

Dual

Download from www.dual.de
Not for commercial use

Dual HS 15 Dual P 44

Service-Anleitung

Ausgabe August 1971



Technische Daten

Ausgangsleistung (gemessen an 4 Ohm)

Musikleistung 2 x 6 Watt
Dauerleistung 2 x 4 Watt

Eingangsempfindlichkeit 400 mV an 470 kOhm

Übertragungsbereich

gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler
20 Hz – 20 kHz \pm 3 dB

Klangregler

Bässe \pm 14 dB bei 100 Hz
Höhen \pm 14 dB bei 10 kHz

Lautstärkeregler

mit physiologischer Regelcharakteristik auf beide Kanäle wirksam

Balanceregler

Regelbereich 10 dB

Stereo/Mono-Schalter

Fremdspannungsabstand

\geq 60 dB

Übersprechdämpfung

bei 1000 Hz \geq 45 dB

Leistungsaufnahme

ca. 30 VA

Stromaufnahme

ca. 135 mA

Netzspannungen

umschaltbar 110, 150, 220 V
umlötbar 130, 240 V

Sicherungen

220, 240 V 160 mA träge
110, 130, 150 V 315 mA träge

Bestückung

6 Silizium-Transistoren
4 Germanium-Leistungstransistoren
2 Silizium-Dioden
1 Selen-Gleichrichter, oder 4 Silizium-Dioden
2 G-Schmelzeinsätze 0,5 A flink zur Absicherung der Endstufen

Ausgänge

2 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529, 4 Ohm
1 Koaxialbuchse 1/4" für Kopfhöreranschluß

Lautsprecher

2 Lautsprecherboxen mit je einem 6 Watt Spezial-Breitband-Lautsprecher

Maße

Dual P 44 410 x 200 x 340 mm
Dual HS 15 410 x 200 x 340 mm

Gewicht

Dual P 44 10,5 kg
Dual HS 15 10,7 kg

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

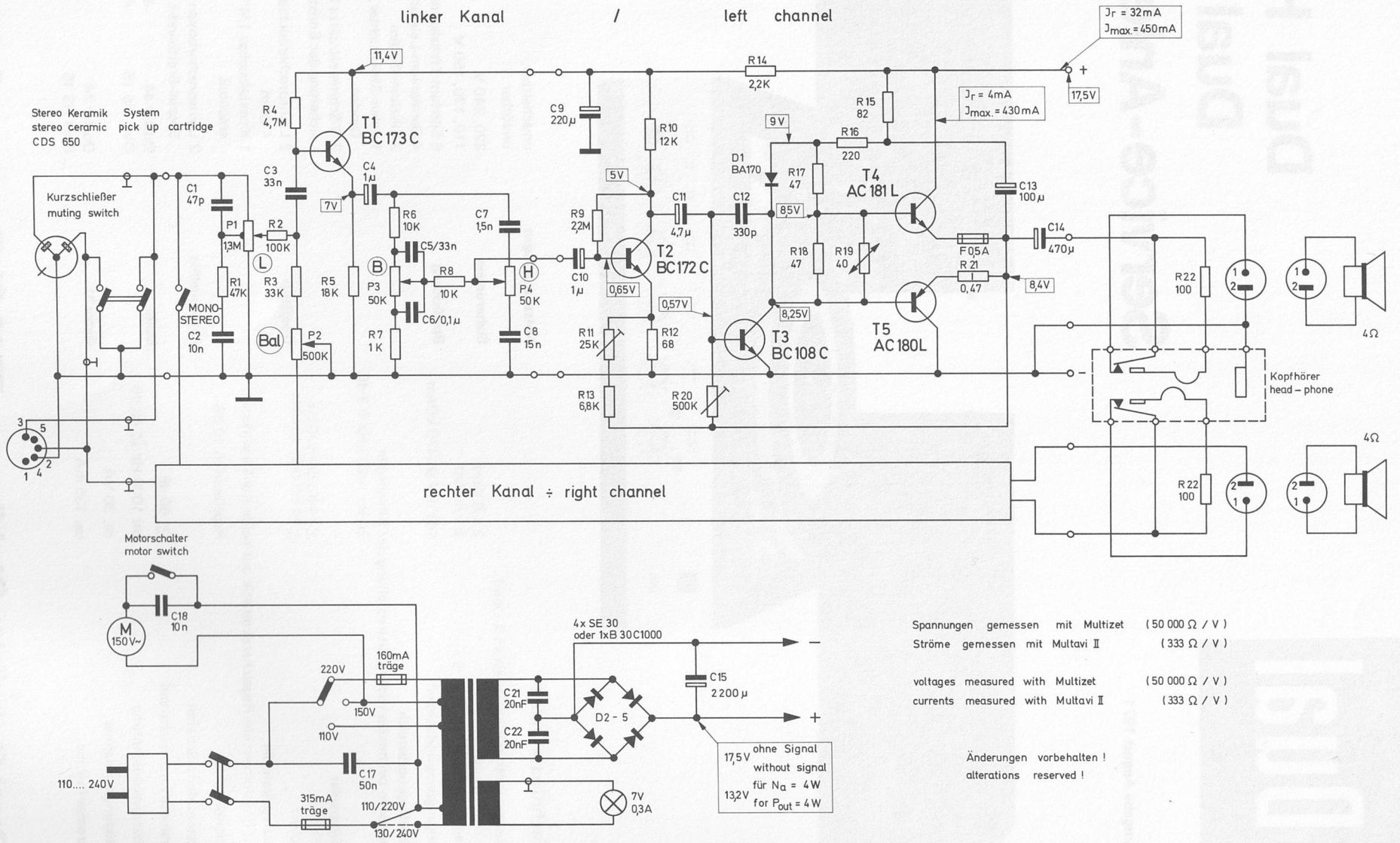
Fig. 1

Schaltschema
Verstärker TV 174

Wiring diagram
Amplifier TV 174

linker Kanal / left channel

rechter Kanal ÷ right channel



$J_r = 32\text{mA}$
 $J_{\text{max}} = 450\text{mA}$

$J_r = 4\text{mA}$
 $J_{\text{max}} = 430\text{mA}$

Spannungen gemessen mit Multizet (50 000 Ω / V)
Ströme gemessen mit Multavi II (333 Ω / V)
voltages measured with Multizet (50 000 Ω / V)
currents measured with Multavi II (333 Ω / V)

17,5V ohne Signal
without signal
für $N_a = 4\text{W}$
13,2V für $P_{\text{out}} = 4\text{W}$

Änderungen vorbehalten!
alterations reserved!

2

Prüf- und Justierdaten

Stromaufnahme: bei 220 V im Leerlauf ca. 40 mA
 bei 220 V und Vollast (3,1 V / 4 Ohm) ca. 100 mA

Betriebsspannung: im Leerlauf 17,5 – 19 V
 (Netzteil) bei Vollast (3,1 V / 4 Ohm) 13,5 – 15 V

Ruhestrom der Endstufe: nach ca. fünf Minuten Betriebszeit max. 45 mA

Ausgangsleistung und Lautstärkereglер: 1000 Hz, 310 mV über Buchse "Radio" einspeisen, Eingangswahlschalter in Stellung "Tuner", Baß-, Höhen- und Lautstärkereglер offen, Balancereglер in Mittenstellung, beide Kanäle ansteuern. Mit dem Regler R 11 die Ausgangsspannung auf 3,1 V/Kanal an 4 Ohm einstellen.

Die 1000 Hz-Sinuskurve muß bei beiden Kanälen verzerrungsfrei sein. Eine Korrektur ist am Regler R 20 vorzunehmen.

Am Kopfhörerausgang (mit 400 Ohm abgeschlossen) müssen 2,8 – 3,8 V anliegen und an der Tonbandbuchse (Stifte 1/2 und 4/2) 25 – 30 mV (Abschlußwiderstand 100 kOhm).

Lautstärkereglер im gesamten Regelbereich auf Parallelität der Reglerbahnen überprüfen. Kanalabweichung K 2 / K 1 im Bereich zwischen aufgedrehtem Lautstärkereglер und mech. Mittenstellung: max. 4 dB

Kanalabweichung K 1 / K 2 im Bereich zwischen mech. Mittenstellung und 40 dB unter Vollaussteuerung: max. 6 dB

Überprüfung der Baß- und Höhenanhebung bzw. Absenkung: Ausgangssignal 100 mV, 1000 Hz, alle Regler aufgedreht. Balancereglер in Mittenstellung.

Baßregler

Baßanhebung bei 100 Hz: 14 dB ± 2 dB
 Baßabsenkung bei 100 Hz: 14 dB ± 2 dB

Kanalabweichung max.: 3 dB

Höhenregler

Höhenanhebung bei 10 kHz: 14 dB ± 2 dB
 Höhenabsenkung bei 10 kHz: 14 dB ± 2 dB

Kanalabweichung max.: 3 dB

Physiologische Lautstärkereglung:

Lautstärke-, Baß- und Höhenregler voll aufdrehen, Balancereglер in Mittenstellung, Eingangswahlschalter in Stellung "Tuner". 1000 Hz, 310 mV über Eingang "Radio" einspeisen (Ausgangsspannung 3,1 V an 4 Ohm/Kanal = + 6 dB). Mit dem Lautstärkereglер die Ausgangsspannung um 30 dB verringern.

Baßanhebung bei 100 Hz: 22 dB ± 2,5 dB } bezogen
 Höhenanhebung bei 10 kHz: 23 dB ± 2,5 dB } auf 1000 Hz

Balancereglер:
 Regelbereich 8 – 12 dB

Eingangsempfindlichkeit:
 Lautstärke-, Baß- und Höhenregler offen, Balancereglер in mech. Mittenstellung, Meßfrequenz 1000 Hz.
 Erforderliche Eingangsspannung für 1 V Ausgangsspannung an 4 Ohm/Kanal 70 mV

Störspannung:
 Verstärker-Eingang mit 10 kOhm abschließen, Lautstärke-, Baß- und Höhenregler aufdrehen, Balancereglер in elektr. Mittenstellung. Die Störspannung am Ausgang (4 Ohm reell/Kanal) darf max. 4 mV/Kanal betragen.

Fig. 2 Ätzschtaltplatte des Netzteils 222 748 (Leiterseite)

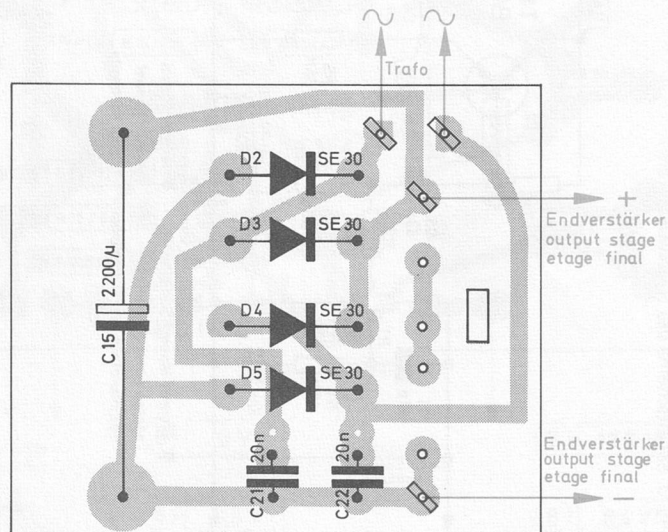


Fig. 3 Schaltschema des Regelverstärkers

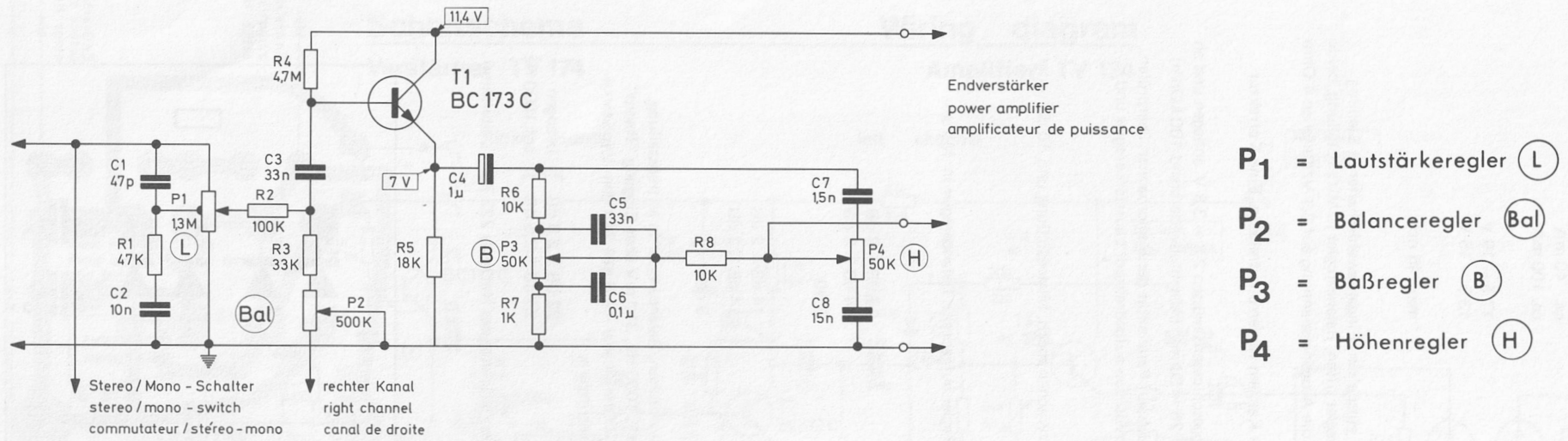


Fig. 4 Ätzschaltplatte des Regelverstärkers 213 872 (Leiterseite)

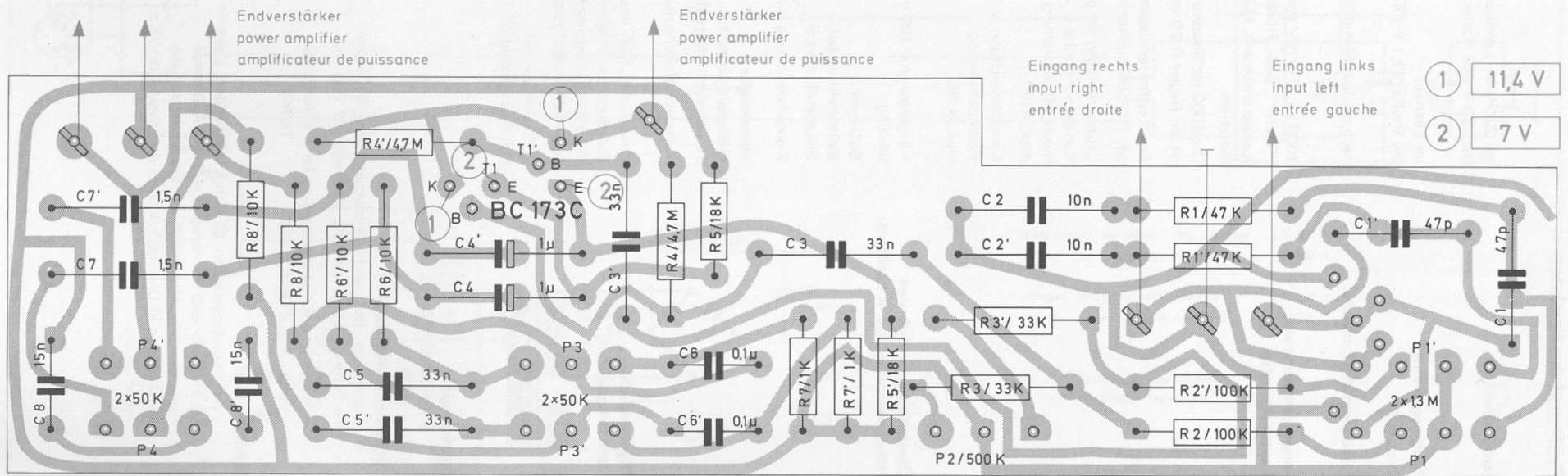


Fig. 5 Schaltschema des Endverstärkers

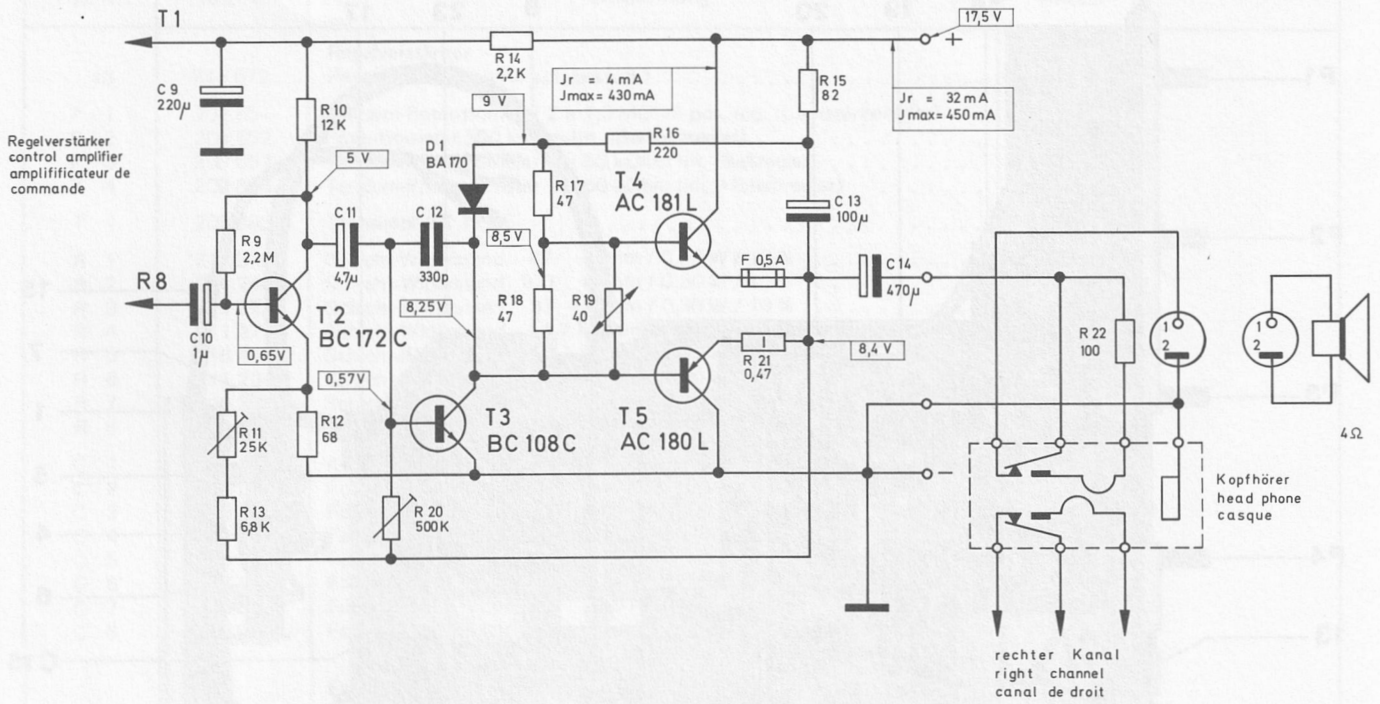


Fig. 6 Ätzschatplatte des Endverstärkers 221 189 (Leiterseite)

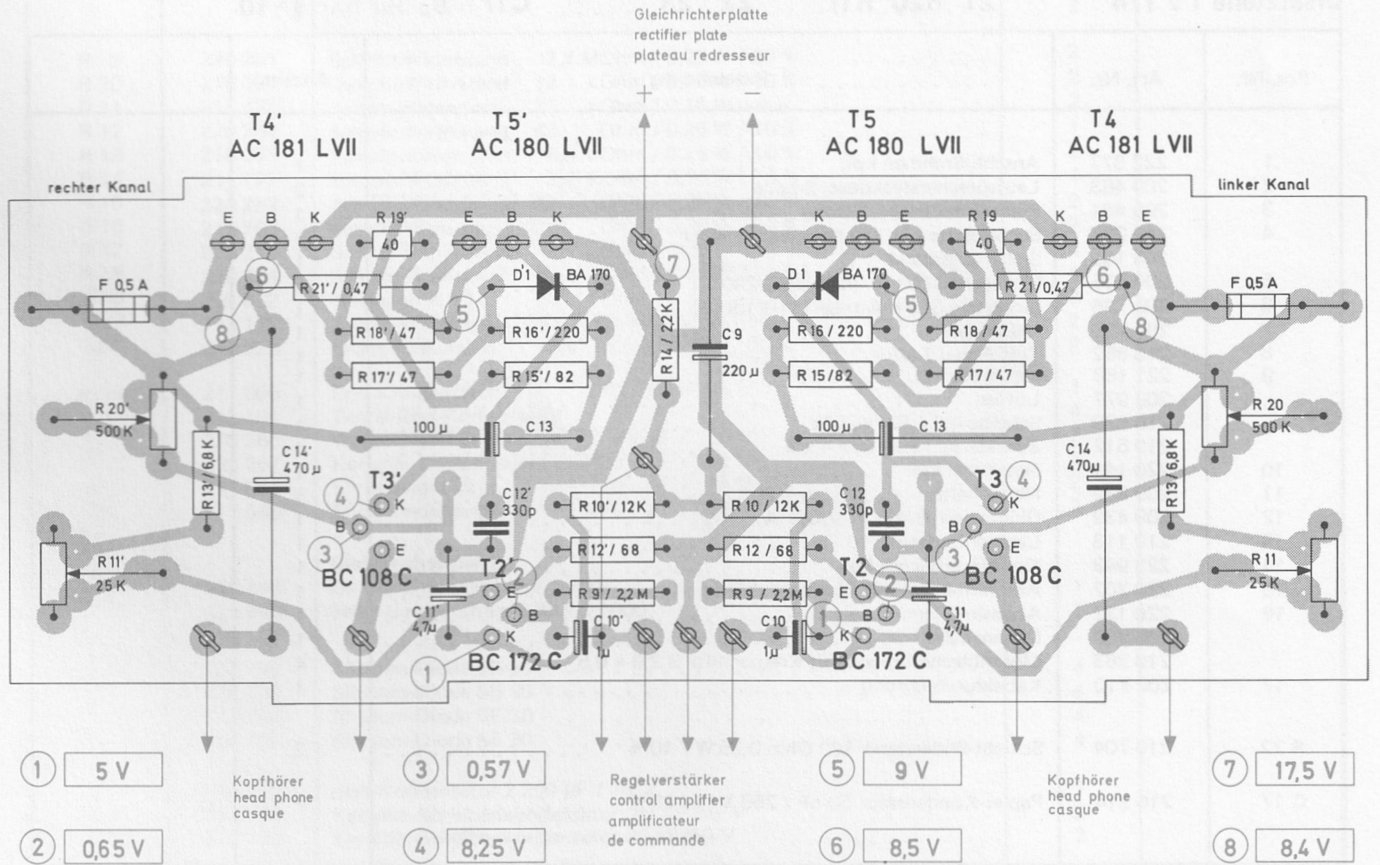
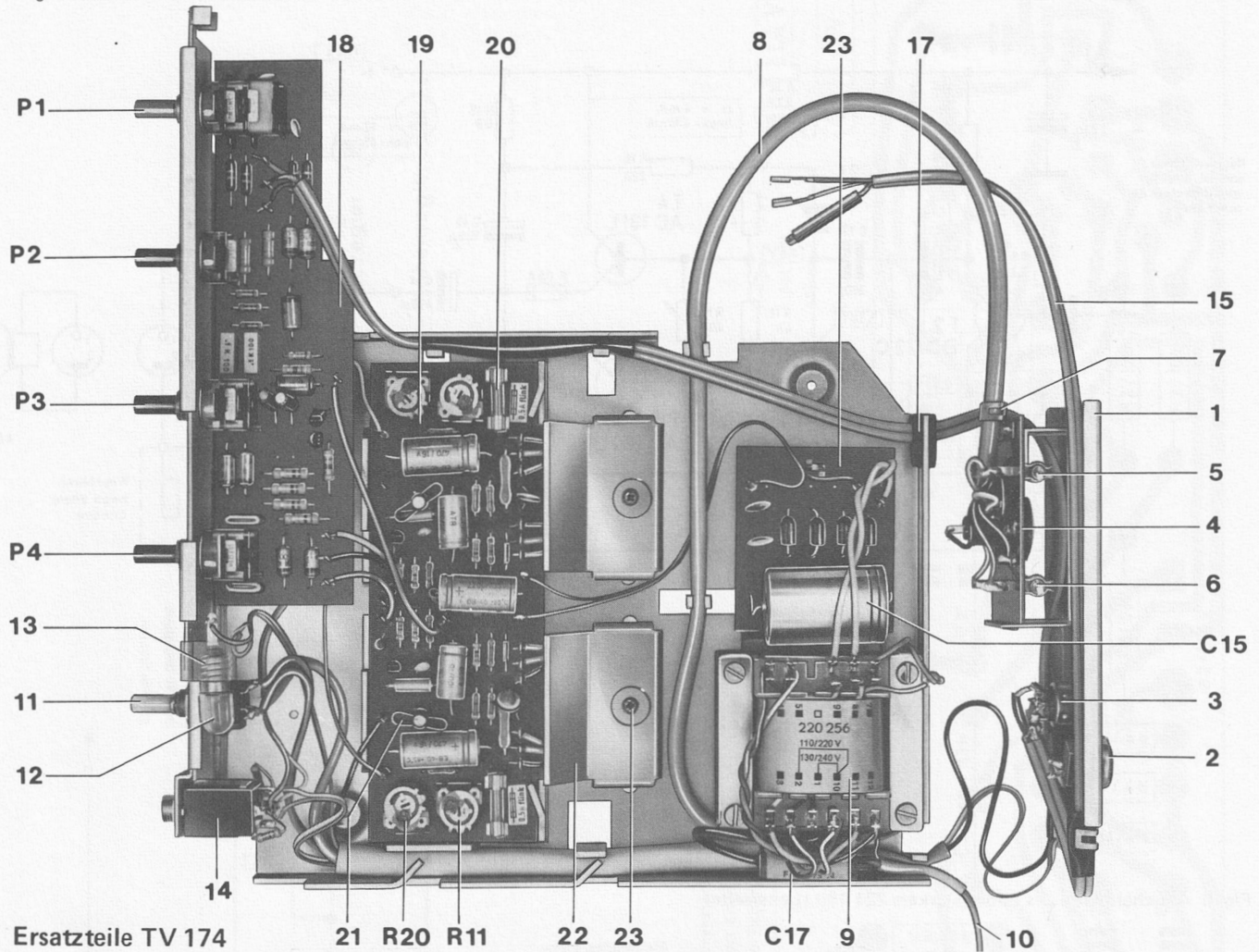


Fig. 7 Chassis Transistorverstärker TV 174

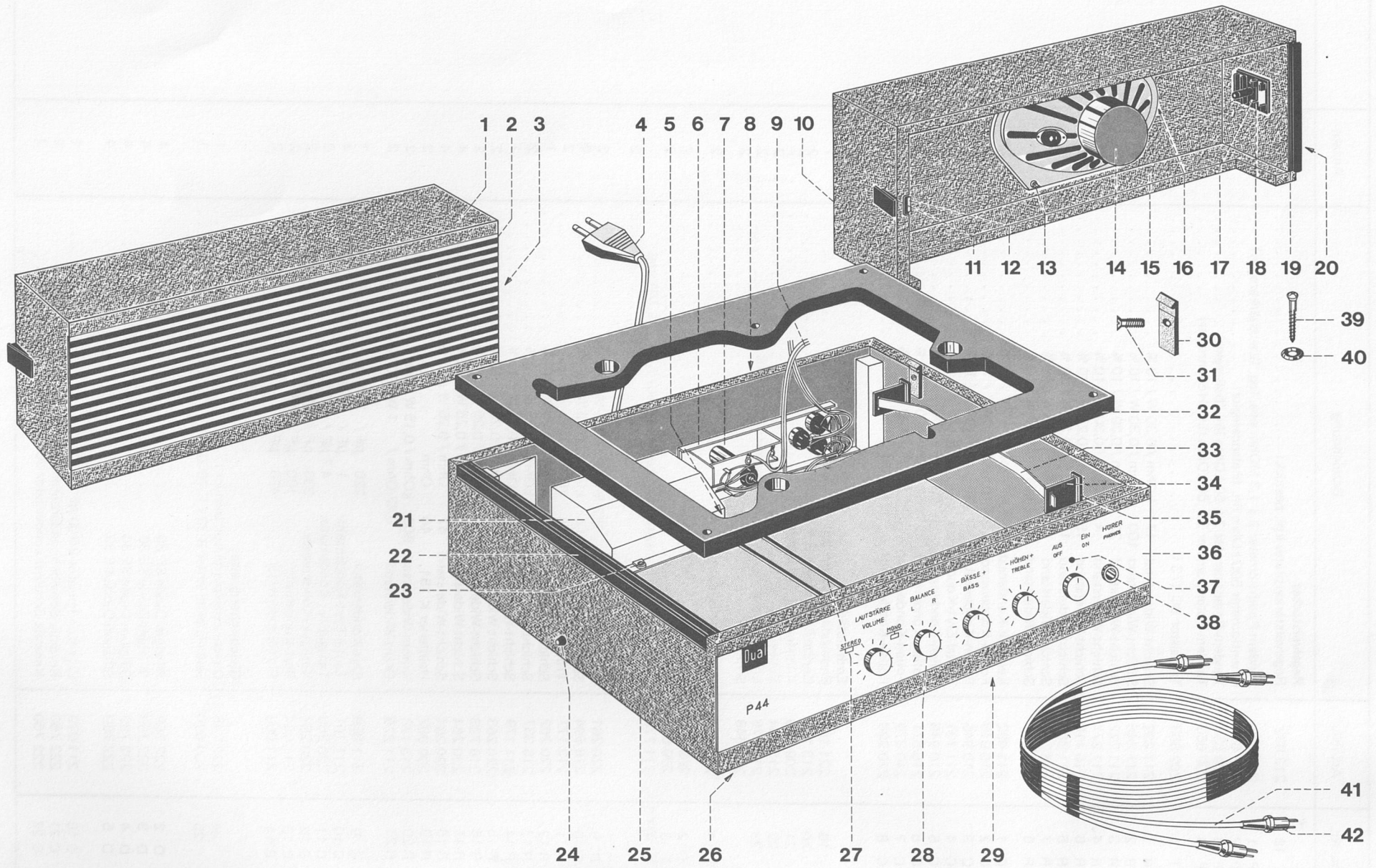


Ersatzteile TV 174

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	222 377	Anschlußrahmen kpl.	1
2	209 483	Lautsprechersteckdose, 2-polig	2
3	209 461	Flanschsteckdose, 5-polig	1
4	212 228	Schaltplatte kpl. mit Spannungswähler	1
	205 169	Sicherungsschild	1
5	209 735	Sicherung 160 mA träge (220/240 V)	1
6	209 736	Sicherung 315 mA träge (110/150 V)	1
7	204 722	Haltebügel	1
8	213 852	Trafokabel 7-adrig	1
9	221 188	Netztrafo kpl.	1
	209 977	Lötöse	1
	210 639	Scheibe 4,2 / 10 / 0,5 St	1
	210 512	Zylinderschraube AM 4 x 5	4
10	220 141	Netzkabel kpl.	1
11	209 632	Netzschalter	1
12	209 439	Glühlampe E 10, 7 V/0,3 A	1
13	210 113	Lampenfassung E 10	1
14	223 948	Kopfhörerbuchse kpl.	1
	220 207	Abschirmkabel mit Flachsteckhülsen	1
16	220 132	Abschirmblech	1
	205 106	Distanzhülse	1
	210 283	Linienblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5	4
17	202 710	Kabeldurchführung	1
R 22	216 704	Schicht-Widerstand 100 Ohm 0,25 W / 10 %	2
C 17	216 314	Papier-Kondensator 50 nF / 250 V ~ / 20 %	1

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
		Regelverstärker	
18	213 872	Regelverstärkerplatte kpl. bestückt	1
P 1	209 651	Tandem-Potentiometer 2 x 1,3 MOhm pos. log. (Lautstärkeregl.)	1
P 2	209 652	Potentiometer 500 kOhm lin. (Balanceregler)	1
P 3	209 653	Tandem-Potentiometer 2 x 50 kOhm lin. (Baßregler)	2
P 4	209 653	Tandem-Potentiometer 2 x 50 kOhm lin. (Höhenregler)	2
T 1	209 863	Transistor BC 173 C	2
R 1	211 229	Schicht-Widerstand 47 kOhm / 0,30 W / 10 %	2
R 2	211 246	Schicht-Widerstand 100 kOhm / 0,30 W / 10 %	2
R 3	211 222	Schicht-Widerstand 33 kOhm / 0,30 W / 10 %	2
R 4	211 277	Schicht-Widerstand 4,7 MOhm / 0,30 W / 10 %	2
R 5	216 416	Schicht-Widerstand 18 kOhm / 0,25 W / 10 %	2
R 6	211 204	Schicht-Widerstand 10 kOhm / 0,30 W / 10 %	4
R 7	216 353	Schicht-Widerstand 1 kOhm / 0,25 W / 10 %	2
R 8	211 204	Schicht-Widerstand 10 kOhm / 0,30 W / 10 %	4
C 1	211 082	Keramik-Kondensator 47 pF / 50 V / 20 %	2
C 2	210 918	Folien-Kondensator 10 nF / 100 V / 10 %	2
C 3	210 945	Folien-Kondensator 33 nF / 100 V / 10 %	4
C 4	211 101	Tantal-Elyt-Kondensator 1 µF / 25 V	4
C 5	210 945	Folien-Kondensator 33 nF / 100 V / 10 %	4
C 6	216 671	Folien-Kondensator 0,1 µF / 100 V / 20 %	2
C 7	210 879	Folien-Kondensator 1,5 nF / 400 V / 10 %	2
C 8	210 928	Folien-Kondensator 15 nF / 100 V / 20 %	2
		Endverstärker	
19	221 189	Endverstärkerplatte kpl. bestückt	1
20	213 174	Geräte-Sicherung 0,5 A flink	2
21	209 860	Kühlstern für Transistor T 3	2
22	213 164	Kühlwinkel	2
23	213 176	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 15	2
	210 648	Scheibe 4,2 / 14 / 1 St	2
D 1	213 181	Silizium-Diode BA 170	2
T 2	209 862	Transistor BC 172 C	2
T 3	209 846	Transistor BC 108 C	2
T 4/T 5	211 778	Komplementär-Transistorpaar, bestehend aus AC 181 L VII und AC 180 L VII	2
R 9	220 261	Schicht-Widerstand 2,2 MOhm / 0,25 W / 20 %	2
R 10	216 694	Schicht-Widerstand 12 kOhm / 0,25 W / 10 %	2
R 11	213 177	Trimm-Widerstand 25 kOhm / 0,15 W linear	2
R 12	220 262	Schicht-Widerstand 68 Ohm / 0,25 W / 10 %	1
R 13	216 337	Schicht-Widerstand 6,8 kOhm / 0,25 W / 10 %	2
R 14	211 179	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm / 0,25 W / 10 %	1
R 15	220 263	Schicht-Widerstand 82 Ohm / 0,25 W / 10 %	2
R 16	216 703	Schicht-Widerstand 220 Ohm / 0,25 W / 10 %	2
R 17	220 264	Schicht-Widerstand 47 Ohm / 0,25 W / 5 %	4
R 18	220 264	Schicht-Widerstand 47 Ohm / 0,25 W / 5 %	4
R 19	209 902	Heißleiter K 151, 40 Ohm	2
R 20	213 178	Trimm-Widerstand 500 kOhm / 0,15 W linear	2
R 21	211 279	Draht-Widerstand 0,47 Ohm / 1 W / 10 %	2
C 9	211 059	Elyt-Kondensator 220 µF / 16 V	1
C 10	211 101	Tantal-Elyt-Kondensator 1 µF / 25 V	4
C 11	220 266	Tantal-Elyt-Kondensator 4,7 µF / 20 V	2
C 12	220 267	Keramik-Kondensator 330 pF / 500 V	2
C 13	211 054	Elyt-Kondensator 100 µF / 15 V	2
C 14	211 066	Elyt-Kondensator 470 µF / 16 V	2
		Gleichrichterplatte	
24	222 748	Gleichrichterplatte kpl. bestückt	1
25	209 690	Selen-Gleichrichter B 30 / C 1000	1
D 2	222 759	Silizium-Diode SE 30	4
D 3	222 759	Silizium-Diode SE 30	4
D 4	222 759	Silizium-Diode SE 30	4
D 5	222 759	Silizium-Diode SE 30	4
C 15	211 079	Elyt-Kondensator 2 200 µF / 25 V	1
C 21	222 760	Keramik-Scheibenkondensator 20 nF/50 V	2
C 22	222 760	Keramik-Scheibenkondensator 20 nF/50 V	2

Fig. 8 Stereo-Phonokoffer Dual P 44
 Koffer, Bedienungselemente und Beschlagteile



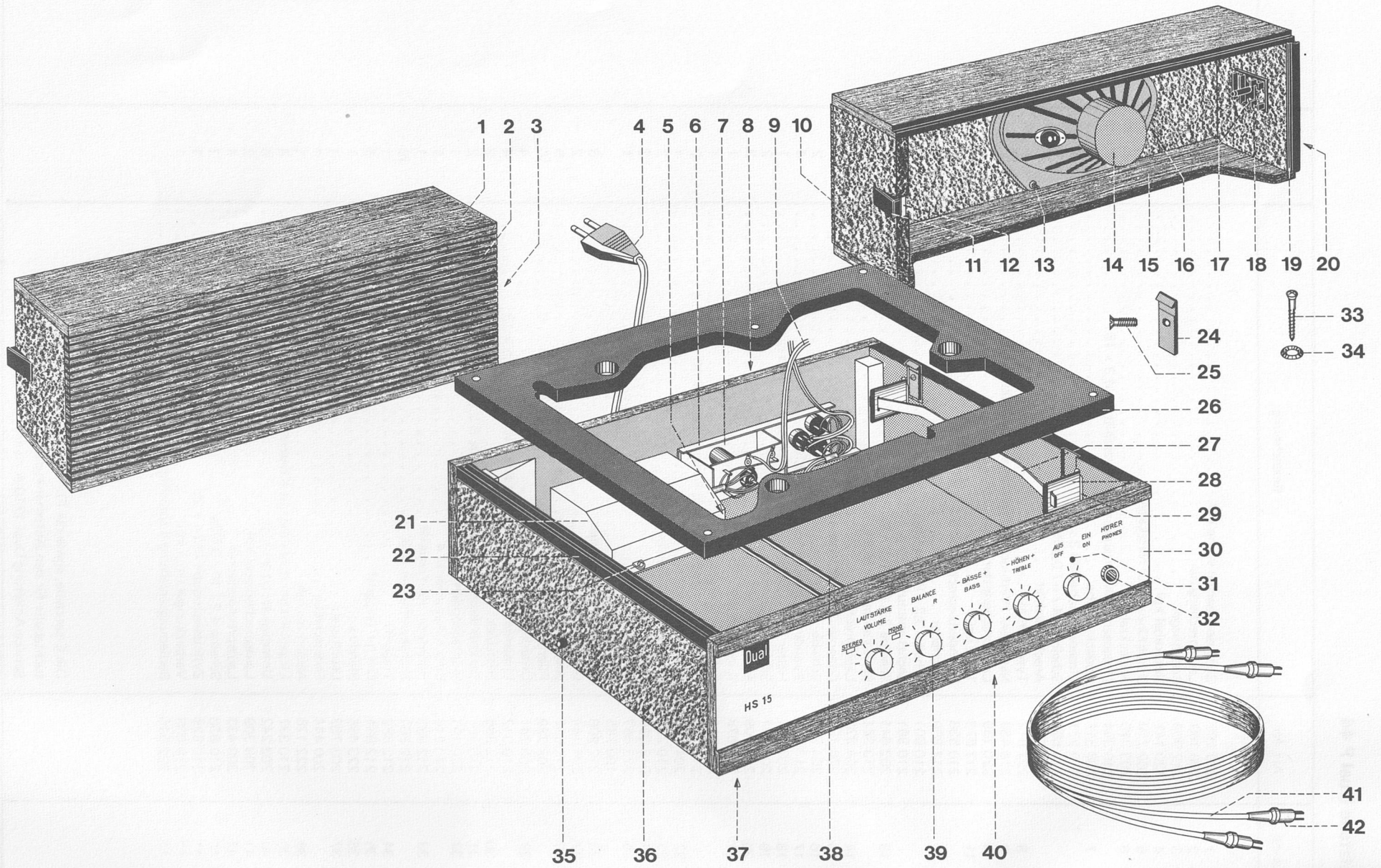
8

Ersatzteile Dual P 44

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	220 190	Gehäuse-Oberteil vorne kpl.	1
2	220 189	Lautsprechergitter	2
3	212 909	Bodennagel	3
4	220 141	Netzkabel kpl.	1
5	202 710	Durchführung für Netzkabel	1
6	203 315	Abdeckrahmen	1
7	210 344	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz AM 3 x 15	2
	203 317	Abdeckscheibe	1
	210 271	Linsenschraube AM 3 x 4	1
	210 554	Scheibe 2,4 / 6 / 0,3 Ps	1
8	203 766	Anschlußschild	1
	222 512	Typenschild	1
	216 488	Netzkabel (Verbindung Phonochassis-Verstärker)	1
10	220 189	Lautsprechergitter	2
11	212 873	Taste kpl.	2
12	210 538	Zylinderblechschraube B 2,9 x 9,5	4
	212 889	Rastfeder	2
13	210 601	Scheibe 3,2 / 8 / 1 a St	2
	210 361	Sechskantmutter M 3	19
	202 041	Scheibe 3,2 / 7 / 0,5 a St	8
14	210 361	Sechskantmutter M 3	19
	204 323	Lautsprecher	2
15	220 188	Gehäuse-Oberteil hinten kpl.	1
16	204 338	Scheibe	2
17	210 538	Zylinderblechschraube B 2,9 x 9,5	4
18	202 371	Halter für Plattenstift, Wechselachse und Zentrierstück	1
19	204 201	Scharnier-Oberteil	2
20	212 909	Bodennagel	3
21	202 678	Kabelfach kpl.	1
22	202 711	Schieber für Kabelfach	1
	210 334	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 13	2
	204 198	Scharnier-Unterteil	1
23	210 236	Halbrundholzschraube 2,7 x 7	2
24	212 909	Bodennagel	3
25	223 487	Leerkoffer kpl.	1
26	100 785	Bezugstoff	1
	212 908	Stollen für Kofferboden	3
27	204 144	Gitterrahmen	2
28	212 897	Drehknopf	5
29	203 239	Filzring	5
	203 241	Unterlegscheibe geprägt	4
30	210 312	Linsensenkblechschraube mit Kreuzschlitz BZ 3,5 x 13	4
	212 885	Raststück	2
31	216 481	Senkblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 9,5	2
32	220 191	Montageboden kpl.	1
33	210 216	Einschlagmutter M 4	1
	212 883	Haltefeder für Traggriff	1
	210 361	Sechskantmutter M 3	19
34	212 882	Traggriff	1
35	212 881	Öse für Traggriff	2
36	223 488	Blende kpl.	1
37	203 763	Leuchtstab	1
38	200 444	Federscheibe	1
	222 178	Abdeckbuchse	1
39	210 337	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 30	4
40	203 242	Unterlegscheibe geprägt	4
41	203 309	Lautsprecherkabel kpl.	2
42	209 433	Lautsprecherstecker	4
**	210 638	Scheibe 4,2 / 10 / 0,5 Ps	1
**	210 525	Zylinderschraube AM 4 x 25	1
**	219 038	Verpackungskarton kpl.	1
**	222 515	Bedienungsanleitung 4-sprachig	1

Die Ersatzteile, sowie die Funktionsbeschreibung und Fehler-
suchtabelle für den Automatikspieler Dual 1210 A sind der
Service-Anleitung Dual 1210 A zu entnehmen.

Fig. 9 Portable Stereo-Heimanlage Dual HS 15
 Gehäuse, Bedienungselemente und Beschlagteile



Ersatzteile Dual HS 15

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	217 540	Gehäuse-Oberteil vorne kpl.	1
2	204 318	Gitterplatte	2
3	212 909	Bodennagel	3
4	220 141	Netzkabel kpl.	1
5	202 710	Durchführung für Netzkabel	1
6	203 315	Abdeckrahmen	1
	210 344	Linsensenkschraube mit Kreuzschlitz AM 3 x 15	2
7	203 317	Abdeckscheibe	1
	210 271	Linsenschraube AM 3 x 4	1
	210 554	Scheibe 2,4 / 6 / 0,3 Ps	1
	203 766	Anschlußschild	1
8	222 414	Typenschild	1
9	216 488	Netzkabel (Verbindung Phonochassis-Verstärker)	1
10	204 318	Gitterplatte	2
11	212 873	Taste kpl.	2
	203 472	Zylinderblechschraube B 2,9 x 6,5	2
12	212 889	Rastfeder	2
	210 601	Scheibe 3,2 / 8 / 1 a St	2
	210 361	Sechskantmutter M 3	19
13	202 041	Scheibe 3,2 / 7 / 0,5 a St	8
	210 361	Sechskantmutter M 3	19
14	204 323	Lautsprecher	2
15	217 542	Gehäuse-Oberteil hinten kpl.	1
16	204 338	Scheibe	2
17	210 538	Zylinderblechschraube B 2,9 x 9,5	2
18	202 371	Halter für Plattenstift, Wechselachse und Zentrierstück	1
19	204 201	Scharnier-Oberteil	2
20	212 909	Bodennagel	3
21	202 678	Kabelfach kpl.	1
	202 711	Schieber für Kabelfach	1
	210 334	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 13	2
22	204 198	Scharnier-Unterteil	1
23	210 236	Halbrundholzschraube 2,7 x 7	2
24	212 885	Raststück	2
25	222 713	Senkschraube AM 3 x 6	2
	203 722	Dodge-Einsatz M 3 x 5	2
26	220 351	Montageboden kpl.	1
	210 216	Einschlagmutter M 4	1
27	212 883	Haltefeder für Traggriff	1
	210 361	Sechskantmutter M 3	19
28	212 882	Traggriff	1
29	212 881	Öse für Traggriff	2
30	223 489	Frontblende kpl.	1
31	203 763	Leuchtstab	1
	200 444	Federscheibe	1
32	222 178	Abdeckbuchse	1
33	210 337	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 30	4
34	203 242	Unterlegscheibe geprägt	4
35	212 909	Bodennagel	3
36	223 486	Leergehäuse kpl.	1
37	212 908	Stollen für Kofferboden	3
38	204 144	Gitterrahmen	2
39	212 897	Drehknopf	5
	203 239	Filzring	5
40	210 312	Linsensenkblechschraube mit Kreuzschlitz BZ 3,5 x 13	4
	203 241	Unterlegscheibe geprägt	4
41	203 309	Lautsprecherkabel kpl.	2
42	209 430	Lautsprecherstecker	4
**	100 785	Bezugstoff	
**	210 638	Scheibe 4,2 / 10 / 0,5 Ps	1
**	210 525	Zylinderschraube AM 4 x 25	1
**	219 038	Verpackungskarton kpl.	1
**	222 421	Bedienungsanleitung 4-sprachig	

Die Ersatzteile, sowie die Funktionsbeschreibung und Fehlersuch-tabelle für den Automatikspieler Dual 1214 sind der Service-Anleitung Dual 1214 zu entnehmen.



Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Dual

Für den Fachhandel
Ausgabe Dezember 1971

Dual HS 15 Dual P 44 Ersatzteile



Ersatzteile TV 174

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Preis je Stück DM
1	222 377	Anschlußrahmen kpl.	1	6,60
2	209 483	Lautsprechersteckdose, 2-polig	2	-,37
3	209 461	Flanschsteckdose, 5-polig	1	-,56
4	212 228	Schaltplatte kpl. mit Spannungswähler	1	1,40
	205 169	Sicherungsschild	1	-,05
5	209 735	Sicherung 160 mA träge (220/240 V)	1	-,23
6	209 736	Sicherung 315 mA träge (110/150 V)	1	-,23
7	204 722	Haltebügel	1	-,05
8	213 852	Trafokabel 7-adrig	1	1,20
9	221 188	Netztrafo kpl.	1	12,80
	209 977	Lötöse	1	-,02
	210 639	Scheibe 4,2 / 10 / 0,5 St	1	-,01
	210 512	Zylinderschraube AM 4 x 5	4	-,02
10	220 141	Netzkabel kpl.	1	1,63
11	209 632	Netzschalter	1	1,40
12	209 439	Glühlampe E 10, 7 V/0,3 A	1	-,42
13	210 113	Lampenfassung E 10	1	-,19
14	223 948	Kopfhörerbuchse kpl.	1	1,76
15	220 207	Abschirmkabel mit Flachsteckhülsen	1	-,99
16	220 132	Abschirmblech	1	-,25
	205 106	Distanzhülse	1	-,14
	210 283	Linseblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5	4	-,02
17	202 710	Kabeldurchführung	1	-,09
R 22	216 704	Schicht-Widerstand 100 Ohm 0,25 W / 10 %	2	-,14
C 17	216 314	Papier-Kondensator 50 nF / 250 V ~ / 20 %	1	-,98

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Preis je Stück DM
		Regelverstärker		
18	213 872	Regelverstärkerplatte kpl. bestückt	1	41,-
P 1	209 651	Tandem-Potentiometer 2 x 1,3 MOhm pos. log. (Lautstärkereger)	1	8,40
P 2	209 652	Potentiometer 500 kOhm lin. (Balanceregler)	1	2,33
P 3	209 653	Tandem-Potentiometer 2 x 50 kOhm lin. (Baßregler)	2	5,40
P 4	209 653	Tandem-Potentiometer 2 x 50 kOhm lin. (Höhenregler)	2	5,40
T 1	209 863	Transistor BC 173 C	2	3,20 *
R 1	211 229	Schicht-Widerstand 47 kOhm / 0,30 W / 10 %	2	-,14
R 2	211 246	Schicht-Widerstand 100 kOhm / 0,30 W / 10 %	2	-,14
R 3	211 222	Schicht-Widerstand 33 kOhm / 0,30 W / 10 %	2	-,14
R 4	211 277	Schicht-Widerstand 4,7 MOhm / 0,30 W / 10 %	2	-,14
R 5	216 416	Schicht-Widerstand 18 kOhm / 0,25 W / 10 %	2	-,14
R 6	211 204	Schicht-Widerstand 10 kOhm / 0,30 W / 10 %	4	-,14
R 7	216 353	Schicht-Widerstand 1 kOhm / 0,25 W / 10 %	2	-,14
R 8	211 204	Schicht-Widerstand 10 kOhm / 0,30 W / 10 %	4	-,14
C 1	211 082	Keramik-Kondensator 47 pF / 50 V / 20 %	2	-,19
C 2	210 918	Folien-Kondensator 10 nF / 100 V / 10 %	2	-,23
C 3	210 945	Folien-Kondensator 33 nF / 100 V / 10 %	4	-,28
C 4	211 101	Tantal-Elyt-Kondensator 1 µF / 25 V	4	-,75
C 5	210 945	Folien-Kondensator 33 nF / 100 V / 10 %	4	-,28
C 6	216 671	Folien-Kondensator 0,1 µF / 100 V / 20 %	2	-,50
C 7	210 879	Folien-Kondensator 1,5 nF / 400 V / 10 %	2	-,23
C 8	210 928	Folien-Kondensator 15 nF / 100 V / 20 %	2	-,28
		Endverstärker		
19	221 189	Endverstärkerplatte kpl. bestückt	1	36,50
20	213 174	Geräte-Sicherung 0,5 A flink	2	-,23
21	209 860	Kühlstern für Transistor T 3	2	-,93
22	213 164	Kühlwinkel	2	-,40
23	213 176	Linienblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 15	2	-,02
	210 648	Scheibe 4,2 / 14 / 1 St	2	-,02
D 1	213 181	Silizium-Diode BA 170	2	-,80 *
T 2	209 862	Transistor BC 172 C	2	2,60 *
T 3	209 846	Transistor BC 108 C	2	2,90 *
T 4/T 5	211 778	Komplementär-Transistorpaar, bestehend aus AC 181 L VII und AC 180 L VII	2	7,- *
R 9	220 261	Schicht-Widerstand 2,2 MOhm / 0,25 W / 10 %	2	-,14
R 10	216 694	Schicht-Widerstand 12 kOhm / 0,25 W / 10 %	2	-,14
R 11	213 177	Trimm-Widerstand 25 kOhm / 0,15 W linear	2	-,75
R 12	220 262	Schicht-Widerstand 68 Ohm / 0,25 W / 10 %	1	-,14
R 13	216 337	Schicht-Widerstand 6,8 kOhm / 0,25 W / 10 %	2	-,14
R 14	211 179	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm / 0,25 W / 10 %	1	-,14
R 15	220 263	Schicht-Widerstand 82 Ohm / 0,25 W / 10 %	2	-,14
R 16	216 703	Schicht-Widerstand 220 Ohm / 0,25 W / 10 %	2	-,14
R 17	220 264	Schicht-Widerstand 47 Ohm / 0,25 W / 5 %	4	-,14
R 18	220 264	Schicht-Widerstand 47 Ohm / 0,25 W / 5 %	4	-,14
R 19	209 902	Heißleiter K 151, 40 Ohm	2	-,75
R 20	213 178	Trimm-Widerstand 500 kOhm / 0,15 W linear	2	-,75
R 21	211 279	Draht-Widerstand 0,47 Ohm / 1 W / 10 %	2	-,35
C 9	211 059	Elyt-Kondensator 220 µF / 16 V	1	1,40
C 10	211 101	Tantal-Elyt-Kondensator 1 µF / 25 V	4	-,75
C 11	220 266	Tantal-Elyt-Kondensator 4,7 µF / 20 V	2	-,65
C 12	220 267	Keramik-Kondensator 330 pF / 500 V	2	-,20
C 13	211 054	Elyt-Kondensator 100 µF / 15 V	2	-,75
C 14	211 066	Elyt-Kondensator 470 µF / 16 V	2	1,12
		Gleichrichterplatte		
24	222 748	Gleichrichterplatte kpl. bestückt	1	6,50
25	209 690	Selen-Gleichrichter B 30 / C 1000	1	4,66
D 2	222 759	Silizium-Diode SE 30	4	-,60 *
D 3	222 759	Silizium-Diode SE 30	4	-,60 *
D 4	222 759	Silizium-Diode SE 30	4	-,60 *
D 5	222 759	Silizium-Diode SE 30	4	-,60 *
C 15	211 079	Elyt-Kondensator 2 200 µF / 25 V	1	3,54
C 21	222 760	Keramik-Scheibenkondensator 20 nF/50 V	2	-,13
C 22	222 760	Keramik-Scheibenkondensator 20 nF/50 V	2	-,13

Ersatzteile HS 15

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Preis je Stück DM
1	217 540	Gehäuse-Oberteil vorne kpl.	1	48,-
2	204 318	Gitterplatte	2	3,80
3	212 909	Bodennagel	3	-,14
4	220 141	Netzkabel kpl.	1	1,63
5	202 710	Durchführung für Netzkabel	1	-,09
6	203 315	Abdeckrahmen	1	-,37
	210 344	Linsensenkschraube mit Kreuzschlitz AM 3 x 15	2	-,02
7	203 317	Abdeckscheibe	1	-,28
	210 271	Linsenschraube AM 3 x 4	1	-,01
	210 554	Scheibe 2,4 / 6 / 0,3 Ps	1	-,01
	203 766	Anschlußschild	1	-,05
8	222 414	Typenschild	1	-,25
9	216 488	Netzkabel (Verbindung Phonochassis-Verstärker)	1	-,75
10	204 318	Gitterplatte	2	3,80
11	212 873	Taste kpl.	2	-,20
	203 472	Zylinderblechschraube B 2,9 x 6,5	2	-,03
12	212 889	Rastfeder	2	-,20
	210 601	Scheibe 3,2 / 8 / 1 a St	2	-,01
	210 361	Sechskantmutter M 3	19	-,01
13	202 041	Scheibe 3,2 / 7 / 0,5 a St	8	-,01
	210 361	Sechskantmutter M 3	19	-,01
14	204 323	Lautsprecher	2	21,-
15	217 542	Gehäuse-Oberteil hinten kpl.	1	48,-
16	204 338	Scheibe	2	-,20
17	210 538	Zylinderblechschraube B 2,9 x 9,5	2	-,03
18	202 371	Halter für Plattenstift, Wechselachse und Zentrierstück	1	-,68 *
19	204 201	Scharnier-Oberteil	2	-,37
20	212 909	Bodennagel	3	-,14
21	202 678	Kabelfach kpl.	1	1,40
	202 711	Schieber für Kabelfach	1	-,23
	210 334	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 13	2	-,02
22	204 198	Scharnier-Unterteil	1	-,47
23	210 236	Halbrundholzschraube 2,7 x 7	2	-,01
24	212 885	Raststück	2	-,10
25	222 713	Senkschraube AM 3 x 6	2	-,02
	203 722	Dodge-Einsatz M 3 x 5	2	-,15
26	220 351	Montageboden kpl.	1	8,80
	210 216	Einschlagmutter M 4	1	-,23
27	212 883	Haltefeder für Traggriff	1	-,28
	210 361	Sechskantmutter M 3	19	-,01
28	212 882	Traggriff	1	2,30
29	212 881	Öse für Traggriff	2	-,10
30	223 489	Frontblende kpl.	1	4,05
31	203 763	Leuchtstab	1	-,09
	200 444	Federscheibe	1	-,04
32	222 178	Abdeckbuchse	1	-,05
33	210 337	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 30	4	-,05
34	203 242	Unterlegscheibe geprägt	4	-,03
35	212 909	Bodennagel	3	-,14
36	223 486	Leergehäuse kpl.	1	163,-
37	212 908	Stollen für Kofferboden	3	-,06
38	204 144	Gitterrahmen	2	-,09
39	212 897	Drehknopf	5	-,80
	203 239	Filzring	5	-,02
40	210 312	Linsensenkblechschraube mit Kreuzschlitz BZ 3,5 x 13	4	-,02
	203 241	Unterlegscheibe geprägt	4	-,02
41	203 309	Lautsprecherkabel kpl.	2	2,05
42	209 433	Lautsprecherstecker	4	-,65
**	100 785	Bezugstoff		9,- (lfm)
**	210 638	Scheibe 4,2 / 10 / 0,5 Ps	1	-,02
**	210 525	Zylinderschraube AM 4 x 25	1	-,05
**	219 038	Verpackungskarton kpl.	1	6,50
**	222 421	Bedienungsanleitung 4-sprachig		,-

Änderungen vorbehalten
 ** Teil nicht abgebildet

Die Notierungen verstehen sich ohne Mehrwertsteuer freibleibend netto (Warengruppe F) ab Werk, mit Ausnahme der mit einem * versehenen, bei denen es sich um Bruttopreise (Warengruppe E) handelt.

Ersatzteile P 44

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Preis je Stück DM
1	220 190	Gehäuse-Oberteil vorne kpl.	1	32,-
2	220 189	Lautsprechergitter	2	5,50
3	212 909	Bodennagel	3	-,14
4	220 141	Netzkabel kpl.	1	1,63
5	202 710	Durchführung für Netzkabel	1	-,09
6	203 315	Abdeckrahmen	1	-,37
	210 344	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz AM 3 x 15	2	-,02
7	203 317	Abdeckscheibe	1	-,28
	210 271	Linsenschraube AM 3 x 4	1	-,01
	210 554	Scheibe 2,4 / 6 / 0,3 Ps	1	-,01
	203 766	Anschlußschild	1	-,05
8	222 512	Typenschild	1	-,25
9	216 488	Netzkabel (Verbindung Phonochassis-Verstärker)	1	-,75
10	220 189	Lautsprechergitter	2	5,50
11	212 873	Taste kpl.	2	-,20
	210 538	Zylinderblechschraube B 2,9 x 9,5	4	-,03
12	212 889	Rastfeder	2	-,20
	210 601	Scheibe 3,2 / 8 / 1 a St	2	-,01
	210 361	Sechskantmutter M 3	19	-,01
13	202 041	Scheibe 3,2 / 7 / 0,5 a St	8	-,01
	210 361	Sechskantmutter M 3	19	-,01
14	204 323	Lautsprecher	2	21,-
15	220 188	Gehäuse-Oberteil hinten kpl.	1	32,-
16	204 338	Scheibe	2	-,20
17	210 538	Zylinderblechschraube B 2,9 x 9,5	4	-,03
18	202 371	Halter für Plattenstift, Wechselachse und Zentrierstück	1	-,68 *
19	204 201	Scharnier-Oberteil	2	-,37
20	212 909	Bodennagel	3	-,14
21	202 678	Kabelfach kpl.	1	1,40
	202 711	Schieber für Kabelfach	1	-,23
	210 334	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 13	2	-,02
22	204 198	Scharnier-Unterteil	1	-,47
23	210 236	Halbrundholzschraube 2,7 x 7	2	-,01
24	212 909	Bodennagel	3	-,14
25	223 487	Leerkoffer kpl.	1	135,-
	100 785	Bezugstoff		9,- (lfm)
26	212 908	Stollen für Kofferboden	3	-,06
27	204 144	Gitterrahmen	2	-,09
28	212 897	Drehknopf	5	-,80
	203 239	Filzring	5	-,02
29	203 241	Unterlegscheibe geprägt	4	-,02
	210 312	Linsensenkblechschraube mit Kreuzschlitz BZ 3,5 x 13	4	-,02
30	212 885	Raststück	2	-,10
31	216 481	Senkblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 9,5	2	-,03
32	220 191	Montageboden kpl.	1	9,90
	210 216	Einschlagmutter M 4	1	-,23
33	212 883	Haltefeder für Traggriff	1	-,28
	210 361	Sechskantmutter M 3	19	-,01
34	212 882	Traggriff	1	2,30
35	212 881	Öse für Traggriff	2	-,10
36	223 488	Blende kpl.	1	4,05
37	203 763	Leuchtstab	1	-,09
	200 444	Federscheibe	1	-,04
38	222 178	Abdeckbuchse	1	-,05
39	210 337	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 30	4	-,05
40	203 242	Unterlegscheibe geprägt	4	-,03
41	203 309	Lautsprecherkabel kpl.	2	2,05
42	209 433	Lautsprecherstecker	4	-,65
**	210 638	Scheibe 4,2 / 10 / 0,5 Ps	1	-,02
**	210 525	Zylinderschraube AM 4 x 25	1	-,05
**	219 038	Verpackungskarton kpl.	1	6,50
**	222 515	Bedienungsanleitung 4-sprachig		-,

Änderungen vorbehalten

** Teil nicht abgebildet

Die Notierungen verstehen sich ohne Mehrwertsteuer freibleibend netto (Warengruppe F) ab Werk, mit Ausnahme der mit einem * versehenen, bei denen es sich um Bruttopreise (Warengruppe E) handelt.

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald