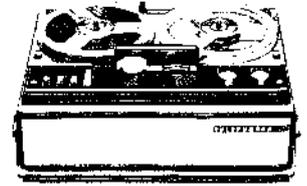


# TELEFUNKEN

## Magnetophon-Service



### Technische Daten

<b>Stromversorgung:</b>	
<b>M 203</b>	110, 127, 220, 240 V umschaltbar, Wechselstrom 50 Hz, auf 60 Hz umrüstbar
<b>M 203 de Luxe 50/60</b>	110, 200, 220 V umschaltbar, Wechselstrom 50 Hz; auf 117 V, 60 Hz umschaltbar
<b>M 203 de Luxe 60/50</b>	117 V Wechselstrom 60 Hz; umschaltbar auf 110, 200, 220 V, 50 Hz
<b>M 203 E 60</b>	117 V Wechselstrom 60 Hz
<b>Leistungsaufnahme:</b>	ca. 30 W
<b>Bandgeschwindigkeit:</b>	9,5 cm/s, 4,75 cm/s
<b>Spurlage:</b>	Vierspur nach internationaler Norm für Mono- und Stereo-Betrieb
<b>Spulengröße:</b>	bis zu 18 cm $\phi$
<b>Spieldzeit:</b>	4 x 120 min bei 9,5 cm/s mit Doppelspielband und Mono-Aufnahme 4 x 240 min bei 4,75 cm/s mit Doppelspielband und Mono-Aufnahme
<b>Umspulzeit:</b>	ca. 4 min bei Langspielband
<b>Magnetköpfe:</b>	1 Hör-/Sprechkopf, 1 Löschkopf
<b>Vormagnetisierung:</b>	85 kHz
<b>Löschung:</b>	85 kHz
<b>Entzerrung:</b>	nach DIN
<b>12 TELEFUNKEN-Transistoren:</b>	2 x AC 150, 5 x AC 122, 2 x DC (AF 137), 2 x AC 124, 1 x AC 175
<b>Gleichrichter:</b>	1 x AEG B 30 C 600 / 350 K 6
<b>Eingänge:</b>	Radio 2 x 0,2 mV an 2 kOhm Phono 2 x 150 mV an 2,2 MOhm Tonbandgerät 2 x 150 mV an 2,2 MOhm Mikrofon 2 x 0,2 mV an 2 kOhm
<b>Ausgänge:</b>	Radio 2 x 2 V an 2 kOhm Kopfhörer 2 x 2 V an 15 kOhm Außenlautsprecher ca. 4 Ohm
<b>Endstufe:</b>	Gegentakt 2,5 W
<b>Frequenzumfang:</b>	40 ... 15.000 Hz bei 9,5 cm/s 40 ... 8.000 Hz bei 4,75 cm/s
<b>Dynamik:</b>	$\geq$ 50 dB bei 9,5 cm/s $\geq$ 45 dB bei 4,75 cm/s
<b>Tonhöhen-schwankungen:</b>	$\leq$ $\pm$ 0,2 % bei 9,5 cm/s $\leq$ $\pm$ 0,3 % bei 4,75 cm/s
<b>Klirrfaktor:</b>	$\leq$ 5 %
<b>Lautsprecher:</b>	eingebaut 13 x 7,5 cm, abschaltbar
<b>Sicherungen:</b>	2 x 0,4 A mittelträge und 2 x 0,8 A mittelträge M 203 E 60: 2 x 0,8 A träge und 1 x 0,8 A mittelträge
<b>Abmessungen:</b>	39,5 x 16,0 x 31,0 cm
<b>Gewicht:</b>	ca. 9,5 kg

### Netzumschaltung

Das Gerät **M 203** läßt sich bei 50 Hz auf 110, 127, 220 oder 240 V am Spannungswähler, nach dem Abnehmen des Gerätebodens, einstellen. Mit Hilfe des „Umrüstsatzes 60 Hz 203“, Best.-Nr. 50.80.106, läßt es sich auf 117 V, 60 Hz umbauen.

Das Gerät **M 203 de Luxe 50/60** ist bei 50 Hz auf 110, 200 oder 220 V am Spannungswähler, nach dem Abnehmen des Gerätebodens, einstellbar. Es läßt sich auf 117 V, 60 Hz umschalten. Dabei wird der Spannungswähler auf 117 V gestellt und die Umschaltflaschen sind von 50 auf 60 Hz umzulegen. Der Motorriemen wird in die obere Nut des Lüfterrades geführt, und soll parallel zum Chassis laufen (Korrektur durch Verschieben des Lüfterrades). Der Netzstecker ist gegen den Stecker in USA-Ausführung auszuwechseln.

Das Gerät **M 203 de Luxe 60/50** ist auf 60 Hz, 117 V eingestellt. Es läßt sich auf 50 Hz 110, 200 oder 220 V umschalten. Dabei wird der Spannungswähler auf die gewünschte Spannung gestellt und die Umschaltflaschen von 60 auf 50 Hz umgelegt. Der Motorriemen wird in die untere Nut des Lüfterrades geführt, und soll parallel zum Chassis laufen (Korrektur durch Verschieben des Lüfterrades). Der Netzstecker ist gegen den Stecker nach DIN-Ausführung auszuwechseln.

Das Gerät **M 203 E 60** ist nur für den Betrieb an 117 V, 60 Hz vorgesehen.

### Wartung

#### Reinigen der Gehäuseteile

Für das Gehäuse und den Griff verwende man zur Reinigung die handelsüblichen Pflegemittel für Kunstleder bzw. Kunststoff. Die Kunststoffteile des Gehäuses sollten von Zeit zu Zeit mit einem handelsüblichen Antistatic-Mittel nachbehandelt werden, damit sie staubabweisend bleiben.

#### Reinigen der Bandlaufteile

Ablagerungen von Bandstaub regelmäßig entfernen. Hierzu die Kopfabdeckkappe abziehen und mit einem mit Isopropyl-Alkohol angefeuchteten Leinentuch die Bandführungen, die Tonwelle, die Gummiandruckrolle und die Gleitflächen der Köpfe reinigen. Den Bandandruck-Perlonsamt am Hör- und Sprechkopf trocken mit einer kleinen Bürste säubern. Falls er verhärtete Stellen hat, muß er erneuert werden (Brummklappe, Ersatzteil).

#### Reinigen des Antriebes

Von Zeit zu Zeit und vor allem nach Reparaturen am Laufwerk sind alle Antriebsteile, die Gummibremssen, die Bremsflächen der Teller sowie die Tonwelle und die Gummiandruckrolle zu reinigen. Hierzu verwende man ein sauberes Leinentuch, das man mit Isopropyl-Alkohol anfeuchtet. (Spiritus ist weniger gut geeignet, da es Verschmutzung von Molykote nicht löst).

#### Ölen und Schmieren

Das Gerät ist mit selbstschmierenden Sinterlagern ausgestattet, die einen wartungsfreien Betrieb von mehreren tausend Stunden gewährleisten. Sollte einmal ein Lager schwergängig sein, so ist es ratsam, das betreffende Teil auszuwechseln. Beim Nachölen besteht die Gefahr, daß durch Ölspritzer der Antrieb verunreinigt wird.

Die Schieber der Gestänge sind an Lagerstellen mit Siemens-Wählerfett und dort, wo Metallteile aufeinandergleiten (z. B. Drucktastensatz), mit Molykote-Paste G Rapid geschmiert. Auch das Lager für die Tonwelle an der Kopfträgerplatte ist mit Molykote geschmiert. Ein Nachfetten ist nur nach Austausch von Teilen

# TELEFUNKEN

## Magnetophon-Service



### Technische Daten

<b>Stromversorgung:</b>	
<b>M 203</b>	110, 127, 220, 240 V umschaltbar, Wechselstrom 50 Hz, auf 60 Hz umrüstbar
<b>M 203 de Luxe 50/60</b>	110, 200, 220 V umschaltbar, Wechselstrom 50 Hz; auf 117 V, 60 Hz umschaltbar
<b>M 203 de Luxe 60/50</b>	117 V Wechselstrom 60 Hz; umschaltbar auf 110, 200, 220 V, 50 Hz
<b>M 203 E 60</b>	117 V Wechselstrom 60 Hz
<b>Leistungsaufnahme:</b>	ca. 30 W
<b>Bandgeschwindigkeit:</b>	9,5 cm/s, 4,75 cm/s
<b>Spurlage:</b>	Vierspur nach internationaler Norm für Mono- und Stereo-Betrieb
<b>Spulengröße:</b>	bis zu 18 cm $\phi$
<b>Spielzeit:</b>	4 x 120 min bei 9,5 cm/s mit Doppelspielband und Mono-Aufnahme 4 x 240 min bei 4,75 cm/s mit Doppelspielband und Mono-Aufnahme
<b>Umspulzeit:</b>	ca. 4 min bei Langspielband
<b>Magnetköpfe:</b>	1 Hör-/Sprechkopf, 1 Löschkopf
<b>Vormagnetisierung:</b>	85 kHz
<b>Löschung:</b>	85 kHz
<b>Entzerrung:</b>	nach DIN
<b>12 TELEFUNKEN-Transistoren:</b>	2 x AC 150, 5 x AC 122, 2 x DC (AF 137), 2 x AC 124, 1 x AC 175
<b>Gleichrichter:</b>	1 x AEG B 30 C 600 / 350 K 6
<b>Eingänge:</b>	Radio 2 x 0,2 mV an 2 kOhm Phono 2 x 150 mV an 2,2 MOhm Tonbandgerät 2 x 150 mV an 2,2 MOhm Mikrofon 2 x 0,2 mV an 2 kOhm
<b>Ausgänge:</b>	Radio 2 x 2 V an 2 kOhm Kopfhörer 2 x 2 V an 15 kOhm Außenlautsprecher ca. 4 Ohm
<b>Endstufe:</b>	Gegentakt 2,5 W
<b>Frequenzumfang:</b>	40 ... 15.000 Hz bei 9,5 cm/s 40 ... 8.000 Hz bei 4,75 cm/s
<b>Dynamik:</b>	$\approx$ 50 dB bei 9,5 cm/s $\approx$ 45 dB bei 4,75 cm/s
<b>Tonhöhen-schwankungen:</b>	$\approx$ $\pm$ 0,2 % bei 9,5 cm/s $\approx$ $\pm$ 0,3 % bei 4,75 cm/s
<b>Klirrfaktor:</b>	$\leq$ 5 %
<b>Lautsprecher:</b>	eingebaut 13 x 7,5 cm, abschaltbar
<b>Sicherungen:</b>	2 x 0,4 A mittelträge und 2 x 0,8 A mittelträge M 203 E 60: 2 x 0,8 A träge und 1 x 0,8 A mittelträge
<b>Abmessungen:</b>	39,5 x 16,0 x 31,0 cm
<b>Gewicht:</b>	ca. 9,5 kg

### Netzumschaltung

Das Gerät **M 203** läßt sich bei 50 Hz auf 110, 127, 220 oder 240 V am Spannungswähler, nach dem Abnehmen des Gerätebodens, einstellen. Mit Hilfe des „Umrüstsatzes 60 Hz 203“, Best.-Nr. 50.80.106, läßt es sich auf 117 V, 60 Hz umbauen.

Das Gerät **M 203 de luxe 50/60** ist bei 50 Hz auf 110, 200 oder 220 V am Spannungswähler, nach dem Abnehmen des Gerätebodens, einstellbar. Es läßt sich auf 117 V, 60 Hz umschalten. Dabei wird der Spannungswähler auf 117 V gestellt und die Umschaltflaschen sind von 50 auf 60 Hz umzulegen. Der Motorriemen wird in die obere Nut des Lüfterrades geführt, und soll parallel zum Chassis laufen (Korrektur durch Verschieben des Lüfterrades). Der Netzstecker ist gegen den Stecker in USA-Ausführung auszuwechseln.

Das Gerät **M 203 de luxe 60/50** ist auf 60 Hz, 117 V eingestellt. Es läßt sich auf 50 Hz 110, 200 oder 220 V umschalten. Dabei wird der Spannungswähler auf die gewünschte Spannung gestellt und die Umschaltflaschen von 60 auf 50 Hz umgelegt. Der Motorriemen wird in die untere Nut des Lüfterrades geführt, und soll parallel zum Chassis laufen (Korrektur durch Verschieben des Lüfterrades). Der Netzstecker ist gegen den Stecker nach DIN-Ausführung auszuwechseln.

Das Gerät **M 203 E 60** ist nur für den Betrieb an 117 V, 60 Hz vorgesehen.

### Wartung

#### Reinigen der Gehäuseteile

Für das Gehäuse und den Griff verende man zur Reinigung die handelsüblichen Pflegemittel für Kunstleder bzw. Kunststoff. Die Kunststoffteile des Gehäuses sollten von Zeit zu Zeit mit einem handelsüblichen Antistatic-Mittel nachbehandelt werden, damit sie staubabweisend bleiben.

#### Reinigen der Bandlaufteile

Ablagerungen von Bandstaub regelmäßig entfernen. Hierzu die Kopfabdeckkappe abziehen und mit einem mit Isopropyl-Alkohol angefeuchteten Leinentuch die Bandführungen, die Tonwelle, die Gummipdruckrolle und die Gleitflächen der Köpfe reinigen. Den Bandandruck-Perlon samt am Hör- und Sprechkopf trocken mit einer kleinen Bürste säubern. Falls er verhärtete Stellen hat, muß er erneuert werden (Brummklappe, Ersatzteil).

#### Reinigen des Antriebes

Von Zeit zu Zeit und vor allem nach Reparaturen an Laufwerk sind alle Antriebsteile, die Gummibrem sen, die Bremsflächen der Teller sowie die Tonwelle und die Gummipdruckrolle zu reinigen. Hierzu verende man ein sauberes Leinentuch, das man mit Isopropyl-Alkohol anfeuchtet. (Spiritus ist weniger gut geeignet, da es Verschmutzung von Molykote nicht löst).

#### Ölen und Schmieren

Das Gerät ist mit selbstschmierenden Sinterlagern ausgestattet, die einen wartungsfreien Betrieb von mehreren tausend Stunden gewährleisten. Sollte einmal ein Lager schwergängig sein, so ist es ratsam, das betreffende Teil auszuwechseln. Beim Nachölen besteht die Gefahr, daß durch Ölspritzer der Antrieb verunreinigt wird. Die Schieber der Gestänge sind an Lagerstellen mit Siemens-Wählerfett und dort, wo Metallteile aufeinandergleiten (z. B. Drucktastensatz), mit Molykote-Paste G Rapid geschmiert. Auch das Lager für die Tonwelle an der Kopfträgerplatte ist mit Molykote geschmiert. Ein Nachfetten ist nur nach Austausch von Teilen

oder bei Schwergängigkeit eines Teiles erforderlich. Molykote nur hauchdünn auftragen. Fett und Molykote dürfen nicht für Sinterlager verwendet werden.

### Entmagnetisieren

Durch Berühren mit Werkzeugen können Bandlaufteile und Tonköpfe magnetisch werden. Hierdurch entsteht auf den Tonbändern ein bleibendes Rauschen. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir, nach jeder Reparatur alle metallischen Teile, mit denen das Tonband in Berührung kommt, sorgfältig mit der TELEFUNKEN-Entmagnetisierungsdrossel unmagnetisch zu machen (Best.-Nr. 60.89.108 für 220 V).

### Hinweise:

Die Netzschur befindet sich im Bodenfach des Gerätes.

Spurwahl: Stereo:

Funktionswahlschalter ⑨ in Stellung „STEREO“ bringen.

Mono:

Funktions-Wahlschalter ⑨ in Stellung „1“ oder „2“ schalten.

Parallelwiedergabe:

Funktions-Wahlschalter ⑨ in Stellung „P“ bringen.

Multi-Playback nur bei 9,5 cm/s:

Funktions-Wahlschalter ⑨ vor jeder Aufnahme auf „1/2“ oder „2/1“ schalten, je nachdem, ob von Spur „1“ auf „2“ oder von Spur „2“ auf „1“ überspielt werden soll (Überspielregelung mit Regler ⑥).

Aufnahme: Funktions-Wahlschalter ⑨ in die gewünschte Stellung schalten. Aufnahme-Taste ⑪ drücken. Aussteuerung nach Anzeigeelement ⑧ richtig einstellen (Zeiger soll bis zum roten Bereich ausschlagen, höchstens kurzzeitig hinein). Aufnahme-Taste ⑪ niedergedrückt halten und zusätzlich Lauf-Taste ⑬ drücken.

Vor jedem Wechsel der Betriebsart muß die STOP-Taste ⑩ betätigt werden.

## Öffnen des Gerätes

Vor Öffnen des Gerätes, Netzstecker ziehen!

### Abnehmen des Bodens

Die drei Kreuzschlitz-Bodenschrauben herausschrauben. Boden abnehmen; Netzschur und Netzstecker durch die Aussparung des Bodenfaches hindurchfädeln.

### Ausklappen der Verstärkerplatte

Die vier Halteschrauben der Verstärkerplatte (siehe Abb. 1) herausschrauben. Verstärkerplatte ausklappen.

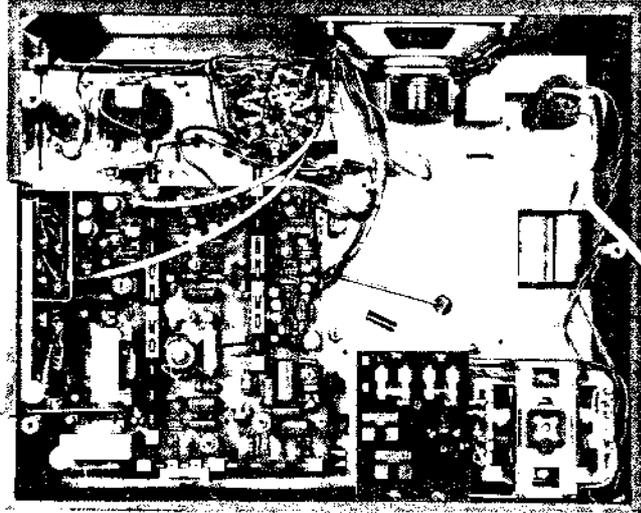
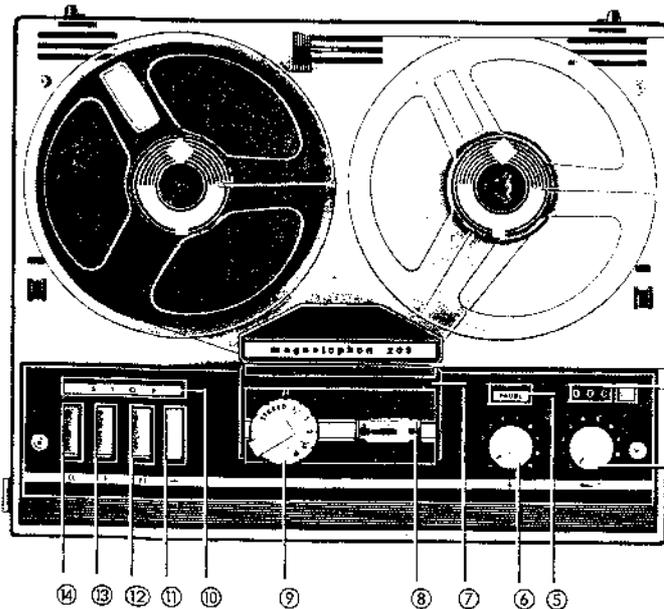
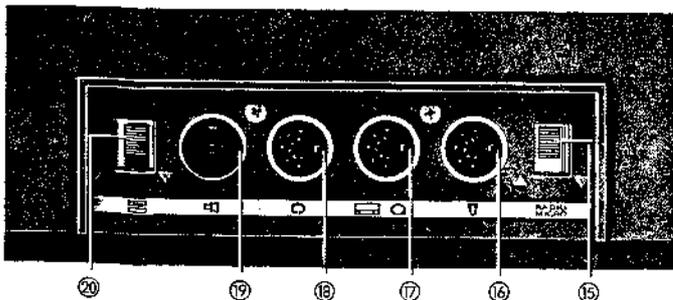


Abb. 1. Darstellung der Verstärkerplatte



## ① Bedienungselemente und Anschlußbuchsen

- ① Geschwindigkeits-Umschalter
- ② Band-Einlegeslotz
- ③ Zählwerk mit Tastenrückstellung
- ④ Ein/Aus-Schalter, Lautstärke- und Aussteuerungsregler
- ⑤ Schnellstop-Taste (PAUSE)
- ⑥ Klangblende, Überspielregler bei Multi-Playback
- ⑦ Bandkiesbeschiene
- ⑧ Aussteuerungs-Kontrollelement
- ⑨ Funktions-Wahlschalter
- ⑩ Halt-Taste (STOP)
- ⑪ Aufnahme-Taste
- ⑫ Schneller Vorlauf
- ⑬ Lauf-Taste (Aufnahme und Wiedergabe)
- ⑭ Schneller Rücklauf



- ⑮ Eingangs-Umschalter (RADIO/MIKROFON)
- ⑯ Mikrophon-Buchse
- ⑰ Radio/Phono-Buchse
- ⑱ Kopfhörer-Buchse
- ⑲ Lautsprecher-Buchse
- ⑳ Lautsprecher EIN-/AUS-Schalter

### Abnehmen der Kopf-Abdeckung

Mit beiden Händen die Seitenflügel der Kopfabdeckung dicht über der Abdeckplatte nach vorn ziehen und Kopfabdeckung nach oben abheben.

### Abnehmen der Abdeckplatte

Drehknöpfe und Knopf des Funktionswahlschalters nach oben, Knebel des Geschwindigkeitsumschalters in Richtung des Umschalterhebels, abziehen. Nach Lösen der vier Kreuzschlitzschrauben Abdeckplatte abnehmen.

## Aufbau und Arbeitsweise

Die gesamte Mechanik des magnetophon 203 ist auf einem Blech-Chassis aufgebaut, welches mit dem hölzernen Gehäuse-rahmen verschraubt ist.

### Aufbau des linken Wickeltellers (vom Chassis aus)

Schieber für Höheneinstellung des Wickeltellers  
Kulissenstein zum Ausgleich der schiefen Ebene des Schiebers  
Auflageteller  
Sicherungsscheibe, Bronzescheibe und Sternfeder  
Bremssteller mit Filzeinlage  
Rutschsteller mit Filzeinlage und eingespritzter Buchse mit Lager  
Bronzescheibe und Spanning  
Mitnehmerteller  
Der unter dem Mitnehmerteller sichtbare Spanning soll mit 0,2 ... 0,3 mm Spiel aufgesetzt sein.

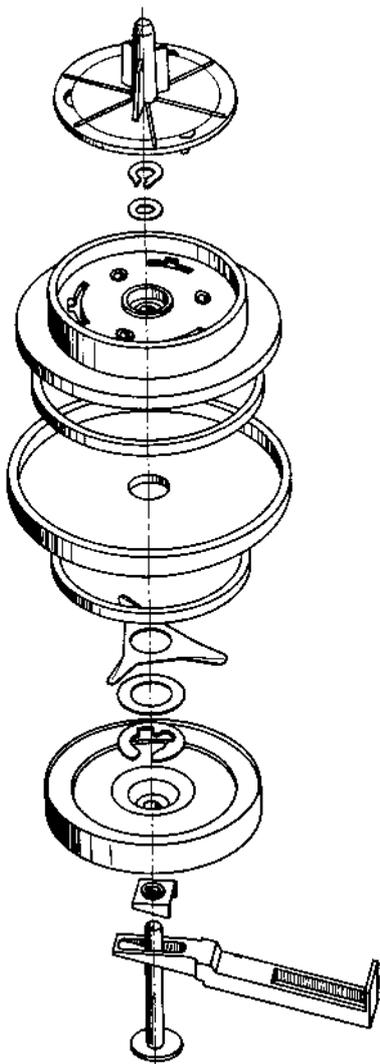


Abb. 2. Explodierte Darstellung des linken Wickeltellers

### Mitnehmerteller

Die Mitnehmerteller rasten mit ihren 3 Ansätzen in die Aussparungen der Rutschsteller ein (Bajonettverschluß). Sie sollen durch Drehen in Richtung zu den Tonköpfen eingerastet (damit sie sich beim Abbremsen nicht von selbst entrasten) und können durch Drehen in entgegengesetzter Richtung entrastet werden (hierbei nicht zu weit drehen, da sie sonst wieder einrasten). Als Schlüssel verwende man eine Pico-Spule und halte den Rutschsteller fest.

### Aufbau des rechten Wickeltellers (vom Chassis aus)

Schieber für Höheneinstellung des Wickeltellers  
Rückhalteteller mit Filzeinlage  
Auflageteller  
Sicherungsscheibe, Bronzescheibe und Sternfeder  
Bremssteller mit Ledereinlage  
Rutschsteller mit Filzeinlage und eingespritzter Buchse mit Lager und angeschraubter Metallscheibe (3 Blech-Senkschrauben)  
Bronzescheibe und 2 Spanninge  
Mitnehmerteller  
Der unter dem Mitnehmerteller sichtbare untere Spanning soll mit 0,2 ... 0,3 mm Spiel aufgesetzt sein, den oberen Spanning dann auf den unteren fest aufsetzen.

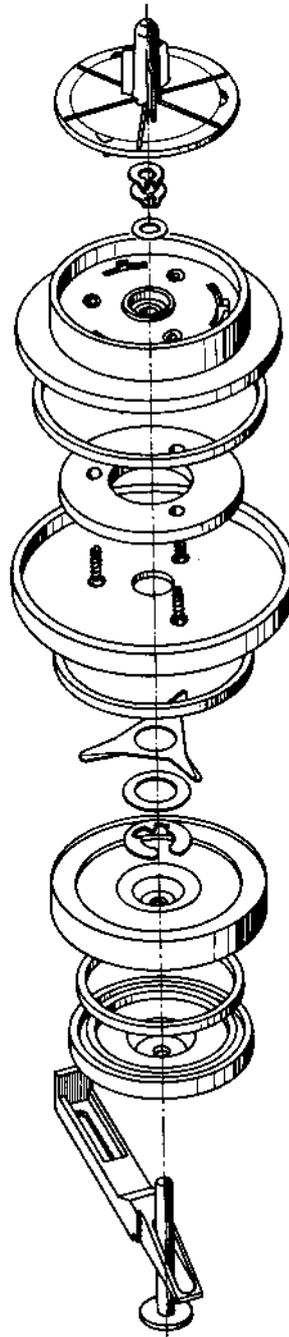


Abb. 3. Explodierte Darstellung des rechten Wickeltellers

### Abnehmen der Kopf-Abdeckung

Mit beiden Händen die Seitenflügel der Kopfabdeckung dicht über der Abdeckplatte nach vorn ziehen und Kopfabdeckung nach oben abheben.

### Abnehmen der Abdeckplatte

Drehknöpfe und Knopf des Funktionswahlschalters nach oben, Knebel des Geschwindigkeitsumalters in Richtung des Umschalterhebels, abziehen. Nach Lösen der vier Kreuzschlitzschrauben Abdeckplatte abnehmen.

## Aufbau und Arbeitsweise

Die gesamte Mechanik des magnetophon 203 ist auf einem Blech-Chassis aufgebaut, welches mit dem hölzernen Gehäuse-rahmen verschraubt ist.

### Aufbau des linken Wickeltellers (vom Chassis aus)

Schieber für Höheneinstellung des Wickeltellers  
Kulissenstein zum Ausgleich der schiefen Ebene des Schiebers  
Auflageteller  
Sicherungsscheibe, Bronzescheibe und Sternfeder  
Bremssteller mit Filzeinlage  
Rutschsteller mit Filzeinlage und eingespritzter Buchse mit Lager  
Bronzescheibe und Spanning  
Mitnehmerteller  
Der unter dem Mitnehmerteller sichtbare Spanning soll mit 0,2 ... 0,3 mm Spiel aufgesetzt sein.

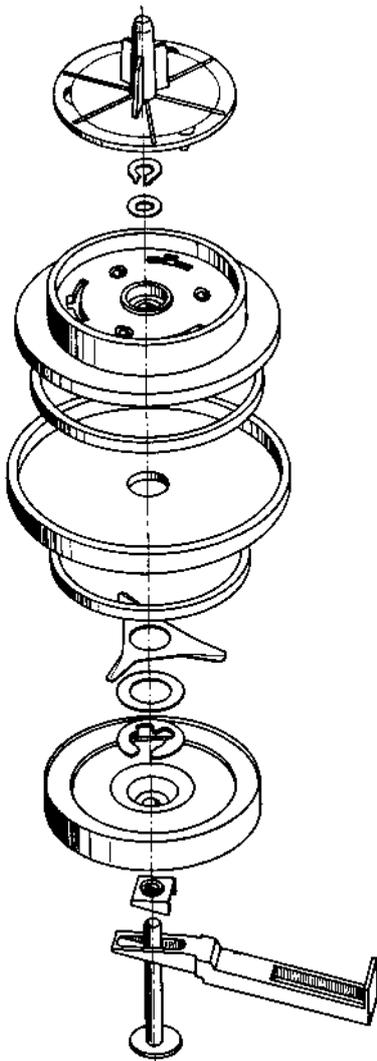


Abb. 2. Explodierte Darstellung des linken Wickeltellers

### Mitnehmerteller

Die Mitnehmerteller rasten mit ihren 3 Ansätzen in die Aussparungen der Rutschsteller ein (Baionettverschluss). Sie sollen durch Drehen in Richtung zu den Tonköpfen eingerastet (damit sie sich beim Abbremsen nicht von selbst entrasten) und können durch Drehen in entgegengesetzter Richtung entrastet werden (hierbei nicht zu weit drehen, da sie sonst wieder einrasten). Als Schlüssel verwende man eine Pico-Spule und halte den Rutschsteller fest.

### Aufbau des rechten Wickeltellers (vom Chassis aus)

Schieber für Höheneinstellung des Wickeltellers  
Rückhalteteller mit Filzeinlage  
Auflageteller  
Sicherungsscheibe, Bronzescheibe und Sternfeder  
Bremssteller mit Ledereinlage  
Rutschsteller mit Filzeinlage und eingespritzter Buchse mit Lager und angeschraubter Metallscheibe (3 Blech-Senkschrauben)  
Bronzescheibe und 2 Spannringe  
Mitnehmerteller  
Der unter dem Mitnehmerteller sichtbare untere Spanning soll mit 0,2 ... 0,3 mm Spiel aufgesetzt sein, den oberen Spanning dann auf den unteren fest aufsetzen.

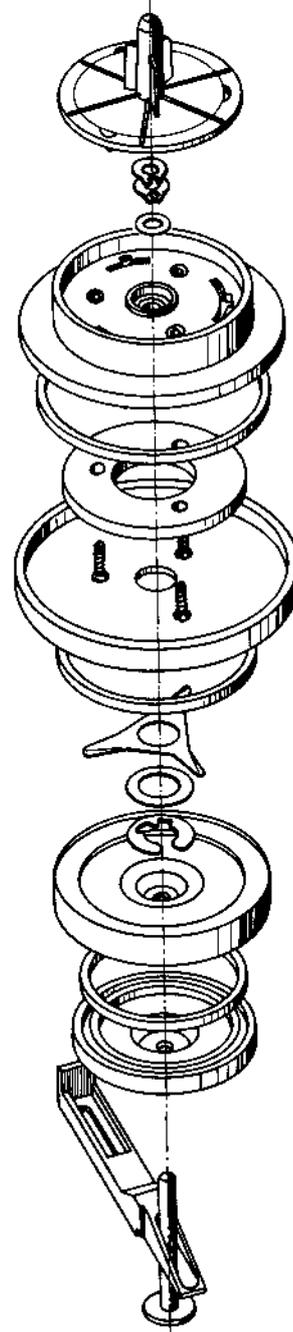


Abb. 3. Explodierte Darstellung des rechten Wickeltellers

## Funktion des Antriebes

Das Gerät hat einen Rundriemenantrieb. Der sym. Spaltpol-Motor treibt mittels des Motorriemens über zwei Zwischenräder ein Umschaltrad an. Von diesem Umschaltrad wird wiederum über den Antriebsriemen die Schwungscheibe angetrieben.

Bei der Geschwindigkeitsumschaltung wird der Antriebsriemen durch eine Schaltwippe auf die andere Laufnut beim Umschaltrad und der Schwungscheibe umgeworfen.

### Hinweis:

**Geschwindigkeit nur bei eingeschaltetem Gerät umschalten!**

### Aufnahme — Wiedergabe

Die Stopbremsen geben die Wickelteller bei Betätigung der Lauf-taste frei. Das Reibrad wird zwischen Schwungscheibe und Auf-lageteller des rechten Wickeltellers gezogen und treibt den rech-ten Bremsteller über die Lederrutschkupplung an.

Am linken Wickelteller wird durch eine Zusatzbremse der Auf-lageteller festgehalten. Hierdurch wird die linke Rutschkupplung wirksam, bestehend aus dem Auflageteller und dem unter dem Bremsteller befindlichen Filzring. Die Rutschkupplung stellt eine gewichtsabhängige Bremse dar, die einen nahezu konstanten Bandzug gewährleistet. Durch das Gewicht der aufgelegten Bandschleife wird der Auflagedruck je nach Größe des Wickels geändert, und somit der Bandzug gesteuert.

### Schneller Vorlauf

Bei Betätigung der Vorlauftaste geben die Stopbremsen die Wickelteller frei. Die Zusatzbremse liegt am linken Auflageteller an. Das rechte Zwischenrad wird mit dem Gummireibbelag gegen den rechten Bremsteller gedrückt und treibt diesen an. Die beim Anfahren auftretende Bandzugspitze wird durch die Bandschon-kupplung zwischen Bremsteller und Rutschsteller abgefangen.

### Rücklauf

Die Stopbremsen geben wiederum bei Betätigung der Rücklauf-taste die Wickelteller frei. Die Bremse gibt den linken Auflage-teller frei, das Zwischenrad wird mit dem Gummireibbelag gegen den linken Bremsteller gedrückt und treibt diesen an. Die Band-schonkupplung am linken Teller hat die gleiche Funktion wie die rechte. Der Bandzug wird durch die gewichtsabhängige Rutsch-kupplung zwischen dem Filzbelag des Rückhaltetellers und dem Auflageteller erzeugt.

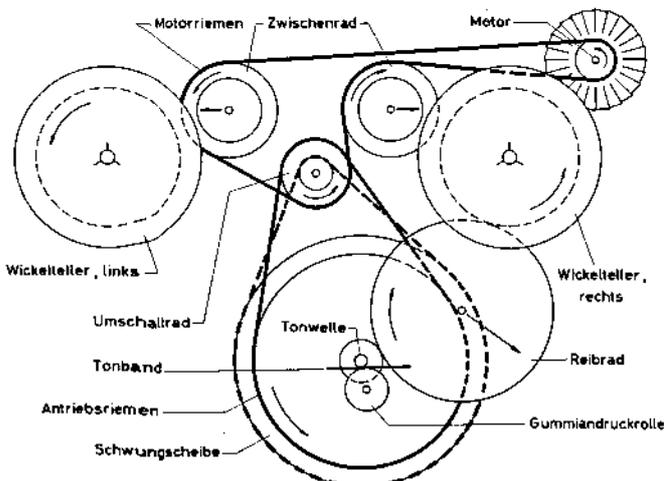


Abb. 4. Schematische Darstellung des Antriebs

## Auswechseln von Teilen und mechanische Justierungen

### Erneuern des Motorriemens

Umschaltwippe, nach dem Aushaken der Zugfeder, zur Kopf-trägerplatte hin hochklappen. Blattfeder aus der Ruhelage zur Kopfträgerplatte hin verdrehen und Motorriemen in die obere Nut des Umschaltrades, über die Zwischenräder, in die Nut des Antriebsrades einlegen. (obere bei 60 Hz-Netz, untere bei 50 Hz-Netz)

Zugfeder wieder in die Umschaltwippe einhaken.

### Erneuern des Antriebsriemens

Rechten Wickelteller abnehmen, die drei Befestigungsschrauben ①, ② und ③ (Abb. 5) der Kopfträgerplatte heraus-schrauben. Kopfträgerplatte nach oben von der Tonwelle abziehen (das Kunststoff-Prismenlager der Tonwelle verbleibt in der Kopfträger-platte).

Umschaltwippe nach dem Aushaken der Zugfeder heraus- und Motorriemen vom Umschaltrad abnehmen.

Antriebsriemen einlegen, erst bei der Schwungscheibe in obere Nut, dann bei dem Umschaltrad in untere Nut — Geschwindig-keitsumschalter auf 9,5 cm/s gestellt. Umschaltwippe wieder einsetzen, und beachten, daß der Antriebsriemen in den beiden Aussparungen liegt.

Kopfträgerplatte wieder auf die Tonwelle aufsetzen. Prüfen, ob die Platte sicher auf ihren Stützen aufliegt und der Hebel des Drucktastensatzes vor dem Schieber (F) der Platte liegt. Schrauben in der Reihenfolge ①, ②, ③, wie in Abb. 5 angegeben, fest-schrauben. Falls der Staubschutzring verrutscht sein sollte, ihn nur so weit nach unten schieben, daß zum Prismenlager in der Kopfträgerplatte noch ein Abstand von etwa 0,5 mm verbleibt. Der Staubschutzring darf die Oberkante der Gummirolle nicht berühren.

Ein Schleifen des Staubschutzringes am Lager oder an der Gummirolle würde Tonhöhen-schwankungen und Laufgeräusche verursachen.

Tonwelle mit Isopropyl-Alkohol reinigen.

Funktionsprüfung vornehmen.

### Bandlauf

Die Wickelteller, die Bandführungen, der Hör-/Sprech-Kopf und der Löschkopf werden im Werk auf eine einheitliche Höhe aus-gerichtet. Eine Justierung ist im allgemeinen nur nach Auswech-seln von Teilen erforderlich.

### Wickelteller

Die Wickelteller sind durch je einen Schieber in der Höhe ver-stellbar. Sie sollen so justiert sein, daß das Band mittig zwischen den Flanschen der Bandschleife einläuft.

### Löschkopf

Der Löschkopf kann durch Drehen der Madenschraube (G) in seiner Höhe verändert werden. Er soll so ausgerichtet sein, daß die Kernoberkante etwa 1/10 mm über die obere Bandkante hinausragt.

### Hör-/Sprech-Kopf

Der Hör-/Sprech-Kopf kann in der Höhe mit zwei Madenschrau-ben (C) eingestellt werden. Die Oberkante des Kernpaketes im Hör-/Sprech-Kopf soll mit der Oberkante des Bandes abschließen. Außerdem ist zu beachten, daß der Kopfspiegel senkrecht, d. h. parallel zur Tonwelle ausgerichtet ist. Nach jeder mechanischen Neujustierung muß der Kopf mit Hilfe des Testbandes einge-wippt werden (Schraube (D)).

### Gummirollenandruckhebel (GA-Hebel)

#### Abstand des Rollenhalters

Bei Drücken der Starttaste wird über einen Umlenkwinkel die lange Schubstange für die Mechanik der Kopfträgerplatte bewegt. Hierbei muß sichergestellt sein, daß bei gedrückter Starttaste das untere Blechteil des GA-Hebels an der 2. Bandführung fest zum Anliegen kommt (mit geringem Überhub). Wird dies nicht erreicht, ist der Hub der Schubstange durch Beilegen von Metall-scheiben zwischen Umlenkwinkel und Schubstange einzustellen. Damit die GA-Rolle frei arbeiten kann, soll der federnde Rollen-halter ca. 1 mm Abstand im angedrückten Zustand von der rech-ten Kante des GA-Hebels haben.

Rechts soll der Abstand des Rollenhalters vom Schnellstop-Ab-heber ca. 2 mm betragen.

### Messen und Einstellen des Gummirollenandrucks

Messen: Der Andruck der GA-Rolle ist bei gedrückter Laufaste und eingelegtem Band zu messen. Ein Kontaktor oder eine Federwaage (1000 p) ist am rechten Ende des Rollenhalters anzusetzen. Damit wird die GA-Rolle von der Tonwelle abgehoben und langsam wieder parallel zur Tonwelle an diese herangeführt, bis das Band gerade mitgenommen wird. Der Meßwert soll dann 550 ... 620 p betragen. Dieses entspricht einem Andruck der Rolle von 750 ... 850 p.  
Einstellen: Durch Drehen der Mutter (H) wird die Kraft der Andruckfeder verändert.

### Schneller Vorlauf

In Stellung „Stop“ soll der Abstand zwischen dem rechten Zwischenrad und dem rechten Mitnehmerteller  $\geq 0,5$  mm sein. Die Zugfeder für den schnellen Vorlauf wird so eingehängt, daß sich beim Eingriff des rechten Zwischenrades am Bremssteller eine Kraft von  $1100 \pm 100$  p ergibt; gemessen mit dem Kontaktor am Meßpunkt, der sich am Hebel gegenüber der Einhängerverzahnung befindet. Die Vorlaufaste darf bei der Messung nicht gedrückt sein.

### Schneller Rücklauf

In Stellung „Stop“ soll der Abstand zwischen dem linken Zwischenrad und dem linken Mitnehmerteller  $\geq 0,5$  mm sein.

### Messen des Bandzuges

Sollwert des Bandzuges: 60 ... 100 p.  
Zum Messen des Bandzuges eine volle bzw. fast leere 18er Bandschleife auflegen und das Band vor den Köpfen einlegen. Dann gleichzeitig die Laufaste und die Schnellstoptaste drücken und das Band mit der Federwaage (100 p) gleichmäßig mit etwa 9,5 cm/s an den Köpfen und der Tonwelle vorbei nach rechts ziehen.  
Bei abweichendem Bandzug ist die Andruckkraft, mit der das Polster das Band gegen den Hör-/Sprech-Kopf drückt, zu überprüfen. Die Messung erfolgt am Ende der Bronzefeder und soll 20 ... 30 p betragen. Außerdem muß gewährleistet sein, daß die linke Bremse den Auflageteller ordnungsgemäß blockiert.

### Messen des Reibradandrucks

Das Reibrad ist zwischen dem rechten Wickelteller und der Schwungscheibe angeordnet.  
In Ruhestellung soll der Abstand dieses Reibrades von der Schwungscheibe  $\geq 1,5$  mm sein.  
Im Wiedergabebetrieb soll die Federkraft, die das Rad zwischen Schwungscheibe und Wickelteller zieht, in Richtung der Einzugskraft gemessen,  $\geq 130$  p am Meßpunkt (A) betragen. Der Meßpunkt (A) ist durch den Ausschnitt in der Kopfträgerplatte zugänglich.

### Bandschonkupplung

Die Rutschkupplung zwischen Brems- und Rutschsteller wird mit einer Sternfeder eingestellt. Sie ist so einzustellen, daß sich ein Rutschmoment von 900 ... 1300 pcm ergibt, was einer Kraft von 360 ... 520 p bei Verwendung einer Meßspule (50  $\phi$  mm) entspricht.

### Bremsen

Wichtig ist, daß die Bremsbeläge und die Bremsflächen der Wickelteller sauber sind. Sie sind gegebenenfalls mit Isopropyl-Alkohol zu reinigen.  
Die Stopbremsen sollen im Ruhezustand sicher einkeilen. Um dies sicherzustellen, muß zwischen den Enden der Bremschieberplatte und den Bremshebeln an den Punkten E ein Abstand von 1 mm sein. Die Blechenden entsprechend justieren. Bei gedrückter Laufaste soll der Abstand vom Bremsgummi zum Wickelteller  $\geq 1$  mm sein.  
Die Zusatzbremse am Auflageteller des linken Wickeltellers muß bei gedrückter Rücklaufaste abheben. In allen anderen Bedienungszuständen soll die Bremse den Auflageteller festhalten.

### Schnellstop

Bei Betätigen der Schnellstop-Taste soll erst der Bandtransport durch Abheben der GA-Rolle unterbrochen und dann der rechte Wickelteller durch Abheben des Reibrades von der Schwungscheibe angehalten werden.  
Die Überprüfung kann durch langsames Drücken der Schnellstop-Taste vorgenommen werden. Wird die vorgenannte Reihenfolge nicht eingehalten, dann ist der Lappen (B), der von der Schnellstopplatte zum Chassis zeigt, entsprechend zu biegen.

### Justieren der Geschwindigkeitsumschaltmechanik

Bei Betätigen des Umschaltkippebels wird unten der Metallschieber für den Entzerrungsumschalter und oben die Umschaltwippe für den Riemen bewegt.  
Der Metallschieber für den Entzerrungsumschalter muß leichtgängig sein. Er soll beim Umschalten sofort in die Endlage springen. Ggf. sind die Gleitstellen des Schiebers mit Molykote-Paste G Rapid zu schmieren.  
Die Riemenumschaltwippe muß so justiert sein, daß bei laufendem Gerät bei keiner der beiden Geschwindigkeiten der Riemen an der Wippe schleift. Sofern erforderlich wie folgt justieren: Zunächst 9,5 cm/s einschalten und den langen Schenkel der Umschaltwippe so justieren, daß der Riemen mittig in den Schlitzen der Wippe läuft.  
Die gleiche Justierung ist dann nach Umschalten auf 4,75 cm/s zu wiederholen. Jedoch ist in diesem Fall die Justiermase des Kippebels, an der die Umschaltwippe anliegt, entsprechend nachzubiegen.

### Justieren des Lagerbocks für die Tonwelle

Die Justierung ist erforderlich, wenn der Lagerbock gelöst bzw. ausgewechselt wurde. Die Tonwelle läuft oben und unten in Kunststoff-Prismenlagern. Solange die Starttaste nicht gedrückt ist, hat die Welle in den Lagern etwa 0,5 mm Spiel. Erst nach Drücken der Starttaste wird die Tonwelle durch den Druck der Gummirolle in die Prismen der beiden Lager gedrückt und erhält dadurch ihre präzise Lage, parallel zu den Tonköpfen und Bandführungen.  
Die Justierung bei gedrückter Starttaste bei mäßig angezogenen Schrauben des Lagerbocks ausführen.  
Hierzu mit einer Tiefenlehre an 3 voneinander entfernten Stellen den Abstand zwischen Kopfträgerplatte und der angedrehten Stufe der Schwungscheibe messen. Sofern die Abstände ungleich sind, diese durch Justieren des Lagerbocks angleichen.  
Ist es bei einer Reparatur erforderlich, den Lagerbock zu lösen, ist es ratsam, vorher seine Lage mit der Reißnadel auf der Kopfträgerplatte zu markieren.

## Elektrische Messungen und Einstellungen

### Meßmittel

Universal-Instrument (Innenwiderstand ca. 50 k $\Omega$  pro Volt), Tongenerator, Tonfrequenz-Röhrenvoltmeter oder spannungsgerechter Oszillograph, TELEFUNKEN-Testband (Best.-Nr. 50.89.107).  
Hinweis: Bei den folgenden Messungen werden für die Einspeisung vom Tongenerator an der Radio-/Phono-Buchse die Anschlüsse 2 und 3 für den Kanal 1 und die Anschlüsse 2 und 5 für den Kanal 2 verwendet. Die hierfür in Frage kommenden Spannungswerte können ohne besonderen Spannungsteiler direkt vom Tongenerator abgenommen werden. Außerdem vermeidet man so Fehlmessungen, die bei Einspeisung in den empfindlichen Eingang durch Brummschleifen zwischen Tongenerator und Tonbandgerät auftreten können.

Soweit nichts anderes erwähnt, werden die nachfolgend beschriebenen Messungen in Stellung „Stereo“ bei 9,5 cm/s durchgeführt.

### Einwippen des Hör-/Sprech-Kopfes

Vor Auflegen des Testbandes sind Köpfe und Bandführungen zu entmagnetisieren.  
Testband auflegen, einmal vorwärts und rückwärts spulen, Röhrenvoltmeter an Radio-/Phono-Buchse (2 und 3, bzw. 2 und 5) anschließen. Mit der Schraube (D) der Taumelplatte den Kopf bei Wiedergabe des 1 kHz-Meßtones zunächst grob und anschließend bei Wiedergabe des 12 kHz-Meßtones fein einwippen. Diese Einstellungen sind für beide, den oberen und den unteren Kanal getrennt durchzuführen. Sollte das Spannungsmaximum beim Einwippen des einen Kanals nicht genau mit dem des anderen zusammenfallen, so ist der Kopf etwa auf die Mitte der beiden Pegelmaxima endgültig einzustellen.

### Kontrolle des Wiedergabe-Frequenzganges sowie der Stereo-Wiedergabepegel

Testband auflegen, Röhrenvoltmeter an Radio-/Phono-Buchse (2 und 3 bzw. 2 und 5) anschließen. Kontrolle bei Durchlauf der Testfrequenzen 80 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 12 kHz ( $-20$  dB) vornehmen. Abweichungen sollen nicht größer als  $\pm 3$  dB sein, bezogen auf den Pegel bei 1 kHz. Kontrolle bei beiden Kanälen vornehmen. Treten zwischen beiden Kanälen bei dem Bezugspegel von 1 kHz Unterschiede auf, so sind diese mit dem Widerstand R 219 auszugleichen.

### Einstellungen der Entzerrer-Spulen und Kontrolle der Aufsprechanhebungen

Tongenerator an Radio-/Phono-Buchse (2 und 3) anschließen, die Punkte 1 und 6 der Oszillator-Spule L 301 (auf der bestückten Seite der Verstärkerplatte die beiden dicht neben dem Kondensator C 303 liegenden Punkte) kurzschließen, Röhrenvoltmeter an Kopfhörerbuchse (2 und 3) anschließen. Aussteuerungsregler voll aufdrehen, Gerät auf Aufnahme schalten.

1 kHz-Ton mit einem solchen Pegel (ca. 10 mV) einspeisen, daß vom Röhrenvoltmeter 150 mV angezeigt werden. Dann bei unveränderter Eingangsspannung den Tongenerator auf 14,5 kHz einstellen, Spule 102 auf Spannungsmaximum durch Verdrehen des Kernes abstimmen. Die vom Röhrenvoltmeter angezeigte Spannung soll sich bei 14,5 kHz um 14 ... 20 dB (auf 0,75 ... 1,5 V) und bei 50 Hz um 3 dB (150 ... 220 mV) erhöhen. Die Messung ist für den zweiten Kanal an Radio-/Phono-Buchse (2 und 5), Röhrenvoltmeter an Kopfhörerbuchse (2 und 5), zu wiederholen. Spule 202 abgleichen.

### Kontrolle des „Über-Band“-Frequenzganges bei Mono 1

Bei Aufnahme Tongenerator an Radio-/Phono-Buchse (2 und 3), bei Wiedergabe Röhrenvoltmeter an Radio-/Phono-Buchse (2 und 3) anschließen. Testband auflegen und bis zum Leerteil vorskulen. Gerät auf Aufnahme schalten (Aussteuerungsregler voll aufgedreht) und bei einer Eingangsspannung von  $\leq 10$  mV zunächst 1 kHz und anschließend 14 kHz aufnehmen. Bei Wiedergabe sollen die beiden Frequenzen gleichen Pegel ergeben. Bei Pegelabweichung die Aufnahme wiederholen, nachdem der Vormagnetisierungstrimmer C 12 für Kanal 1 geringfügig verstellt worden ist.

Verkleinern der Trimmerkapazität: Mehr Höhen  
Vergrößern der Trimmerkapazität: Weniger Höhen

Diese Messungen und Einstellungen sind auch bei Mono 2 durchzuführen (Einstellung am Vormagnetisierungstrimmer C 22, Ausgang Radio-/Phono-Buchse 2 und 5).

Bei der Geschwindigkeit von 4,75 cm/s empfiehlt sich eine Kontrollmessung des Frequenzganges.

Hierbei darf der Pegel bei 7 kHz gegenüber dem bei 1 kHz eine maximale Abweichung von  $\pm 3$  dB, entsprechend einer Abweichung von 0,7 ... 1,4-fachen Wert der Spannung bei 1 kHz betragen.

### Einstellen des Aufsprechpegels bei Mono- und Stereo-Betrieb

#### Mono 1

Testband auflegen, Röhrenvoltmeter an Radio-/Phono-Buchse (2 und 3) anschließen. Gerät auf Wiedergabe schalten (Lautstärkeregel voll aufgedreht).

Bei Wiedergabe des 1 kHz-Meßtones (0 dB) den Testbandpegel notieren. Dann auf dem Leerteil des Testbandes vom Tongenerator (Anschluß an Radio-/Phono-Buchse 2 und 3 für den Kanal 1 bzw. 2 und 5 für den Kanal 2, Aussteuerungsregler voll aufgedreht) 1 kHz aufnehmen. Diese Aufnahme ist mit einer Eingangsspannung (ca. 200 mV) herzustellen, die bei der Wiedergabe einen Pegel von Testbandpegel + 3 dB ( $\geq 1,4$ -fachen) ergibt. Bei dieser Eingangsspannung den Regler R 148 so einstellen, daß der Zeiger des Instrumentes auf der Trennlinie zwischen schwarz und rot steht.

#### Mono 2

Falls bei gleicher Eingangsspannung und Umschaltung des Schalters auf Stellung Mono 2 eine Abweichung des Pegels festgestellt wird, ist diese mit dem Widerstand R 103 auszugleichen.

#### Stereo

Bei gleicher Eingangsspannung und Einspeisung in den Kanal 2 ist eine Aufnahme herzustellen. Falls sich hierbei zwischen den Kanälen eine Abweichung des Pegels ergibt, ist diese mit dem Widerstand R 203 auszugleichen.

Einspeisung in Kanal 1: Eingangsspannung so groß wählen, daß der Instrumentenzeiger auf der Trennlinie zwischen schwarz und rot steht. Mit dieser Eingangsspannung in den Kanal 2 einspeisen. Sollte der Zeiger nicht auf der Trennlinie stehen, so ist sie mit dem Regler R 149 zu korrigieren. Hierbei darf der Kanal 2 nicht ausgesteuert werden.

### Einstellen des Ruhestromes für die Endstufe

Der Ruhestrom der Treiber- und Endstufe ist ohne Nf-Signal auf 18 mA eingestellt. Nach Reparaturen in der Stufe ist zuerst dieser Wert neu einzustellen, und zwar bevor ein Nf-Signal auf die Stufe gegeben wird. Dazu ist es erforderlich, die Minus-Leitung, die von den Motorwicklungen abgeht, aufzutrennen und das Instrument dazwischenschalten. Gerät auf Wiedergabe (Lautstärkeregel zurückgedreht) schalten. Dann mit Regler R 311 den Ruhestrom einstellen.

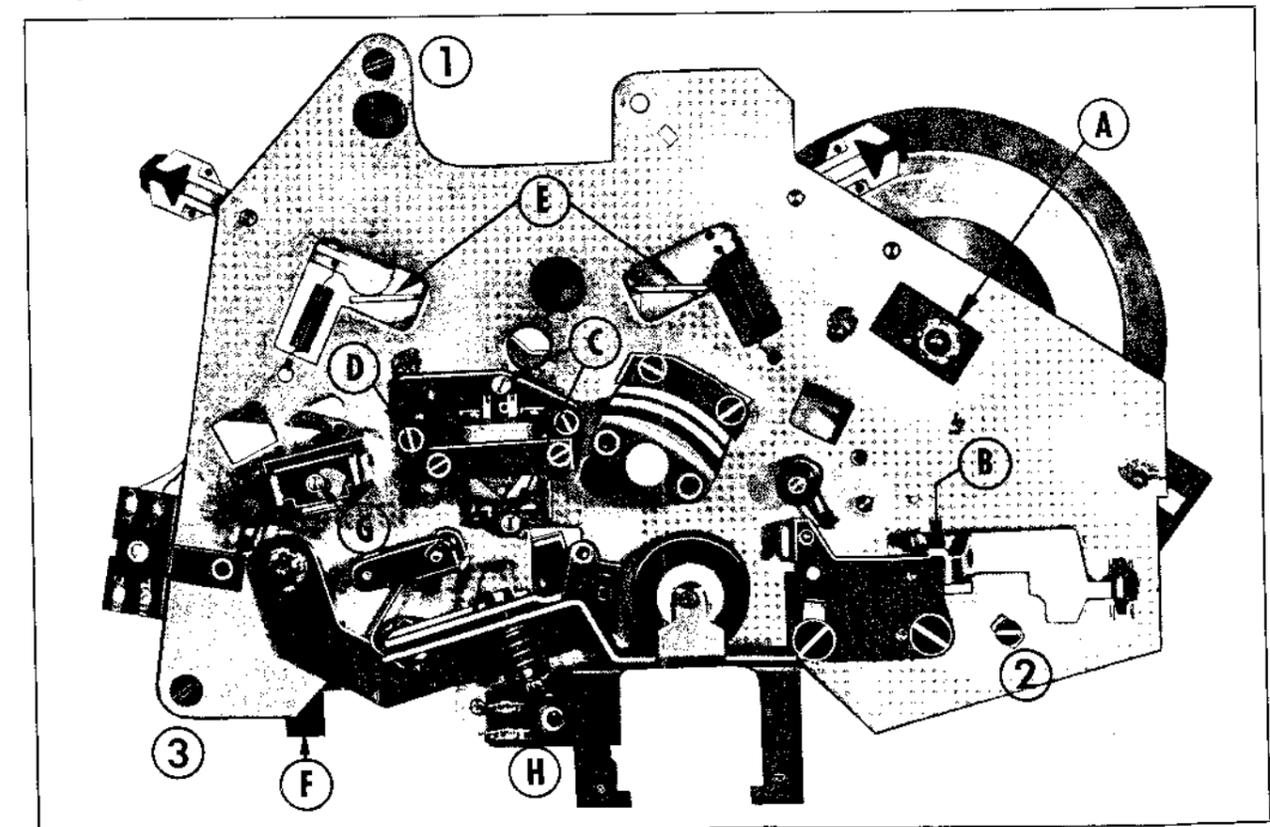
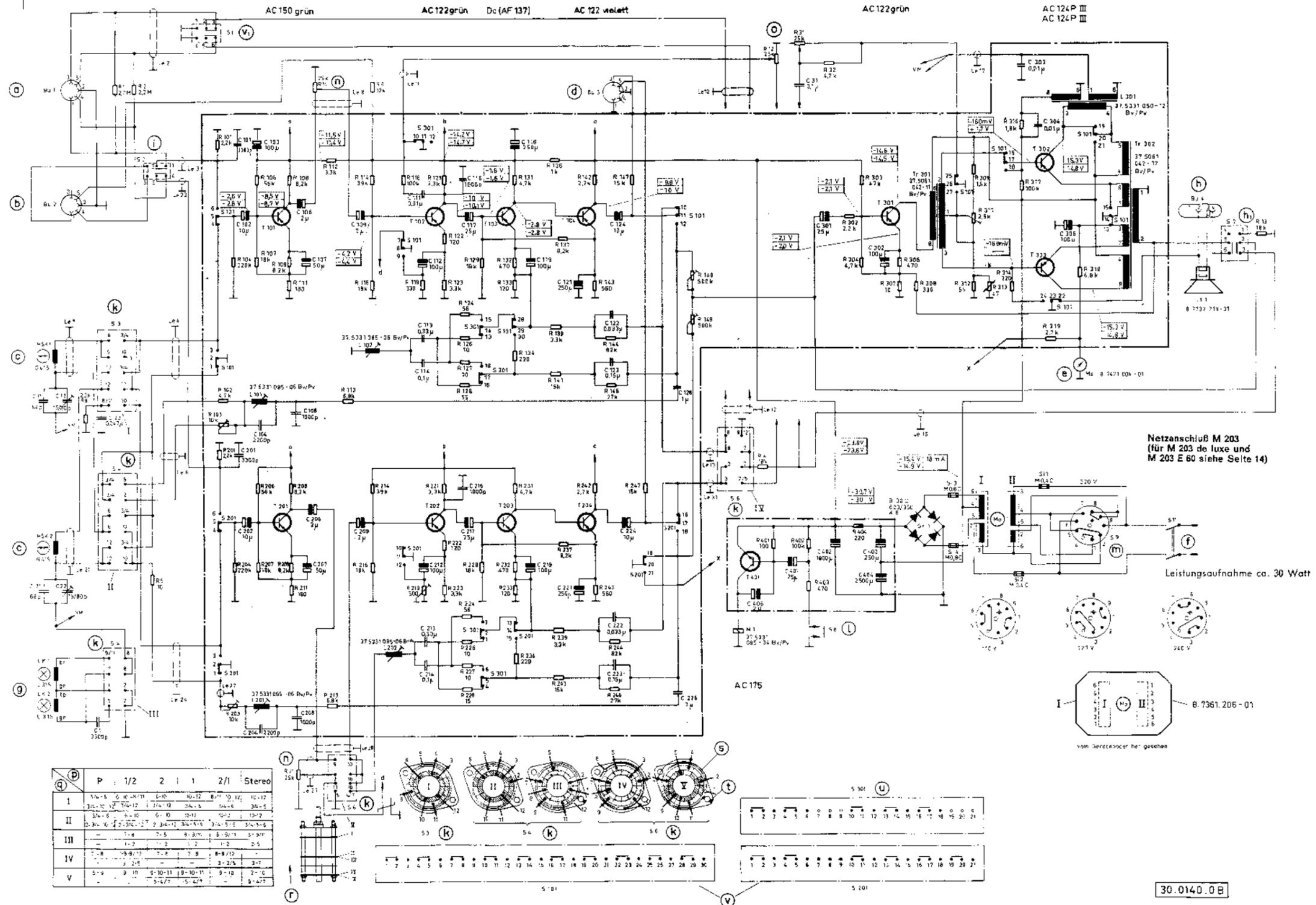


Abb. 5. Darstellung der Kopfträgerplatte

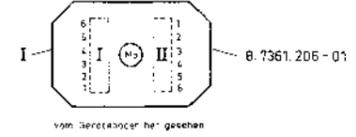


bis Chassis-Nr. 042 500 waren  
 T 103 bzw. T 203 = AC 122 violett,  
 T 104 bzw. T 204 = DC/AF 137,  
 R 129 bzw. R 229 = 15 kΩ,  
 C 120 bzw. C 220 lagen beim T 104 bzw. T 204  
 von Basis zum Collector



Netzanschluß M 203  
 (für M 203 de luxe und  
 M 203 E 60 siehe Seite 14)

Leistungsaufnahme ca. 30 Watt



q	P	1/2	2	1	2/1	Stereo
I	1/4-5	6	10-11	10-12	8-11	10-12
II	1/4-5	12	10-11	10-12	10-12	10-12
III	1/4-5	10	10-11	10-12	10-12	10-12
IV	1/4-5	10-11	10-12	10-12	10-12	10-12
V	1/4-5	10-11	10-12	10-12	10-12	10-12

Werte sind mit einem Instrument 50 kΩ/V  
 gemessen, ohne NF-Signal

Belastbarkeit der Widerstände  $\frac{1}{8}$  W  
 $\frac{1}{4}$  W



Änderung der Schaltung vorbehalten

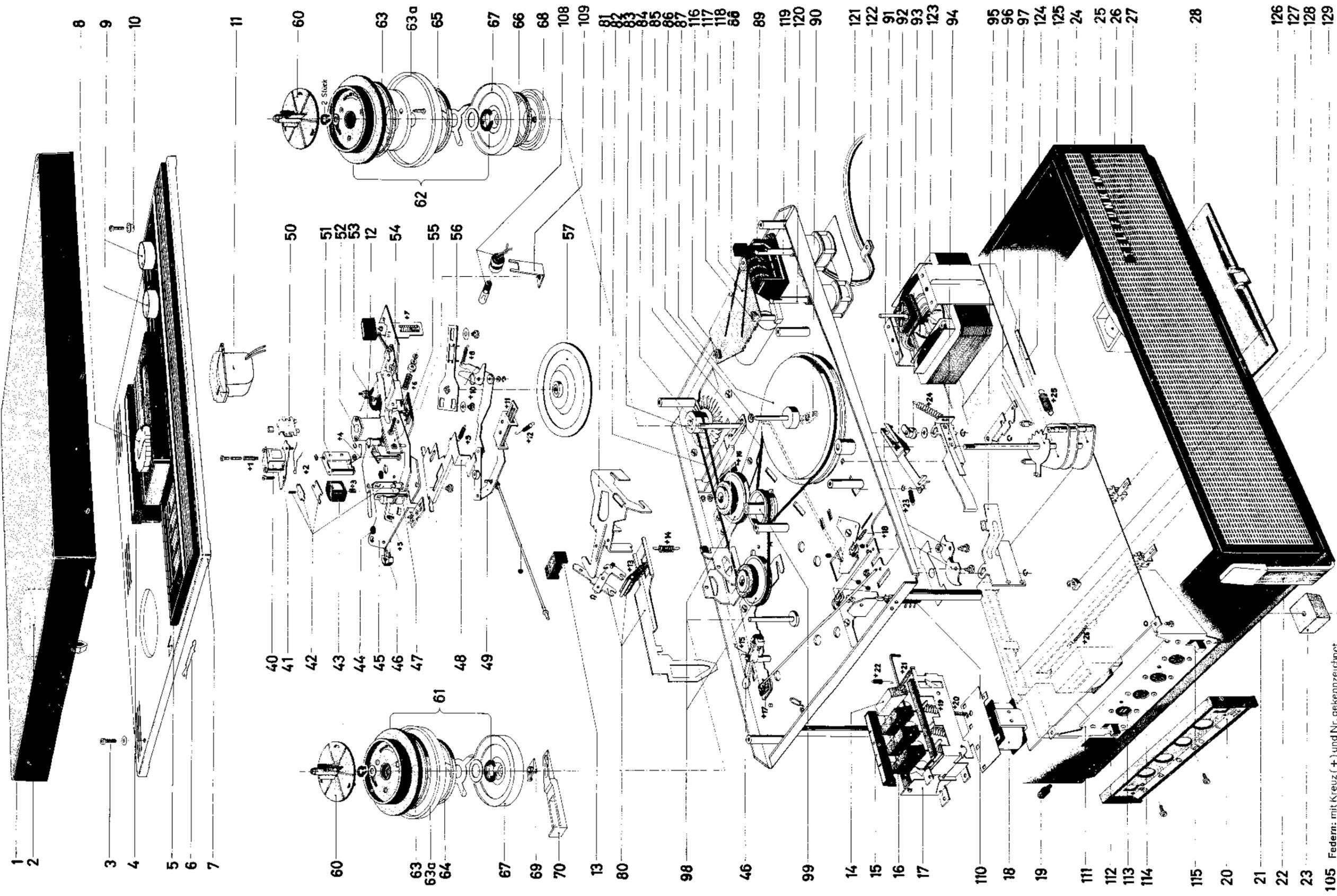
tp transparent  
 br braun  
 gn grün

- a Radio- und Phonoanschluß
- b Mikrofonanschluß
- c Hör-Sprech-Kopf
- d Kopfhöreranschluß
- e Anzeleinstrument
- f Ein- / Ausschalter S 11
- g Löschkopf
- h Lautsprecheranschluß 3,5 ... 5 Ω
- h<sub>1</sub> Lautsprecherschalter S 7  
 Gezeichnete Schalterstellung: Lautsprecher ein

- I Umschalter S 2  
 Radio-Mikrofon
- k Funktionswahlschalter S 3, S 4, S 6
- l Bandenkontakt S 8
- m Spannungswähler S 9
- n Aussteuerungsregler / Lautstärkereger
- o Tonblende / Mischregler
- p Stellung
- q Ebene
- r Blickrichtung

- s Alle Schaltebenen vom Geräteboden her  
 gesehen, gezeichnete Schalterstellung:  
 Parallel
- t Farbbalken
- u Entzerrungs-Umschalter S 301  
 Gezeichnete Schalterstellung: 4,75 cm/s
- v Aufnahme- / Wiedergabeschalter S 101, S 201  
 Gezeichnete Schalterstellung: Wiedergabe
- v<sub>1</sub> Wiedergabeschalter S 1  
 Gezeichnete Schalterstellung: Wiedergabe

30.0140.0 B



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 60
- 61
- 62
- 63
- 63a
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100
- 101
- 102
- 103
- 104
- 105
- 106
- 107
- 108
- 109
- 110
- 111
- 112
- 113
- 114
- 115
- 116
- 117
- 118
- 119
- 120
- 121
- 122
- 123
- 124
- 125
- 126
- 127
- 128
- 129

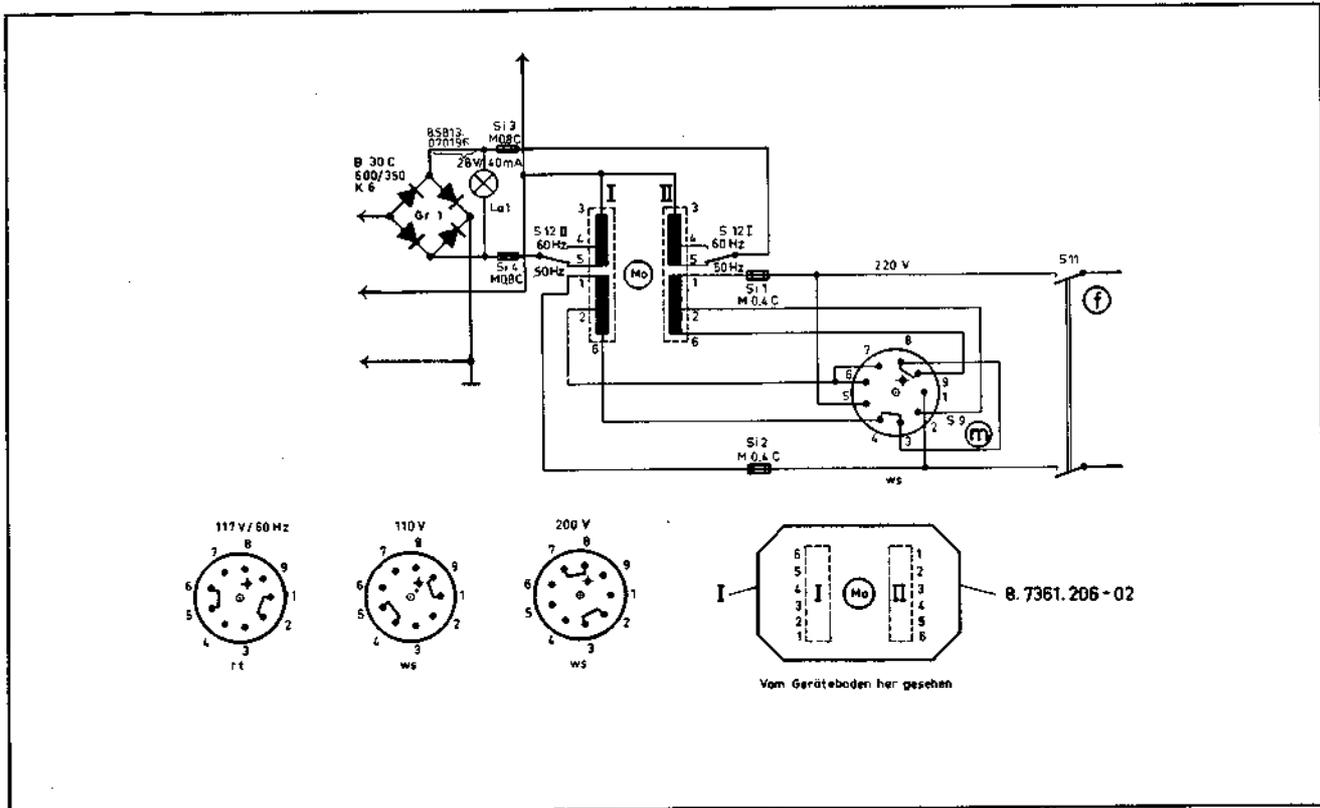
105 Federn: mit Kreuz (+) und Nr. gekennzeichnet  
 106 Schubstangen: mit Punkt (•) gekennzeichnet

# Ersatzteilliste

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Best.-Nr.	Pos.-Nr.	Bezeichnung	Best.-Nr.	Pos.-Nr.	Bezeichnung	Best.-Nr.	Pos.-Nr.	Bezeichnung	Best.-Nr.
<b>Gehäuse- und Bedienungsteile</b>											
1	Deckel vollständig	7 061 821	96	Schalterfassung	7 027 172	120	Tonblende 2 x 25 kΩ	9 100 946	141	Selengleichrichter	7 042 932
2	Deckel, vollst. für de Luxe	10.05.602	97	Funktionswahlschalter	7 061 833	121	Netzkaabel	7 100 961	142	B 30 C 600 / 350 K 6	9 100 960
3	Polster	7 101 353	98	Kopfrägerplatte, vollst.	7 061 826	121	Netzkaabel USA	7 044 798	143	Einstellregler 10 kΩ 1 b	9 100 968
4	Schraube für Metallplatte	7 101 403	46	Bremsehebel	7 040 063	98a	Zwischenrad	7 101 615	144	Einstellregler 2,5 kΩ 1 b	9 100 948
5	hintere Abdeckung	7 061 838	47	Bandhalter (Drahtbügel)	7 101 376	99	Gummiring f. Zwischenrad	7 061 831	145	Einstellregler 500 Ω 1 b	9 100 949
6	hintere Abdeckung für de Luxe	7 061 974	48	Bremsschieberplatte	7 101 406	105	Umschaltrah	7 061 831	146	Einstellregler 500 kΩ 1 b	9 100 950
7	Vorderkappe vollst.	7 061 818	49	Kniehebel	7 101 407	1	<b>Satz Federn</b> je 5 Stück	7 101 432	147	Transistor AC 124 III, paarweise	9 100 621
8	Vorderkappe Export	7 061 907	50	Brummklappe	7 040 018	+	1 Druckfeder für Taumelplatte	7 040 412	148	Transistor Dc	9 100 943
9	Vorderkappe für de Luxe	7 061 965	51	Bandumlenkrolle	7 040 013	+	2 Bügelfeder für Brummplatte	7 043 678	149	Transistor AC 122 violett	9 100 706
10	Metallabdeckplatte	7 061 875	52	Stützpunkt für Tonwellenlager	7 040 005	+	3 Druckfeder für Löschkopf	7 061 833	150	Transistor AC 120 grün	9 100 502
11	Metallabdeckplatte für de Luxe	7 061 963	53	Bandendkontakt	7 044 662	+	4 Bügelfeder für Bandumlenkrolle	7 101 440	151	Transistor AC 150 grün	9 100 944
12	Knopf für Funktionswahlschalter	7 061 873	54	Hebel für Pauseschaltung	7 101 408	+	5 Zugfeder für Bremshebel	7 101 380	152	Transistor AC 175	9 100 945
13	Drehknopf	7 061 837	55	GA-Hebel, vollst.	7 061 827	+	6 Druckfeder für GA-Hebel	7 101 441	153	Elko 250 µF 15 V isoliert	9 100 953
14	Drehknopf für de Luxe	7 061 972	56	Reibradschieber	7 101 409	+	7 Druckfeder für Pause-Taste	7 101 442	154	Elko 2,500 µF 15 V isoliert	9 100 954
15	Schraubenhülse für Vorderkappe	7 027 283	57	Reibradschieber	7 061 828	+	8 Zugfeder für Reibradschieber	7 061 815	155	Elko 1,800 µF 15 V isoliert	9 100 955
16	Anzeigeinstrument	7 061 848	60	Wickelteller	7 101 383	+	9 Zugfeder für Bremschieber	7 061 817	156	Elko 100 µF 15/18 V	9 100 859
17	Pause-Taste (Tastenkopf mit Hebel)	7 040 045	61	Mitnehmenteller	7 101 823	+	10 Drehfeder f. Pausenmechanik	7 061 817	157	Elko 150 µF 15/18 V	9 100 957
18	Pause-Taste für de Luxe	7 040 516	62	Mitnehmenteller für de Luxe	7 061 839	+	11 Druckfeder für Kniehebel	7 061 834	158	Elko 150 µF 6/ 8 V	9 100 956
19	Schaltknopf für Geschwindigkeitsschalter	7 101 384	63	Bremsteiler, links für de Luxe	7 061 975	+	12 Zugfeder für Kniehebel	7 101 442	159	Elko 2 µF 35/40 V	9 100 958
20	Tastenkopf rot	7 040 024	64	Bremsteiler, rechts für de Luxe	7 061 840	+	13 Druckfeder für Kniehebel	7 061 815	160	Elko 10 µF 25/30 V	9 100 348
21	Tastenkopf Stop für de Luxe	7 040 216	65	Bremsteiler, links für de Luxe	7 061 976	+	14 Zugfeder für Reibradschieber	7 061 815	161	Elko 10 µF 6/ 8 V isoliert	9 100 959
22	Tastenkopf Stop für de Luxe	7 040 518	66	Bremsteiler, rechts für de Luxe	7 101 371	+	15 Drehfeder f. Pausenmechanik	7 061 817	162	Elko 10 µF 25/30 V	7 101 247
23	Tastenkopf grau	7 040 025	67	Filzstreifen, 229 mm	7 061 976	+	16 Drehfeder f. Pausenmechanik	7 061 817	163	Elko 10 µF 6/ 8 V isoliert	9 101 078
24	Tastenkopf für de Luxe	7 061 829	68a	Filzstreifen, 176 mm	7 061 825	+	17 Klemmfeder für Schaltstange	7 035 186	164	Elko 25 µF 25/30 V	9 100 965
25	Tastensatz vollst.	7 061 978	69	Filzstreifen, 141 mm	7 101 371	+	18 Druckfeder für Schaltstange	7 035 186	164	Elko 50 µF 6/ 8 V	7 042 127
26	Tastensatz, vollst. für de Luxe	7 061 830	70	Aufgabeteller	7 061 824	+	19 Druckfeder für Tastenhebel	133			
27	Magnet	7 101 351	80	Rückhaltsteller	7 101 401	+	20 Zugfeder für Rastklappe	134			
28	Koffergleiter für de Luxe	10.60.606	81	Kullissenstein	7 101 401	+	21 Zugfeder für Tastenstappe	135			
29	Buchsenblende für de Luxe	7 040 040	82	Einstellschieber	7 101 354	+	22 Zugfeder für Hubkullisse	136			
30	Boden, vollst. für de Luxe	10.70.605	83	Mechanische Teile		+	23 Zugfeder für Schalterhebel 2	137			
31	Boden, vollst. für de Luxe	7 061 820	84	Geschwindigkeits-Umschaltmechanik	7 101 395	+	24 Zugfeder für Rasthebel	138			
32	Tragegriff, vollst.	10.10.602	85	Umschaltwippe	7 101 410	+	25 Zugfeder für Aufnahme-Schieber	139			
33	Tragegriff, vollst. für de Luxe	7 101 336	86	Motorriemen	7 101 340	+	26 Zugfeder für Aufnahme-Schieber	140			
34	Gummifuß mit Schraube	10.15.604	87	Motorlüfter 50 Hz	7 061 822	+	1 Satz mit 5 Schubstangen je 1 Stück	141			
35	Kofferganze, mit Lautsprecher-Grill ohne Tragegriff	7 101 368	88	Motorlüfter 60 Hz	7 061 909	+	1 Satz Spezialschrauben je 5 Stück	142			
36	Kofferganze für de Luxe	7 061 819	89	Motorlüfter 50/60 Hz für de Luxe	7 061 970	+	1 Satz Kunststoffscheiben je 5 Stück	143			
37	Kofferganze für de Luxe	10.25.604	90	Gummihülse	7 047 989	+	1 Satz Metallscheiben je 5 Stück	144			
38	Grill für Lautsprecherabdeckung	7 101 404	91	Schwungschleibenriemen	7 101 341	+	1 Lampe, vollst., für de Luxe	145			
39	Lautsprecher	7 101 343	92	Staubschutzring	7 101 367	+	1 Lampenhalter für de Luxe	146			
40	Namenszug (Telefunken)	7 101 352	93	Schwungschleibe	7 061 823	+	1 Schiebesehalter, mit Feder	147			
41	Verschlußklappe	7 101 349	94	Zählwerkriemen	7 101 347	+	1 Schiebesehalter (Lautsprecher)	148			
42	Verschlußklappe für de Luxe	7 101 818	95	Zählwerk	7 101 342	+	1 Schiebesehalter (Lautsprecher)	149			
			96	Zählwerk für de Luxe	7 101 819	+	1 Lautsprecherbuchse LB 3	150			
			97	Tonwellenlager	7 101 366	+	1 Flanschsteckbuchse, Spol.	151			
			98	Sperrwippe	7 027 499	+	1 Radio-/Mikro-Schalter	152			
			99	Hubkullisse	7 101 355	+	16 Distanzrohr, schwarz	153			
			100	Kullissenstein	7 101 356	+	17 Distanzrohr, rot	154			
			101	Schalterhebel 2	7 101 419	+	18 Stromversorgungsplatte, vollst.	155			
			102	Schalterhebel 1	7 101 420	+	19 Regler mit Netzschalter 2 x 25 kΩ	156			

# Netzanschluß

magnetophon 203 de luxe 50/60 bzw. magnetophon 203 de luxe 60/50



# Netzanschluß

magnetophon 203 E 60

