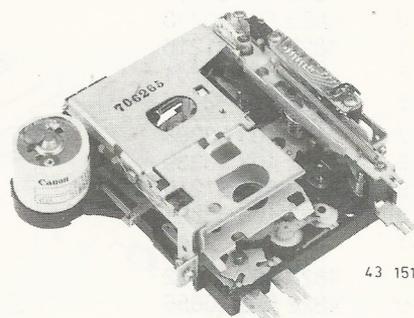


Service
Service
Service



43 151 A12

Service Manual

(GB)

TECHNICAL DATA

Tape speed	: 4,76 cm/sec, + 2%, - 2%
Wow & flutter	: < 0,35%
Operating voltage	: 10 V ~ 16 V
Fast winding time	: < 110 secs (C-60)

(NL)

TECHNISCHE GEGEVENS

Bandsnelheid	: 4,76 cm/sec, + 2%, - 2%
Wow & flutter	: < 0,35%
Werkingsspanning	: 10 V ~ 16 V
Tijd snel opspoelen	: < 110 sec (C-60)

12 V 

(F)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Vitesse de défilement	: 4,76 cm/sec, + 2%, - 2%
Pleurages et scintillement	: < 0,35%
Tension de fonctionnement	: 10 V ~ 16 V
Durée de bobinage rapide	: < 110 sec (C-60)

(D)

TECHNISCHE DATEN

Bandgeschwindigkeit	: 4,76 cm/s, + 2%, - 2%
Gleichlaufschwankungen	: < 0,35%
Betriebsspannung	: 10 V ~ 16 V
SVL-Dauer	: < 110 sec (mit C60-Cassette)

(I)

DATI TECNICI

Velocità di trascinamento	: 4,76 cm/sec, + 2%, - 2%
Wow e flutter	: < 0,35%
Tensione di lavoro	: 10 V ~ 16 V
Tempo di avvolgimento	: < 110 sec (C-60)



(GB)

MAINTENANCE

The cassette mechanism requires periodic cleaning, as well as periodic lubrication of the principal points.

Cleaning with alcohol or spirit

- playback head
- capstan
- pressure roller
- belts and pulleys

To clean head, pressure roller and capstan it is also possible to use a drop-in cassette (SBC114-4822 389 20015).

(F)

MAINTENANCE

Le mécanisme de cassette doit être nettoyé régulièrement et graissé à ses points cardinaux.

Nettoyage à l'alcool ou à l'alcool éthylique

- tête de reproduction
- cabestan
- galet presseur
- courroies et poulies

Pour ce qui est du nettoyage de la tête, du galet presseur et du cabestan on pourra également utiliser la cassette "drop in" (SBC114-4822 389 20015).

(NL)

ONDERHOUD

Het cassette mechanisme dient periodiek schoongemaakt en op de belangrijkste punten gesmeerd te worden.

Schoonmaken met alcohol of spiritus

- weergeefkop
- toonas
- drukrol
- snaren en poelies

Voor het reinigen van kop, drukrol en toonas kan ook de "drop-in" cassette (SBC114-4822 389 20015) worden gebruikt.

(D)

WARTUNG

Der Cassettenteil soll in regelmässigen Zeitabständen gereinigt und an den wichtigsten Stellen geschmiert werden.

Reinigen mit Alkohol oder Spiritus

- Wiedergabekopf
- Tonwelle
- Andruckrolle
- Pesen und Seilrollen

Zum Reinigen von Kopf, Andruckrolle und Tonwelle kann auch die "drop-in" Cassette (SBC14, Code nr. 4822 389 20015) benutzt werden.

(I)

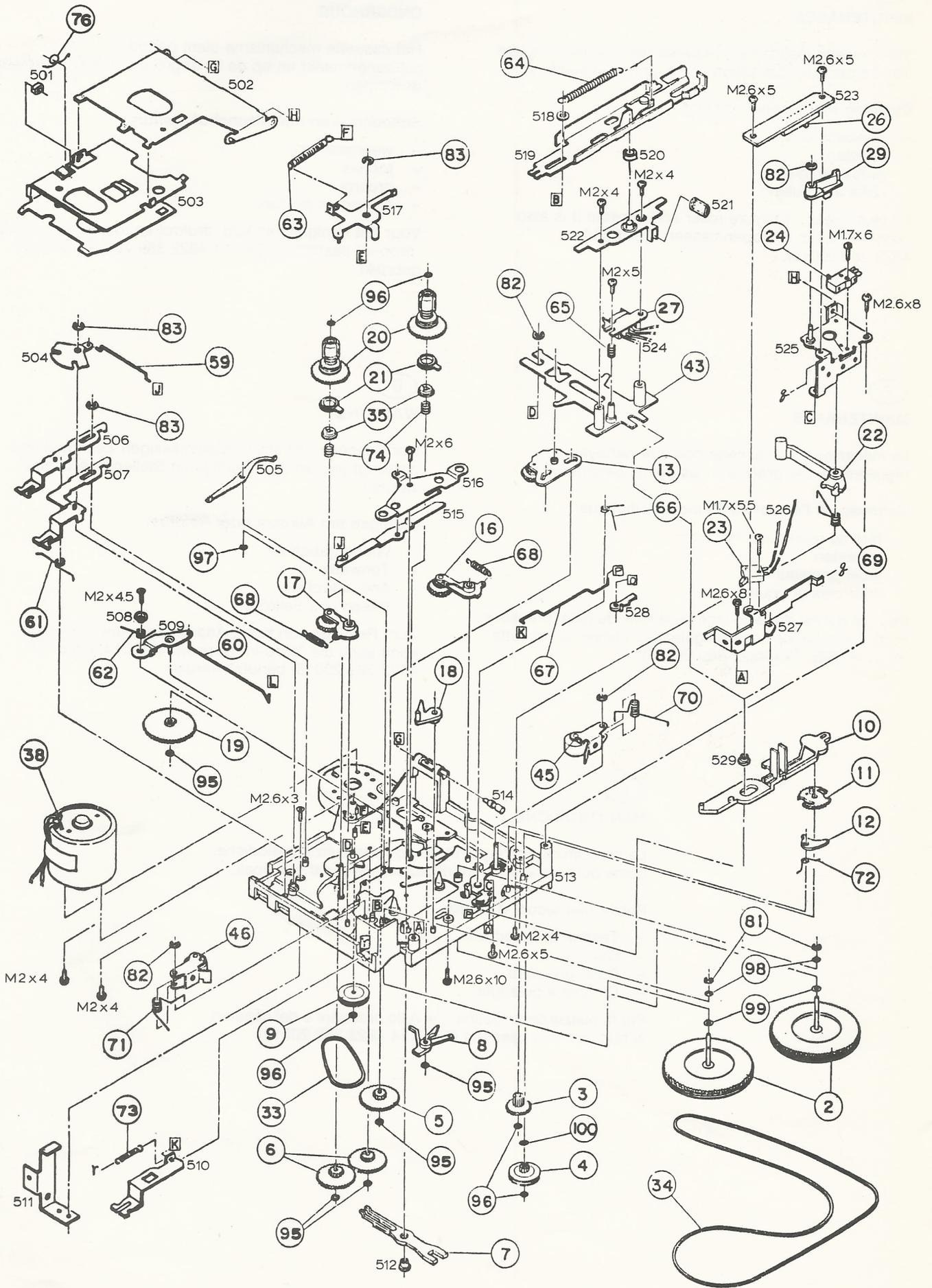
MANUTENZIONE

La meccanica del registratore richiede pulizie periodiche, come pure periodiche lubrificazioni dei punti principali.

Pulizia con alcool o spirito

- Testina di riproduzione
- Capstan
- Rullo pressore
- Cinghie e puleggie

Per la pulizia della testina, del rullo pressore e del capstan si può usare la cassetta (SBC114 4822 389 20015).



2 4822 528 60333
 3 4822 522 32443
 4 4822 528 81216
 5 4822 522 32444
 6 4822 522 32445
 7 4822 403 53388
 8 4822 403 53389
 9 4822 528 81219
 10 4822 403 53391
 11 4822 522 32446
 12 4822 403 53392
 13 4822 520 10655
 16 4822 403 53393
 17 4822 403 53394
 18 4822 403 53395
 19 4822 522 32447
 20 4822 522 32448
 21 4822 528 20615
 22 4822 403 53396
 23 4822 271 30623

24 4822 276 12402
 26 4822 277 21218
 27 4822 249 30128
 29 4822 403 53397
 33 4822 358 20276
 34 4822 358 20275
 35 4822 532 51989
 38 4822 361 21112
 43 4822 520 10656
 45 4822 528 81217
 46 4822 528 81218
 59 4822 403 53398
 60 4822 403 53399
 61 4822 492 42262
 62 4822 492 42263
 63 4822 492 32849
 64 4822 492 32851
 65 4822 492 51975
 66 4822 492 32852
 67 4822 403 53401

68 4822 492 32853
 69 4822 492 42264
 70 4822 492 51976
 71 4822 492 51977
 72 4822 492 63938
 73 4822 492 32854
 74 4822 492 51978
 76 4822 492 63939
 81 4822 530 70447
 82 4822 530 70446
 83 4822 530 70445
 95 4822 532 51992
 96 4822 532 51993
 97 4822 532 51994
 98 4822 532 51995
 99 4822 532 51996
 100 4822 532 51991

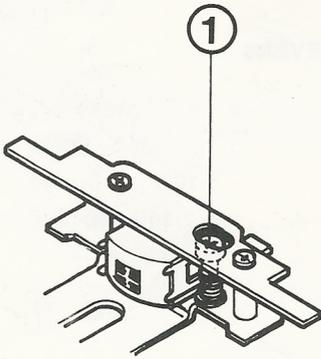


Fig. 1

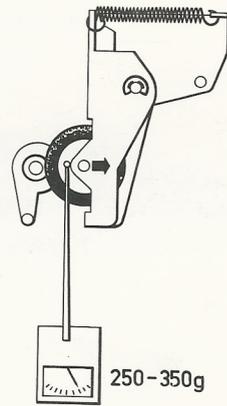
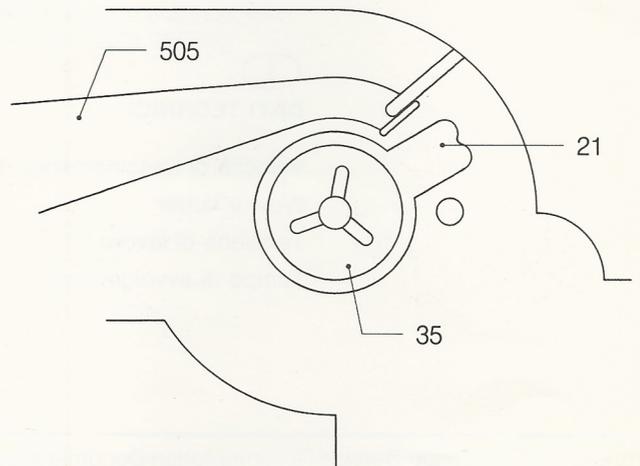
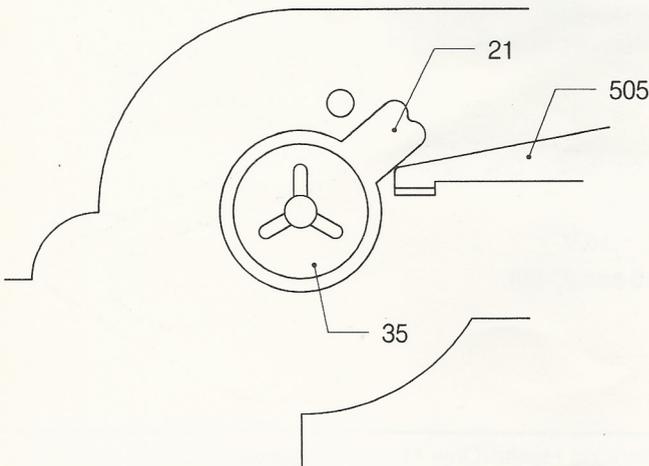


Fig. 2



GB ADJUSTMENT

Equipment required:

- Universal test cassette SBC126 4822 397 30038
- AC millivoltmeter

Azimuth

Azimuth alignment should be carried out on a complete car radio; proceed as follows:

- connect the millivoltmeter to the loudspeaker outputs
- insert test cassette SBC126 and play back the 10 kHz signal
- turn the azimuth adjusting screw ① for equal and maximum output voltage reading for both the LH and RH channel. This applies to both play directions (refer to fig. 1)
- lockpaint the azimuth adjusting screw

CHECKS

Equipment required:

- spring scale 50-500 g 4822 395 80028
- friction test cassette (811/CTM) 4822 395 30054
- universal test cassette SBC126 4822 397 30038
- wow & flutter meter

1. Pressure roller pressure

The pressure exerted by the pressure roller on the capstan should be in the 250-350 g range (refer to Fig.2)

This pressure is measured as follows:

- select Play mode
- push the pressure roller back at the given point in Fig. 2 by means of the spring scale
- at the point where pressure roller and capstan just disengage the spring scale should be read

If the pressure roller pressure is not correct, replace spring 70, 71. This applies to both play directions.

2. Friction clutch

- insert friction test cassette (811/CTM)
- play take-up torque should be between 40 and 70 g/cm
- fast wind torque should exceed 60 g/cm

If the play take-up torque deviates from the aforementioned value, friction clutch 21, 35, 74 should be replaced.

3. Wow & flutter/tape speed

This check is carried out on a complete car radio; proceed as follows:

- connect the wow & flutter meter to the loudspeaker output
- insert test cassette SBC126 and play back the 3150 Hz signal.
- the wow & flutter value should be < 0,35%
- tape speed should be 4,76 cm/sec (+ 2%, - 2%); no speed adjustment facility has been provided.

In the event of an excessive wow & flutter value, the following parts should be checked as to correct function:

- motor 38
- pressure roller 45, 46
- drive belt (in case of replacement, clean flywheel pully) 33, 34
- friction clutch 21, 35, 74
- flywheel 2

NL INSTELLINGEN

Benodigde meetinstrumenten:

- Universele testcassette SBC126 4822 397 30038
- AC millivoltmeter

Azimuth

De azimuth instelling dient te geschieden met de auto-radio compleet en wel als volgt:

- sluit millivoltmeter aan op de luidsprekeruitgangen
- breng de testcassette SBC126 in en geef het 10 kHz signaal weer.
- stel met behulp van de azimuthschroef ① de uitgangsspanning zo in dat deze voor zowel het linker- als het rechterkanaal gelijk en maximaal is. Dit geldt voor beide afspelrichtingen. (zie fig. 1)
- lak azimuthschroef af.

CONTROLES

Benodigde meetinstrumenten:

- veerdrukmeter 50-500 g 4822 395 80028
- frictie testcassette (811/CTM) 4822 395 30054
- universele testcassette SBC126 4822 397 30038
- wow & flutter meter

1. Drukrolkracht

De drukrolkracht tegen de toonas moet liggen tussen 250 en 350 gram (zie Fig. 2)

Deze wordt als volgt gemeten:

- breng cassettedeck in stand weergeven
- druk de drukrol met de veerdrukmeter in het aangegeven punt terug (Fig. 2)
- op het moment dat de drukrolkracht los komt van de toonas moet de meteraanwijzing worden afgelezen.

Indien de drukrolkracht niet juist is moet veer 70-71 worden vervangen.

N.B. dit geldt voor beide richtingen

2. Frictie

- breng de frictie-testcassette (811/CTM) in
- de afspeelfrictie moet 40-70 g/cm zijn
- de snelspoelfrictie moet groter zijn 60g/cm

Indien de afspeelfrictie afwijkt van de bovengenoemde waarde dan dient frictiekoppeling 21, 39, 74 te worden vervangen.

3. Wow & flutter/bandsnelheid

De controle dient te geschieden met de autoradio compleet en wel als volgt:

- sluit wow & flutter meter aan op de luidsprekeruitgang
- breng de testcassette SBC126 in en geef het 3150 Hz signaal weer
- de jengelwaarde moet < 0,35% zijn
- de bandsnelheid moet zijn 4,76 cm/sec + 2%, - 2%, de snelheid kan niet worden ingesteld.

Bij een buitensporige jengelwaarde dienen de volgende onderdelen op hun juiste werking te worden gecontroleerd:

- motor 38
- drukrol 45, 46
- aandrijfsnaar (bij vervanging de vliegwielpoelie schoonmaken) 33, 34
- frictiekoppeling 21, 35, 74
- vliegwiel 2

F REGLAGES

Instruments requis:

- cassette d'essai universelle SBC126 4822 397 30038
- millivoltmètre en alternatif

L'azimuth

Le réglage de l'azimuth doit se faire lorsque l'autoradio est au complet; on procédera alors comme suit:

- brancher le millivoltmètre sur les sorties de haut-parleur
- insérer la cassette d'essai SBC126 et reproduire le signal de 10 kHz
- à l'aide de la vis réglant l'azimuth régler ① la tension de sortie de façon qu'elle soit égale et au maximum pour le canal de gauche tout comme celui de droite. Ceci est valable dans les deux sens du défilement (fig. 1)
- fixer la vis de l'azimuth à la laque.

CONTROLES

Instruments de mesure requis:

- dynamomètre 50-500 g 4822 395 80028
- cassette d'essai de la friction (811/CTM) 4822 395 30054
- testcassette d'essai universelle SBC126 4822 397 30038
- instrument du pleurage et scintillement

1. Force du galet presseur

La force du galet presseur contre le cabestan doit se situer entre les 250 et 350 g. (voir Fig. 2). Mesurer comme suit:

- positionner la mécanique sur reproduction
- retirer le galet presseur à l'aide du dynamomètre sur le point indiqué (Fig.2)
- au moment où le galet presseur se détache du cabestan on lira l'affichage sur l'instrument.

Si la force de pression n'est exacte remplacer le ressort 70, 71. Ceci est valable dans les deux sens défilement.

2. Friction

- introduire la cassette d'essai de friction (811/CTM)
- la friction au défilement doit se situer entre 40 et 70 g./cm
- la friction au bobinage rapide ne doit pas être supérieure à 60 g./cm

Si la friction d'enroulement s'écarte de la valeur donnée ci-dessus, on procédera au remplacement du couple de friction 21, 35, 74.

3. Pleurage et scintillement/vitesse de défilement

Le contrôle doit se faire lorsque l'auto-radio est au complet, on y alors procédera de la manière suivante:

- Brancher l'instrument du pleurage sur la sortie de haut-parleur
- introduire la cassette d'essai SBC126 et reproduire le signal de 3150 Hz
- la valeur de pleurage doit être $< 0,35\%$
- la vitesse de défilement doit être $4,76 \text{ cm/sec} \pm 2\%$, la vitesse n'est pas réglable.

Si le taux de pleurage s'écarte de valeur type, il faudra vérifier le fonctionnement des composants suivants:

- motor 38
- galet presseur 45, 46
- courroie d'entraînement (en cas de remplacement, nettoyer la poulie du volant) 33, 34
- couple de friction 21, 35, 74
- volant 2

D EINSTELLUNGEN

Benötigte Messgeräte:

- Universal-Testcassette SBC126 4822 397 30038
- Wechsellspannungs-Millivoltmeter

Azimet

Die Azimuteinstellung soll mit dem Kompletten Autoradio stattfinden, und zwar wie folgt:

- Millivoltmeter an die Lautsprecheranschlüsse anschließen.
- Testcassette SBC126 einlegen und das 10 kHz Signal wiedergeben.
- Mit der Azimet-Einstellschraube ① die Ausgangsspannung so einstellen, dass sie für sowohl den linken als auch den rechten Kanal gleich ist und den Höchstwert aufweist. Dies gilt für beide Abspielrichtungen.(Bild 1)
- Azimet-Einstellschraube lachsichern.

KONTROLLEN

Benötigte Messgeräte:

- Federwaage 50-500 p 4822 395 80028
- Friktionstestcassette (811/CTM) 4822 395 30054
- Universal-Testcassette SBC126 4822 397 30038
- Gerät zum Messen der Tonhöenschwankungen (wow & flutter)

1. Andruckrollendruck

Der Andruckrollendruck an der Tonwelle soll zwischen 250 und 350 p liegen (siehe Bild 2).

Es wird wie folgt gemessen:

- Cassettendeck in Wiedergabestellung bringen.
- Die Andruckrolle mit der Federwaage an der gekennzeichneten Stelle zurückdrücken (Abb. 2)
- Im Augenblick als sich die Andruckrolle von der Tonwelle löst, soll die Anzeige an der Federwaage abgelesen werden.

Falls der Andruckrollendruck nicht richtig ist, muss der Feder 70, 71 ausgewechselt werden. Dies gilt für beide Abspielrichtungen.

2. Reibkupplung

- Friktionstestcassette (811/CTM) einlegen.
- Die VL-Friktion soll $40-70 \text{ p/cm}$ betragen.
- Die SVL-Friktion soll grösser als 60 p/cm sein.

Wenn die VL-Friktion vom vorgenannten Wert abweicht, muss Friktionskupplung 21, 35, 74 ausgewechselt werden.

3. Tonhöenschwankungen/ Bandgeschwindigkeit

Die Kontrolle soll mit komplettem Autoradio wie folgt vorgenommen werden:

- Gerät zum Messen der Tonhöenschwankungen an den Lautsprecheranschluss anschließen
- Testcassette SBC126 einlegen und das 3150-Hz-Signal wiedergeben
- Der Jaulwert soll $< 0,35\%$ sein
- Die Bandgeschwindigkeit soll $4,76 \text{ cm/s} \pm 2\%$ sein; die Geschwindigkeit lässt sich nicht einstellen.

Bei einem übermässigen Jaulwert sollen folgende Bauteile auf ihr richtiges Funktionieren geprüft werden:

- Motor 38
- Andruckrolle 45, 46
- Antriebspese (beim Auswechseln die Schwungradseilrolle reinigen) 33, 34
- Reibkupplung 21, 35, 74
- Schwungrad 2

I REGOLAZIONI

Strumenti richiesti:

- Cassetta campione universale
4822 397 30038 SBC126
- millivoltmetro AC

Azimuth

La regolazione dell'azimuth deve essere effettuata sul riproduttore collegato all'autoradio procedendo nel seguente modo:

- Collegare un millivoltmetro all'uscita per altoparlante
- Inserire una cassetta campione SBC126 e riprodurre il segnale a 10 kHz
- Ruotare la vite per la regolazione dell'azimuth finché la tensione letta per entrambi i canale sia la più elevata. Questo vale nei due sensi di trasporto. (Fig. 2)
- Fissare con lacca la vite di regolazione per l'azimuth

CONTROLLI

Strumenti richiesti:

- | | |
|---|----------------|
| - Dinamometro 50-500 g | 4822 395 80028 |
| - Cassetta campione per la frizione (811/CTM) | 4822 395 30054 |
| - Cassetta campione universale SBC126 | 4822 397 30038 |
| - Strumento wow e flutter | |

1. Pressione del rullo preminastro

La pressione esercitata dal rullo pressore sul capstan deve essere compresa tra 250-350 gr (vedere Fig. 2) Questa pressione deve essere misurata nel seguente modo:

- Mettere l'apparecchio in Play
- Spingere il rullo pressore indietro al punto dato in Figura 2 per mezzo del dinamometro
- Nel punto dove il rullo pressore e il capstan sono liberi la scala del dinamometro darà una certa indicazione. Questo vale nei due sensi di trasporto.

Se la pressione del rullo preminastro non è corretta sostituire il molla 70, 71.

2. Forza della frizione

- Inserire la cassetta per il controllo della frizione (811/CTM)
- Riprodurre e leggere l'indicazione sul piatto di trascinamento; deve essere compresa tra 40-70 gr/cm
- L'indicazione in avvolgimento veloce deve eccedere i 60 gr/cm

Se in posizione play l'indicazione del piatto di trascinamento non è compresa deve essere sostituita la frizione 21, 35, 74.

3. Wow e Flutter/velocità del nastro

Questo controllo deve essere effettuato sul riproduttore collegato all'autoradio procedendo nel seguente modo:

- Collegare un misuratore di Wow e Flutter all'uscita per altoparlante
- Inserire la cassetta campione SBC126 e riprodurre il segnale a 3150 Hz
- Il valore di Wow e Flutter deve essere $< 0,35\%$
- La velocità deve essere 4,76 cm/sec (+ 2%, - 2%); non è prevista una regolazione semplice.

Nel caso ci sia un valore eccessivo di Wow e Flutter, bisogna controllare le seguenti parti se funzionano in modo corretto:

- Motore 38
- Rullo pressore 45, 46
- Cinghia di trascinamento (nel caso di sostituzione, pulire la puleggia del volano) 33, 34
- Frizione 21, 35, 74
- Volano 2