

The home of the turntable

THE VINYL ENGINE®

For more turntable manuals and setup information
please visit www.vinylengine.com



UNAMCO T-1 för stereo- och fyrkanalsåtergivning

Tekniken för framställning av grammofonskivor går oavbrutet framåt. Utvecklingen har inte slutat med stereo. Fyrkanalsskivor erbjuds i allt större utsträckning. På dessa skivor har man pressat in dubbelt så mycket information som på stereoskivor. 4 ggr så mycket som på monoskivor. Den koncentrerade graveringen förutsätter allt bättre data hos skivspelare och pick-up. Detta gäller för både återgivning och slitage. Också den som för närvarande inte räknar med att övergå till fyrkanalssystem, bör av sin skivspelare kräva perfekt återgivning även enligt detta nya system. De höga prestanda som detta förutsätter, ger nämligen en bättre återgivning även vid stereo.

Fyrkanalsåtergivning enligt matrissystem (ex.vis SQ och QS) kräver endast vanlig stereo-pick-up. För det *diskreta* systemet CD-4 går kraven däremot längre. Om UNAMCO T-1 vid fabriken eller hos generalagent utrustats med pick-up, är denna godkänd också för CD-4. UNAMCO godkänner endast pick-uper som kontrollerats av Dr. Shibata, som utarbetat den speciella nålformen och slipningsförfarandet för CD-4. En sådan nål kallas Shibata-nål. Emellertid godkänner Shibata för CD-4 också vissa andra pick-uper. Avgörande är induktansen i spolarna, fjädringsmjukheten och nålens utseende. Frekvensområdet för CD-4 sträcker sig upp till 45 000 Hz, vilket ger en uppfattning om kraven på följsamhet och de krafter som verkar på spårväggarna. Shibata-nålen har bl.a. större kontaktyta mot spårväggen, vertikalt, för att minska trycket och därmed slitaget.

Har skivspelaren inte av UNAMCO eller generalagent utrustats med pick-up, rekommenderar UNAMCO för montering på skivspelaren endast sådana pick-uper som Shibata funnit tillfredsställande med avseende på minimum slitage och god återgivning.

Det är väsentligt att kapacitansen hos anslutningskablarna är så låg som möjligt. UNAMCO specificerar detta under tekniska data. Låg kapacitans innebär att diskantområdet inte beskärs.

Då det stora bolaget RCA valt CD-4 för sin produktion av fyrkanalsskivor, kommer en stor del av det totala utbudet att utgöras av CD-4 skivor. De skivspelare och pick-uper som idag säljs för CD-4, bör därför oeftergivligen uppfylla även de speciella anspråk, som systemet CD-4 ställer. I början av denna nya teknik kan en viss villrådighet finnas. Den som från början vill ha en anläggning, fullgod även för CD-4, kan hos återförsäljare begära en kopia av Shibatas artikel i den tidning Audio Engineering Society utger.

UNAMCO-data är garanterade och kontrollerade

De värden som uppges är garanterade minimidata. Verkliga prestanda kan alltså vara bättre men aldrig sämre. För den som önskar se data, uppmätta av opartisk testanstalt, finns möjligheten att ta del av det protokoll Statens Provningsanstalt i Sverige gjort efter test av UNAMCO T-1. Detta test gjordes för Svenska High-Fidelity Institutets katalog. Särtryck finns att tillgå hos återförsäljarna. För mätningarna av rumble och svaj har de tyska DIN-normerna följts, detta för att vinna jämförbarhet mellan olika apparater. Värden som inte mätts enligt samma normer (eller inga alls!) ger givetvis inget som helst underlag för en korrekt jämförelse av de olika apparaternas prestanda.

Fyrkanalstekniken är subtilare än stereotekniken, därför krävs bättre prestanda. Genom att från början inse detta kan man bespara sig olägenheten att snart få byta ut en nyinköpt stereoskivspelare mot en ny, kvalificerad också för fyrkanalsåtergivning enligt CD-4 tekniken.

UNAMCO T-1, en kvalificerad studioskivspelare

UNAMCO T-1 har utomordentliga data. Detta kan konstateras vid jämförelse med andra skivspelare, som testats enligt samma normer och av opartiska institut. Dessa data har bl.a. uppnåtts med 2x24 polig synkronmotor och remdrift. T-1 har också sådana självklara utrustningsdelar som hydraullyft, balanserad tallrik, flytande inre chassi för tallrik och tonarm samt anti-skating. Men T-1 skulle inte vara en studioskivspelare utan sin speciella tallrik och sin långa tonarm.

Stor tallrik

En tallriks "svänghjulsvärde" (det vi populärt här kallar svänghjulsvärde har i fysiken benämningen tröghetsmoment) beror inte bara av dess vikt utan också av viktens fördelning. I centrum gör massan ingen nytta. Svänghjulsvärdet ökar med kvadraten på avståndet till rotationscentrum.

På T-1 sluttar tallrikens kant inte vinkelrätt utan i 45° . Det tillskott i tröghetsmoment som tallriken därigenom får är högst avsevärt p.g.a. nämnda samband. Om motsvarande massa i stället placerats likformigt över tallriken hade tillskottet i tröghetsmomentet blivit endast hälften av det T-1 nu har.

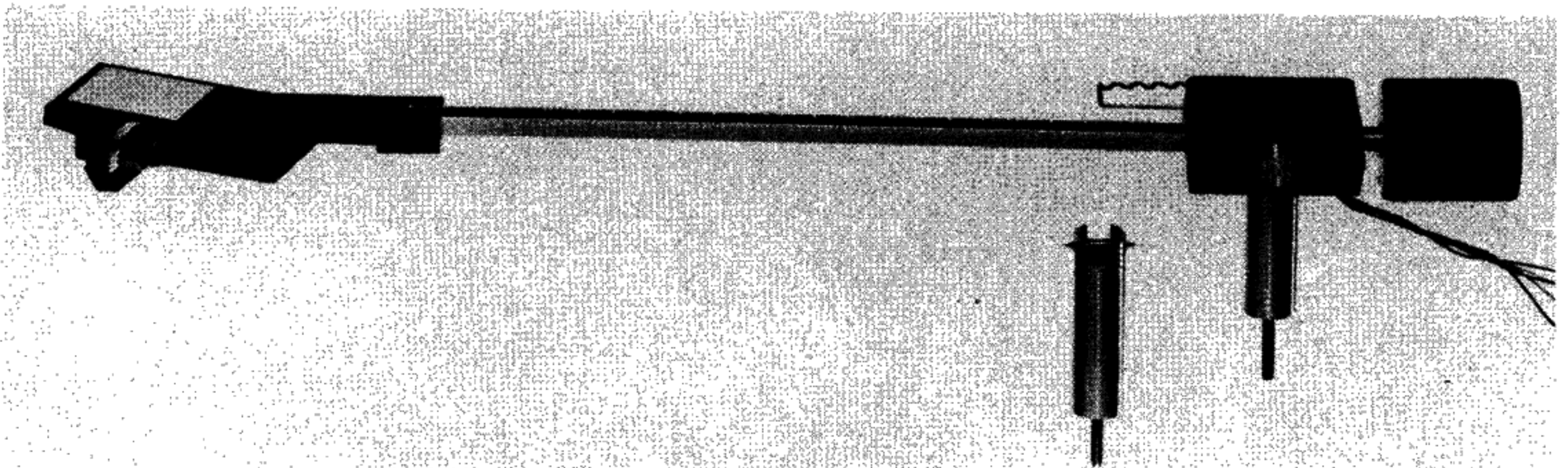
Anledningen till att man i studiosammanhang vill ha ett stort tröghetsmoment är den jämna gång som eftersträvas. Det är idag möjligt att tillfälligt nå mycket goda resultat med de motorer och remmar som finns att tillgå. Problemet blir istället att i långa loppet kunna hålla de data som skivspelare från början specificerats med. Slitage och smuts i lager, partiklar i transmissionen kan påverka gången. Ju större tröghetsmoment man har i tallriken desto mindre kan ofullkomligheter i lager och framdrivning störa rotationen. Studioskivspelare har så gott som undantagslöst extra stora tallrikar för att kunna bibehålla den jämnhet i gång, som krävs i professionella sammanhang.

Tallriken är av omagnetiskt material.

Extra lång tonarm

T-1 torde vara ensam om att som standard ha en så lång tonarm som 11 tum, räknat från nålspets till vridningsaxel. Totallängden är 350 mm. Det är egentligen bara i studiosammanhang som man ser så långa armar. Man får genom dem ett lägre vinkelfel vid avspelingen. Detta medför minskad distorsion, framför allt vid kraftigt utstyrda partier i det övre frekvensområdet. Det är föga lönt att jaga distorsionssiffror hos pick-uper och förstärkare, om man inte samtidigt ser upp med tonarmen och hur den kan påverka återgivningen. Den långa tonarmen medför också att man får ett lägre svajttillskott p.g.a. ojämnheter hos skivor. Om nålen går upp och ned, kommer den också samtidigt att göra en fram- och återgående rörelse. Ju längre tonarm, desto mindre blir "the vertical warp wow".

Samtliga pick-uper med standardfäste kan monteras.



UNAMCO T-1 har lager i rostfritt stål

För att inte tallrikslager och tonarmslager skall få försämrade data p.g.a. att ytorna korroderar, har rostfritt stål valts. Genom att ha ett solitt material som slutgiltigt kan bearbetas kan också toleranser sättas snävare, jmf. med om man valt att först bearbeta och sedan belägga med ett rostskyddande skikt genom ex.vis eloxering. När man sedan kommer ned till de oerhört små variationer som kan tillåtas i själva ytan, har tallrikslager och tonarmslager hos T-1 en ytfinhet av mindre än 1/1000 mm. Svenskt rostfritt stål och svensk finmekanisk industri svarar för materialets kvalitet och bearbetning.

Praktiska detaljer

Heltäckande huv. Plexi-huven täcker hela skivspelaren och har inget dammgenomsläppande uttag för tonarmens bakre del. Man kan ta av locket helt eller fälla det bakåt, varvid det stannar i uppfällt läge. Om man så önskar kan man spela med locket i nedfällt läge.

Nedsänkbar. Det går utmärkt att montera skivspelaren i en bänk eller möbel genom att dra ut hela verket ur träsockeln. De fjädrande egenskaperna går ej förlorade, då tallrik och tonarm sitter monterade på ett separat chassi fjädrande upphängt i det yttre (frontplattan). T-1 torde med denna konstruktion, kombinerad med den tunga fjädring som valts, höra till de mest okänsliga för akustisk återkoppling på marknaden. Detta kan lätt konstateras genom prov hos HiFi handlaren. Det faktum att verket lätt kan tas ur träsockeln innebär också att det är lätt att komma åt olika detaljer i händelse av service. Det måste påpekas att det endast är i studiosammanhang verket får inmonteras i bänk enligt föreskrifter av Semko.

Friktionskopplad hydraullyft. UNAMCO T-1 har en speciell konstruktionsfiness i manöverarmen för hydraullyften. Denna arm är friktionskopplad. Det finns inte endast två lägen, helt uppe eller helt nere, utan tonarmen kan sänkas till valfri höjd före spelning. Denna möjlighet är värdefull i de fall man önskar en så gott som momentan kontakt med skivspåret. Man placerar nålen endast någon bråkdel av en millimeter ovanför det ställe, där man tänker låta nålen gå i spår. I studios, diskotek och även för hemmabruk har man praktisk nytta av denna konstruktionsdetalj.

Armen för nedsänkning sitter längst fram på frontplattan. Den är därför lättåtkomlig. Den kommer också längre från tonarmen, vilket minskar risken för att denna ofrivilligt kan stötas till.

Dubbel 24-polig synkronmotor. T-1 har en mångpolig synkronmotor vars hastighet ej behöver finregleras eftersom det är nätfrekvensen som styr hastigheten. Nätfrekvensen varierar med högst 0,1 Hz upp eller ned. (Detta krävs för att elverken skall kunna samköra.) 0,1 Hz motsvarar 0,2 % vilket i sin tur motsvarar 1/30 av ett halvt tonsteg, en avvikelse så liten att den är försumbar (jmf. ex.vis olika instruments glidning under en konsert). Man behöver alltså ej justera in rätt hastighet, ej heller efterjustera efter det motor och lager uppnått rätt driftstemperatur. Tallriken går alltid med rätt hastighet.

Motor:	2 x 24 polig synkronmotor
Rumble:	-65 dB enligt DIN 45 539
Svaj:	0,05 % enligt DIN 45 507
Mått inkl. huv:	400 x 540 x 135 mm
Vikt:	9 kg
Drivsystem:	Direktdrift motor-tallrik via rem
Tonarm:	11" från nålpets till lagringspunkt
D:o lager:	Friktionsmoment såväl vertikalt som horisontellt mindre än 0,15 mNm (= 0,015 pm)
Kapacitans:	160 pF
Standardutförande:	I Europa 220 V/50 Hz, i USA och Canada 110 V/60 Hz.