiky nebo přidat „teplo“ analogu. Toto vše umožňuje T-RackS díky použití výpočtových algoritmů, které simulují opravdová zařízení.



PC MAC Win 95/98 Win XP Win ME Win 2000 Win NT EDU

## Clean Plus (Clean)

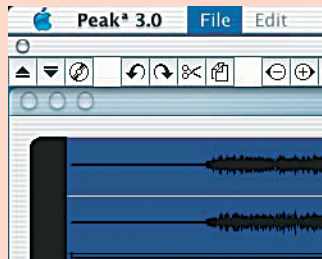
Nejrychlejší cesta k archivaci vinylu nebo magnetofonové kazety na CD – tak by se dalo v jedné větě popsat tento program od firmy Steinberg. Program má možnost automaticky odstraňovat veškeré nečistoty v nahrávce (lupance, praskance, šum). Všechny tyto čističí nástroje můžete samozřejmě nastavovat i ručně. Výsledný soubor je možné buď archivovat na svém hard disku, přehrát na libovolné zvukové zařízení, nebo přímo z programu vypálit na CD.



PC Win 95/98 Win XP Win 2000 Win ME MP3

## Peak (Peak-LE, Peak-DV, Peak-TDM)

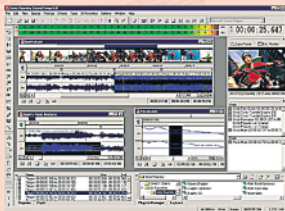
Jeden z nejlepších programů pro mastering a zpracování zvuku na platformě Macintosh. Program zpracovává stereofonní audio soubory. Je plně kompatibilní s hardwarem v rozlišení 24 bitů/96 kHz. Program je vybaven mnoha editačními nástroji a funkcemi (normalizace, Fade In/Out, Undo/Redo a dalších). Plně podporuje VST efekty (v instalaci je již 25 Plug-Ins), všechny SMDI samplery, všechny zvukové formáty (včetně mp3). Má v sobě zabudované nástroje pro tvorbu a úpravu smyček. Dodává se také v dalších modifikacích Peak LE (jednodušší verze), Peak DV (optimalizovaný pro DVD) a Peak TDM (optimalizovaný pro ProTools).



MAC ASIO MP3 EDU

## Sound Forge (Sound Forge XP)

Univerzální profesionální nástroj ke zpracování zvuku na PC. Umí pracovat se všemi možnými formáty zvukových souborů v kvalitě od multimedií až po profesionální kvalitu DVD (24-bit/96 kHz). Sound Forge také podporuje formáty AVI nebo ASF, což ocení i web designeři a tvůrci multimediálních prezentací. Program je vybaven spoustou užitečných nástrojů pro zpracování zvuku a plnou podporou DirectX efektů. Dostupná je také jeho jednodušší verze Sound Forge XP.



PC Win 95/98 Win XP Win ME Win 2000 Direct X MP3 EDU

## WaveLab (WaveLab Lite)

Zvukový software nové generace. Díky své 32-bitové architektuře je velmi rychlý. Je určen jako doplněk k rodině software Cubase firmy Steinberg pro „opracování“ audio stop. Jeho hlavní využití je zejména jako masteringového software a s doplněním odsouvacího modulu a deklisku (k odstranění praskanců) jako profesionální nástroj k restaurování starých nahrávek. Svoje využití najde WaveLab také v oblasti multimedií, kde se dá použít ke konverzi různých audio formátů a dalším úpravám zvuku. WaveLab vypaluje audio CD v kvalitě RedBook včetně editace PQ, ISRC a UPC kódů.

**K dispozici** je jeho jednodušší verze **WaveLab Lite**.

PC Win 95/98 Win XP Win ME Win 2000 Direct X MP3



## Audio Cleaner

Čističí software pro úpravu nahrávek, odstranění šumů, lupanců a praskanců. Podporuje mnoho zvukových formátů (včetně mp3). Kompletní zpracování se děje ve 3 jednoduchých krocích (nahrání, zpracování, vypálení).

PC Win 95/98 Win ME Win NT Win 2000 Win XP MP3

# DJ Software, Groove software

## GrooveMaker (Le, DJ)

Tento program je určen všem, kteří svoji současnou tvorbu hudby nebo produkci tvoří uzlováním smyček ze samplerů a komputérů. GrooveMaker udělá kreaci na současnou dancemusic stejně jednoduše jako když chcete spustit váš CD přehrávač. Program obsahuje osmistopový přehrávač, který umožňuje jednotlivé tracky vy/zapínat, míchat a prostě remixovat. Můžete měnit tempo a třeba použít real-time arpeggiator. Výsledkem vašeho snažení je buď osm oddělených stereo stop nebo jeden stereo soubor ve formátu AIFF, které si můžete třeba nahrát do vaší Cubase Audio, aby jste přidali i trošku MIDI. V současné době je možno k SW GrooveMaker přifidit i šest CD se smyčkami různých hudebních stylů.



PC Win 95/98 Win ME Win NT Win 2000 Win XP MAC MP3 EDU

## EZ-Mix

EZ-Mixer je nový druh multifunkčního MP3 přehrávače a encoderu v jednom. Je ho možné použít k živému hraní (na diskotékách a klubech), protože v sobě zahrnuje i dvoukanalový mixážní pult, který je schopen provádět veškeré úkony, které DJ potřebuje. Program umožňuje sestavení až 4 playlistů po 25 skladbách.

PC MAC Win 95/98 Win ME Win NT Win XP MP3



## PCDJ Red (Blue)

Software pro DJ's. Dokáže z jakéhokoliv souboru vytvořit okamžitě MP3 soubor. Díky těmto a mnoha dalším vlastnostem můžete mít na svém HD celou kolekci skladeb. Ke každé skladbě můžete přiřadit její informace (autor, žánr, interpret a další). Program je chopen přehrávat i automaticky podle nastavených pravidel. Dokáže jednotlivé skladby mezi sebou synchronizovat, provádět Fade In/Out a všechny další úkony, které DJ potřebuje je ke svému hraní.

K programu doporučujeme externí ovladač.

PC Win 95/98 Win ME Win 2000 Direct X



## ACID (ACID Music, ACID DJ, ACID Techno)

Program ACID Pro 4.0 je pokračovatelem velice úspěšného a oblíbeného programu ACID Pro 3.0. Je založen na bázi skládání písní pomocí smyček. Tyto smyčky mohou být od verze 3.0 v různých formátech. Používat se již nemusí pouze klasické formáty wav a aiff, ale i formáty komprimované, jako je oblíbený mp3 formát. Mimo to nabízí nová verze i podporu stříhu videa a podporu MIDI. Díky technologii „drag-and-drop“ je práce velmi rychlá. Program doporučujeme i pro přeladování písní nebo ke snížení tempa písně. Tyto operace ACID dělá bez poškození zvuku – tedy v případě zpomalení skladby beze změny ladění.



VST Instruments PC Win 95/98 Win ME Win 2000 MP3





# Syntetizer, sampler software

## HaLion

HaLion je jeden z dalších VST samplerů, které jsou dnes již na našem trhu. Díky počítačové editaci můžete velice jednoduše pracovat se samplami a s programy. Zvukovou kvalitu tohoto VST nástroje zajišťuje 32-bitové zpracování a mnoho dalších filtrů a doplňků se zdvihem do 24 dB. Program nabízí 12 virtuálních výstupů, plnou VST interfaci a podporu mnoha samplovacích formátů.



## Sampletank (XL, L, DJ)

Program Sampletank je softwarový sampler a syntezátor, který kombinuje tyto vlastnosti společně na bázi VST nástroje. Díky této technologii VST umožňuje používat tento program ve všech MIDI sekvencích, které toto rozhraní podporují (Cubase, Logic). Proto již nepotřebujete žádný jiný hardwarový sampler či syntezátor. Společně s programem Sampletank se do vašeho počítače nainstalují také banky zvuků, které máte k dispozici pouhým kliknutím.

Tento sampler nabízí 32 bitové zpracování (floating point) všech vzorků a na rozdíl od hardwarových samplerů nabízí také mnohem více. K používání programu Sampletank potřebujete MIDI sekvencer, který podporuje VST rozhraní, v případě používání při živém hraní můžete použít RT Player od firmy DSound. Společně s programem doporučujeme kvalitní audio kartu s nízkou latencí a s ASIO ovladačem.



## VST Instrumenty

Jedná se o virtuální nástroje, které se implementují do všech MIDI programů a sekvencí, které podporují rozhraní VST. Při aktivaci libovolného VST nástroje se v MIDI programu objeví další MIDI výstup (podle jména VST nástroje), do kterého nasměrujete jednotlivé MIDI stopy. Potom je odpovídající zvuk generován právě tímto VST nástrojem. Díky této VST technologii velmi jednoduše převádíte MIDI na audio bez nutnosti nahrávání a používání kabelů.

### Amplitube

Amplitube je software, který simuluje AMP spolu s efektní Plug-in. Uživatelům dovoluje řetězit kompletní kytarové procesory, jako jsou kytarové šlapky, zesilovače, mikrofony a post efekty. Díky odděleným jednotlivým procesorům (PRE, EQ, AMP a komba) může uživatel vytvořit až 1.260 různých kombinací zvuků kytary.



### Virtual Guitarist

Firma Steinberg představuje program Virtual Guitarist. VST nástroj, který umí zahrát, jak na akustickou, tak i na elektrickou kytaru. Ať aranžujete baladu, lidovku nebo heavy metal, vždy tohoto programu využijete.



Tento software v sobě obsahuje nespočet různých doprovodů a stylizací. Ty můžete vybírat, přiřadit jim zvuk požadované kytary. Akordy, které se mají stylizovat hrajete buď živě na MIDI keyboard, nebo je máte předem nahrané v MIDI stopě. Tento VST nástroj se drží tempa nastaveného v hlavním MIDI programu.

### Grand Piano

Tento VST nástroj dovoluje simulovat ve vašem počítači kvalitní piano s možností ovládnutí výsledného zvuku. Jedná se o virtuální koncertní piano s velice kvalitním zvukem a dynamickými možnostmi, jako má originální koncertní piano.



## Notační software

Notační programy slouží k vytvoření notového zápisu. Z těchto programů se dá tisknout partitura nebo jednotlivé nástrojové party. Všechny tyto programy umí importovat a exportovat standardní MIDI soubory. Proto tyto programy doporučujeme i jako MIDI sekvencery těm uživatelům, kteří nevyžadují jiný náhled na MIDI skladbu než formou notového záznamu.

### Sibelius

Profesionální notační program. Naprosto pohodlnou práci zajišťuje řada kontrolních, formátovacích a srovnávacích pravidel, kterými je program vybaven. Rozepisuje číslovaný bas, kontroluje paralelní kvinty/oktávy, analyzuje harmonii a kontroluje notační zápis podle pravidel kontrapunktu. Jako bonus je k programu přidán scanovací program, který převádí tištěné partitury do digitálního formátu. Program umí konvertovat formát Finale. Jedná se o bezkonkurenční software. Firma Sibelius nabízí mnoho velmi zajímavých slev.

Reference: Ondřej Soukup, Zdeněk Merta, JAMU Brno, UK Praha, pěvecká tělesa, ZS a ZUŠ.

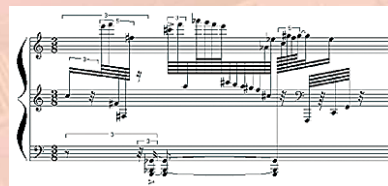


nejrychlejší notátor na světě



### Opus

Opus je notační software vyvinutý pro platformu PC i Mac. Program nabízí více jak 100 editačních funkcí, které jsou pro uživatele velice snadno pochopitelné. Hudebníci si nyní mohou své hudební nápady velice jednoduše zapsat do počítače, slyšet svoji kompozici a vytisknout jednotlivé party nebo partituru, a to vše s minimálním úsilím.



### Amadeus

Jednoduchá verze notačního programu pro obě platformy. Díky svému jednoduchému ovládnutí je program určen pro širokou veřejnost. Výrobce zaručuje, že po několika minutách používání tohoto programu se stanete jeho zručným uživatelem.



### DSound - RT Player

Pokud potřebujete provozovat VST efekty či jiný VST nástroj - sampler, zvukovou banku... na vašem počítači a nemáte k dispozici žádný VST mateřský software (Cubase, Nuendo, Logic...), je zde cenově dostupné řešení - RT Player, který zastává sám o sobě VST mateřské prostředí (pro PC/MAC). Jeho užívání je velice snadné. VST Plug-Ins lze libovolně řetězit, a navíc dovoluje řízení všech parametrů pomocí jakéhokoliv MIDI kontroleru. RT Player má ASIO kompatibilní rozhraní, které podporuje PCI karty, USB i FireWare rozhraní s nízkou latencí. Opravdu výkonný nástroj pro každé studio.



### Plug-Ins

Každý software vyšší třídy umožňuje aplikovat ve svém prostředí speciální efekty či jiné nástroje DirectX či VST. Těchto nástrojů - Plug-Ins, je v nabídce nepřeberné množství. Jsou to dynamické i modulační efekty, které jsou výkonnější než stávající u základního software. Efekty jako např.: kompresor, de-esser, hall, echo, overdrive, distortion, doladování, odšumování... či samplery i zvukové moduly a mnoho dalších lze řešit samostatně či v sadě a to z nabídky mnoha firem. Nejnámější výrobci jsou např.: DSound - velice populární a cenově výhodná sada 16 efektů.



Programy slouží nejen pro učitele, ale také pro studenty hudebních oborů na všech typech škol. Učitelům nabízí přípravu vlastních testů pro žáky, studentům potom trénink hudebních znalostí a dovedností. Jsou vynikajícím pomocníkem pro ty, kteří se připravují na přijímací zkoušky hudebních oborů, kde se vyžaduje znalost hudební teorie, sluchové analýzy a intonace. Pomocí připojeného mikrofону tak mohou jednotlivci testovat své znalosti z těchto hudebních disciplín. Jednotlivé testy jsou v každém programu uspořádány tak, že je mohou používat jak začátečníci či malé děti, tak i profesionálové a studenti hudebních oborů na vysokých školách.



## ScoreTrainer

Interaktivní výukový program na znalost not. Program slouží nejen k procvičování, ale i ke zkoušení znalosti not. Na obrazovce tohoto programu se zobrazují jednotlivé noty, které musí hráč zahrát buď na svůj MIDI keyboard připojený k počítači, nebo na virtuální klávesnici pomocí myši. Každá odpověď je zaznamenána a na konci cvičení je možné nechat si vytisknout certifikát.



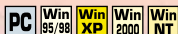
## RhythmusTrainer

Program slouží nejen k procvičování, ale i ke zkoušení znalosti rytmu. Na obrazovce tohoto programu se zobrazují buď takty s rytmickým zápisem, nebo jako rytmické cvičení. Student musí buď identifikovat hrany takt, nebo musí jednotlivá rytmická cvičení opakovat. Každá odpověď je zaznamenána a na konci cvičení je možné nechat si vytisknout certifikát.



## EarMaster

Program EarMaster nabízí 10 oblastí pro trénování sluchu (pro nácvik sluchové analýzy). Tyto oblasti jsou v menu „Cvičení“. Každé cvičení se skládá z dalších oken a „podmenu“, které se zobrazují kliknutím na příslušnou oblast cvičení. Na jednotlivá cvičení se dá odpovídat buď pomocí MIDI keyboardu, myši, virtuálním keyboardu a dokonce i pomocí mikrofónu. Program je dovoluje různou úroveň přístupu (administrátor, učitel, žák) včetně možnosti přiřazení určitým třídám vyučujícího a jednotlivé žáky. Vyučující potom mají kompletní přehled o výsledcích práce jednotlivých žáků v jednotlivých třídách.



## Auralia

Program Auralia obsahuje 26 témat, které procvičují hudební teorii v oblastech intervalů, akordů, stupnic, harmonie, rytmu, melodie, jazzových akordů a ladění. Každé toto téma má několik úrovní, takže s programem mohou pracovat různé vzdělání uživatelé. Auralia je program, který můžete použít na jednom počítači nebo v počítačové učebně, kde umí pracovat v síti.

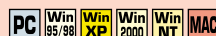


## Musition

Program Musition obsahuje 25 témat, které procvičují hudební teorii v oblastech intervalů, akordů, stupnic, harmonie, rytmu, melodie a jazzových akordů. Každé toto téma má několik úrovní, takže s programem mohou pracovat různé vzdělání uživatelé.



Musition je program, který můžete použít na jednom počítači nebo v počítačové učebně, kde umí pracovat v síti.



Pokud budete používat programy **Auralia** a **Musition** ve škole, můžete mít zapsané všechny žáky a studenty v databázi tohoto programu. Ten potom sleduje a vyhodnocuje práci každého studenta individuálně. Veškeré výsledky testů se zapisují do databáze tohoto programu a tak máte možnost kdykoliv provést statistiku znalostí jednotlivých žáků – včetně tisku těchto výsledků.

## MOBILNÍ STUDIO

## PROJECT STUDIO

Níže uvedené sestavy jsou pouze modelové situace studií, která jinak sestavujeme na míru dle přání zákazníků. Počítačové sestavy jsou navrženy a optimalizovány speciálně pro použití s audio a MIDI aplikacemi. Na tyto sestavy poskytujeme technickou podporu zdarma. Pokud se i přesto rozhodnete zajistit si počítač na platformě PC „vlastní cestou“, níže uvádíme několik stručných rad, jak si pořídit stabilní, výkonnou a bezproblémovou PC pracovní stanici:



ideální do terénu

- Zvuková karta M-Audio USB Audiosport DUO • MIDI keyboard OXYGEN 8 •
- Aktivní monitory Studiophile SP 5B • Aktivní subwoofer SP 8S •
- Mikrofón RODE NT 4 • SW Cubase SL •



kompletní řešení studia

- Zvuková karta Delta 1010 • Mikrofonní předzesilovač DMP 3 •
- Midisport 8 x 8S (Midisport 4x4) • MIDI keyboard Keystation 61 •
- Aktivní monitory Studiophile SP 8B • Aktivní subwoofer SP 8S •
- Mikrofón RODE NTK • SW Cubase SX •

Starbarg

ALISONIC

Audiobank

RODE MICROPHONES

ECHO

RAE

M-AUDIO

### Doporučené komponenty PC:

**Case** – ATX, min. MIDI Tower; **základní deska** – více PCI slotů, AGP slot pro grafickou kartu, USB, doporučujeme chipsety Intel (nejlépe ASUS, ABIT), nedoporučujeme chipsety VIA; **procesor** – min. Pentium III 1GHz, doporučujeme P4, popř. AMD Athlon XP, nedoporučujeme Duron; **operační paměť** – min. 256 MB, doporučujeme 512 MB RIMM; **harddisk** – min. 40 GB rozdělit na dva virtuální disky, doporučujeme 2 fyzické disky 20+60 GB 7.200 otáček (Western Digital IDE) **CD-ROM, DVD, CD-RW** – doporučujeme zn. Plextor, Yamaha, Teac; **grafická karta** – min. 16 MB, zn. ATI, Matrox; **monitor** – min. 17“, popř. LCD display; **myš** – optická s kolečkem; **klávesnice** – nedoporučujeme USB. **Operační systém** – MS Windows 98SE, MS Windows XP, nedoporučujeme Win ME a Win 2000.



## Kterou zvukovou kartu zvolit?

Vzhledem k velmi širokému a neustále se rozšiřujícímu sortimentu zvukových karet se může uživateli (zejména těm méně zkušeným) zdát velmi složité, vybrat si zvukovou kartu tak, aby co nejlépe vyhovovala jeho potřebám a požadavkům při zachování přiměřené ceny a kvality. Při výběru zvukovky je třeba si předem říct, jakým projektům a na jaké úrovni se chcete věnovat, kolik stop současně budete nahrávat (např. pro živý záznam rockové kapely ve standardním obsazení budete potřebovat nejméně 8 vstupů, přičemž ideál je 16). Důležité je také, na jaké platformě (PC/MAC/LINUX) budete pracovat, zda chcete, aby studio bylo mobilní atd. **Kritérii je mnoho a sortiment firmy DISK Multimedia je dostatečně široký na to, aby mohl vyhovět jakémukoliv požadavku.** Pokud nemáte dostatečné zkušenosti, neváhejte se obrátit na odborníky. Vyhněte se tak nepřilíhš šťastným nákupům běžně dostupných komerčních karet, které jsou určitě zajímavé svou cenou, svými možnostmi v oblasti počítačových her a multimédií pro „běžné“ spotřebitele, avšak svými parametry a kvalitou nepřilíhš vhodné pro práci s audiem.

## Uvádíme některé příklady možností výběru...

**Mastering** – DIO 2496, DIGI96/8, Audiophile...

**Restaurování starých nahrávek** – Audiophile, MAYA 44

**Domácí studio** – Mona, USB Studio D, Delta44/66, Direct Pro Q10

**Počítačová multimediální produkce** – Fortissimo, MAYA 7.1, Prodigy 192, Delta 410

**Zvukový záznam kapely** (8 vstupů současně) – Direct Pro Q10, Inca 88, Delta 1010 LT

**Hi-End** – Layla24, Delta1010, Direct Pro Q10, Multiface, UAD-1, TCWorks...

**Notebook** – Layla/Mona Lap Top, Audiosport Quatro/Duo, Hammerfall DSP, Direct

Mix USB3, USB Studio D, MAYA 5.1 USB, MAYA 44 USB

## Rejstřík pojmů

**24-bit** – současný standard CD (16-bit hloubky samplování) přechází na DVD standard, který je 24-bit. Hlavní rozdíl v 24-bit rozlišení oproti 16-bit je ve hlubším, větším rozkladu zvukového vzorku, průzračnějším zvuku a vyšší odolnosti proti zkreslení.

**96 kHz** – samplovací (taktovací) frekvence jakou je prováděno rozložení audio-signálu. Znamená to, že za dobu jedné sekundy je sejmuto 96 tisíc vzorků audiosignálu a převedeno do 96 tisíc binárních čísel. Obdobně jako hloubka bit přechází i standard DVD a SACD (Super Audio CD) na 96 kHz samplovací frekvence oproti doposud užívané na klasickém CD (44.1 kHz).

**ADAT** – firma ALESIS vyvinula standard pro digitální studiový přenos audio signálů. ADAT Interface představuje optické propojení (TosLink) a umožňuje jednosměrný přenos osmi kanálů současně. Velice podporovaný a užívaný formát nejen u zvukových karet.

**AES/EBU** – forma tohoto dvoukanalového digitálního rozhraní byla ustanovena profesionálním standardem. Signál je přenášen na symetrickém vodiči (XLR konektor) i na větší vzdálenost.

**AIFF** – digitální nekomprimovaný formát záznamu zvuku na počítači (MAC).

**ASIO** (Asio Streaming Input Output) – driver, software rozhraní pro komunikaci mezi Audio-aplikací (užitým software) a zvukovou kartou. Toto rozhraní definovala a vytvořila firma Steinberg.

**Destruktivní/nedestruktivní operace** – způsob práce audio programů s audio souborem, který je uložen na hard disku. Pokud je operace destruktivní, mění se i tento zdrojový soubor. Pokud je nedestruktivní, veškeré procesy jsou virtuální a zdrojový soubor zůstává nezměněn.

**DirectX** – software rozhraní pro efektivně Plug-In a software instrumenty na platformě PC. Je to standard vyvinutý firmou Microsoft a je obecně určen pro zpracování a podporu multimédií na platformě Windows.

**DSP** (Digital Signal Processor) – speciální samostatný CPU procesor pro zpracování Audio dat. Při zpracování dat odlehčuje zatížení hlavního procesoru v počítači a zrychluje se činnost procesů editace a zpracování Audio signálů.

**EDU** – zvýhodněná cena pro školy, studenty a učitele.

**Full Duplex** – přenos signálu na všech vstupech a výstupech současně. Velice důležité pro hudbu. Při nahrávání nové pasáže či nástroje je slyšet to, co je již nahráno. Dnes již běžný standard u všech karet.

**HDR** (Hard Disk Recording) – záznam zvuku v digitální podobě na harddisk, nebo jiné digitální záznamové médium. Obecně užívaný pojem pro záznam zvuku do počítače či samostatných záznamových digitálních zařízení (Akai, Fostex, Tascam...).

**Interface (rozhraní)** – vstup a výstup pro zařízení komunikující jiným jazykem.

**Latence** – časové prodloužení které je slyšitelné skrze zvukovou kartu. Je závislé na ovladači zvukové karty. U „pomalých“ karet (s vysokou latencí) zni průchozí zvuk později. Pro hrani v reálném čase je důležitá co nejnižší latence.

**Mastering** – před konečným vypálením Audio CD je proveden Mastering. Touto operací se provádí maximální vylepšení pro konečnou podobu a znění kompletního CD. Upravuje se komprese, frekvenční pásma, stereo image, normalizace pro maximální hladinu zvuku atd.

**MIDI** (Musical Instrument Digital Interface) – tak zvaně řídicí a komunikační formát pro MIDIklávesnice, zvukové moduly nebo sequencery. Informace posílané po MIDI rozhraní např. z klávesnice, obsahují data o tónu či čase (výšku, délku...). Jedno MIDI propojení dovoluje komunikaci až v šestnácti kanálech (propojení může být i více dle zvoleného MIDI Interface). Jeden kanál může obsahovat informace o jednom nástroji (Piano, House, Trumpe...), Kanál 10 je obvyčejně rezervován pro bicí sadu. S pomocí MIDI rozhraní a sekvenčního programu můžete noty přehrávané na klávesnici zapisovat do počítače a znovu na počítači přehrávat či upravovat.

**Multi Client** – umožňuje používat kartu současně ve více audio aplikacích (např. v softwarovém syntezátoru a audio editoru).

**Paralel port** – standardní rozhraní počítače platformy PC (např. pro připojení tiskárny). Možnost připojení MIDI Interface.

**PCI** – V dnešní době standardní sběrnice u počítači PC i MAC, na kterou je připojena zvuková karta. Dříve se na PC počítačích užívala ISA sběrnice.

**PCMCIA** – V roce 1995 byla vytvořena první PCMCIA karta pro notebook. Dnes je již sběrnice pro tuto kartu u počítačů Notebook na platformách PC i MAC standardem. Výrobci zvukových karet již také akceptují tuto skutečnost.

**R-BUS** – nejnovější digitální osmi-kanalový obousměrný formát vyvinutý firmou Roland (25-SubD konektory). Zatím moc nepodporovaný ostatními výrobci. Všechny výše uvedené formáty lze pomocí samostatných zařízení vzájemně konvertovat, čímž je možno propojit společně i zařízení disponující odlišnými formáty (např. R-Bus, ADAT).

**Reálný čas** – zpracování audio či MIDI signálu bez patrného časového zpoždění. Nastavení parametrů či změna ve zvuku jsou ihned při přehrávání slyšitelné.

**Serial port** – standardní rozhraní počítače platformy PC i MAC (obdoba Paralelního portu). Možnost připojení MIDI Interface.

**Software sampler, synthesizer** – nepotřebuje žádnou samostatnou krabici. Jedná se o jeho software podobu, která je nainstalovaná v počítači. Oproti hardwarovému jsou podstatně operativnější, levnější a se zvukovými možnostmi (včetně legendárních analogových nástrojů a nekonečnými možnostmi zvukových bank) předčí klasické „krabice“. V současné době se již upouští od klasických zvukových bank na zvukových kartách a využívá se právě softwarových samplerů a syntetizérů.

**S/PDIF** (Sony/Philips Digital Interface) je komerční dvoukanalové digitální rozhraní. Signál je veden nesymetrickým vodičem. Může být v provedení – optical (TosLink) transportován v optickém kabelu, nebo coax (standardní cinch). **Základní rozdíly digitálních formátů:** S/PDIF (Coax) ! AES/EBU – Signálové napětí 0,5V ! 2-7V - Impedance 75 Ohm ! 110 Ohm – Přenos nesymetrický ! symetrický ! Max. délka kabelu pár metrů ! do 350 m – Konektor RCA/Cinch ! XLR.

**TDIF** (Tascam Digital Interface) – digitální vícekanalový formát vyvinutý firmou Tascam. Umožňuje přenos dat v obou směrech. Zapojení je provedeno speciálními 25-SubD konektory.

**USB** (Universal Serial Bus) – Je k dispozici na počítačích obou platform – PC i MAC. Na jednu USB sběrnici je možno připojit i více zařízení (až 127) včetně možnosti připojení/odpojení zařízení bez „restartu“ počítače. Nemusíte nic nastavovat, nepotřebujete žádný volný slot. Na tuto sběrnici můžete připojit Audio kartu nebo MIDI převodník s USB sběrnici. Novinkou je verze USB 2.0, vyznačující se několikanásobně vyšší propustností než standardní USB 1.0

**VST** – software rozhraní pro efektivně Plug-In a software instrumenty vyvinuté firmou Steinberg a využívané v hudebních aplikacích.
















**VST System Link** – VST System Link umožňuje přenášet, synchronizovat audio dat mezi dvěma nebo více pracovními stanicemi, které jsou vybaveny kompatibilním softwarem a hardwarem přes digitální audio kabely (jako jsou ADAT, TDIF, AES/EBU, S/PDIF a další). Tímto způsobem zvedáme výkon počítače, protože můžeme jednotlivé procesy rozdělit do několika počítačů (na jednom provádíme aranžování skladby, na druhém efektování stop,...).

**WAV** – digitální nekomprimovaný formát záznamu zvuku na počítači (Windows). V dnešní době dochází ke sjednocování a WAV se stává obecným formátem nejen pro počítače na platformě Windows.

**WDM** – vylepšená podpora pro komunikaci Windows OS s populárními aplikacemi Cubase, Nuendo, Logic, Sonar...

**Word Clock** – digitální taktování pro synchronizaci a vzájemnou spolupráci digitálních zařízení (digitální mix, záznamová zařízení, počítače...). U formátu AES/EBU je přítomen v signálu. Při špatné digitální synchronizaci či větší kombinaci digitálních zařízení může dojít k nežádoucím projevům (lupání, praskání, zkreslení ...), v tomto případě je nutné použít jednu centrální jednotku poskytující Word Clock pro všechna digitální zařízení. Profesionální zvukové karty jsou vstupem pro tuto synchronizaci vybaveny.

## Ysvětlivky použitých značek u zvukových karet:

	24/96 – na kartě jsou 24-bit AD/DA převodníky a podporuje 96 kHz
	Win 95/98 – podpora ovladačů pro OS systém Windows 95/98
	Win 2000 – podpora ovladačů pro OS systém Windows 2000
	Win ME – podpora ovladačů pro OS systém Windows ME
	Win XP – podpora ovladačů pro OS systém Windows XP
	Windows NT4 – podpora ovladačů pro OS systém Windows NT
	LINUX – podpora ovladačů pro OS systém LINUX
	PC – operační systém pro platformu PC
	MAC – operační systém pro platformu MAC
	ASIO ovladače 1 i 2
	GIGASAMPLER – karta má ovladače pro Gigasampler
	DirectX
	5.1 – podpora poslechu ve formátu 5.1
	EDU – výhodná cena pro školy, studenty a učitele
	MP3 – podpora formátu MP3



# Disk **DISK Multimedia, s. r. o.**

Specializujeme se na oblasti hudebního hardware, software a zvukové studiové techniky. Od doby vzniku firmy v roce 1996 jsme spolupracovali na budování či doplnění zařízení mnoha studií, jak nahrávacích, rozhlasových, školních, multimediálních tak i post-produkčních.

K našim spokojeným zákazníkům patří např: Barrandovská post-produkční studia v Praze, divadla Kalich, Radost, Minor, Ústí nad Labem, Ateliéry Bonton Zlín, státní konzervatoř v Praze, JAMU v Brně, VUT v Brně, Olomouci, VUT UTB ve Zlíně kde jsme realizovali multimediální učebny, soukromé i státní ZUŠ v Praze, Polici nad Metují, Českých Budějovicích, Blansku – hudební učebny a mnoho dalších.

## Profesionální řešení

### Kompletní řešení vašeho AV pracoviště



#### Prodej maloobchod, velkoobchod, instalace, servis

RODE, GROOVE TUBE • Profesionální kondenzátorové a lampové mikrofony

EVENT, EMES • Poslechové monitory – surround sestavy

TLAUDIO • Zvukové procesory, mixážní pulty

R.M.E., SWISSONIC, KRONAUER • ADDA Interface

DIGIDESIGN, MOTU • Profesionální zvukové systémy

MUTEC, R.M.E., C-LAB • Digitální konvertory, synchronizace

SOUND SOFT MEGAMIX • Vysílací software

DOREMI • HD Video

GLYPH, C-LAB • HD Rack moduly

#### V nabídce firmy DISK Multimedia naleznete produkty i dalších značek:

- AKAI • AKG • ALESIS • APOGEE • AUDIX • A&H • BEHRINGER • BIAS • CAMCO • CASIO • COUNTRYMAN •
- CREST • DBX • DIGIGRAM • DIGITECH • DRAMWER • EDIROL • EVOLUTION • FOSTEX • GALLIEN KRUEGER •
- KORG • LAAUDIO • LEXICON • MACKIE • MARIAN • MIDAS • NEUMANN • PHONIC • ROLAND • SABINE •
- SENNHEISER • SHURE • SONY • SOUND CRAFT • SPIRIT • SPL • SUPERLUX • TANNOY • TASCAM • TC •
- TERRATEC • TRANTEC • WAVES • YAMAHA •

#### DISK • Mastering studio

Reference: Buty, Damiens, Kečup, Vlasta Redl, Hradišťan, Laďa Kendl, Točkolotoč, Fleret, Rumpál...

Nejnovější technologie pro zpracování zvuku, Surround.

#### DISK • Nahrávací studio

3 místnosti s různou velikostí a akustikou, režie, profesionální obsluha, záznam a mix všech hudebních stylů, komfortní ubytování.



#### DISK Multimedia, s. r. o.

Sokolská 13, 680 01 Boskovice  
tel.: 516 454 769, fax: 516 456 363  
SMS brána 608 666 336  
e-mail: disk@disk.cz www.disk.cz

#### DISK • LIVE

Ozvučení, osvětlení Vašich akcí na klíč, NEXO systém, 10-60kW, pódium, střecha, světelná show.

