

TRUUNE 8

Reproduktorové sústavy so skvelým dizajnom a famóznym zvukom

» Kvalitou zvuku, dielenským spracovaním, prémiovými a zároveň ekologickými materiálmi a v neposlednom rade aj cenou sú aktívne regálové reproduktorové sústavy Truune 8 určené pre najnáročnejších poslucháčov. Zvukovým prejavom sa radujú skôr k štúdiovým posluchovej reproduktorom.

Zostava je konštruovaná tak, že elektronika čiže prevodníky, predzosilňovač aj výkonový zosilňovač a zdroj sú umiestnené v jednej z reprosústav. Druhá reprosústava je pasívna, pripája sa kvalitným dvojžilovým káblom s prierezom vodičov 4 mm² a s pozlátenými banánikmi. V implicitnom nastavení je aktívna pravá reprosústava. Dodáva sa aj súprava dvoch

pasívnych reproduktorov, ktoré môžete pripojiť k vhodnému zosilňovaču. Impedancia je 8 ohmov. Vráťme sa však k testovanej „aktívnej“ zostave Truune 8.

Reproskrine majú elegantný dizajn a stanú sa atraktívnym doplnkom každého moderného interiéru. V ponuke sú aj stojany. Skrine sú vyrobené z orechového dreva, pričom predná aj zadná časť sú potiahnuté kožou. Vnútorň objem skrine som odhadol na 9 litrov. Okrúhle kryty akustických meničov s prízvučnou tkaninou sú prichytené magneticky. Na stránke výrobcu sú v ponuke kryty v rôznych farebných variáciách. Spolu s krytmi sa dodáva aj špeciálny nástroj s magnetmi na ich výmenu. Kruhové rámy, na ktorých je prízvučná tkanina aj už spomínaný nástroj, sú vyrobené z ekologicky odbúrateľného materiálu PLA, čo je plast na báze škrobu. Napriek



tomu, že reproduktory v tejto kvalitatívnej a cenovej kategórii sa budú využívať dlho, veľmi pravdepodobne aj medzigeneračne, výrobca pamätal aj na udržateľnosť. Využívajú sa ekologické materiály, ako je orechové drevo, sklo, kov či ekokoža.

Reproduktorové sústavy sú osadené 1" výškovými akustickými meničmi s hodvábnou mäkkou kopulou a 5" stredobasovým akustickým meničom s membránou z prírodných vlákien. Výrobca deklaruje frekvenčný rozsah 45 Hz – 20 kHz v tolerančnom pásme -3 dB, výkon 2 × 125 W a THD skreslenie 0,0015/1 W. Odporúčaná veľkosť miestnosti je 6 – 30 m². Z technického hľadiska ide o aktívne reproduktorové sústavy využívajúce koncový zosilňovač pracujúci v triede D, ľudovo povedané, „digitálny zosilňovač“. Napájací zdroj je spínaný a pracuje na frekvencii 384 kHz, čo je dvojnásobok vzorkovacej frekvencie 192 kHz používanej v digitálnych záznamoch najvyššej kvality. Mimochodom, zosilňovače pracujúce v triede D nájdete aj v najvyšších cenových kategóriách nad 6000 eur, takže ani najnáročnejší audiofil proti nim nemôže mať žiadne námietky. Samozrejme, len v prípade, ak nielen zosilňovač, ale celá signálová cesta využíva kvalitné súčiastky. V prípade Truune 8 je to prevodník vzorkovacej frekvencie (Sample Rate Converter) Texas Instruments SRC4382 určený pre profesionálne audiosystémy, ktorého úlohou je konvertovať digitálny signál s prípadnou nižšou vzorkovacou frekvenciou na frekvenciu 96,

respektíve 192 kHz, využívanú naprieč celou digitálnou signálovou cestou. Spracovanie signálu vrátane 10-pásmového ekvalizéra či prispôbenie signálu použitým reproduktorom a výhybkám má na starosti 56-bitový signálový procesor ADAU1701. Digitálne dáta sa napokon prevedú na analógový signál pomocou digitálne analógového prevodníka Wolfson WM8742. V analógovej ceste signálu sú použité nízkošumové operačné zosilňovače NJM2068. Ako koncový stupeň sa využíva modul digitálneho zosilňovača Hypex n-Core NC252MP s výkonom 2 × 125 W, s integrovaným spínaným sieťovým zdrojom s vysokou účinnosťou, ktorý je navrhnutý pre štúdiové monitorovacie reprosústavy a zostavy pre náročných audiofilov. Odber v pohotovostnom režime je len 0,5 W. Zosilňovač má priamkovú frekvenčnú reakciu bez ohľadu na impedanciu záťaže, pričom skreslenie THD je frekvenčne nezávislé a pri impedancii 8 ohmov je len 0,0015 %. Modul Hypex n-Core NC252MP je OEM, samostatne sa kúpiť nedá, takže cenu môžeme odhadnúť len podľa produktov, kde je tento výkonový stupeň zabudovaný v jednoduchej plechovej skrinke. Ich cena sa začína od 500 eur. Vo výhybkách sú použité veľmi kvalitné vzduchové cievky a kondenzátory od dánskej firmy Jantzen Audio, uznávanej audiofilmi. Na eliminovanie nežiaducich mechanických rezonancií, ktoré vznikajú v každom akustickom systéme, je použitý systém mechanického tlmenia rezonancie skrine s vnútornými výstupami a pružnými spojmi medzi niektorými dielmi.

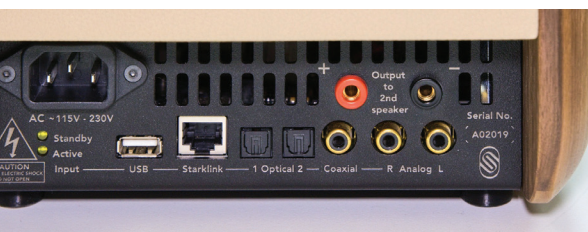
Nepísané pravidlo tradované medzi audiofilmi hovorí, že cena reproduktorových sústav má zodpovedať súčtu cien ostatných komponentov audiozostavy. V tomto prípade kvalitatívne zladenie komponentov riešiť nemusíte, pretože Truune 8 vám nahradí aj sieťový prehrávač a zosilňovač. Inak povedané, ak budete počúvať predovšetkým digitálnu hudbu v najvyššej kvalite, či už zo streamovacích služieb typu Tidal, alebo hudbu uloženú na lokálnom NAS serveri, žiadne ďalšie zvukové komponenty už nepotrebujete.

K dispozícii máte dva optické a jeden metalický di-



gitálny vstup a aj dvojicu konektorov RCA (Cinch) na analógové stereo. Vstupy Toslink pre optický kábel sú ideálne na prepojenie s televízorom, prípadne CD prehrávačom. V menu televízora však musíte nastaviť výstup PCM stereo, pretože Truune 8 nemá dekodéry na viackanálový priestorový zvuk.

Prvý krok je pripojenie k domácej sieti Wi-Fi. Z aplikačných obchodov pre mobilné platformy (Apple App Store, Google Play...) si stiahnete bezplatnú aplikáciu Legacy Player a jednoduchým postupom opísaným v manuáli ju spárujete s Truune 8. Následne máte prístup



k hudbe uloženej na zariadeniach pripojených k domácej sieti podporujúcich DLNA. Hlasitosť či prepínanie vstupov môžete ovládať na dotykovom ovládacom paneli pravej reproduktívnej sústavy s malým displejom a decentne podsvietenými dotykovými tlačidlami. V balení je aj jednoduchý diaľkový ovládač. Na dotykovom paneli si môžete nastaviť rôzne parametre vrátane 10-pásmového ekvalizéra. Postup nastavovania je intuitívny, ja som ho len vyskúšal a vrátil sa k implicitnému nastaveniu, ktoré mi v obývačke úplne vyhovovalo.

Reproduktorové sústavy Truune 8 som testoval prevažne s HiRes nahrávkami zo streamovacej služby Tidal a takisto nahrávkami

uloženými na NAS serveri Synology DS920+. Vyskúšal som aj prehrávanie hudby uloženej na USB kľúčikoch a reprodukciu zvuku z televízora pripojeného cez optický kábel. Tam som prehrával testy a výbery skladieb pre audiofilov na YouTube aj hudobné filmy zo streamovacích platform. Neopomenul som ani analógový vstup a vypočul si niekoľko vinylových albumov z gramofónu AT120 s prenoskou Nagaoka 110. Truune 8 nemá korekčný predzosilňovač pre magnetodynamickú prenosku, takže som použil predzosilňovač v gramofóne. Musím konštatovať, že z regálových reproduktorových sústav, ktoré som dosiaľ mal možnosť testovať, Truune 8 mal najlepší zvuk, hlavne čo sa týka plastickej a možnosti rozlíšenia zvuku jednotlivých nástrojov. Vypočul som si moje obľúbené albumy zo žánrov džez a symfonický rock. Zaujímalo ma podanie basov, takže som počul aj album Wolf Totem od mongolskej heavymetalovej skupiny The Hu, ktorý obsahuje dunivé basy a hrdelné vokály. Protipólom bol album The Raven interpretky Rebecca Pidgeon. Samozrejme, neodolal som pokušeniu vypočuť si typické nahrávky, ktoré sa často používajú na posluchové testy v showroomoch, aj keď to určite nie je správny prístup. Poznám veľa ľudí, ktorí počujú hlavne hudbu, ktorá na ich špičkových audiokomponentoch znie výborne. Reprosústavy Truune 8 sú však koncipované tak, že na nich akýkoľvek žáner znie úžasne. Samozrejme, závisí to aj od akustických vlastností posluchovej miestnosti, našu obývačku som z tohto hľadiska už pred časom trochu doladil, takže som testoval v dôverne známom posluchovom prostredí.

Zmeral som aj frekvenčnú charakteristiku nie vo zvukovo izolovanej komore, ale v reálnych posluchovej podmienkach. Použil som merací mikrofón ECM 8000 od firmy Behringer, umiestnený vo vzdialenosti 1 m od reproduktorovej sústavy vo výške osi vyžarovania, v mojom prípade v polovičnej výške reprosústavy. Tento mikrofón má v celom rozsahu meraných frekvencií, t. j. 20 Hz až 20 kHz, lineárnu frekvenčnú charakteristiku. Výstup z meracieho mikrofónu je privedený na externú USB zvukovú kartu Behringer U-Phoria UMC202HD. Na meranie som použil aplikáciu REW. Výsledok merania v plnom rozsahu potvrdil technické parametre udávané výrobcom.

» LUBOSLAV LACKO

PLUSY, MÍNUSY:

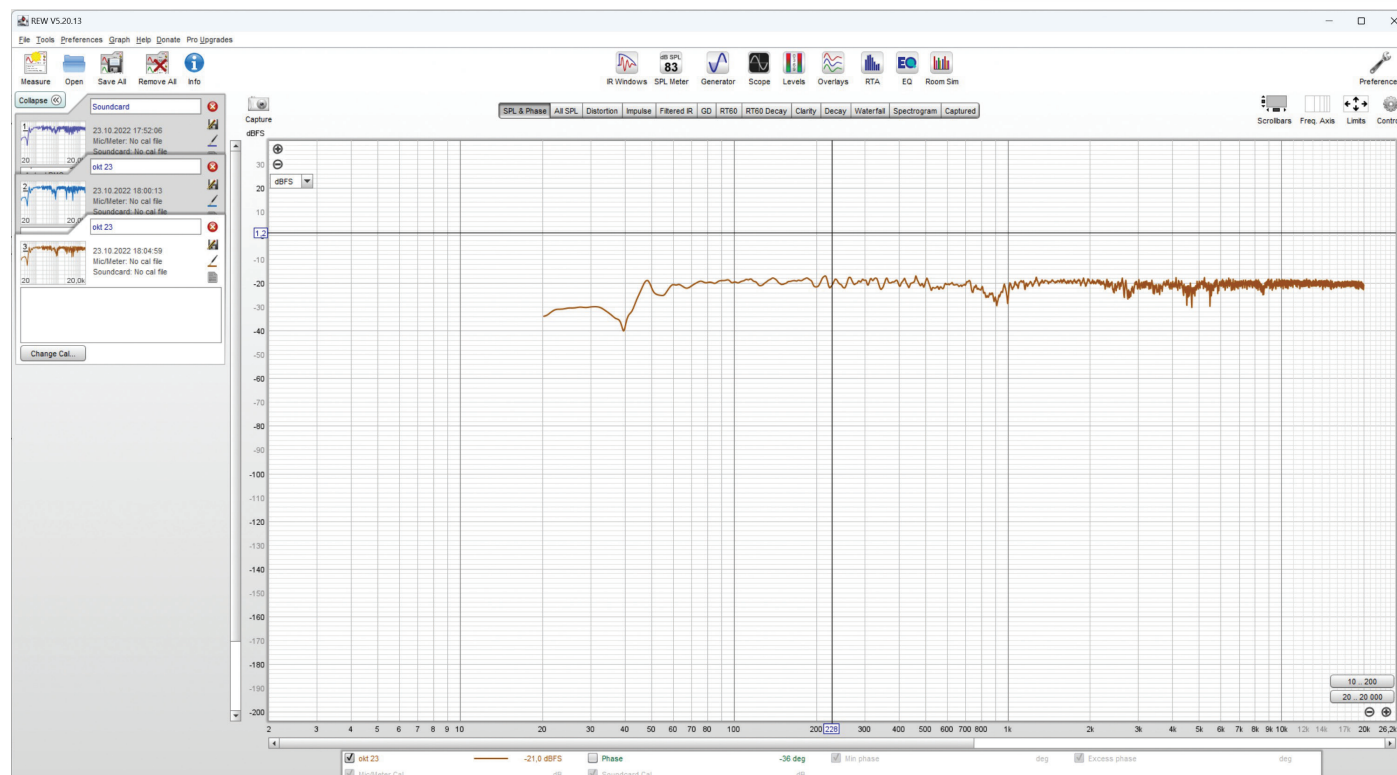
- + Vynikajúci vyvážený zvuk, atraktívny dizajn a prémiové materiály, na počúvanie Hi-Res hudby zo streamovacích služieb či NAS nepotrebuje žiadne ďalšie komponenty
- Nič podstatné

PARAMETRE:

- Frekvenčný rozsah 45 Hz – 20 kHz, -3 dB; výkon 2 × 125 W; THD skreslenie 0,0015/1 W; konektivita: Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n 2,4 GHz, bluetooth 5.0, 2 × optický vstup Toslink, 1 × digitálny RCA, 1 × stereo analógový RCA, 1 × USB max. 1 A, 1 × Stark link; príkon: maximálny 380 W, typické prehrávanie (80 dB) 17 W, sieťový pohotovostný režim 2,5 W, pohotovostný režim < 1 W; rozmery: 390 × 215 × 275 mm; hmotnosť: 18 kg

■ Cena: **4740 EUR**

HODNOTENIE:



■ Frekvenčná odozva