



TEST

Digital lyd á la Meitner!

For første gang nogensinde har Jan Nielsen lyttet til en digital lydkilde, der tangerer eller ligefrem overgår lyden fra LP

Af Jan Nielsen
og Michael Madsen (målinger)

Salget af musik cd'er falder støt og SACD er forbeholdt de få. Samtidig ser vi flere afspillere, som formår at hive selv de mindste detaljer ud af begge medier. De, der evner dette er dog desværre oftest de meget kostbare prestigeprodukter. EMM Labs, stifter 1998, med Ed Meitner i spidsen, laver den slags produkter. Her ser jeg nærmere på EMM Labs DAC2 og det tilhørende løberværk TSD1, der begge må betegnes som 2. generations bud på hvad Ed Meitner formår.

Hvem er så Ed Meitner? Ja, hvis det ikke var for ham, så ville Sony aldrig være lykkedes med SACD eller mere korrekt DSD, som princippet hedder. Meitner trådte til med sin meget store viden om principper-

ne og viste hvordan det skulle gøres. I dag leverer han så også studieudstyr til alle de store, som f.eks. Telarc, Chesky m.fl. – se eventuelt listen på EMM Labs hjemmeside. Hvis du lytter til SACD er det højst sandsynligt optaget eller produceret med udstyr fra EMM Labs.

Dagens krav

Uanset om vi taler om en egentlig topklasse cd-afspiller eller en DAC, så bør de efter

min mening have en eller flere digitale indgange. Desværre ser man flere cd-afspillere, som ikke byder på denne facilitet, hvilket er ærgerligt. Således har EMM Labs integrerede afspillere CDSA SE heller ikke nogen digitale indgange.

Her kommer så DAC2 ind i billedet. Den indgår i et sæt med drevet TSD1. Konverteren fremstår i et nydeligt og meget solidt alu-kabinet med afrundede hjørner. Midt på fronten er de to rækker små trykknapper og indikatorer. Øverste række viser når der er låst på et digitalt signal og giver mulighed for muting og fasevending. Nederste række er til valg mellem de syv indgange. Alle funktioner er dubleret på den medfølgende meget solide fjernbetjening udfræset af en solid alu-blok.

EMM Labs DAC2 må så absolut siges at være fremtidssikret. Der er syv digitale

PRODUKT: EMM LABS DAC2 / TSD1

PRIS (CA.): 69.000 KR. / 86.000 KR.

**INFO: WWW.EMMLABS.COM
WWW.SOUND-DEFINED.DK**

PRIS (CA.): 69.000 KR. / 86.000 KR.

indgange, hvoraf den ene er en ekstra PDAI indgang beregnet til en eventuel fremtidig standard. Da det hele er softwarebaseret, er det bare en opdatering der skal til. Således er der f.eks. også USB indgang og en optisk glasfiber indgang (EMM Optilink) der kan overføre DSD signalet fra SACD til brug med det dedikerede EMM Labs TSD1 drev. Herudover er der én coax og to stk. optiske samt én balanceret AES/EBU indgang.

De fleste konvertere anvender en form for PLL (Phase Locked Loop) kredsløb på de digitale indgange. Meitners MFAST system er et high-speed asynkront system som låser næsten øjeblikkeligt til enhver datastrøm. I modsætning til PLL-kredsløb, der i bedste fald dæmper jitter, hævder EMM Labs at MFAST fjerner det helt.

DAC2 har ikke nogen konventionel konverter. Meitner kalder princippet MDAT (Meitner Digital Audio Translator). I praksis opsamples alle signaler på de digitale indgange til 5.6 MHz, hvilket svarer til den et dobbelte af standarden for SACD. Hermed rykkes såvel støj som forvrængning højere op i frekvensområdet og kravene til filtre reduceres drastisk. EMM Labs opgiver selv et frekvensområde til 200 kHz.

Den egentlige dac der følger efter samt de analoge kredsløb er opbygget fuldt dobbelt differentialt – altså balanceret. Man finder hverken Burr-Brown, Analog Devices, Wolfson eller andre af de kendte DAC kredse i EMM Labs DAC2. Teknikken er med andre ord meget anderledes end det vi normalt ser og det hele ligner mest af alt en kraftig computer.

Med den aktuelle software klarer DAC2 signaler op til 24 bit/96 kHz, men internt arbejdes der altså med DSD teknikken, som Meitner helt ubetinget foretrækker. På High End i München her i maj måned blev det oplyst, at der i løbet af efteråret 2009 kommer opgradering til softwaren, så samplefrekvenser op til 384 kHz/24 bit kan klares på indgangene. Desuden bliver det muligt at køre seks kanal multikanal fra SACD, men det kræver så, at man investerer i tre stk. DAC2 og et TSD1 løbeværk.

Strømforsyningen er af switch-mode typen. Generelt har jeg ikke alt for gode erfaringer med denne type i hifi-udstyr, idet løsningen ofte vælges for at spare penge. Det er der dog bestemt ikke tale om her, hvor den totalt indkapslede strømforsyning er yderst avanceret og absolut passende for apparater i denne prisklasse.



Nederst løbeværket TSD1 og øverst DAC2 konverteren. Det robuste design med de tykke afrundede alu-plader kan virke voldsomt, men efter lidt tid vænner man sig til det noget anderledes design. De små knapper på løbeværket er dog lidt irriterende.

EMM Labs DAC 2 leverer 7,2 Vrms ud på de balancerede udgange, hvilket specielt vil være en fordel for dem som kører med en passiv forforstærker. Med en lille vippekontakt på bagsiden, kan niveauet dog sænkes til mere normale 3,6 Vrms. Ifølge importøren er lyden dog bedst med 7,2 Vrms ud, hvilket jeg kun kan erklære mig enig i. På RCA udgangene leveres der tilsvarende 4 eller 2 Vrms ud. DAC2 vejer 12 kg og den måler 44x10,5x38 cm (BxHxD).

Som en amerikansk tank

TSD1 drevet er stort, yderst solidt. Selv om EMM Labs er canadisk, virker deres produkter meget amerikanske. Kabinettet er af samme massive alu-konstruktion som DAC2. Den er dobbelt højde og virker meget robust. I stærk kontrast er der så de små betjeningsknapper i højre hjørne. De kunne dog meget gerne være større. Faktisk har de samme størrelse som dem på DAC2 og fjernbetjeningen, hvilket er noget af et ir-



EMM Labs DAC2 og TSD1 værket byder på en noget mere kompliceret og omfangsrig række af forbindelser og indstillinger end på de mere gængse cd/sacd-afspillere. Her med det optiske kabel monteret og de to medfølgende Kimber netkabler.

ritationsmoment. Displayet er en pænt stor plasma skærm med store blå tal og mindre bogstaver. Hvis man ønsker det, kan displayet slukkes helt, men det har ikke nogen indflydelse på lyden.

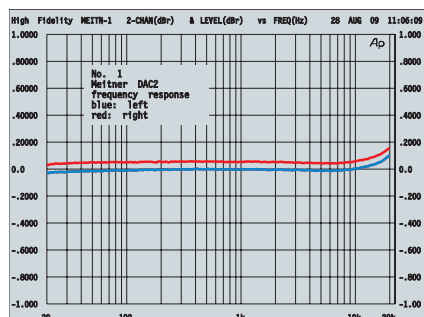
SACD vælges som default når man smider en hybrid disk i afspilleren. Det hele fungerer dog lidt langsomt og omstændeligt. Ved valg af næste track, skifter displayet først længe efter at næste nummer er startet. Skuffen kører ud med en tydelig raslende støj og når den efterfølgende kører ind med

en plade, hører man tydeligt, hvordan laser-mekanismen aktiveres. Under afspilning er den dog så godt som lydløs. Med hensyn til pladeskuffen så er der meget trangt med plads og pladen skal ligge helt præcist. Brug af en stat-mat eller anden form for dæmpning på pladerne er totalt umulig. Selv visse biblioteksplader med beskyttelseshinde og mærkater kunne ikke komme ind gennem den smalle sprække.

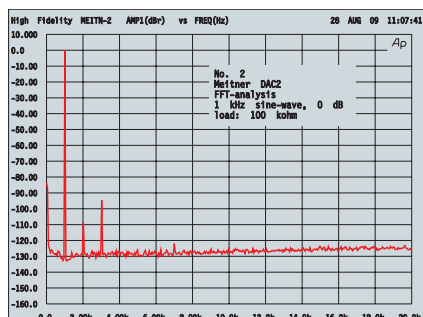
Når alt det er sagt, så må jeg også bemærke, at TSD1 fungerede perfekt og hvad

lyden angår, er der bestemt ikke noget at udsætte. Den afspillede alle skiver jeg smed i den. Selv MP3 lydbøger blev aftastet uden problemer, dog uden "æ", "ø" og "å" i displayet. Mekanisk er TSD1 værktø mere som en stor solid amerikansk Hummer end typisk lækker high end, der så må sammenlignes med en elegant dyr Mercedes.

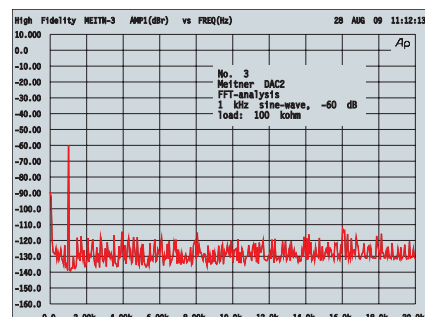
Umiddelbart er digital overførsel af SACD (DSD) signaler lukket land. Men der findes dog få firmaer som har fået lov af SONY. Dem jeg er bekendt med er Accup-



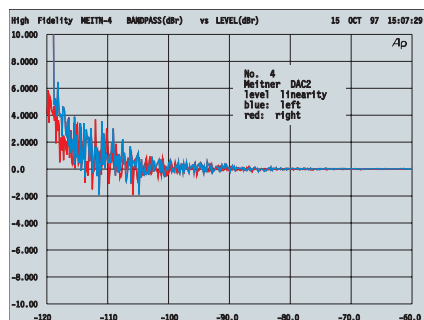
At DAC2 er "anderledes" end flertallet giver sig bl.a. udtryk i at der er en svag hævnning i toppen, hvilket står i kontrast til dens impulssvar (kurve 5).



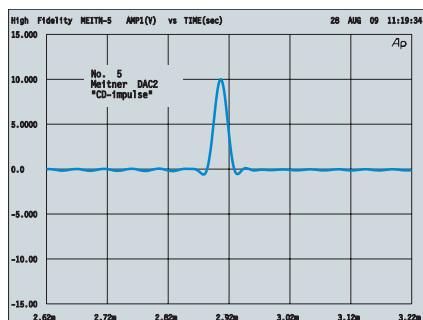
Med cd som signalkilde (1 kHz/0 dBfs) aflæses THD+N til 0,0035 %. Det er den 3. harmoniske der dominerer, men bemærk det totale fravær af højere harmoniske.



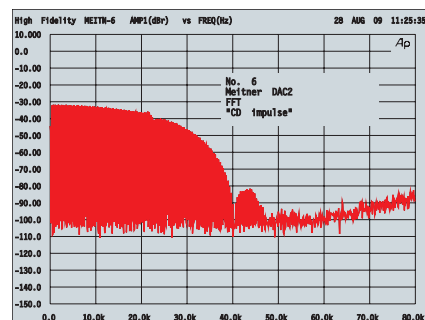
Ved -60 dBfs ligger alle harmoniske under grundstøjen og THD+N aflæses til 0,2 %. Bemærk at støjspektret har en svag tendens til stigning mod højere frekvenser.



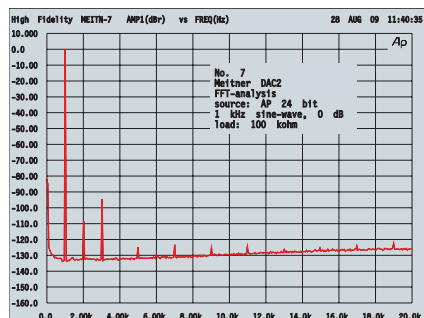
Med en test-cd som kilde er niveaulineariteten absolut på reference niveau. Afvigelse er yderst minimale og grundstøjen ligger udpræget lavt.



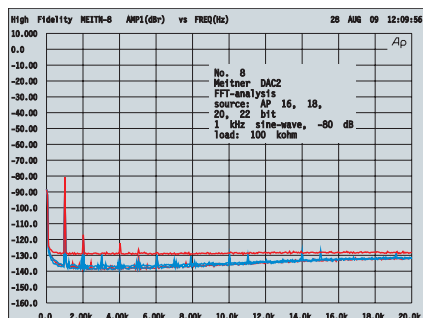
Impulssvaret er opsigtsvækkende. Vi har set lignende impulssvar, men altid ledsaget af afrulning i toppen, hvilket bestemt ikke er tilfældet her (se kurve 1).



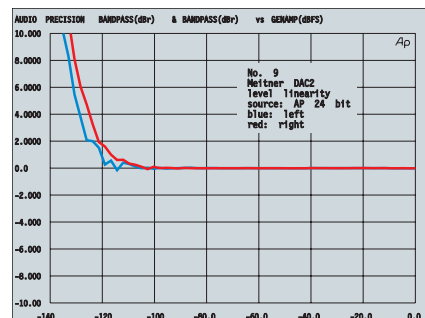
Med vores "cd-impuls" som kilde viser FFT-spektret at der er fuld aktivitet i 20-40 kHz området og at der er en del mere støj højere oppe i spektret end normalt.



Med vores AP-udstyr som 24 bit kilde (1 kHz / 0 dBfs) er det 2. og især 3. harmoniske, der er ansvarlig for de 0,003 % THD+N der er tale om.



Støjspektrets tendens til stigning opefter i frekvens, bevirker at der er en tydelig fordel ved 18/20 bit under ca. 5 kHz, men næsten ingen fordel ved 20 kHz.



Med AP udstyret som 24 bit kilde sidder niveaulineariteten simpelthen "lige i skabet" hele vejen ned til et stykke under -100 dB.



Fjernbetjeningen, der klarer såvel DAC som løbeværk, er udfæret af en alu-blok. Her ligger den på toppen af DAC2. Bemærk at begge har indfæret EMM Labs navnet i den solide alu-konstruktion.

hase, dCS, Esoteric og så EMM Labs med deres Optilink, som primært blev anvendt i testperioden. Desværre er standarderne så forskellige, at drev og dac skal være fra samme fabrikant.

Med hensyn til teknikken i TSD1 henvises til en mere detaljeret beskrivelse på EMM Labs hjemmeside. TSD1 vejer 15 kg og måler 44x14,5x38 cm (BxHxD).

Sådan gjorde jeg

Med en separat DAC og løbeværk er der mange muligheder, specielt når vi befinder os i denne høje kvalitetsklasse. Selvfølgelig spiller EMM Labs duoen helt fremragende direkte fra kassen (begge var tilspillet ved modtagelsen) med de medfølgende Kimber netkabler. Alligevel må man sige, at udstyr i denne klasse fortjener det ekstra, der eventuelt skal til for at udnytte kvaliteterne optimalt. Således blev der bl.a. også prøvet med andre netkabler.

Såvel værk som dac er forsynet med sorbothane dæmpede fødder. Det blev dog også forsøgt med BDR Cones og Pits under begge med gode resultater.

Den digitale forbindelse mellem værk og dac var primært det medleverede glasfiber EMM Optilink. En Logitech Duet leverede også digitale signaler via et optisk kabel, lige som en PC blev koblet op via USB. De balancerede signalkabler fra DAC-2 var MIT CVT Terminator 2PRO og et sæt NLE 52. På den ikke balancerede RCA udgang var det primært Dyrholm Spirit, der blev anvendt.

Mere af det hele

Hvor skal man begynde? De første strofer fra DAC2 var via min Logitech Duet. Det var musik fra HF reference-CD No. 8 (track 4) Drum Duo med Marilyn Mazur; en yderst dynamisk optagelse. Jeg havde lige lyttet til det samme nummer med min Accuphase DP78 som konverter. Normalt oplever man kun minimale forskelle på dac's i denne topklasse, men her var der bestemt tale om noget helt andet. Meget kort sagt er der mere af det hele og et hidtil ukendt indblik i musik-

ken – eller rettere ind i det rum hvor der spilles. Selv meget små detaljer afsløres, men det virker på ingen måde påtrængende.

Noget af det første jeg rigtigt lagde mærke til var bunden, som står ultra tørt, dynamisk og med så meget magt, at man tror det er løgn. Bassen rækker subjektivt længere ned og der afsløres detaljer i dette område, som jeg kun sjældent har oplevet før (primært på vinyl). Hvordan kan der være så meget forskel nede i de dybeste oktavener? Evnen til at differentiere og nuancere i bunden er kort sagt fænomenal og det bedste jeg har oplevet fra noget digitalt medie.

Næste stop er stemmerne og det vigtige mellemtoneområde. Tag f.eks. Alison Kraus. Hendes karakteristiske stemme står langt mere distinkt og den er bedre defineret og skilt ud i lydbilledet. Det hele ånder og lever med masser af luft og detaljer, men vel at mærke uden at det på nogen måde bliver forceret eller anstrengende.

Disse tendenser fortsætter opefter hvor toppen har alle de detaljer man forventer og mere til. Tingene får den tid der er nødvendig til at klinge ud og forsvinde ned til støjgrænsen. Samtidig lyder metal som det skal. Der er krop og fysik bag ikke blot en tynd hvislen. Hvis noget lyder for tørt eller grovkornet, så er det optagelserne der er noget galt med. Til gengæld kan man så ikke ligefrem beskyldes DAC2 for at bløde op og gøre tingene pæne og glatte. Skal der ændres på "behagelighedsfaktoren" må man gøre det andre steder i signalvejen.

Musik er dynamik og det skal starte og stoppe, lige som musikinstrumenter gør det. At lytte til en akustisk guitar eller et piano er noget af en oplevelse via EMM Labs sættet. Tager man en god optagelse, så står de enkelte anslag på pianoet fornemt defineret i rummet, så man må knibe sig selv i armen. Der er en sammenhæng og en rigtighed, som kunne lyde hen ad en fasemæssig korrektion, hvor anslag, udklingning og ikke mindst optagerummets bidrag hænger sammen som en helhed. Lyt f.eks. til Steve Dobrogosz og Jeanette Lindström / Feathers.

En sart men fyldig kvindestemme og et piano der står lyst og luftigt i rummet bag højttalerne. Simpelt men svært at optage og at gengive. Her hænger det sammen på en ubeskrivelig måde. Rum og generel opløsning, detaljeformidling og evnen til bare at have styr på det hele har jeg ikke hørt bedre. Kort sagt er det hele bare, så man siger, at cd aldrig tidligere har lydt på den måde.

Klassisk musik, her primært opera, skal ikke glemmes. DAC2 har en evne til at lave luft omkring stemmer og instrumenter. Lyt til et stort kor og man lytter ind i begivenhederne. Måske ikke nødvendigvis helt realistisk i forhold til en live oplevelse, men så absolut noget der værdsættes hjemme. Det samme gælder selvsagt et stort orkester, hvor der på samme tid er en helhed og hvis man ønsker det, muligheden for at lytte ind til alt hvad der sker i optagerummet.

SACD som signalkilde

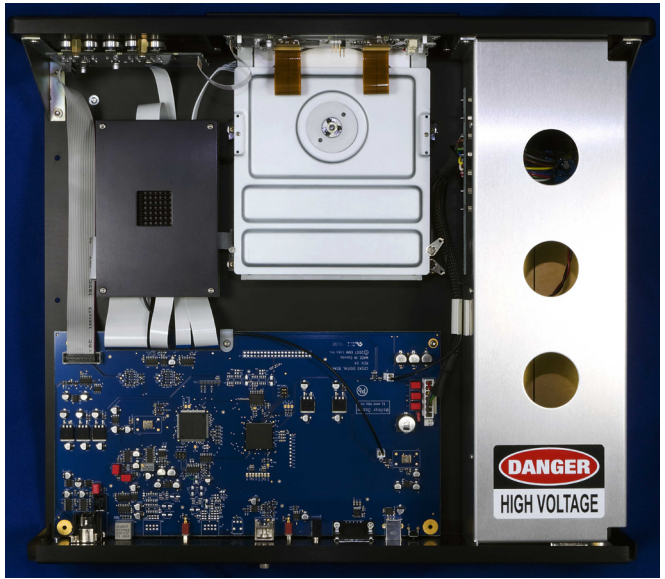
Men hvad så med SACD fra TSD1 værket? Tja, det kan blive en lille smule bedre. Men ret beset så er det faktisk rigtig godt allerede med standard 44,1 kHz signal ind i DAC2. Man skal have rigtig mange SACD plader og være yderste kritisk, hvis man vil investere de ekstra ca. 80.000 kroner som TSD1 værket koster, blot for at kunne afspille SACD. I mit tilfælde var resultatet allerede bedre på cd end det jeg før fik fra SACD, så her var der ikke umiddelbart behov for det dyre løbeværk. På den anden side så er samlingen af SACD vokset til ca. 50 og de har lige den tand mere luft og realisme, som man gerne vil kunne udnytte. Det må være op til hver enkelt at vurdere og prioritere. Jeg så dog gerne at EMM Labs kom med et opgraderet løbeværk, som hvad de mekaniske parametre angår, passer bedre sammen med DAC 2. Eventuelt i samme højde og med en mere praktisk skuffe.

Afspilning af cd via TSD1 kontra min Logitech Duet og NAS server faldt ud til løbeværkets fordel. Forskellen her var dog minimal. Andre digitalkabler eller en anden medieserver kunne sagtens tænkes at gøre forskellen. Primært var det luft og detaljer i de øvre oktavener der skilte sig ud. Men det hørtes primært ved direkte skift mellem de to digitale kilder. I det daglige bemærker man ikke de store forskelle.

Ofte når man får noget nyt går glansen af efterhånden. Man vænner sig til, at nu skal det bare lyde sådan og så går man på jagt efter andre steder at opgradere. Det er som



I DAC2 er låget til switch-mode strømforsyningen her fjernet og man ser hvor kompliceret det hele er bygget op. Det samme gælder de to helt adskilte kanaler på selve dac printet. Nydeligt!



"HIGH VOLTAGE" står der tydeligt på låget til den totalt indkapslede switch-mode strømforsyning i TSD1. Selve løbeværket er af tysk oprindelse. Bemærk det forholdsvis store og fyldte print – specielt når man tænker på, at der ikke indgår nogen DAC.

mange ved, en dyr hobby. Men nu her et par måneder efter at EMM Labs sættet kom ind i stuen er jeg stadig imponeret og nyder det hver gang jeg lytter til min musik. Det virker næsten som om de øvrige signalkilder har fået en nedgradering. Alternativt skal man bare finde en ellers god cd-afspiller og få bekræftet, at det ikke er ens høreelse der er noget galt med. Kvaliteten fra denne kombination er en slags afvænnelse. Man går fra en gengivelse af digitale kilder, som vel nok var godt, men stadig bare lige manglede et eller andet udefinerligt. Når man så pludselig hører det, der hele tiden har manglet, så kommer der en forløsning og man slapper bare af og nyder musikken. Hvad skal man så sige?, vel ikke andet end et stort "TAK" til den gode Ed Meitner.

Meitner kontra pladespiller

Denne konfrontation er klassisk, og nærmest umulig. Men for første gang oplevede jeg en digital afspiller, der giver noget, for ikke at sige meget af det indblik og den tilstedeværelse i musikken man får fra LP. I sidste ende var det et spørgsmål om signalkilder og her i høj grad om hvor god pladepresningen og ikke mindste pladespilleren er. Her var begge signalkilder i nogenlunde samme prisklasse.

Hans Theessink & Terry Evans / Visions er en analog optagelse og her var der en tand mere kontrol i bunden og lidt mere liv i mellemtonengengivelsen, men totalt set

var det meget små forskelle. Reelt set er det faktisk imponerende hvor godt pladespilleren følger med i bunden i forhold til de allerede nævnte kvaliteter fra EMM Labs afspilleren.

På Diana Krall /Girl in the other room, var der på SACD kontra LP byttet om på det hele. Her var der mere åbenhed og nærvær på SACD, mens pladen rullede af i top og bund. Faktisk var kvaliteten i bunden på denne LP presning ikke særligt god.

På en god gammel LP – Cat Stevens / Tea for the Tillermann var det igen LP'en som havde et mindre forspring, men det var stadig minimalt. Den karakteristiske stemme stod mere distinkt på det analoge medie og der var lidt mere luft i gengivelsen.

Mest tankvækkende og nok det der siger mest i denne sammenhæng, er det at der blev spillet meget lidt LP i den periode EMM Labs sættet stod i min stue. Mange af de kvaliteter jeg får fra LP blev til fulde indfriet fra det digitale medie. Det eneste der mangler er den fysiske fornemmelse og forventningen, når man sætter pick-up'en i rillen! Desuden er der så også lige det med de store covers, men det er så noget helt andet.

På et tidspunkt hørte jeg Leonard Cohen / Ten new Songs og tænkte på at pladen snart skulle vendes. Men nej – musikken kom via min NAS NV+ og Logitech Duet, der leverede det digitale signal til EMM Labs DAC2! Sådan kan man jo blive snydt. Yderligere kommentarer burde være overflødige.

Konklusion

EMM Labs kombination af drev og dac er højst sandsynligt en af verdens 4-5 bedste afspillere af blanke skiver – SACD eller CD. Jeg har endnu ikke lagt øre til hvad de absolut ypperste afspillere fra f.eks. dCS, Wadia, Esoteric og Accuphase magter, men jeg tror helt afgjort, at EMM Labs med deres helt egen konverterteknologi skiller sig ud fra mængden på en positiv måde.

Hvad angår kontrol, detaljer og evnen til at gøre musikken nærværende er EMM Labs systemet så absolut på hjemmebane. På flere områder er det på højde med (eller bedre) end de gode gamle LP'er. At jeg nogen sinde skulle skrive noget sådant, havde jeg forsvoret. Ikke desto mindre må jeg sande, at den gode Ed Meitner må være en sand troldmand, når det kommer til digitale systemer.

På den anden side, så forventer man lidt mere end "bare" god lyd i denne høje prisklasse. TSD1 drevet er solidt og fungerer perfekt, men forholdsmæssigt er det for kostbart. Hvis man vil have det sidste kvaliteter ud af sine SACD plader, er der dog ingen vej uden om.

Det stærkeste kort i denne duo er afgjort DAC2, som engagerer lytteren, så det er svært af komme på arbejde, at få nattesøvn og i øvrigt klare alle dagens fornødenheder. Det her er kort sagt hvad high end hifi går ud på! Der er ingen tvivl om at DAC2 er diamanten i denne kombination. ■