

Představovat na tomto místě německou společnost Beyerdynamic, mimochodem založenou již v roce 1924, by bylo velmi pravděpodobně nehorázným podceněním znalostí našich pravidelných čtenářů. Zrovna tak neméně nehorázným plýtváním času by bylo vysvětlovat důležitost kvalitních mikrofonů v rámci audio řetězce (i když?) a je jedno, jestli jde o studio nebo live. Přes to vše si dovolím učinit malé vyznání. Výrobky Beyerdynamic používám prakticky každý den a bez některých bych se jen těžko dovedl obejít. Tak moc jsem si na ně zvykl. Jsem velice zvědav, jestli si mě podobným způsobem získá i **DYNAMICKÝ VOKÁLNÍ MIKROFON** Beyerdynamic TG V70d.

BEYERDYNAMIC TG V70d

Model TG V70d je dodáván v papírové krabici s elegantním potiskem. Uvnitř balení nalezneme kromě samotného mikrofonu technickou dokumentaci, mikrofonní držák a známou textilní kapsu se zipem a logem firmy Beyerdynamic. Na první pohled působí TG V70d velice jemným a elegantním dojmem. Tvar mikrofonu je tvořen plynulými křivkami, které umožňují jeho pohodlné uchopení. O tom jsem se ostatně hned přesvědčil. Celkový dojem ještě podtrhuje černý metalický lak, který má sametově matný povrch. Černá je také mřížka kryjící membránu. Ta je dostatečně pevná, aby ji nebylo možné jen tak promáčknout. Nevím, jestli odolá pádu na zem, to jsem se neodvážil zkusit, ale vím, že moje testovací síla na promáčknutí nestačila. Součástí ochranného koše je ozdobný kroužek opatřený ve třech směrech logem výrobce. Neodolal jsem pokušení podívat se pod mřížku, kde mě velmi překvapil způsob odpružení celého snímacího systému. Ten je pružně uchycen v kovovém těle pomocí jakéhosi pravděpodobně gumového „silentbloku“. Spodní část mikrofonu je příjemně zaoblena a je zde umístěn proužek s typovým označením a sériovým číslem. Mimo to nám také hrdě hlásá: „Made In Germany“. Myslím, že z této informace je už jasné, proč je design mikrofonu tak precizně zpracován. Ano, narážím na pověstnou německou preciznost. Někteří kolegové z Asie a Orientu nechť mi laskavě prominou, ale jak je vidět, nejlepší a také nejlevnější reklamou je poctivě odvedená práce.

Pohodlnou ergonomii mikrofonu tvoří také jeho rozměry a hmotnost 345 g. Písmena TG v typovém označení znamenají, že námi testovaný model patří do výrobní řady Touring Gear, která je určena především pro live aplikace. Mikrofon je dynamický, takže nepotřebuje žádné napájení, a má hyperkardioidní směrovou charakteristiku. Taková charakteristika má výbornou odolnost vůči zpětné vazbě, ale vyžaduje od zpěváka dobrou práci s mikrofonem. V manuálu jsem našel, že útlum

ze zadní strany membrány na frekvenci 1 kHz je větší, než 25 dB v šíři 110 stupňů. Frekvenční rozsah uvádí výrobce hned dvojí. Pro snímání zblízka (close miking) od 25 Hz do 18 kHz, a pro snímání z větší vzdálenosti (1 m, distant miking) od 90 Hz do 16 kHz. Impedance mikrofonu je 280 Ohmů.

Laboratorní testy

Nejdříve jsem mikrofon otestoval jen tak letmo, hned po vybalení a na svůj hlas. První dojem byl ten, že mikrofon velmi dobře přenáší spodní frekvenční pásmo a je příjemně citlivý. Abych mohl alespoň trochu objektivněji pohovořit o zvukových vlastnostech TG V70d, potřeboval jsem porovnat zvuk s jinými (a z mé strany trochu zažitými) dynamickými mikrofony, určenými pro snímání zpěvu. Sálh jsem proto po tom, co jsem měl v daném okamžiku po ruce. K dispozici jsem měl Audio Technicu AT 6100 (hyperkardioida, zpěv), AKG D770 (kardioida, doprovodný zpěv a nástroje) a Shure SM 58 (kardioida, zpěv). Všechny tyto mikrofony běžně používám a každý si cením pro jeho specifické vlastnosti. Aby můj test mohl přinést, pokud možno, seriózní informace, vymyslel jsem si svoji metodu testu. Každý z těchto mikrofonů jsem postupně zapojil do mikrofonního vstupu zvukové karty a nahrál krátkou ukázkou. Jako zvuková karta a preamp mi posloužila Motu 828 MK II a zvuk jsem poslouchal na studiových monitorech Event TR-8. Protože jde především o test Beyeru, tak jsem s ním také začal. Poslechové monitory jsem pro tuto chvíli nechal vypnuté a jen jsem nastavil vybuzení mikrofonního preampu. Naprosto stejné vybuzení mikrofon-





ního předzesilovače jsem zachoval i pro ostatní mikrofony, což mi umožnilo vidět kvalitu signálu hned na křivce záznamu. Při pořizování těchto testovacích záznamů jsem sledoval sílu výstupního signálu, vliv proximity efektu, pokles signálu v situaci, kdy zvuk nepřichází v ose membrány, a konečně vlastní zvukovou barvu mikrofonu.



Nejsilnější signál měly Beyer a AKG, dále pak AudioTechnica a nejslabší pak Shure. Test zpracování signálu přicházející mimo osu mikrofonu je závislý především na směrové charakteristice každého mikrofonu. V tomto případě každý model svou charakteristiku potvrdil. Nejužší charakteristikou disponují Beyer a AudioTechnica, neboť oba mikrofony pracují s hyperkardioidou. „Širší“ směrovost vykazaly AKG a Shure. Záměrně se tu v tomto kontextu vyhýbám použití výrazů „lepší“ či „horší“. Jde mi spíše jen o přímé srovnání testovaného modelu s mikrofony, které běžně používám. Pokud nejste v této problematice úplní zelenáci, jistě si dokážete spočítat, že s každým „uživatelem“ a aplikací se kritérium hodnocení těchto nuancí ve směrovosti mění. Na jedné straně úzká směrová charakteristika sice umožňuje větší odolnost vůči zpětné vazbě, na druhé straně vyžaduje od zpěváka/zpěvačky

lepší schopnost práce s mikrofonem apod. Pro zjednodušení počítám v testu s ideálním vokalistou, který „ví jak“ a umí zpívat na mikrofon. (Podobně očekávám, že například hráč na violoncello nebude do svého nástroje foukat.)

Všechny srovnávané dynamické mikrofony vykazují proximity efekt, tzn. že při velmi blízkém snímání u nich dochází v signálu k slyšitelnému nárůstu nízkých frekvencí. Každý mikrofon je samozřejmě konstruován pro použití v příslušné vzdálenosti, s tím je potřeba dopředu počítat, a s mikrofonem podle toho i adekvátně pracovat. Tady – tedy opět jen za účelem vzájemného porovnání – snad mohu popsat, že v případě Beyerdynamicu TG V70D je proximity efekt výraznější. Já sám jsem měl při rovných korekcích dojem až „zahuhlanosti“ v oblasti 250 Hz. Pro další porovnání už bylo potřeba poslouchat všechny nahrané vzorky ve stejné hlasitosti. Toho jsem dosáhl normalizací. Tady jsou mé skromné postřehy. U všech čtyř mikrofonů jsem porovnával zvuk zcela bez korekcí, při stejné hlasitosti na stejném audio řetězci a zajímal mne zvuk snímáný velmi zblízka ze vzdálenosti cca 10 cm. Jestliže jsem si u Beyeru při blízkém snímání všiml velkého nárůstu spodních frekvencí, pak při větší vzdálenosti jsem byl, po delším odstupu, přímo unesen. Zvuk byl nádherně sameťový a velmi se mi líbil. Avšak bylo potřeba dávat pozor na explozivní souhlásky. Proti tomu Audio Technica vykreslila ve svém záběru více výšek, spodní frekvence nebyly tak výrazné a při snímání z blízka bylo ve zvuku více středů. Hlavně při snímání z větší vzdálenosti působila až skoro „kondenzátorovým“ zvukem. A to je to, co mám na tomto mikrofonu rád. AKG při blízkém snímání poskytlo hezký vyrovnaný zvuk, který trochu připomíná

nal dnes testovaný Beyer při snímání z dálky. Naopak AKG při snímání z větší vzdálenosti vykazovalo jakýsi výřez ve tvaru „V“. Střed se nějak vytratily. A konečně Shure SM58 zvuk byl celkově posunutý do středových frekvencí. Proximity efekt šel dobře eliminovat výřezem na 250 Hz.

Na bitevním poli

Celý tento test by byl k ničemu, kdyby nedošlo na praktický zátěžový test přímo na bitevním poli. Tím myslím samozřejmě live produkci. Mikrofon Beyerdynamic TG V70D jsem vzal na klubové hraní kapely Anex. S laskavým svolením frontmana, kapelníka a mého dobrého přítele jsem testovaný mikrofon připevnil právě na jeho mikrofonní stojan. Během hraní projevila TG V70D velmi dobrou odolnost proti zpětné vazbě, a to dokonce i v okamžiku, kdy se zpěvák v zápalu vystoupení ocitl s mikrofonem před reproboxem. Celkově jsem na korekcích ubíral hlavně nižší středy. Dynamický rozsah, který při snímání zpěvu mikrofon přenášel, měl podle mne ještě velkou rezervu. Můj dojem o samotném zvuku TG V70D mi potvrdil i samotný interpret, když mi po koncertě sdělil své dojmy: „*Takhle dobře a pohodlně se mi dlouho nezpívalo, cítil jsem naprosté souznění se svým zvukem ze svého monitoru. Můj hlas zněl tak nějak sametově.*“

Osobně si myslím, že TG V70D je excelentní zpěvový mikrofon, jehož pole působnosti vidím v širokém hudebním spektru. Myslím, že svým frekvenčním zabarvením dobře vynikne ve stylech jako je jazz, blues či pop. Své místo najde nejen u vokalistů, kteří to myslí se zpěvem vážně, ale i v rentálových firmách.

Autor recenze: **Miloš Vondráček**

Doporučná cena: 4 145,- Kč | Dodavatel: Audiopro s.r.o

| Lužná 591, 160 00 Praha 6 | tel.: 257-011-177 | sales@audiopro.cz, www.audiopro.cz | www.beyerdynamic.com