

Lille krop - stor lyd

DPA har lanceret fire modeller i deres 4099-serie. Det er fire instrumentmikrofoner, som gør et overmåde godt indtryk både på scenen og i studiet.



Akustiske instrumenter som strygere, guitar, træ- og messingblæsere giver let lydtekniske problemer, når de skal forstærkes op på en scene. Især hvis de spiller sammen med instrumenter som trommer, el-guitar og keyboards, der enten akustisk eller i kraft af deres forstærkning har en væsentlig højere volumen.

En almindelig mikrofon placeret på stativ foran disse "problematisk" instrumenter giver overhør og svære feedbackproblemer, blandt andet fordi mikrofonen kræver ret høj volumen for at få de akustisk lave instrumenter til at harmonere i lyd billedet.

En løsning på problemet er en mikrofon, som sidder på selve instrumentet og holder en optimal, tæt placering, selv om instrumentet bevæges rundt af musikeren. Mange producenter har forsøgt sig ud i disse såkaldte klipsmikrofoner, og vi har tidligere set modeller fra blandt andre AKG.

Danske DPA har deres miniaturserie, 4060/4061, som med forskellige holdere og "klister" kan monteres på instrumentet; men problemerne med disse mikrofoner er, at de har kuglekaraktistik, som opsamler lyd fra andre instrumenter på scenen og let skaber uønsket feedback. Denne serie har heller ikke været fokuseret på let og hurtig betjent montering på instrumentet. DPA har været opmærksom på disse problemer og har for nylig lanceret en helt ny serie af instrumentmikrofoner specielt beregnet til livebrug. Denne nye DPA-4099 serie ser vi nærmere på i denne test.

Mini-zepneliner

Til testen sendte DPA alle fire mikrofonmodeller i serien, 4099 Guitar, 4099 Violin, 4099 Sax og 4099 Trumpet. Nærmere inspiceret består de fire af forskellige mikrofonmodeller og tre forskellige holdere. Violin, Guitar og Sax mikrofonen er den samme, mens holderne er forskellige og specielt designet

til disse instrumenter. 4099 Trumpet er i og for sig også samme mikrofon, men dæmpet 10 dB for at klare de ret anselige lydtryk, en trompet er i stand til at levere i de rette hænder. Holderen til 4099 Trumpet er derimod den samme, som følger med til sax-modellen. Mikrofonerne leveres i en gummibeklædt transportkasse med skumgummiforing, og i kassen ligger yderligere en pung med lynlås, hvis man synes, at plastkassen er for stor at have med sig.

Lad os starte med at se på selve mikrofonen. Den ligner en miniatureudgave af en super retningsbestemt køllemikrofon med vindhætte. Faktisk kan selve mikrofonen ikke ses - kun den lille zeppelin-formede skumgummivindhætte, som dækker mikrofonen totalt.

Jeg forestiller mig, at DPA er blevet inspireret under udviklingen af deres 4017 køllemikrofon og derefter har prøvet nogle af de samme akustiske modifikationer på deres allerede kendte miniaturemikrofoner såsom 4060/61. Den idé er så videreudviklet i 4099. Det kunne i hvert fald være en plausibel forklaring på 4099's udseende.

Et fornuftigt valg

4099-mikrofonen har dog ikke køllekarakteristik, men derimod super nyrekarakteristik; et fornuftigt valg, når vi ser på, hvor tæt mikrofonen i grunden sidder på selve instrumentet. Dens aflange form er fremkommet ved, at en almindelig kuglemikrofonkapsel placeres i et akustisk rør, som giver mikrofonen dens super nyrekarakteristik.

Nu er det almindeligt kendt, at membraner i akustiske rør i og for sig opfører sig pænt i forhold til den lyd, der rammer membranen i en ret vinkel. Derimod bliver den lyd, som kommer fra andre vinkler, dels dæmpet (formålet med røret), dels farvet af det akustiske rørs egenskaber - og det sidste er knap så heldigt.

Men DPA har været dygtige til at konstruere røret således, at der ikke opstår alt for mange pukler i frekvensspektret, men derimod en forholdsvis ensartet lyddæmpning på de lydskilder, som befinder sig på siden og bag mikrofonens front.

Denne karakteristik betyder, at der er meget lidt overhør fra andre instrumenter under brug af 4099-mikrofonen og tilmed er det overhør, der trods alt er, stadig naturligt lydende og ikke faset og farvet, som man oplever på mange andre retningsbestemte mikrofoner.

Unikke holdere

Mikrofonen er flydende ophængt i to bånd, som sidder omkring skumgummivindhætten, og båndene er fæstnet med to fleksible plastikbehæftninger til selve mikrofonholderen. Det er en miniature svanehalsarm, som kan drejes i en ønsket retning og derefter holde mikrofonen i denne position.

Svanehalsen fastlåses ved hjælp af en låsering til den specifikke holder, som monteres på selve instrumentet. Holderen, som sættes på instrumentet, er lavet i gummibeklædt metal og plastik og det unikke ved den er, at den kan monteres på instrumentet med én hånd. To kugler trækkes tilbage og slipper vedhæftningen på instrumentet, når der klemmes på to punkter, som lige passer til tommel- og pegefingern.

Den anden ende af instrumentholderen er udformet, så den passer til det instrument, holderen er beregnet til. F.eks. har guitar-

og violinholderen en længere stang med en låseordning, så den kan tilpasses til guitar- og violinkroppe med forskellig tykkelse. Dermed kan guitarmikrofonen ikke blot bruges til akustisk guitar, men også til andre strengeinstrumenter såsom mandolin, banjo, ukulele og lignende.

I mit virke som jazzlydtekniker er jeg hele tiden på udkig efter en mikrofon, som på fornuftig vis kan placeres på en kontrabas, og guitarmikrofonholderen til 4099 kan desværre ikke gabe over tykkelsen på en kontrabas; men jeg fandt ud af, at den fint kan monteres fra F-hullet og til kanten af kontrabaskroppen. På den måde kan 4099 også bruges på dette instrument.

Guitarholderen kan således ligeledes bruges på en cello, mens violinmikrofonholderen kan bruges på bratsch og violin. Sax- og trompetholderen kan selvfølgelig bruges på stort set alle andre blæsere, det gælder både træ og messing. Denne fleksibilitet gør 4099-mikrofonen meget mere fleksibel, end det måske lige er indikeret i de fire navne.

Holderen til de forskellige instrumenter kan selvfølgelig købes separat og således udstyret kan man klare mange akustiske instrumenter med en mindre stak mikrofoner og en større stak forskellige holdere. En anden meget vigtig egenskab ved instrumentholderne er, at de er lette og ikke på nogen måde skader instrumentet. Et nok så vigtigt faktum.

Den fleksible og let betjente holder er sammen med mikrofonens minimale størrelse et af de helt store plusser ved 4099-serien. Men som ved andre klipsmikrofoner er placeringen ikke mere permanent, end at musikeren sagtens kan komme til at rykke ved mikrofon og holder under brug - og selv en lille forskydning af mikrofonen har afgørende betydning for lyden, når den sidder så tæt på instrumentet.

En svær opgave

At lave en holder, der er fleksibel, let betjent og samtidig holder mikrofonen i en fastlåst position på instrumentet, er en næsten umulig opgave. 4099-mikrofonerne fra DPA er lykkedes rigtig godt i den første kategori, men kræver lidt opmærksomhed fra musikeren undervejs i showet for hele tiden at holde den optimale placering på instrumentet.

En anden næsten umulig opgave er at lave en ledning på en miniaturemikrofon, som ikke er i vejen. Ledningen på 4099 er den for DPA velkendte 1 mm tynde ledning, som er fast monteret på mikrofonen og som i den anden ende er forsynet med deres MicroDot stik, som skrues ind i det medfølgende XLR stik.

Dette XLR stik indeholder et lille elektronisk kredsløb, som blandt andet laver en basafskæring ved 80 Hz, og selve stikket er forsynet med en holder, så det f.eks. kan placeres i musikerens baglomme eller bælte.

Ledning og stik er lavet på den mest optimale måde fra DPA's side, og det er svært for mig at se en anden og bedre løsning; men ikke desto mindre er ledning og stik et stort irritationsmoment under brug. En tynd ledning har tendens at være mere i vejen end en almindelig mikrofonledning, og selv om den tynde ledning er nok så holdbar, giver den alligevel et skrøbeligt indtryk, som bliver reflekteret i håndtering af ledning og mikrofon.

Lille krop - stor lyd

Placering

Som nævnt har mikrofonen super nyrekaraktistik, noget af et skift for DPA, som altid har været fortaler for kuglemikrofonens lydæssige egenskaber. Men en mikrofon, som skal kunne bruges hensigtsmæssigt på scenen uden overhør og feedbackproblemer er nødsaget til at have en indbygget fokusering. Super nyrekaraktistikken betyder flere ting for 4099-mikrofonen. Udover fokusering udnytter mikrofonen også proximity-effekten, den effekt, der betyder en hævnning af de dybe frekvenser, når mikrofonen er tæt ved instrumentet.

Hvis man lytter til 4099, sat på et almindeligt stativ i ca. 40 cm afstand, lyder mikrofonen tynd i forhold til andre mikrofoner. Men det er jo ikke den afstand, mikrofonen er beregnet til. I en afstand af 5 til 10 cm, som vil være typisk, når 4099 er placeret på instrumentet, virker mikrofonen lige så tyk og lineær i bunden som andre mikrofoner - på trods af den basafsækering, som er indbygget i XLR stikket.

Følg manualen

I den medfølgende manual til mikrofonen kommer DPA med et par gode bud på, hvordan mikrofonen placeres optimalt i forhold til instrumentets natur, og selv om jeg under testen prøvede andre alternative placeringer, er anvisningerne i manualen de bedste og bør følges for at få den optimale lyd. Den vanskeligste placering viste sig ikke overraskende at være på en saxofon. På dette instrument kommer lyden både ud af klapperne på kroppen og ud af tragten.

Med en almindelig nyremikrofon i 30 til 40 cm afstand er det muligt at dække instrumentet, så det bliver homogent i sin lyd. Med den tætte placering af 4099-mikrofonen er det lidt vanskeligere, også selv om jeg brugte den foreskrevne placering pegende ind på bagkanten af tragten. På lige netop dette instrument skabte den lidt fjernere mikrofon et mere homogent lydbillede.

Til gengæld opsamlede den fjerne mikrofon også alle andre instrumenter på scenen, mens 4099-mikrofonen havde meget mindre overhør på grund af karakteristikkens og den tætte placering. Så her står man som tekniker i et vanskeligt valg mellem to forskellige fortrin.

Tilbehør ønskes

Under denne test, som hovedsagelig er foretaget under konkrete live-job på scenerne, oplevede jeg et andet problem med de to 4099 blæsemikrofoner, som DPA nok ikke lige har tænkt over.

Mange blæsere kunne jeg ikke overtale til at bruge den, fordi de ønskede at kunne interagere med mikrofonen under koncerten. En mikrofon på stativ giver mulighed for, at man varierer sin afstand fra mikrofonen, og at man intonerer lidt væk fra mikrofonen. En klipsmikrofon som 4099 er på hele tiden og i samme afstand; og det giver en "nøgenhed" og konstant tilstedeværelse, som ikke falder i god jord hos alle musikere, specielt ikke hos blæsere.

DPA skulle måske tænke på at udvikle ekstraudstyr i form af en volume- eller mutepedal. Måske det er vanskeligt rent teknisk på grund af phantompower og lignende, men det ville være en god option.

Lyd og scenebrug

DPA 4099 har frekvensmæssigt et 2 dB løft i området mellem 5 kHz og 12 kHz, og i forhold til de instrumenter, som mikrofonen umiddelbart er beregnet til, kan man på forhånd godt blive lidt bekymret for, hvordan det vil udarte sig. Det er så godt som aldrig nødvendigt at fremhæve diskanten, når vi snakker om instrumenter som trompet, sax og violin; de er tit lidt harske i den øvre mellemtone/diskant og kræver gerne et lille dyk i det område.

Derimod harmonerer det fint med akustisk guitar, som tit har godt af et lille løft i diskantområdet. Men et er frekvenskurver på et stykke papir, noget andet er realiteter. DPA 4099 virkede ikke aggressiv i diskantområdet på nogle af instrumenterne og lød forbløffende fuldspekteret for en klipsmikrofon.

Især var jeg overrasket over trompetlyden fra 4099, som lydæssigt var andre mikrofoner langt overlegen. Monteret på sax skulle der arbejdes med equaliseren for at få den optimale lyd, men på guitar og violin var lyden naturlig, bredspekteret og karakterfuld uden megen behandling.

Som nævnt tidligere prøvede jeg også 4099 på kontrabas, og her var jeg lidt i samme skisma som med saxofonen. Den



PRODUKTION OG DISTRIBUTION

DPA Microphones
Tlf. 48 14 28 28
www.dpamicrophones.com
Pris: 2.800 kr.



fjerne, almindelige mikrofon gav en lidt bedre og mere homogen lyd, men til gengæld var der mindre overhør og feedbackproblem på 4099 lyden. Igen samme vanskelige valg.

Trods karakteristik og den tætte placering af 4099-mikrofonerne skal man stadig være varsom omkring gain og monitorstyrke, når mikrofonerne bruges. Jeg oplevede feedback især i den dybe bund, specielt når jeg brugte mikrofonen på de volumenmæssigt lave instrumenter som guitar, violin og kontrabas; men sammenlignet med andre mikrofoner var feedbackproblemerne mindre og overkommelige, og kunne håndteres med lidt fornuftig equalisering.

Under testen prøvede jeg selvfølgelig også mikrofonerne i studiet, og også her leverede de lyd, som sagtens kan konkurrere med andre studiemikrofoner. Men under disse mere analytiske forhold blev jeg samtidig opmærksom på en smule lavfrekvent, mekanisk støj, som forplanter sig fra mikrofonholderen og op i mikrofonen, når instrumentet spilles. Støjen var svag og ikke noget, som jeg havde lagt mærke til på live jobs, men i studiesammenhæng var det et minus.

Af fysiske årsager har mikrofoner med små membraner højere egenstøj end mikrofoner med større membraner. 4099 er jo udstyret med en membran i miniature størrelse, men DPA har så lang ekspertise omkring minimembraner, at egenstøjen fra denne ikke er noget problem under almindelig brug.

Et hit til akustiske instrumenter

Når man som live-tekniker monterer en klipsmikrofon på et instrument, forventer man sig traditionelt et bestemt scenarie. En kompromisfyldt lyd, men trods alt volumen og mindre feedback fra mikrofonen. Derfor henter man først klipsmikrofonen frem, når der ikke er andre muligheder.

Det scenarie laver den nye 4099-serie af klipsmikrofoner fra DPA totalt om på. 4099 er mikrofoner, som lydmæssigt er ligeværdige med de andre almindelige mikrofoner, man har i sin samling - og som tilmed har den fordel, at de giver et nærvær i lyden på instrumentet, betragtelig mindre overhør og feedback, der er til at håndtere.

De nye mikrofoner løser ikke blot et kendt problem for lydteknikeren; de vil også for instrumentalisten, som turnerer med eget anlæg, være den optimale mikrofon til forstærkning af det akustiske instrument. Så DPA kan godt begynde at se sig om efter udvidet produktions- og lagerplads.

Den nye DPA 4099-serie kan altså med andre ord næsten ikke blive andet end en stor og meget velfortjent mikrofon-succes.

