

TANDBERG

TCD 440 A Kassettbåndopptaker

Bruksanvisning

Innhold

	Side
Tilkoplinger.....	3
Nettspenning.....	4
Innlegging av kassett.....	4
Avspilling.....	5
Innspilling.....	6
Kopiering.....	9
Spesielle funksjoner.....	10
Fjernkontroll.....	10
Dolby NR*, Dolby* FM, MPX-FILTER, Tape Selector, Bias Selector og Bias Adjustment....	11
Azimuth-justering.....	14
Feilsøketips.....	16

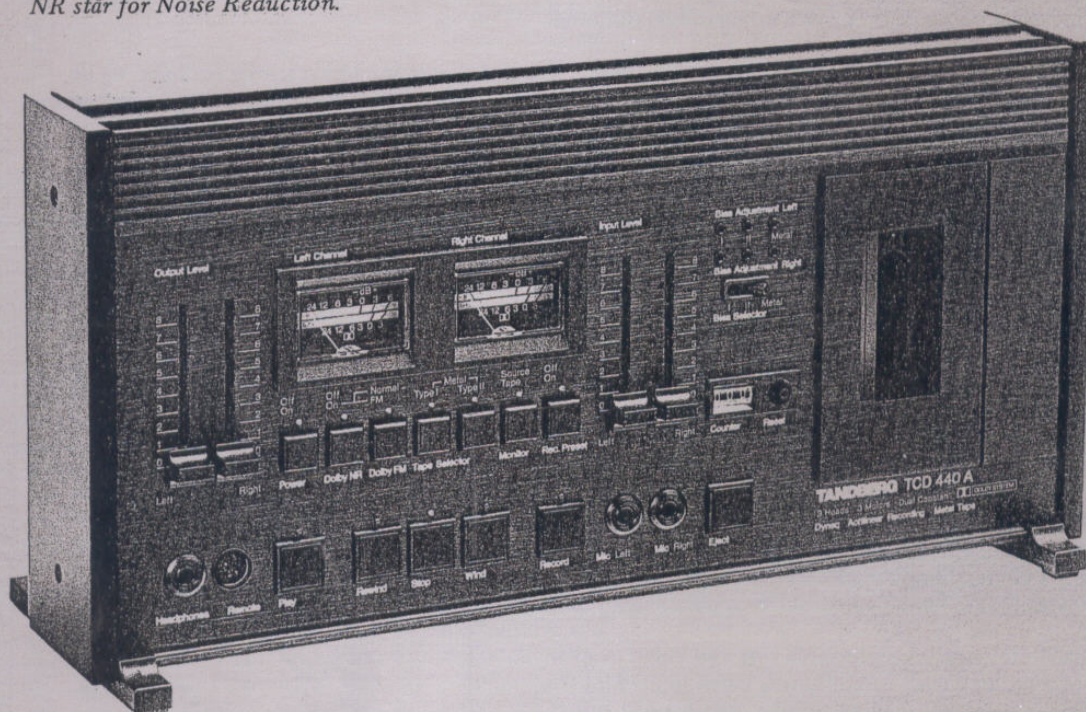
Innhold, tilleggsbrosjyre

	Side
Klargjøring.....	2
Tilkoplingspluggen.....	3
Om kassetter.....	8
Innspillingssperre.....	10
Vedlikehold.....	14

Innhold, teknisk datablad (engelsk)

Block diagram.....	1
Technical data.....	1
DYNEQ – the unique dynamic-equalization system.....	2
The Actilinear Recording system.....	3
Metal tape – the ultimate recording medium ..	4
Summary.....	4

* Ordene "Dolby" og "dolbysert" er registrerte varemerker for Dolby Laboratories Inc., USA.
NR står for Noise Reduction.



Ingen vanlig kassettbåndopptaker

Tandberg TCD 440A er en kassettbåndopptaker med helt spesielle egenskaper. Apparatet er nemlig utstyrt med *tre lydhoder*, noe man vanligvis bare finner på spolebåndopptakere. De tre lydhodene er slukkehodet, innspillingshodet og avspillingshodet (de fleste andre kassettbåndopptakere har felles inn-og avspillingshode). Ved innspilling på TCD 440A kan man – samtidig som innspillingen pågår – avlytte båndet via avspillingshodet. På denne måten kan man kontrollere om innspillingen er fri for støy og forvrengning.

Bånddriften i TCD 440A er unik. To drivaksler sørger for konstant og korrekt båndstramning. Tre motorer gir rask spoling og pålitelig drift. Støynivået blir også meget lavt fordi man unngår clutcher og mekaniske overføringer. Spesielle elektroniske kretser sørger for automatisk innstramning av båndet når kassetten legges inn, og automatisk frakopling av drivverket ved endestopp og hvis båndet kjører seg fast.

Apparatets funksjoner styres av elektroniske *logikkretser*. Det betyr i praksis at antall bevegelige deler er redusert til et absolutt minimum. Det meste av mekanikken er erstattet av elektroniske komponenter som varer i år etter år uten den minste slitasje. Logikkretsene "tenker selv" og sørger for korrekt båndstyring til enhver tid og gir en betjeningskomfort som er helt enestående. Et fjærlett trykk på knappen, og apparatet starter i ønsket funksjon.

En konvensjonell innspillingsforsterker vil med sin diskanthevning gi rettlinjert frekvensgang og akseptabel forvrengning ved midlere og lave signalnivåer. Ved høye nivåer, derimot, vil diskanthevningen føre til overstyring og forvrengning. Dette er uheldig da en forvrengningsfri gjengivelse her er viktigere enn en rettlinjert frekvensgang. TCD 440A har *DYNEQ* (*dynamic equalization*) innspillingsforsterker, som har selvtilpassende egenskaper slik at signalet på inngangen bestemmer forsterkningen ved høye frekvenser. Dette fører til at De vil oppnå optimale innspillinger uten selv å måtte ta hensyn til egenskapene til det program som skal spilles inn.

Innspillingssystemet "*Actilinear Recording*" som er tatt i bruk i TCD 440A, tar spesielt hensyn til den nye generasjon av høykoersitive kassettbånd (Metal Tape). Denne nye båndtypen anvender rene jernpartikler, og har vist meget gode egenskaper. Fordelen er først og fremst mindre forvrengning av kraftige partier, og spesielt vil de høye tonene i et program gjengis med en betraktelig større renhet, fordi båndet er i stand til å lagre disse tonene uten samtidig å introdusere forvrengning.

De nye innspillingssystemene (DYNEQ og Actilinear Recording) har vist seg å gi vesentlig fordeler, og de målemessige og lyttmessige undersøkelser som er foretatt ved Tandbergs laboratorier, viser at de gir bedre resultat enn noe annet av det vi har prøvet til nå.

For Deres sikkerhet!

For å unngå elektrisk støt eller brann må elektroniske apparater ikke utsettes for regn eller fuktighet. Apparatets deksler (kapsling) må ikke fjernes. Overlat enhver service til kvalifisert servicepersonell.

Dra ut nettpluggen i tordenvær og ved lengre tids fravær (f.eks. ferier, etc.).

Apparatet bør ikke plasseres rett ved siden av eller oppå radioen eller forsterkeren, da magnetfeltet fra disse apparatene i visse tilfeller kan føre til brum.



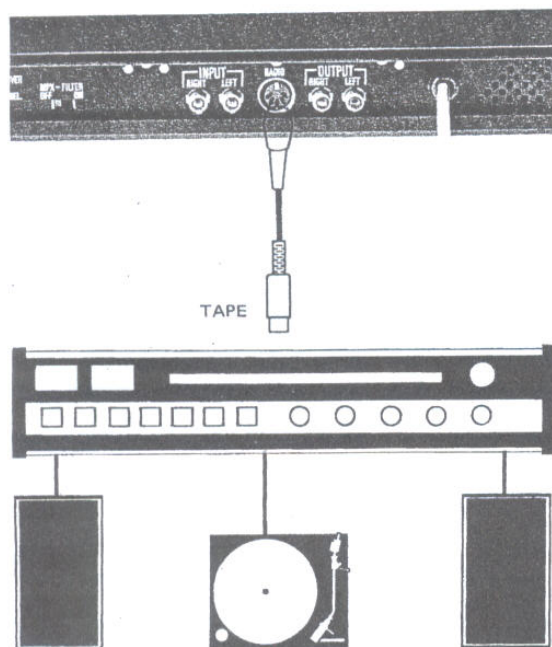
Tilkoplinger

Apparatets plassering, se separat brosjyre side 2.

Kopling av plugger, se separat brosjyre, side 3.

Alternativ 1

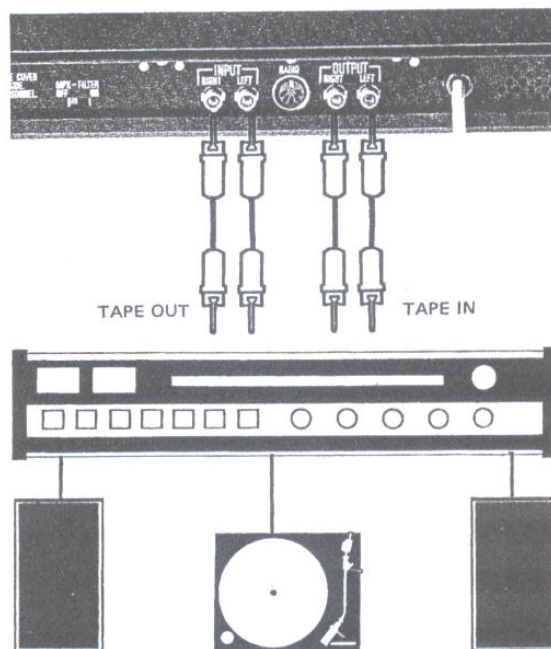
Avspilling og innspilling med 5-polet DIN-ledning.



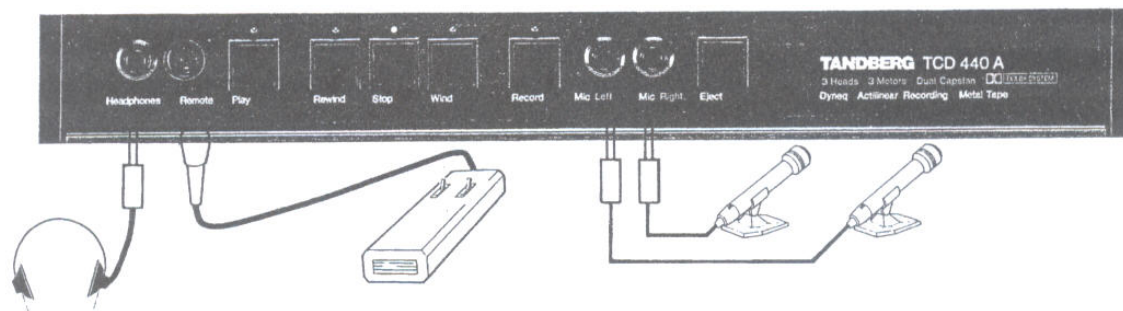
Alternativ 2

Avspilling og innspilling med 4 phono-ledninger. Benyttes når apparatet tilkoples radio/forsterker med høy utgangsspenning.

Tilkopling ved kopiering, se side 9.



Hodetelefoner/Fjernkontroll/Mikrofoner



Hodetelefoner

Impedans: 8 ohm eller mer.

Tilkopling: 1/4" stereo jackplugg.

Lydstyrken reguleres med Output Level-kontrollene.

Fjernkontroll

Tandberg RC20 infrarød fjernkontroll kan tilkoples for styring av apparatets viktigste funksjoner.

Mikrofoner

Impedans: 100 – 800 ohm.

Tilkopling: 1/4" jackplugg.

MERK! Mikrofonene skal koples fra når de ikke er i bruk. Hvis mikrofonene er tilkopleet f.eks. under innspilling fra en platespiller, kan de fange inn støy som vil komme med på innspillingen. Dessuten vil signalet fra platespilleren dempes.

Nettspenning

Apparatets støpsel plugges til en kontakt med $230\text{ V} \pm 10\%$, 50 Hz nettspenning. Denne spenningen brukes de fleste steder i Skandinavia.

Apparatet kan koples om til $115\text{ V} \pm 10\%$, 60 Hz (som brukes blant annet i USA). Omkoplingen må foretas av en fagmann.

Effektforbruket er 40 watt.

Av/På-bryter

Slå på apparatet ved hjelp av knappen merket Power.

Innlegging av kassett

1. Trykk inn Power-knappen.
2. Trykk på Eject-knappen. Kassett-skuffen åpner seg.
MERK! Eject-knappen virker bare når apparatet er slått på og Stop-indikatoren lyser.
3. Skyv kassetten helt inn i skuffen. Den fulle spolen skal være nærmest "Tandberg"-navnet på topp-platen, se figuren.
4. Lukk kassett-skuffen ved å trykke lokket bestemt ned.

Uttaking av kassetten

1. Trykk på Stop-knappen.
2. Trykk på Eject-knappen. Kassett-skuffen åpner seg.
3. Fjern kassetten og lukk kassett-skuffen.

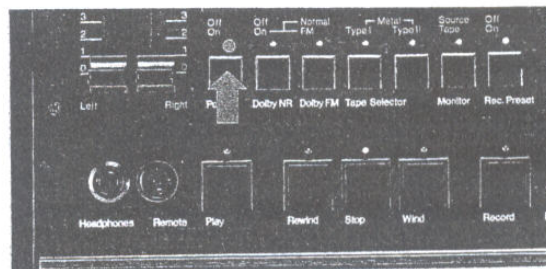
(Ved stans fra hurtigspoling får man en bremsefase på 1,5 sekunder. Først når denne er over virker Eject-knappen.)

Manuell kassettutløser

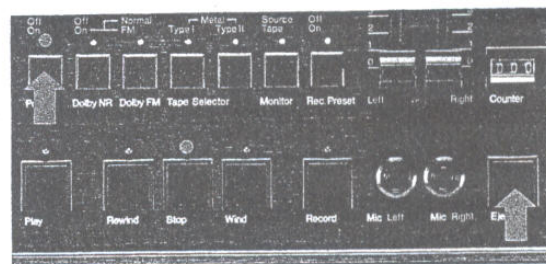
Denne spaken i bunnen av apparatet kan brukes hvis De ønsker å åpne kassett-skuffen uten å slå på apparatet.

Mer om kassetter, se tilleggsbrosjyre, side 8.

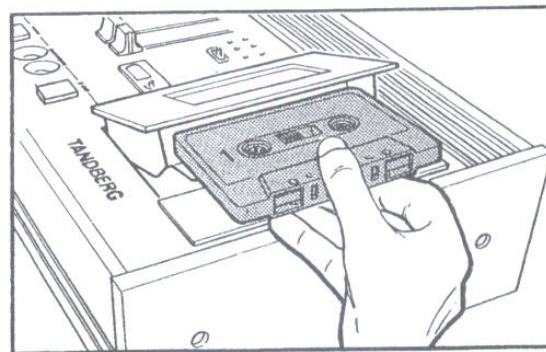
4



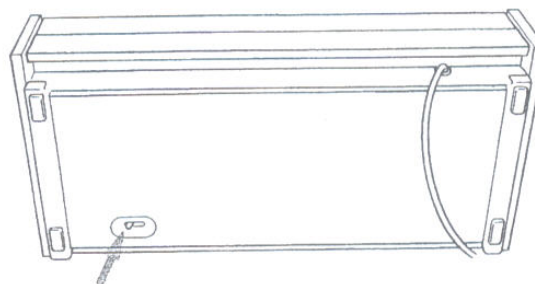
Av/på bryter



Eject-knappen virker bare når Stop-indikatoren lyser

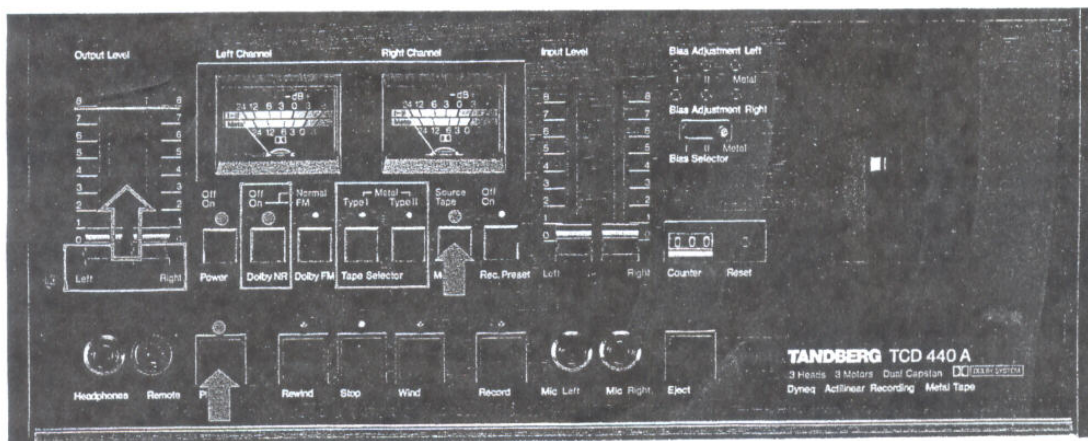


Innlegging av kassett



Manuell kassettutløser

Avspilling



Innstilling av båndvelger ved avspilling

Dagens kassettbånd deles inn i fire grupper, nemlig Type I (normale jernoksydbånd), Type II (Kromdioksyd- og høykoersitive jernoksydbånd), Type III (Ferrokrombånd) og Type IV (metallpartikkelbånd). Se også side 13.

TCD 440A er utstyrt med to båndvelgere, Tape Selector, som innstilles i henhold til den båndtype som benyttes:

- Type I: Type I-knappen trykkes ned.
- Type II: Type II-knappen trykkes ned.
- Type III: Type II-knappen trykkes ned.
- Type IV: Type I- og Type II-knappene trykkes ned.

En mer utførlig beskrivelse av båndvelgeren finnes på side 13.

Innstilling av Dolby NR-knappen

Hvis båndet er spilt inn med Dolby-korreksjon skal Dolby NR-knappen trykkes inn ved avspilling.

Fremgangsmåte

Ved avspilling over høyttalere må TCD 440A tilkoples en stereo radio/forsterker som beskrevet på side 3.

1. Slå på radioen/forsterkeren.
2. Trykk inn knappen merket TAPE (eller BÅND) på radioen/forsterkeren.
3. Trykk inn Power-knappen på TCD 440A.

4. Legg inn kassetten som forklart på side 4.
5. Pass på at knappene Dolby NR og Tape Selector står i riktig stilling (se side 13).
6. Sett de to Output Level-kontrollene til maksimum.
7. Trykk inn Monitor-knappen.
8. Trykk på Play-knappen.
Hvis apparatet ikke starter kan det skyldes at det er slutt på båndet. Trykk i så fall på Rewind-knappen eller vend kassetten.
9. Reguler lydstyrken med styrkekontrollen på radioen/forsterkeren.

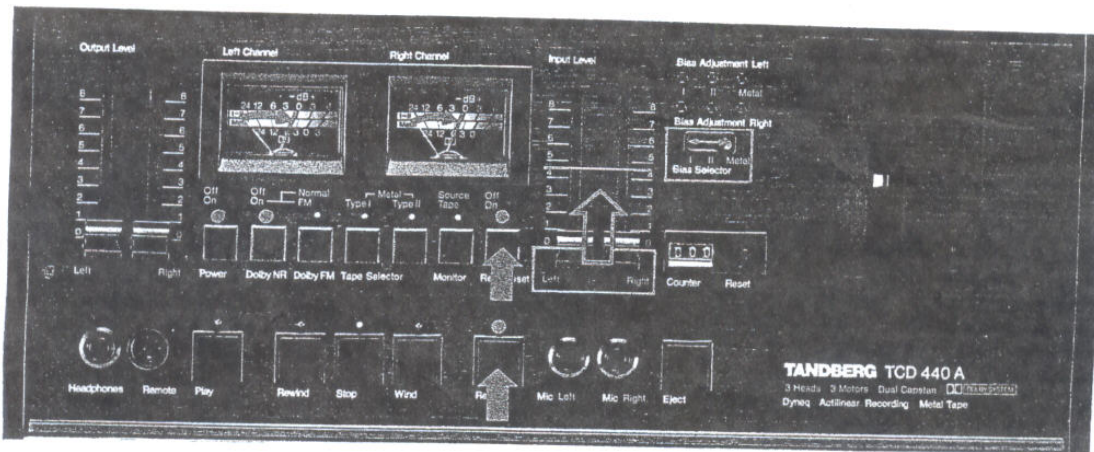
Til hurtig frem- og tilbakespuling brukes knappene Wind og Rewind.

MERK! Output Level-kontrollene bør stilles slik at programmet fra TCD 440 blir like kraftig som program fra andre programkilder tilkoplede radioen/forsterkeren. For de fleste moderne radioer vil dette bety at Output Level-kontrollene skal stå i maksimum stilling.

Hodetelefoner

Hodetelefonene koples direkte til TCD 440. Lydstyrken i hodetelefonene reguleres med Output Level-kontrollene.

Innspilling



Generelt

1. Trykk inn Power-knappen.
2. Legg inn kassetten som forklart på side 4.
3. Pass på at knappene Dolby NR, Tape Selector, Bias Selector og MPX-FILTER står i riktig stilling (se sidene 12 og 13).
4. Utfør azimuth-justering (se sidene 14 og 15).
5. Trykk inn Rec. Preset-knappen.
6. Den videre fremgangsmåten er avhengig av innspillingstypen:

Innspilling fra platespiller

- Tilkoplinger, se side 3.
- Kontroller at eventuelle mikrofoner er frakoplet.
- Trykk inn knappen merket PHONO (eller GRAM) på den tilkoblede radio/forsterker.
- Legg på en plate og start platespilleren.
- Still inn Input Level-kontrollene slik at viserne på de to program-metrene slår opp til det røde feltet (0 dB).
- Gå tilbake til begynnelsen på platen.
- Trykk på Record-knappen.

Innspilling av radioprogram

- Tilkoplinger, se side 3.
- Kontroller at eventuelle mikrofoner er frakoplet.
- Still inn radioen på ønsket stasjon.
- Still inn Input Level-kontrollene slik at viserne på de to program-metrene slår opp til det røde feltet (0 dB).
- Trykk på Record-knappen.

Innspilling fra mikrofoner

- Snakk, syng eller spill inn i mikrofonene.
- Still samtidig inn Input Level-kontrollene slik at viserne på de to program-metrene slår opp til det røde feltet (0 dB).
- Trykk på Record-knappen.

Kopiering av bånd

- Se side 9.
7. Kontroller innspillingen ved å trykke inn Monitor-knappen (se side 8).
 8. Avslutt innspillingen ved å trykke på Stop-knappen.
 9. Løs ut Rec. Preset-knappen.

Til hurtig frem- og tilbakespuling brukes knappene Wind og Rewind.

Hvis båndet ikke starter kan det skyldes:

- a) Kassetten er sikret mot innspilling. Se separat tilleggsbrosjyre, side 10.
- b) Det er slutt på båndet. Vend kassetten eller skift til ny kassett.

Vær nøye med innstillingen av Input Level-kontrollene!

Korrekt innstilling av Input Level-kontrollene er meget viktig! Hvis kontrollene stilles så høyt at metrene gir utslag langt inn i det røde feltet i lengre perioder, vil båndet bli for kraftig magnetisert og innspillingen blir forvrengt.

Hvis derimot viserene ikke slår opp til det røde feltet (0 dB) selv for de kraftigste partiene i musikken vil signalet som spilles inn bli for svakt. Dermed vil båndsusen bli mer merkbar.

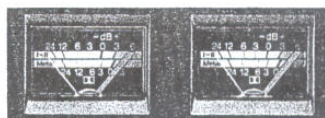
Her er noen råd om innstillingen:

- Still inn Input Level-kontrollene *før* De begynner selve innspillingen. Kontrollene skal vanligvis ikke røres mens innspillingen pågår.
- Still alltid inn etter det kraftigste partiet i den musikken De skal spille inn, så slipper De å etterjustere senere. Styrkeforholdet mellom de forskjellige partiene i musikken vil da bli riktig. Bildet viser hvordan man kan finne det kraftigste partiet på en grammofonplate.
- Den generelle regelen er altså at viserene på metrene skal slå opp til det røde feltet (0 dB) for de kraftigste partiene i musikken. Viserutslag inn i det røde feltet kan imidlertid tolereres for korte, sterke lydpartier (slagverk og lignende). Apparatet gir maksimalt 3% forvrengning ved 0 dB viserutslag, og dette betyr at selv ved utslag et lite stykke inn i det røde feltet vil ikke forvrengningen være hørbar.

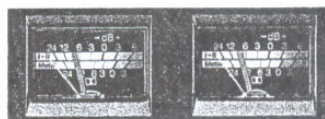
MERK! Metrene har to skalaer, den øverste for konvensjonelle bånd og den nederste for de nye metallpartikkelbåndene. Skalaene viser at metallpartikkelbånd tåler kraftigere innspillingsstyrke enn andre.

- Ved stereo innspilling vil høyre og venstre meter ofte gi svært forskjellige utslag, men det *maksimale* utslaget skal være det samme for de to kanalene. For å oppnå dette er det mulig at den ene Input Level-kontrollen må settes litt høyere enn den andre.
- Vær oppmerksom på at noen båndtyper tåler kraftigere innspillingsstyrke enn andre. Når De tar i bruk en ny type bånd bør De først gjøre noen prøveinnspillingen med forskjellige innstillinger av Input Level-kontrollene for å finne ut hvor langt inn i det røde feltet viserene kan slå før forforvrengningen blir merkbar.

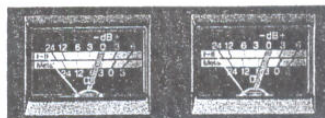
Se også neste side.



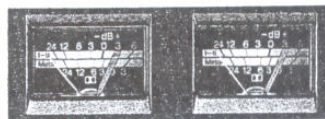
Mulighet for forvrengning



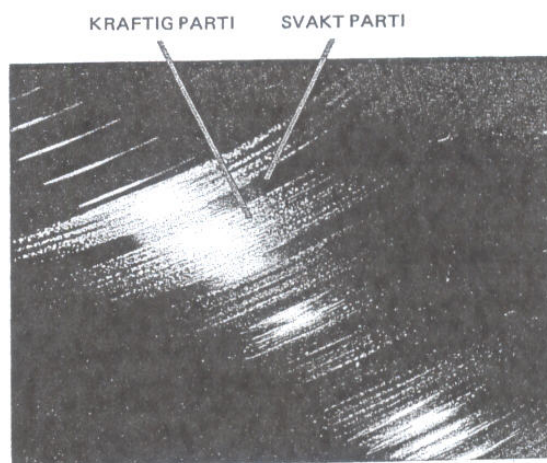
Dårlig signal/støyforhold



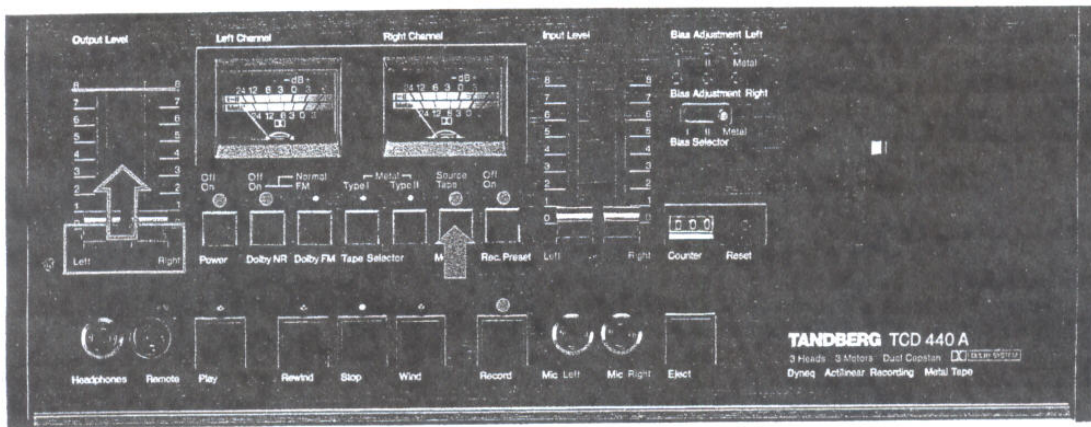
Normal innspillingsstyrke, konvensjonelle bånd



Normal innspillingsstyrke, metall-partikkel-bånd



Ved innspilling fra platespiller kan De finne det kraftigste partiet i musikken ved å holde platen opp mot lyset. De kraftigste partiene på platen bryter lyset mer enn de svake partiene.



Programkontroll under innspilling

Ved hjelp av Monitor-knappen kan De avlytte båndet mens innspillingen pågår. Hensikten med en slik avlytting er å kontrollere at innspillingen er fri for støy og forvrengning.

Avlyttingen kan foretas på tre måter:

- ved hjelp av hodetelefoner tilkopleT TCD 440A.
- ved hjelp av hodetelefoner tilkopleT en radio/forsterker som igjen er tilkopleT TCD 440A.
- over radioen/forsterkerens høyttalere.

Fremgangsmåte

1. Start innspillingen.
2. Hvis De bruker hodetelefoner tilkopleT TCD 440A:
 - Juster de to Output Level-kontrollene til ønsket lydstyrke i hodetelefonene.
- Hvis avlyttingen foregår via radioen/forsterkeren:
 - Sett de to Output Level-kontrollene til 8.
 - Trykk inn knappen merket TAPE (eller BÅND) på radioen/forsterkeren.

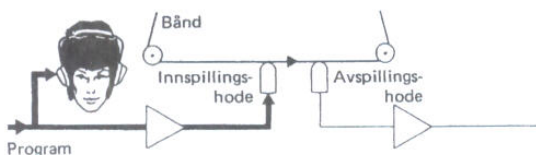
3. La foreløpig Monitor-knappen på TCD 440A være ute. De vil nå høre programmet slik det er før det spilles inn på bånd. Dette kalles programkilde-test (Source test).

4. Trykk inn Monitor-knappen. De avlytter nå båndet en brøkdell av et sekund etter at innspillingen er foretatt. Dette kalles bånd-test (Tape test).

Hvis innspillingen er riktig utført skal det ikke være noen hørbar forskjell på lyd kvaliteten før og etter innspilling.

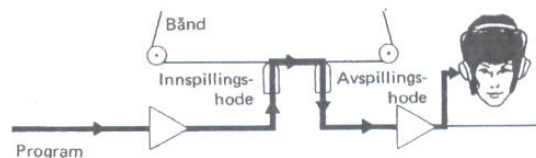
MERK! Avlytting over høyttalere er ikke praktisk ved innspilling fra mikrofoner, da mikrofonene vil fange opp lyden fra høyttalerne.

Enkelte radioer er utstyrt med en TAPE MONITOR-knapp. Denne kan også brukes til å kople om mellom programkilde og bånd. I så fall skal kassettbåndopptakerens Monitor-knapp være inne hele tiden. Output Level-kontrollene stilles slik at lydstyrken blir nøyaktig den samme for programkilde-test og bånd-test.



Monitor-knappen ute (programkilde-test)

8



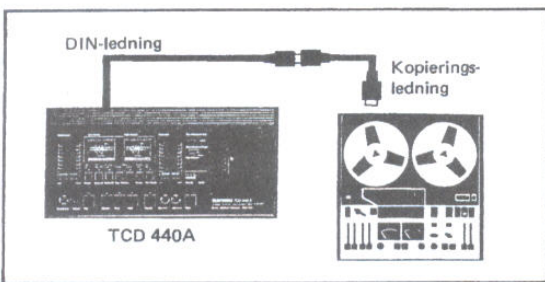
Monitor-knappen inne (bånd-test)

Kopiering av bånd

Tilkopling

Ved kopiering av bånd må TCD 440A koples til en annen båndopptaker eller kassettbåndopptaker. Dette kan gjøres på tre måter:

1. Begge apparatene koples til en radio/forsterker. Det forutsettes da at radioen/forsterkeren har mulighet for tilkopling av to båndopptakere. Les bruksanvisningen for vedkommende radio/forsterker.
2. TCD 440A koples direkte til den andre båndopptakeren ved hjelp av to phono-ledninger. Ledningene koples fra kontaktene merket OUTPUT (eller LINE OUT) på det apparatet som programmet spilles av fra til kontaktene merket INPUT (eller LINE IN) på det apparatet som brukes til innspilling.
3. TCD 440A koples direkte til den andre båndopptakeren ved hjelp av en DIN-ledning og en spesiell kopieringsledning. Disse ledningene kan kjøpes hos radioforhandleren (se tegning).



Enkelte båndopptakere har en spesiell utgang for kopiering av bånd. Hvis man bruker denne utgangen er det ikke nødvendig med en spesiell kopieringsledning.

Dolby-systemet

Når vi skal kopiere et bånd må vi først vite om *originalbåndet* er Dolbysert eller ikke. Med "Dolbysert" mener vi at båndet er spilt inn med båndopptakerens Dolby-system innkoplest.

Derneft må vi bestemme om *kopien* skal være Dolbysert eller ikke. Hvis kopien senere skal brukes på en båndopptaker som er utstyrt med Dolby-systemet, så bør den absolutt være Dolbysert. Hvis vi derimot skal lage en kopi for et apparat som ikke har Dolby-system, skal kopien ikke være Dolbysert.

Tabellen nedenfor viser hvordan Dolby-systemet skal brukes for forskjellige typer kopiering:

	Avspillingsapparatet (dvs. det apparatet som originalbåndet spilles av fra).	Innspillingsapparatet (dvs. det apparatet som kopien spilles inn på).
Original ikke Dolbysert. Kopi ikke Dolbysert.	Dolby-systemet ikke innkoplest.	Dolby-systemet ikke innkoplest.
Original ikke Dolbysert. Kopi Dolbysert.	Dolby-systemet ikke innkoplest.	Apparatet må være utstyrt med Dolby-system, som skal være innkoplest.
Original Dolbysert. Kopi ikke Dolbysert.	Apparatet må være utstyrt med Dolby-system, som skal være innkoplest.	Dolby-systemet ikke innkoplest.
Original Dolbysert. Kopi Dolbysert.	Apparatet må være utstyrt med Dolby-system, som skal være innkoplest.	Apparatet må være utstyrt med Dolby-system, som skal være innkoplest.

Innstilling av innstillingsnivå

Sett INPUT LEVEL-kontrollene på innspillingsapparatet mellom 5 og 6. Juster deretter utgangskontrollene (OUTPUT LEVEL) på *avspillingsapparatet* til omtrent tiktig nivå (0 dB på innspillingsapparatets metere). Gå så tilbake til INPUT LEVEL-kontrollene på innspillingsapparatet og foreta finjustering.

MERK! Hvis avspillingsapparatet ikke har utgangskontroller vil signalet i de fleste tilfeller være for kraftig for RADIO-inngangen på TCD 440A. Benytt i så fall INPUT-inngangene, som har mindre følsomhet.

Spesielle funksjoner

Flying start (direkte overgang fra Play til Record)

Ved å trykke Play- og Record-knappene samtidig kan De gå direkte fra avspilling til innspilling uten å stanse båndet (forutsatt at Rec. Preset-knappen er inntrykket).

TCD 440A brukt som mikrofonforsterker

1. Trykk inn knappen merket TAPE (eller BÅND) på den tilkoblede radioen/forsterkeren.
2. Plugg en eller to mikrofoner til kontakten(e) merket Mic. Left og Mic. Right på TCD 440A.
3. Sett de to Output Level-kontrollene til maksimum.
4. Monitor-knappen skal være ute.
5. Trykk inn Rec. Preset-knappen.
6. Snakk, syng eller spill inn i mikrofonen(e). Juster samtidig Input Level-kontrollen(e) slik at viseren(e) slår opp til 0 dB.
7. Reguler lydstyrken i høyttalerne med radioens volumkontroll.
Hvis De bruker bare en mikrofon kan De få lyd over begge kanaler ved å trykke inn MONO-knappen på radioen/forsterkeren.

MERK! Plasser ikke mikrofonen(e) for nær høyttalerne, da dette kan føre til akustisk tilbakekopling (hyling).

Fjernkontroll

Fjernkontrollsystemet RC20 er en trådløs infrarød fjernkontroll, konstruert for bruk sammen med Tandberg TCD 440A.

Systemet består av to enheter, en batteridrevet sender, RC20T, og en mottaker, RC20R, som tilkoples Remote-kontakten på TCD 440A.

RC20 gjør det blant annet mulig å fjernstyre start og stopp ved inn- og avspilling, flying start, hurtigspoling, og dessuten benytte TCD 440A sammen med et tidsur. Vi viser forøvrig til bruksanvisningen for RC20.

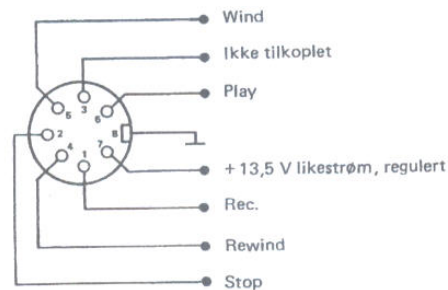
Innspilling av kombinert tale/musikkprogram

Et mono mikrofonprogram kan spilles inn på det ene sporet på kassetten, samtidig som et mono musikkprogram (fra platespiller, radio eller bånd) spilles inn på det andre sporet. Denne operasjonen kan være nyttig f.eks. ved innspilling av kommentarer og bakgrunnsmusikk til et lysbilde-program eller en film.

1. Plugg en mikrofon til en av mikrofonkontaktene – f.eks. den høyre. Musikkprogrammet må da koples til kontakten INPUT LEFT bak på apparatet.
2. Plugg hodetelefoner til radioen/forsterkeren. Hodetelefonene skal brukes til å avlytte musikken under innspilling. Musikken kan også avlyttes i radioen/forsterkerens høyttalere, men da må lydstyrken settes så lavt at ikke mikrofonen fanger inn musikken.
3. Lytt til musikken og snakk samtidig inn i mikrofonen. Reguler styrkeforholdet med de to Input Level-kontrollene. Den venstre kontrollen regulerer lydstyrken på musikkprogrammet, og den høyre styrken på mikrofonprogrammet.
4. Ved *avspilling* av dette kombinerte programmet kan de to kanalene mikses ved at man trykker inn MONO-knappen på radioen/forsterkeren.

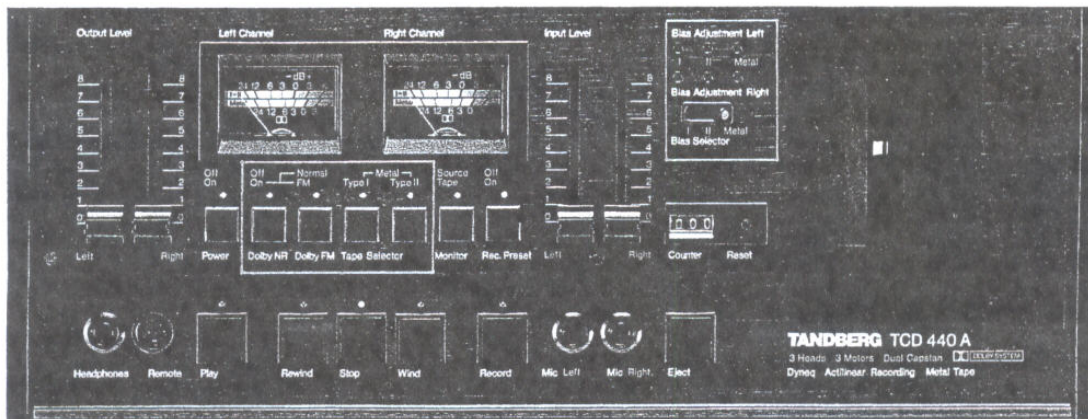
Redusert spolehastighet

Knappen for den spoleretningen man ønsker holdes inne, mens knappen for den motsatte spoleretningen trykkes inn (flere ganger, for lengre eller kortere tid) for å redusere spolehastigheten.



Inngangene aktiviseres ved kortslutning til jord (pin 8)

Remote Control pluggen, sett fra loddensiden



Før De tar apparatet i bruk må De gjøre Dem kjent med kontrollene for Dolby-kretser (Dolby NR og Dolby FM), båndvelger (Tape Selector), formagnetisering (Bias Selector), og for justering av formagnetisering (Bias Adjustment) og FM pilot-tone filter (MPX-FILTER på baksiden av apparatet).

Det er meget viktig at disse kontrollene står i riktig stilling, se tabellene side 12 og 13.

Dolby NR

Denne knappen bør alltid være inntrykket ved innspilling. Knappen kopler nemlig inn apparatets Dolby-kretser som gir en vesentlig reduksjon av båndsusen uten å dempe diskant-tonene i den musikken som spilles inn. Knappen skal også være inntrykket ved *avspilling* av kassetter som er spilt inn med Dolby-kretsene innkoplet.

Dolby FM

Denne knappen skal vanligvis være ute. Den skal bare trykkes inn ved innspilling av et Dolbysert radioprogram, det vil si et program som er behandlet i Dolby-kretser før det går ut fra FM-senderen. *Knappen virker bare ved innspilling, og når Dolby NR-knappen er trykket inn.*

Tape Selector (båndvelger)

Disse knappene benyttes for å innstille inn- og avspillerkorreksjon i henhold til den båndtypen som benyttes. Se forøvrig side 13.

Bias Selector (formagnetiseringsvalg)

Denne venderen innstilles for å tilpasse formagnetiseringen til den båndtype som benyttes. *Virker bare ved innspilling.*

Bias Adjustment

Justering av formagnetisering

Når apparatet forlater fabrikken er det justert for følgende båndtyper:

- Type I: Maxell UD XL I
- Type II: Maxell UD XL II
- Type IV: Fuji Metal/TDK Metal MA-R

Da det foregår en stadig forskning og utvikling av bånd, vil nye typer bånd komme på markedet. Dette har gjort det ønskelig med utvendig formagnetiseringsjustering på TCD 440A.

Ønsker man å justere TCD 440A til en spesiell båndtype, kan dette utføres uten å avmontere kabinettet. For å få et helt riktig resultat behøves en lav-frekvens generator og millivoltmeter. En kvalifisert service-tekniker bør utføre denne justeringen.



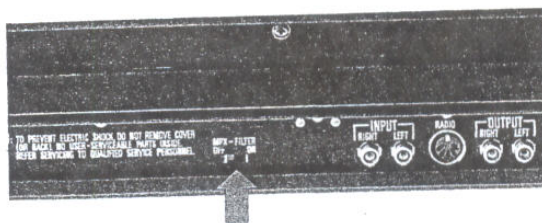
MPX-FILTER (pilot-tone filter)

De fleste radioapparater har innebygget pilot-tone filter som hindrer pilot-tonen på FM-sendinger i å forstyrre innspillingen (pipetone). I det tilfelle skal MPX-FILTER-venderen på TCD 440A stå i OFF stilling.

Hvis radioapparatet ikke har slikt filter skal MPX-FILTER venderen på TCD 440A stå i ON stilling når De spiller inn et program fra en FM-stereo sender. *Filteret virker bare ved innspilling.*

Dolby NR, Dolby FM og MPX-FILTER

Innstilling av Dolby-venderne (Dolby NR og Dolby FM) og pilot-tone filter (MPX-FILTER) er avhengig av programmateriale og ønsket resultat.



Innstilling av Dolby NR, Dolby FM og MPX-FILTER

Knapper som er merket med farge skal trykkes inn. Knapper som er merket med X angir at stillingen er likegyldig.

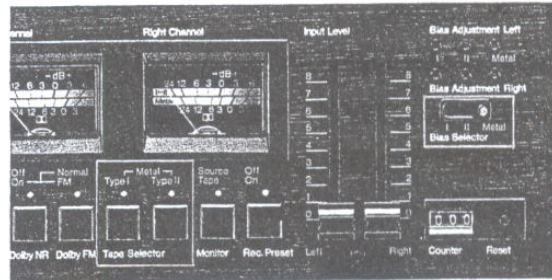
Se også "Kopiering av bånd", side 9.

Flere opplysninger om Dolby NR, se separat datablad.

Operasjon	Vendere		*) Se beskrivelse av venderen øverst på siden.
	Dolby NR	Dolby FM	
Innspilling fra plate-spiller eller mikrofoner	Off	Normal FM	MPX-FILTER OFF
Innspilling av mono radioprogram	Off	Normal FM	MPX-FILTER OFF
Innspilling av stereo FM-program	Off	Normal FM	MPX-FILTER OFF
Innspilling av Dolbysert FM-program **)	Off	Normal FM	MPX-FILTER ON
AVSPILLING AV innspillingene nevnt ovenfor	Off	Normal FM	MPX-FILTER ON
Innspilling uten å bruke Dolby-kretsene ***)	Off	Normal FM	MPX-FILTER OFF
Avspilling av et bånd som er spilt inn uten å bruke Dolby-kretsene ****)	Off	Normal FM	MPX-FILTER OFF

Tape Selector og Bias Selector

Innstilling av båndvelgerne (Tape Selector) og formagnetiseringsvelger (Bias Selector) er avhengig av hvilken båndtype som skal benyttes.



Innstilling av Tape Selector og Bias Selector

Knappene som er merket med farge skal trykkes inn.

		Innspilling		Avspilling	
↓ Båndtype Vendere →	 Bias Selector	 Tape Selector	 Tape Selector		
	Type I Avspillerkorreksjon 120 us Maxell UD XL I, Scotch Master I, TDK AD, Fuji FX I, Agfa Super Ferro	 Bias Selector	 Tape Selector	 Tape Selector	
	Type II Avspillerkorreksjon 70 us Maxell UD XL II, Scotch Master II, TDK SA, Fuji FX II, BASF Crømdioxid Super, Agfa Super Chrome	 Bias Selector	 Tape Selector	 Tape Selector	
	Type III Avspillerkorreksjon 70 us Scotch Master III, BASF Ferrochrome, Sony Ferrichrome	 Bias Selector	 Tape Selector	 Tape Selector	
	Type IV Fuji Metal, TDK Metal MA-R	 Bias Selector	 Tape Selector	 Tape Selector	

Flere opplysninger om Type IV-bånd (Metal Tape), se separat datablad.

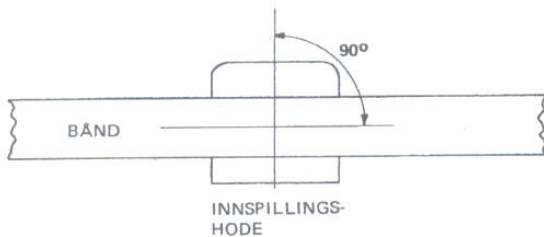


STOPP! Før De begynner innspillingen bør De foreta azimuth-justering av innspillingshodet.

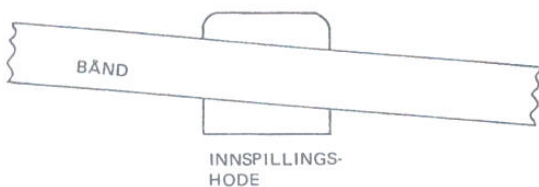
Hvorfor er azimuth-justering nødvendig?

Innspillingshodet er den delen i kassettbåndopp-takeren hvor signalet blir omdannet til et magnetisk felt og overført til båndet. Dette er det mest kritiske punktet i hele innspillingsprosessen, og det er uhyre viktig at det er god kontakt mellom båndet og hodet.

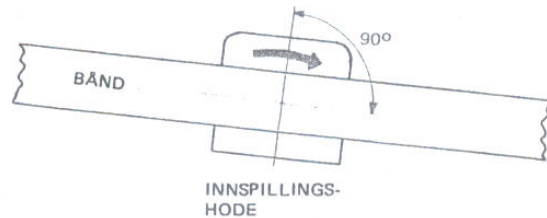
For at vi skal få god gjengivelse av de høyeste tonene må innspillingshodet stå nøyaktig vinkelrett på båndets bevegelsesretning, altså slik:



Nå vil imidlertid båndløpet alltid variere litt fra kassett til kassett på grunn av små toleranseavvik i kassettenes båndstyring. Når vi skifter fra en kassett til en annen kan vi derfor risikere at båndet i den andre kassetten løper på en litt annen måte enn båndet i den forrige kassetten. Dermed vil innspillingshodet ikke lenger stå vinkelrett på båndets bevegelsesretning (skjevheten er sterkt overdrevet):



Dette har man tatt konsekvensen av ved konstruksjonen av TCD 440A. Apparatet er blitt utstyrt med en utvendig justeringsskrue som påvirker innspillingshodets vertikale stilling. Dermed kan brukeren selv justere innspillingshodet slik at det til enhver tid er nøyaktig tilpasset den kassetten som brukes (såkalt azimuth-justering).



Azimuth-justering bør ALLTID foretas –

- før De begynner en innspilling, uansett om kassetten er ny eller brukt, eller om innspillingen ikke starter fra begynnelsen av kassetten.
- når De bytter side på kassetten,
- når De skifter til en annen kassett og fortsetter innspillingen på denne.

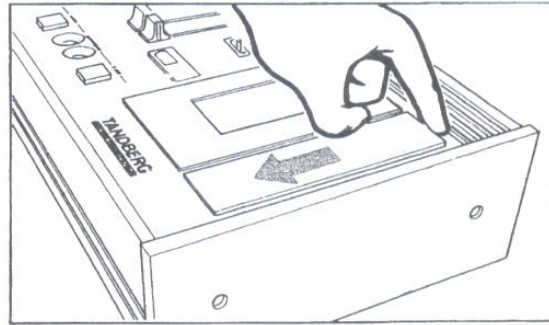
MERK! Ved *avspilling* er det ikke nødvendig med azimuth-justering.

Slik utføres en azimuth-justering

Azimuth-justeringen utføres ved hjelp av en test-tone som genereres i kassettbåndopptakeren. Denne tonen spilles inn på båndet, spilles av igjen og tilføres høyre program-meter. Justeringsskruen for innspillingshodet skrues frem og tilbake til utslaget på meteret er størst mulig. Da er hodet i riktig stilling.

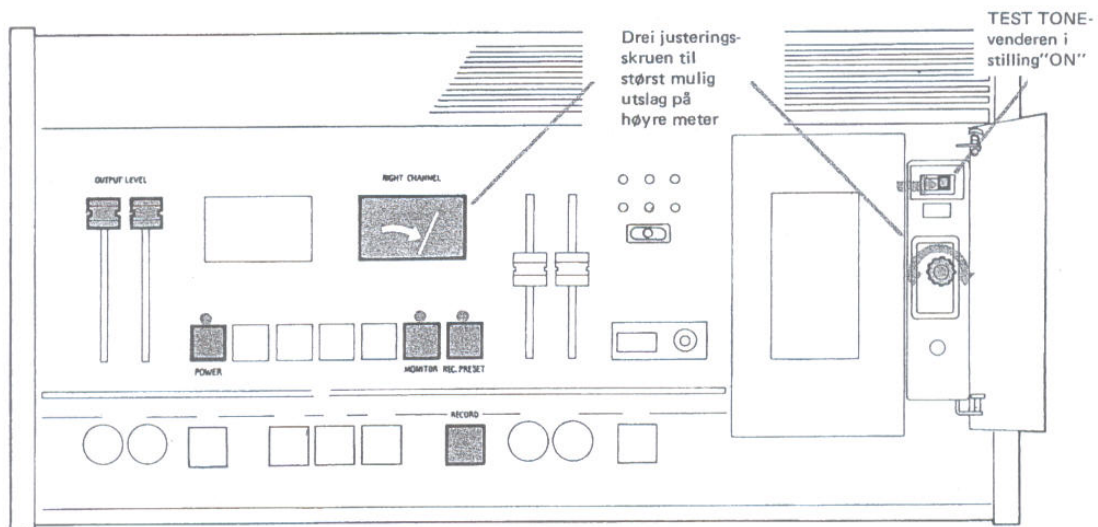
Fremgangsmåte: se neste side.

1. Sett Output Level-kontrollene til maksimum.
2. Trykk inn knappene Power, Monitor og Rec. Preset.
3. Pass på at Tape Selector- og Bias Selector-knappene står i riktig stilling (se side 13).
4. Legg inn kassetten (se side 4).
5. Ta opp lokket ved å skyve det i pilens retning (se tegning).
6. Sett TEST TONE-venderen til ON.
7. Null-still telleverket.
8. Trykk på Record-knappen.
MERK! Hvis båndet ikke starter kan det skyldes at kassetten er sikret mot innspilling. Se tilleggs-brosjyre side 10.
9. Drei justerings-skruen til størst mulig utslag på høyre program-meter. Utslaget vil være avhengig av Dolby NR-knappens stilling.



Slik åpnes lokket

10. **VIKTIG!** Sett TEST TONE-venderen tilbake til OFF.
11. Trykk på Rewind-knappen og spol tilbake til 000 på telleverket.



Tre viktige fordeler med azimuth-justering

- De er alltid sikret topp lyd-kvalitet på innspillingen, fordi innspillingshodet til enhver tid er tilpasset den kassetten De bruker.
- De kan sammenligne kvaliteten på forskjellige kassetter. Kassetter av god kvalitet vil gi større viserutslag på høyre meter enn dårlige kassetter.
- De kan kontrollere om det er på tide å rense lydhodene. Skriv ned det maksimale meterutslaget første gang De foretar en azimuth-justering på en kassett. Hvis De ved senere justering på samme kassett får et vesentlig lavere utslag, kan det tyde på at lydhodene trenger rensing (se tilleggs-brosjyre side 14).

Feilsøketips

Problem:	Mulig årsak:
Ikke lys i apparatet når Power-knappen trykkes inn:	Nettstøpslet ikke tilkoplek nettkontakt.
Eject-knappen virker ikke:	Power-knappen ikke trykkes inn. Båndet går.
Båndet starter ikke når De trykker på Record-knappen:	Rec. Preset-knappen ikke inntrykkes. Kassetten er sikret mot innspilling.
Båndet starter ikke når De trykker på Play- eller Record-knappen:	Det er slutt på båndet. Trykk på Rewind-knappen eller snu kassetten.
De to Input Level-kontrollene må stilles forskjellig for å få samme utslag på metrene ved innspilling:	Dette kan være riktig (se side 7).
Ikke lyd i høyttalerne ved avspilling:	Monitor-knappen ikke inntrykkes. TAPE (BÅND)-knappen på tilkoplek radio/forsterker ikke inntrykkes.
Forstyrrende lyder på innspilling fra platespiller, radio eller bånd:	Mikrofonene ikke frakoplek under innspillingen.
Lite diskant i gjengivelsen, "ullen" lyd:	Tape Selector-venderne i feil posisjon, se side 13. Dolby NR-knappen inne ved avspilling av ikke-Dolbyserte bånd. Dolby FM-knappen inntrykkes under innspilling. Azimuth-justering ikke foretatt før innspilling (se side 14). Rensing av båndløpet påkrevet (se tilleggsbrosjyre side 14).
For mye diskant i gjengivelsen, "metallisk" lyd:	Tape Selector-vendere i feil stilling ved avspilling (se side 13). Dolby NR-knappen ute ved avspilling av Dolby-serte bånd.
Ujevn båndgang, wow, flutter, drop outs:	Rensing av båndløpet påkrevet (se tilleggsbrosjyre side 14). Hjelper ikke dette kan det være at kassettbåndet er slitt.
Utslaget på metrene er mindre under avspilling enn under innspilling:	Dette er normalt. Meterutslaget under avspilling er avhengig av båndtypen.
Brumming i høyttalerne:	Kassettbåndopptakeren står i et magnetisk felt fra et annet elektrisk apparat (radio el.lign.). Flytt kassettbåndopptakeren bort fra det forstyrrende apparatet.
Kraftig pipe-tone på innspillingen:	TEST TONE-venderen (under lokket til høyre) i stilling ON.

TANDBERG A/S
ELECTRONIC DIVISION
P.O. Box 55, Bogerud
N – OSLO 6 – Norway

1694 - 7 - 79 Partnr. 409388
Reclamo A/S

TANDBERG

TCD 440 A

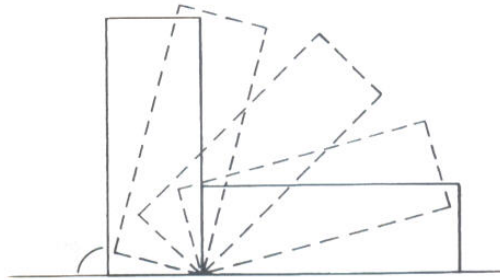
7497
7498

- E Supplement to Operating Instructions
- F Complement à la Notice d'Utilisation
- D Anlage für Bedienungsanleitung
- NL Bijlage bij Gebruiksaanwijzing
- N Tillegg til bruksanvisning
- S Tillegg till bruksanvisning

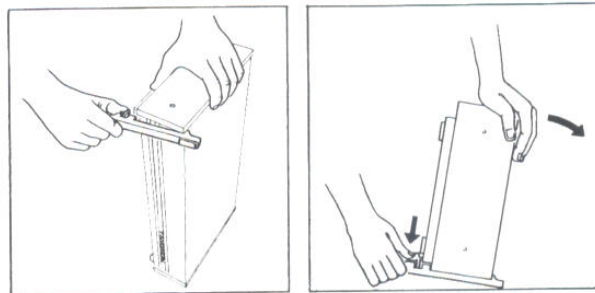


Preparation / Opérations préliminaires / Vorbereitungen / Voorbereidingen / Klargjøring / Förberedelse

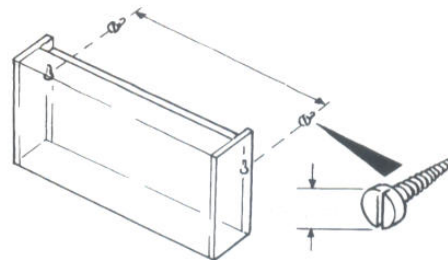
Operating positions
Positions de fonctionnement
Betriebslagen
Bedrijfsstanden
Plassering
Placering



Feet for vertical position
A: Fix B: Remove
Supports pour position verticale
A: Montage B: Démontage
FüÙe für Senkrechtbetrieb
A: Montieren B: Entfernen
Poten voor gebruik in vertikale stand
A: Monteren B: Demonteren
Ben for vertikal plassering
A: Monteren B: Demonteren
Ben för vertikal placering
A: Monteren B: Demonteren



Wall mounting
Fixation murale
Wandmontage
Bevestiging aan de muur
Veggmontasje
Väggmontage

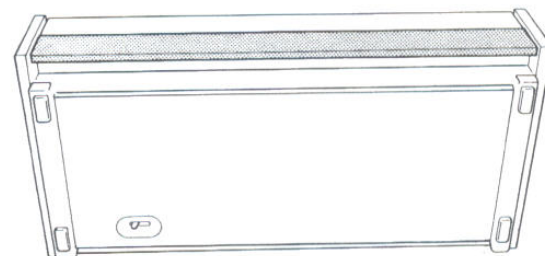


Fitting the back cover (vertical mounting)
WARNING! Do not lift the deck by the cover!

Fixation du couvercle dorsal (position verticale)
ATTENTION! Ne pas soulever l'appareil par ce couvercle!

Anbringen der Anschlußfeld-Abdeckung
(Senkrechtbetrieb)
ACHTUNG! Das Gerät darf nicht an dieser Abdeckung angehoben werden!

Bevestigen van het achterdeksel (vertikale stand)
OPMERKING! Het apparaat niet aan de achterzijde optillen.



Montering av deksel (vertikal plassering)
MERK! Prøv ikke å løfte apparatet i dekslet!

Montering av skyddslist (vertikal placering)
OBSERVERA! Försök inte att lyfta apparaten i skyddslisten!

Plugs / Fiches / Stecker / Stekers / Plugger / Kontakter

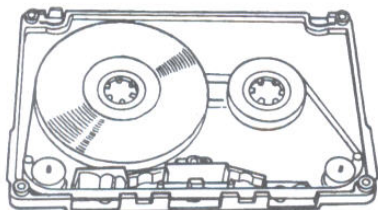


- (E) The plugs are seen from the wiring side. (NL) Stekers gezien op de aansluitzijde van de bedrading.
 (F) Les fiches son représentées côté câble. (N) Pluggene er vist fra denne siden.
 (D) Alle Stecker von der gelöteten Seite gesehen. (S) Kontakterna visas från denna sida.

RADIO		1	4	2	5	3
E	Signal from receiver/ amplifier, left channel	Signal from receiver/ amplifier, right channel	Common lead (screen)	Signal to receiver/ amplifier, right channel	Signal to receiver/ amplifier, left channel	
F	Signal provenant du récepteur/de l'amplificateur, canal gauche	Signal provenant du récepteur/de l'amplificateur, canal droit	Fil commun (blindage)	Signal pour le récepteur/de l'amplificateur, canal droit	Signal pour le récepteur/de l'amplificateur, canal gauche	
D	Aufnahme, linker Kanal	Aufnahme, rechter Kanal	Abschirmung (Masse)	Wiedergabe, rechter Kanal	Wiedergabe, linker Kanal	
NL	Signaal van ontvanger/versterker, linker kanaal	Signaal van ontvanger/versterker, rechter kanaal	Gemeenschappelijke leiding (afscherming)	Signaal naar ontvanger/versterker, rechter kanaal	Signaal naar ontvanger/versterker, linker kanaal	
N	Signal fra radio/ forsterker, venstre kanal	Signal fra radio/ forsterker, høyre kanal	Fellesleder (skjerm)	Signal til radio/ forsterker, høyre kanal	Signal til radio/ forsterker, venstre kanal	
S	Signal från radio/ förstärkare, vänster kanal	Signal från radio/ förstärkare, höger kanal	Jordledning (skärm)	Signal till radio förstärkare, höger kanal	Signal till radio/ förstärkare, vänster kanal	

MIC		1	2	HEAD-PHONES		
		1	2	1	2	3
E	Screen	Signal from mic	Screen	Left channel	Right channel	
F	Blindage	Signal provenant du micro	Blindage	Canal gauche	Canal droit	
D	Abschirmung	Signal vom Mikrofon	Abschirmung	Linker Kanal	Rechter Kanal	
NL	Afscherming	Signaal van mic	Afscherming	Linker kanaal	Rechter kanaal	
N	Skjerm	Signal fra mik	Skjerm	Venstre kanal	Høyre kanal	
S	Skärm	Signal från mik	Skärm	Vänster kanal	Höger kanal	

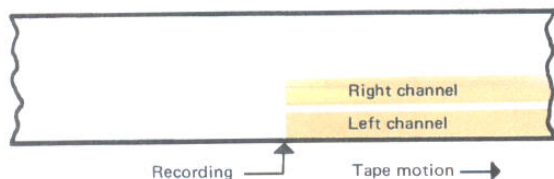
E Cassettes



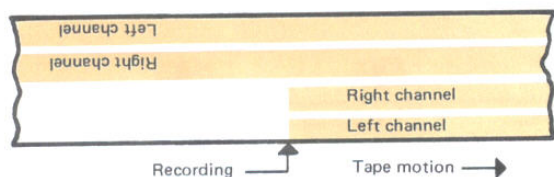
Description

A cassette consists of two small tape reels enclosed in a plastic housing. During recording and playback the tape moves from one reel to the other reel in exactly the same manner as an open reel machine.

The recording always take place on the lower half of the tape. During a stereo recording, the programs on the left and right channels will be recorded alongside each other in the following manner:



You can see that this stereo recording covers half the width of the tape. When the end of the tape is reached, the cassette can be turned over and recording can take place on the other half which will then be recorded in the opposite direction:



For mono recording the programs on the left and right channels will be the same. Cassettes recorded on stereo decks and mono decks are therefore compatible for playback.

A few inches of clear leader tape are attached to each end of the magnetic tape. The ends of the leader tape are permanently fixed to the reels inside the cassette, thereby eliminating any need to touch or thread the tape.

The cassette has a window on each side enabling the user to see how much tape is left over for recording and playback.

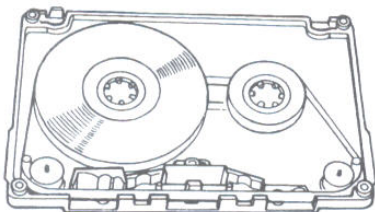
Cassettes are available with different tape lengths. An international coding, printed on the cassette, tells you the playing time. C-60 cassettes provide 60 minutes playing time (30 minutes each side), and C-90 cassettes provide 90 minutes playing time (45 minutes each side).

Tips on cassettes

- At the beginning of the tape there is a short piece of transparent leader tape. To avoid this piece of tape when you have inserted a cassette, press the Play button until the counter indicates 003 or 004 before you start to record.
- Before removing the cassette from the recorder it is a good idea to wind to the end so that only the transparent tape is visible. This makes it less likely that the magnetic tape will be touched by your fingers which reduces the tendency for tape layers to stick together.
- Cassettes should be stored in their cases to protect them from dust – one of the main enemies of a tape recorder. Cassettes must not be stored in hot or damp conditions or near loudspeakers, transformers, electric motors, or TV sets, since all these things radiate magnetic fields that can destroy the recordings on your cassettes.
- Cassettes that have been stored for a long time should be wound through the recorder to unstick the layers of tape. Press the Wind button to do this before you play the cassette.

N

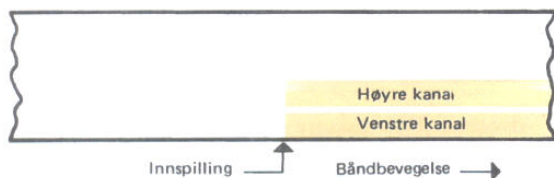
Om kassetter



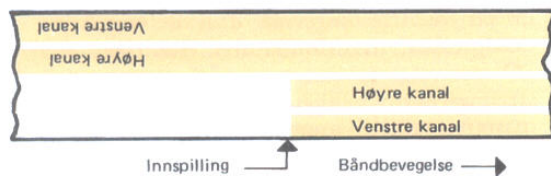
Beskrivelse av kassetten

En kassett består av to små spoler innebygd i et plasthylster. Når kassetten spilles beveger båndet seg fra den ene spolen til den andre, akkurat som på en vanlig båndopptaker.

Programmet spilles alltid inn på nederste halvdel av båndet. Ved stereo-innspilling vil høyre og venstre kanal spilles inn ved siden av hverandre på denne måten:



Vi ser at innspillingen dekker halvparten av båndets bredde. Når enden av båndet er nådd, kan kassetten snus, og en ny innspilling kan foretas på den andre halvdel av båndet, som da blir spilt inn i motsatt retning:



Plasseringen av innspillingene på båndet er gjort slik at stereo kassetter kan spilles av på mono spillere, og mono kassetter på stereo spillere.

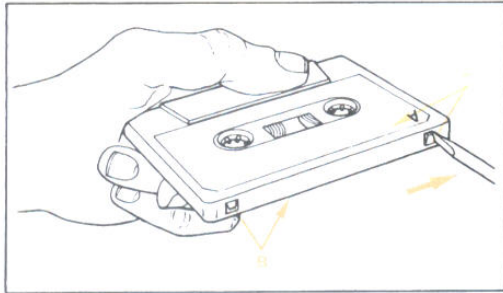
I hver ende av båndet er det festet noen cm klar beskyttelses-tape. Denne tapen er permanent festet til spolene, slik at båndtredning ikke er nødvendig.

Kassetten har et vindu på hver side, slik at man kan se hvor mye bånd som er igjen.

Kassetten leveres med forskjellig båndlengde. Spilletiden er angitt med en kode utenpå kassetten. C-60 kassetter har 60 minutters spilletid (30 på hver side), C-90 kassetter har 90 minutters spilletid (45 på hver side). C-120 kassetter anbefales ikke.

Tips om kassetter

- Ved begynnelsen av båndet er det festet noen cm klar beskyttelsestape. For å komme forbi denne tapen bør De sette opptakeren til Play, og kjøre litt frem (3–4 tallskift på telleverket) før innspillingen startes.
- Før De tar kassetten ut av opptakeren bør De helst spole til enden av båndet, slik at bare den klare beskyttelsestapen er synlig. Unngå i alle fall å berøre selve båndet med fingrene, da det ellers lett kleber seg sammen.
- Når kassetten ikke er i bruk, bør De oppbevare dem i sine esker, for å beskytte dem mot støv. Kassetten må ikke oppbevares i alt for varme eller fuktige omgivelser, heller ikke nær høyttalere, transformatorer, elektriske motorer eller lignende, da disse utstråler magnetfelter som kan ødelegge båndets magnetisering.
- Hvis en kassett har vært lagret i lang tid, kan båndet ha klebet seg sammen. Kassetten bør da kjøres en gang gjennom kassettbåndopptakeren med Wind-knappen inne før den spilles av.



E Protecting a recording

If you have made a valuable recording, you should guard against accidental erasure of the recording in the following manner:

On the back edge of every cassette there are two square holes. Using a screwdriver, tweezers, or similar instrument, break off the plastic tab covering the hole that corresponds to the side you have used for the valuable recording (see adjacent figure). It will now be impossible to record again on this side.

You can cancel the protection by sticking a piece of tape across the hole. Recording will then be possible again.

F Protection d'un enregistrement

Si vous désirez protéger des enregistrements précieux d'un effacement accidentel, suivez les instructions ci-après:

A l'arrière de toute cassette, il y a deux languettes dans deux petites encoches rectangulaires. Ces languettes peuvent être enlevées en les forçant avec un tournevis ou autre outil approprié. Lorsqu'on supprime la languette correspondante à une face, il n'est plus possible d'enregistrer à nouveau sur cette face et vous pouvez ainsi en toute sécurité conserver un enregistrement précieux.

Pour enregistrer à nouveau, il suffit de refermer la petite ouverture à l'aide d'une bande adhésive.

D Löschsicherung

Wollen Sie wertvolle Aufnahmen vor unbeabsichtigtem Löschen schützen, kann dies wie folgt geschehen:

Auf der Rückseite der Cassette sind in rechteckigen Aussparungen zwei ausbrechbare Laschen angebracht. Bricht man nun mit einem Schraubenzieher oder einem anderen geeigneten Werkzeug die zu

einer Seite gehörige Lasche heraus, ist es nicht mehr möglich, diese Seite neu zu bespielen und eine wertvolle Aufnahme ist so sicher geschützt.

Verschließt man diese Öffnung(en) mit Klebeband, ist eine erneute Aufnahme möglich.

NL Beveiligen tegen ongewenst "wissen"

Wanneer U een waardevolle opname heeft gemaakt, moet U deze beveiligen tegen ongewenst "wissen" en wel als volgt:

Aan de achterzijde van elke cassette bevinden zich twee lipjes. Met behulp van bv. een schroevendraaier kunt U het betreffende lipje afbreken. Hierdoor is het niet mogelijk, het bijhorende spoor per ongeluk te wissen (zie figuur).

Wilt U achteraf toch nog een opname op dit spoor maken, dan kunt U een stukje plakband over het gaatje plakken en de opname kan worden gemaakt.

N Innspillingssperre

Hvis De har gjort en verdifull innspilling, bør De sikre Dem mot at innspillingen strykes ut ved et uhell. Gå da frem på følgende måte:

På baksiden av kassetten er det to firkantede hull. Bruk en skrutrekker, pinsett eller lignende og brekk løs plast-tappen i hullet som tilsvarer den siden innspillingen er gjort på (se figur). Det vil nå være umulig å gjøre en ny innspilling på denne siden.

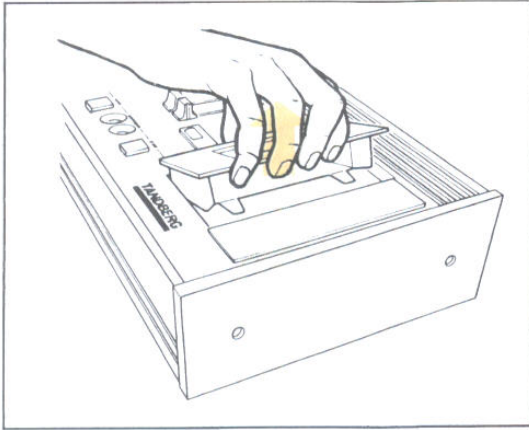
Innspillingssperren oppheves ved at De setter et stykke tape eller lignende over hullet. Innspilling vil da igjen være mulig.

S Inspelningsspär

Om Du har gjort en värdefull inspelning bör Du säkra den mot att inspelningen raderas ut. Gör då på följande sätt.

På baksidan av kassetten finns två fyrkantiga hål. Använd en skruvmejsel, pincett eller liknande och bryt loss plasttappen i hålet, som motsvarar den sidan som inspelningen är gjord på (se figur). Det är nu omöjligt att göra en ny inspelning på denna sida.

Inspelningsspärren upphävs genom att Du sätter ett stycke tape eller liknande över hålet. Inspelning blir då åter möjlig.



Removing the compartment cover

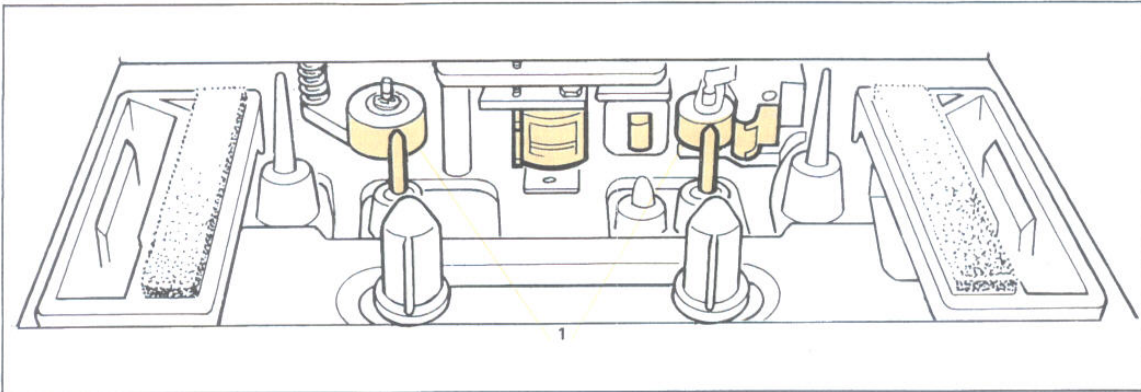
Retrait du couvercle du compartiment à cassette

Entfernen der Cassettenfach-Abdeckung

Het verwijderen van het deksel van het cassette-vak

Slik fjernes lokket

Så tas lokket bort



Rensing

De delene av kassettbåndopptakeren som kommer i kontakt med båndet bør renses med jevne mellomrom, ellers vil lyd kvaliteten avta betraktelig.

Hvor ofte skal man renses? Hvis apparatet brukes hver dag bør rensing foretas *minst* en gang i måneden. Det er tryggest å renses før viktige innspillinger.

Hvis båndet begynner å gå ujevnt, må drivakslene og pressvalsene renses øyeblikkelig.

Hva skal man bruke? Rensingen utføres med bomull eller en flanellsfile som er viklet rundt en trepinne og fuktet i *ren sprit, Freon eller renseset bensin (Brannfare!)*.

Rensespray for video-båndopptakere kan brukes, men det er ikke tilstrekkelig bare å spraye delene.

MERK! Bruk ikke løsningsmidler som aceton, lynol eller triclorethylen. Disse kan skade lydhodene. Bruk ikke skarpe gjenstander.

Hvorledes skal man renses?

1. Trykk på Stop-knappen.
2. Trykk på Eject-knappen. Kassettskuffen åpner seg.
3. Fjern lokket over kassettskuffen ved å trekke det rett opp som vist i figuren på side 11.
4. Skyv kassettskuffen ned til lukket stilling.
5. Rens på de stedene som er avmerket med farge i figuren på side 11. *Pressvalsene (1) må tørkes godt etter rensing.*
6. Pass på at ikke rensesvæske renner nedover drivakslene og ned i lagrene.
7. Fjern til slutt støv og løse magnetpartikler fra området rundt de delene De har renseset.

RØR IKKE JUSTERINGSSKRUENE!

Rengöring

De delarna i kassettbandspelaren som kommer i kontakt med bandet bör rengöras med jämna mellanrum, annars avtar ljudkvaliteten märkbart.

Hur ofta skall man rengöra? Om apparaten används dagligen bör rengöring företas *minst* en gång i månaden. Det är säkrast att rengöra före en viktig inspelning.

Om bandet börjar att gå ojämnt måste drivaxlarna och pressvalsarna rengöras snarast.

Vad skall man använda? Rengörning utförs med bomullspinnar som fuktas i *ren sprit, Freon eller kemiskt ren bensin (Brandfara!)*.

Rengöringsspray för video-bandspelare kan användas, men det är inte tillräckligt att bara spraya delarna. Man måste också använda bomullspinnar.

OBS! Använd inte lösningsmedel som aceton, lynol eller triclorethylen. Detta kan skada tonhuvudena. Använd inte skarpa föremål.

Hur skall man göra?

1. Tryck på Stop-knappen.
2. Tryck på Eject-knappen och kassettluckan öppnas.
3. Tag bort locket över kassettluckan genom att dra det rakt upp enligt figur på sidan 11.
4. Tryck ned kassettluckan till låst läge.
5. Rengör på de ställen som är märkta med färg i figuren på sidan 11. *Pressvalsarna (1) måste torkas ordentligt efter rengöring.*
6. Se till att inte rengöringsvätska rinner ned över drivaxlarna och ned i lagren.
7. Tag till slut bort damm och lösa partiklar från området runt de delar Du har rengjort.

RÖR INTE JUSTERINGSSKRUEVARNA!

TANDBERG A/S
ELECTRONIC DIVISION
P.O. Box 55, Bogerud
N – OSLO 6 – Norway