



Žádná efektní ptákovina, ale skutečné hifi!

GRAMOFON MAG-LEV AUDIO ML-1

74 800 Kč (plexi kryt 6 000 Kč)

Kvalita gramofonového pohonu je přímo závislá na kvalitě ložiska talíře a na hlučnosti pohonného motoru. Převod mezikolem nebo řemínkem je už jen volnou volbou, která mechanické vlastnosti dále ovlivňuje, většinou negativně. A co takhle ložisko a převod vynechat a motorek nahradit pouze rotačním elektromagnetickým polem?

Tímto koncepčně zásadním přístupem se řídili vývojáři slovinské firmy MAG-LEV Audio. Maglev je zkratka spojení Magnetic Levitation, pocházející od talíře levitujícího na magnetickém závěsu. Původní nápad vynechat motor a nahradit jej rotačním magnetickým polem vznikl na začátku roku 2016 a v druhé polovině roku byl hotov fungující prototyp. Když jsem na konci roku 2016 zahlédl vypsání start-upu na Kickstarteru, přišlo mi to jako zajímavá ptákovina, které jsem ale nepřikládal velkou pozornost a považoval ji za ne úplně realizovatelnou. Připadalo mi to jako estetická zajímavost bez šancí zasáhnout do hifiistického světa. Nicméně na jaře roku 2017 už byl funkční vzorek předváděn na High-Endu v Mnichově. V polovině minulého roku se objevily první prakticky použitelné a prodejné produkty a definitivní výrobek nám byl zapůjčen „na hraní“.

Po pokusech s excentricitou desky, přírodně volným středícím otvorem na kolísání rychlosti, mám docela neoptimistické zkušenosti. Kdysi v analogovém pravěku (začátek sedmdesátých let minulého století) jsem experimentoval s různými gramofony a magnetofony a ze zvědavosti jsme s Láďou Kussem (vedoucím oddělení přepisu záznamů v Gra-

mofonových závodech) zkoušeli měřit kolísání gramofonové řezací mašiny Neumann. Kolísání upnuté čerstvě vyříznuté matrice se pohybovalo kolem 0,03 %, stačilo pouze vypnout a zapnout upínací vývěvu a kolísání dosáhlo desetin procenta. Zkrátka osová nepřesnost gramofonové desky není žádná legrace.



Na čem se testovalo

Do řetězce byl mj. zapojen Phono předzesilovač Ri Audio PH-1, předzesilovač Accuphase C-265, výkonový zesilovač Accuphase P-450, síťový zdroj Accuphase PS-500, reproduktorové soustavy KEF R7, pračka LP Pro-Ject VD-S, upravená, antistatická pistole Zerostat. Testovací LP: Miles Davis: Kind of Blue (Columbia CS8163, 1995), Bartók: 44 Duets for Two Violins (Columbia/Supraphon OS-968-S), Weather Report 8:30, (CBS 1979), Illinois Jacquet: Birthday Party (Groove Note - GRV1003-1, 1999), The Rolling Stones: Blue and Lonesome (Polydor - LC00309, 2016), Vivaldi: Lute Concertos & Trios (Hungaroton, 1978), G. P. Telemann: 4 Concertos pour trompette... (Erato STU 70252, 1966), Bill Evans & Toots Thielemans: Affinity (Warners Brothers, 1979), Illinois Jacquet: Birthday Party (Groove Note, 1999), Chris Potter: The Dreamer is the Dream (ECM 2017).

Netopýří ucho

Hluk v reprodukci je pouze ten ze záznamu na gramofonové desce, samotný gramofon je skutečně zticha. Kvalita reprodukce je dána především úrovní použitých přenosky, a ta může být i dost dokonalá. S nainstalovanou MM přenoskou Ortofon OM10 je reprodukce vyvážená, díky nízké subakustické rezonanci jsou basy pevné a nezkršené. Dobrý odstup mezi kanály zaručuje stabilní a přesnou lokalizaci. Záznamy 45 ot./min. jsou reprodukovány dokonale s mnoha detaily. V reprodukci není pozorovatelné zkreslení. Zajímavá novinka z produkce MAG-LEV Audio nejen originálně vypadá, ale také skvěle funguje. -ml-

Pozor na magnety!

O to víc jsem byl zvědav na to, jak u MAG-LEV Audio zvládli přesnost a stabilitu magnetického závěsu. S gramofonem s magnetickým závěsem se musíte seznámit v klidu, všechny jeho reakce jsou pomalejší a citlivé na zbrklé zásahy. Šasi gramofonu je elegantní blok s dokonalou povrchovou úpravou, já jsem měl k dispozici černou variantu s matnými eloxovanými boky a lesklou horní plochou. Na horní ploše je v místě talíře pouze matné mezikruží, které je v provozu decentně oranžově prosvíceno. Přenoskové rameno včetně manuálního zvedáčku je na svém místě v pravém zadním rohu. V levém předním rohu nalezneme funkční přepínač a uvnitř matného mezikruží čtyři hrbolky. Po prvním připojení pohonu k externímu napájecímu zdroji se ozve vrčení a ze šasi vyjedou čtyři asi 40 mm vysoké čepy. Teď teprve přijde na řadu usazení talíře. Této činnosti by se měli vyhnout majitelé kardiostimulátorů a defibrilátorů, rovněž je vhodné odložit mechanické hodinky. Zacházíte se silnými neodymovými magnety, které jsou integrované součástí plastového talíře. Ten je potřeba klidně, s přiměřenou silou usadit na ony čtyři čepy. Připravte se na mírný odpor odpuzujících se magnetů. V první fázi asi použijete standardně dodávanou a nainstalovanou MM přenosku Ortofon OM10. Proto je vhodné přenoskové rameno vyvážit a nastavit svislou sílu na hrot pomocí cejchované stupnice na závaží. Je dobré si na gramofon zvykat pomalu. Pokud jste prošli těmito prvními instalačními kroky a připojili signálové kabely k phono předzesi-



lovači, můžete na talíř položit první gramofonovou desku. Měla by být čistá! U tohoto gramofonového pohonu nelze použít kartáček na odstranění prachu za běhu. Poslední možnost otření desky je pouze ve vypnutém stavu, kdy je talíř pevně usazen na Standby čepích. Naopak s výhodou využijete antistatickou pistoli Zerostat – talíř není uzemněn, naopak je dokonale od všeho odizolován! A teď konečně můžete začít s reprodukcí.

Točte se, pardálové...

Přepnutím na požadovanou rychlost a vjmutím ramene z držáku se uvede do chodu řídicí elektronika. Rozsvítí se mezikruží pod talířem, pomalu se zasunou stabilizační čepy a talíř se začne roztáčet (není to žádný fořr!). Přitom LED označení rychlosti bliká. Po dosažení jmenovitých otáček talíře indikovaných stabilně svítícím označením otáček se aktivuje zvedáček. Vypínání je stejné, dokonce je automatické při dojetí

přenosky do výběhové drážky, včetně aktivace zvedáčku. Dokud se talíř nepřestane otáčet, nevyjedou podpůrné Standby čepy. Pokud byla přenoska nastavena nad začátkem drážkového pole, spustí se dolů a ozve se reprodukce. S napětím jsem očekával, co bude a... Nic, gramofon hraje skvěle a nekolísal! Dokonce se talíř ani pozorovatelně nenaklání (pokud není výrazně nehomogenní materiál desky) a vypadá to, jako by používal normální mechanický hřídel, jenže ten v prázdném prostoru mezi talířem a šasi chybí! No dobře, tak to zkusíme drsněji! Jaképak je asi naměřené kolísání? Na řadu přišla měřicí deska Bruel & Kjaer QR2010, měřič kolísání Neutrik A1 a aplikace RPM. Odchylka od jmenovité rychlosti 33 1/3 má úroveň +0,1 % a kolísání W&F ±0,15 %. Tyto vlastnosti se nemění ani v závislosti na teplotě okolí, zatímco u konvenčních mechanických ložisek talíře jsou pozorovatelné změny v závislosti na viskozitě použitého oleje.





Jakmile se gramofon rozběhne a přestane se ozývat nezbytné servomotoroky, rozhostí se absolutní ticho. S hlukem pohonu v signálové cestě jsem byl realista: kde není motor a není ložisko, tam by mělo být ticho, ale inzerovaná hodnota -73 dB mi připadala hodně optimistická. Díky konzultacím s ing. Kussem z Loděnice si pamatuji, že údaj hluku z čerstvě vyříznuté DMM (Direct Metal Mastering) matrice přímo na řezacím stroji byl pouze o 1 dB lepší. Důvěřuj, ale prověřuj! Poskládal jsem tuhé podložky do výšky gramofonové desky, položil je na šasi a usadil na ně při ustálených jmenovitých otáčkách talíře hrot přenosky. V reproduktorech z pohonu není nic slyšet! Hluk, který se ozývá až po značném zesílení je pouze ten, který se šíří po stavební konstrukci našeho domu, s gramofonem nemá nic společného. Pokud využijete levitování netočícího se talíře, což je poslední poloha na přepínači otáček, a položíte na něj hrot přenosky, je případně pronikající hluk ještě méně pozorovatelný. V průběhu těchto poslechových pokusů při vysoké poslechové hlasitosti mi došlo, že gramofon je naprosto imunní vůči zpětné akustické a strukturální vazbě – v tomto směru snad nemá konkurenci! Nepotřebujete žádné speciální podložky, stojany a tlumiče, gramofon musí pouze stát na stabilním stojanu nebo nábytku, a to bohatě stačí.

Když už jsem se pohroužil do testů, zkontroloval jsem subakustickou rezonanci ramena a přenosky OM10. V horizontální rovině

je rezonance 9 Hz a ve vertikální rovině 10 Hz a v obou rovinách jsou rezonance dobře ztlumeny. Mimochodem rameno je modifikovaná $9''$ varianta Pro-Ject 9cc. Jeho zásadní předností pro pohon MAG-LEV Audio je skutečnost, že rameno sestává z nemagnetických dílů! To je to základní podmínka, přenoska ani rameno by nemělo mít rozměrné magnetické díly, a i případné doplňkové závaží přenosky nebo její upevňovací šroubky by měly být nemagnetické.

Prodloužený rituál

Jak je to s nutností při manipulaci s gramofonem sundávat mechanické hodinky? Jak silné je rušivé magnetické pole? Pověsil jsem železný hřebík na delší vlákno a zkusel se přibližovat k pohonu. Reakce nastala až při přiblížení na zhruba 70 mm k talíři. Nejsilnější magnetické pole na sestaveném gramofonu je v blízkosti středového čepu. Takže bezpečnostní opatření platí především při sestavování gramofonu. V normálním provozu je rušivé magnetické pole minimální.

Pro případ výpadku napájecího napětí je v šasi pohonu zálohová baterie, která po výpadku napájení převede gramofon do „havarijního režimu“ a elektronika v klidu zvedne rameno, vypne rotační magnetické pole a po zastavení otáčení talíře jej zaparkuje na sloupky do Standby režimu. Nic se nemůže poškodit! Vlastnosti gramofonu jsou natolik stabilní, že můžete použít i výrazně dokonalej-



ší přenosku než standardně dodávaná OM10, distributor nabízí variantně přenosky Hana EL nebo Hana SL.

Gramofon MAG-LEV Audio ML1 je naprosto originální výrobek s vynikajícími reprodukčními vlastnostmi. Koncepte s uložení talíře na magnetickém závěsu a jeho otáčení rotačním magnetickým polem vyžaduje delší čas na rozběh na jmenovité otáčky a doběh do klidového stavu, takže standardní rituál zacházení s gramofonovou deskou se ještě více zklidní a protáhne. Odměnou bude výborná reprodukce a docela zajímavý designový efekt!

Miroslav Láb

PARAMETRY

otáčky	33 1/3 a 45 ot./min.
pohon	MAG-LEV Audio Drive (rotační magnetické pole)
talíř	ABS a karbonové vlákno + magnety a kov (2,2 kg)
kolísání otáček	<0,17 %
odstup rušivých napětí	-73 dB
přenoskové rameno	Pro-Ject 9cc
montážní vzdálenost	212 mm od osy talíře
přenoska	Ortofon OM10
systém	MM, pohyblivý magnet
výstupní napětí	4 mV
dop. svislá síla na hrot	12,5-17,5 mN
rozměr (š × v × h)	47,7 × 18,5 × 35,5 cm
hmotnost	12,2 kg
web	alte1.cz

HODNOCENÍ

- + vynikající mechanické a reprodukční vlastnosti; exkluzivní design; možnost osazení i dokonalejší přenosky
- snad jedině poklidné, až pomalé reakce při ovládání, ale v principu žádný gramofon není určen pro neurotiky

zvuk	výbava	obsluha	provedení

STEREO
VERDIKT

vynikající

