

**SONY®**

STEREO CASSETTE DECK

# TC-K444

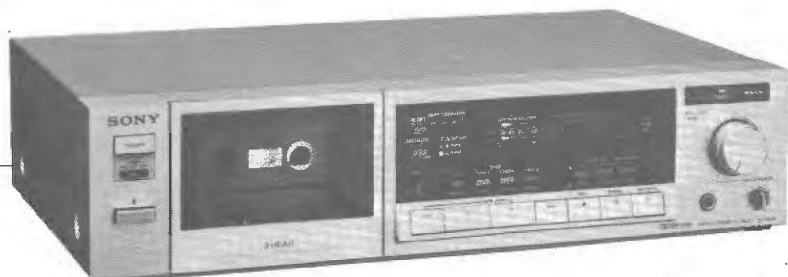
## **BEDIENUNGSANLEITUNG** Seite 2

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen gut auf.

## **GEBRUIKSAANWIJZING** blz. 16

Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door alvorens het apparaat in gebruik te nemen en bewaar deze voor eventuele naslag.



## VORSICHT

Um die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brandes auszuschalten, setzen Sie das Gerät weder Regen noch extremer Feuchtigkeit aus.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie jegliche Reparatur und Wartung nur qualifiziertem Personal.

## INHALTSVERZEICHNIS

Besondere Merkmale .....	2
Betriebsspannung .....	3
Zur besonderen Beachtung .....	3
Funktion der Bedienungselemente .....	4
Anschlüsse .....	6
Hinweise zu den Cassetten .....	7
Aufnahme .....	8
Bedienungsschritte .....	8
Empfohlene Einstellung der Bandsortenwahltasten und des BIAS-Reglers .....	9
Mithören bei Aufnahme (Hinterbandkontrolle) .....	9
Aufnahme auf eine bestimmte Bandstelle .....	9
Einstellen des Aufnahmepegels .....	10
Aussparung bei einer Aufnahme .....	10
Wiedergabe .....	11
Automatische Wiedergabe und Memory-Wiedergabe/Stop .....	11
Löschen .....	12
Timergesteuertes Aufnehmen und Wiedergeben .....	12
Wartung und Pflege .....	13
Dolby NR-System .....	14
Technische Daten .....	14
Störungsüberprüfungen .....	15

## BESONDERE MERKMALE

### Drei-Kopf-System

Dank der separaten Bestückung mit einem Aufnahme- und einem Wiedergabekopf konnten optimale Spaltbreite und Impedanzwerte realisiert werden, wodurch es gelang, den Klirrfaktor zu senken und den Frequenzbereich erheblich zu erweitern. Für guten Band/Kopf-Kontakt sind die Köpfe in einem Block montiert, wobei für präzise Azimuteinstellung jeder Kopf separat einjustiert worden ist. Das Drei-Kopf-System erlaubt weiterhin das Mithören des Aufnahmeergebnisses während der Aufnahme (Hinterbandkontrolle).

### Neu entwickelter LA-(Laser Amorphous) Tonkopf

Der Aufnahme/Wiedergabe-Tonkopf besteht aus einer von Sony entwickelten speziellen amorphen Magnetlegierung, und die Tonkopfkerne sind mit einem Laser fest verschweißt worden. Dieser neue, äußerst langlebige Tonkopftyp weist einen erweiterten Dynamikbereich und einen besonders zu hohen Frequenzen erweiterten Frequenzgang auf. Die Vorteile von Reineisenbändern können mit diesem Kopf voll ausgeschöpft werden.

### Geschlossenes „Doppel-Capstan“ Antriebssystem

Zwei Capstanwellen und zwei Andruckrollen gewährleisten gleichmäßigen Bandzug und stabilen Band-Kopf-Kontakt. Dank dieses Antriebssystems konnten Gleichlaufschwankungen und Modulationsrauschen verringert werden.

### Dolby-C Rauschverminderungssystem

Zusätzlich zu dem herkömmlichen Dolby-B Rauschverminderungssystem besitzt dieses Cassettendeck das neu entwickelte C Rauschverminderungssystem, mit dem eine doppelt so effektive Rauschverminderung möglich ist wie beim B-System. Das C-System besitzt ein Anti-Sättigungsnetzwerk zur Erhöhung des Dynamikbereiches bei hohen Frequenzen (4 dB bei 10 kHz).

### LED-Spitzenpegelanzeigen

Diese Anzeigen können selbst steilen Musikspitzen folgen und halten zusätzlich deren Anzeige ca. 4 Sekunden lang gespeichert. Dank dieser Doppelanzeige können selbst kritische Aufnahmepegel bequem aber exakt eingestellt werden.

### Vormagnetisierungs-Kalibrierung für TYPE I-Bänder (Normal)

Der Vormagnetisierungsstrom kann für TYPE I-Bänder (Normal) präzise auf den optimalen Pegel abgestimmt werden, wodurch der flachste Frequenzgang erhalten wird, der möglich ist.

### Nutzvolle Funktionen

- Die Aufnahmeaussparungsfunktion erlaubt Ihnen, eine angemessene Leerstelle zwischen den Aufnahmestücken zu erzeugen.
- Die automatische Wiedergabefunktion schaltet nach dem Zurückspulen zum Bandanfang das Gerät automatisch auf Wiedergabe. Die Speicherfunktion ermöglicht leichtes Auffinden jeder gewünschten Stelle auf dem Band.
- Ein Timer-Schalter ist eingebaut, um das Gerät **beliebig oft** zu einer an einem gesondert lieferbaren Timer **eingestellten Zeit** einzuschalten.

## **BETRIEBSSPANNUNG**

Überprüfen Sie vor dem Anschließen an das Stromnetz, ob die Betriebsspannung Ihres Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Dieses Gerät arbeitet mit 220 V Wechselspannung (oder 240 V Wechselspannung, einstellbar von Sony Personal).

## **ZUR BESONDEREN BEACHTUNG**

### **Zur Sicherheit**

- Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, daß die Betriebsspannung Ihres Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Sollte Flüssigkeit oder ein Fremdkörper in das Geräteinnere gelangen, entfernen Sie alle Anschlüsse, und lassen Sie das Gerät von einem Fachmann überprüfen, bevor Sie es weiterbenutzen.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät über längere Zeit nicht benutzen. Fassen Sie das Netzkabel beim Abziehen immer am Stecker; ziehen Sie niemals am Kabel.

### **Zur Aufstellung**

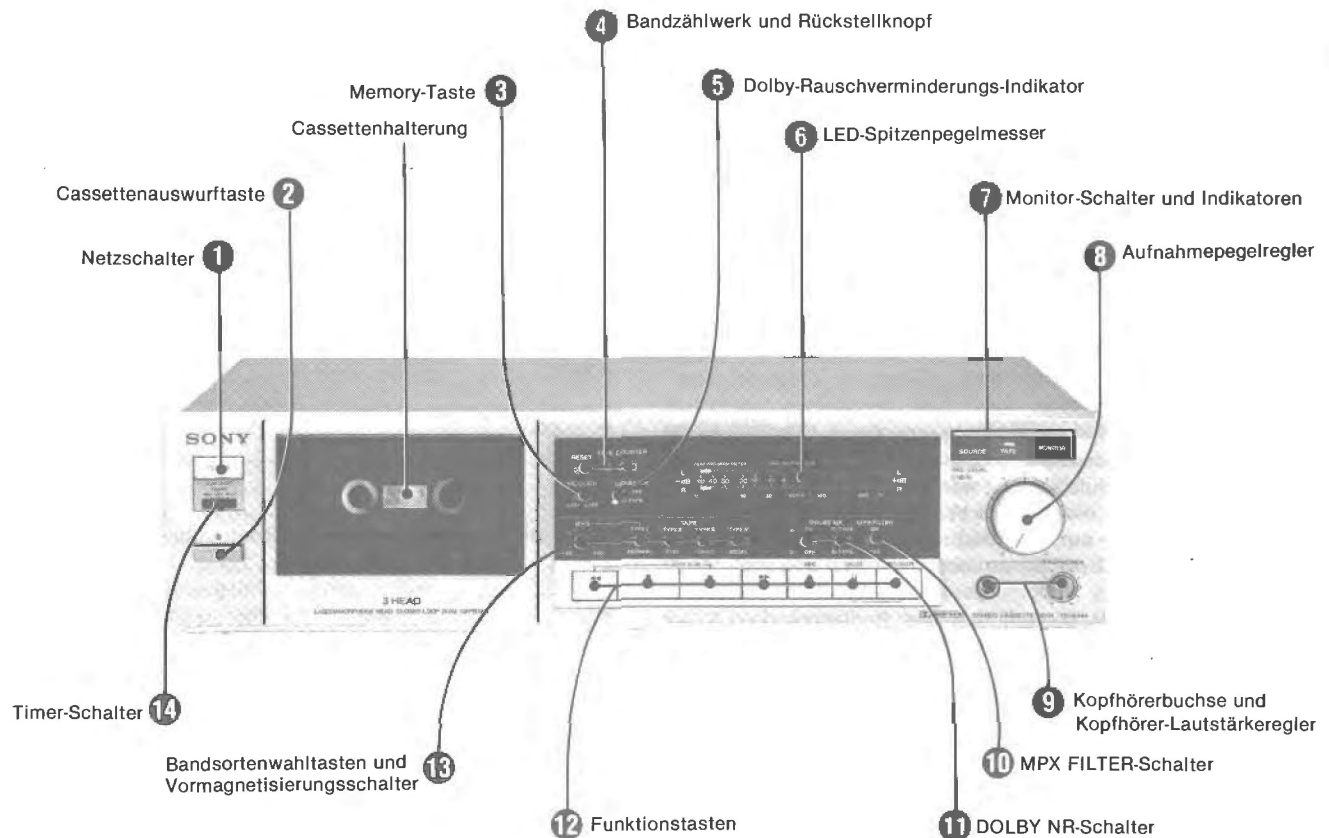
- Gute Luftzirkulation ist wesentlich, um einen Wärmestau im Geräteinnern zu vermeiden. Stellen Sie das Gerät daher so auf, daß es von genügend Luft durchströmt werden kann.
- Stellen Sie das Gerät nicht neben Wärmequellen wie Heizungen und Warmluftauslässen auf, oder dort, wo es direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, und schützen Sie es vor übermäßigem Staub und vor Erschütterungen.
- Stellen Sie das Gerät so auf, daß das Bedienungsfeld Ihnen zugewandt ist, und betreiben Sie es nicht in Schräglage.

### **Zum Betrieb**

Wenn die Cassettenhalterung nicht vollständig geschlossen ist, spricht das Gerät auf Druck der Funktionstasten nicht an.

# FUNKTION DER BEDIENUNGSELEMENTE

Die Nummern im Photo stimmen mit denen der im folgenden erklärten Bedienungselemente überein.



## 1 Netzschalter [POWER]

Drücken Sie diesen Schalter zum Einschalten des Gerätes. Der Indikator in der Cassettenhalterung und die Spitzenpegelanzeigen leuchten auf. Der II-Indikator der Pausentaste blinkt etwa 4 Sekunden lang und zeigt damit an, daß die Funktionstasten während dieser Zeit nicht arbeiten. Drücken Sie diesen Schalter zum Ausschalten erneut.

## 2 Cassettenauswurfaste [▲]

Drücken Sie diese Taste zum Öffnen der Cassettenhalterung.

## 3 Memory-Taste [MEMORY]

Drücken Sie diese Taste (□ ON) und die ◀-Taste, um das Band zum 0.00-Punkt des Bandzählers zurückzuspulen. Durch gleichzeitiges Drücken der ▶-Taste und der ◀-Taste wird der Wiedergabevorgang automatisch am 0.00-Punkt gestartet. Bei Nichtverwendung der Memoryfunktion ist diese Taste durch nochmaliges Drücken wieder auszurasen (□ OFF).

## 4 Bandzählwerk [TAPE COUNTER] und Rückstellknopf [RESET]

Das Bandzählwerk dient zur numerischen Anzeige der Bandposition während Aufnahme und Wiedergabe und kann zur Katalogisierung des Inhalts bespielter Cassetten benutzt werden. Um die Anzeige auf Null zurückzustellen, drücken Sie den RESET-Taste.

## 5 Dolby-Rauschverminderungs-Indikator [DOLBY NR]

Der Indikator des eingestellten Dolby-Rauschverminderungssystem leuchtet auf.

## 6 LED-Spitzenpegelmesser

Steht die MONITOR-Taste auf SOURCE, so zeigen diese Anzeigen den Eingangsspitzenpegel jedes Kanals, steht sie auf TAPE, so zeigen sie den Aufnahmepegel an. Sie können selbst steilen hochpegeligen Spitzen des Eingangspegels folgen, die von herkömmlichen VU-Metern nicht mehr angezeigt werden können. Somit ist eine exakte Einstellung des optimalen Aufnahmepegels möglich. Die Anzeige des höchsten Eingangspegels jedes Kanals bleibt ca. 4 Sekunden lang erhalten; es sei denn es tritt während dieser 4 Sekunden ein noch höherer Spitzenpegel auf. In diesem Fall wird dann der höhere Spitzenpegel sofort angezeigt.

## 7 Monitor-Schalter und Indikatoren [MONITOR]

Drücken Sie beim Einstellen des Aufnahmepegels diesen Schalter (SOURCE-Indikator leuchtet auf), um die aufzunehmende Programmquelle direkt mithören zu können. Bei Wiedergabe drücken Sie diesen Schalter (TAPE-Indikator leuchtet auf), um das aufgenommene Signal zu hören. Während der Aufnahme kann unter Verwendung dieses Schalters somit entweder die Programmquelle selbst oder das bereits aufgenommene Signal mitgehört werden.

### 8 Aufnahmepegelregler [REC LEVEL]

Mit diesen Reglern wird der Aufnahmepegel eingestellt. Der untere Regler ist für den linken Kanal und der obere für den rechten Kanal. Um den Pegel von nur einem Kanal einzustellen, drehen Sie den entsprechenden Knopf, während Sie den anderen festhalten.

### 9 Kopfhörerbuchse [HEADPHONES] und Kopfhörer-Lautstärke-regler

An diese Buchse kann ein Kopfhörer zum Mithören der Eingangssignale während des Aufnehmens bzw. zum Hören bei Wiedergabebetrieb angeschlossen werden. Die Kopfhörerlautstärke ist mit dem HEADPHONES-Pegelregler einstellbar. Die Pegelregelung hat weder Einfluß auf die Spitzenpegelanzeigen noch auf den Ausgangspegel des an den LINE OUT-Buchsen (Rückseite) anliegenden Signals.

### 10 Multiplexfilter-Schalter [MPX FILTER]

Stellen Sie diesen Schalter normalerweise auf OFF.

Wenn Sie UKW-Stereoprogramme nach dem Dolby-NR-System aufnehmen und der 19 kHz Pilotton sowie der 38 kHz Hilfsträger vom UKW-Tuner bzw. Receiver nicht genügend unterdrückt werden, dann stellen Sie den Schalter auf ON.

Der Schalter braucht nicht auf ON gestellt zu werden, wenn Ihr Tuner bzw. Receiver solche Signale ausreichend unterdrückt (was bei den meisten hochwertigen Tunern und Receivern der Fall ist).

### 11 Dolby NR-Schalter [DOLBY NR]

Mit dem linken Schalter wird das Dolby\*-Rauschverminderungssystem ein- und ausgeschaltet, und mit dem rechten Schalter kann zwischen dem Dolby-B- und dem Dolby-C-System gewählt werden. Zum Aufnehmen nach dem Dolby-NR-Verfahren ist der ON/OFF-Schalter zu drücken (ON) und zwischen dem B-System (□) und dem C-System (▢) zu wählen. Zum Aufnehmen ohne Dolby-NR-Verfahren ist der ON/OFF-Schalter durch nochmaliges Drücken wieder auszurassten. Bei Wiedergabe sind die gleichen Schalter zu drücken wie bei der Aufnahme.

Genauere Informationen zum Dolby-Rauschverminderungssystem finden Sie auf Seite 14.

\* „Dolby“ und das Doppel-D-Symbol sind geschützte Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. Das Rauschverminderungssystem ist unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation gefertigt.

### 12 Funktionstasten

Sie können von einer Betriebsart direkt auf eine andere umschalten. Bei Vorlauf, Aufnahme und Pause leuchtet der entsprechende Indikator auf.

Rücklauftaste [◀◀]: Drücken Sie diese Taste zum Rückspulen des Bandes. Für automatische Wiedergabe ist diese Taste zusammen mit der ▶-Taste zu drücken. Siehe „Automatische Wiedergabe und Memory-Stop/Wiedergabe“ auf Seite 11.

Stoptaste [■]: Drücken Sie diese Taste, um den Bandlauf anzuhalten. Wenn das Band in einer Richtung vollständig aufgespult ist, stoppt das Gerät automatisch.

Starttaste [▶]: Drücken Sie diese Taste zur Wiedergabe des Bandes. Zum Aufnehmen drücken Sie diese Taste, während Sie die REC-Taste gedrückt halten.

Schnellvorlauftaste [▶▶]: Drücken Sie diese Taste zum schnellen Vorspulen des Bandes.

Aufnahmetaste [REC ●]: Zum Aufnahmestart drücken Sie diese Taste zusammen mit der Starttaste.

Pausentaste [|| PAUSE]: Drücken Sie diese Taste zum kurzzeitigen Anhalten des Bandes während Aufnahme oder Wiedergabe. Diese Taste dient weiterhin zum verzögerungsfreien Starten einer Aufnahme und zum erneuten Aufnahmestart nach einer Aufnahmeausparung.

Aufnahmeausparungstaste [REC MUTE ○]: Drücken Sie diese Taste, um unerwünschte Programmteile auszublenden und um während der Aufnahme Leerstellen zu schaffen.

### 13 Bandsortenvahl-tasten [TAPE] und Vormagnetisierungsregler [BIAS]

Drücken Sie die dem verwendeten Bandtyp entsprechende TAPE-Taste. Bei Aufnahme ist dann die Entzerrung und der Vormagnetisierungsstrom, bei Wiedergabe die Entzerrung optimal eingestellt. Wird beim Aufnehmen ein TYPE I (NORM)-Cassette verwendet, so ist der BIAS-Regler entsprechend einzustellen. Siehe „Empfohlene Einstellung der Bandsortenvahl-tasten und des BIAS-Reglers“ auf Seite 9.

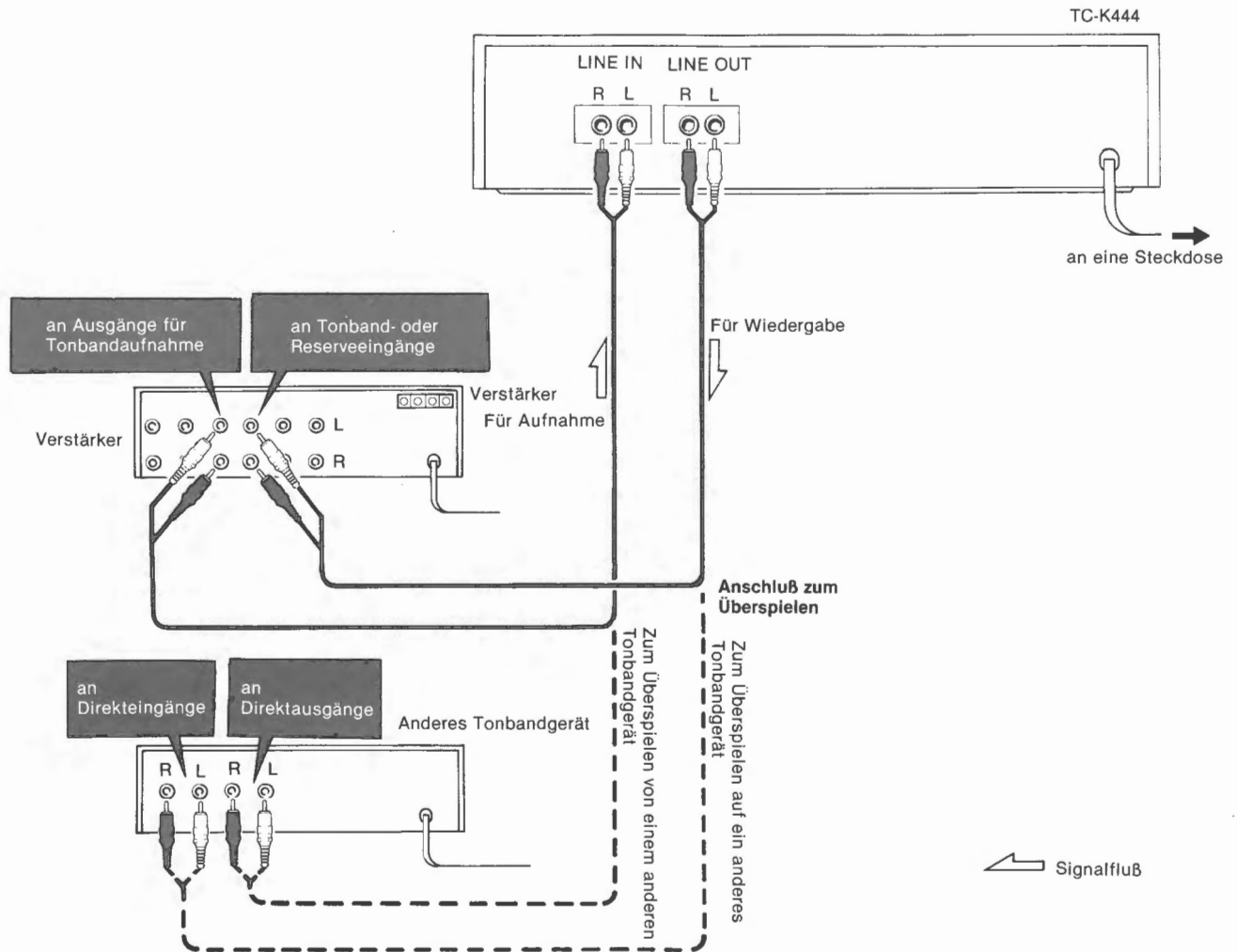
### 14 Timer-Schalter [TIMER]

Bei Verwendung einer handelsüblichen Timer ist automatische Aufnahme und Wiedergabe zu jeder vorherbestimmten Zeit möglich. Für Aufnahme stellen Sie den Schalter auf REC; für Wiedergabe auf PLAY. Siehe „Timergesteuertes Aufnehmen und Wiedergeben“ auf Seite 12.

# ANSCHLÜSSE

## Hinweise

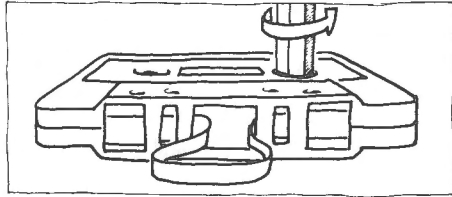
- Schalten Sie vor dem Anschließen den Verstärker aus.
- Stecken Sie die Stecker fest in die Buchsen. Lockere Anschlüsse können Brummen und Rauschen verursachen.
- Der rote Stecker des mitgelieferten Verbindungskabels sollte an die rote Buchse (R: rechter Kanal) angeschlossen werden, der andere Stecker an die weiße Buchse (L: linker Kanal).



# HINWEISE ZUR CASSETTE

## Einlegen der Cassette

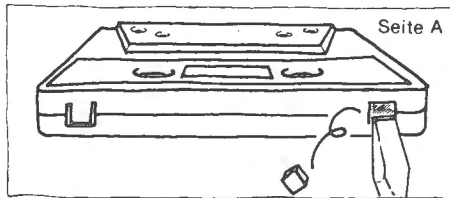
Straffen Sie das Band, bevor Sie eine Cassette einlegen.  
Sie verhüten damit, daß es sich um die Antriebswelle schlingt.



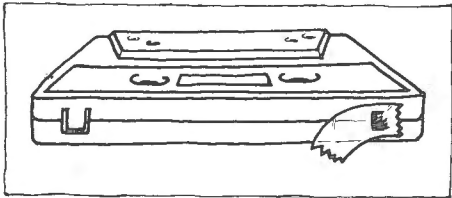
## Schutz vor unbeabsichtigtem Löschen

Brechen Sie das Sicherungsplättchen, wie in der Abbildung gezeigt, heraus.

Schutz der Aufnahme auf der Seite A

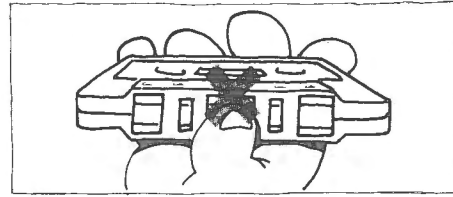


Um eine Cassette mit herausgebrochenem Plättchen wieder zur Aufnahme zu verwenden, kleben Sie den Schlitz einfach mit einem Stückchen Klebeband zu.

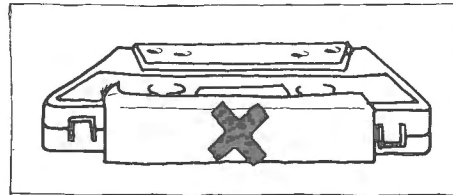


## Pflege der Cassetten

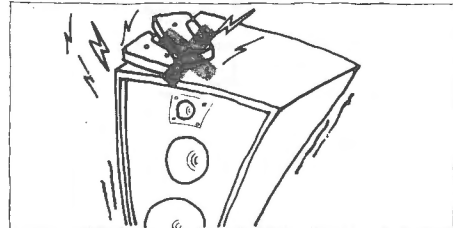
● Vermeiden Sie die Berührung der Bandoberfläche, da Schmutz oder Staub Verunreinigung der Tonköpfe verursachen können.



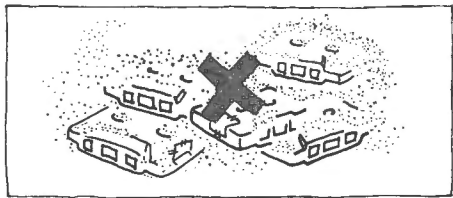
● Kleben Sie kein dickes Schild oder Band auf die Cassette, da dies den Sitz der Cassette und den genauen Kontakt des Bandes mit den Tonköpfen beeinträchtigen kann.



● Halten Sie Cassetten von Gegenständen, die ein Magnetfeld erzeugen, wie Lautsprecher und Verstärker, fern, da die Aufnahmen durch das Magnetfeld gelöscht oder verzerrt werden können.



● Schützen Sie die Cassette vor Staub, indem Sie sie in einer Schachtel aufbewahren. Selbst kleinere Schmutzreste oder Staub können zu einer Verschmutzung der Köpfe führen, was erhöhtes Bandrauschen und Tonaussetzer zur Folge hat.



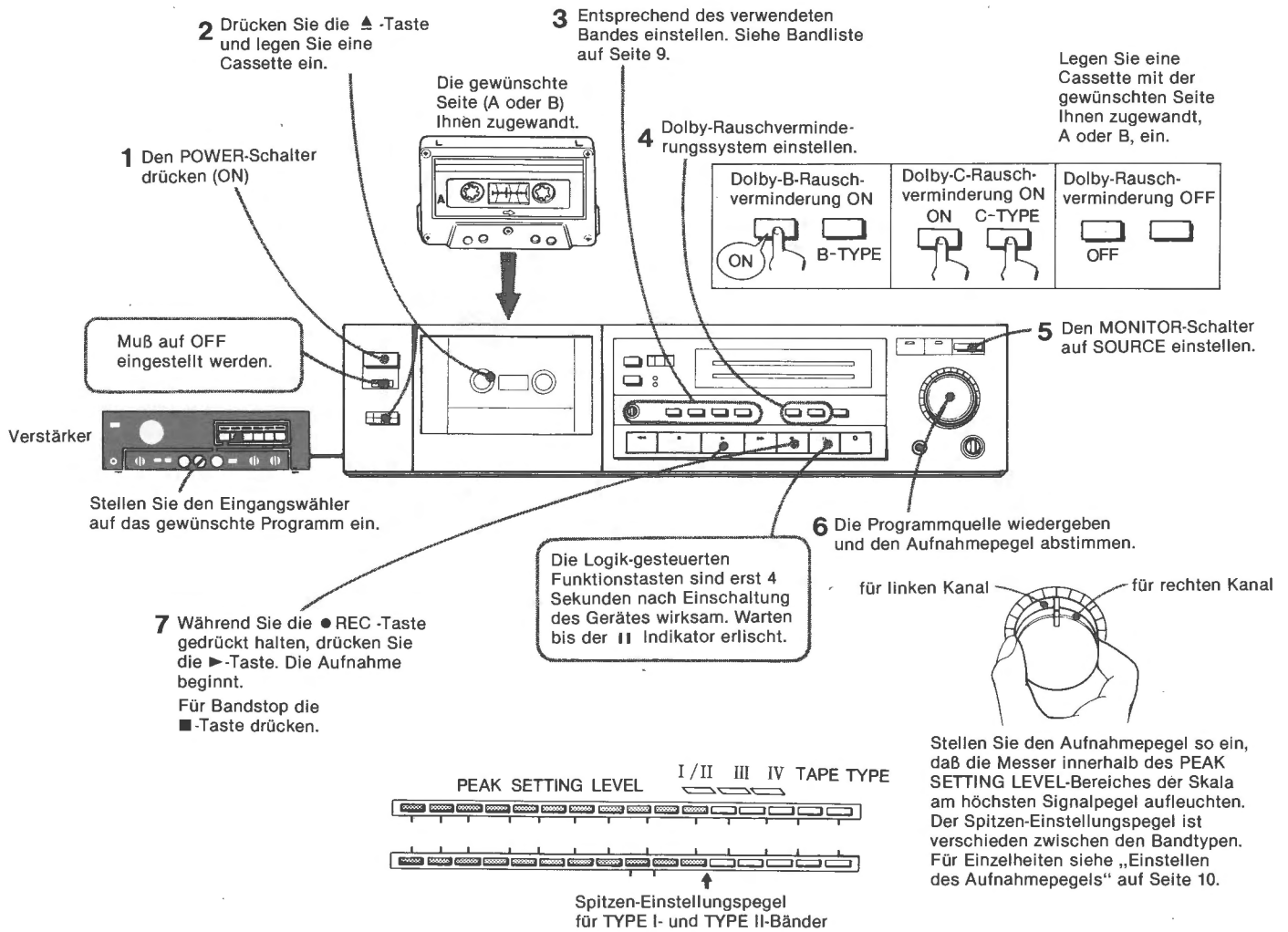
● Setzen Sie die Cassetten nicht direktem Sonnenlicht, extremer Kälte oder Feuchtigkeit aus.

● Vermeiden Sie es, das Band im Schnellvorlauf oder Rücklauf umzuspulen, bevor Sie die Cassette längere Zeit lagern, da hierdurch das Band an den Rändern wellig werden kann.

# AUFNAHME

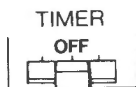
## BEDIENUNGSSCHRITTE

Gehen Sie nach der nummerierten Reihenfolge des Diagramms vor.



### Hinweis zum TIMER-Schalter

Wenn dieser Schalter auf REC oder PLAY eingestellt ist und das Gerät eingeschaltet wird, dann beginnt die Aufnahme oder Wiedergabe automatisch nach 4 Sekunden. Um ein unbeabsichtigtes Löschen von Aufnahmen zu verhindern, prüfen Sie, ob der TIMER-Schalter vor Einschaltung des Gerätes auf OFF gestellt ist.





## EMPFOHLENE EINSTELLUNG DER BANDSORTENWAHLTASTEN UND DES BIAS-REGLERS

Drücken Sie je nach verwendetem Band die in der Tabelle unten empfohlene TAPE-Taste. Bei Verwendung von TYPE I (NORM)-Cassetten ist zusätzlich noch der BIAS-Regler einzustellen.

Während die angegebene Einstellung bei Verwendung von Sony Cassetten optimale Ergebnisse liefert, ist bei Verwendung von Cassetten anderer Hersteller eventuell eine andere Einstellung zur Erzielung optimaler Qualität erforderlich.

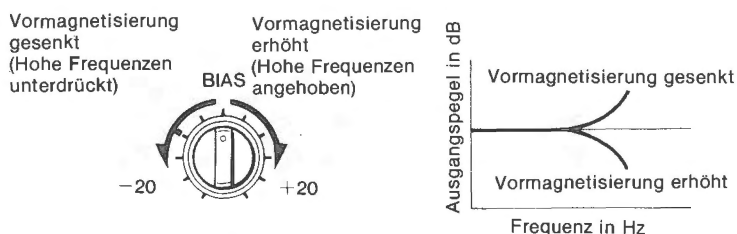
### Band-Liste

BAND und BIAS	Bandmarken (C-60 und C-90)	
BIAS TYPE I (NORMAL)	AGF: FERRO COLOUR FUJII: FX-DUO PHILIPS: FERRO	BASF: LH super MAXELL: SLN SCOTCH: DYNARANGE  Für diese Bänder zuerst den BIAS-Regler auf die in der linken Illustration gezeigte Position einstellen, und dann die Feinabstimmung vornehmen.
BIAS TYPE I (NORMAL)	SONY: AHF, BHF BASF: LHX, Professional I MAXELL: UD, UD-XLI, XLI-S SCOTCH: MASTER I	AGFA: SUPER FERRO DYNAMIC FUJII: FX-I PHILIPS: SUPER FERRO-I TDK: AD
TYPE II (CrO <sub>2</sub> )	SONY: UCX-S, UCX BASF: Professional II MAXELL: UD-XLII, XLII-S SCOTCH: MASTER II	AGFA: STEREO CHROM FUJII: FX-II PHILIPS: CHROMIUM TDK: SA, SA-X
TYPE III (Fe-Cr)	SONY: FeCr BASF: Professional III SCOTCH: MASTER III	AGFA: CARAT PHILIPS: FERRO CHROMIUM
TYPE IV (METAL)	SONY: METALLIC	Sonstige Reineisenbänder

Das Drei-Kopf-System ermöglicht ein Mithören des Aufnahmeergebnisses während des Aufnahmevorgangs, so daß beim Drücken der TAPE-Tasten und beim Einstellen des BIAS-Reglers die Auswirkung auf die Aufnahme sofort überprüft werden kann.

### BIAS-Regler

Dieser Regler dient zur Einstellung des Vormagnetisierungsstromes bei TYPE I (NORM)-Cassetten. Wird er ganz nach links gedreht, verringert sich die Vormagnetisierung um etwa 20%; wird er ganz nach rechts gedreht, erhöht sie sich um etwa 20%. Im allgemeinen kommt es bei einer hohen Vormagnetisierung zu einer Absenkung sehr hoher Frequenzen und bei einer geringen Vormagnetisierung zu einer Anhebung. Wählen Sie je nach der Bandart der TYPE I-Cassette die günstigste Vormagnetisierungseinstellung.



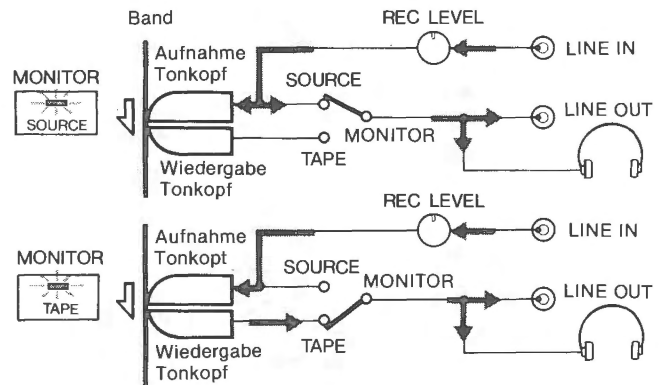
## MITHÖREN BEI AUFNAHME

(Hinterbandkontrolle)

Da dieses Gerät getrennte Tonköpfe für Aufnahme und Wiedergabe besitzt, können Sie unter Benutzung des MONITOR-Schalters die Programmquelle und den bereits aufgenommenen Ton leicht miteinander vergleichen. Sie können somit den Aufnahmepegel überprüfen und feststellen, ob sich an den Tonköpfen Schmutz angesammelt hat, der die Aufnahme beeinträchtigt.

● Wenn der angeschlossene Verstärker einen Monitorwähler besitzt, dann können Sie den Vergleich zwischen der Programmquelle und dem aufgenommenen Signal unter Verwendung des Monitorwählers am Verstärker durchführen. In diesem Fall stellen Sie den MONITOR-Schalter des Gerätes auf TAPE.

### Einstellung des MONITOR-Schalters und Signalfluß



### AUFNAHME AUF EINE BESTIMMTE BANDSTELLE

Um eine bestimmte Bandstelle bequem neu aufnehmen oder um Material zwischen zwei Bandpunkte bequem einfügen zu können, ist es bei diesem Gerät möglich, direkt von Wiedergabe auf Aufnahme umzuschalten. Halten Sie dazu die ►-Taste gedrückt und drücken Sie gleichzeitig die ● REC-Taste.

## AUSSPARUNG BEI EINER AUFNAHME

### EINSTELLEN DES AUFNAHMEPEGELS

Justieren Sie den Aufnahmepegel unter Beobachtung des vom Spitzenpegelmesser angezeigten Eingangspegels von der aufzunehmenden Programmquelle ein.

Der Aufnahmepegel sollte so hoch wie möglich eingestellt werden, ohne jedoch zu übersteuern, wobei dieser Optimalpegel je nach verwendeter Bandsorte variiert.

Die Spitzen-Einstellungspegelanzeige für die vier Bandtypen befindet sich unter der Skala der Pegelmesser. Achten Sie einfach darauf, daß der höchste Signalpegel des Programms in den Spitzen-Einstellungsbereich sich legt, entsprechend den verwendeten Bandtyp.

Wenn die Anzeige ständig voll aufleuchtet, ist der Aufnahmepegel zu hoch eingestellt, und die Aufnahme wird verzerrt.

Wenn die Anzeige nicht über -10 dB hinaus aufleuchtet, ist die Einstellung zu niedrig, und die Aufnahme wird verrauscht.

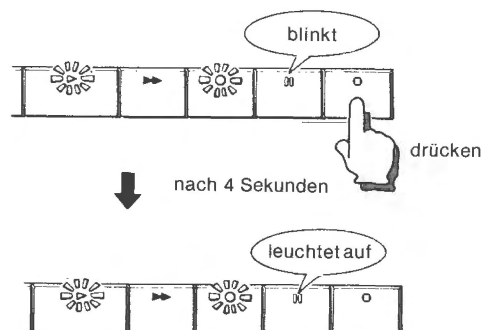
Beim Aufnehmen von Programmen, die starke, scharfe Einschwingimpulse enthalten, kann es jedoch vorkommen, daß bei Aussteuerung nach der im vorigen angegebenen Faustregel der Aufnahmepegel zu hoch liegt. Dies liegt daran, daß der maximale Ausgangspegel eines jeden Bandes bei höheren Frequenzen niedriger liegt als bei niederen Frequenzen, mit anderen Worten, daß Bandsättigung bei höheren Frequenzen früher eintritt. Der optimale Aufnahmepegel wird daher je nach Art des aufzunehmenden Programms und je nach Charakteristik der verwendeten Cassette (selbst Cassetten des gleichen Bandtyps können verschiedene Charakteristik haben) variieren.

Die folgende Tabelle gibt Ihnen Richtwerte für die Einstellung des Aufnahmepegels von verschiedenen Programmen unter Benutzung von Sony-Cassetten.

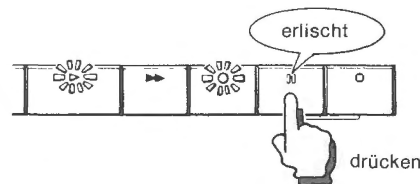
Band-sorte	Sony Cassette	Programme mit vorwiegend tiefen und mittleren Frequenzen (Gesang usw.)	Programme mit vorwiegend mittleren und hohen Frequenzen (Klavier, Gitarre usw.)
I	BHF	+ 3 dB	+ 1 dB
	AHF	+ 4 dB	+ 2 dB
II	UCX	+ 3 dB	+ 2 dB
III	FeCr	+ 5 dB	+ 1 dB
IV	METALLIC	+ 6 dB	+ 6 dB

Bei Druck der **REC MUTE**-Taste während einer Aufnahme wird automatisch eine Leerstelle von vier Sekunden erzeugt, wodurch unerwünschte Programmteile, wie z. B. Rundfunkreklame, ausgeblendet werden können. Solange diese Aufnahmeaussparungsfunktion arbeitet, wird das Eingangssignal nicht auf Band aufgezeichnet, jedoch weiterhin von den Meßinstrumenten registriert und den Monitorausgängen zugeleitet, so daß Sie es genau verfolgen können.

1 Wenn der Programmabschnitt, den Sie nicht mitaufnehmen wollen, beginnt, drücken Sie die **REC MUTE**-Taste. Der **II** Indikator der **PAUSE**-Taste beginnt zu blinken, und nach vier Sekunden hält das Band automatisch an.



2 Wenn Sie mit der Aufnahme fortfahren wollen, drücken Sie die **PAUSE**-Taste.



### Für Leerstellen von weniger als vier Sekunden

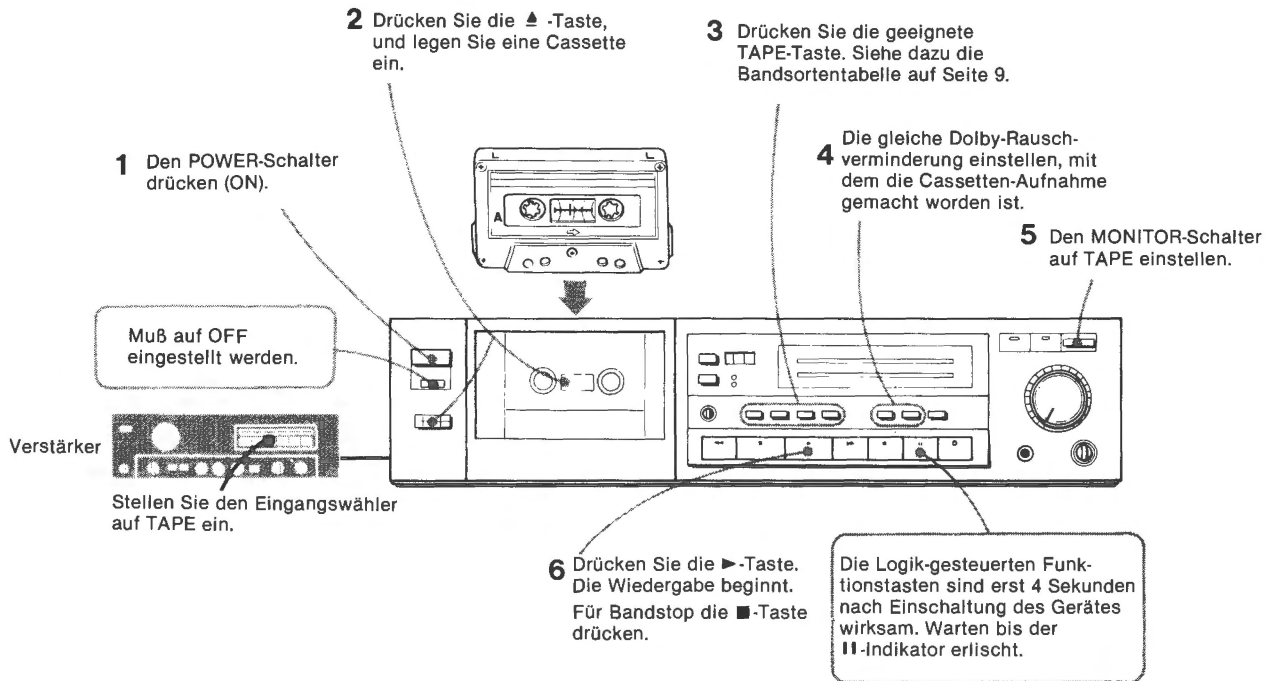
Drücken Sie die **REC MUTE**-Taste für die Aufnahmeaussparung. Zum erneuten Start der Aufnahme drücken Sie die **PAUSE**-Taste.

### Für Leerstellen von über vier Sekunden

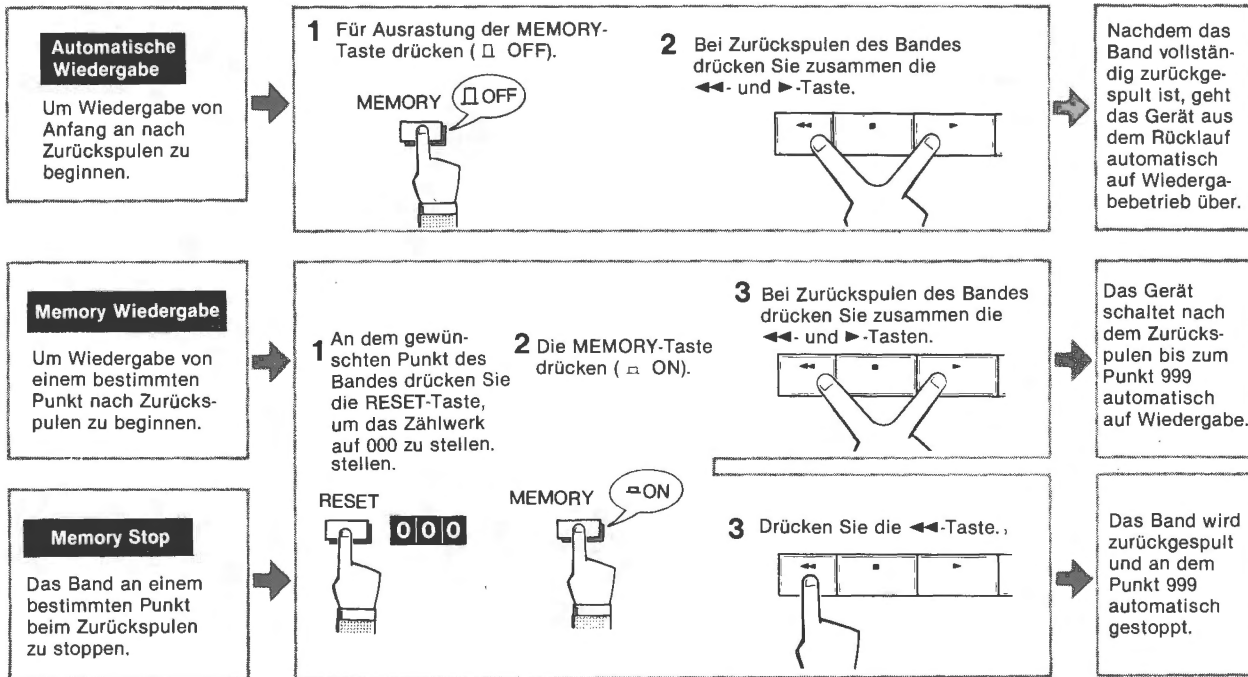
Halten Sie die **REC MUTE**-Taste solange gedrückt, bis die Leerstelle die gewünschte Länge erreicht hat. Während die Taste gedrückt wird, blinkt der **II** Indikator der **PAUSE**-Taste und nach vier Sekunden wird das Blinken schneller. Wenn Sie die **REC MUTE**-Taste loslassen, schaltet das Gerät sofort auf Pause. Zum erneuten Start der Aufnahme drücken Sie die **PAUSE**-Taste.

# WIEDERGABE

Gehen Sie nach der nummerierten Reihenfolge des Diagramms vor.



## AUTOMATISCHE WIEDERGABE UND MEMORY-WIEDERGABE/STOP



Warum stoppt das Band bei 999 ?

Damit auf keinen Fall der Startpunkt verpaßt wird.

Wie kann das Band vor den 000-Punkt zurückgespult werden ?

Drücken Sie die -Taste erneut.

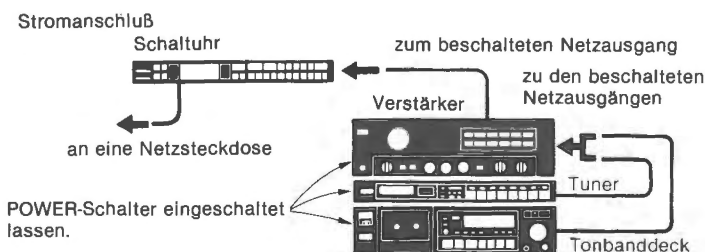
Bei Aufnahme wird durch den Löschkopf eine evtl. bereits vorhandene Aufnahme automatisch gelöscht.

Löschen einer Cassette, ohne neu aufzunehmen :

- 1 Vergewissern Sie sich, daß die Sicherungsplättchen der Cassette vorhanden bzw. die Schlitze zugeklebt sind.
- 2 Stellen Sie die REC LEVEL-Regler ganz auf 0. (Lösen der Verbindungen aller Eingänge resultiert in noch vollkommener Löschung.)
- 3 Drücken Sie die TAPE-Taste entsprechend der zu löschenden Bandsorte. (Die TYPE IV-Taste sichert gutes Löschen für jede Bandsorte.)
- 4 Während Sie die ● REC-Taste gedrückt halten, drücken Sie die ►-Taste.

## TIMERGESTEUERTES AUFNEHMEN UND WIEDERGEBEN

Unter Verwendung eines handelsüblichen Timers ist automatisches Aufnehmen und Wiedergeben zu jeder gewünschten Zeit möglich. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung des Timers durch, da die Bedienung je nach Modell verschieden sein kann.



### Aufnehmen einer Rundfunksendung mit Hilfe des Timers

- 1 Stellen Sie die Stromanschlüsse zwischen Cassettendeck, Verstärker, Tuner und Timer her. Stellen Sie den Timer so ein, daß der Strom bei den angeschlossenen Geräten eingeschaltet werden kann.
- 2 Schalten Sie den Receiver ein, und wählen Sie den Sender, dessen Programm Sie aufnehmen wollen.
- 3 Stellen Sie den TIMER-Schalter des Cassettendecks auf OFF.
- 4 Legen Sie eine Cassette ein. Achten Sie darauf, daß die Sicherungsplättchen vorhanden bzw. die Schlitze zugeklebt sind.
- 5 Schalten Sie das Cassettendeck ein, und regeln Sie den Aufnahmepegel ein.
- 6 Stellen Sie den Timer auf die gewünschte Zeit ein. (Die Stromzufuhr zu den angeschlossenen Geräten wird dabei abgeschaltet.)
- 7 Stellen Sie den TIMER-Schalter des Cassettendecks auf REC. Das Cassettendeck ist nun für den automatischen Start der Aufnahme zu der an dem Timer eingestellten Zeit bereit.

### Wiedergabe mit Hilfe des Timers

Die Verbindungen zwischen den einzelnen Geräten sind die gleichen wie beim Aufnehmen mit Hilfe des Timers.

- 1 Stellen Sie den TIMER-Schalter des Cassettendecks auf OFF.
- 2 Schalten Sie den Verstärker ein und stellen Sie die Schalter zur Wiedergabe entsprechend ein.
- 3 Schalten Sie das Cassettendeck ein, und legen Sie eine bespielte Cassette ein.
- 4 Stellen Sie den Timer auf die gewünschte Zeit ein. (Die Stromzufuhr zu den angeschlossenen Geräten wird dabei abgeschaltet.)
- 5 Stellen Sie den TIMER-Schalter des Cassettendecks auf PLAY. Das Cassettendeck ist nun für den automatischen Start der Wiedergabe zu der an dem Timer eingestellten Zeit bereit.

### Hinweis

Die Timerfunktion des Cassettendecks arbeitet nur, wenn der TIMER-Schalter **nach** Einschalten der Stromzufuhr auf PLAY bzw. REC gestellt wird. Beachten Sie daher bitte die richtige Reihenfolge der Bedienungsschritte.

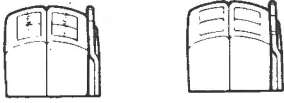
Soll die Stellung des TIMER-Schalters geändert werden, ist zunächst das Gerät auszuschalten. Das Cassettendeck ist erst ca. 4 Sekunden nach dem Einschalten betriebsbereit. Verstellen Sie den TIMER-Schalter nicht während dieser 4 Sekunden.

# WARTUNG UND PFLEGE

## Reinigen der Tonköpfe und Bandführung

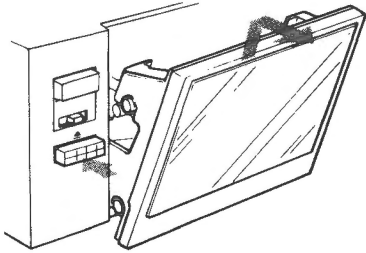
Die Leistung Ihres Tonbandgerätes hängt davon ab, daß Sie die Tonköpfe und alle Oberflächen, über die das Tonband läuft, periodisch reinigen. Schmutz auf Tonköpfen und Bandführung verursacht:

- Verlust in der Wiedergabe hoher Frequenzen
- Lautstärkeverlust
- Tonaussetzer (Drop-outs)

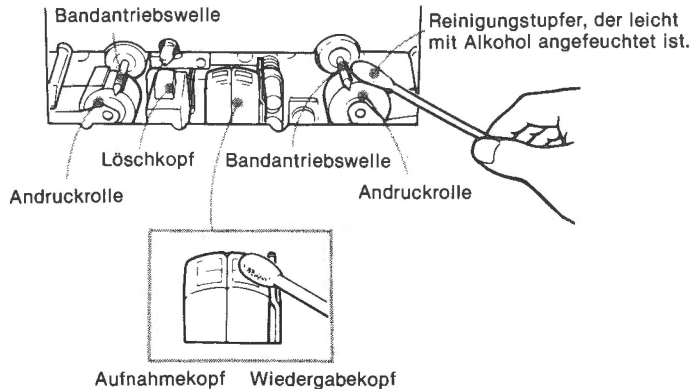


Im allgemeinen ist ein Reinigen der Tonköpfe nach jeweils 10 Betriebsstunden ausreichend. Wenn Sie jedoch bei einer Aufnahme besonders hohe Ansprüche an die Qualität stellen, sollten vorher alle Stellen, über die das Band läuft, gereinigt werden.

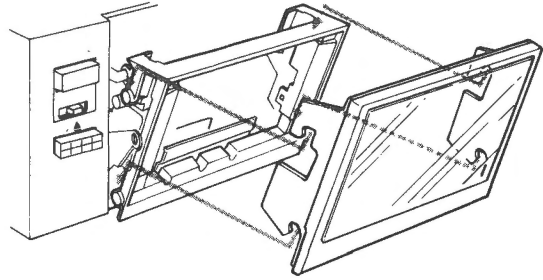
- 1 Drücken Sie die  $\blacktriangle$ -Taste, um die Cassettenhalterung zu öffnen. Nehmen Sie den Deckel wie abgebildet ab.



- 2 Reinigen Sie die Tonköpfe, die Andruckrollen und die Antriebswellen mit einem Reinigungstupfer, der leicht mit der Reinigungslösung oder Alkohol angefeuchtet ist.



- 3 Bringen Sie den Deckel wieder an.



Legen Sie keine Cassette ein, solange der Alkohol auf den gereinigten Teilen nicht vollständig verdunstet ist.

## Entmagnetisierung der Köpfe

Nach ca. 20 bis 30 Betriebsstunden ist der Restmagnetismus in Ton- und Löschkopf soweit angestiegen, daß die Gefahr besteht, daß hohe Frequenzen gelöscht werden und Rauschen entsteht. Die Köpfe und die Metallteile der Bandführung sollten daher nach dieser Betriebsdauer mit einem im Handel erhältlichen Tonkopf-Entmagnetisierer entmagnetisiert werden. Achten Sie darauf, vor dem Entmagnetisieren das Gerät auszuschalten.

## Reinigung des Gehäuses

Reinigen Sie Gehäuse, Oberfläche und Regler mit einem weichen Tuch, das mit einer milden Seifenlösung leicht angefeuchtet ist. Verwenden Sie keinerlei Scheuermittel, Alkohol oder Benzin.

# DOLBY NR-SYSTEM

Bis vor kurzem gab es zwei Arten von Dolby NR-Systemen; der A-Typ für professionelle Anwendung und der B-Typ, eine vereinfachte Version des A-Typs, mit dem die meisten Heim-Cassetten-decks ausgestattet sind. Jetzt gibt es einen dritten Typ von Dolby NR-System, den C-Typ. Das C-Typ Dolby NR-System unterdrückt das Bandrauschen weitaus effektiver als das B-Typ-System.

## Die grundlegende Wirkungsweise des Dolby NR-Systems

Während der Aufnahme werden die hochfrequenten Signale mit niedrigem Pegel, die durch Bandrauschen beeinträchtigt werden, verstärkt, so daß deren Pegel wesentlich höher liegen als jedes Bandrauschen. Bei der Wiedergabe werden die Pegel dieser Signale auf den ursprünglichen Eingangspegel abgesenkt und gleichzeitig auch die Pegel jedes Bandrauschens in demselben Maße.

Das Dolby NR-System vom B-Typ reduziert das Rauschen um 10 dB bei 5 kHz. Das C-Typ-System reduziert das Rauschen um 20 dB bei 5 kHz. Darüber hinaus setzt das C-Typ-System schon bei niedrigeren Frequenzen als das B-Typ-System ein.

## Anti-Sättigung-Netzwerk

Normalerweise tritt Bandsättigung mehr bei höheren Frequenzen auf. Das Dolby NR-System vom C-Typ besitzt ein Anti-Sättigung-Netzwerk, das der Sättigung bei höheren Frequenzen entgegenwirkt. Während der Aufnahme reduziert dieses Netzwerk die hochfrequenten Signale mit hohem Pegel. Bei Wiedergabe dieser Signale werden die Pegel automatisch auf den ursprünglichen Eingangspegel angehoben. Durch dieses Netzwerk wird die Sättigungsneigung des Bandes bei 10 kHz um 4 dB reduziert.

## Wiedergabe von Dolby NR-codierten Bändern

Um besten Klang, geringste Verzerrungen und wirkungsvollste Rauscherminderung zu erzielen, muß ein Band, das entweder mit dem Dolby NR-System vom B-Typ oder C-Typ aufgenommen wurde, mit demselben System abgespielt werden, welches zur Aufnahme eingesetzt worden ist. Wir empfehlen Ihnen, die Cassetten, die Sie selbst bespielen, mit „ohne Dolby NR“, „Dolby B NR“ oder „Dolby C NR“ zu kennzeichnen.

Abb. 1 Dekodierungskennlinien

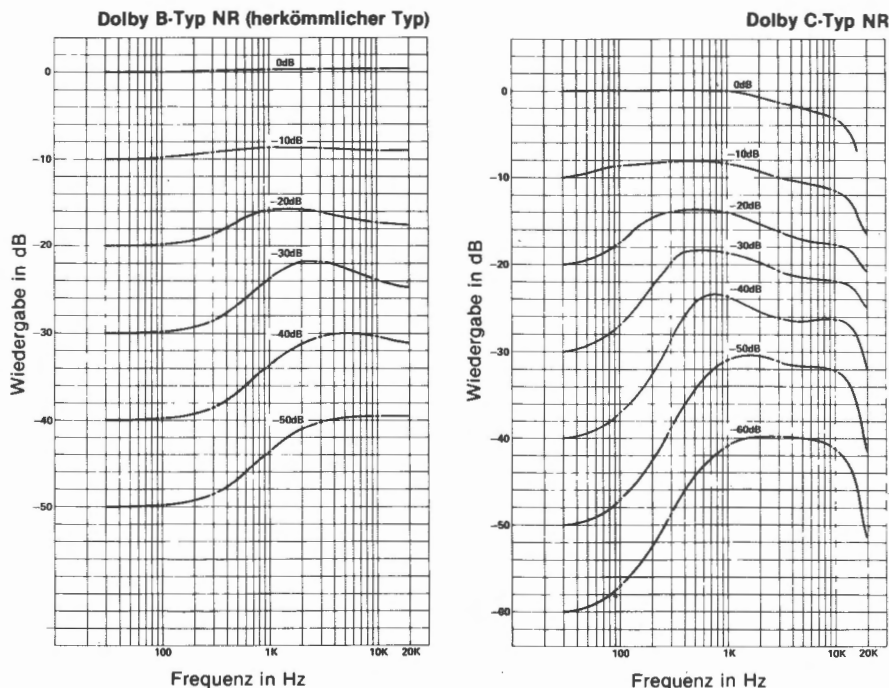


Abb. 2 Rausch-Verbesserung

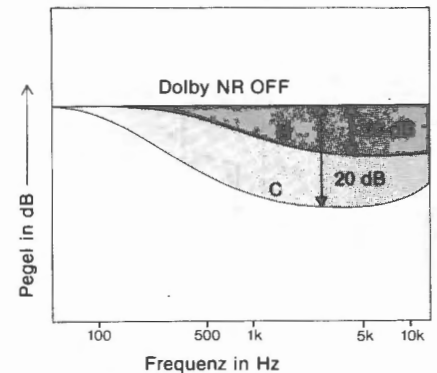
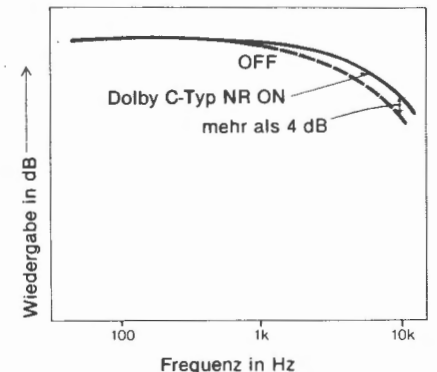


Abb. 3 Sättigungspegel-Verbesserung



## TECHNISCHE DATEN

Aufnahmesystem 4-Spur, 2-Kanal-Stereo  
 Schnellvor- und Rücklaufzeit ca. 90 Sek. (bei C-60 Cassette)  
 Vormagnetisierungsfrequenz 105 kHz  
 Signal-Rauschabstand (NAB, bei Spitzenpegel)

Gesamter Klirrrgrad 0,8 % (mit Sony METALLIC und FeCr Cassetten)  
 Frequenzgang DOLBY NR OFF  
 • mit Typ IV Cassette (Sony METALLIC)  
 20—19.000 Hz  
 25—17.000 Hz ( $\pm 3$  dB)  
 25—13.000 Hz ( $\pm 3$  dB, 0 VU-Aufnahme)  
 25—17.000 Hz (DIN)  
 • mit Typ III Cassette (Sony FeCr)  
 20—20.000 Hz  
 25—18.000 Hz ( $\pm 3$  dB)  
 25—18.000 Hz (DIN)

Cassette	Dolby NR-Schalter		
	OFF	B-TYPE ON	C-TYPE ON
TYPE IV (Sony METALLIC)	60 dB	67 dB	73 dB
TYPE III (Sony FeCr)	61 dB	68 dB	74 dB
TYPE II (Sony UCX)	58 dB	65 dB	71 dB
TYPE I (Sony BHF)	56 dB	63 dB	69 dB

- mit Typ II Cassette (Sony UCX)  
20—18.000 Hz  
25—16.000 Hz ( $\pm 3$  dB)  
25—16.000 Hz (DIN)
- mit Typ I Cassette (Sony BHF)  
20—18.000 Hz  
25—16.000 Hz (DIN)

#### Gleichlaufschwankungen

0,04 % WRMS (NAB)  
 $\pm 0,12$  % (DIN)

#### Eingänge

Direkteingänge (Cinchkuchen)  
Empfindlichkeit 77,5 mV (-20 dB)  
Eingangsimpedanz 50 kOhm

#### Ausgänge

Direktausgänge (Cinchkuchen)  
Ausgangspegel 0,435 V (-5 dB) bei  
50 kOhm Belastungsimpedanz  
Die Belastungsimpedanz beträgt mehr als  
10 kOhm.

#### Kopfhörerbuchse

Ausgangspegel -20 dB bis -50 dB,  
einstellbar, bei 8 Ohm Belastungs-  
impedanz

#### Allgemeines

Stromversorgung 220 V Wechselspannung, 50/60 Hz  
(oder 240 V Wechselspannung, einstellbar  
von Sony Personal)

Leistungsaufnahme 25 W

Abmessungen ca. 430 x 105 x 285 mm (B/H/T)  
einschl. vorspringender Teile

Gewicht ca. 5,9 kg

#### Mitgeliefertes Zubehör

Verbindungskabel (2)  
Tonkopfreinigungstupfer (1 Satz)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vor-  
behalten.

## STÖRUNGSÜBERPRÜFUNGEN

Die folgende Liste wird Ihnen helfen, die meisten Störungen, die an  
Ihrem Gerät auftreten können, selbst zu beseitigen. Sollten die  
Schwierigkeiten nach Durchgehen dieser Liste nicht beseitigt sein,  
wenden Sie sich bitte an Ihre nächste Sony Kundendienststelle.  
Überprüfen Sie vor dem Lesen der nachfolgenden Störungsliste  
zuerst die folgenden grundlegenden Punkte.

- Das Netzkabel muß fest angeschlossen sein.
- Der Anschluß an den Verstärker muß ebenfalls einwandfrei sein.
- Tonköpfe, Andruckrollen und Bandantriebswellen sollten ge-  
reinigt sein.
- Die Regler und Schalter des Verstärkers müssen richtig ein-  
gestellt sein.

## FUNKTIONSTASTEN UND BANDFÜHRUNG

Das Gerät spricht auf Druck der Funktionstasten direkt nach  
Einschalten des POWER-Schalters nicht an.

- Die logisch gesteuerten Funktionstasten arbeiten erst ca. 4  
Sekunden nach Einschalten des POWER-Schalters.

Aufnahme oder Wiedergabe beginnt unmittelbar, nachdem der  
POWER-Schalter eingeschaltet wird.

- Der TIMER-Schalter ist entweder auf REC oder PLAY gestellt.

Die Aufnahme- oder Starttaste spricht nicht an.

- Die Cassettenhalterung ist nicht völlig geschlossen.

Die Aufnahmetaste spricht nicht an.

- Keine Cassette in der Cassettenhalterung.
- Die Sicherungsplättchen sind herausgebrochen.

Der automatische Abschaltmechanismus arbeitet vor dem  
Bandende.

- Das Band ist nicht straff.
- Die Memory-Funktion ist in Betrieb.
- Das kann auch daran liegen, daß das Cassettengehäuse ver-  
zogen ist.

Lautes Bandlaufgeräusch bei Rückspulen oder Schnellvorlauf

- Dies liegt an der Cassette und ist kein Problem.

## AUFNAHME ODER WIEDERGABE

Aufnahme oder Wiedergabe ist nicht möglich, oder zu schwache  
Lautstärke.

- Verschmutzter oder magnetisierter Aufnahme-/Wiedergabekopf.
- Falscher Anschluß.
- Falsche Einstellung der Regler des Verstärkers.
- Beim Wiedergeben des Bandes steht die MONITOR-Taste auf  
SOURCE.

Übermäßige Gleichlaufschwankungen oder Tonaussetzer

- Verschmutzung von Antriebswellen oder Andruckrollen.

Ungenügendes Löschen

- Verschmutzung des Löschkopfes.

Zunehmendes Rauschen oder Löschen der hohen Frequenzen

- Magnetisierte Tonköpfe.

Unausgeglichene Klangwiedergabe der höheren Frequenzen

- Falsche Einstellung der DOLBY NR-Tasten. Beim Wiedergeben  
ist die gleiche Taste zu drücken, die auch beim Aufnehmen  
gedrückt war.
- Falsche Einstellung der TAPE-Tasten. War beim Aufnehmen die  
falsche Taste gedrückt, so regeln Sie bei der Wiedergabe die  
Klangfarbe am Verstärker ein.

## STÖRGERÄUSCH

Brummen

- Das Cassettendeck ist direkt über oder unter dem Verstärker  
aufgestellt. Trennen Sie die Geräte.

## WAARSCHUWING

Stel het apparaat in geen geval bloot aan regen of vocht, teneinde brand of een gevaarlijke elektrische schok te voorkomen.

Open de ombouw niet zelf en laat reparaties over aan een deskundige.

## INHOUDSOPGAVE

Kenmerken .....	16
Netspanning .....	17
Voorzorgsmaatregelen .....	17
Functie van de bedieningsorganen.....	18
Aansluitingen .....	20
Opmerkingen betreffende cassettes .....	21
Opnemen .....	22
Bedieningsaanwijzingen .....	22
Aanbevolen instellingen van de bandsoortschakelaars en voormagnetisatieregelaar .....	23
Voorband/nabandkontrolle .....	23
Direkt overschakelen op opnemen tijdens afspelen .....	23
Instellen van het opnameniveau .....	24
Opnamedemping .....	24
Afspelen .....	25
Automatisch afspelen en afspelen/stoppen met het geheugen ...	25
Wissen .....	26
Automatisch opnemen en afspelen met een schakelklok .....	26
Onderhoud .....	27
Dolby-ruisonderdrukkingssysteem .....	28
Specificaties .....	29
Verhelpen van storingen .....	30

## KENMERKEN

### Driekoppensysteem

Afzonderlijke opname- en weergavekop voor optimale afstand van de kopspleten en impedantiewaarden teneinde een vervormingsvrije opname en verbeterde frekwentiekenmerk te verwezenlijken. Voor een goed tape-kop contact zijn de koppen in één huis ondergebracht en elke kop is afzonderlijk ingesteld voor een perfecte azimut. Het driekoppensysteem stelt u tevens in staat tijdens het opnemen te luisteren naar de zojuist gemaakte opname.

### Nieuw ontwikkelde LA (LaserAmorphous) kop

De opname- en de weergavekop zijn gemaakt van een speciale amorf magnetische legering welke door Sony is ontwikkeld. De kernen zijn m.b.v. laser aan elkaar bevestigd. Deze nieuwe, uiterst slijtvaste kop biedt een grotere dynamiek en een uitbreiding van het frekwentieverloop, vooral in de hogere frekwenties. De kop is volkomen aangepast voor het gebruik van de nieuwste metaalcassettes.

### Gesloten, dubbel-capstan aandrijfsysteem

Twee capstans en twee aandrukrollen voor een uniforme tapespanning en een stabiel tape-kop contact. Als gevolg hiervan is het wow en flutter percentage bijzonder laag en de modulatieuis gering.

### C-type Dolby-ruisonderdrukkingssysteem

Behalve het konventionele B-type Dolby-systeem is dit cassette-deck tevens uitgerust met het nieuw ontwikkelde C-type Dolby-systeem dat de bandruis tweemaal zo effectief onderdrukt als het B-type systeem. Het C-type systeem is tevens voorzien van een anti-verzadigingsnetwerk voor het verhogen van de dynamiek in de hogere frekwenties (4 dB bij 10 kHz).

### LED-piekprogrammameters

De piekprogrammameters volgen de geluidspieken uiterst nauwkeurig en houden de piekwaarden voor ongeveer 4 seconden vast. Met deze meters kunt u ook bij waardevolle opnamen verzekerd zijn van een optimale instelling van het opnameniveau.

### Kalibratie van de voormagnetisatie voor TYPE I (standaard) cassettes

Bij TYPE I (standaard) cassettes kan de voormagnetisatie precies op het optimale niveau worden afgesteld. Hierdoor wordt een zo recht mogelijk frekwentieverloop verkregen.

### Nuttige functies

- Opnamedempingsfunctie voor het op professionele wijze inlassen van een pauze tussen twee geluidspassage's.
- Automatische afspeelfunctie voor het automatisch beginnen met afspelen als het begin van de tape wordt bereikt bij terugspoelen en geheugenfunctie voor het snel opzoeken van een gewenst punt op de tape.
- Een schakelklok-schakelaar voor het gebruik met een schakelklok om het deck op vooraf ingestelde tijden automatisch in en uit te schakelen.



## NETSPANNING

Dit apparaat werkt op een wisselspanning van 220 V. Eventueel kan de voeding door een deskundige omgeschakeld worden voor het gebruik op 240 V.

## VOORZORGSMAATREGELEN

### Veiligheid

- Alvorens het apparaat in gebruik te nemen, dient u te controleren of de plaatselijke netspanning korrespondeert met de bedrijfsspanning van het apparaat.
- In het geval vloeistof of een voorwerp in het apparaat terecht komt, dient u de stekker uit het stopkontakt te trekken en het apparaat eerst door een deskundige te laten nakijken alvorens het weer in gebruik te nemen.
- Trek de stekker uit het stopkontakt als u het apparaat voor langere tijd niet denkt te gebruiken. Trek voor het verwijderen van de stekker nooit aan het snoer maar pak de stekker zelf vast.

### Plaatsing

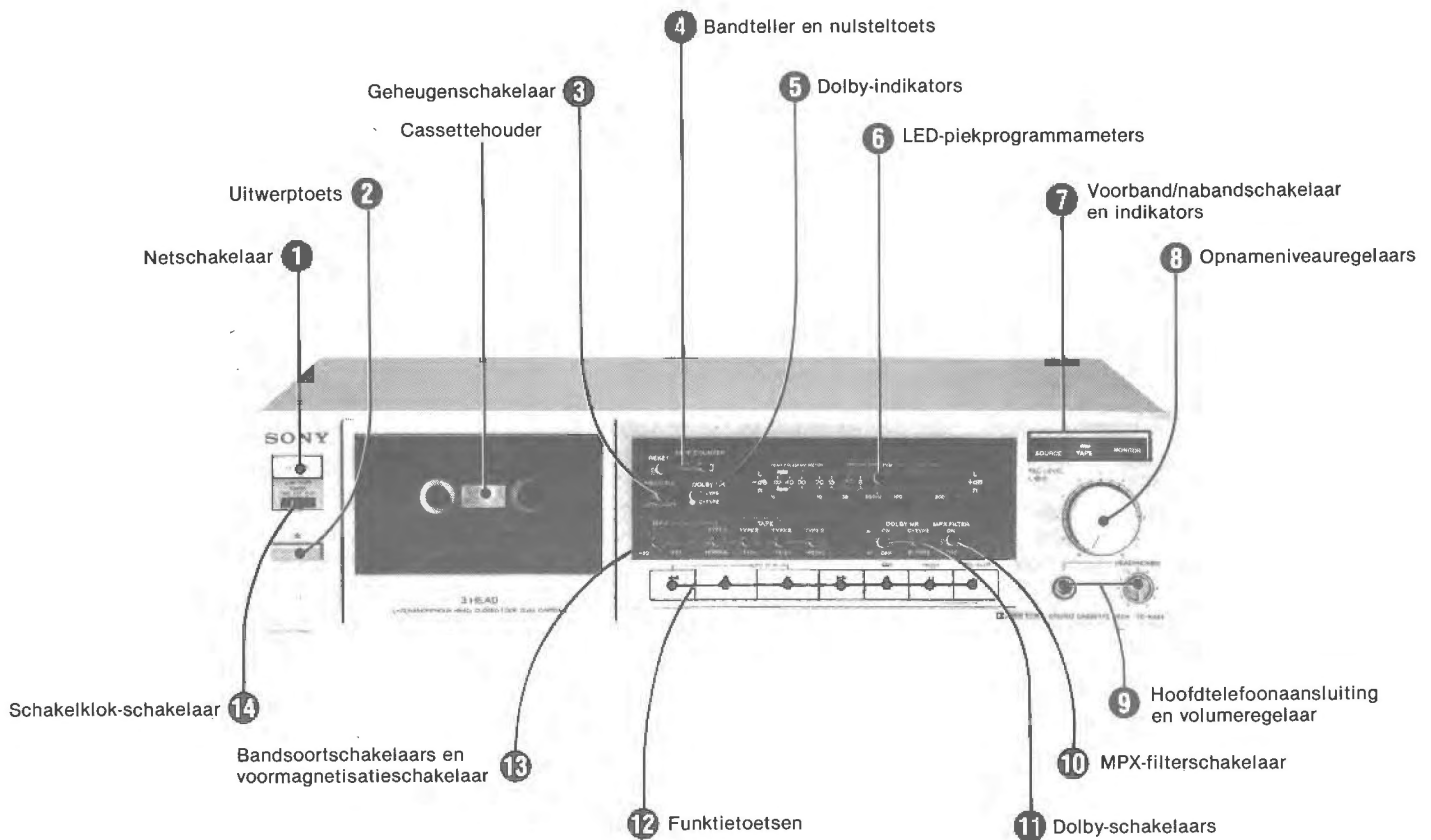
- Een goede ventilatie is van essentieel belang om oververhitting van vitale componenten te voorkomen. Kies dus een plaats waar een goede doorstroming van lucht mogelijk is.
- Kies een plaats uit de buurt van een warmtebron waar het apparaat niet blootgesteld staat aan direkt zonlicht, stof of trillingen.
- Plaats het apparaat horizontaal met het frontpaneel naar voren gericht. Plaats het dus niet onder een hoek.

### Bediening

Kontroleer altijd even of de cassettehouder geheel is dichtgedrukt, daar de funktietoetsen anders niet werken.

# FUNKTIE VAN DE BEDIENINGSORGANEN

De nummers in de afbeelding verwijzen naar de verklarende tekst.



## 1 Netschakelaar (POWER)

Druk deze schakelaar in voor het inschakelen van het deck. Bij het inschakelen gaat de lamp in de cassettehouder branden en lichten de piekprogrammameters op. De **II** indicator van de pauzetoets (PAUSE) zal voor ongeveer 4 seconden fllikeren om aan te geven dat de funktietoetsen gedurende deze tijd niet kunnen worden bediend.

Druk de schakelaar nogmaals in voor het uitschakelen van het deck.

## 2 Uitwerptoets (▲)

Druk deze toets in voor het openen van de cassettehouder.

## 3 Geheugenschakelaar (COUNTER MEMORY)

Druk deze toets in (  ON ) en daarna de terugspoeltoets (◀) om de tape terug te spoelen naar het punt waar de bandteller 000 aangeeft. Als de weergavetoets (▶) gelijktijdig met de terugspoeltoets (◀) wordt ingedrukt, zal automatisch worden overgeschakeld op afspelen zodra het 000 punt wordt bereikt.

Druk de toets in de vrije stand (  OFF ) voor het uitschakelen van de geheugenfunctie.

## 4 Bandteller (TAPE COUNTER) en nulsteltoets (RESET)

Als bij opnemen of afspelen aan het begin van ieder programma de tellerstand wordt genoteerd, kan een gewenst programma naderhand gemakkelijk teruggevonden worden. Druk de nulsteltoets (RESET) in voor het terug op 000 zetten van de bandteller.

## 5 Dolby-indicators (DOLBY NR)

De indicator van het gekozen Dolby-systeem licht op.

## 6 LED-piekprogrammameters

Als de voorband/nabandschakelaar (MONITOR) op "SOURCE" staat geven de meters de ingangsniveau's van beide kanalen aan en als de schakelaar op "TAPE" staat geven de meters de opgenomen niveau's aan. De meters kunnen sterke geluidspieken zeer nauwkeurig aangeven, waartoe konventionele VU-meters, vanwege hun traagheid, niet in staat zijn. Het hoogste piekniveau wordt voor ongeveer 4 seconden vastgehouden (behalve als er binnen dit tijdsbestek een hoger piekniveau voorkomt), waardoor het opnameniveau zeer nauwkeurig kan worden ingesteld zonder dat er kans bestaat op oversturing.

## 7 Voorband/nabandschakelaar (MONITOR) en indicators

Bij het instellen van het opnameniveau moet deze schakelaar worden ingedrukt zodat de bron-indikator (SOURCE) oplicht. U kunt nu luisteren naar het geluid dat wordt opgenomen. Tijdens afspelen moet de schakelaar worden ingedrukt zodat de tape-indikator (TAPE) oplicht. U kunt nu luisteren naar het geluid van de cassette. Tijdens opnemen kan met deze schakelaar worden gekozen voor het geluid dat opgenomen gaat worden of voor de zojuist gemaakte opname.

### 8 Opnameniveauregelaars (REC LEVEL)

Gebruik deze regelaars voor het instellen van het opnameniveau. De knop tegen het frontpaneel is voor het linker kanaal en de andere knop voor het rechter kanaal. De knoppen zijn wrijvingsgekoppeld, zodat één van de knoppen vastgehouden moet worden als het opnameniveau van slechts één kanaal moet worden ingesteld.

### 9 Hoofdtelefoonaansluiting (HEADPHONES) en volumeregelaar

Op deze aansluiting kan een hoofdtelefoon aangesloten worden voor het meeluisteren bij opnemen of het luisteren bij afspelen zonder anderen te storen. Stel het weergavevolume van de hoofdtelefoon in met de hoofdtelefoon-volumeregelaar (HEADPHONES). De instelling van de regelaar heeft geen invloed op de piekprogrammameters of het signaalniveau van de lijnuitgang (LINE OUT) aan de achterkant van het apparaat.

### 10 MPX-filterschakelaar (MPX FILTER)

Zet deze schakelaar gewoonlijk op "OFF".

Zet de schakelaar echter op "ON" als bij het opnemen van een FM-stereo-uitzending met het Dolby-systeem de 19 kHz piloottoon en de 38 kHz draaggolf niet voldoende worden onderdrukt door de FM-tuner of receiver. Als de tuner of receiver deze signalen voldoende onderdrukt (dit is het geval bij de meeste tuners en receivers van goede kwaliteit), is het niet nodig de schakelaar op "ON" te zetten.

### 11 Dolby-schakelaars (DOLBY NR)

De linker schakelaar is voor het in- en uitschakelen van het Dolby-ruisonderdrukkingssysteem\* en met de rechter schakelaar kan gekozen worden voor het B-type of C-type Dolby-ruisonderdrukkingssysteem.

Voor het opnemen met het Dolby-ruisonderdrukkingssysteem dient u de aan/uit-schakelaar (ON/OFF) op "ON" te drukken en vervolgens te kiezen voor het B-TYPE (□) of C-TYPE (▢). Voor het opnemen zonder het Dolby-ruisonderdrukkingssysteem dient u op de aan/uit-schakelaar (ON/OFF) te drukken zodat deze in de vrije stand springt.

Zet de schakelaars bij afspelen in dezelfde standen als waarbij de opname werd gemaakt.

Zie voor nadere bijzonderheden blz. 28.

\* "Dolby" en het dubbele-D symbool zijn handelsmerken van Dolby Laboratories Licensing Corporation. Dit ruisonderdrukkingssysteem werd vervaardigd onder licentie van Dolby Laboratories Licensing Corporation.

### 12 Funktietoetsen

Met deze elektronisch gestuurde funktietoetsen kan direkt van de ene bandtransportfunctie in de andere worden overgeschakeld. De weergave-, opname- en pauzefunctie worden duidelijk aangegeven door een oplichtende indikator.

Terugspoeltoets (◀): Druk deze toets in voor het snel terugspoelen van de tape. Voor het automatisch afspelen na terugspoelen, dient de toets gelijktijdig met de weergavetoets (▶) te worden ingedrukt. Zie "Automatisch afspelen en afspelen/stoppen met het geheugen" op blz. 25.

Stoptoets (■): Druk deze toets in voor het stoppen met afspelen, opnemen of snelspoelen. Als het einde of begin van de tape wordt bereikt, zal het apparaat automatisch in de stopstand komen te staan.

Weergavetoets (▶): Druk deze toets in voor het beginnen met afspelen. Druk de toets gelijktijdig met de opnametoets (● REC) in voor het beginnen met opnemen.

Vooruitspoeltoets (▶▶): Druk deze toets in voor het snel vooruitspoelen van de tape.

Opnametoets (● REC): Druk deze toets gelijktijdig met de weergavetoets (▶) in voor het beginnen met opnemen.

Pauzetoets (|| PAUSE): Druk deze toets in voor het tijdelijk stoppen met afspelen of opnemen. De pauzefunctie is eveneens erg handig voor het beginnen met opnemen en bij het inlassen van pauze's.

Opnamedempingstoets (● REC MUTE): Druk deze toets in voor het inlassen van pauze's tussen twee geluidspassage's.

### 13 Bandsoortschakelaars (TAPE) en voormagnetisatieregelaar (BIAS)

Druk de bandsoortschakelaar (TAPE) in die correspondeert met het gebuikte type cassette. Als de juiste schakelaar is ingedrukt, zal bij opnemen de optimale correctie en voormagnetisatie worden ingesteld en bij afspelen de optimale correctie. Bij het opnemen op TYPE I (standaard) cassettes dient de voormagnetisatieregelaar (BIAS) in de vereiste stand te worden gezet. Zie "Aanbevolen instellingen van de bandsoortschakelaars en voormagnetisatieregelaar" op blz. 23.

### 14 Schakelklok-schakelaar (TIMER)

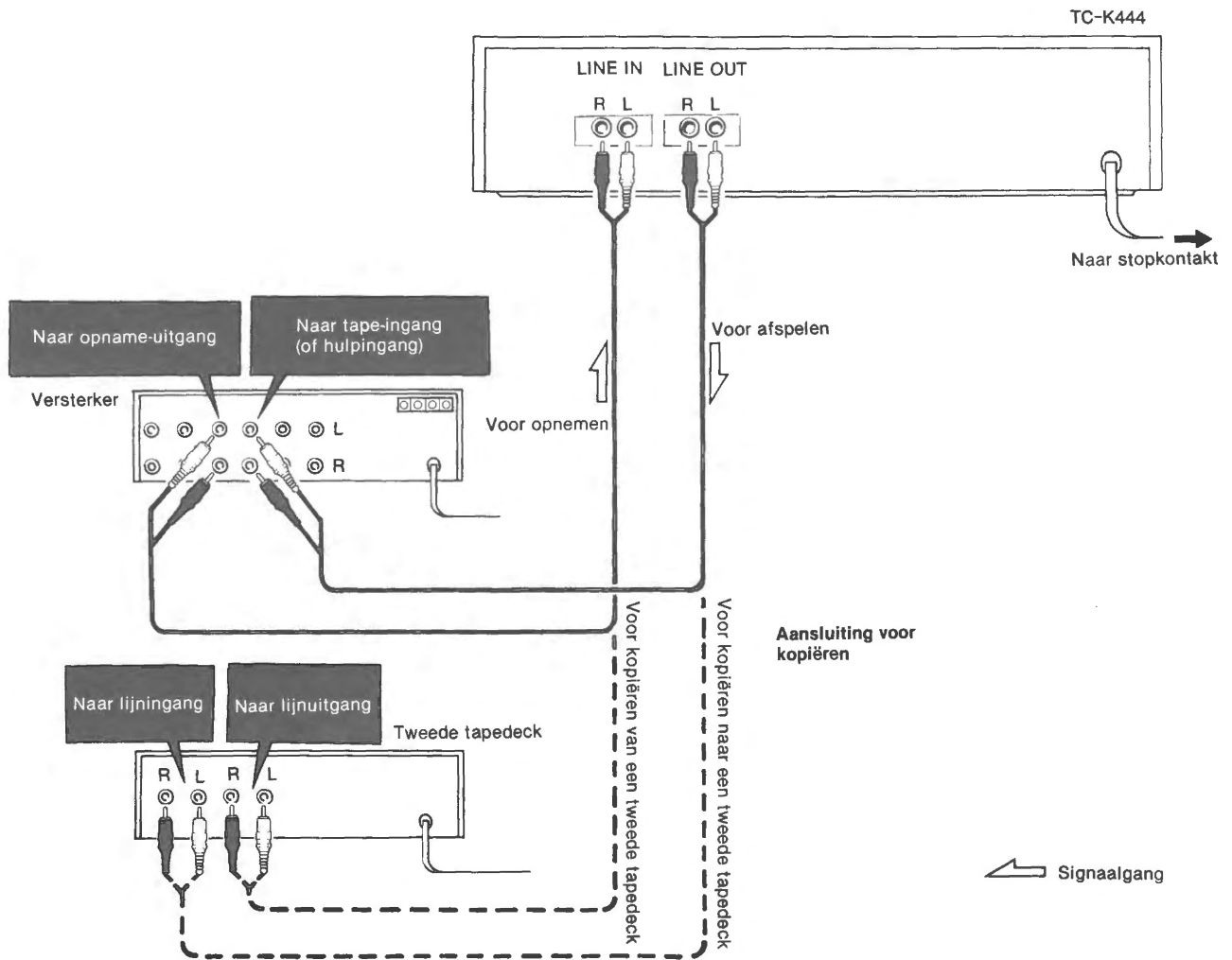
Zet deze schakelaar op "REC" of "PLAY" als u dit deck in combinatie met een schakelklok wilt gebruiken voor het automatisch opnemen of afspelen vanaf een gewenst tijdstip.

Zie "Automatisch opnemen en afspelen met een schakelklok" op blz. 26.

# AANSLUITINGEN

## Opmerkingen

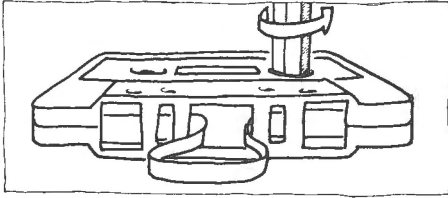
- Schakel de versterker uit alvorens de diverse aansluitingen te maken.
- Let erop dat de stekkers van de aansluitsnoeren stevig in de aansluitbussen vastklemmen. Losse contacten kunnen n.l. de oorzaak zijn van brom of ruis.
- Gebruik de rode stekkers konsekwent voor de aansluitingen op het rechter kanaal (R) en de andere stekkers voor het linker kanaal (L).



## OPMERKINGEN BETREFFENDE CASSETTES

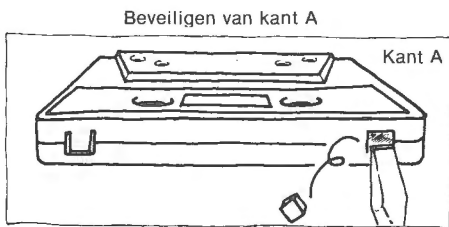
### Plaatsen van de cassette

Trek een eventuele lus in de tape streak, alvorens een cassette in de houder te steken, om te voorkomen dat de tape rond de capstan verwikkeld raakt.

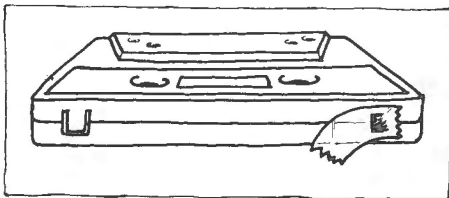


### Beveiligen tegen abusievelijk wissen

Voor het beveiligen van een waardevolle opname tegen abusievelijk wissen, dient u het nokje aan de rugzijde van de cassette m.b.v. een schroevendraaier of iets dergelijks te verwijderen.

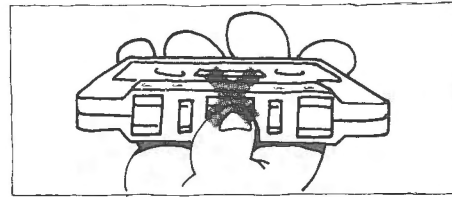


Bedek de ontstane uitsparing met een stukje tape of plakband als u een cassette weer voor opnamen geschikt wilt maken.

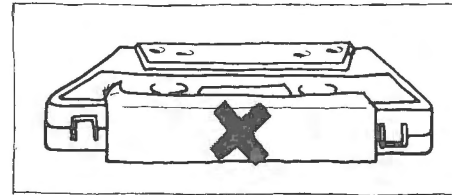


### Behandeling

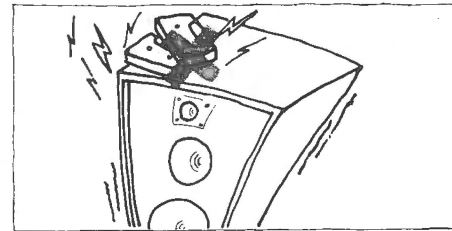
● Voorkom het aanraken van de tape met uw vingers zodat geen vuil of vet hiervan op de koppen kan worden overgebracht.



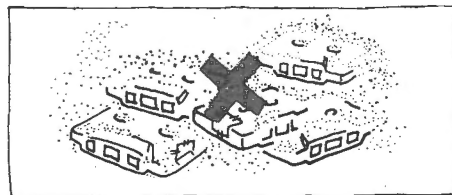
● Plak geen dik papier of tape op de cassettes aangezien hierdoor het kop/tape-kontakt nadelig beïnvloed kan worden.



● Houd de cassettes uit de buurt van magnetische velden zoals die opgewekt door luidsprekers en versterkers e.d. daar die de opnamen gedeeltelijk kunnen wissen.



● Berg de cassettes na gebruik in de doosjes op teneinde ze tegen stof te beschermen. Zelfs het geringste stof overgebracht op de koppen heeft al een nadelige invloed op de geluidskwaliteit.



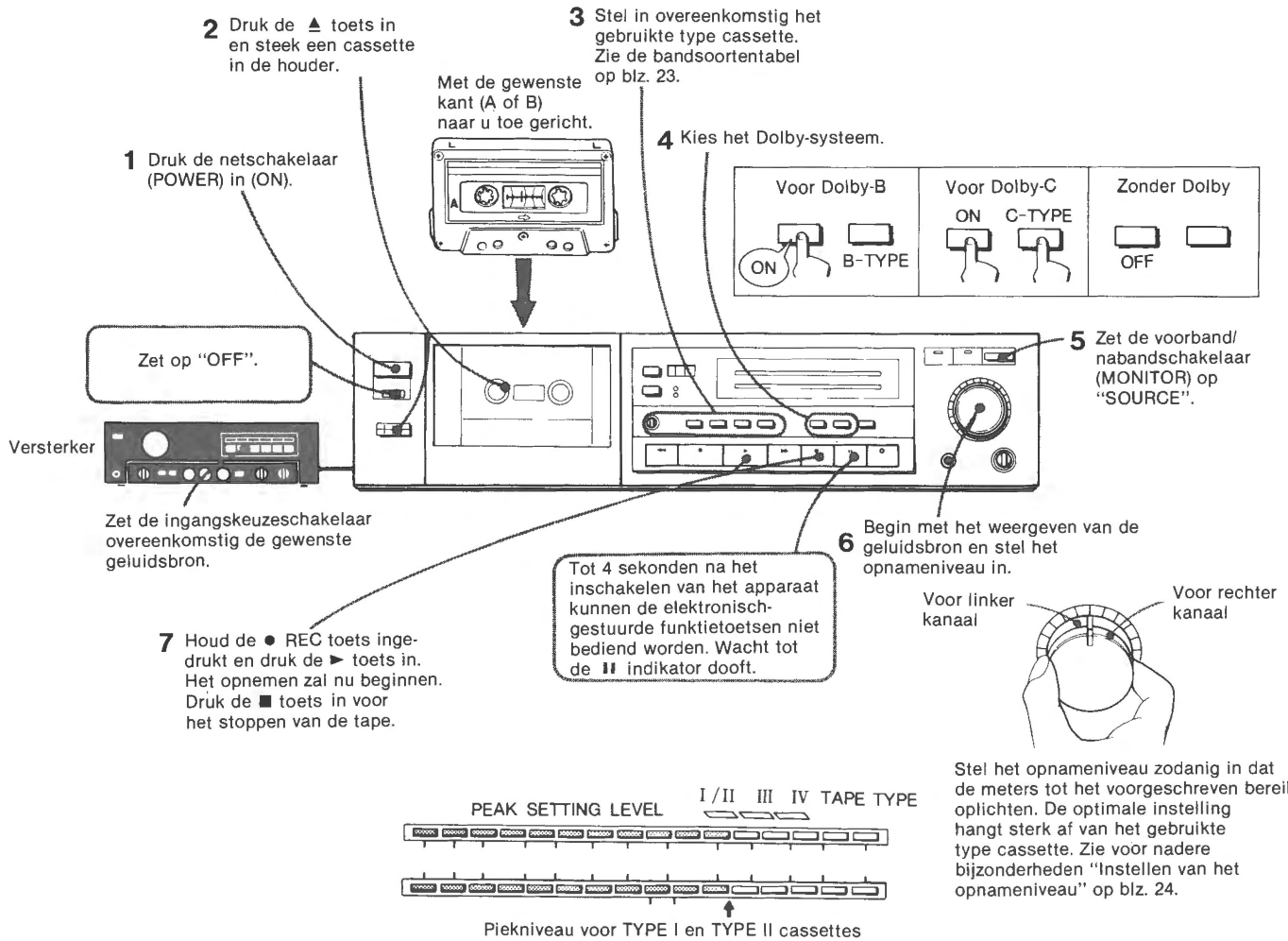
● Stel de cassettes niet bloot aan direkt zonlicht, extreem koude temperaturen of vocht.

● Berg de cassette niet vlak na het snel vooruit- of terugspoelen op, aangezien dan door inwendige spanningen de randen van de tape kunnen gaan uitrekken als de cassette voor langere tijd niet gebruikt wordt.

# OPNEMEN

## BEDIENINGSAANWIJZINGEN

Volg de bedieningsaanwijzingen in de genummerde volgorde.



### Opmerking betreffende de schakelklok-schakelaar (TIMER)

Als het apparaat wordt ingeschakeld terwijl deze schakelaar op "REC" of "PLAY" staat, zal het opnemen of afspelen automatisch na 4 seconden beginnen. Om abusievelijk wissen van opnamen te voorkomen, dient u te controleren of de schakelklok-schakelaar (TIMER) op "OFF" staat alvorens het apparaat met de netschakelaar (POWER) in te schakelen.








## AANBEVOLEN INSTELLINGEN VAN DE BANDSOORTSCHAKELAARS EN VOORMAGNETISATIEREGELAAR

Druk de juiste bandsoortschakelaar (TAPE) in overeenkomstig de onderstaande tabel. Bij het opnemen op TYPE I (standaard) cassettes dient eveneens de voormagnetisatieregelaar (BIAS) te worden ingesteld.

Bij Sony cassettes wordt het beste resultaat verkregen als de onderstaande instellingen worden gemaakt. Bij gebruik van cassettes van een andere fabrikant kunt u hiervan eventueel afwijken en zelf de beste instelling bepalen.

### Bandsoortentabel

TAPE en BIAS	Cassettes (C-60 en C-90)	
<b>BIAS</b> TYPE I  (NORMAL)	AGF: FERRO COLOUR FUJI: FX-DUO PHILIPS: FERRO Bij deze cassettes moet de voormagnetisatieregelaar (BIAS) eerst in de links afgebeelde stand worden gezet en daarna moet de fijnafstelling worden gemaakt.	BASF: LH super MAXELL: SLN SCOTCH: DYNARANGE
<b>BIAS</b> TYPE I  (NORMAL)	SONY: AHF, BHF BASF: LHX, Professional I MAXELL: UD, UD-XLI, XLI-S SCOTCH: MASTER I	AGFA: SUPER FERRO DYNAMIC FUJI: FX-I PHILIPS: SUPER FERRO-TDK: AD
TYPE II  (CrO <sub>2</sub> )	SONY: UCX-S, UCX BASF: Professional II MAXELL: UD-XLII, XLII-S SCOTCH: MASTER II	AGFA: STEREO CHROM FUJI: FX-II PHILIPS: CHROMIUM TDK: SA, SA-X
TYPE III  (Fe-Cr)	SONY: FeCr BASF: Professional III SCOTCH: MASTER III	AGFA: CARAT PHILIPS: FERRO CHROMIUM
TYPE IV  (METAL)	SONY: METALLIC Andere metaalbandcassettes	

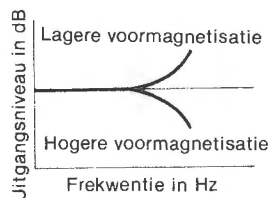
Aangezien dit deck met een drie-koppen systeem is uitgerust, kunt u tijdens het opnemen luisteren naar de zojuist gemaakte opname. Op deze wijze is het mogelijk het resultaat van de diverse instellingen van de bandsoortschakelaars (TAPE) en de voormagnetisatieregelaar (BIAS) te bepalen.

### Voormagnetisatieregelaar (BIAS)

Met deze regelaar kan de voormagnetisatie worden ingesteld bij het opnemen op TYPE I (standaard) cassettes. Als de regelaar geheel linksom wordt gedraaid vanuit de middenstand is de voormagnetisatie met ongeveer 20% verminderd en als de regelaar geheel rechtsom wordt gedraaid is de voormagnetisatie met ongeveer 20% vermeerderd. Over het algemeen zullen de hogere frekwenties onderdrukt worden naarmate de voormagnetisatie wordt verhoogd. Wordt de voormagnetisatie echter verlaagd, dan zullen de hogere frekwenties worden opgehaald. Bepaal zelf de juiste voormagnetisatie bij het opnemen op TYPE I cassettes.

Lagere voormagnetisatie hogere frekwenties worden versterkt)

Hogere voormagnetisatie (hogere frekwenties worden verzwakt)

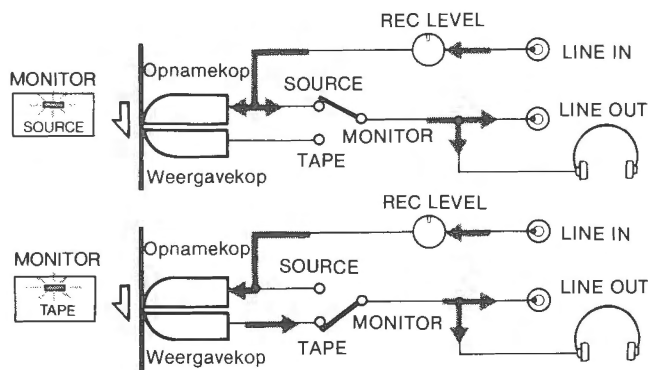


### VOORBAND/NABANDKONTROLE

Aangezien dit cassettedeck voorzien is van een afzonderlijke opname- en weergavekop, kunt u het geluid dat opgenomen gaat worden vergelijken met de zojuist gemaakte opname. Gebruik hiervoor tijdens het opnemen de voorband/nabandschakelaar (MONITOR). Op deze wijze kan bij voorbeeld gecontroleerd worden of de koppen vervuild zijn waardoor de kwaliteit van de opname zal verminderen.

Als de versterker reeds voorzien is van een voorband/nabandschakelaar kan deze gebruikt worden voor het vergelijken van het opnamegeluid en de zojuist gemaakte opname. Zet in dit geval de voorband/nabandschakelaar (MONITOR) op dit cassettedeck op "TAPE".

### Instelling van voorband/nabandschakelaar (MONITOR) en signaalloop



### DIREKT OVSCHAKELEN OP OPNEMEN TIJDENS AFSPLEN

Voor het direkt overschakelen op opnemen tijdens afspelen dient u de opnametoets (● REC) in te drukken terwijl u de weergavetoets (▶) ingedrukt houdt. Deze functie is vooral erg handig als u bij voorbeeld tussen opnamen in een aankondiging wilt inlassen.

## INSTELLEN VAN HET OPNAMENIVEAU

Observeer de piekprogrammameters bij het instellen van het opnameniveau.

Stel het opnameniveau altijd zo hoog mogelijk in, maar nog net onder het verzadigingsniveau van de tape, om een zo gunstig mogelijke signaal/ruisverhouding te verkrijgen. De optimale instelling voor de vier belangrijkste typen cassettes is aangegeven aan het bovenende van de schaal. Zorg ervoor dat de indicatie van het niveau bij de luidste geluidspassage's binnen dit bereik (afhankelijk van het gebruikte type cassette) valt.

**Als de meters continu volledig uitslaan**, is het opnameniveau te hoog ingesteld en zal de opname bij weergeven vervormd klinken.

**Als de meters echter slechts tot -10 dB uitslaan**, is het opnameniveau te laag ingesteld, en zal er bij weergeven veel ruis worden weergegeven.

Een optimale instelling hangt niet alleen af van het opnamegeluid, maar ook van het gebruikte type cassette. Houd er eveneens rekening mee dat het verzadigingsniveau van de tape bij het opnemen van hoge frequenties lager ligt dan dat van lage frequenties.

Als het opnamegeluid dus veel hoge frequenties bevat, moet het opnameniveau iets lager ingesteld worden om kans op oversturing te voorkomen.

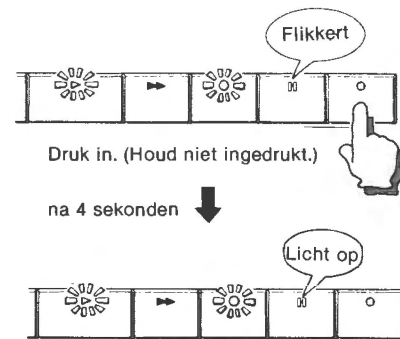
De volgende tabel geeft enkele voorbeelden van instellingen bij het gebruik van Sony cassettes.

Type tape	Sony cassettes	Het opnamegeluid bevat veel lage en midden frequenties (vokaal e.d.).	Het opnamegeluid bevat veel hoge en midden frequenties (piano, gitaar e.d.).
I	BHF	+ 3 dB	+ 1 dB
	AHF	+ 4 dB	+ 2 dB
II	UCX	+ 3 dB	+ 2 dB
III	FeCr	+ 5 dB	+ 1 dB
IV	METALLIC	+ 6 dB	+ 6 dB

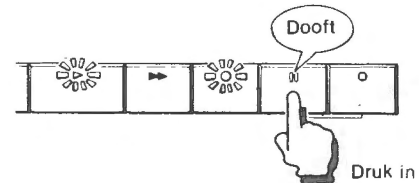
## OPNAMEDEMPING

Als de opnamedempingstoets (● REC MUTE) wordt ingedrukt, zal het opnamegeluid onderdrukt worden terwijl de tape gewoon door blijft lopen. Deze functie is bij voorbeeld erg handig als u de aankondigingen of reclame tussen radio-programma's in niet wilt opnemen. De piekprogrammameters blijven het opnameniveau bij het onderdrukken van het opnamegeluid aangeven.

- 1 Druk de opnamedempingstoets (● REC MUTE) aan het eind van een programma in. De indikator **II** boven de pauzetoets (PAUSE) zal beginnen te fllikkeren en het bandtransport stopt automatisch na 4 seconden.



- 2 Druk de pauzetoets (PAUSE) nogmaals in als u weer wilt beginnen met opnemen.



### Het maken van pauze's korter dan vier seconden.

Druk de opnamedempingstoets (● REC MUTE) aan het einde van een programma in en druk de pauzetoets (PAUSE) in zodra u het bandtransport wilt stoppen en voordat het bandtransport automatisch stopt (na 4 sek.).

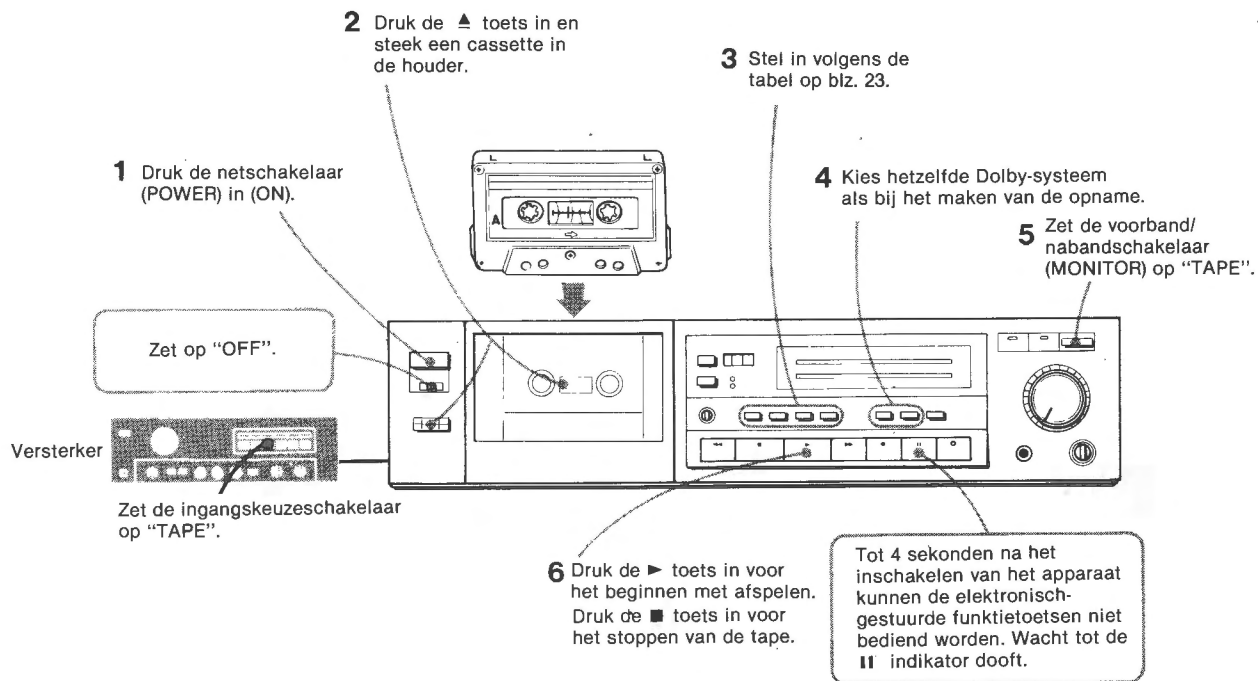
### Het maken van pauze's langer dan vier seconden

Druk de opnamedempingstoets (● REC MUTE) aan het einde van een programma in en houd deze ingedrukt. Na vier seconden zal de **II** indikator boven de pauzetoets (PAUSE) iets sneller beginnen te fllikkeren. Laat de opnamedempingstoets (● REC MUTE) los zodra u het bandtransport wilt stoppen. Druk de pauzetoets (PAUSE) in als u weer wilt beginnen met opnemen.

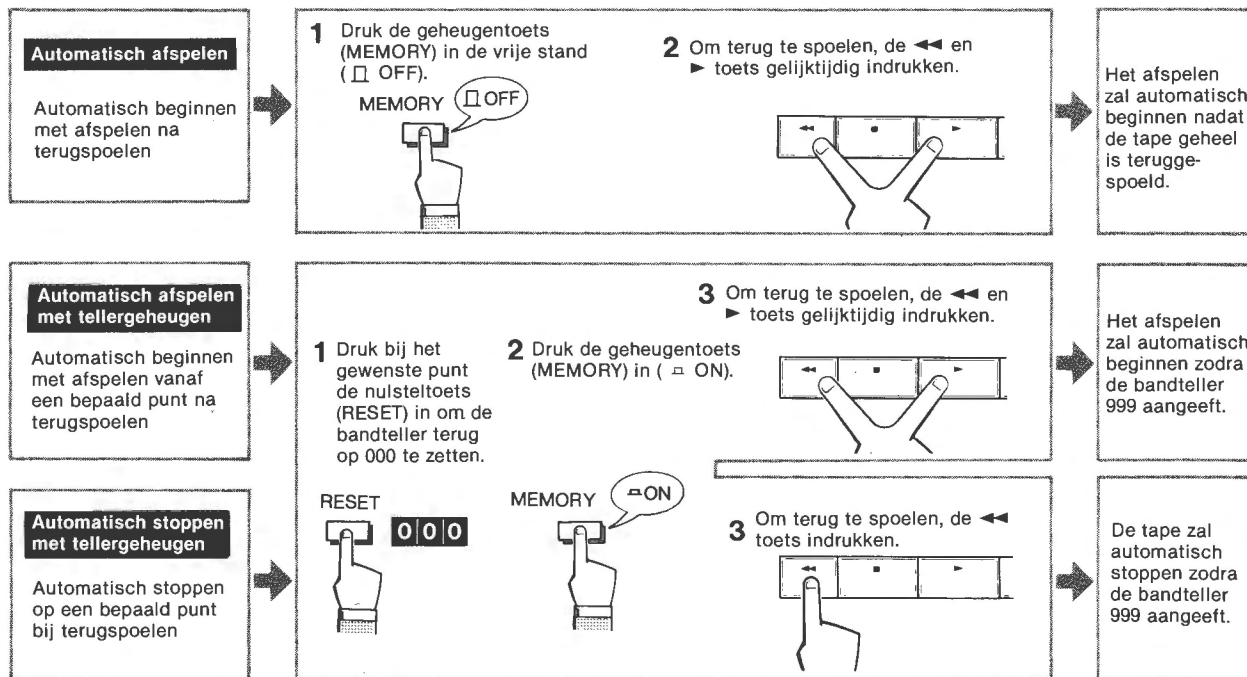


# AFSPELEN

De nummers in de afbeelding geven de juiste bedieningsvolgorde aan.



## AUTOMATISCH AFSPELEN EN AFSPELEN/STOPPEN MET HET GEHEUGEN



### Waarom stopt de tape bij ongeveer 999?

Om te voorkomen dat u het begin van de geluidspassage mist.

### Hoe kan de tape verder dan 000 worden teruggespoeld?

Druk de terugspoeltoets ( $\blacktriangleleft$ ) nogmaals in.

## WISSEN

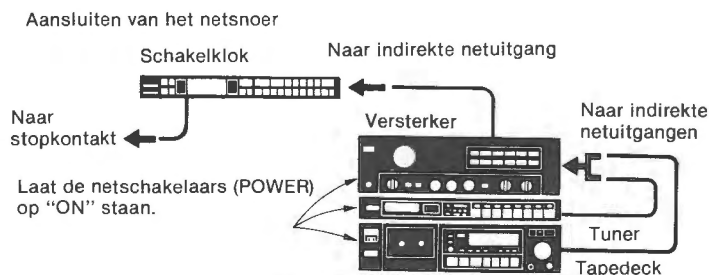
Bij het opnemen op een voorbespeelde cassette wordt de oude opname automatisch gewist.

Voor het wissen zonder een nieuwe opname te maken dient u als volgt te werk te gaan :

- 1 Controleer of het nokje voor het voorkomen van abusievelijk wissen nog intact is, of, als dat niet het geval is, dat de ontstane uitsparing met een stukje tape of plakband bedekt is.
- 2 Zet de opnameniveaugelaars (REC LEVEL) op 0. (Door alle aansluitingen op de ingangen los te maken wordt een nog beter resultaat bereikt.)
- 3 Druk de bandsoortschakelaar (TAPE) in welke correspondeert met het gebruikte type cassette (de TYPE IV schakelaar geeft een goed en bevredigend resultaat bij elk type cassette).
- 4 Houd de opnametoets (● REC) ingedrukt en druk vervolgens de weergavetoets (▶) in.

## AUTOMATISCH OPNEMEN EN AFSPLEN MET EEN SCHAKELKLOK

Automatisch opnemen en afspelen vanaf een vooraf ingesteld tijdstip is mogelijk door dit deck in combinatie met een schakelklok te gebruiken. Lees de gebruiksaanwijzing van de schakelklok aandachtig door alvorens deze aan te sluiten.



### Automatisch opnemen van een radioprogramma

- 1 Sluit het tapedeck, de versterker, tuner en schakelklok aan. Stel de schakelklok zodanig in dat de aangesloten apparatuur van stroom wordt voorzien.
- 2 Schakel de versterker en tuner in en stem af op het station waarvan u wilt opnemen.
- 3 Zet de schakelklok-schakelaar (TIMER) op het deck op "OFF".
- 4 Controleer of de nokjes aan de rugzijde van de cassette nog intact zijn en steek de cassette in de houder.
- 5 Schakel het tapedeck in en stel het opnamenniveau in.
- 6 Stel de in- en uitschakeltijd op de schakelklok in. De aangesloten apparaten worden nu uitgeschakeld.
- 7 Zet de schakelklok-schakelaar (TIMER) op het deck op "REC". Het opnemen zal automatisch beginnen zodra de ingestelde inschakeltijd wordt bereikt.

### Automatisch afspelen van een cassette

Maak de aansluitingen tussen de apparatuur zoals hierboven aangegeven.

- 1 Zet de schakelklok-schakelaar (TIMER) op het deck op "PLAY".
- 2 Schakel de versterker in en stel deze in voor het weergeven van het geluid van het deck.
- 3 Schakel het deck in en plaats de voorbespeelde cassette in de houder.
- 4 Stel de gewenste in- en uitschakeltijd op de schakelklok in. De aangesloten apparaten worden nu uitgeschakeld.
- 5 Zet de schakelklok-schakelaar (TIMER) op het deck op "PLAY". Het afspelen zal automatisch beginnen zodra de ingestelde inschakeltijd wordt bereikt.

### Opmerking

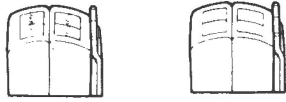
De schakelklok-schakelaar (TIMER) op het deck zal alleen goed functioneren als het deck wordt ingeschakeld **nadat** deze schakelaar op "REC" of "PLAY" is gezet. Schakel het deck altijd uit alvorens de stand van de schakelklok-schakelaar (TIMER) te veranderen. Verander de stand van deze schakelaar ook niet binnen vier seconden nadat het deck is ingeschakeld.

## ONDERHOUD

### Reinigen van de koppen, capstans en aandrukrollen

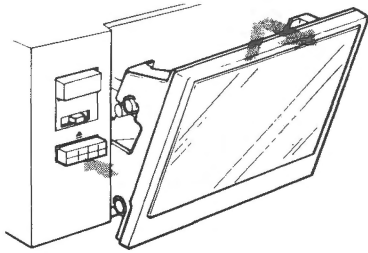
Voor een optimale prestatie van het apparaat dienen de koppen en alle andere delen waarlangs de tape loopt regelmatig te worden gereinigd. Nalatigheid betreffende het reinigen van deze delen zal resulteren in :

- Verlies aan hoge tonen
- Verlies aan volume
- Fluktuierend weergaveniveau

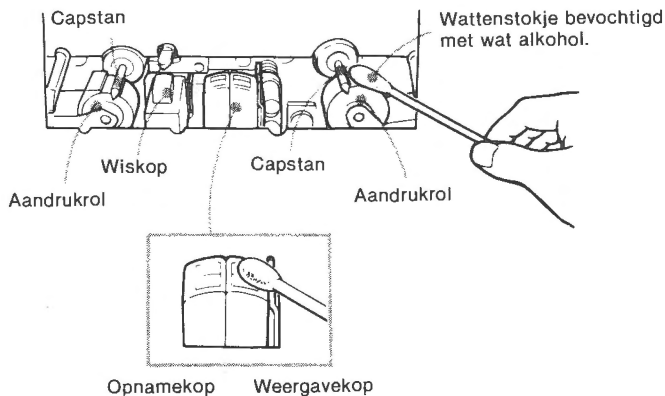


Onder normale omstandigheden volstaat het reinigen van de koppen, capstans en aandrukrollen om de 10 gebruiksuren. Voor een optimale opnamekwaliteit verdient het aanbeveling deze delen voor iedere opname te reinigen.

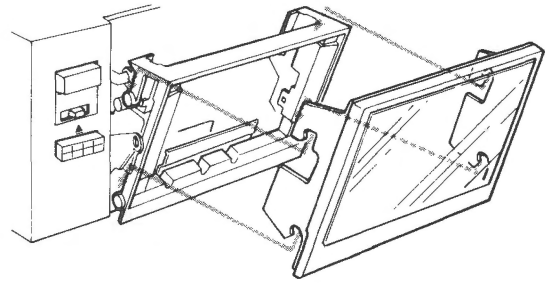
1 Druk de uitwerptoets (▲) in voor het openen van de cassettehouder en verwijder het deksel van de houder.



2 Reinig de koppen, aandrukrollen en capstans met een wattenstokje bevochtigd met wat reinigingsvloeistof of alcohol.



3 Breng de deksel van het houder weer op zijn plaats.



Wacht na het reinigen eventjes met het plaatsen van een cassette tot de gereinigde delen geheel opgedroogd zijn.

### Demagnetiseren van de koppen

Door het constant slijpen van de tape tegen de koppen zal er zich in de koppen een restmagnetisme opbouwen wat tot gevolg heeft dat de hoge frequenties gedeeltelijk gewist worden en de bandruis toeneemt. Het verdient daarom aanbeveling de koppen en andere metalen delen waarlangs de tape loopt om de 20 à 30 gebruiksuren te demagnetiseren met een in de handel verkrijgbaar demagnetiseerapparaat. Let er wel op dat de cassette recorder staat uitgeschakeld alvorens met het demagnetiseren te beginnen.

### Reinigen van de ombouw

Reinig de ombouw, het frontpaneel en de bedieningsorganen regelmatig met een vochtige doek en wat zeep. Gebruik voor het reinigen in geen geval een schuur- of oplosmiddel, zoals alcohol of benzine, daar hiermee de afwerking kan worden aangetast.

# DOLBY-RUISONDERDRUKKINGSSYSTEEM

Tot niet zo lang geleden waren er slechts twee typen van het Dolby-ruisonderdrukkingssysteem: het A-type voor professioneel gebruik en het B-type, een vereenvoudigde uitvoering van het A-type, waarmee de meeste cassettedecks voor normaal gebruik zijn uitgerust. Tegenwoordig is er een derde type van het Dolby-ruisonderdrukkingssysteem verkrijgbaar en wel het C-type. Met het C-type kan de bandruis veel effectiever worden onderdrukt dan met het B-type.

## De werking van het Dolby-ruisonderdrukkingssysteem

Het Dolby-ruisonderdrukkingssysteem is in feite een versterkings/verzwakkingssysteem. Tijdens opnemen wordt het hogere frequentiegebied van gering volume, waarin bij weergave de bandruis het sterkst hoorbaar is, versterkt opgenomen. Bij weergeven worden deze frequenties van gering volume echter weer verzwakt tot het oorspronkelijke niveau terwijl tegelijkertijd ook de eigen ruis van de band wordt verzwakt.

Op deze wijze wordt door het B-type Dolby-ruisonderdrukkingssysteem de bandruis vermindert met 10 dB bij 5 kHz. Het C-type bewerkstelligt een 20 dB vermindering bij 5 kHz. Bovendien treedt het C-type Dolby-ruisonderdrukkingssysteem in werking bij lagere frequenties dan het B-type systeem.

## Anti-verzadigingsnetwerk

Gewoonlijk ligt het verzadigingsniveau van de tape lager bij hogere frequenties. Het C-type Dolby-ruisonderdrukkingssysteem is uitgerust met een anti-verzadigingsnetwerk voor de hogere frequenties. Tijdens opnemen zal dit anti-verzadigingsnetwerk automatisch het niveau van de hogere frequenties van groot volume verminderen. Bij weergeven worden deze gedeelten echter weer versterkt tot het oorspronkelijke niveau. Hierdoor wordt het verzadigen van de tape bij 10 kHz vermindert met 4 dB.

## Afspelen van cassettes opgenomen met het Dolby-ruisonderdrukkingssysteem

Cassettes opgenomen met het B-type of C-type ruisonderdrukkingssysteem moeten eveneens met dit systeem worden afgespeeld. Het verdient daarom aan te bevelen op de cassettes te noteren met welk systeem de cassette was opgenomen.

Fig. 1 Dekodeercharacteristieken

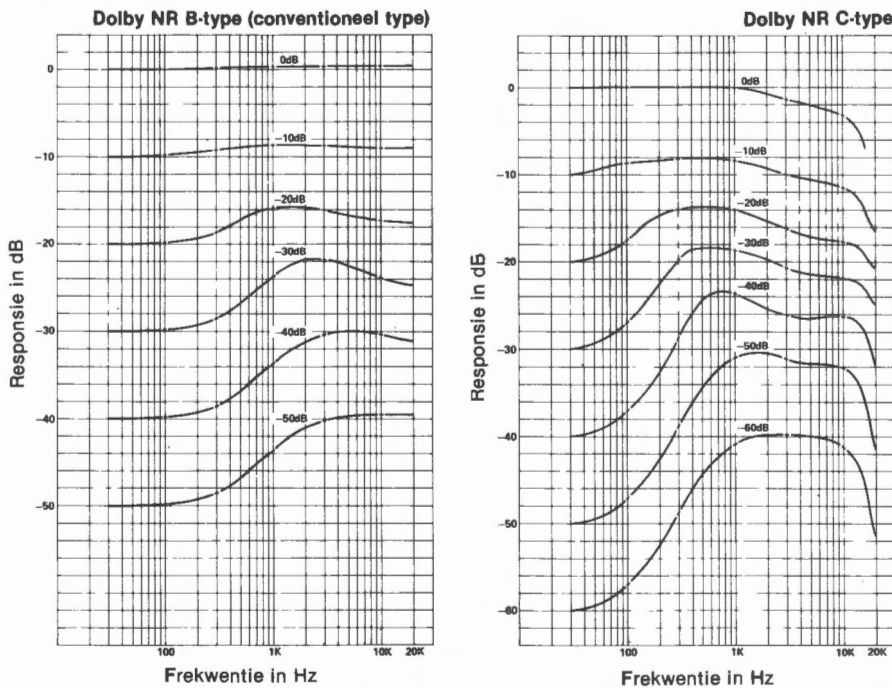


Fig. 2 Verbetering in ruisniveau

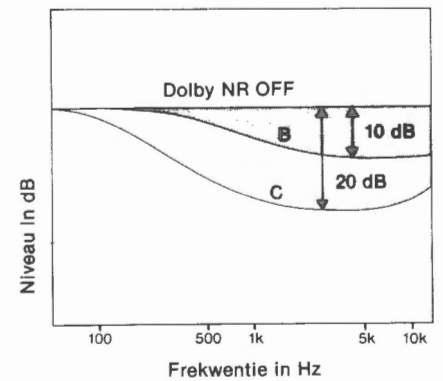
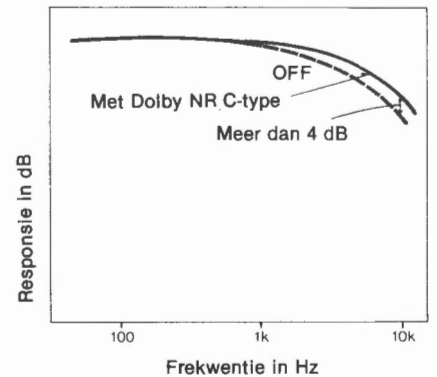


Fig. 3 Verbetering in verzadigingsniveau



## SPECIFIKATIES

Opnamesysteem 4-sporen, 2-kanalen stereo  
 Snelspoeltijd Ca. 90 sek. (met C-60 cassette)  
 Voormagnetisatiefrequentie 105 kHz  
 Signaal/ruisverhouding (NAB, bij piekniveau)

Cassette	Dolby-schakelaar	Zonder Dolby	B-type Dolby	C-type Dolby
TYPE IV (Sony METALLIC)		60 dB	67 dB	73 dB
TYPE III (Sony FeCr)		61 dB	68 dB	74 dB
TYPE II (Sony UCX)		58 dB	65 dB	71 dB
TYPE I (Sony BHF)		56 dB	63 dB	69 dB

### Totale harmonische vervorming

0,8% (met Sony METALLIC en FeCr cassettes)

### Frekwentiebereik

Zonder Dolby-systeem

- Met TYPE IV cassette (Sony METALLIC)

20 - 19.000 Hz

25 - 17.000 Hz ( $\pm 3$  dB)

25 - 13.000 Hz ( $\pm 3$  dB, 0 VU)

25 - 17.000 Hz (DIN)

- Met TYPE III cassette (Sony FeCr)

20 - 20.000 Hz

25 - 18.000 Hz ( $\pm 3$  dB)

25 - 18.000 Hz (DIN)

- Met TYPE II cassette (Sony UCX)

20 - 18.000 Hz

25 - 16.000 Hz ( $\pm 3$  dB)

25 - 16.000 Hz (DIN)

- Met TYPE I cassette (Sony BHF)

20 - 18.000 Hz

25 - 16.000 Hz (DIN)

### Wow en flutter

0,04% WRMS (NAB)

$\pm 0,12\%$  (DIN)

### Ingangen

Lijningangen (cinchbussen)

Gevoeligheid: 77,5 mV (-20 dB)

Ingangsimpedantie: 50 kOhm

### Uitgangen

Lijnuitgangen (cinchbussen)

Uitgangsspanning: 0,435 V (-5 dB)

bij belasting van 50 kOhm

Geschikte belasting: 10 kOhm of hoger

Hoofdtelefoonaansluiting

Het uitgangsniveau is instelbaar

van -20 dB tot -50 dB bij een belasting

van 8 Ohm

### Algemeen

#### Netspanning

220 V ac, 50/60 Hz

(ook instelbaar op 240 V ac door deskundige)

#### Opgenomen vermogen

25 Watt

#### Afmetingen

Ca. 430 x 105 x 285 mm (b/h/d)

incl. uitstekende delen en knoppen

#### Gewicht

Ca. 5,9 kg

#### Toebehoor

Aansluitsnoer (2)

Koppenreinigingsset (1 set)

Wijzigingen in ontwerp en specificaties voorbehouden.

### Opmerking

Dit apparaat voldoet aan de EEG richtlijn 76/889 betreffende interferentie-onderdrukking.

## VERHELPELEN VAN STORINGEN

De volgende aanwijzingen kunnen van pas komen bij het verhelpen van storingen die kunnen voorkomen.

Alvorens echter onderstaande aanwijzingen te raadplegen, verdient het aanbeveling het volgende te controleren.

- Controleer of de netstekker stevig in het stopcontact zit.
- Controleer of de aansluitingen op de versterker goed contact maken.
- Reinig de koppen, capstans en aandrukrollen.
- Controleer of de bedieningsorganen op de versterker juist staan ingesteld.

### FUNKTIETOETSEN EN BANDTRANSPORT

**Na het inschakelen werken de funktietoetsen niet.**

- Na het inschakelen duurt het ongeveer 4 sek. voordat de elektronisch gestuurde funktietoetsen onder spanning komen te staan.

**Het opnemen of afspelen begint zodra het apparaat wordt ingeschakeld.**

- De schakelklok-schakelaar (TIMER) staat op "REC" of "PLAY".

**De opname- (● REC) en weergavetoets (▶) werken niet.**

- De cassettehouder is niet geheel dicht gedrukt.

**De opnametoets (● REC) werkt niet.**

- Er bevindt zich geen cassette in de houder.
- Er bevindt zich een cassette in de houder waarvan één of beide nokjes voor het beveiligen tegen abusievelijk wissen zijn verwijderd.

**Het afslagmechanisme wordt geactiveerd voordat het einde van de tape is bereikt.**

- De tape staat niet strak gespannen.
- De geheugenfunctie van de bandteller is geactiveerd.
- De tape in de gebruikte cassette loopt om de één of andere reden te zwaar.

**Bijgeluiden bij het snel vooruit- of terugspoelen.**

- Dit kan bij bepaalde type cassettes voorkomen en is niet ernstig.

### OPNEMEN EN AF SPELEN

**Opnemen of afspelen is niet mogelijk of het volume is erg gering.**

- Vuile of gemagnetiseerde opname- of weergavekop.
- De aansluitingen zijn verkeerd gemaakt.
- De bedieningsorganen op de versterker staan verkeerd ingesteld.
- De tape wordt afgespeeld met de voorband/nabandschakelaar (MONITOR) op "SOURCE".

**Te veel wow en flutter of fluktuierend weergaveniveau.**

- Vuile capstans of aandrukrollen.

**Onvoldoende wissen**

- Vuile wiskop.

**Veel ruis of wissen van hoge frekwenties**

- Gemagnetiseerde koppen.

**Ongebalanceerde klankkleurweergave in het hogetonengebied.**

- Verkeerde stand van de Dolby-schakelaars (DOLBY NR). Zet de schakelaars in dezelfde stand als bij het opnemen.
- Verkeerde stand van de bandsoortschakelaars (TAPE). Als bij opnemen de verkeerde schakelaar werd ingedrukt, kan de klankkleur bij weergeven met de toonregelaars op de versterker worden bijgesteld.

### STOORGELUIDEN

**Brom**

- Het tapedeck is op of onder een versterker geplaatst. Zet de apparaten uit elkaar.



