

# Acryl og træuld

**Vinylpladernes imponerende kvalitetspotentiel understreges endnu en gang ved fremkomsten af en topklasse pick-up.**

af Michael Madsen og Poul Ladegaard.

**H**os Ortofon har man aldrig lagt skjul på frygt for konkurrencen fra Compact Disc'en, mediet der af mange blev spået hurtigt at blive dødsstødet for den over 100 årige grammofonteknik. Som bekendt er spådommen endnu ikke gået i opfyldelse, hvad man i Valby og Nakskov sikkert er blandt de første til at takke de højere magter for.

Ortofons pick-up program er i dag hovedsageligt baseret på to hovedgrupper. Den mest følsomme kategori er de prisbillige typer med stationære spoler, som kan fremstilles ved hjælp af automatiserede anlæg, og derfor sælges til priser der tåler den hårde konkurrence på dette marked.

Den anden kategori er de dynamiske pick-up'er, der ikke lader sig massefremstille per automatik, hvis man vil drage fordel af den høje lyd kvalitet som princippet giver mulighed for. Set i historisk perspektiv er Ortofon, af gode grunde, nærmest synonym med dynamiske pick-up'er af højeste kvalitet. Den ældste dynamiske pick-up fra Ortofon var, helt uden diskussion, verdens bedste, om ikke andet så fordi den var verdens første!

Da Ortofons verdensomspændende patent på det dynamiske princip for 10-15 år siden trådte ud af kraft på grund af alder, fik Ortofon nærmest øjeblikkelig konkurrence fra Japan. I dag behøver man blot i flæng at nævne at nævne navne som Koetsu, Kiseki, Audio Note, Highphonic, Fidelity Research, Yamaha, Supex, Dynavector, Denon, og så videre, for at at antyde at forholdene har ændret sig siden man var alene om at producere moving coil pick-up'er hos Ortofon.

## Prestige.

I vore dage har enhver Hi-Fi producent med respekt for sig selv, et flagskib der skal skabe prestige for hele sortimentet. Sådanne produkter opnår ofte astronomiske udsalgspriser, som ingen forventer at der er kunder til. Prestige effekten opstår netop i kraft af det uopnåelige, der giver produktet, og dermed hele det pågældende firmas omdømme, et præg af luksus.

Ortofon har i flere omgange flirtet med prin-

cippet, og har i høj grad opnået målet, og mere til. Erfaringerne har vist at jo mere avanceret et produkt man har at tilbyde og des mere eksklusiv en emballage man leverer produktet i, jo lettere er det at komme ind på det eftertragtede japanske marked. At sælge dynamiske pick-up'er i Japan svarer, i vore dage, nærmest til at sælge sand i Sahara, men det er ikke desto mindre, netop hvad Ortofon praktiserer med succes.

Heldigvis har man dog beholdt fødderne nogenlunde på jorden og undgået at gøre selve pick-up'erne mere ekstreme end der er teknisk belæg for. I stedet har man satset hårdt og kreativt på emballagens fremtoning. Denne politik slog for alvor igennem i 1979 med MC 30, der leveredes i en attachetaske og fulgtes siden op med andre modeller, en enkelt model leveredes i følgeskab med en tilhørende transformator, i en solid aluminiumkuffert! Den nyeste kreation er knap så omfattende rent fysisk, men er til gengæld lidt af et mesterstykke i originalitet:

MC 3000 er monteret i en 300 gange forstørrelse af dens specielle diamant, fremstillet i gennemsigtig acryl. Denne store acryldiamant er lagt ned i en miniature transportkasse sammen med hjælpeværktøj og kurvepapir, lagt i en lille sækkelærredspose. Det hele er forsvarligt indhyllet i træuld og transportkassen af træ er sømmet til. Det hele er anbragt i det sædvanlige styropor-skum sammen med, hold fast!, et miniature bræk-jern til at åbne transportæsken med.

## MC 3000 ligner en sort MC 2000.

Det nye flagskib har nøjagtig samme facon som det foregående. Eneste synlige forskel er i realiteten den matsorte farve, hvor forgængeren fremstod i blank aluminium. Ortofon er dog ikke faldet for fristelsen til at genintroducere et ældre produkt i ny indpakning, så langt fra endda.

MC 2000, som vi testede i april 83, har i de forløbne år fået alvorlig konkurrence, foruden et velbegrunnet ry for at stille ganske

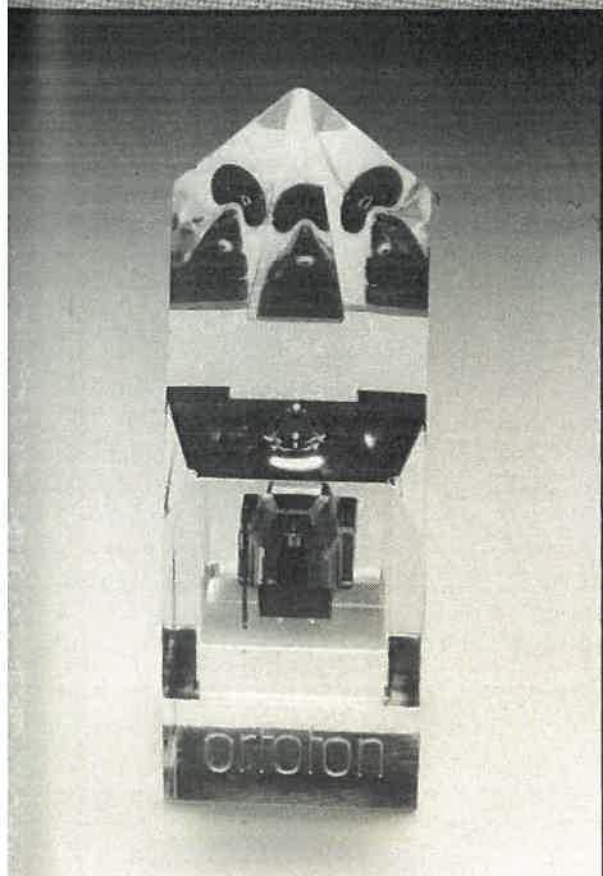
ekstraordinære krav til forstærkerens indgangsstøj. Med en udgangsspænding på 50  $\mu V$  (5 cm/s), scorede Ortofon verdensrekord hvad angår kravet til den efterfølgende forstærkers indgangsstøj. MC 2000 er endvidere kritiseret for sin tendens til at gengive for "sterilt" eller "koldt og klinisk" som ikke klæder alle musikformer lige godt.

MC 3000 er teknisk betragtet en nykonstruktion på stort set alle områder. I bestræbelserne på i højere grad at gøre pick-up huset til en mekanisk integreret del af systemet, har man overført de gode erfaringer fra MC 2000's mekaniske udformning af denne kritiske del. Det anvendte materiale er til gengæld nyt. Det sorte hus som kendetegner MC 3000 er fremstillet af et af de hårdeste materialer man kender: sintret aluminiumoxid ( $Al_2O_3$ ). Dette materiale har keramiske egenskaber, men kræver en vanskelig støbningsproces med sintring ved en temperatur på 1600 grader. Til gengæld er hårdheden sammenlignelig med materialer som rubin og safir. Resultatet er at den mekaniske kobling mellem pick-up'ens indre og den ydre skal bliver langt bedre end normalt. I samarbejde med den schweiziske diamantspecialist, Fritz Gyger, har Ortofon udviklet en helt ny nåleslibning som introduceres med MC 3000. Slibningen, der har fået det noget kryptiske navn "Ortofon Replicant Stylus 100", er karakteristisk ved sin Van den Hulagtigt udstrakte anlæggsflade mod pladens rillelæg, men ligner, med sine utraditionelle facetter, ikke noget vi mindes tidligere at have set. Ifølge de informationer der ledesager MC 3000, skulle den nye slibning give en endnu mere langstrakt anlæggsflade end Van den Hul typerne, og desuden veje mindre, til gavn for den kritiske bevægelige masse i systemet.

En interessant detalje er at finde i selve armaturet som spolerne er viklet på. Denne spoleform er ofte fremstillet af aluminium, der som bekendt ikke er magnetisk men til gengæld er elektrisk ledende. I MC 3000 anvendes et kulfiber materiale på dette sted. Det tidligere anvendte aluminium armatur gav potentielle problemer på grund af inducerede hvirvelstrømme i armaturet under bevægel-

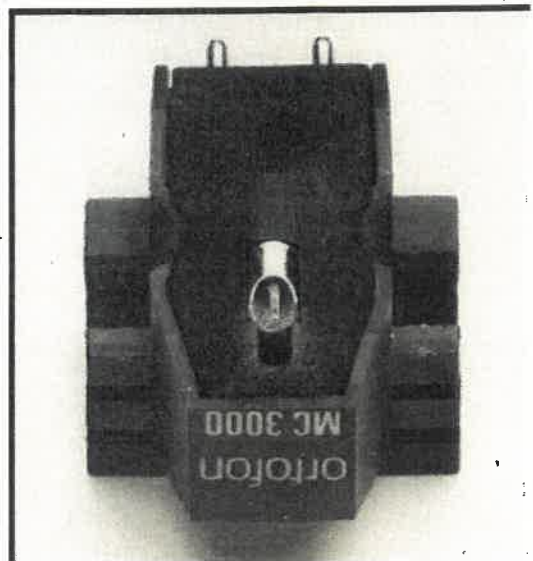


# TEST:

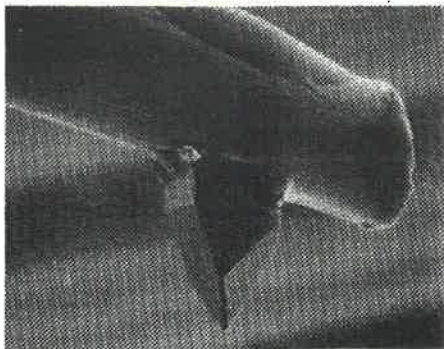


Diamantens dimensioner gør den vanskelig at skelne med det blotte øje, så man må ty til et mikroskop hvis man vil checke om den virkelig ser ud som acryl modellen.

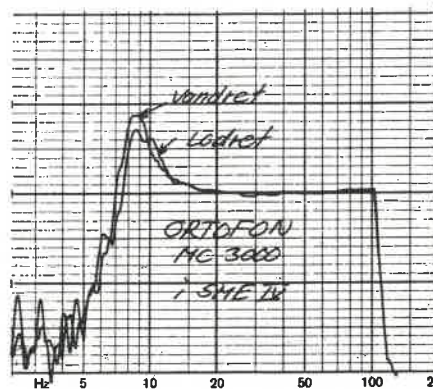
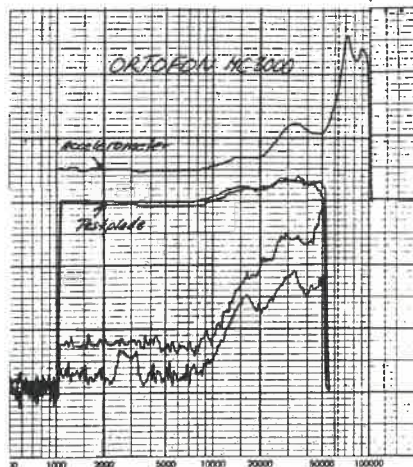
MC 3000 er godt beskyttet mod slag og stød i den gennemsigtige acryl kopi af diamanten.







Diamantens specielle slibning og usædvanlige vinkling i forhold til nålearmen er tydelig på dette mikroskopfoto.



Det markante ved denne frekvensrespons 1-50 (100) kHz, er at "sækken" i responsen, 2-10 kHz, der har været typisk for Ortofon's seneste pick-up'er, nu er elimineret.

Modsat MC 20 S, der var afstemt til fladest mulige response for pick-up'en som isole-ret transducer, er stilen nu en anden.

Målt i yderriller og, endnu mere udtalt, i accelerometer målingen ses, at der nu bevidst er tilstræbt en ca 2-3 dB hævnning ved 20 kHz, stigende til 3-7 dB ved 50 kHz. Angiveligt for at opnå en klangbalance der i snit fra yderrille til inderrille er så neutral som mulig.

Kanaladskillelsen er på testeksemplaret fin, dog uden at nå det vi målte på MC 20 S ("high fidelity" 2/86).

Lavfrekvensresponsen under 100 Hz er for så vidt eksemplarisk med perfekt kanalbalance. Målingen er denne gang foretaget i en SME IV arm og der konstateres en resonanstop på 6-8 dB ved ca. 9 Hz. Det er vores opfattelse at denne med fordel kunne være løftet til 12-15 Hz. Altså, MC 3000 vil, i denne henseende, befinde sig lidt bedre i en lettere arm.

## Lytteindtryk

Det første indtryk af lyden fra MC 3000 får man allerede før man skruer op for volumenkontrollen. Under indjusteringen, hvor man lige prøver om alt ser korrekt ud, giver afspilningen sig til kende i form af en usædvanlig tydelig "spillen med" fra hele tonearmen. Årsagen er naturligvis at den usædvanligt gode mekaniske transmission igennem pick-up'ens hus, leder mere energi end normalt til de forholdsvis store flader. Kvaliteten af den "skrat-ten" man hører på denne måde, lover ikke ligefrem godt for det videre forløb.

Med opdrejet volumenkontrol er det imidlertid nærmest som om pick-up'en har ledt forvrængningen til armen og musiksignalet til forstærkeren! Det nye flagskib klarer selv notorisk vanskelige plader med en helt uvant klarhed og ro. De dynamiske aspekter leder hurtigt tanken hen på CD mediets ubestridte fortrin hvad angår den nærmest "natsorte", super-tivle baggrund. Naturligvis er der stadig overfladestøj på vinylskiverne, men den forekommer mindre distraherende end tilsvarende. Støjen fra selv ældre og mindre velholdte plader forekommer overraskende kontrolleret og behersket.

Den rolige baggrund gør det naturligvis lettere at koncentrere sig om pick-up'ens formid-

ling af selve signalet, der, som allerede nævnt, først og fremmest må karakteriseres ved en befriende klarhed, ikke mindst i det øvre mellem-toneområde. Næroptagelser af især stemmer, på eksempelvis ældre, kraftigt skårne rock-optagelser, der i mange tilfælde for længe har fået prædikatet: "dårlig skæring", får nyt liv. Bob Dylan's stemme på den bedagne dobbelt LP "Blonde on Blonde", lyder tør og hæs som altid, men uden tendens til den sædvanlige metalliskhed der ellers altid har ledsaget disse plader. Selv de mest mest skingre noder fra den legendariske mundharmonika klares med en selvfølgelighed, der faktisk står i grel kontrast til den i øvrigt sjuskede produktion.

Moderne multi-multi kanal optagelser lyder mere som Compact Disc end vinylplader plejer at gøre! Her tænkes igen på dynamik og spontan oplevelse af renhed og "hul igennem". Forskellen er imidlertid at indtrykket holder sig, selv efter en kritisk fokusering på de detaljer og enkeltbidrag i det komplekse lydbillede, som selv de bedste CD-afspillere har svære kvaler med. Mange moderne pop-rock produktioner lyder således renere, større og mere magtfulde ved hjælp af MC 3000 end tilsvarende, men også mere syntetiske og lugter ligefrem af elektronisk effektgrej.

I den klassiske genre forstærker den tavse

serne i det kraftige magnetfelt. Kulfiberarmaturet er desuden lettere og giver gode muligheder for præcisionsforarbejdning.

Det dobbelte selektive dæmpesystem som Ortofon efterhånden har benyttet i en årrække, er forladt til fordel for et tilsyneladende mere konventionelt dæmpeprincip i MC 3000. Grunden er formentlig at man med det nye armatur og den nye lette diamant, har opnået en så lav bevægelig masse, at systemets krav til dæmpningen er lettere at honorere her, end i de tidligere modeller.

For at opnå større udgangsspænding har man lavet en ny udformning af luftgabet, hvor armaturet, der holder spolerne viklet af sølvtråd, er placeret. For at opnå et så kraftigt magnetfelt som muligt, har man benyttet magnéter af "Neodymium", et forholdsvis nyt, særdeles kraftigt, magnetmateriale. Resultatet er blevet en fordobling af udgangsspændingen i forhold til MC 2000, hvilket vil sige 100  $\mu$ V (5 cm/s).

Efter denne oprensning må man vist erkende at MC 3000 er mere end blot en sort udgave af MC 2000.

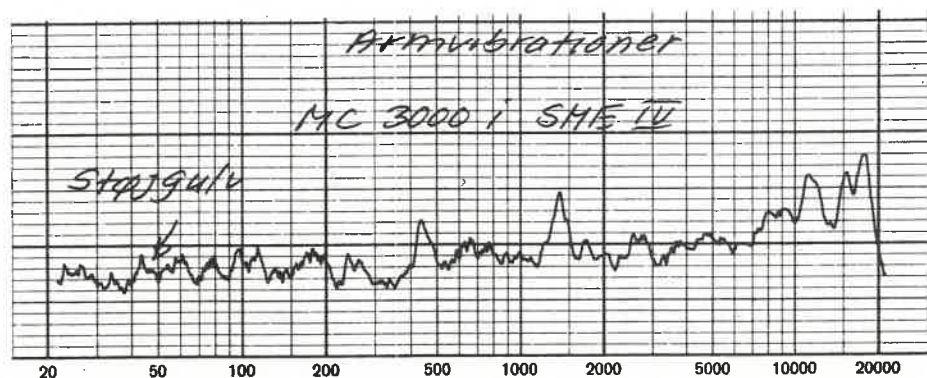
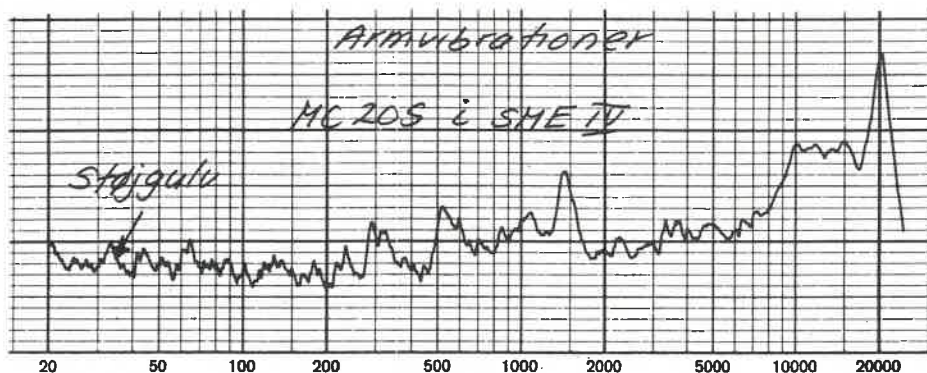
## Kritisk montage.

Under montagen bør man tage højde for at det porcelænsagtige hus ikke lader sig vride den mindste smule, resultatet bliver da at pick-up huset ganske enkelt flækker. Det er derfor en god ide at sikre sig at den flade man monterer MC 3000 imod er tilstrækkelig plan. En del tonearme lever ikke op til dette krav, her bør man naturligvis være særlig opmærksom på risikoen og nøjes med ganske moderat tilspænding.

På grund af den gode mekaniske transmission i pick-up'en selv, kommer tonearmen i usædvanlig grad til at udgøre en integreret del af hele aftastningssystemets mekaniske struktur, hvilket har en del interessante konsekvenser.

Blandt andet bliver den samlede masse af de dele af pick-up'ens indre der ideelt set bør være 100% stationære, stærkt forøget, hvilket er ensbetydende med en situation der ligger tættere på det ideelle end normalt. Risikoen for at fremprovokere nye tonearmsresonanser forøges imidlertid ved denne teknik.





Et af designmålene ved MC 3000 har været at dæmpe interne resonanser i pick-up'en ved anvendelse af nye materialer (sintret aluminiumoxid).

Det er interessant at resultatet, sammen med SME IV, er markant bedre end med MC 20 S (vores måle-reference). Som kurverne viser, er den vibrationsenergi som pick-up'erne inducerer i armen, næsten helt frekvensuafhængig med MC 3000 og næsten begravet i støj fra måleopstillingen.

Med MC 20 S (øverste kurve) ses tydelige markeringer ved 300 Hz, 1,5 kHz og i hele området 7-20 kHz.

**Konklusion:** fornem mekanisk harmoni mellem pick-up og arm.

baggrund og den dynamiske villighed ligefrem indtrykket af lav forvrængning og "vægtløshed" i pick-up'ens bevægelige dele. Igen må vi fremhæve det imponerende potentielle af vellyd der ligger gemt i selv 20-30 år gamle vinylplader. Den lave forvrængning gør det udholdeligt, ja ligefrem let at lytte til "uheldige" optagelser, hvor mikrofonerne helt åbenlyst burde have været placeret anderledes, mixerpulten skrottet for længst etc. etc. Man hører det hele, men det lyder sjældent rigtig grimt.

Klangbalancen hælder en anelse imod det lyse med en tendens til at henlede opmærksomheden på øvre mellemtone og den nederste diskant. Netop dette område er altafgørende for oplevelsen af detaljer, og da netop det selv samme område er MC 3000's stærkeste kort, lærer man hurtigt at leve med denne, marginale, svaghed. Lejlighedsvis savnes en smule "krop" i nedre mellemtone, men impulsbehandling fejler intet, tværtimod. Pauker og andet slagstøj med stort energiindhold i nedre mellemtoneområde fastholdes i lydbilledet med udpræget tørhed og dynamisk præcision. Denne egenskab kompenserer i høj grad for den nævnte mangel på "krop", og er med til at gøre helhedsindtrykket levende og luftigt, uden at virke decideret tyndt. Toneområdet yderfløje gør sig mindre bemærket end vi er

vænnet til fra især japanske konkurrenter. Dybbasen er der, men karakteren er i lighed med det egentlige basområde usædvanlig tro over for instrumenternes egen karakter og optagelsen i øvrigt. MC 3000 KAN lyde voluminøs i det subsoniske område hvis optagelsen dikterer det. Er der ikke noget signal, svarer MC 3000 igen med sin formidable evne til at forholde sig i ro.

I den allerøverste diskant er der ikke helt så meget luft og "hul igennem" som i det egentlige diskantområde, på trods af den rent faktiske tilbøjelighed til en hævnning på frekvensgangen. Fænomenet har nærmest akademisk interesse, så længe der forfindes så åbenlyse kvaliteter i det egentlige diskantområde.

Dybde- og breddeperspektivet er, igen på den tavse baggrund, overbevisende, med sikker hånd placeres instrumenter og stemmer i rummet, og ældre "to-kanal mono" optagelser afsløres nådesløst. Efterklangsinformationen fra en god koncertsaloptagelse gengives med overbevisende dybde og dimensionerne forekommer autentiske. Til gengæld bevirker den omtalte tendens til en lidt lys klangbalance at rummet virker mere levende i den høje ende end det strengt taget burde. Det virker ofte som om der er en lidt lysere efterklang end normalt, hvilket ofte er behageligt, men måske knap så autentisk. Det skal

dog pointeres at tendensen hos forgængeren MC 2000 til at virke en anelse tynd eller nærmest blik-agtig i toppen er så godt som elimineret.

MC 3000 ikke i stand til at lægge det af mange så eftertragtede symfoniske skær på optagelser der ikke er født med denne egenskab. Gengivelsen er ofte nøgen og analytisk, men tenderer aldrig det skarpe. Alt i alt en kombination af egenskaber vi ikke mindes tidligere at have oplevet i samme grad.

Som forventet spiller tonearmen en noget anden rolle end normalt. De bedste resultater opnåedes i nyere solide arme med god indre dæmpning som SME V. IV eller den svenske Airflangent. Andre, mindre eksotiske konstruktioner, kan naturligvis formidle de fleste af pick-up'ens kvaliteter, men især den dynamiske overlegenhed reduceres hvis armen er for uvillig til at absorbere den højfrekvente energi ved, via lejerne, at sende den videre til de mere stationære dele af pladespilleren. Målingerne og en del af lyttetesten blev foretaget med pick-up'en monteret i den nye "billigudgave" (!) af SME V, SME IV. Denne kombination forekom at behage begge parter, og vi vender tilbage til netop disse resultater i en kommende test af SME IV.

## Konklusion.

Ortofon har med sin MC 3000 først og fremmest bevist at aftastningen af de "gammel-dags" vinylplader kan forbedres afgørende ved optimering af de mekaniske vilkår som omgiver de spændingsgenerende spoler. Kun ved at optimere alt fra selve vinylpladen til tonearmen og den øvrige pladespiller (under hensyntagen til at disse dele indgår i den mekaniske signaltransmission), får man kontrol over aftastningsprocessen.

Det keramiske pick-up hus som omgiver de vitale dele i MC 3000 har medvirket stærkt til denne pick-up konstruktions udtalte evne til at adskille ønsket og uønsket information fra pladens overflade.

Under idelle vilkår, i en god tonearm, formidler MC 3000 et usædvanlig rent og dynamisk lydbillede, der hvad angår klangbalance hælder en smule mod det lyse, men som til gengæld formidler detaljer og stereoinformation på en særdeles overbevisende måde. MC 3000 er en analytisk pick-up der aldrig er tilbøjelig til at "lægge farvelade på", men som alligevel, i kraft af usædvanlig stor klarhed, undgår at gøre lydbilledet koldt. Er man indstillet på at give afkald på visse af konkurrenternes "musikalske evner" til fordel for klarhed og gennemsigtighed uden sidestykke, er sagen klar.

**Navn og typebetegnelse:** Ortofon MC 3000

**Fabrikation:** Ortofon A/S, Danmark

**Distribution:** Ortofon A/S, Danmark

**Cirkapris:** 8.500,-