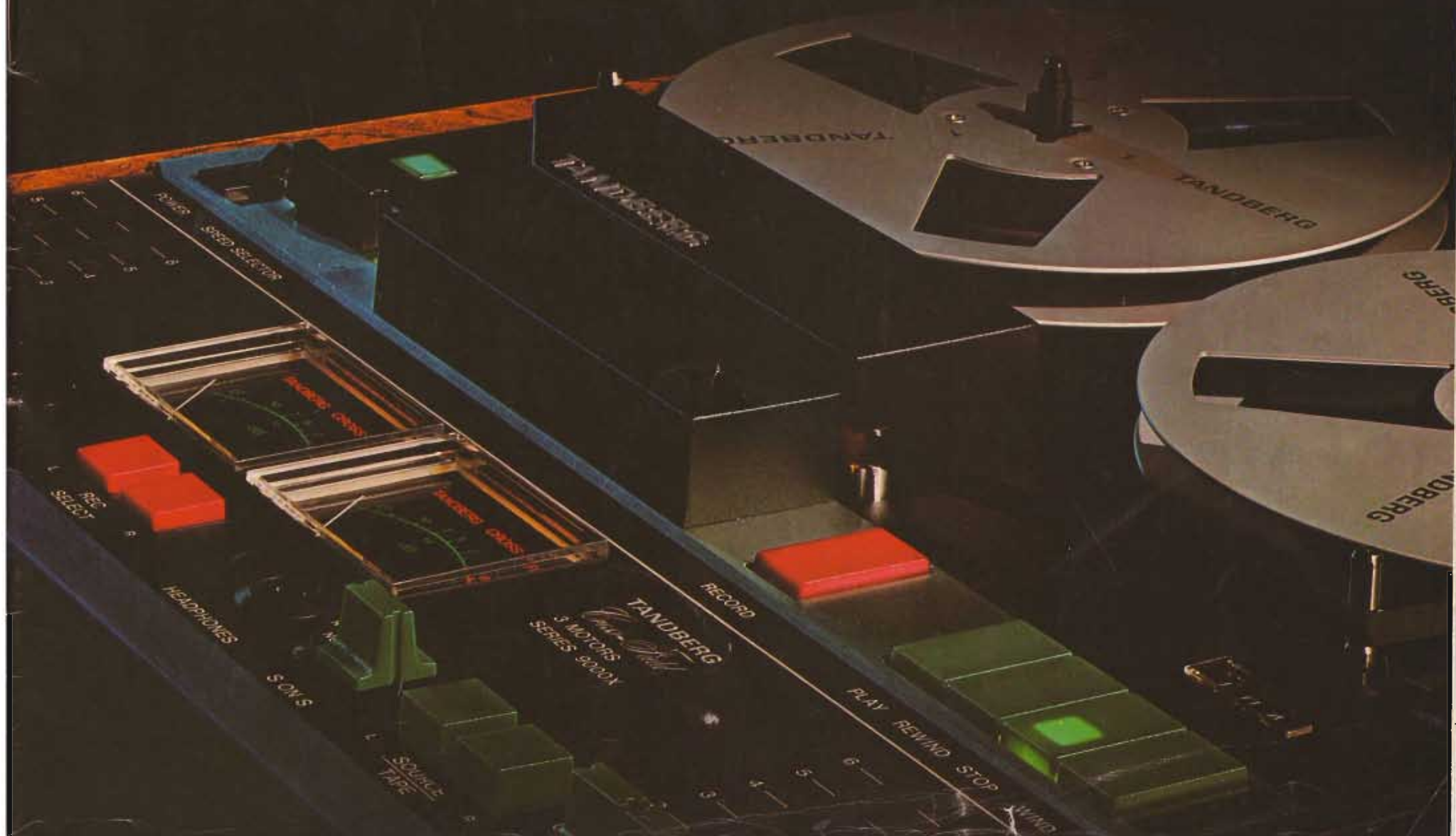


# TANDBERG 1973/74





*Huldra – en nordisk sagnfigur – et symbol for Tandbergs Radiofabrikk A/S.*

Vi setter oss høye mål og møter utfordringene  
– til inspirasjon og glede  
både for oss selv og andre.

Tandbergs mål er å utvikle og produsere avansert elektronikk med strenge krav til kvalitet og driftssikkerhet. Fra starten i 1933 har nytenkning og personlig engasjement hos de ansatte skapt et miljø der trivsel ligger til grunn for kvalitet.

Dette har gjort bedriften til en pionér på mange områder.

Målsettingen og miljøet er grunnlaget for produktene.

Produkter som har bygget opp begrepet «Tandberg-kvalitet» og gjort det verdenskjent.

Tandbergs definisjon av kvalitet krever at et produkt skal holde hva det lover. Ledende fagtidsskrifter verden over finner ofte i sine tester at produktene på mange punkter er bedre enn de oppgitte data.

Teknikken er imidlertid ikke noe mål i seg selv.

Tandberg-produktene er laget for å formidle opplevelse og kontakt – til inspirasjon og glede i år etter år.

# TANDBERG

Norske produkter med verdensry

Båndopptakere, stereo . . . . .	Side 4– 7
Båndopptaker, kassett stereo . . . . .	Side 8– 9
Båndopptakere, mono . . . . .	Side 10
Båndopptakere, tekniske data . . . . .	Side 11
Tekniske uttrykk . . . . .	Side 12
Fargefjernsyn . . . . .	Side 13–15
Svart/hvitt fjernsyn . . . . .	Side 16–17
Musikkanlegg . . . . .	Side 18–19
Radiomottakere, stereoforsterkere . . . . .	Side 20–27
Høytalere . . . . .	Side 28–29
Mikrofoner . . . . .	Side 30
Tilbehør . . . . .	Side 31

VEILEDENDE PRISER, SE EGET PRISBLAD

*Tandbergs forsknings- og laboratoriebygning i Oslo.*





TANDBERG

# 9000X Stereo

– en toppmodell med 3 motorer

- Elektrisk styring med «finger-tip» kontroll basert på høy-nivå logiske, integrerte kretser gir maksimum betjeningskomfort og -sikkerhet
- Hysterese synkronmotor. To presisjons spolemotorer gir høy spolingshastighet
- Tandberg «Cross-Field» (kryssfelt) innspillingsteknikk
- Forenklet bånd-ilegg (énhånds tredning)
- 3 hastigheter: 7 1/2", 3 3/4" og 1 7/8" pr.s.
- Servobremser gir kontrollert og konstant båndstramming
- Sløyfefangere for skånsom behandling av båndet
- Ny og robust konstruksjon av båndføringen sikrer maksimal stabilitet
- Skyvepotensiometre
- 17 integrerte kretser
- Mulighet for fjernstyring av hurtigspoling, opptak, avspilling og stopp
- Frontuttak for stereo hodetelefon
- For bruk sammen med separat Hi-Fi stereoforsterker

Modell 9000X Stereo er toppmodellen i Tandberg-serien – konstruert for å møte kravene fra det internasjonale Hi-Fi-markedet. Bak konstruksjonen står et verdensnavn i båndopptakerproduksjon – TANDBERG.

## MEKANIKK

Ved utviklingen av Modell 9000X har driftssikkerhet og kvalitet vært viktigste mål. Moderne konstruksjoner og teknologi har gitt en båndføringsenhet som tilfredsstiller profesjonelle krav til presisjon og stabilitet. Servicevennlig konstruksjon forenkler vedlikeholdet. Tandberg 9000X er utstyrt med en hysterese synkronmotor som sikrer nøyaktig båndhastighet ved inn- og avspilling. 2 spolemotorer gir hurtig spoling og korrekt båndstramming under alle forhold.

## NYE FINESSE

Det er lagt stor vekt på hurtig og presis overgang mellom de forskjellige funksjonene. Styringssystemet er basert på høy-nivå logiske kretser. Med «finger-tip» tastatur oppnås betjeningskomfort og -sikkerhet utenom det vanlige. Tastaturet har innebygd lysindikering som viser hvilken funksjon som er koplet inn. Modell 9000X har alle funksjoner som forlanges av en avansert Tandberg-båndopptaker: AB-test, lyd på lyd (Sound-on-Sound), ekko og andre muligheter for trick-effekter. (Se også side 12). Tandberg «Cross-Field» teknikk (kryssfelt) gir suverene data for innspilling.

Modell 9000X er spesielt beregnet for bruk i avanserte musikklegg, f. eks. sammen med radiomottaker/stereoforsterker TR-1000, en platespiller og Tandberg Hi-Fi høyttalere.

## INDIKATORER

2 gjennomlyste instrumenter viser spissverdien av inn- eller avspillingsnivået. Inn- og utgangsnivået reguleres med skyvepotensiometre.

## MIKSING

i mono mellom linjeprogram og mikrofon, mellom 2 mikrofoner eller mellom 2 linjeprogrammer.

## SPESIFIKASJONER:

Justert for Tandberg-bånd eller tilsvarende Low Noise High Output (LH) bånd. Største spolediameter 7". Utstyrt med spoelåser. Leveres i 2- eller 4-spors utgave (på bestilling også utstyrt for 4-kanals stereo avspilling, (Quadrofoni). Kabinett i teak eller palisander (eik på bestilling).  
Dimensjoner: Lengde 40 cm, høyde 18 cm og dybde 41 cm. Vekt 15,5 kg.  
Tekniske uttrykk forklares side 12. Tilbehør, se sidene 30 og 31. **Tekniske data finnes på side 11.**

*Båndopptaker 9000X Stereo er vist sammen med andre topp-produkter fra Tandberg: FM-radio/stereoforsterker TR-1000 (se sidene 24 – 25) og 2 stk. høyttalere TL 5010 (se sidene 28 – 29). 2 stk. Tandberg mikrofoner TM6 er koplet til Modell 9000X.*



TANDBERG

## 3300X Stereo

– en ny kvalitetsbåndopptaker i mellomprisklassen

- Tandberg «Cross-Field» innspillings-teknikk gir dobbelt spilletid med Hi-Fi lyd-kvalitet
- 3 hastigheter, 4 hoder
- Lyd på lyd (Sound-on-Sound), AB-test, ekko og miksemuligheter
- Mulighet for direkte overgang fra avspilling til innspilling («flying start»)
- Foto-elektrisk stopp
- Frontuttak for stereo hodetelefon
- Velegnet for språkstudier
- For bruk sammen med separat stereoforsterker

Sammen med en separat stereoforsterker, f. eks. Tandberg Huldra 10 eller TR-200, er Modell 3300X en ideell båndopptaker i mellomprisklassen til et Tandberg Musikkanslegg.

### BRUKSMULIGHETER

Tandberg 3300X Stereo har mange bruksmuligheter. Innspilling kan foretas i stereo eller mono fra radio, platespiller eller med egne mikrofoner. Stereo eller mono avspilling til separat stereoforsterker eller direkte til hodetelefon. Modell 3300X har separate lydhoder for inn- og avspilling. Det gir mulighet for lyd på lyd (Sound-on-Sound) og ekko. Under innspilling kan programkilden kontrolleres (A-test). Dessuten kan programmet kontrolleres umiddelbart etter at det er spilt inn på båndet (B-test). B-test er en spesielt verdifull funksjon, fordi De samtidig med opptaket kan høre nøyaktig hvor god innspillingens kvalitet er.

Det kan videre foretas direkte overgang fra avspilling til innspilling uten å stoppe lydbåndet («flying start»). Dette gir glimrende mulighet til f.eks. nøyaktig redigering av båndet eller korrigering av tidligere innspilte feil.

Båndopptaker 3300X er også velegnet til språkstudier.

### SPISSVERDI-INDIKATORER

Tandberg Modell 3300X har to store, belyste indikatorer av spissverdi-type. De viser det nøyaktige nivå ved innspilling.

### MIKSING

Miksing kan skje i mono mellom forskjellige programmer.

### FOTO-ELEKTRISK STOPP

Båndopptaker 3300X er utstyrt med en ny type foto-elektrisk stopp.

Ved enden av båndet eller når det er lagt inn gjennomsliktig lydbånd, stopper fotocellen automatisk fremdriften av båndet.

### SPESIFIKASJONER:

Tandberg Modell 3300X er justert for Tandberg-bånd eller tilsvarende LH-bånd (Low Noise High Output). Største spolediameter 7". Apparatet er utstyrt med spolelåser som holder spolene på plass når De bruker båndopptakeren i vertikal stilling. Modell 3300X leveres i 4-spors utgave (2-spors utgave på bestilling). Apparatet kan dessuten leveres utstyrt for 4-kanals stereo avspilling (Quadrofoni). Kabinett i teak eller palisander (eik på bestilling). Dimensjoner: Lengde 40 cm, høyde 18 cm, dybde 41 cm. Vekt: 9,1 kg.

Tekniske uttrykk forklares på side 12. Tilbehør finnes på sidene 30 og 31. Tekniske data, se side 11.

TANDBERG

## 3400X Stereo

– et komplett og transportabelt Tandberg Musikkanslegg

- Tandberg «Cross-Field» (kryssfelt) innspillingsteknikk – dobbelt spilletid med Hi-Fi lyd kvalitet
- 3 hastigheter, 4 hoder
- Lyd på lyd (Sound-on-Sound), AB-test, ekko
- Miksemuligheter i mono
- Mulighet for direkte overgang fra avspilling til innspilling («flying start»)
- Stereoforsterker 2 x 15 watt sinus utgangseffekt
- For-forsterker tilpasset platespiller med magnetisk pick-up
- 2 innebygde høyttalere
- Velegnet for språkstudier
- Foto-elektrisk stopp
- Frontuttak for stereo hodetelefon

Modell 3400X Stereo er den mest allsidige båndopptakeren i Tandberg-serien. Ny design og nye tekniske finesser gjør denne modellen ypperlig egnet som en kombinasjon av båndopptaker og forsterker.

### ALLSIDIG I BRUK

Modell 3400X er velegnet som sentral i et Tandberg Musikkanslegg. Sammen med én eller flere Tandberg-mikrofoner, platespiller, radiomottaker og evt. ekstra høyttalere, er 3400X et effektivt anlegg til bruk i hjemmet, i skoler, hoteller, varehus eller ved all møte- og kursvirksomhet. En interessant mulighet er f.eks. avspilling av bakgrunnsmusikk mikset med egne kommentarer fra mikrofon. Båndopptakeren er også uunnværlig til opptak av viktige begivenheter.

Man kan gjøre opptak av program samtidig som det blir forsterket.

Separate hoder for inn- og avspilling gir Modell 3400X mange aktiviserende muligheter: AB-test, lyd på lyd (Sound-on-Sound), ekko, språkstudier. (Se forklaringer side 12.)

### FORSTERKERANLEGG

Kraftig forsterker med 2 x 15 watt sinus-effekt (2 x 30 watt musikeffekt). Separate volumkontroller for hver kanal og separate bass- og diskantkontroller. Forforsterkeren er tilpasset platespiller med magnetisk pick-up.

### SPISSVERDI-INDIKATORER

2 store instrumenter viser det nøyaktige nivå ved innspilling.

### FOTO-ELEKTRISK STOPP

Ved enden av båndet eller når det er lagt inn gjennomskiktig bånd, stopper fotocellen automatisk fremdriften av båndet.

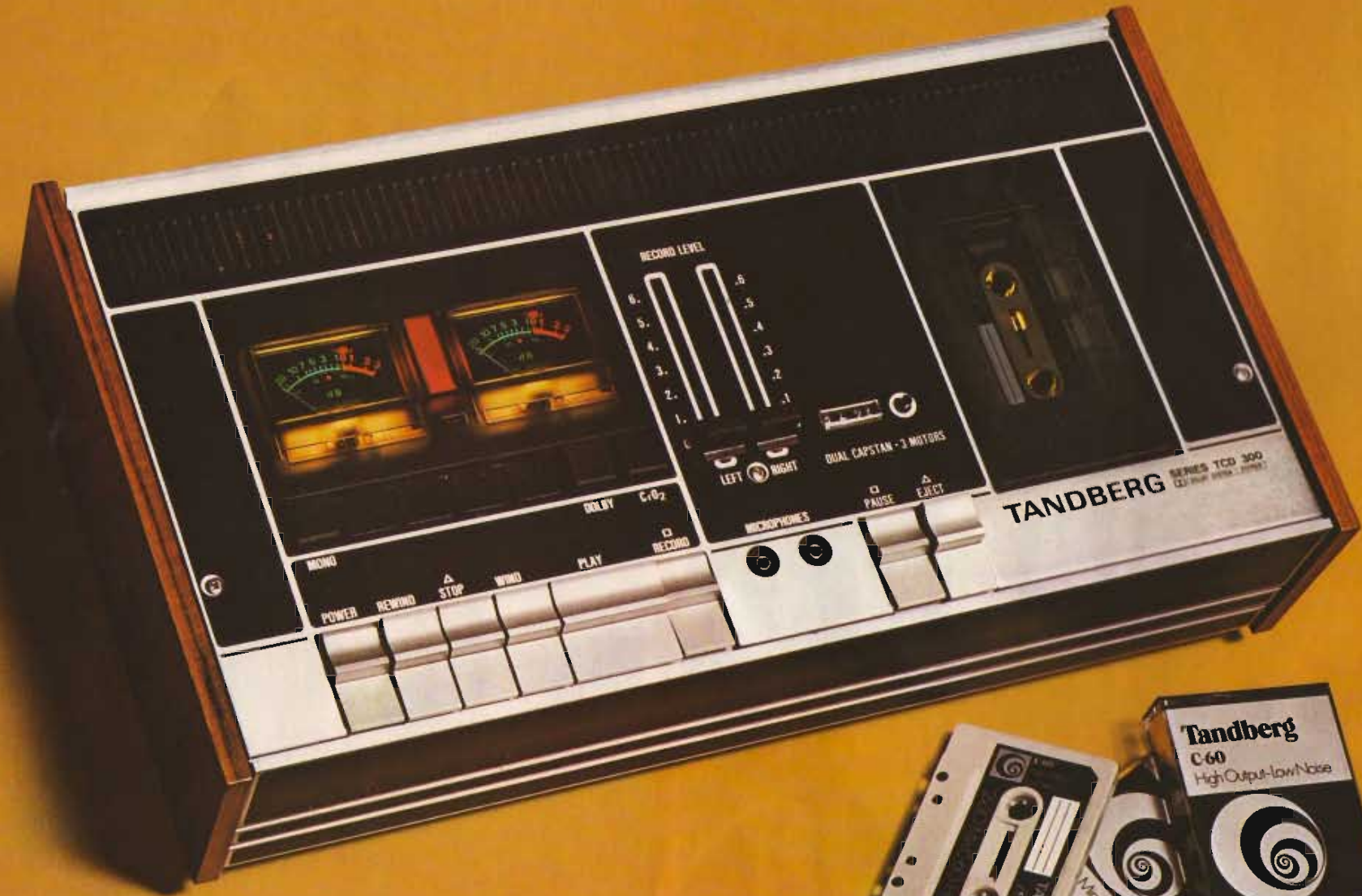
### SPESIFIKASJONER:

Justert for Tandberg-bånd eller tilsvarende LH-bånd (Low Noise High Output). Største spolediameter 7". Leveres i 4-spors utgave (2-spors utgave på bestilling). Kan også leveres utstyrt for 4-kanals stereo avspilling (Quadrofoni).

Leveres i teak eller palisander (teik på bestilling). Dimensjoner: Lengde 40 cm, høyde 18 cm, dybde 41 cm. Vekt 10,6 kg.

Tekniske uttrykk forklares på side 12. Tilbehør, se sidene 30 og 31. Tekniske data finnes på side 11.







TANDBERG

# TCD 300 Stereo

– 3-motors kassettbåndopptaker i Hi-Fi klassen

- Data bedre enn DIN 45500
- Dolby støyreduksjonssystem\*
- 3 motorer
- «Dual capstan closed loop» bånddriftsystem
- Minimum «wow» og «flutter»
- Elektriske betjeningsfunksjoner
- Skyvepotensiometre
- Miksing av mono programmer
- Kan også brukes i vertikal stilling
- For bruk sammen med separat Hi-Fi forsterker
- Toppkvalitets lydhoder
- Automatisk stopp

«**DUAL CAPSTAN CLOSED LOOP**» er et spesielt system for bånddrift. Systemet gir absolutt stabilt båndløp, korrekt båndstramming og minimum «wow» og «flutter».

### 3 MOTORER

Tandberg Modell TCD 300 har 3 motorer (én hysteres synkronmotor for bånddrift og 2 likestrømsmotorer for hurtig frem- og tilbakespoling). Mekanikken er av solid konstruksjon, som gir stor stabilitet og driftssikkerhet.

### AUTOMATISK STOPP

Ved innspilling/avspilling og hurtigspoling løses drivmekanismen automatisk ut ved enden av båndet eller om kassetten kjører seg fast. Det forhindrer at lyd-båndet ødelegges.

### LYDHODENE

Lydhodene er av ypperste kvalitet, og er valgt ut fra kravet om det optimale kompromiss mellom best mulig inn/avspillingskvalitet og maksimal levetid.

### DOLBY-SYSTEMET

Tandberg TCD 300 Stereo har innebygd «Dolby» støyreduksjonssystem. Dette systemet reduserer båndstøyen med ca. 10 dB i forhold til konvensjonelle systemer. Dolby-systemet har spesielt stor betydning i en kassettbåndopptaker, fordi båndstøyen er høy pga. smalt bånd, tynt magnetsjikt og lav båndhastighet. Ved hjelp av en vender kan man koppe Dolby-systemet ut eller inn.

### INDIKATORER

Modell TCD 300 er utstyrt med indikatorer av spissverdi-type. De viser korrekt innspillingsnivå (som reguleres med skyvepotensiometre). Instrumentene viser også signalnivået ved avspilling.

### BÅNDVELGER

Tandberg Modell TCD 300 er tilpasset de nyeste båndtypene. Med venderen i den ene stillingen er apparatet tilpasset de såkalte Low Noise High Output bånd. I den andre stillingen gir Modell TCD

300 optimalt resultat ved bruk av kromdioksydbånd (CrO<sub>2</sub>).

### SPESIFIKASJONER:

Kan henges direkte på vegg. Kabinett leveres i teak, palisander eller eik. Dimensjoner: Lengde 43 cm, høyde 10,5 cm og dybde 23 cm.

Vekt: 6,5 kg.

Tekniske uttrykk forklares på side 12.

**Tekniske data, se side 11.**

*Tandberg TCD 300 Stereo er en Hi-Fi kassettbåndopptaker for bruk i avanserte Tandberg Musikkanslegg f.eks. sammen med FM-radio/stereoforsterker TR-1000 (se side 24 – 25) og 2 stk. høyttalere TL 2510 (omtalt på sidene 28 – 29).*



\*The word «Dolby» is a Trade Mark of Dolby Laboratories Inc.



TANDBERG

## 14 og 15

– avanserte mono båndopptakere

- Forsterker med 10 watt utgangseffekt
- Modell 15 har 3 hastigheter, Modell 14 har 2
- Alle miksemuligheter
- Innebygd høyttaler
- Separate bass- og diskantkontroller

Tandberg Modell 14 og 15 dekker de mest allsidige båndopptakerbehov i hjemmet, på skolen, i hoteller, varehus, til møtevirksomhet.

Forsterking av program fra radio, plate-spiller eller mikrofon. Separate inngangskontroller for mikrofon og linje-program (radio) gjør det mulig å blande flere programmer.

Indikatorinstrument viser innspillingsnivået. Det er separate kontroller for bass- og diskant. Program som forsterkes kan samtidig tas opp på bånd. Man kan også spille bakgrunnsmusikk fra bånd og kommentere med mikrofon.

### SPESIFIKASJONER:

Modell 15 leveres i to spesialutførelser: **Modell 15 F** har utstyr for elektrisk fjernstyring av start/stopp og tilbakespuling fra en pedal. **Modell 15 SL** er spesielt egnet for språkövelser med ferdig innspilte språkbånd.

Justert for Tandberg-bånd og Low Noise bånd. Største spolediameter 7". Leveres i 2- eller 4-spors utgave og med teak eller palisander kabinett. Kan også leveres fast montert i koffert.

Dimensjoner: Kabinettmodell: Lengde 39 cm, høyde 17 cm, dybde 30 cm. Koffertmodell: Lengde 40 cm, høyde 17 cm, dybde 33,5 cm.

Vekt av kabinettmodell er 8,7 kg og av koffertmodell 10,3 kg.

Tekniske uttrykk forklares på side 12. Tilbehør, se sidene 30 og 31. **Tekniske data på side 11.**

Vær oppmerksom på at tallene som forekommer i de tekniske data, har nøye sammenheng med de målemetoder som er brukt. (Se f.eks. nedenfor under signal/støyforhold.)  
 Legg derfor merke til målemetoden når data skal sammenliknes.

Tekniske data*)	MODELL 9000X STEREO		MODELL 3300X STEREO		MODELL 3400X STEREO		MODELL 14 og 15 MONO		CASSETTE DECK TCD 300 STEREO			
	2-spor 4-spor		2-spor 4-spor		2-spor 4-spor		2-spor 4-spor		Low Noise bånd		CrO <sub>2</sub> bånd	
DRIFTSSPENNING: 50 Hz 60 Hz på bestilling	240/230/115 V		240/230/115 V		240/230/115 V		240/230/115 V		230/115 V			
EFFEKTFORBRUK	96 W		45 W		130 W maks.		50 W maks.		34 W			
BÅNDHASTIGHET, " pr. sek.	7½-3¾-1⅙		7½-3¾-1⅙		7½-3¾-1⅙		7½-3¾-1⅙		1⅙			
HASTIGHETSTOLERANSE <sup>b)</sup>	± 1 %		± 1 %		± 1 %		± 1,5 %		± 1 %			
WOW, maks. Spileverdi DIN 45511	7½" pr. sek. 3¾" pr. sek. 1⅙" pr. sek.	0,09 % 0,15 % 0,3 %	0,1 % 0,18 % 0,35 %		0,1 % 0,18 % 0,35 %		0,1 % <sup>1)</sup> 0,2 % 0,4 %		0,2 %			
W.R.M.S.	7½" pr. sek. 3¾" pr. sek. 1⅙" pr. sek.	0,06 % 0,11 % 0,21 %	0,07 % 0,12 % 0,25 %		0,07 % 0,12 % 0,25 %		0,07 % <sup>1)</sup> 0,14 % 0,28 %		0,15 %			
FREKVENSBOMRÅDE DIN 45511	7½" pr. sek. 3¾" pr. sek. 1⅙" pr. sek.	30-25 000 Hz 30-18 000 Hz 30-10 000 Hz	30-25 000 Hz 30-18 000 Hz 30-10 000 Hz		30-25 000 Hz 30-18 000 Hz 30-10 000 Hz		40-18 000 Hz <sup>1)</sup> 40-13 000 Hz 40- 7 000 Hz		30-13 000 Hz	30-14 000 Hz		
± 2 dB	7½" pr. sek. 3¾" pr. sek. 1⅙" pr. sek.	30-22 000 Hz 40-16 000 Hz 40- 9 000 Hz	30-22 000 Hz 40-16 000 Hz 40- 9 000 Hz		30-22 000 Hz 40-16 000 Hz 40- 9 000 Hz		40-18 000 Hz <sup>1)</sup> 40-12 000 Hz 60- 6 500 Hz		40-12 500 Hz	40-13 500 Hz		
Forsterkerstilling ± 2 dB		30-22 000 Hz	30-22 000 Hz		30-22 000 Hz		30-16 000 Hz		30-16 000 Hz	30-16 000 Hz		
SIGNAL/ BÅNDSTØY i høyeste hastighet		Med Tandberg-bånd eller tilsvarende LH-bånd	Med Tandberg-bånd eller tilsvarende LH-bånd		Med Tandberg-bånd eller tilsvarende LH-bånd		Med Tandberg-bånd og Low Noise-bånd		Normal		Dolby	
IEC A-kurve, 3 % klirr <sup>c)</sup> IEC Lineært R.M.S., 3 % klirr <sup>c)</sup> DIN 45511 (Geräuschspannung) DIN 45511 (Fremdspannung)		4-spor 65 dB 2-spor 67 dB 58 dB 60 dB 56 dB	4-spor 64 dB 2-spor 66 dB 57 dB 58 dB 54 dB		4-spor 64 dB 2-spor 66 dB 57 dB 58 dB 54 dB		4-spor <sup>d)</sup> 58 (57) dB 2-spor <sup>d)</sup> 58 (59) dB 51 (52) dB 50 (52) dB 49 (50) dB		Low Noise 50 dB CrO <sub>2</sub> 54 dB	Low Noise 59 dB CrO <sub>2</sub> 63 dB	Low Noise 52 dB CrO <sub>2</sub> 58 dB	Low Noise 52 dB CrO <sub>2</sub> 50 dB
OVERHØRINGSDEMNING ved 1000 Hz		Mono > 60 dB Stereo > 50 dB	Mono > 60 dB Stereo > 50 dB		Mono > 60 dB Stereo > 50 dB				Side 1-side 2: > 60 dB Spør 1-2: > 35 dB			
KLIRR, maks. Fra innspillingsforsterker ved 0 dB Fra avspillingsforsterker Fra bånd ved 0 dB innsp. nivå		0,5 % 0,3 % ved 1,5 V 3 % maks.	0,5 % 0,3 % ved 1 V 3 % maks.		0,5 % 0,3 % ved 1 V 3 % maks.		0,5 % 0,3 % ved 0,9 V 5 % maks.		0,5 % 0,3 % ved 0,75 V 3 %			
INNGANGER Inngangsimpedans/følsomhet/ maksimal-spennning ved 400 Hz (Phono-inngang ved 1000 Hz)		MIC: <sup>2)</sup> 200 ohm/50 µV-100 mV RADIO: 50 kohm/5 mV-10 V LINE: 1 Mohm/100 mV-15 V	MIC: <sup>2)</sup> 200 ohm/50 µV-100 mV RADIO: 50 kohm/5 mV-10 V LINE: 1 Mohm/100 mV-15 V		MIC: <sup>2)</sup> 200 ohm/50 µV-100 mV RADIO: 50 kohm/5 mV-10 V PHONO: Magn.: 33 kohm/1 mV-2 V		MIC: <sup>2)</sup> 0,1 mV-10 mV RADIO: 100 kohm/10 mV-1 V PICK-UP: 1 Mohm/100 mV-10 V		MIC: <sup>2)</sup> 0,1 mV-10 mV LINE: 100 kohm/40 mV-4 V RADIO: 47 kohm/8 mV-0,8 V			
UTGANGER Min. belastningsimpedans/spenning eller utgangseffekt pr. kanal		RADIO: 5 kohm/0,75 V <sup>3)</sup> LINE: 200 ohm/1,5 V HEADPHONES: 8 ohm/5 mW	RADIO: LINE: } 100 ohm/1 V HEADPHONES: }		RADIO: HEADPHONES: } 100 ohm/1 V EXT. SPEAKER: 4-8 ohm OUTPUT POWER: Sinus: 15 W/4 ohm Musikkeffekt: 30 W/4 ohm		RADIO: 20 kohm/0,9 V <sup>3)</sup> EXT. SPEAKER: 4-8 ohm OUTPUT POWER: 10 W/4 ohm FREE HD.: 20 kohm		RADIO/LINE: 10 kohm/0,775 V			
TRANSISTORER		38 17 stk. IC	36		52		20		47 2 stk. FET			

<sup>1)</sup> Modell 14 har de to laveste hastighetene. <sup>2)</sup> Impedans tilpasset dynamisk mikrofon med impedans lavere enn 700 ohm. <sup>3)</sup> Utgangsimpedans/spenning, ubelastet. <sup>4)</sup> Tall i parentes gjelder for Modell 15. <sup>5)</sup> Ved 5 % klirr økes tallene med 2 dB.

<sup>6)</sup> Ved nominell nettspenning og normal driftstemperatur.

<sup>7)</sup> DE OPPGITTE DATA KAN NÅR SOM HELST BLI FORBEDRET.

# Tekniske uttrykk

## AB-test

Kontroll av et program under opptak enten direkte fra programkilden (A-test) eller etter at programmet er spilt inn på båndet gjennom et separat avspillingshode (B-test).

## «Add-a-Track»

Avspilling fra ett spor samtidig med opptak på det andre sporet uten at det avspilte programmet tas opp samtidig.

## Akustisk tilbakekopling

Når båndopptakeren brukes som mikrofonforsterker eller til opptak med medhør, kan det oppstå akustisk tilbakekopling, hyletoner, hvis avstanden mellom mikrofon og høyttaler er for liten.

## dB

Forkortelse for desibel, logaritmisk mål for forholdet mellom to effekter.

## DIN

Forkortelse for «Deutsche Industrie Normen» (tyske normer for industrien). DIN 45500 m.fl. omhandler normer for Hi-Fi produkter.

## Ekko

En tidsforsinkelse av lyden. På Tandberg båndopptakere Modell 9000X, 3400X og 3300X Stereo blir forsinkelsen skapt kunstig ved at signalene fra innspillingshodet blir tidsforskjøvet og spilt av fra det separate avspillingshodet. Forsinkelsestiden er avhengig av båndhastigheten.

## «Free Head»

Spesielt uttak på Tandbergs mono-båndopptakere modellene 14 og 15. Ved avspilling kan det sporet som ikke for-

sterkes gjennom båndopptakeren gjengis via «Free Head»-uttaket.

«Free Head»-uttaket må da koples til en separat forsterker. Uttaket muliggjør dessuten bruk av Tandberg Bildesykronisator.

## Frekvensområde

Det toneområdet forsterkeren gjengir innenfor de oppgitte toleransene.

## Følsomhet

Følsomhet for en radiomottaker er den antennespenningen som gir et spesifisert (oppgitt) signal/støyforhold i mottakeren.

For en forsterker defineres følsomhet som nødvendig inngangsspenning for å styre ut apparatets sluttforsterkere til maksimal oppgitt effekt.

Jo lavere verdi som oppgis for antenne- eller inngangsspenning, desto bedre er følsomheten.

## Hastighetstoleranse

Tillatte grenseverdier for hvor mye den reelle båndhastigheten kan avvike fra korrekt og angitt hastighet. Tandbergs båndopptakere har meget snevre grenser for hastighetstoleranse. Tillatt avvik oppgis i prosent.

## Hz (Hertz)

Betegnelse for antall svingninger i ett sekund.

## IHF

Målenormer for Hi-Fi-utstyr gitt av Institute of High Fidelity, USA.

## Intermodulasjon

Forvrengning som kjennetegnes ved at det dannes uønskede sum- og differen-

setoner når to eller flere toner gjengis samtidig.

## Klirr

Harmonisk forvrengning som kjennetegnes ved at det oppstår uønskede overtoner i gjengivelsen.

## Frekvenskompensering (Loudness)

Ved lave lydstyrker er det menneskelige øret mindre følsomt for meget høye og lave toner i forhold til toner i mellomregisteret.

Jo svakere lyden er, desto større er denne forskjellen i følsomhet. For å få riktige klangfarge når musikk gjengis med lav styrke, kan dette kompenseres. Frekvenskorreksjonen virker kraftigere jo lenger ned De skrur volumkontrollen.

## Low Noise og Low Noise High Output (LH)

Betegnelsen Low Noise brukes på lydbånd av spesiell type med forbedret signal/støyforhold.

Lydbånd av typen Low Noise High Output har i tillegg forbedrede egenskaper i høytoneområdet.

## Lyd på lyd (Sound-on-Sound)

Overspilling av signal fra én kanal (ett spor) til en annen mens man samtidig gjør opptak av et nytt instrument eller en ny stemme. Tandbergs stereo båndopptakere Modell 9000X, 3400X og 3300X har mulighet for Lyd på lyd.

## Overhøring (Cross-talk)

Uønsket overføring av signaler fra én kanal til en annen. Overhøringsdempingen skal være størst mulig og angis i dB.

## Signal/støyforhold

Forholdet mellom det totale utgangssignalet og reststøyen, f.eks. brum og sus. Signal/båndstøy er tilsvarende forhold for et lydbånd.

Signal/støyforholdet måles i dB. Kvaliteten er bedre jo høyere dB-tallet er.

## Støysperre på FM (Muting)

Forhindrer at sus og støy høres mellom stasjonene på FM-bølgen når man søker.

## Tandberg «Cross-Field»

(kryssfelt formagnetisering). Spesiell innspillingsteknikk for Tandbergs båndopptakere Modell 9000X, 3400X og 3300X Stereo. Systemet er karakterisert ved at nødvendig formagnetiseringsfelt for innspilleprosessen tilføres fra et eget hode på baksiden av lydbåndet. Dermed blir lydbåndet gjennommagnetisert.

Innspillingskvaliteten blir bedre enn den man kan oppnå med den vanlige metoden, blant annet fordi frekvensområdet blir vesentlig øket. Dette har størst betydning ved opptak på lav hastighet (3<sup>3</sup>/<sub>4</sub>" og 1<sup>7</sup>/<sub>8</sub>" pr. s.).

## Utgangseffekt

Vi skiller mellom sinuseffekt og musikeffekt.

**Sinuseffekt** er utgangseffekten forsterkeren avgir med en ren 1000 Hz tone i minst 10 minutter og ved en spesifisert klirrprosent (f.eks. etter DIN 45500 eller bedre).

**Musikeffekt** er effekten apparatet avgir når utgangsførsterkeren tilkoples en utvendig kraftforsyning som gir en spenning lik tomgangsspenningen utgangsførsterkeren får tilført fra kraftforsyningssiden i apparatet.

Effekten måles f. eks. i watt (W) eller milliwatt (mW) = 1/1000 watt.

## Wow og Flutter

Uønskede hastighetsvariasjoner ved inn- eller avspilling av lydbånd. Tillatte maksimale hastighetsvariasjoner oppgis i prosent.

TANDBERG

## Farge TV

– en ny generasjon fargefjernsyn.  
Heltransistorisert og med 9 integrerte kretser!

- 110° avbøyning
- Engangs innstilling av 6 stasjoner
- Tilpasset video kassetmaskin
- Trykknappbetjening og skyvepotensiometre
- Automatisk frekvenskontroll (AFC)
- Bare 165 watt effektforbruk! Lav driftstemperatur og stor driftssikkerhet
- Hi-Fi lyd kvalitet – stor fronthøytaler
- Frontuttak for hodetelefon! Uttak for ekstra høytaler eller høresløyfe
- Ny design

### BILDEKVALITET

Med heltransistorisering og integrerte kretser har det vært mulig å utnytte alle fordelene 110°-teknikken gir i et farge-TV. Dermed er det oppnådd meget stor detaljskarphet i bildet, bedre skille mellom fargene og riktige, naturlige farger. Stabilisert strømforsyning gjør apparatet helt uavhengig av variasjoner i nettspenningen.

Når De slår på apparatet, har De full glede av bildet allerede etter noen sekunder, fordi bare bilderøret trenger oppvarming. Ingen deler av apparatet er i virksomhet når det er slått av. Dermed utnyttes komponentenes levetid maksimalt.

### SEPARAT KONTROLL AV FARGETONE OG -METNING

gjør at De kan stille inn korrekte farger

etter forholdene på stedet og hvis det er forskjell på senderne som kan tas inn.

### ENKEL BETJENING MED SKYVEPOTENSIOMETRE

Tandberg Farge TV har meget enkel og oversiktlig betjening på frontpanel. Det er skyvepotensiometre for lyd, lys og fargemetning. Trykknappsystem med fast innstilling av 6 stasjoner på VHF eller UHF. Stasjonsinnstillingene er samlet i en skuff under betjeningspanelet. Innstillinger som ikke behøver daglig betjening er samlet bak et vipbart lokk i fronten.

### AUTOMATISK FREKVENSKONTROLL (AFC)

Når stasjonene er stilt inn og skuffen skyves inn, trer den automatiske frekvenskontrollen i funksjon og «holder stasjonene fast» selv om forholdene varierer. Det betyr at etterinnstilling er unødvendig.

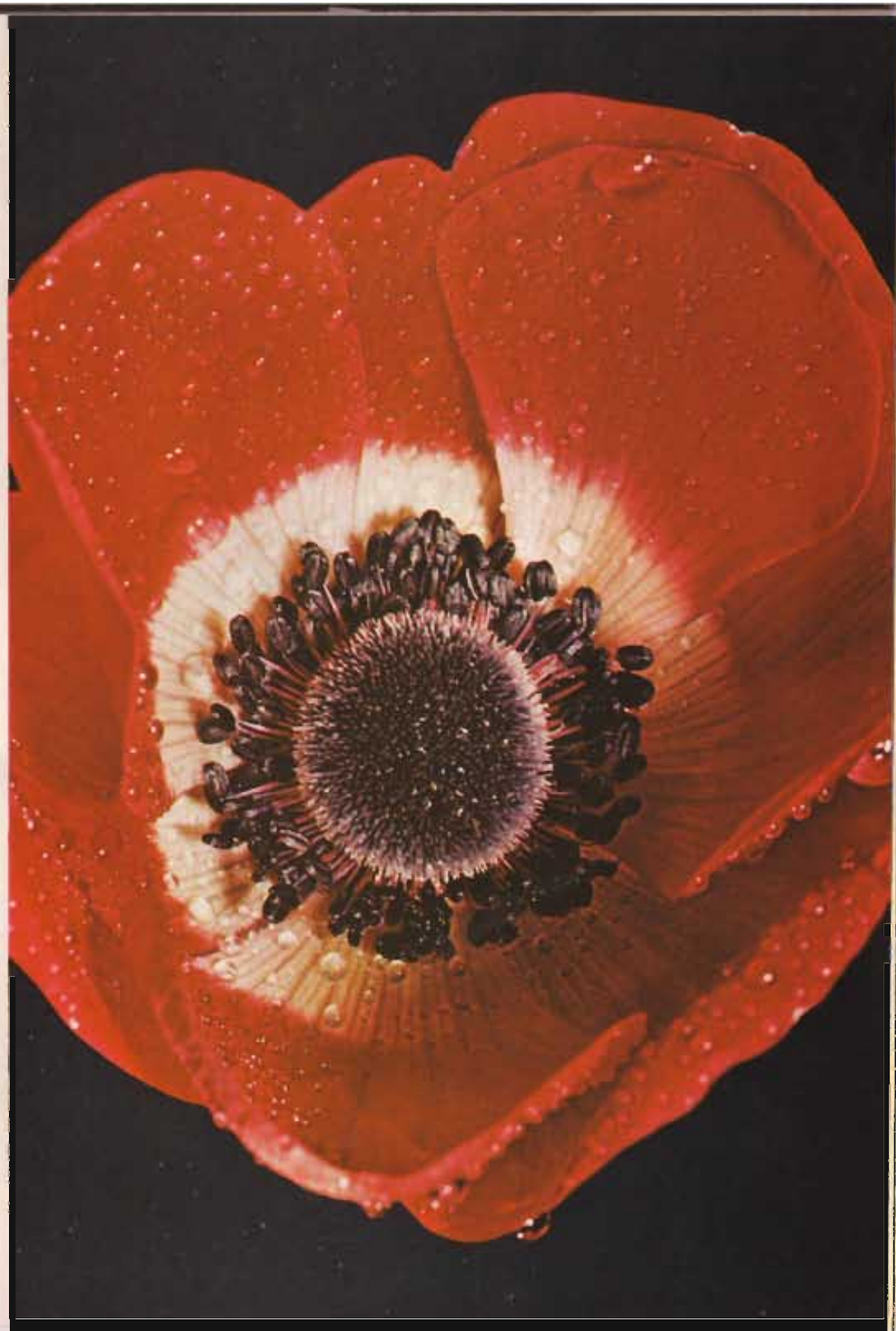
### LYD MED ÉN GANG

Tandberg Farge TV har stor fronthøytaler med Hi-Fi lyd kvalitet. Lyden kommer med én gang De slår på apparatet. Utgangseffekten er stor nok til et kraftig lydnivå, god margin på det som kalles vanlig stuenivå. Forsterkeren er dimensjonert slik at høresløyfe kan monteres (spesiell fordel for hørselsskade). Det er frontuttak for hodetelefon, slik at man kan lytte alene uten å forstyrre andre. Uttak for ekstra høytaler bak på apparatet.

### EKSTRA KRAV TIL DRIFTSSIKKERHET

Kretsene i Tandberg Farge TV blir belastet med bare en brøkdel av hva de kan tåle maksimalt.

Dessuten bruker apparatet bare 165 watt! Dette er viktige faktorer for driftssikkerhet og stabilitet.





TANDBERG CTV-102 (22")

TANDBERG CTV-103 (26")

### DESIGN OG MØBELKVALITET

Velg mellom 5 modeller med forskjellig design, treverk og bildestørrelse. Uansett modell har kabinettene samme håndverksmessige møbelkvalitet som i mange år har kjennetegnet fjernsynsapparatene fra Tandberg.

Bord og trinser, se side 31

### TEKNISKE DATA:

**TV-system:** CCIR 625 linjer PAL

**Kanaler:** 2-12 (VHF), 21-68 (UHF)

**Antenneinngang:** 1 x 75 ohm, usymmetrisk.

**Strømtilførsel:** 230 volt  $\pm$  10%, 50 Hz.

**Effektforbruk:** 165 watt.

**Utgangseffekt lyd:** 3 watt.

**Uttak:** Frontuttak for hodetelefon. Uttak for ekstra høyttaler eller induksjonssløyfe bak på apparatet.

**Kontroller for:** Volum, bass, diskant, lys, kontrast, metning, fargetone, forvalg av 6 kanaler.

**Automatikk-koplinger for:** Forsterkningsreguleringer (AFR og AKR), frekvenskontroll (AFC), vertikal hold, horisontal hold, strålestrømsbegrensning, avmagnetisering, omkopling mellom farge og svart/hvitt.

**Bestykning:** Bilderør 22" eller 26", 110°, standard hals.

50 transistorer, 50 dioder, 2 tyristorer, 9 integrerte kretser (IC).

**Kraftforsyning:** Stabilisert mot nettspenningsvariasjoner. Kortslutningssikker.

### TANDBERG CTV-102

– 22" kompaktmodell med ny design

Ny design med svart mattlakkert front og aluminiumslistor oppe og nede!

Kabinettets beskjedne dimensjoner gjør at CTV-102 er lett å plassere. Leveres i teak eller palisander.

Dimensjoner: Lengde 70 cm, høyde 45,5 cm (med bord + 32 cm) og dybde 24 cm + 14 cm fra vegg. Bilderøret stikker 4 cm ut fra fronten.

### TANDBERG CTV-103

– 26" modell med ny design

CTV-103 har samme design som CTV-102

med svart mattlakkert front og aluminiumslistor oppe og nede. Leveres i teak eller palisander.

Dimensjoner: Lengde 77 cm, høyde 50 cm (med bord + 32 cm) og dybde 27 cm + 14 cm fra vegg. Bilderøret stikker 5 cm ut fra fronten.

### **TANDBERG CTV-104**

– eksklusiv 26" modell med sjalusidør

CTV-104 har kabinett med tidløs design. Sjalusidøren skjuler bilderør og betjningspanelet når apparatet ikke er i bruk. Døren kan låses.

Leveres i teak eller palisander.

Dimensjoner: Lengde 84,7 cm, høyde 50 cm (med bord + 32 cm) og dybde 34,8 cm + 14 cm fra vegg.

### **TANDBERG CTV-105**

– 22" kompaktmodell med tidløs design

CTV-105 har i likhet med CTV-104 design som gjør apparatet til et elegant og nøytralt møbel. Leveres i teak eller palisander.

Dimensjoner: Lengde 70 cm, høyde 45,5 cm (med bord + 32 cm) og dybde 24 cm + 14 cm fra vegg. Bilderøret stikker 4 cm ut fra fronten.

### **TANDBERG CTV-106**

– en elegant 26" modell

CTV-106 har samme design som CTV-105, men har større bilderør. Leveres i teak eller palisander.

Dimensjoner: Lengde 77 cm, høyde 50 cm (med bord + 32 cm) og dybde 27 cm + 14 cm fra vegg. Bilderøret stikker 5 cm ut fra fronten.



TANDBERG CTV-104 (25")

TANDBERG CTV-105 (22")

TANDBERG CTV-106 (26")



TANBERG TV-96 (24")



TANBERG TV-98 (24")



TANBERG TV-95 (20")



TANBERG TV-97 (24")



TANDBERG

# Svart/hvitt TV

– heltransistorisert, med 4 integrerte kretser (IC)

- Variabel konturkontroll – maksimal skarphet under alle forhold
- Automatisk frekvenskontroll
- Elektronisk avstemt kanalvelger
- Mulighet for fast innstilling av inntil 6 stasjoner
- «Tandberg-lyd» fra stor fronthøytaler
- Separate bass- og diskantkontroller
- Uttak for hodetelefon i front
- Kan tilkoples høresløyfe eller båndopptaker

Heltransistorisering og integrerte kretser er dagens og morgendagens teknologi i fjernsynsapparater. Fordelene dette gir, er fullt utnyttet i Tandberg TV.

Apparatet har lavt effektforbruk (bare 65 watt, som ikke er mer enn en vanlig lyspære). Derfor blir varmeutviklingen i apparatet meget lav. Dette betyr lang levetid for alle delene i apparatet – økt driftssikkerhet og bedre stabilitet.

## 4 INTEGRERTE KRETSE (IC)

Bruken av integrerte kretser i Tandberg TV betyr først og fremst bedre tekniske spesifikasjoner.

I praksis merker De dette på f.eks. den rene overgangen mellom svart og hvitt i bildet. Dessuten forenkler det eventuell service.

## STABILISERT, KORTSLUTNINGSSIKKER KRAFTFORSYNING

Tandberg TV er uavhengig av variasjoner i nettspenningen. Disse variasjonene fo-

rekommer ofte der det er spesielle belastninger på lysnettet, eller der avstanden til høyspennings-transformator er stor.

## VARIABEL KONTURKONTROLL

Tandberg TV er alene på det norske markedet med variabel konturkontroll. Med de vanskelige mottakingsforhold vi har mange steder i landet, er det viktig å kunne stille inn apparatet til maksimal billedskarphet under alle forhold.

## AUTOMATISK FREKVENSKONTROLL

«holder stasjonen fast» etter at De har stilt inn første gang. Tandberg TV har fast innstilling for 6 stasjoner på VHF eller UHF.

## UTTAK FOR HODETELEFON I FRONT

gir Dem anledning til å lytte uten at andre blir forstyrret. Den store fronthøytaleren gir «Tandberg-lyd». Forsterkeren er så kraftig at høresløyfe kan monteres fra apparatet og rundt i rommet. Dette gir spesielle muligheter for hørsels-skadde.

## VALG AV MODELL

Velg mellom 4 modeller av Tandberg TV. 20" eller 24" bilderør. Kabinett med håndverksmessig møbelkvalitet. Svartlakkert front med aluminiumslistor eller front i mer tradisjonell stil. Forskjellige tresorter.

## TEKNISKE DATA:

TV-system: CCIR 625 linjer.

Kanaler: 2–12 (VHF), 21–68 (UHF).

Antenneinngang: 1 x 75 ohm usymmetrisk.

Mellomfrekvens: 38,9 MHz.

Strømtilførsel: 220/240 volt, 50 Hz.

Effektforbruk: Ca. 65 watt. Nettransformator (sjassis skill fra nett).

Kraftforsyning: Kortslutningssikker.

Utgangseffekt lyd: 2,5 watt ved 1% klirr.

Høytaler: 7"x4". Uttak for hodetelefon eller induksjonssløyfe.

Kontroller for: Volum, bass, diskant, lys, kontrast, kontur, forvalg av 6 kanaler.

Automatikkoplinger for: Forsterkningsregulering (AFR), frekvenskontroll (AFC), vertikal hold, horisontal hold, strålestømsbegrensning.

Bestykning: 1 stk. bilderør, 33 transistorer, 4 integrerte kretser og 37 dioder og likerettere.

## TANDBERG TV-95

– med 20" bilderør og beskjedne dimensjoner

Det er alltid plass til et Tandberg TV-95. Apparatets beskjedne dimensjoner, frontbetjeningen og fronthøytaleren gjør det ideelt egnet for plassering i bokhyller eller veggseksjoner. Svart mattlakkert front med aluminiumslistor oppe og nede. Kabinettet forøvrig i teak eller palisander. Leveres med eller uten UHF. Dimensjoner: Lengde 60,8 cm, høyde 40,7 cm (med bord + 27 cm), dybde 23,8 cm + 7 cm fra vegg. Bilderøret stikker 3,5 cm ut fra fronten.

## TANDBERG TV-96

– med 24" bilderør og elegant design

Tandberg TV-96 har samme design som TV-95 med mattlakkert, svart front og lister i aluminium.

Kabinett i teak eller palisander. Leveres med eller uten UHF.

Dimensjoner: Lengde 69,3 cm, høyde 47,5 cm (med bord + 31,7 cm), dybde 23,8 cm + 11 cm fra vegg. Bilderøret stikker 4,5 cm ut fra fronten.

## TANDBERG TV-97

– 24" modell med tidløst kabinett

Tandberg TV-97 har den samme teknikk som de øvrige apparatene i Tandberg-serien. 24" bilderør.

Kabinett i teak eller palisander. Leveres med eller uten UHF.

Dimensjoner: Lengde 69,3 cm, høyde 47,5 cm (med bord + 31,7 cm), dybde 23,8 cm + 11 cm fra vegg + 4,5 cm i front (bilderøret).

## TANDBERG TV-98

– eksklusiv 24" modell med sjalusidør

Tandberg TV-98 har samme design som TV-97, men er i tillegg utstyrt med låsbar sjalusidør. Når sjalusien er trukket for, fremtrer kabinettet som et vakkert møbel med rene, hele flater.

Kabinett i teak eller palisander. Leveres med eller uten UHF.

Dimensjoner: Lengde 76 cm, høyde 47,5 cm (med bord + 31,7 cm), dybde 30 cm + 11 cm fra vegg.

TANDBERG

# Musikkanlegg

– den naturlige veien fra studio til stue



I et Tandberg Musikkanlegg er alt lagt til rette for at De skal få full glede av musikken. Målet er å gjengi lyden like godt hjemme i stuen som da den ble tatt opp i studioet.

Et komplett musikkanlegg er vanligvis bygd opp av en radiomottaker/stereo-

forsterker, minst to høyttalere (evt. hodedetefon), båndopptaker og platespiller. Innenfor denne rammen kan det settes sammen kombinasjoner som er tilpasset den enkeltes smak og behov.

Et Tandberg Musikkanlegg kan bygges opp i et stort antall varianter. Felles for dem alle er at enhetene er tilpasset hverandre. Musikkanlegget skal gjengi lyden slik den er – uten å farge den: NATURTRO LYDGJENGIVELSE.

Vanligvis er radiomottaker med stereoforsterker sentral i musikkanlegget.

Typiske eksempler på slike anlegg er vist i kombinasjonene 3, 4, 5 og 6. Radiomottakeren er programkilde sammen med båndopptaker og platespiller. Det kan tilkoples 2 eller 4 høyttalere (4 høyttalere er vist i eks. nr. 6).

## BÅNDOPPTAKEREN AKTIVISERER

En Tandberg-båndopptaker gir rike muligheter til utfoldelse for alle. Med sine tekniske finesser og mange bruksmuligheter er Tandberg-båndopptakeren egnet til å aktivisere, inspirere – og glede. Den er således noe langt mer enn et element i musikkanlegget.

Med båndopptakeren kan viktige begivenheter hjemme og på arbeid (kurs, møter) tas opp og bevares så lenge man ønsker. Flere og flere bruker også båndopptakeren som verdifull medhjelper til musikk-, sang- og språkövelser. De tekniske egenskapene gjør de fleste Tandberg-modellene egnet til å lage spesielle opptakseffekter: Lyd på lyd (Sound-on-Sound), AB-test, ekko.

Tandberg Modell 3400X, som har innebygd stereoforsterker og høyttalere, er et transportabelt musikkanlegg i én enhet. Dette gir spesielle muligheter, f. eks. som stereoforsterker med «hukommelse» og forsterker for mikrofon med samtidig avspilling av bakgrunnsmusikk. Se kombinasjonseksempel nr. 2.

Tandberg Reiseradio TP 41 har så gode egenskaper at den også kan være en radiomottaker i et Tandberg Musikk-anlegg. I eksempel nr. 1 er en slik kombinasjon vist. Båndopptaker 3400X er forsterker og sentral i anlegget og kan også tilkoples ekstra høyttalere og platespiller.

#### TANDBERG HI-FI HØYTTALERE

For å få korrekt stereobilde, bør musikk-anlegget ha separate Hi-Fi høyttalere som er riktig plassert i rommet i forhold til hvor De sitter.



Det store utvalget av Tandberg Hi-Fi høyttalere kan De lese mer om på sidene 28 og 29. Her finner De høyttalere som passer i forskjellige interiører og som gir riktig, naturtro lyd.

#### PLASSERING AV HØYTTALERE I ET MUSIKKANLEGG

For å få korrekt stereovirkning, bør høyttalerene være riktig plassert i forhold til hvor De sitter.

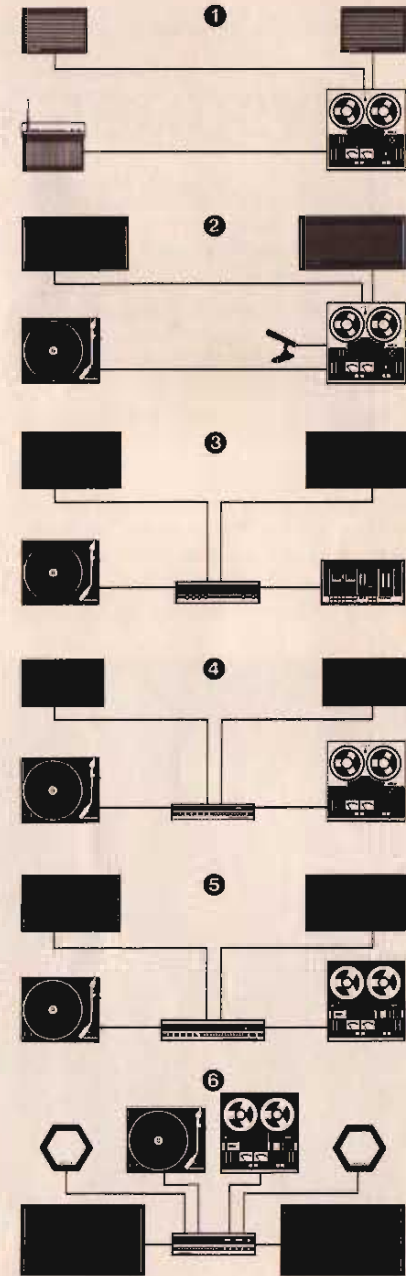
Følgende hovedregler kan være til hjelp:

1. Høyttalerne skal stå i samme høyde over gulvet.

2. Det er gunstig ikke å plassere høyttalerne lavere enn ørehøyde – i sittende stilling.
3. Det bør være fritt rom mellom høyttalere og lyttere.
4. Avstanden mellom høyttalerne bør være ca. 2/3 av avstanden til Deres lytteplass. (Sitter De f.eks. ca. 3 m fra høyttalerne, bør avstanden mellom dem være ca. 2 m). For liten avstand mellom høyttalerne er bedre enn for stor. Ønsker man en bredere lydfrent, kan 2 høyttalere koples på hver kanal. Avstanden mellom de to høyttalere på samme kanal bør være ca. 1 m.
5. Når tale skal gjengis fra et mono program, bør man bare bruke lyd fra en høyttaler i stereoanlegget. Eventuelle tilleggshøyttalere som er plassert slik at de brukes for å gi indirekte lyd bør også slås av. Dette gir mindre romklang og tydeligere gjengivelse av tale.

#### KOMBINASJONSEKSEMPLER, TANDBERG MUSIKKANLEGG

1. Tandberg Reiseradio TP 41. Tandberg Båndopptaker 3400X Stereo. 2 stk. Tandberg høyttalere Hi-Fi 11.
2. Tandberg Båndopptaker 3400X Stereo. 2 stk. Tandberg høyttalere Hi-Fi 7. Tandberg Mikrofon TM 6. Platespiller.
3. Tandberg Sølvsuper 11 Stereo. Tandberg Kassettbåndopptaker TCD 300 Stereo. 2 stk. Tandberg høyttalere TL 1610. Platespiller.
4. Tandberg TR-200. Tandberg Båndopptaker 3300X Stereo. 2 stk. Tandberg høyttalere TL 1210. Platespiller.
5. Tandberg Huldra 10. Tandberg Båndopptaker 9000X Stereo. 2 stk. Tandberg høyttalere TL 2510. Platespiller.
6. Tandberg TR-1000. Tandberg Båndopptaker 9000X Stereo. 2 stk. Tandberg høyttalere TL 5010 og 2 stk. FASETT. Platespiller.



TANDBERG

# Sølvsuper 11 Stereo

– Norges mest solgte bordradio!

- Komplet AM/FM-radio
- Stereoforsterker med utgangseffekt 2 x 20 watt sinus (2 x 30 watt musikk-effekt)
- For-forsterker tilpasset platespiller med magnetisk pick-up
- Frontuttak for stereo hodetelefon

## MOTTAKEREN

Sølvsuper 11 har 4 bølgebånd: Lang-, mellom- og kortbølge samt FM. Mottakeren er utstyrt med en følsom ferrittantenne. Den kan koples inn når det er vanskelig å bruke uteantenne. Sølvsuper

11 leveres forberedt eller fullt utstyrt for stereo mottaking på FM.

## FORSTERKER OG SENTRAL I MUSIKKANLEGGET

Sølvsuper 11 har kraftig stereoforsterker: 2 x 20 watt sinus utgangseffekt (2 x 30 watt musikk-effekt). Frekvenskorrigert volumkontroll («loudness»), RIAA-korrigert for-forsterker tilpasset platespiller med magnetisk pick-up (kan koples ut ved bruk av keramisk eller krystall pick-up). Med Sølvsuper 11 som sentral kan De bygge opp et komplett Tandberg

Musikkanlegg. Apparatet kan tilkoples Tandberg Hi-Fi høyttalere (se sidene 28 og 29), en Tandberg båndopptaker og en platespiller. Lettvint tilkopling av hodetelefon i front. Sølvsuper 11 leveres med elegant kabinett i teak, palisander eller eik.

Forklaring av tekniske uttrykk, se side 12.

## TEKNISKE DATA:

**Nettspenning:** Innvendig omkopling for 115–220–240 V, vekselspenning 50/60 Hz.

**Effektforbruk:** 15–100 W.

**Dimensjoner:** Lengde 43,8 cm, høyde 11 cm, dybde 23,3 cm. **Vekt:** 5,3 kg.

## LAVFREKVENSDDEL:

**Nominell utgangseffekt** (kontinuerlig sinus ved 1% klirr, 1 kHz, DIN): 2 x 20 W i 4 ohm, 2 x 15 W i 8 ohm.

**Musikk-effekt:** 2 x 30 W i 4 ohm.

**Klirr** ved utgangseffekt 1 dB under nominell verdi og lavere: 0,3%.

**Intermodulasjon:** 1,5%.

**Dempningsfaktor:** 13 (26) ved 4 (8) ohm.

**Effektbåndbredde** (DIN): 25–25 000 Hz.

**Frekvensområde**, lineære innganger (DIN): 25–25 000 Hz.

**Diskantregulering:** + 10 dB, – 14 dB ved 10 000 Hz.

**Fysiologisk diskanthevning:** + 3,5 dB ved 10 000 Hz.

**Bassregulering:** + 13 dB, – 13 dB ved 50 Hz.

**Fysiologisk basshevning:** + 6 dB ved 50 Hz.

**Kanalseparasjon** (DIN): 42 dB ved 1000 Hz.

**Signal/støy**, DIN (referanse 50 mW i 4 ohm ved nominelle inngangsspenninger, spissverdi): TAPE: 53 dB. PHONO magn.: 52 dB. PHONO cer.: 52 dB.

**Følsomhet** for nominell utgangseffekt ved 4 ohm, 1 kHz: TAPE: 250 mV. PHONO magn.: 2,8 mV. PHONO cer.: 60 mV.

**FM-DELEN:**

**Frekvensbånd:** 87,5–108 MHz.

**Følsomhet:** ved 26 dB signal/støy (40 kHz mod.): 1 µV ved 75 ohm (2 µV ved 300 ohm).

**Signal/støy med 1 mV antennespenning:**

Målt uveiet (IHF): 70 dB.

**Klirr** (DIN): 0,5%.

**Begrensernivå** (–3 dB): 5 µV ved 75 ohm.

**AM-DELEN:**

**Frekvensområder:** LB 150–268 kHz, MB 518–1600 kHz, KB 5,8–18,5 MHz.

**Nabokanalselektivitet** (9 kHz): 40 dB.



TANDBERG

# TR-200/TR-200 Compact

- kombinasjon av FM-mottaker og Hi-Fi stereoforsterker
- kompakt-modell med platespiller

- Momentvalg for inntil 6 FM-stasjoner
- Støysperre («muting»)
- Utgangseffekt 2 x 20 watt sinus (2 x 30 watt musikeffekt)
- For-forsterker tilpasset platespiller med magnetisk pick-up
- Frontuttak for stereo hodetelefon
- Kompakt-modell inneholder i tillegg platespiller med magnetisk pick-up og 3 hastigheter

## FM-MOTTAKER

Tandberg FM Stereo Receiver TR-200 og

TR-200 Compact har FM-mottaker med mulighet til forhåndsinnstilling av inntil 6 faste FM-stasjoner. Skalaen er mørklagt inntil det settes strøm på apparatet. Da trer den kontrastrikt frem og gir effektiv virkning («black dial»). Ved søking kan støy mellom stasjonene effektivt dempes («muting»). Leveres forberedt eller fullt utstyrt for stereo FM-mottaking. Stereodecoder av ny type med «faselåst oscillator» og integrert krets.

## STEREOFORSTERKEREN

har kraftig utgangseffekt (2 x 20 watt sinus, 2 x 30 watt musikeffekt). RIAA-korrigert for-forsterker for platespiller med magnetisk pick-up.

«Loudness»-vender. Det er inngang for platespiller, båndopptaker og én ekstra programkilde, som gir mange tilleggs-muligheter. TR-200 er en ideell sentral i et Tandberg Musikkanlegg.

## PLATESPILLER

TR-200 Compact er i tillegg utstyrt med platespiller. Den har magnetisk pick-up.

Kabinett i teak, palisander eller eik.

## TEKNISKE DATA FOR TR-200:

Nettspenning: 115/220/240 V, 50/60 Hz.

Dimensjoner: Lengde 43 cm, høyde 8,7 cm, dybde kabinett 24,3 cm + knapper 1,8 cm. Vekt: 5 kg.

## LAVFREKVENSDDEL:

Nominell utgangseffekt (kontinuerlig sinus ved 1% klirr, 1 kHz, DIN): 2 x 20 W i 4 ohm. 2 x 15 W i 8 ohm.

Klirr ved utgangseffekt 1 dB under nominell verdi og lavere: 0,25%.

Intermodulasjon: 1%.

Dempningsfaktor: 15 (30) ved 4 (8) ohm.

Effektbåndbredde (DIN): 20-35 000 Hz.

Frekvensområde, lineære innganger, (DIN): 20-40 000 Hz.

Diskantregulering: + 14 dB, - 15 dB ved 10 000 Hz.

Fysiologisk diskanthevning: + 3,5 dB ved 10 000 Hz.

Bassregulering: + 16 dB, - 16 dB ved 50 Hz.

Fysiologisk basshevning: + 11 dB ved 50 Hz.

Kanalseparasjon (DIN): 43 dB ved 1000 Hz.

Signal/støy, DIN (referanse 50 mW ved nominelle inngangsspenninger, spissverdi): TAPE: 52 dB.

EXTRA: 52 dB. PHONO magn. og cer.: 52 dB.

Følsomhet for nominell utgangseffekt, 1 kHz: TAPE: 250 mV. EXTRA: 100 mV. PHONO magn.: 2,3 mV. PHONO cer.: 70 mV.

## FM-DELEN:

Frekvensbånd: 87,5-108 MHz.

Følsomhet ved 26 dB signal/støy (40 kHz mod.): 1 µV ved 75 ohm (2 µV ved 300 ohm).

Signal/støy ved 1 mV antennespenning: Målt uveiet (IHF): 68 dB.

Klirr (DIN): 0,5%.

Begrensningsnivå (- 3 dB): 3 µV ved 75 ohm.

Støysperrenivå (muting): 5 µV ved 75 ohm.

Fangforhold: 1,8 dB.





PHONES ON-OFF VOLUME BALANCE BASS TREBLE SPEAKERS TAPE AUX PHONO L M S1 S2 S3 FM P1 P2 P3 P4 AFC AM FM

TANDBERG HULDRA 10 AM/FM STEREO RECEIVER

TANDBERG

# HULDRA 10

– en komplett AM/FM-radio og kraftig stereoforsterker

- 6 bølgebånd: FM, lang-, mellom- og 3 kortbølger
- Fast innstilling av inntil 5 FM-stasjoner
- Støyfri søking på FM (muting)
- Overstyringsbeskyttelse på AM
- Stereoforsterker med utgangseffekt 2 x 35 watt sinus (2 x 50 watt musikk-effekt)
- Frekvenskorrigert volumkontroll
- HIGH- og LOW-filter
- Frontuttak for stereo hodetelefon

## FM-MOTTAKEREN

Huldra 10 har FM-mottaker som er bygd opp av felteffekttransistorer (MOSFETs). Det gir mottakeren god følsomhet og samtidig god beskyttelse mot forstyrrelser fra sterke nabostasjoner. Mulighet for fast innstilling av inntil 5 FM-stasjoner. Effektiv dempning av støy mellom stasjonene når De søker («muting»). Huldra 10 leveres med innebygd decoder med «faselåst oscillator» og integrert krets for mottaking av FM Stereo.

## AM-MOTTAKEREN

Komplett AM-del med lang- og mellombølge samt hele 3 kortbølgebånd som tilsammen dekker hele den internasjonale kortbølgeskalaen.

6 avstemte kretser i mellomfrekvensforsterkeren gir Huldra 10 meget gode egenskaper for å skille mellom stasjonene. Et 9 kHz filter fjerner sjenerende pipetoner forårsaket av påvirkning fra nærliggende stasjoner. Også AM-mottakeren har felteffekttransistor for å

tåle sterke signaler og samtidig ha god følsomhet.

Innebygd utkopplbar ferrittantenne for lang- og mellombølge.

## FORSTERKER MED MANGE FINESSER

Fullt komplementært utgangstrinn og dermed spesielt lav «cross-over» forvrengning. Elektronisk sikring hindrer ødeleggelse ved kortslutning av høyttaleruttakene.

Felles volumkontroll for begge kanaler og balansekontroll. Med høyttalervergeren kan De kople ut samtlige høyttalere og lytte i hodetelefoner uten at andre blir forstyrret. Huldra 10 har innebygd for-forsterker (RIAA-korrigert) tilpasset platespiller med magnetisk pickup. 2 båndopptakerinnnganger, hvorav den ene har TAPE/MONITOR-funksjon for kontroll av det innspilte program i A- eller B-test. Volumkontrollen kan frekvenskorrigeres («loudness»).

## FILTRE

Huldra 10 er utstyrt med LOW-filter som innkoplet reduserer rumling («rumble») og akustisk tilbakekopling mellom høyttalere og platespiller. HIGH-filter begrenser sus f. eks. ved avspilling av slitte plater.

Leveres i teak og palisander (eik på bestilling). Forklaring av tekniske uttrykk, se side 12.

## TEKNISKE DATA:

**Nettspenning:** 220 (240) V, 50/60 Hz.  
**Dimensjoner:** Lengde 53,5 cm, høyde 12 cm og dybde 30,5 cm + knapper 2 cm. **Vekt:** 8,2 kg.

## LAVFREKVENSDALEN:

**Utgangseffekt** (kontinuerlig sinus, 0,3% klirr ved 1 kHz): 2 x 35 watt i 4 ohm, 2 x 25 watt i 8 ohm. **Klirr** ved utgangseffekt 1 dB under nominell verdi og lavere: 0,15%.

**Intermodulasjon:** 0,6%.

**Dempningsfaktor:** 30 (60) ved 4 (8) ohm.

**Effektbåndbredde** (1% klirr): 15–50 000 Hz ved 4 ohm, 10–80 000 Hz ved 8 ohm.

**Frekvensområde** (lineære innganger): 15–50 000 Hz ( $\pm 1,5$  dB).

**Diskantregulering:**  $\pm 15$  dB ved 10 000 Hz.

**Fysiologisk diskanthevning:** + 7 dB ved 10 000 Hz.

**Bassregulering:**  $\pm 16$  dB ved 50 Hz.

**Fysiologisk basshevning:** + 12 dB ved 50 Hz.

**LOW-filter:** + 3 dB ved 75 Hz (+ 12 dB pr. oktav).

**HIGH-filter:** + 3 dB ved 7000 Hz (+ 12 dB pr. oktav).

**Signal/brum og støy** (referanse 50 mW, nominelt inngangssignal, spissverdi 4 ohm (8 ohm)): PHONO magn.: 52 (54) dB, TAPE og AUX: 53 (56) dB.

**Kanalseparasjon** (DIN): PHONO: 60 dB, TAPE: 60 dB, AUX: 60 dB.

**Signal/brum og støy** (referanse maksimal utgangseffekt, nominelt inngangssignal kontinuerlig sinus, 4 ohm (8 ohm)): PHONO magn.: 58 (60) dB, TAPE: 80 (82) dB og AUX: 80 (82) dB.

**Følsomhet** for nominell utgangseffekt i 4 ohm, 1

kHz: PHONO magn.: 2 mV, PHONO cer.: 60 mV, TAPE: 250 mV og AUX: 250 mV.

**Utgangssignal for båndopptaker**, utgangsimpedans 36 kohm: 100% FM (ubelastet): 200 mV, 80% AM (ubelastet): 180 mV.

## FM-DELEN:

**Frekvensbånd** 87,5–108 MHz.

**Tonefrekvensområde:** 20–16 000 Hz (+ 3 dB).

**Følsomhet:** Ved 26 dB signal/støy (40 kHz mod.): 1  $\mu$ V ved 75 ohm, 2  $\mu$ V ved 300 ohm.

**Signal/støyforhold** ved 1 mV antennespenning, uveiet IHF: 70 dB i mono, 68 dB i stereo.

**Klirr** (stereo og mono): 0,2% (DIN) og 0,4% (IHF).

**Begrensning** (3 dB): 3  $\mu$ V ved 75 ohm.

«Muting» sperrenivå: 5  $\mu$ V ved 75 ohm.

**Kanalseparasjon** (DIN): 40 dB ved 1 kHz.

**Pilottonedempning** (DIN): 35 dB.

**38 kHz-dempning** (DIN): 50 dB.

## AM-DELEN:

**Frekvensbånd:** LB: 150–268 kHz. MB: 518–1600 kHz. KB 1: 3,3–10 MHz. KB 2: 10–20 MHz. KB 3: 20–30 MHz.

**Selektivitet** ( $\pm 9$  kHz): 43 dB.

**Harmonisk klirr:** Ved 30% modulasjon: 1,0%. Ved 80% modulasjon: 1,5%. **9 kHz filter:** 30 dB.







TANDBERG

# TR-1000

– et høydepunkt i Hi-Fi Stereo

- Stereo FM-mottaker og forsterkerenhet
- Utgangseffekt 2 x 50 watt sinus (2 x 70 watt musikeffekt)
- Støyfri søking («muting»)
- Innganger med justerbar følsomhet for bånd og platespiller
- Ekstra utgang for opptak av tonekorrigert program
- Frekvenskompensert volumkontroll («loudness»)
- Separate bass- og diskantkontroller for hver kanal
- LOW-filter og 2 HIGH-filtre
- Frontuttak for stereo hodetelefon

## MOTTAKEREN

Tandberg FM Stereo Receiver TR-1000 har FM-mottaker oppbygd av «dual gate MOSFET»-transistorer. Fast innstilling av inntil 6 FM-stasjoner. Innebygd decoder med integrert krets for mottaking av FM Stereo.

Decoderen har såkalt «faselåst oscillator», som gir effektiv demping av uønskede signaler.

Ved søking kan støy mellom stasjonene effektivt dempes («muting»). Skalaen er mørklagt inntil De setter strøm på apparatet («black dial»).

## KRAFTIG FORSTERKER

Med den store utgangseffekten, 2 x 50 watt sinus, er TR-1000 velegnet som sentral i ethvert forsterkeranlegg. Utgangsfosterkeren har spesielt lav «cross-over» forvrengning (fullt komplementært utgangstrinn). Serie-kondensa-

tor gir de tilkoblede høyttalere maksimal beskyttelse.

Elektronisk sikring hindrer ødeleggelse ved eventuell kortslutning av utgangstrinnet. Termostat beskytter mot skader ved overbelastning pga. utilstrekkelig kjøling.

Tandberg TR-1000 har felles volumkontroll for begge kanaler og balansekontroll. Separate bass- og diskantreguleringer for venstre og høyre kanal muliggjør individuell korleksjon av kanalene. Volumkontrollen kan frekvenskorrigeres («loudness»).

## TILKOPLINGER

TR-1000 har innganger for platespiller (RIAA-korrigert for-forsterker tilpasset magnetisk pick-up) og inntil 3 båndopptakere. Alle innganger har justerbar følsomhet.

## 3 FILTERE

Tandberg TR-1000 er utstyrt med et LOW-filter for reduksjon av «rumble» fra platespiller og akustisk tilbakekopling mellom høyttalere og pick-up. 2 HIGH-filtre begrenser støy (sus), f. eks. ved avspilling av slitte grammofonplater. Lyssende tekst på skalaen forteller hvilke funksjoner som er koplet inn.

## TR-1010 MED MELLOMBØLGE

TR-1000 kan også leveres i en spesialversjon, TR-1010, som i tillegg til FM også har mottaker for mellombølge.

Leveres i teak, palisander og eik (nøtt på bestilling).

## TEKNISKE DATA FOR TR-1000 og TR-1010:

**Nettspenning:** 220 (110) V, 50/60 Hz.

**Dimensjoner:** Lengde 43 cm, høyde 12 cm, dybde 30,5 cm + knapper 2 cm. **Vekt:** 8,8 kg.

### LAVFREKVENSDALEN:

**Utgangseffekt** (kontinuerlig sinus, 0,2% klirr ved 1 kHz): 2 x 50 watt i 4 ohm, 2 x 35 watt i 8 ohm.

**Klirr** ved utgangseffekt 1 dB under nominell utgangseffekt og lavere: 0,1%.

**Intermodulasjon:** For-forsterker 0,1%, sluttforsterker 0,2%.

**Dempningsfaktor:** 30 ved 4 ohm, 60 ved 8 ohm. **Effektbåndbredde:** 10–60 000 Hz i 8 ohm.

**Frekvensområde,** lineære innganger: 12–60 000 Hz (+ 1,5 dB).

**Diskantregulering:** ± 15 dB ved 10 000 Hz.

**Fysiologisk diskanthevning:** + 7 dB ved 10 000 Hz. **Bassregulering:** ± 16 dB ved 50 Hz.

**Fysiologisk basshevning:** + 12 dB ved 50 Hz.

**LOW-filter:** + 3 dB ved 70 Hz (+ 12 dB pr. oktav). **HIGH-filter 1:** + 3 dB ved 8000 Hz (+ 12 dB pr. okt.).

**HIGH-filter 2:** + 3 dB ved 8000 Hz (+ 6 dB pr. oktav). **Kanalseparasjon (DIN):** PHONO 52 dB, TAPE 55 dB.

**Signal/brum og støy (DIN),** referanse 50 mW i 4 ohm (8 ohm), nominell inngangsspenning: TAPE 1 og 2: 55 (57) dB, PHONO magn.: 54 (56) dB.

**Signal/brum og støy (IHF),** referanse maksimal utgangseffekt, nominell inngangssignal ved 4 ohm (8 ohm): TAPE 1 og 2: 80 (82) dB, PHONO magn.: 65 (67) dB.

**Nominell følsomhet** for full utgangseffekt i 4 ohm (8 ohm), 1 kHz: TAPE 1 og 2: 220 (260) mV, justerbar i området 130–500 mV. PHONO magn.: 3 (3,6) mV, justerbar i området 1,8–6 mV.

**TAPE 1- og 2-utganger** (ubelastet): 1 volt over phono, 200 mV over DIN-kontakter.

### FM-DELEN:

**Frekvensbånd:** 87,5–108 MHz.

**Tonefrekvensområde:** 20–16 000 Hz.

**Følsomhet** ved 26 dB signal/støy-forhold (40 kHz mod.): 1 µV ved 75 ohm, 2 µV ved 300 ohm.

**Signal/støy-forhold** ved 1 mV antennesignal: 68 dB i mono, 66 dB i stereo.

**Klirr** stereo og mono, (DIN): 0,2% (IHF): 0,3%.

**Begrensning** (3 dB): 1,5 µV ved 75 ohm.

**«Muting» sperrenivå:** 5 µV ved 75 ohm.

**Kanalseparasjon (DIN):** 40 dB ved 1 kHz.

**Pilottonedempning (DIN):** 68 dB.

**38 kHz-dempning (DIN):** 60 dB.

### SPEIELT FOR TR-1010:

#### AM-DELEN:

**Frekvensbånd (MB):** 518–1600 kHz.



# TANDBERG TA 300

– en komplett stereoforsterker

- Utgangseffekt 2 x 35 watt sinus (2 x 50 watt musikeffekt)
- For-forsterker
- HIGH- og LOW-filter
- Frekvenskorrigert volumkontroll
- Inngang for 2 platespillere og 2 båndopptakere
- Frontuttak for 2 stereo hodetelefoner
- Leveres i 2 varianter: Modell TA 300 har frontuttak (inngang/utgang) for én ekstra båndopptaker. Modell TA 300 M har mikrofonforsterker og miksemuligheter

Tandberg TA 300 er en kraftig stereoforsterker, 2 x 35 watt sinus utgangseffekt. Med sine mange bruksmuligheter er TA 300 velegnet til forsterkeranlegg i hjemmet, i skolen, hoteller, forretninger eller til mindre diskotekanlegg. Forsterkeren er elektronisk sikret mot kortslutning i høyttaleruttakene. HIGH- og LOW-filter fjerner sjenerende støy (sus og brumming fra programkildene).

## TILKOPLINGER

TA 300 har inngang for radiomottaker (tuner), 2 platespillere med magnetisk pick-up og 2 båndopptakere. TAPE/MONITOR-funksjon for begge båndopptakerinnganger gjør det mulig å kontrollere programmet etter at det er spilt inn på lydbånd (B-test). Dette er mulig med Tandbergs stereo båndopptakere, f.eks. Modell 9000X eller 3300X. Med denne funksjonen kan De

også spille inn på 2 båndopptakere samtidig eller kopiere program fra én båndopptaker til en annen.

## TA 300/TA 300 M

Stereoforsterkeren leveres i 2 varianter: Modell TA 300 har ekstra tilkopling i front (inngang/utgang) for en båndopptaker. Modell TA 300 M leveres med inngang for mikrofon. Et skyvepotensiometer gjør det mulig å blande program fra mikrofon og linje (platespiller, radio, båndopptaker). Dette gir mange muligheter der TA 300 M benyttes til kombinert tale- og musikk-anlegg.

TA 300 leveres med elegant kabinett i teak eller palisander (eik på bestilling). Tekniske uttrykk, se side 12.

## TEKNISKE DATA:

**Nettspenning:** 115/220/240 V, 50/60 Hz.  
**Dimensjoner:** Lengde 43 cm, høyde 8,7 cm, dybde av kabinett 24,3 cm + knapper 1,8 cm. **Vekt:** 5 kg.

**Nominell utgangseffekt** (kontinuerlig sinus ved 0,3% klirr, 1 kHz, DIN): 2 x 35 watt i 4 ohm, 2 x 25 watt i 8 ohm.

**Klirr** ved utgangseffekt 1 dB under nominell verdi og lavere: 0,2% ved 4 ohm, 0,15% ved 8 ohm.

**Intermodulasjon:** 0,4% ved 8 ohm.

**Dempningsfaktor:** 30 (60) ved 4 (8) ohm.

**Effektbåndbredde:** 15–50 000 Hz i 4 ohm. 10–80 000 Hz i 8 ohm.

**Frekvensområde, lineære innganger:** 15–50 000 Hz (+ 1,5 dB).

**Diskantregulering:** ± 15 dB ved 10 000 Hz.

**Fysiologisk diskanthevning:** + 7 dB ved 10 000 Hz.

**Bassregulering:** ± 16 dB ved 50 Hz.

**Fysiologisk basshevning:** + 12 dB ved 50 Hz.

**LOW-filter:** + 3 dB ved 70 Hz (+ 12 dB pr. oktav).

**HIGH-filter:** + 3 dB ved 7000 Hz (+ 12 dB pr. oktav).

**Kanalseparasjon:** PHONO 1 og 2: 60 dB. TAPE 1 og 2: 60 dB. TUNER: 65 dB.

**Signal/brum og støy** (referanse 50 mW, nominell inngangsspenning): PHONO 1 og 2: 55 dB, TAPE 1 og 2: 60 dB, Tuner: 60 dB.

**Signal/brum og støy** (referanse maksimal utgangseffekt, nominelt inngangssignal): PHONO 1 og 2: 60 dB, TAPE 1 og 2: 83 dB, TUNER: 79 dB.

**Følsomhet** for nominell utgangseffekt i 4 ohm, 1 kHz: PHONO 1 og 2: 2,5 mV. TAPE 1 og 2: 230 mV. TUNER: 60 mV.



# TANDBERG REISERADIO TP 41

– en liten Huldra!

- På topp i amerikansk test (fagtidsskriftet «Stereo Review», juli 1971)
- FM, lang-, mellom- og kortbølge
- Fininnstilling på kortbølge
- Stor følsomhet
- Enestående lyd kvalitet
- Stor spesialhøytaler 5" x 9"
- Separate bass- og diskantkontroller
- Tilkoples lysnett ved bruk av batterieliminatør
- Velegnet også som bilradio

I likhet med «storebror» Huldra 10 lever Tandberg Reiseradio TP 41 opp til Huldra-navnet som symbol på kvalitet og egenskaper utenom det vanlige. Tandberg Reiseradio er den ideelle partner overalt der det er bruk for underholdning, adspredelse – glede.

## MOTTAKEREN

TP 41 har 4 bølgebånd: FM, lang-, mellom- og kortbølge. En effektiv innebygd ferrittantenne og lang teleskopantenne sørger for ypperlige mottaker-egenskaper – under alle forhold. Kortbølgen er utstyrt med en spesiell fininnstilling («lupe») som gjør det lett å skille hvis stasjonene ligger tett på skalaen. TP 41 har skalalys som tennes når volumknappen trykkes ned.

## I MUSIKKANLEGGET HJEMME

Sammen med en Tandberg båndopp-

taker, f.eks. Modell 3400X Stereo, en platespiller og én eller flere Tandberg Hi-Fi høyttalere utgjør TP 41 som radiomottaker et ypperlig musikkannlegg. Hjemme kan TP 41 dessuten koples til lysnettet (med en Tandberg batterieliminatør) og en separat høyttaler, f.eks. Tandberg Hi-Fi 7.

## TA DEN MED OVERALT!

På kjøkkenet, på badet eller i kjelleren, i bilen, på hytta, i tursekken, på badestranden – overalt vil De ha full glede av «en liten Huldra». TP 41 har stor spesialhøytaler (5" x 9") som gir lyd kvalitet ut over det vanlige for en reiseradio. Med de separate bass- og diskantkontrollene kan De stille inn nøyaktig den klangfargen De vil ha.

Tandberg TP 41 leveres med kabinet i nøttetre.

Tilbehør, se side 31.

## TEKNISKE DATA:

13 transistorer, 5 dioder og 1 spenningsstabiliseringscelle.

**4 bølgebånd:** Langbølge 150–268 kHz (2000–1120 m), mellombølge 518–1600 kHz (580–187 m), kortbølge 5,8–18,5 MHz (51,7–16,2 m), FM 87,5–108 MHz.

**Antenne:** Ferrittantenne for lang- og mellombølge, teleskopantenne for FM og kortbølge. Kontakt for utvendig antenne med separate inngangskretser for lang- og mellombølge.

**Utgangseffekt:** 1,5 W ved 3% klirr (1,8 W ved 10%) når innvendige batterier brukes, 2,5 W (3,5 W ved 10%) når apparatet brukes i bil med 12 volts anlegg og ved bruk av batterieliminatør.

**Frekvensområde:** 40–20 000 Hz.

**Toneregulering:** Individuell kontinuerlig regulering av bass og diskant.

**Høytaler:** 5" x 9", 3,2 ohm.

**Tilkoplinger:** Ekstrahøytaler, batterieliminatør, båndopptaker/platespiller og hodetelefon.

**Driftsspenning:** 9 V (6 x 1,5 volt runde transistorbatterier) eller 12 volt fra batterieliminatør eller bilbatteri.

**Stømførbruk:** Ved nedskrudd volum: 25 mA, ved 50 mW utgangseffekt 75 mA, ved full effekt 295 mA.

**Dimensjoner:** Lengde 28 cm, høyde 18 cm ekskl. hank og knapper, dybde 8,2 cm.

**Vekt** med batterier: Ca. 2,5 kg.



TANDBERG

# Hi-Fi høyttalere

– avgjørende for kvaliteten i musikk-anlegget

I et musikk-anlegg er høyttalerne ofte det svakeste leddet i gjengivelseskjeden. En god båndopptaker, platespiller eller forsterker vil kunne gjengi musikk fra lydbånd eller plater med tilnærmet samme kvalitet som på innspillingen.

Tandberg stiller store krav til sine høyttalere. De skal kunne gjengi mest mulig av det hør-

bare toneområdet og ha stor renhet og korrekt styrkeforhold mellom bass, mellomtone og diskant.

## YTELSE OG KVALITET

Alle Tandberg Hi-Fi høyttalere tilfredsstiller stort sett samme strenge krav til lyd-kvalitet. De fleste høyttalere i Tandberg-serien overgår kravene til DIN 45500. Forskjellen i ytelse mellom de enkelte systemer ligger hovedsakelig i den maksimale lydstyrken som kan utstråles i bassområdet uten forvrengning, og i maksimal varig effekt som kan tilføres den enkelte høyttaler.

De fleste høyttalere i Tandberg-serien er konstruert etter trykkammerprinsippet.

Dette er lukkede systemer med spesiell akustisk avdempning. Alle høyttalerne unntatt den største (TL 5010) er 2-veis systemer.

Dette betyr at høyttalerkabinettet inneholder én bass- og én diskant-høyttaler. TL 5010 er 3-veis system som i tillegg inneholder en mellomtone-høyttaler.

## DOME TWEETER

De største høyttalerne i TL-serien, TL 1610, 2510 og 5010, inneholder DOME TWEETER. Dette er en meget liten diskant-høyttaler av spesiell konstruksjon som gir større jevnhet i de lyseste tonene og bedre tonespredning i rommet. Tandberg benytter en Dome Tweeter med liten diameter for å gjøre tonespredningen størst mulig.

## DIREKTE og INDIREKTE LYD

I en konsertsal er lydbildet alltid en kombinasjon av direkte og indirekte lyd. Indirekte lyd dannes av refleksjon fra tak, vegger og gulv, og refleksjonen er sterkest fra harde flater (betong, glass).

På samme måten vil gjengivelsen fra musikk-anlegget hjemme i stuen være sammensatt av direkte og indirekte lyd. De akustiske egenskapene i rommet spiller avgjørende rolle for det lydbildet høyttalerne skaper. Lyden fra en høyttaler sprer seg i alle retninger. Den indirekte lyden vil fylle rommet og være dominerende i et vanlig stuerom når avstanden mellom høyttaler og lytter er større enn 2 m. Øret er imidlertid i stand til å bestemme retningen til høyttaleren i en avstand som er langt større enn dette.



## ETTERKLING

I større konsertsaler er det som oftest en tydelig etterklang.

Etterklengen oppfattes hvis den indirekte lyden fra salen når øret vårt senere enn 1/2 sekund etter den direkte lyden.

I en vanlig stue er etterklangstiden nesten alltid kortere enn 1/2 sek. Men selv om vi ikke her kan oppnå noen merkbar etterklang, kan vi forbedre klangen ved hjelp av flere høyttalere koplet parallelt.

## LEK MED LYD

Tandberg-forsterkerne har uttak for 4 høyttalere (2 høyttalere for hver kanal i stereoanlegget). Dette gjør det mulig å forbedre lydbildet i rommet vesentlig, både i mono og stereo. Finn frem til plasseringer og kombinasjoner som fyller rommet med lyd! Med f.eks. 2 stk. Tandberg TL-høyttalere og 2 stk. FASETT kan plasseringen være slik at de to TL-høyttalere gir direkte lyd mens de to Fasettene gir indirekte lyd (snudd opp eller til siden mot f.eks. tak eller vegg).

Ved hjelp av høyttalervergeren på stereoforsterkeren kan de kople inn enten 2 høyttalere som gir direkte lyd, 2 som gir indirekte lyd eller alle 4 samtidig. Dette gir mange muligheter til forskjellige lydbilder.

Det er viktig at høyttalene som gjengir høyre kanal blir plassert i nærheten av hverandre, og tilsvarende for høyttalere som gjengir venstre kanal.

1. Gjengivelse av tale (i mono) blir best ved å bruke bare én høyttaler som gir direkte lyd.
2. Solo-instrumenter i stereo blir som regel best gjengitt med direkte lyd fra to høyttalere.
3. Større grupper (kor eller orkestre) og orgelmusikk gir store muligheter til kombinasjon av direkte og indirekte lyd fra alle fire høyttalere. På denne måten kan de faktisk øke fornemmelsen av bredde og rom i gjengivelsen. Orgelmusikk som er tatt opp i kirke har meget lang etterklangstid, opptil flere sekunder. Det gir spesielle fordeler ved kombinasjon av direkte og indirekte lyd eller eventuelt kun med indirekte lyd.

## DE FORSKJELLIGE HØYTTALERNE

Hi-Fi 20 og TL 1210 vil i de aller fleste tilfeller gi et utmerket resultat. Kvalitetsmessig alternativ er TL 1610, TL 2510 og TL 5010 er høyttalere for dem som vil gå helt til topps.

Hi-Fi 7 er på grunn av sin høye virkningsgrad velegnet til bruk i alle forsterkeranlegg i og utenfor hjemmet.

Den nye Tandberg FASETT er en spesiell høyttaler. Med denne modellen er god lyd-gjengivelse i en liten høyttaler kombinert med de nyeste ideer om design.

### Hi-Fi 7

Meget lettdrevet høyttaler. Innvendig volum 25 liter. 2-veis system. Ypperlig som ekstra høyttaler til f.eks. Tandberg Reiseradio TP 41. Velegnet også når Tandberg båndopptakere blir brukt som forsterkeranlegg.

### Hi-Fi 11

Et godt tilbud både med hensyn til pris, lydkvalitet og utseende. Liten og lett å plassere. Innvendig volum: 6 liter, 2-veis system. Fullt tilstrekkelig lydstyrke i små og mellomstore stuer med 10-15 watt.

### Hi-Fi 20

12-liters kvalitetshøyttaler. Diskantstripen i

perforert metall sikrer en uhindret utstråling av de lyseste tonene. Velegnet sammen med f.eks. TR-200 i et Tandberg Musikkianlegg.

### TL 1210

Den minste i Tandbergs TL-serie. 12 liter innvendig volum. 2-veis system. Avtagbar tekstilfront. Til tross for de små dimensjonene er toneområdet imponerende. Tåler 25 watt maksimum varig effekt, som gjør den ypperlig egnet til nesten alle formål der det kreves god lyd-gjengivelse i vanlige stuerom.

### TL 1610

Kvalitetshøyttaler i mellomprisklassen. 16 liter volum. 2-veis system med 7" basshøyttaler og DOME TWEETER. Fremragende bass og jevnt fordelt gjengivelse av de høye tonene. På grunn av sin flate form er TL 1610 velegnet for plassering i smale hyller eller direkte på vegg. Passer godt til mellomstore forsterkere.

### TL 2510

Denne modellen har allerede etablert seg som en høyttaler for den kritiske lytter. Innvendig volum: 25 liter. 2-veis system med kraftig 8" basshøyttaler og 1" DOME TWEETER. Med en forsterker på 30 - 50 watt gir TL 2510 fullt orkesternivå i en stor stue.

### TL 5010

Konstruert for kresne lyttere som vil ha det beste. 3-veis system med DOME TWEETER og spesiell mellomtonehøyttaler. TL 5010 er konstruert for å kunne gjengi meget stor lydstyrke i hele toneområdet.

Det laveste bassområdet kan gjengis 10 ganger sterkere enn med TL 2510.

TL 5010 kan leveres i en spesialutgave, TL 5010 P med innebygd sikring som beskytter Dometweeteren mot ødeleggelse.

### FASETT

Med Tandberg FASETT er naturtro lyd-gjengivelse i en liten høyttaler kombinert med de nyeste ideer om design.

FASETT er et 2-veissystem med bass-refleks, som gir meget god gjengivelse av selv dype basstoner!

Fronten har metallgrill, som slipper også de lyseste tonene uhindret igjennom.

Designen har gjort FASETT til noe spesielt. Den kan plasseres overalt: På gulv, i hyller, direkte på vegg eller i tak. Uansett hvor den brukes kan den stilles slik at den tilfredsstiller krav om god lyd-kvalitet. Tandbergs stereoforsterkere har 4 høyttalerruttak. Benytt alle 4 og lek med direkte og indirekte lyd!

Leveres med overflate i spesiallakk.

TANDBERG HI-FI HØYTTALERE

	HI-FI 7	HI-FI 11	HI-FI 20	TL 1210	TL 1610	TL 2510	TL 5010	FASETT
Ytre dimensjoner, cm	L:52, H:26, D:25	L:32, H:22, D:15	L:44, H:22, D:19	L:41,5, H:23,5, D:19	L:52,7, H:29,5, D:16	L:52,7, H:29,5, D:22	L:65, H:37, D:28	L:28, H:24,2, D:22
Innvendig volum	25 liter	6,5 liter	12,5 liter	12,5 liter	16 liter	25 liter	50 liter	6,5 liter
Frekvensområde	50-16 000 Hz	50-16 000 Hz	40-25 000 Hz	40-25 000 Hz	35-25 000 Hz	30-25 000 Hz	20-25 000 Hz	50-25 000 Hz
Frekvensområde, DIN	60-16 000 Hz	60-16 000 Hz	45-18 000 Hz	45-20 000 Hz	45-22 000 Hz	40-22 000 Hz	35-22 000 Hz	60-20 000 Hz
Resonansfrekvens	85 Hz	90 Hz	70 Hz	70 Hz	70 Hz	60 Hz	50 Hz	85 Hz
Følsomhet*, DIN 45500	1 W	4 W	4 W	4 W	4 W	4 W	3 W	6 W
Maks. varig effekt, DIN 45500	20 W	20 W	25 W	25 W	30 W	35 W	45 W	25 W
Musikkeffekt, DIN 45500	40 W	40 W	50 W	40 W	45 W	50 W	70 W	40 W
Impedans	3,2 ohm	4 ohm	4 ohm	8-4 ohm	8-4 ohm	8-4 ohm	8-4 ohm	8-4 ohm
Høyttalerbestykning	Bass Mellomtone Diskant	6"x10" - 2"	6 1/2" - 2 1/4"	6 1/2" - 2 1/4"	7" - 1" Dome	8" - 1" Dome	12" 5" 1" Dome	5" - 2 1/4"
Tresort (for FASETT farge) **	T.P.E.	T.P.	T.P.E.	T.P.E.N.	T.P.E.N.	T.P.E.N.	T.P.E.N.	Grønn, beige, oransje.

\*) Nødvendig effekt for å oppnå en bestemt lydstyrke (96 dB) målt i 1 m avstand fra høyttaleren.

\*\*\*) T: Teak. P: Palisander. E: Eik. N: Nøtt.

TANDBERG

# Mikrofoner



## TANDBERG TM 4 COMPLETE

En dynamisk mikrofon av høy kvalitet – ypperlig egnet for Hi-Fi opptak av tale og musikk. Mikrofonen har kulekarakteristikk, dvs. at den tar opp lyden praktisk talt like godt fra alle retninger – men best rett forfra.

### TEKNISKE DATA:

**Frekvensgang:** 50–17 000 Hz ( $\pm 3$  dB).

**Følsomhet:** 0,1 mV/ $\mu$  bar (ved 1000 Hz).

**Impedans:** 200 ohm.

**Dimensjoner:** Lengde 133 mm, største diameter 33,5 mm.

**Vekt uten stativ:** 55g.

### UTSTYR

Leveres i et praktisk etui med stillbart bord- og bryststativ (snor med klips), holder for montering på rørstativ, vindskjerm, 4 m ledning med DIN-plugg.

## TANDBERG TM 4 HANDY

Samme beskrivelse og data som Tandberg TM 4 Complete.

### UTSTYR

Leveres med en enkel holder for plassering

på bord, et bryststativ (snor med klips) og 4 m ledning med DIN-plugg.

## TANDBERG TM 6 COMPLETE

Tandberg TM 6 er en lavohmig, dynamisk mikrofon med et elegant hus av ekstrudert aluminium. TM 6 er lite følsom for berøringsstøy. Den har meget stort frekvensområde og jevn frekvenskurve innenfor området. Velegnet for gjengivelse av både tale, sang og musikk. TM 6 har kulekarakteristikk, dvs. at den tar opp lyden praktisk talt like godt fra alle retninger. Mikrofonen er dempet mot vindstøy og blåselyder. Godt egnet til bruk også meget nær lydkilden, f.eks. ved sang eller tale. TM 6 kan tilkoples alle forsterkere, miksere og båndopptakere med inngang for lavohmig, dynamisk mikrofon. Den kan således brukes til alle Tandbergs transistoriserte båndopptakere.

### TEKNISKE DATA:

**Frekvensgang:** 50–15 000 Hz (+ 3, – 6 dB).

**Prinsipp:** Elektro-dynamisk.

**Retningskarakteristikk:** Omnidir. (kule).

**Følsomhet:** 0,1 mV/ $\mu$  bar (ved 1000 Hz).

**Impedans:** 250 ohm.

**Tilkopling:** Fastmontert kabel med DIN-plugg.

**Dimensjoner:** Lengde 185 mm, største diameter 23,5 mm.

**Vekt:** 160 g med kabel og plugg.

### UTSTYR

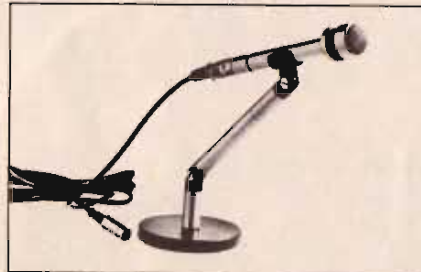
TM 6 Complete leveres i elegant plastetui. Holder for montering på gulvstativ, bordstativ samt 4 m kabel med DIN-plugg er standard utstyr. Som tilleggsutstyr leveres stabilt bordstativ med mange anvendelsesmuligheter.

## TANDBERG TM 6 HANDY

Samme beskrivelse og data som TM 6 Complete. Leveres med 4 m kabel og DIN-plugg.

## TANDBERG TM 5

TM 5 er en lavohmig, dynamisk mikrofon med høy følsomhet og robust konstruksjon. Mikrofonelementet er elastisk opphengt i mikrofonhuset. Derfor er TM 5 lite følsom for berøringsstøy. Foran elementet sørger en spesiell filtrering for effektiv demping av vind- og blåselyder. Dette gjør TM 5 til den ideelle håndmikrofon i intervju-, reportasje-, public address- og vokalistsammenheng. TM 5 har kulekarakteristikk, dvs. at den tar opp lyden praktisk talt like godt fra alle retninger. Brukt i gruppesamtaler trenger ikke TM 5 rettes mot den enkelte taler, men kan plasseres i stativ midt på bordet. Da blir alle stemmene godt gjengitt. Stativet er konstruert slik at sjennerende støy fra bordplaten blir effektivt dempet. TM 5 kan tilkoples alle forsterkere, miksere og båndopptakere med inngang for lavohmig, dynamisk mikrofon. Den kan således brukes til alle Tandbergs transistoriserte båndopptakere.



## MIKROFONAVSTAND

TM 5's konstruksjon muliggjør at den også kan brukes i meget liten avstand fra lydkilden. Dette medfører at man kan gjøre opptak selv i støyende omgivelser ved å plassere mikrofonen nær lydkilden. For stor mikrofonavstand vil føre til at signalet blir for svakt og at bakgrunnsstøy kommer sterkere frem. Da vil også romklangvirkningen gjøre seg mer gjeldende.

Når mikrofonen brukes sammen med forsterker og høyttalere, unngår man akustisk tilbakekopling (hyletoner) ved å ha liten avstand mellom mikrofon og lydkilde. TM 5 er spesielt godt egnet til dette bruk på grunn av sin jevne frekvensgang.

### TEKNISKE DATA:

**Frekvensgang:** 70–13 000 Hz (+ 2, – 6 dB).

**Prinsipp:** Elektro-dynamisk.

**Retningskarakteristikk:** Omnidir. (kule).

**Følsomhet:** 0,2 mV/ bar (ved 1000 Hz).

**Impedans:** 600 ohm.

**Tilkopling:** CANNON XLR 3 kontakt.

**Dimensjoner:** Lengde 170 mm, diameter av hode 35 mm og av hals 19 mm.

**Vekt:** Mikrofon 90 g, kabel og plugg 200 g.

### UTSTYR

TM 5 leveres med 5 m kabel med 3 pins DIN- eller CANNON-plugg, vindskjerm, «snap-on» klype for stativfeste (3/8" gjenger) og etui. Som tilleggsutstyr leveres et bordstativ samt skjøtekabel à 5 m (CANNON-CANNON).

## TANDBERG MIKROFONMIKSER

Inngang for inntil 4 mikrofoner (DIN-kontakter). Separat bryter for hver inngang, slik at mikrofonene kan koples inn enkeltvis eller med 2, 3 eller 4 samtidig. Flere miksere kan koples sammen.

Tandberg Mikrofonmikser leveres med kabel og DIN-plugg for tilkopling til båndopptakerens eller forsterkerens mikrofoninngang.

## TANDBERG MIKROFONTRANSFORMATOR

Benyttes for mikrofon TM 4 eller TM 6 i tilknytning til båndopptaker med høyohmig inngang. Primær impedans 200 ohm. Omsetningsforhold 1 : 15.

Leveres med DIN-kontakt og jack-plugg.

TANDBERG

## Tilbehør

For båndopptakere



### TANDBERG TAPE

Kvaliteten av en inn/avspilling på en båndopptaker er i særlig grad avhengig av lyd-båndets egenskaper. Tandberg har mer enn 20 års erfaring med utvikling og produksjon av båndopptakere.

Dette har gitt oss forutsetninger for å gi spesifikasjoner for et lydbånd som tilfredsstiller kravene fra kresne brukere. Vi har satt strenge krav til både de elektroakustiske og mekaniske egenskapene i våre bånd. Spør etter Tandberg Tape!

En omfattende kontroll med snevre toleranser gir jevn, høy kvalitet. Dette er grunnlaget for et godt resultat med Deres båndopptaker.

Tandberg Tape leveres i flg. utvalg:

#### Spolebånd:

Tandberg Tape HL High Dynamic

DP: 2400', 7" spole

1200', 5" spole

LP: 1800', 7" spole

900', 5" spole

#### Kassettbånd:

Tandberg Tape Low Noise HL C60

Tandberg Tape Low Noise HL C90

Tandberg Tape CrO<sub>2</sub> C60

Tandberg Tape CrO<sub>2</sub> C90

### TOMSPOLER

Leveres i følgende utvalg:

Tandberg-spole i metall: 7"

Plastspoler i størrelsene 7", 5 3/4", 5", 4", 3 1/4" og 3".

### FJERNSTYRINGSKONTROLL

for Modell 9000X

For fjernbetjening av følgende funksjoner på Modell 9000X: Hurtigspoling, innspilling, avspilling og stopp. «Fingertip» tastatur gir enkel og rask betjening. Lysende punkter på tastaturet forteller hvilken funksjon som er betjent.

Leveres med 5 m kabel. Tidskontrollert betjening av innspilling, avspilling og stopp når fjernstyringskontrollen tilkoples en «timer».

**PEDAL** for fotbetjening av båndopptakere – start og stopp (for F-modeller også tilbake-spoling). Type TFC2 er tilpasset Modell 6000X og 4000X, type TFC1 er for F-modeller.

**KOFFERT** for Tandberg båndopptakere. Koffert nr. 4 passer for Modell 14 og 15 og koffert nr. 5 for modellene 3000X, 4000X og 6000X. Vekt 2,5 kg. Koffert nr. 7 passer for modellene 3300X, 3400X og 9000X.

**BAG** for Tandberg båndopptakere 14 og 15 er fremstilt av elegant og slitesterkt plaststoff. Kan foldes sammen – plastdeksel er innlagt i lokket.

### PLASTDEKSEL

Beskytter mot støv når båndopptakeren ikke er i bruk. Leveres i tre utførelser – én for Tandberg båndopptakere Modell 14 og 15, én for modellene 3300X, 3400X og 9000X og én for modellene 3000X, 4000X og 6000X.

## For radio

### TANDBERG STEREODECODER

Tandberg Sølvsuper 11 og TR-200 leveres forberedt eller fullt utstyrt for mottaking av FM Stereo.

Apparatene er klare for stereo mottaking når en decoder plugges inn. I Sølvsuper 11 benyttes Decoder 4 – 2 og i TR-200 og Huldra 10

benyttes Decoder 5 – 3. Decoder 4 – 2, som erstatter alle tidligere decodere, kan også brukes i Huldra 7, Huldra 8, Huldra 9, Sølvsuper 10 og Tuner-Amplifier Hi-Fi FM.

### MONTERINGSKASSETT

For Tandberg Reiseradio TP 41 leveres monteringskassetten med spenningsregulator beregnet for tilkøpling til 12 volts bilbatteri. Når mottakeren skyves inn i kassetten, tilkoples driftsspenningen automatisk, og batteriene i mottakeren koples ut. Samtidig tilkoples bilantenne og evt. ekstra høyttaler. Ved bruk i bil med 6 volts anlegg, må enten 6 – 12 volts omformer eller monteringsramme brukes.

**MONTERINGSRAMME** uten tilkøplinger, for Tandberg Reiseradio TP 41. Benyttes når en enklere montering ønskes.

**VESKE** med skulderstropp for transport av Tandberg Reiseradio TP 41.

**BATTERIELIMINATOR** nr. 5 for Tandberg Reiseradio TP 41. Eliminatoren plugges i stikkontakt for 220 volt vekselstrøm. Ledningen fra eliminatoren har tilkøplingsplugg med senter til +. Batterieliminator nr. 5 leverer 12 volt likespenning ved maks. 0,4 amp. belastning.

## For TV

**TRINSER** til Tandberg TV. Alle TV-bord har mulighet for montering av trinser. Tandberg trinser monteres enkelt på de bord der trinser ikke medfølger. Trinser i gummi eller myk plast. Tandberg trinser lager ikke merker i gulvet!

### BORD FOR FARGE-TV

Samtlige fargefjernsynsmodeller, unntatt CTV-104, kan leveres med 2 typer bord. Det ene er et 2-bens bord som leveres i teak, palisander eller svart mattlakkert. Det andre er et 4-bens bord som også leveres i teak, palisander eller svart mattlakk. CTV-104 leveres med spesielt tilpasset bord i samme tresort som kabinettet (også dette med tillegg i pris).

## Generelt



### STEREO HODETELEFON HD 414

Stereo hodesett med fremragende lydgjengivelse – behagelig i bruk. I mono kan telefonene koples i serie eller parallell. Leveres med DIN-plugg for tilkøpling til standard høyttaler-utganger eller med stereo jack for direkte tilkøpling av frontuttaket på Tandberg radio- og stereo båndopptaker-modeller. Frekvensområde: 20 – 20 000 Hz. Følsomhet: 100 dB lydtrykksnivå for 1 volt inn. Impedans: 2000 ohm pr. system.

### HODETELEFON MED MIKROFON B 3

Ideell for bruk sammen med SL-båndopptakere ved språkøvelser. Impedans: Mikrofon 200 ohm, telefon 200 ohm.

### HODETELEFON MED MIKROFON F 3

En robust kombinasjon av hodetelefon og mikrofon for bruk ved språkøvelser med båndopptakere, spesielt Modell 15 SL. Impedans: Mikrofon 200 ohm, telefon 200 ohm.

### STETOSET ØRETELEFON

Liten, lett og elegant. Henger lett i ørene. Impedans: 250 ohm.

### KJØKKENHØYTTALER

En liten og hendig høyttaler for kjøkken, bad m.v. Teak kabinett. Dimensjoner: Lengde 20,5 cm, høyde 12,5 cm og dybde 11 cm.

### PLATESPILLER SP-25 Mk IV

En meget god spiller med 4 hastigheter. Frekvensområde: Med magnetisk pick-up 20 – 20 000 Hz, med keramisk pick-up 30 – 15 000 Hz. Teak kabinett. Dimensjoner: Lengde 34 cm, dybde 29 cm og høyde 14,5 cm.



Tandberg anser trivsel som nødvendig fundament for utvikling. Derfor foretrekkes mindre fabrikkanlegg i naturskjønne omgivelser fremfor ett større anlegg. Omkring 2 750 medarbeidere er i dag fordelt på Tandbergs fire fabrikkanlegg – og et femte anlegg er under utbygging.

1. Tandbergs Radioteknikk A/S, Kjelsås.
2. Avdelingen på Kjeller.
3. Avdelingen på Skallerud (under oppføring).

