

# Dual steht für Qualität. Und deshalb nur im Fachgeschäft.

## Fono Forum **test**

Fono Forum, Heft 2/84, zum Dual CV 1460.  
»Angesichts seines günstigen Preises macht ihn auch die Qualitätsbeurteilung »angehende Spitzenklasse« empfehlenswert.«  
Qualitätsstufe: angehende Spitzenklasse.  
Preis-Gegenwert-Relation: noch gut.

Fono Forum, Heft 6/84, zum Dual CS 630 Q.  
Qualitätsstufe: angehende Spitzenklasse.  
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut.

## stereoplay

Stereoplay, Heft 6/84, zum Dual CD 130.  
5 CD-Spieler im Test. Ergebnis für den Dual CD 130: absolute Spitzenklasse.  
Klang: sehr gut.  
Meßwert: gut.  
Ausstattung: sehr gut.  
Bedienung: sehr gut.  
Preis-Leistungs-Verhältnis: sehr gut.  
Qualitätsstufe: absolute Spitzenklasse.

Test, Heft 7/84, zum Dual CS 620 Q.  
Gesamurteil: gut  
Laufwerk: sehr gut  
Tonabnehmersystem: gut  
Höreindruck: sehr gut  
Bedienung: gut  
»Beste Beurteilung im Umfeld von 13 weiteren Plattenspielern«.

Test, Heft 7/84 zum Dual CS 530  
Gesamurteil: gut  
Laufwerk: gut  
Tonabnehmersystem: gut  
Höreindruck: sehr gut  
Bedienung: gut



DM, Heft 5/84, zum Dual 620 Q.  
»Bietet gute Leistungen zu einem guten Preis.«  
Gesamtpunktzahl: 60.  
Testsieger zusammen mit Technics.

## Audio

Audio, Heft 10/83, zum Dual CS 530.  
»Im Hörtest verwies der Dual seine Konkurrenten ebenfalls auf die Plätze«.

Audio, Heft 5/84, zum Dual CD 130.  
»Solide Technik und bequeme Bedienung dank kabelloser Fernsteuerung sind die Argumente für die Dual-Modelle...«  
(Auszeichnung: 2 Ohren).  
Klang: durchschnittlich.  
Abtastsicherheit: überdurchschnittlich.  
Ausstattung: überdurchschnittlich.  
Bedienung: durchschnittlich.  
Verarbeitung: überdurchschnittlich.  
Preis-Wert: durchschnittlich.

Audio, Heft 3/84, zum Dual CST 3510.  
»Solides und kinderleicht zu bedienendes Gerät, das den Vergleich mit anderen 400-DM-Geräten nicht zu scheuen braucht.«

Audio, Heft 6/84, zum Dual C.826.  
Testsieger in der Klasse für Anspruchsvolle (ausgezeichnet mit 3 Ohren).  
Klang: ausgezeichnet.  
Ausstattung: durchschnittlich.  
Bedienung: überdurchschnittlich.  
Verarbeitung: überdurchschnittlich.  
Preis-Wert: ausgezeichnet.

## STEREO

Stereo, Heft 5/84, zum Dual CS 630 Q.  
»Dank Quartz steht die Drehzahl wie eine Eins, geringe Gleichlaufschwankungen und gute Laufruhe sprechen ebenso für eine ausgewogene Konstruktion, wie die geringe Brummeinstreuung.«  
Qualitätsstufe: angehende Spitzenklasse.  
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut.

## Vox

Vox, Heft 9/83, zum Dual CT 1460.  
»Alles in allem ergaben unsere Messungen einen Punktedurchschnitt von 24(!), was rein von der technischen Seite her ein neues Referenzgerät vermuten läßt.«  
Qualitätsstufe: State of the Art.

# Unser Name hat einen guten Klang.

Dual HiFi-Programm 1985



Die moderne Technologie unserer Geräte wird vorwiegend in Europa entwickelt und gefertigt. Sicher, dabei entstehen nicht die billigsten Lösungen – aber wichtiger als das

ist ein gutes Preis/Leistungs-Verhältnis und ein zuverlässiger Service.  
Für das eine sorgen wir, für das andere Ihr HiFi-Händler. Mit Beratung, Vorführung, Geräteauswahl

und – wenn nötig – mit einem schnellen, unbürokratischen Kundendienst.  
Da macht sich die Dual-Qualität bezahlt.

Dual GmbH  
Postfach 11 44/11 45  
D-7742 St. Georgen/Schwarzwald  
Telefon (0 77 24) 83-1  
Telex 7 92 402



Änderungen und Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten.

## Unser Name hat einen guten Klang.

Am Anfang war der Plattenspieler, und heute – rund 30 Jahre nach der Entwicklung der HiFi-Technik – steht er wieder im Vordergrund. Als CD-Spieler zwar in einer nicht vergleichbaren Technologie, aber der Fortschritt von heute hat Parallelen mit dem von damals.

Zum einen, weil die Verbesserung der Klangqualität durch die Compact Disc-Technik ähnlich revolutionierend ist, wie der Wechsel von Schellack zu HiFi. Zum anderen, weil Sie bei der verbrauchergerichten Markteinführung von CD wieder unseren Namen finden. Dual, der Plattenspieler-Spezialist.

Plattenspieler-Spezialist? Ja und nein. Und zwar nein, weil die schnelle technologische Entwicklung auf eine Abhängigkeit aller HiFi-Komponenten hinausläuft. Der CD-Spieler braucht einen Verstärker, der seinen Dynamikumfang von 90 dB verarbeiten kann. Und der Verstärker braucht digitalfeste Boxen. Der Plattenspieler-Spezialist ist heute auch ein Verstärker-Spezialist, ein Boxen-Spezialist, ein Tuner-Spezialist, ein Tape-Deck-Spezialist.

Doch mit der Abhängigkeit von HiFi-Komponenten untereinander ist das Thema Integration der Unterhaltungselektronik noch lange nicht abgeschlossen. Im Gegenteil, es geht erst richtig los.

Denn zum ersten Mal finden Sie in diesem HiFi-Katalog einen Video-Recorder. Korrekt ausgedrückt: VHS HiFi. Ein Video-Recorder, der Ihnen – unabhängig vom Bild – ein 8stündiges HiFi-Programm liefert. Und das in einer Klangqualität, die verdächtig nahe an die Compact Disc-Technik herankommt. Alles über den Dual VR 97 lesen Sie auf den Seiten 16 und 17.

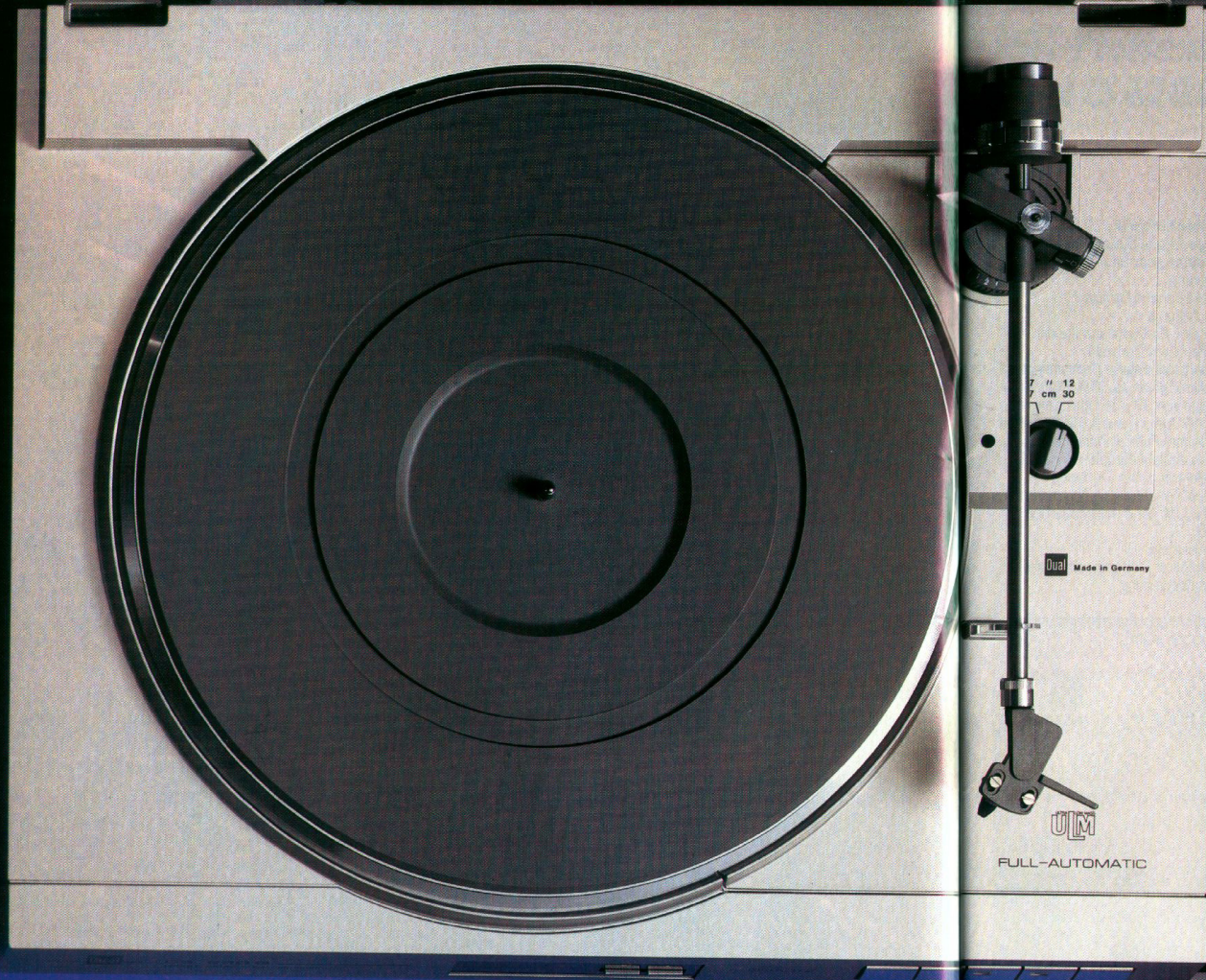
Interessieren sollten Sie auch die Seiten 10 und 11. Dort stellen wir Ihnen den ersten Dual-Plattenspieler mit Tangential-Tonarm vor. Mit dem klangverbessernden Optimum Pivot System.

Viel Furore und vor allem hervorragende Testergebnisse hat uns die dual Class A-Technik gebracht. Diese neue Steuerschaltung in unseren Verstärkern Dual CV 1460 und CV 1260 hat in der Tat einen großartigen Klang. Ebenso wie der Synthesizer-Tuner Dual CT 1460, den die Fachzeitschrift Vox mit dem Prädikat »State of the Art« ausgezeichnet hat. Steht alles ab Seite 24.

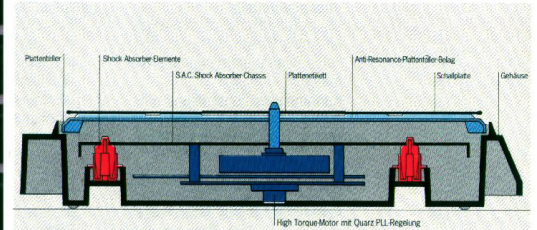
Ein letztes Wort zu guten Boxen. Sie waren schon immer die kritische Komponente in einer Anlage, aber seit der Einführung des CD-Spielers ist die Zeit der Kompromisse zu Ende. Lesen Sie ab Seite 34 über unsere Boxenserie 700 mit Thermo Float. In jeder Hinsicht digitalfest.

Unser Name hat einen guten Klang. Dieser Katalog beweist es mehr denn je.





## Die neue Plattenspieler- Generation mit der doppelten Sicherheit für Platte, Nadel und Klang.



### Doppelte Sicherheit gegen Störungen

Die häufigsten Störungen einer exzellenten Musikwiedergabe haben drei Ursachen: Resonanzen, Trittschall und akustische Rückkopplung. Sie verursachen ein schlechtes Klangbild und beschädigen Plattenrinne und Nadel.

Die neue Dual-Generation geht mit hohem technischen Aufwand gezielt gegen diese Störungen vor. Resonanzen, die sich vom Plattenspieler auf die Platte übertragen, werden vom Anti Resonance-Belag, einer absolut plangeschliffenen, schwingungstechnisch toten (amorphen) Spezialmatte, absorbiert. Trittschall, der sich mit jedem Schritt vom Fußboden über die Möbel auf den Plattenspieler überträgt, wird im Innern des S. A. C.-Chassis von vier Shock Absorber-Elementen mit computerberechnetem Dämpfungsfaktor neutralisiert. Und auch den akustischen Rückkopplungen geht es nicht anders. Sie werden vernichtet, bevor es zu Störungen der Musikwiedergabe kommt.

Der kurzfristige Erfolg dieses technischen Aufwandes ist die hörbare Klangüberlegenheit. Der langfristige ein optimaler Erhaltungszustand bei Platte und Nadel.

### Kardanisches Tonarmlager mit Optimum Pivot System

Der Ultra Low Mass-Tonarm von Dual ruht immer in einem kardanischen 4-Punkt-Spitzenkugellager. Er ist ausbalanciert in allen Bewegungsebenen und seine masselose Auflagekraft wird ausschließlich von einer präzisen Torsionsfeder erzeugt. Mit dieser Lagertechnik spielt es keine Rolle, ob der Plattenspieler schräg steht, senkrecht oder, zur Demonstration, auch mal auf dem Kopf: der kardanisch gelagerte U.L.M.-Tonarm tastet die Schallplatte jedesmal mit dem gleichen hervorragenden Ergebnis ab.

Hinzu kommt eine neue geometrische Dimensionierung des Tonarmlagerpunktes, das Optimum Pivot System.

Hier liegt das Tonarmlager tiefer als normal, nämlich auf der Platten-ebene. So, wie sich bei tiefergelegten Sportfahrzeugen eine bessere Straßenlage ergibt, liegt auch die Ab-tastnadel exakter in der Plattenrinne, und zusätzliche Tonhöhen-schwän-gungen sind nicht mehr meßbar.

### Extrem leichte Tonarme

U.L.M. und L.M.-Tonarm von Dual sind die gravierenden Verbesserungen der letzten Jahre. Denn eine effektive Tonarmmasse von 7 bzw. 9 g ist immerhin 50 % weniger, als bei Plattenspielern der Spitzenklasse bisher üblich war. Weniger Masse bedeutet geringere masseabhängige Beschleunigungskräfte bei der Abstimmung und damit intensiveren Kontakt zwischen Nadel und Plattenrinne. Das gilt besonders für Hören-schläge, die alle Schallplatten haben, und erst recht bei ausgesprochen verwellten Platten. Kleine, effektive Tonarmmassen haben hier entscheidende Vorteile: unempfindlicher gegen Störungen, deutlich weniger Klirrfaktor und längere Lebensdauer für Nadel und Platte.

### Antriebstechnik

Dem Mikroprozessor gehört die Zukunft. Wir haben ihn in unseren Direct Drive-Plattenspielern schon eingebaut. Er kontrolliert die Geschwindigkeit des Plattentellers 120mal pro Umdrehung, also 66,6 mal pro Sekunde bei 33 U/min und 90mal bei 45 U/min. Minimale Abweichungen werden sofort registriert und durch Beschleunigung oder Verzögerung des Antriebs ausgeglichen.

Doch das Beste kommt noch. Die hervorragenden Antriebs-eigen-schaften der digitalen Motortechnik gelten nicht nur, wenn der Plattenspieler neu ist. Ein Mikroprozessor verschleißt und altert nicht. Er liefert unendlich lange die gleichen guten Daten wie am ersten Tag. Für eine exzellente Musikwiedergabe ohne Ende.

# HiFi-Plattenspieler Direct Drive Dual CS 630 Q.

## DIRECT DRIVE MIT MIKROPROZESSOR.

### Automatikspieler CS 630 Q Tonarmtechnik

U.L.M.-Tonarm mit 50% weniger effektiver Masse, als bisher Spitzenklasse war. Deutlich weniger Klirrfaktor.

Kardanisches Tonarmlager mit 4-Punkt-Spitzkugellager. Ausbalanciert in allen Bewegungsebenen. Masselose Auflagekraft.

Tonarm-Speziallegierung XM 300. Hohe Festigkeit bei hervorragender, innerer Dämpfung. Keine Biege- resonanz. Bessere Stereotrennung.

### Testurteil:

Fachzeitschrift Stereo, Heft 5/84, zum Dual CS 630 Q.

»Dank Quartz steht die Drehzahl wie eine Eins, geringe Gleichlaufschwankungen und gute Laufruhe sprechen ebenso für eine ausgewogene Konstruktion, wie die geringe Brummeinstreuung.«

Qualitätsstufe: angehende Spitzenklasse.

Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut.

### Chassis-Technik

S.A.C.-Chassis mit 4 Shock Absorber-Elementen zur gezielten Unterdrückung von Störungen durch Trittschall und Rückkopplung.

Anti-Resonance-Plattentellerbelag verhindert die Übertragung von Störresonanzen auf die Platte.

### Speed-Synthesizer

Beim CS 630 Q kann das Teilverhältnis des Speed-Synthesizers für jede Drehzahl in 600 feinen Schritten variiert werden. Daraus resultieren 1200 quartzstabilisierte Drehzahl-einstellungen.

### Laufwerktechnik

● High Torque Direct Drive mit Mikroprozessor und Quartzsteuerung.

● Elektronische Drehzahlumschaltung.

● Display für Digitalanzeige der momentanen Drehzahl.

● Quartzstabilisierte Drehzahlfeinregulierung von ca. 18%. Digitalanzeige von 30 – 36 Upm bzw. 42 – 48 Upm in jeweils 600 Schritten.

● 304 mm Fullsize-Plattenteller.

● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift mit elektronischer Tipptaste.

● U.L.M.-Tonabnehmer-Magnetsystem Dual U.L.M. 66 E mit elliptischer Nadel.

● Antiskating.

● Wählbarer Plattendurchmesser.

● Frontbedienung.

Ausführungen satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

Maße und technische Daten siehe Seite 50.



# HiFi-Plattenspieler Direct Drive Dual CS 620 Q, CS 610 Q.



### Automatikspieler CS 620 Q Tonarmtechnik

U.L.M.-Tonarm mit 50% weniger effektiver Masse, als bisher Spitzenklasse war. Deutlich weniger Klirrfaktor.

Kardanisches Tonarmlager mit 4-Punkt-Spitzkugellager. Ausbalanciert in allen Bewegungsebenen. Masselose Auflagekraft.

Tonarm-Speziallegierung XM 300. Hohe Festigkeit bei hervorragender, innerer Dämpfung. Keine Biege- resonanz. Bessere Stereotrennung.

### Chassis-Technik

S.A.C.-Chassis mit 4 Shock Absorber-Elementen zur gezielten Unterdrückung von Störungen durch Trittschall und Rückkopplung. Anti-Resonance-Plattentellerbelag verhindert die Übertragung von Störresonanzen auf die Platte.

### Laufwerktechnik

● High Torque Direct Drive mit Mikroprozessor und Quartzsteuerung.

● Elektronische Drehzahlumschaltung.

● 304 mm Fullsize-Plattenteller.

● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift mit elektronischer Tipptaste.

● U.L.M.-Tonabnehmer-Magnetsystem Dual U.L.M. 65 E mit elliptischer Nadel.

● Antiskating.

● Wählbarer Plattendurchmesser.

● Frontbedienung.

Ausführungen satin-metallisch und anthrazit-metallisch.



### Semi-Automatikspieler CS 610 Q Tonarmtechnik

L.M.-Tonarm mit kleiner effektiver Masse: unempfindlich gegen Störungen, deutlich weniger Klirrfaktor. Mit langer Lebensdauer für Nadel und Platte.

Tonarm gewichtsbalanciert. Gegen gewicht und Antiskating zur optimalen Einstellung bei Verwendung unterschiedlicher Tonabnehmer-Systeme.

Tonarm-Speziallegierung XM 300. Hohe Festigkeit bei hervorragender, innerer Dämpfung. Keine Biege- resonanz. Bessere Stereotrennung.

### Chassis-Technik

S.A.C.-Chassis mit 4 Shock Absorber-Elementen zur gezielten Unterdrückung von Störungen durch Trittschall und Rückkopplung. Anti-Resonance-Plattentellerbelag verhindert die Übertragung von Störresonanzen auf die Platte.

### Laufwerktechnik

● High Torque Direct Drive mit Mikroprozessor und Quartzsteuerung.

● Elektronische Drehzahlumschaltung.

● 304 mm Fullsize-Plattenteller.

● Viskositätsbedämpfter Tonarmlift mit elektronischer Tipptaste.

● L.M.-Tonabnehmer-Magnetsystem Dual DMS 239.

● Antiskating.

● Autoreturn führt den Tonarm zurück und schaltet das Gerät ab.

● Frontbedienung.

Ausführungen satin-metallisch und anthrazit-metallisch.

Maße und technische Daten siehe Seite 50.

# HiFi-Plattenspieler Belt Drive Dual CS 530.

**HIGH TORQUE  
BELT DRIVE.**

## Automatikspieler CS 530

### Tonarmtechnik

U.L.M.-Tonarm mit 50 % weniger effektiver Masse, als bisher Spitzenklasse war. Deutlich weniger Klirrfaktor.

Kardanisches Tonarmlager mit 4-Punkt-Spitzenkugellager. Ausbalanciert in allen Bewegungsebenen. Masselose Auflagekraft.

Tonarm-Speziallegierung XM 300. Hohe Festigkeit bei hervorragender, innerer Dämpfung. Keine Biege-Resonanz. Bessere Stereotrennung.

### Testurteil:

**test** Heft 7/84, zum Dual CS 530

Gesamturteil: gut

Laufwerk: gut

Tonabnehmersystem: gut

Höreindruck: sehr gut

Bedienung: gut

### Chassis-Technik

S.A.C.-Chassis mit 4 Shock Absorber-Elementen zur gezielten Unterdrückung von Störungen durch Trittschall und Rückkopplung. Anti-Resonance-Plattentellerbelag verhindert die Übertragung von Störresonanzen auf die Platte.

### Laufwerktechnik

- High Torque Belt Drive mit elektronischer Drehzahl-Überwachung. Plattentellerantrieb durch mikrogeschliffenen Flachriemen.
- Elektronische Drehzahlumschaltung.
- Drehzahl-Feinregulierung 12 %.
- Leuchtstroboskop.
- 304 mm Fullsize-Plattenteller.
- Viskositätsbedämpfter Tonarmlift mit Tipptaste.
- U.L.M.-Tonabnehmer-Magnetsystem Dual U.L.M. 65 E mit elliptischer Nadel.
- Antiskating.
- Wählbarer Plattendurchmesser.
- Frontbedienung.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Maße und technische Daten siehe Seite 50.



# HiFi-Plattenspieler Belt Drive Dual CS 520, CS 514, CS 511.

## Automatikspieler CS 520

### Tonarmtechnik

Gewichtsbalancierter L.M.-Tonarm. Gegengewicht und Antiskating zur optimalen Einstellung bei Verwendung unterschiedlicher Tonabnehmersysteme.

### Chassis-Technik

Zweifache Sicherheit gegen störende Einflüsse durch S.A.C. Shock Absorber-Chassis und Anti Resonance-Plattentellerbelag.

### Laufwerktechnik

- High Torque Belt Drive mit elektronischer Drehzahl-Überwachung.
- Elektronische Drehzahlumschaltung.
- 304 mm Fullsize-Plattenteller.
- Viskositätsbedämpfter Tonarmlift.
- L.M.-Tonabnehmer-Magnetsystem. Dual DMS 239.
- Wählbarer Plattendurchmesser.
- Frontbedienung.
- Satin-metallic und anthrazit-metallic.



## Semi-Automatikspieler CS 514

### Tonarmtechnik

Gewichtsbalancierter L.M.-Tonarm. Gegengewicht und Antiskating zur optimalen Einstellung bei Verwendung unterschiedlicher Tonabnehmersysteme.

### Chassis-Technik

Zweifache Sicherheit gegen störende Einflüsse durch S.A.C. Shock Absorber-Chassis und Anti Resonance-Plattentellerbelag.

### Laufwerktechnik

- High Torque Belt Drive mit elektronischer Drehzahl-Überwachung.
- Elektronische Drehzahlumschaltung.
- 304 mm Fullsize-Plattenteller.
- Viskositätsbedämpfter Tonarmlift.
- L.M.-Tonabnehmer-Magnetsystem. Dual DMS 239.
- Autoreturn führt den Tonarm zurück und schaltet das Gerät ab.
- Frontbedienung.
- Satin-metallic und anthrazit-metallic.



## Semi-Automatikspieler CS 511

### Tonarmtechnik

L.M.-Tonarm mit festeingestellter Auflagekraft und festem Antiskating-Wert. Exakt abgestimmt auf das werksseitig eingebaute, optimale Dual-Magnetsystem.

### Chassis-Technik

Zweifache Sicherheit gegen störende Einflüsse durch S.A.C. Shock Absorber-Chassis und Anti Resonance-Plattentellerbelag.

### Laufwerktechnik

- High Torque Belt Drive mit elektronischer Drehzahl-Überwachung. Plattentellerantrieb durch mikrogeschliffenen Flachriemen.
- Elektronische Drehzahlumschaltung.
- 304 mm Fullsize-Plattenteller.
- Viskositätsbedämpfter Tonarmlift mit Tipptaste.
- L.M.-Tonabnehmer-Magnetsystem. Dual DMS 239. Optimale Auflagekraft und Antiskating fest eingestellt.
- Autoreturn führt den Tonarm zurück und schaltet das Gerät ab.
- Frontbedienung.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Maße und technische Daten siehe Seite 50.



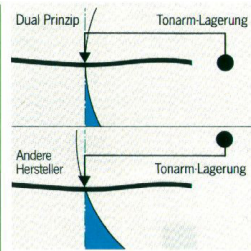
# HiFi-Plattenspieler Dual CST 100. Tangential mit Optimum Pivot System.

## Tangential ist (fast) ideal

Im Prinzip hat der Tonarm nicht mehr zu tun, als das Tonabnehmer-system völlig neutral über die Schallplatte zu führen. Dieser Aufgabe wird er am besten gerecht, wenn er genauso abtastet, wie die Schallplatte bei der Produktion geschnitten wurde. Er sollte sich also wie der Schneidstichel vom Plattenrand weg auf einer geraden Linie zur Schallplatte bewegen. Das reduziert den sonst unvermeidlichen tangentialen Spurfühlwinkel auf nahezu Null.

Theoretisch ist der Tangentialtonarm dafür ideal, denn er tastet genau auf dieser Linie ab. Nur kann er sich nicht mit konstanter Geschwindigkeit bewegen, weil die Rillenabstände unterschiedlich sind. Außerdem wirken sich minimale Höhenschläge der Platte auf den kurzen Tangentialtonarm durch einen erheblichen Anstieg der Tonhöhen-schwankungen aus. Sie können bis zu  $\pm 0,15\%$  erreichen.

Tangential ist also nur fast ideal – oder war es zumindest bisher. Mit einer neuen geometrischen Dimensionierung des Tonarm-lagerpunktes reduzieren wir die Nachteile des Tangential-Plattenspielers erheblich. Der Maximalwert für Tonhöhen-schwankungen beim CST 100 mit Optimum Pivot System beträgt danach nur noch  $\pm 0,06\%$ .



Ursache dieser deutlichen Verbesserung ist das tiefergelegte Tonarm-lager, das jetzt auf gleicher Höhe wie die Plattenebene liegt. So, wie sich bei tiefergelegten Sportfahrzeugen eine bessere Straßenlage ergibt, liegt nun auch die Abtastnadel exakter in der Plattenrinne, tastet gleichmäßiger ab und verursacht auch bei Höhenschlägen kaum meßbare zusätzliche Tonhöhen-schwankungen mehr.

## Seine Technik im Detail

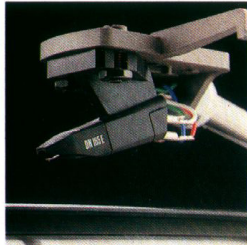
- Vollautomatischer Tangential-Plattenspieler mit motorischem Tonarmvorschub.
- Neuentwickelter U.L.M.-Tonarm.
- Kardanische 4-Punkt-Spitzen-lagerung mit masseloser Auflagekraft.
- Optimum Pivot System, tiefergelegter Tonarm-lagerpunkt auf Plattenebene.
- Steckbares U.L.M.-System MMD 360 E mit elliptischer Nadel.
- High Torque Belt Drive mit elektronischer Regelung.
- Computersteuerung des Tonarm-vorschubes und der Bedien-funktionen.
- Schneller Vor- und Rücklauf zum Auffinden eines Musiktitels.
- Maxi-Single-Automatik.
- Antiresonance-Plattentellerbelag.
- Shockabsorberfüße.
- Haubenautomatik.
- Frontbedienung.

Ausführungen satin-metallic.

Maße und technische Daten siehe Seite 50.

## Auch später Original Dual

Nach etwa 500 Spielstunden sollten Sie Ihre Abtastnadel beim Fachhändler überprüfen lassen. Für den Fall, daß sie erneuert werden muß und Ihnen dann eine günstige Alternative offeriert wird, bleiben Sie hart. Akzeptieren Sie für eine brillante Klangqualität und wegen der hohen Plattenschonung nur das Original von Dual. Von Imitationen hört man oft nichts Gutes.



# CD-Technik. Die gravierendste Verbesserung seit der Erfindung des Plattenspielers.

Die Rede ist von der Compact Disc-Technik, kurz CD. Diese neue Plattenspieler-technik tastet mit Laserstrahl ab. Das gewohnte Knistern, Knacken und Rauschen ist vorbei. CD bringt nur noch die reine Musik – sonst nichts – und die in einer nie erreichten Klangqualität.

Doch das ist nicht alles. In der kleinen Schallplatte, der Compact Disc mit 12 cm Durchmesser, stecken 15 Milliarden Musik- und Steuerinformationen. Damit bringen es die Dual CD-Player auf einen phantastischen Bedienungskomfort: Musiktitelprogrammierung, elektronisches Inhaltsverzeichnis, Titelspielzeit, Gesamtspielzeit, Titelsuchlauf, Cue und eine Menge mehr. So kommt zum hörbaren auch das sichtbare Erlebnis.

Wie Sie's noch nie erlebt haben.

Die Plattenspieler-Technologie hat einen Schritt in eine völlig neue Richtung getan. CD mit einem Analog-Plattenspieler zu vergleichen, ist deshalb weder vernünftig, noch sinnvoll.

Dagegen ist sicher, daß CD den bisherigen Plattenspieler vorerst nicht verdrängen wird, denn in den privaten Sammlungen stehen Millionen wertvoller Schallplatten, die auch in Zukunft noch herkömmlich abgespielt werden.

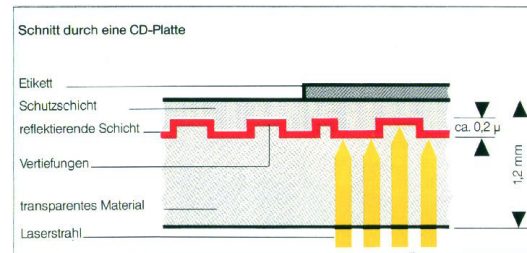
Diese Schallplatten haben aber eine Schwäche: Ihre Größe hat den allgemeinen Trend zur Miniaturisierung bei den Plattenspielern verhindert. Und ihre Anfälligkeit gegen Staub, Kratzer und statische Aufladung trübt in vielen Fällen den HiFi-Genuß. Diese Mängel sind für die neue CD-Technik kein Thema mehr, denn während beim Analog-Verfahren eine Vielzahl von Informationen über Lautstärke und Frequenz in der Plattenrinne stecken, sind es bei der CD-Platte nur noch zwei. Nämlich die Vertiefung (Loch = dunkel) oder die Plattenebene (Nichtloch = hell). Aus einer Folge von ca. 4,3 Millionen Hell-Dunkel-Informationen pro Sekunde ergeben sich die Tonsignale, wenn auch zunächst noch verschlüsselt. Zumindest braucht das Fotoelement für die hundertprozentig korrekte Musikinformation nur noch die unterschiedliche Helligkeit zu erkennen und diese Informationen in eine 1 (hell) oder eine 0 (dunkel) umzuwandeln. Das funktioniert auch dann noch einwandfrei, wenn durch Störungen im Übertragungsweg verstümmelte Informationen ankommen sollten.

Die verschlüsselten Signale der CD-Platte werden vom Laser also abgetastet, an einen Decoder weitergegeben, dort entschlüsselt und gehen dann zu einem normalen Verstärker, und das alles ohne die möglichen Übertragungsverluste des herkömmlichen Systems.



# Dual CD 130.

## Compact Disc Player mit Laserabtastung und Infrarot-Fernsteuerung.



### 15 Milliarden Informationen für optimalen Bedienungskomfort und perfekten Klang.

Die 15 Milliarden Informationen (Bits) auf der CD-Platte sind nur zu zwei Drittel Musikinformationen. Der Rest wird für Regel- und Steuerfunktionen gebraucht. Dazu gehört auch ein Selbstkorrektur-System namens CIRC. Es hat die Aufgabe, fehlerhafte oder unvollständige Bits zu lokalisieren und einwandfrei zu korrigieren. Angenommen, auf einer Platte wären 5000 Bits zerstört (Drop outs), so ist CIRC in der Lage, aus den richtigen Bits vor und nach der Störzone die fehlenden Bits zu rekonstruieren und in die Musikwiedergabe einzufügen. Die maximale, akzeptable Störzone als Kombination von Fehlerkorrektur und Interpolation beträgt 14000 Bits.

Nach dieser reichhaltigen Informationsverarbeitung bleiben immer noch genügend Bits übrig, um den Dual CD-Playern einen beispiellosen Bedienungskomfort zu geben. Das beginnt schon beim elektronischen Inhaltsverzeichnis, das nach dem automatischen Einlegen der Platte die Anzahl der Musiktitel und die Gesamtspielzeit anzeigt. Aus diesem Inhaltsverzeichnis können Sie nun in beliebiger Reihenfolge wählen.

Zum Beispiel Titel 3, 1, 4, 5, Titel 8 zweimal, 11 und 12. Die Dual CD-Player spielen nun Ihr eingegebenes Programm. Dabei zeigen sie die laufende Titelnummer, die Titelspielzeit und die abgelaufene Spielzeit an. Programmkorrekturen sind jederzeit möglich.

Die Bedienungsvielfalt ist also reichlich bemessen. Vor allem, weil Sonderfunktionen, wie Titelsuchlauf vorwärts und rückwärts sowie Cue-Funktion (Musiksuchlauf im Titel) usw., noch hinzukommen. Und damit kommen wir endlich zum Klang: Wie gesagt, ist das bekannte Knistern, Knacken, Rauschen und Brummen endgültig vorbei. Gleichlaufschwankungen sowie akustische Rückkopplung zwischen Lautsprecher und Spieler gehören ebenfalls der Vergangenheit an. Und die Kanaltrennung (30 dB bei guten Analog-Spielern) beträgt nun 90 dB.

Wo für so viel Leistungsfähigkeit die richtigen Worte fehlen, lassen sich Klang und Dynamik der CD-Technik vielleicht mit einer Warnung am besten beschreiben: Wenn Sie am Anfang der CD-Platte nur Totenstille hören, drehen Sie nicht an der Lautstärke. Das einsetzende Tonsignal könnte das »Aus« für Ihre Boxen sein.

### CD 130

- Abtastung der CD-Platte verschleißfrei.
- Schubladensystem mit motorischem Platteneinzug.
- Musiktitel-Programmierung (max. 15 Titel).
- Elektronisches Inhaltsverzeichnis mit Digitalanzeige von Gesamtspielzeit und Titelanzahl.
- Digitalanzeige von Titelnummer und Einspielzeit.
- Digitale Anzeige des laufenden Titels.
- Infrarot-Fernsteuerung für die Funktionen
  - Play,
  - Cue-Funktion im automatischen 30-Sekunden-Raster,
  - Pause,
  - Repeat,
  - Stop,
  - Clear.
- Regelbarer Kopfhörer-Ausgang.
- Regelbarer Verstärker-Ausgang.

Ausführung satin-metallisch.

Maße und technische Daten siehe Seite 50.

### Testurteil:

Fachzeitschrift Stereoplay, Heft 6/84, zum Dual CD 130.  
 \*5 CD-Spieler im Test. Ergebnis für den Dual CD 130: absolute Spitzenklasse.  
 Klang: sehr gut.  
 Meßwert: gut.  
 Ausstattung: sehr gut.  
 Bedienung: sehr gut.  
 Preis-Leistungs-Verhältnis: sehr gut.  
 Qualitätsstufe: absolute Spitzenklasse.

### Kopfhörer Dual DK 840 digitalfest

Auch herkömmliche Kopfhörer sind gefährdet, wenn Sie die enorme Dynamik der CD-Technik hautnah erleben wollen. Nehmen Sie zum Compact Disc-Player den Dual DK 840. Absolut digitalfest und dynamisch offen. Das heißt, mit räumlichem Klangeindruck. Lieferumfang inclusive Adapter für Standard-Klinkenbuchsen.



# Dual VR 97.

## 8 Stunden HiFi-Programm vom Video-Recorder.

### Die neue Dimension für Hören und Sehen.

Nun wissen Sie, daß der VR 97 einen ebenso phantastischen Ton liefert, wie das Bild. Sie sollten dazu noch ein paar technische Details wissen, damit Sie die Möglichkeiten erkennen, die diese Technik bietet.

Ganz wichtig ist, daß der VR 97 zwei Tonaufzeichnungsverfahren hat. Erstens den Stereo-Ton zum Bild. Er ist völlig unabhängig von der HiFi-Aufzeichnung. Mit diesen Tonspuren können Sie in Stereo aufnehmen oder zweikanalig mit einer Fremdsprache. Sie können nachvertonen und dabei den Originalton mit Musik oder Geräuschen unterlegen, das Ganze getrennt auf jedem Kanal oder auf beiden zusammen.

Für die HiFi-Aufzeichnung wurde eine völlig neue Technik entwickelt, die mit zwei zusätzlichen Tonköpfen auf der Videokopftrommel arbeitet und ebenfalls auf einer Schrägspur aufzeichnet. Dieses System erreicht eine relative Band-Kopf-Geschwindigkeit von 487 cm/sec. Das ist über 100mal schneller als bei Cassettenscheidern. Entsprechend gut ist die Klangqualität, die professionelle Bandmaschinen übertrifft und verächtlich nahe an die Compact Disc-Technik herankommt.

Video- und Audiosignal liegen dabei auf der gleichen Spur übereinander. Das hochfrequente Videosignal oben, das niederfrequente Audiosignal darunter.

Damit kein Videokopf die Audiosignale und ein Audiokopf nicht die Videosignale vom Band liest, sind die Spalte der Köpfe um 24 Grad versetzt. Mit diesem Azimutversatz können die jeweiligen Köpfe nur die ihnen zugehörigen Informationen aus dem Band lesen.

Somit ist der VR 97 ein reinrassiger Videorecorder mit allen Möglichkeiten der Nachvertonung. Er ist gleichzeitig ein reinrassiger HiFi-Recorder, unabhängig vom Bild.

Und drittens ist er ein reinrassiger HiFi-Videorecorder, weil Sie bei gemeinschaftlich gesendeten Konzerten das Bild vom TV und gleichzeitig den Ton von der HiFi-Anlage aufzeichnen können. Ganz abgesehen von fertig bespielten Video-Cassetten mit HiFi-Ton.

Dieses Ergebnis kann sich hören und sehen lassen.



#### Infrarot-Fernbedienung

Bei der exklusiven Ausstattung des VR 97 vergißt man leicht die fast normalen Dinge. Selbstverständlich hat er eine Fernbedienung, und zwar für alle Funktionen des Recorderteils und für die Programmwahl.



#### Das A und O sind gute Kontakte

Daran ist schon bei vielen Videogeräten der Spaß gescheitert. Nicht zuletzt deshalb, weil es zu viele Steckervarianten gab, was zum Glück jetzt einheitlich geregelt ist. Der VR 97 ist da auf dem neuesten Stand.

Kontaktsichere Cinch-Buchsen für die HiFi-Aufzeichnung. DIN-Anschlüsse für die Antenne. 10-pol. Camera-Anschluß und eine 20-pol. Scart-Buchse für die Audio/Video-Uberspielung.



#### Automatik Record Level

Bei der Video-Aufzeichnung ist die automatische Aussteuerung selbstverständlich, das war nie anders. Bei HiFi-Aufnahmen ist eher das Gegenteil üblich, schließlich läßt sich mit viel Fingerspitzengefühl und einer manuellen Aussteuerung das letzte dB Dynamik herausholen.

Um es jedem recht zu machen, hat der VR 97 im HiFi-Teil beides, inclusive Peak-Level-Anzeige.

#### Seine HiFi-Technik im Detail

- HiFi-Aufnahmen und Wiedergabe mit und ohne Bild, separate Anschlüsse für HiFi-Anlage.
- HiFi-Ton auch bei Longplay, also 8 Stunden ununterbrochenes Musikprogramm.
- Stereo- und 2-Kanalton mit Dolby B NR\* Rauschunterdrückung.
- Manuelle oder automatische Aussteuerung der HiFi-Aufnahme mit Peak-Level-Anzeige.
- Wiedergabe von HiFi-Ton und Standard-Ton durch Mix-Regler.
- Automatisches Rückspulen am Bandende.
- Bandrestanzeige.

Als Standardzubehör liefern wir mit dem Dual VR 97: Infrarot-Fernbedienung, Antennenkabel und HiFi-Uberspielkabel.

Farbe anthrazit-metallic.

Maße und technische Daten siehe Seite 50.

Alle Video-Informationen zum Dual VR 97 entnehmen Sie bitte unserem Prospekt »Semiprofessionelle Videografie«, Programm 84/85.

\*Dolby B NR ist eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.



# Die neuen Cassettendecks mit der Gewähr für exzellente Musikwiedergabe durch die Sicherheitstechnik D.L.L.

## D.L.L.-Technik.

Unübersehbar ist das Merkmal der neuen Sicherheitstechnik: keine Eject-Taste mehr, kein Cassettenfach, kein Cassettenfenster. Die Cassette wird direkt eingelegt und kann während dem Abspielen oder Umspulen direkt aus dem laufenden Gerät entnommen werden, ohne eine Stoptaste zu drücken. Die Sicherheitstechnik D.L.L. schaltet den Antrieb automatisch ab, sobald beim Greifen der Cassette die D.L.L.-Kontakte berührt werden. Die Tonköpfe und Antriebsselemente schwenken blitzschnell in Sicherheit und geben die Cassette frei.

Die Vorteile der D.L.L.-Technik überzeugen. Die Dreipunktaufgabe sichert eine definierte Positionierung der Cassette. Deshalb gibt es keine unbeherrschten Wackelbewegungen mehr, sind bei allen Cassetten die besten Voraussetzungen für optimalen Bandtransport, intensiven Band/Kopfkontakt und eine exzellente Musikwiedergabe durch hohe Azimut-Genauigkeit erfüllt.

## Autoreverse mit Rotationskopf

Den Vorteilen einer Autoreverse-Technik stand bisher immer ein Nachteil gegenüber: die wirklich hundertprozentige Azimut-Genauigkeit und damit die beste Musikwiedergabe war immer nur in einer Richtung möglich. In den meisten Fällen erfolgte die werkseitige Justage des Tonkopfes deshalb auf einen Mittelwert für Rechts- und Linkslauf.

Ein Rotationskopf beim neuen Dual Cassettendeck C 818 macht diesen Kompromiß in Zukunft überflüssig. Beim Wechsel der Bandrichtung dreht sich der Tonkopf um 180° und hat dann wieder die gleiche exakte Spurlage wie vorher mit der gleichen transparenten Höhenwiedergabe.

Außerdem wartet das C 818 nicht, bis das Vor- oder Nachlaufband abgespult ist, sondern schaltet am Bandende direkt in die Gegenrichtung. Um diesen Komfort zu erreichen, haben wir im C 818 eine lichtschrankengesteuerte Quick-Reverse-Funktion eingebaut.

## Dolby B und Dolby C NR\*

Von 5 Cassettendecks im Dual-Programm – alle mit Dolby B – haben 4 bereits zusätzlich das neue Rauschunterdrückungssystem Dolby C. Dolby C verbessert die Tiefendynamik um ca. 18 dB und die Höhendynamik bei 15 kHz um ca. 23 dB. Beim Dual C 846 mit 9,5 cm/s Bandgeschwindigkeit und Dolby C wird die Tiefendynamik sogar um ca. 22 dB und die Höhendynamik um ca. 36 dB verbessert (bezogen auf Fe-Band).

\*Dolby B und C NR ist eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.



# HiFi-Cassettendeck Dual C 846.

## 2 Motoren, 2 Geschwindigkeiten

Bereits in der mittleren Preisklasse sind Dual Cassettendecks mit 2 Motoren ausgestattet, wovon der eine die Capstanwelle, der andere ausschließlich die Wickeldorne antreibt. Einleuchtend, daß bei diesem technischen Aufwand Störungen durch die Cassette vom qualitätsbestimmenden Bereich der Capstanwelle bzw. der Andruckrollen ferngehalten werden. Wer sein Cassettendeck unbedingt mit professionellen Tonbandmaschinen messen will, findet beim C 846 eine zweite Bandgeschwindigkeit: 9,5 cm/s. Beim Umschalten werden die magnetischen Arbeitsbedingungen automatisch der neuen Bandgeschwindigkeit angepaßt. Der hörbare Vorteil: mehr Dynamik, größerer Frequenzumfang und bisher unbekannte Werte für Gleichlauf, Pegelstabilität und Drop out-Verhalten. Eine großartige Technik.

## Doppelcapstan-Antrieb

Der ausgezeichnete Band-Kopf-Kontakt der D.L.L.-Technik wird beim Topdeck C 846 durch den Doppelcapstan-Antrieb mit Direct Drive-Motor zu einer ausgesprochen professionellen Bandführung: Doppelcapstan bedeutet, daß für den Bandtransport in eine Richtung zwei Antriebsachsen eingesetzt werden. Zwischen diesen Capstanwellen ist die Bandposition jederzeit exakt definiert. Mit dem Ergebnis, daß Tönhöhenschwankungen oder Drop outs Probleme von gestern sind.

## Seine Technik im Detail

- Sicherheitstechnik D.L.L.
- 2 Motoren verhindern die gegenseitige Beeinflussung zwischen Bandtransport und Bandwickel.
- Doppelcapstan mit Direct Drive-Antrieb bringt eine hochpräzise Bandführung und hervorragende Gleichlaufwerte.
- Drei-Kopf-System.
- Two in one M+X-Tonköpfe sichern besten Frequenzgang, vermeiden Azimut-Fehler und ermöglichen problemlose Hinterband-Kontrolle.
- Zusätzliche doppelte Bandgeschwindigkeit (9,5 cm/s) für außergewöhnlichen Gleichlauf, Frequenzgang, Dynamik und Drop-out-Verhalten.
- Dolby B und C NR\*.
- Computergesteuerte Laufwerkfunktionen mit elektronischen Tipp-tasten zur direkten Befehlseingabe in den Mikroprozessor.

- Automatische 3fach-Bandsortwahl einschließlich Reineisentechnik mit optischer Anzeige der Bandsorten. Zusätzlich: manuelle FeCr-Wahl.
- Professioneller VU-Meter und Peak-Level-Anzeige.
- Music Finder zum automatischen Auffinden eines Musikanfangs. Die Auto-Space-Einrichtung schafft dafür 4 Sekunden Musikpause.
- Elektronischer Bandlängenzähler mit Doppel-Memory.
- Abschaltbares MPX-Filter.
- Kanalgetrennte Mikrofoneingänge und Kopfhörerausgang.
- Automatisches Kopfschutzvisier.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Maße und technische Daten siehe Seite 51.

\*Dolby B und C NR ist eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.



# HiFi-Cassettendecks Dual C 826, C 818.



## C 826

- Sicherheitstechnik D.L.L.
- 2 Motoren verhindern die gegenseitige Beeinflussung zwischen Bandtransport und Bandwickel.
- Computergesteuerte Laufwerkfunktionen.
- Elektronische Bandlaufüberwachung.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,04\%$  WRMS.
- Sendust-Kombikopf mit hervorragenden Übersteuerungsreserven und sehr kleinem Klirrfaktor.
- Automatische und manuelle 4fach-Bandsortwahl mit optischer Anzeige der Bandsorten nach IEC-Standard.
- Dolby B und C NR\*.
- Trägheitsfreie Peak-level-Anzeige mit 2 x 16 LED's.
- Music Finder zum automatischen Auffinden eines Musikanfangs. Die Auto-Space-Einrichtung schafft dafür die Musiklücken (4 sec).

- Memory-Programmierung an jeder beliebigen Bandstelle.
- Abschaltbares MPX-Filter.
- Kanalgetrennte Mikrofoneingänge.
- Kopfhörerausgang.
- Automatisches Kopfschutzvisier.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Maße und technische Daten siehe Seite 51.

## Testurteil:

Fachzeitschrift Audio, Heft 6/84, zum Dual C 826.  
 »Testsieger in der Klasse für Anspruchsvolle (ausgezeichnet mit 3 Ohren)«.  
 Klang: ausgezeichnet.  
 Ausstattung: durchschnittlich.  
 Bedienung: überdurchschnittlich.  
 Verarbeitung: überdurchschnittlich.  
 Preis-Wert: ausgezeichnet.

## C 818

- Sicherheitstechnik D.L.L.
- 2 Motoren verhindern die gegenseitige Beeinflussung zwischen Bandtransport und Bandwickel.
- Autoreverse für Aufnahme und Wiedergabe von beiden Seiten ohne Wenden der Cassette. Dauerspielschaltung.
- Lichtschrankengesteuerte Quick-Reverse-Funktion schaltet am Bandende in die Gegenrichtung.
- Rotationskopf für höchste Azimutgenauigkeit in beiden Laufrichtungen.
- M+X-Kombikopf mit hervorragenden Übersteuerungsreserven und sehr kleinem Klirrfaktor.
- Elektronische Bandlaufüberwachung.

- Computergesteuerte Laufwerkfunktion mit elektronischen Tipp-tasten zur direkten Befehlseingabe in den Mikroprozessor.
- Dolby B und C NR\*.
- Automatische 3fach-Bandsortwahl einschließlich Reineisentechnik mit optischer Anzeige der Bandsorten.
- Aussteuerungsanzeige durch trägheitsfreie LED-Ketten.
- Kanalgetrennte Mikrofoneingänge.
- Kopfhörerausgang.
- Kopfschutzvisier.
- DIN und Cinch-Anschlüsse.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Maße und technische Daten siehe Seite 51.

\*Dolby B und C NR ist eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

## HiFi-Cassettendecks Dual C 808, C 802.

## Graphic Equalizer Dual CE 2000.

Ein Wohnraum schlechthin erfüllt in den meisten Fällen andere Funktionen als die des optimalen Hörraums. Schon ein Teppichboden schafft raumakustische Probleme, die sich durch Polstermöbel, Vorhänge oder Wandbehänge nur noch verschlechtern können. Diese Einrichtungsgegenstände absorbieren nämlich einen Teil des Frequenzspektrums. Insbesondere die Höhen. Der akustische Gesamteindruck entspricht nicht mehr dem Original.

Hier gleicht der Dual CE 2000 aus, indem er den Frequenzumfang pro Kanal in 10 Teilbereiche zerlegt, die jeder für sich in der Lautstärke einstellbar sind.

Diese – wie wir sagen – schmalbandigen Klangregler haben den Vorteil, daß sie eine sehr feinfühligere Abstimmung zulassen. Und somit das ursprüngliche Tonsignal rekonstruieren können. Das geht so weit, daß sich mit dem CE 2000 auch Störsignale unterdrücken lassen. Denn wenn sich eine Gitarre im typischen Frequenzbereich von 1000 Hz hervorheben läßt, ist umgekehrt auch die Unterdrückung von Rückkopplungsdröhnen im typischen Bereich um 150 Hz möglich.

In beiden Fällen führt die Klangkorrektur durch den Dual CE 2000 zu einer an den Umständen orientierten, besseren Wiedergabe. Wobei die Umstände ebenso objektiv vorhandene Störungen sein können, als auch subjektive Empfindungen, also reine Geschmackfragen.

Entscheidend ist, daß der Dual CE 2000 durch seine mehrstufigen, schmalbandigen Regler einen Spielraum in der Klangbeeinflussung zuläßt, der ihn genaugenommen zur Pflichttechnik jeder guten HiFi-Anlage macht.

### Seine Technik im Detail

- Monitorfunktion mit Anschluß für ein Tonband- bzw. Cassettengerät.
- Umschalter für lineare oder entzerrte Bandaufnahme oder Wiedergabe.
- 6 dB Dämpfungsschalter.
- Eingangs-Impedanz LINE IN/TAPE PLAY: 47 kOhm
- Ausgangs-Impedanz LINE OUT/TAPE REC: 100 Ohm
- Frequenzgang (linear): 5 Hz-50 kHz.
- Regelfrequenzen: 31,5/63/125/250/500 Hz, 1/2/4/8/16 kHz.
- Regelbereich:  $\pm 12$  dB.
- Klirrfaktor: 0,005 % (20 Hz – 20 kHz).
- Geräuschspannungsabstand: 100 dB.
- Spannungsversorgung: 230 Volt.
- Leistungsaufnahme: 12 Watt.

Maße (B x H x T): 440 x 62 x 265 mm.

Ausführung satin-metallic.



### C 808

- Direct Load-Technik.
- Soft touch-Laufwerksteuerung. Kopfeinheit und Andruckrolle werden durch einen Motor sanft und gleichmäßig in die Spielfunktion gebracht.
- Servogeregelter Gleichstrommotor mit präzisionsgeschliffenen Antriebsriemen.
- Hochsensible Bandlaufüberwachung.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,08$  % WRMS.

- Bandsortenwahl Fe, Cr und Reineisen.
- Peak Level-Indikator.
- Dolby B und C NR\*.
- Aufsteckbare Staubschutz-Haube.
- Timer-Betrieb für Aufnahme und Wiedergabe.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Maße und technische Daten siehe Seite 51.

### C 802

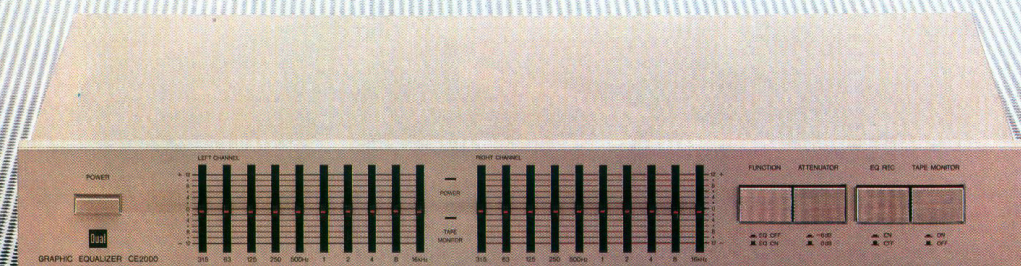
- Baugleich mit C 808, jedoch ohne Dolby C NR.
- Direct Load-Technik.
- Soft touch-Laufwerksteuerung. Kopfeinheit und Andruckrolle werden durch einen Motor sanft und gleichmäßig in die Spielfunktion gebracht.
- Servogeregelter Gleichstrommotor mit präzisionsgeschliffenen Antriebsriemen.
- Hochsensible Bandlaufüberwachung.
- Gleichlaufschwankungen  $\pm 0,08$  % WRMS.

- Bandsortenwahl Fe, Cr und Reineisen.
- Peak Level-Indikator.
- Dolby B NR\*.
- Aufsteckbare Staubschutz-Haube.
- Timer-Betrieb für Aufnahme und Wiedergabe.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Maße und technische Daten siehe Seite 51.

\* Dolby B und C NR ist eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

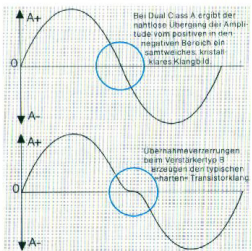


# HiFi-Verstärker mit neuer dual Class A-Technik. Dazu die beste Empfangstechnik, den Synthesizer-Tuner.

## dual Class A-Technik

Für HiFi-Puristen ist die Erfindung des Transistors nie ein vollwertiger Ersatz für den filigranen, kristallklaren Klang des Röhrenverstärkers gewesen. Das liegt an der Schaltungsart des konventionellen Transistorverstärkers (B-Typ), der zwar hohe Ausgangsleistungen möglich macht, aber am Übergang von der positiven zur negativen Amplitude Übernahmeverzerrungen erzeugt, die das Klangbild hörbar verändern. Der Verstärker (A-Typ) tut genau das Gegenteil. Er realisiert mit kleiner Ausgangsleistung einen hervorragenden Klang.

dual Class A ist die neue, elektronische Steuerschaltung mit den Vorteilen des A- und des B-Typs. Also ein Transistorverstärker mit hoher Ausgangsleistung und trotzdem einem nahtlosen Nulldurchgang ohne Übernahmeverzerrungen. Daher der Name dual Class A. Daher das samtweiche, durchsichtige Klangbild.



## Synthesizer-Tuner

Synthesizer-Technik ist die digitale Steuer-Elektronik, bei der nichts verschleißt, nichts altern kann. Ausgangspunkt dieser Präzision ist ein Quarz-Oszillator, der mit Abweichungen von einem Millionstel im MHz-Bereich schwingt. Von diesem Quarz-Oszillator werden die Frequenzen für die Senderwahl abgeleitet. Dies macht verständlich, warum die Genauigkeit und Stabilität der Senderwahl beim Synthesizer-Tuner unübertroffen gut ist. Hinzu kommt, daß die Senderabstimmung bei Dual CT 1460 und CT 1260 in 50 kHz-Schritten erfolgt, die zusätzlich auf 12,5 kHz-Schritte umgeschaltet werden können. Gegenüber Mittelklasse-Synthesizern ist das noch eine 4fach bessere Empfangsgenauigkeit.

## Elektronische Programmspeicher

Das heißt, auf 15 Programmplätzen beliebig viele UKW-, MW- oder LW-Sender speichern. Das heißt Sicherheit und Komfort bei Netzausfall, denn auch dann bleiben die Programminformationen 6 Monate in den Speicher-IC's erhalten. Das heißt jederzeit ein Wunschprogramm auf Tastendruck.

## Alle Verstärker mit Tape to tape.

Im Dual-Programm gibt es keinen Verstärker, der nicht mit der Tape to tape-Elektronik ausgestattet ist. Für Tontechniker bedeutet das direkte Überspielungen von Band 1 auf Band 2 und umgekehrt. Einfach umschalten ohne Umstecken der Verbindungskabel.



# HiFi-Tuner Dual CT 1460. HiFi-Verstärker Dual CV 1460.

## dual Class A-Technik

Für HiFi-Puristen ist die Erfindung des Transistors nie ein vollwertiger Ersatz für den filigranen, kristallinen Klang des Röhrenverstärkers gewesen. Das liegt an der Schaltungsart des konventionellen Transistorverstärkers (B-Typ), der zwar hohe Ausgangsleistungen möglich macht, aber am Übergang von der positiven zur negativen Amplitude Übernahmeverzerrungen erzeugt, die das Klangbild hörbar verändern. Der Verstärker (A-Typ) tut genau das Gegenteil. Er realisiert mit kleiner Ausgangsleistung einen hervorragenden Klang.

## Testurteil:

Fachzeitschrift Fono Forum, Heft 2/84, zum Dual CV 1460. »Angesichts seines günstigen Preises macht ihn auch die Qualitätsbeurteilung »angehende Spitzenklasse« empfehlenswert.«  
Qualitätsstufe: angehende Spitzenklasse.  
Preis-Gegenwert-Relation: noch gut.

## Testurteil:

Fachzeitschrift Vox, Heft 9/83, zum Dual CT 1460. »Alles in allem ergaben unsere Messungen einen Punktedurchschnitt von 24(!), was rein von der technischen Seite her ein neues Referenzgerät vermuten läßt.«  
Qualitätsstufe: State of the Art.

dual Class A ist die neue, elektronische Steuerschaltung mit den Vorteilen des A- und des B-Typs. Also ein Transistorverstärker mit hoher Ausgangsleistung und trotzdem einem nahtlosen Nulldurchgang ohne Übernahmeverzerrungen. Daher der Name dual Class A. Daher das samtweiche, durchsichtige Klangbild.

## CT 1460

- Synthesizer-Technik.
- Wellenbereiche UKW, MW und LW mit LED-Anzeige.
- Elektronische quartzgenaue Senderwahl im UKW-Bereich mit 12,5 kHz-Schritten, im MW-Bereich mit 1 kHz-Schritten.
- Quartzgenaue digitale Frequenzanzeige.
- Digitale Anzeige des gewählten Senderspeichers.
- Automatischer Sendersuchlauf für alle Wellenbereiche.
- Automatischer Sendersuchlauf für Stereo-Sendungen.
- Speichercomputer mit 15 Programmplätzen, für alle drei Wellenbereiche in beliebiger Reihenfolge programmierbar.
- Speicherinhalt bleibt bei Netzausfall erhalten.
- Speicherung des zuletzt eingestellten Senders.
- Muting-Stummschaltung zwischen den Sendern.
- Record-Test, Testpegel zur Bandaussteuerung.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

## CV 1460

- 2 x 95 Watt Sinus. 2 x 120 Watt Musikleistung.
- Verstärkertyp dual Class A.
- 8 Ohm-Technik.
- Kanalgetrennte Peak-Leistungsanzeige mit großflächigem Zeigerinstrument.
- Eingänge für Plattenspieler von MM auf MC schaltbar, Tuner, 2 x Tape und CD-Player.
- Hinterbandkontrolle über Monitor.
- Programmquellenanzeige durch LED.
- Direkte Band-zu-Band-Überspielung, unabhängig von der gewählten Programmquelle.
- Hochwirksames Subsonic-Filter.
- Loudness-Taste.
- 4 schaltbare Lautsprecher-Ausgänge
- Kopfhöreranschluß.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Empfohlene HiFi-Boxen:  
Dual CL 732, CL 722, CL 100-1.

Maße und technische Daten siehe Seite 52.

# HiFi-Tuner Dual CT 1260. HiFi-Verstärker Dual CV 1260.

## Synthesizer-Tuner

Synthesizer-Technik ist die digitale Steuer-Elektronik, bei der nichts verschleißt, nichts altern kann. Ausgangspunkt dieser Präzision ist ein Quartz-Oszillator, der mit Abweichungen von einem Millionstel im MHz-Bereich schwingt. Von diesem Quartz-Oszillator werden die Frequenzen für die Senderwahl abgeleitet. Dies macht verständlich, warum die Genauigkeit und Stabilität der Senderwahl beim Synthesizer-Tuner unübertroffen gut ist.

Hinzu kommt, daß die Senderabstimmung beim Dual CT 1260 in 50 kHz-Schritten erfolgt, die zusätzlich auf 12,5 kHz-Schritte umgeschaltet werden können. Gegenüber Mittelklasse-Synthesizern ist das noch eine 4fach bessere Empfangsgenauigkeit.

## CT 1260

- Synthesizer-Technik.
- Wellenbereiche UKW, MW und LW mit LED-Anzeige.
- Elektronische quartzgenaue Senderwahl im UKW-Bereich mit 12,5 kHz-Schritten, im MW-Bereich mit 1 kHz-Schritten.
- Quartzgenaue digitale Frequenzanzeige.
- Digitale Anzeige des gewählten Senderspeichers.
- Automatischer Sendersuchlauf für alle Wellenbereiche.
- Speichercomputer mit 15 Programmplätzen, für alle drei Wellenbereiche in beliebiger Reihenfolge programmierbar.
- Speicherinhalt bleibt bei Netzausfall erhalten.
- Speicherung des zuletzt eingestellten Senders.
- Muting-Stummschaltung zwischen den Sendern.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

## CV 1260

- 2 x 60 Watt Sinus. 2 x 80 Watt Musikleistung.
- Verstärkertyp dual Class A.
- 8 Ohm-Technik.
- Kanalgetrennte Peak-Leistungsanzeige.
- Eingänge für Plattenspieler, Tuner, 2 x Tape und CD-Player.
- Hinterbandkontrolle über Monitor.
- Programmquellenanzeige durch LED.
- Direkte Band-zu-Band-Überspielung ohne Umstecken der Verbindungskabel.
- Hochwirksames Subsonic-Filter.
- Loudness-Taste.
- 4 schaltbare Lautsprecher-Ausgänge.
- Kopfhöreranschluß.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Empfohlene HiFi-Boxen:  
Dual CL 732, CL 722, CL 100-1, CL 60-1.

Maße und technische Daten siehe Seite 52.



# HiFi-Tuner Dual CT 1180. HiFi-Verstärker Dual CV 1180.

## Tape to tape

Im Dual-Programm gibt es keinen Verstärker, der nicht mit der Tape to tape-Elektronik ausgestattet ist. Für Tontechniker bedeutet das direkte Überspielung von Band 1 auf Band 2 und umgekehrt. Einfach umschalten ohne Umstecken der Verbindungskabel.

## CT 1180

- Synthesizer-Technik.
- Elektronische quartzgenaue Senderwahl im UKW-Bereich mit 50 kHz-Schritten, im MW-Bereich mit 9 kHz-Schritten.
- Quartzgenaue digitale Frequenzanzeige, Anzeige des gewählten Wellenbereiches im Display.
- Automatischer Sendersuchlauf im UKW-Bereich.
- Speichercomputer mit 14 Programmplätzen, mit 7 UKW- und 7 MW- oder LW-Sendern zu programmieren.
- Speicherinhalt bleibt bei Netzausfall erhalten.
- Eingebaute Ferritantenne.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

## CV 1180

- 2 x 40 Watt Sinus.
- 2 x 60 Watt Musikleistung an 8 Ohm.
- Eingänge für Plattenspieler, Tuner, 2 x Tape und CD-Player.
- Direkte Band-zu-Band-Überspielung ohne Umstecken der Verbindungskabel.
- Loudness-Taste.
- 4 Lautsprecher-Ausgänge schaltbar.
- Anzeige der geschalteten Programmquelle durch Leuchtdioden.
- Kopfhöreranschluß.
- Anzeige des Ausgangspegels durch Leuchtdioden.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Empfohlene HiFi-Boxen:  
Dual CL 60-1, CL 45-1.

Maße und technische Daten siehe Seite 52.



# HiFi-Tuner Dual CT 1120. HiFi-Verstärker Dual CV 1120.

## Programmspeicher

Zum guten Preis/Leistungsverhältnis gehört eine gute Ausstattung. Deshalb ist der Tuner CT 1120 – genau wie unsere Topklasse – mit UKW-Programmspeichern ausgestattet. Das heißt jederzeit ein Wunschprogramm auf Tastendruck.

## CT 1120

- Wellenbereiche UKW, MW und LW.
- Eingangsempfindlichkeit 1,2 µV.
- UKW-Empfangsbereich bis 108 MHz.
- Muting-Stummschaltung zwischen den Sendern.
- 7 UKW-Programmspeicher.
- Spannungsversorgung vom CV 1120.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

## CV 1120

- 2 x 30 Watt Sinus an 8 Ohm.
- 2 x 40 Watt Musikleistung.
- Eingänge für Plattenspieler, 2 Tonbandgeräte und Tuner.
- Direkte Band-zu-Band-Überspielung.
- Loudness-Taste.
- Kopfhörer-Anschluß.
- Spannungsversorgung für Tuner CT 1120.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Empfohlene HiFi-Boxen:  
Dual CL 45-1, CL 35-1.

Maße und technische Daten siehe Seite 52.



# HiFi-Receiver Dual CR 1320.

## Stark genug für CD

Wer sagt denn, daß ein guter Klang teuer sein muß? Zugegeben ist eine HiFi-Anlage mit CD-Spieler nicht in der unteren Preisklasse zu realisieren, aber in der mittleren fängt's an, und dafür bietet der CR 1320 eine Menge an Ausstattung und Leistung. Unter anderem 2 x 40 Watt Sinus an 8 Ohm. Stark genug für CD.

## CR 1320

- 2 x 40 Watt Sinus.
- 2 x 60 Watt Musikleistung an 8 Ohm.
- Synthesizer-Technik.
- Elektronische quartzgenaue Senderwahl im UKW-Bereich mit 50 kHz-Schritten, im MW-Bereich mit 9 kHz-Schritten.
- Quartzgenaue digitale Frequenzanzeige, Anzeige des gewählten Wellenbereiches im Display.
- Stationstasten mit Anzeige-Indikatoren.
- Automatischer Sendersuchlauf im UKW-Bereich.
- Speichercomputer mit 14 Programmplätzen, mit 7 UKW- und 7 MW- oder LW-Sendern zu programmieren.
- Speicherinhalt bleibt bei Netzausfall erhalten.
- Eingebaute Ferritantenne.

- Anschlüsse für Phono, 2 x Tape oder CD und Monitor.
- Band-zu-Band-Überspielung ohne Umstecken von Kabeln.
- Kopfhöreranschluß, Lautsprecher werden abgeschaltet.

Ausführungen satin-metallic und anthrazit-metallic.

Empfohlene HiFi-Boxen:  
Dual CL 60-1, CL 45-1.

Maße und technische Daten siehe Seite 51.

# HiFi-Receiver Dual CR 1020.

## Synthesizer-Technik

Eigentlich ist die Synthesizer-Technik mit ihrer unübertroffenen präzisen Senderwahl, dem automatischen Sendersuchlauf und dem Speichercomputer ein Merkmal der Spitzenklasse. Der CR 1020 macht da eine Ausnahme, denn er hat lauter Dinge, die gut, aber bei ihm nicht teuer sind.

## CR 1020

- 2 x 28 Watt Sinus.
- 2 x 35 Watt Musikleistung an 8 Ohm.
- Synthesizer-Technik.
- Elektronische quartzgenaue Senderwahl im UKW-Bereich mit 50 kHz-Schritten, im MW-Bereich mit 9 kHz-Schritten.
- Quartzgenaue digitale Frequenzanzeige, Anzeige des gewählten Wellenbereiches im Display.
- Automatischer Sendersuchlauf.
- Speichercomputer mit 14 Programmplätzen, mit 7 UKW- und 7 MW- oder LW-Sendern zu programmieren.
- Speicherinhalt bleibt bei Netzausfall erhalten.
- Eingebaute Ferritantenne.

- Tape oder CD und Phono-Anschluß.
- Kopfhöreranschluß, Lautsprecher werden abgeschaltet.

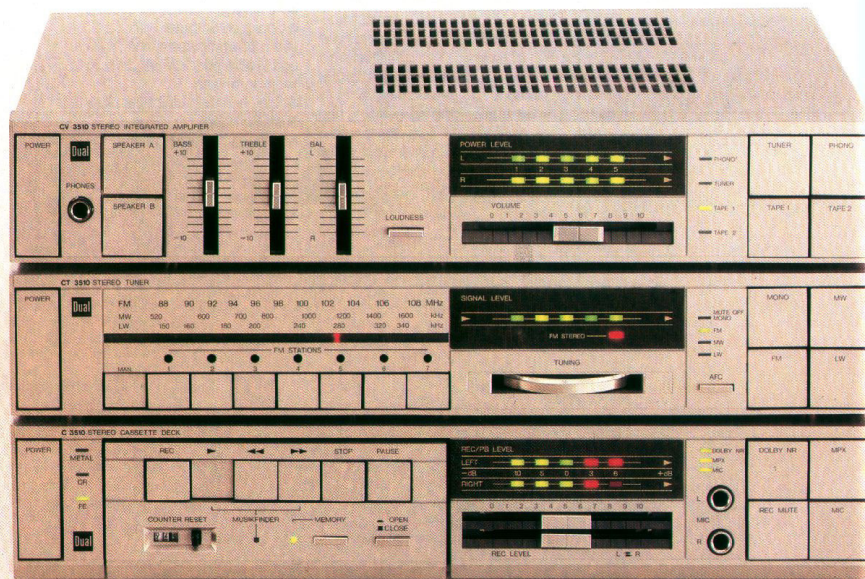
Ausführung satin-metallic.

Empfohlene HiFi-Boxen:  
Dual CL 45-1, CL 35-1.

Maße und technische Daten siehe Seite 51.



# Midi-Pack 3510. Die neue gehobene Mittelklasse.



Man muß schon zweimal hinsehen, um das Cassettendeck zu ent-deck-en. Alle Bedienungselemente sind im Cassettendeck integriert, der auf Knopfdruck motorisch ein- und ausfährt.

Das Midi-Pack Dual 3510 ist der lebende Beweis, daß Leistung keine Frage von Größe ist. Denn was Sie in den Maßen 35 x 20 cm vor sich sehen, ist eine komplette Anlage mit Cassettendeck, Tuner, Verstärker und Plattenspieler. Und zwar nicht als Kompaktanlage, sondern vollwertige Einzelkomponenten in der Qualität, die Sie von Dual gewohnt sind: das Schubladensystem im Cassettendeck, die Programmspeicher beim Tuner, die direkte Band-zu-Band-Überspielung beim Verstärker und der Höhepunkt – nicht nur, weil er oben steht – der Tangential-Plattenspieler.

Diese Summe an technischen Feinheiten macht deutlich, daß die Kategorie Mittelklasse nur für die Abmessungen gilt.

## HiFi-Verstärker CV 3510

- 2 x 35 Watt Sinus an 8 Ohm.
- 2 x 50 Watt Musikleistung.
- Eingänge für Plattenspieler, 2 Tonbandgeräte und Tuner.
- Kopfhörerausgang.
- 4 Lautsprecherausgänge.
- Anzeige der geschalteten Programmquelle.
- Direkte Band-zu-Band-Überspielung.
- Lautsprecher-Wahltaasten.
- Leistungsanzeige.

Ausführung satin-metallisch.

## HiFi-Tuner CT 3510

- Wellenbereiche UKW, MW und LW.
- Eingangsempfindlichkeit 1 µV.
- UKW-Empfangsbereich bis 108 MHz.
- Automatische Scharfabbtimmung.
- Muting-Sturmschaltung zwischen den Sendern.
- 7 UKW-Programmspeicher.
- Ferritantenne.

Ausführung satin-metallisch.

## HiFi-Cassettendeck C 3510

- Schubladensystem mit motorischem Antrieb.
- Soft touch-Laufwerk.
- Automatische 3-fach-Bandsortwahl, Fe, Cr und Reineisen.
- Dolby B NR\*.
- LED-Spitzenwertanzeige.
- Music Finder.
- Kanalgetrennte Mikrofoneingänge.
- Memory Stop.
- MPX-Schalter.

Ausführung satin-metallisch.

\*Dolby B und C NR ist eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.



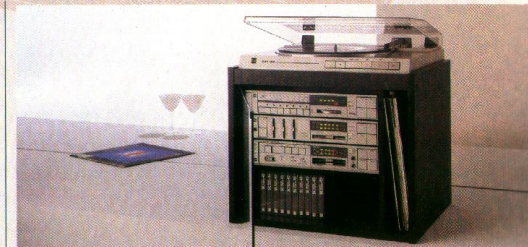
## HiFi-Plattenspieler CST 3510

- Tangential-Plattenspieler mit motorischem Tonarmvorschub.
- Continuous Play.
- Spurfelhwinkel null, weil die tangential Abtastung der Schneidstichel-Position bei der Plattenherstellung entspricht.
- Tonarm Vorlauf und Rücklauf zum schnellen Auffinden der Musiktitel.
- Wechselbares P-Mount-Magnetsystem.
- Vollautomatischer Betrieb.
- Elektronisch gesteuerter Direct Drive.

- Programmierbare Aufsetzpunkte für 17- und 30-cm-Platten.
- Continuous Play.
- LED-Betriebsanzeigen für jede Funktion.
- Frontbedienung.
- Haubenautomatik.

Ausführung satin-metallisch.

Alle Maße und technische Daten siehe Seiten 50/51/52.

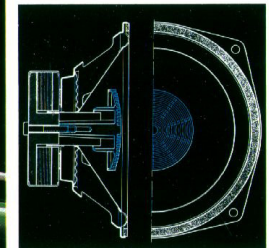


Unter der Bezeichnung HiFi-Collection 3510 liefern wir das Midi-Pack inclusive Rack 35, Tangential-Plattenspieler Dual CST 100 (siehe Seite 10) und HiFi-Zweiwegboxen Dual CL 1022 (siehe Seite 47) zu einem günstigen Komplettpreis.

**Rack 35:**  
Maße (ohne Plattenspieler):  
476 x 392 x 380 mm (B x H x T).  
Ausführung: metallisch-braun.



# Die Bestätigung für innovative HiFi-Technik: Thermo Float-Boxen. Absolut digitalfest.



**Thermo Float-Technik**  
Die Tieftöner der Boxenserie 700 zeigen den Fortschritt am deutlichsten. Man erkennt ihn am neuartigen Kühlkörper innerhalb des Membrankonus.

Der Vorteil 1: Deutlich hörbar weniger Verfärbung. Denn der akustisch speziell gestaltete Kühlkörper verhindert den typischen »Trichterklang«, der sonst bei Konus-Membranen in der Zone um die Schwingspule entsteht. Das Ergebnis: deutlich weniger Verfärbung mit hohlem und halligem Charakter.

Der Vorteil 2: Mehr Offenheit des Klangbildes, entschieden mehr Transparenz. Das charakteristische Merkmal ist die fehlende Schließkalotte. Bei herkömmlichen Tiefton-Systemen wird sie zum Staubschutz des Luftspaltes verwendet. Der neue Kühlkörper macht die Schließkalotte überflüssig – mit allen ihren negativen Dämpfungseigenschaften. Das Ergebnis: besseres Impulsverhalten, speziell im musikalisch wichtigen Frequenzbereich von 200 – 500 Hz.

Der Vorteil 3: Der Alu-Druckguß-Kühlkörper mit seinen konzentrisch verlaufenden Kühlrippen, dem engen Schraubkontakt mit dem Magneten und der Verlängerung des Schwingspulenträgers erhöht die Nennbelastbarkeit der Boxen um ca. 20%. Bei einer andauernd hohen Belastung wird ein Wirkungsgrad von ca. 20% erzielt. Die thermische Beeinflussung der elektronischen Bauelemente wird drastisch verringert.

**Feldlinien-Focussierung**  
Bei Kalotten-Systemen war bisher nur ein Magnet üblich. Wir verwenden zwei, gegengepolt. Magnetische Kraftlinien, die sonst außerhalb des Luftspaltes zerstreut wurden, werden jetzt gezwungen, im Luftspalt zu bleiben (Focussierung). Das Resultat: besseres Impulsverhalten. Mehr Dynamik. Mehr Transparenz und Brillanz im Höhenbereich.

**Linear-Impedance**  
Linear-Impedance verhindert Klang-Verfärbungen als Ursache von Phasenverschiebungen und ungewollten Ein- und Ausschwingvorgängen. Diese Verfärbungen sind bei herkömmlichen Boxen ohne Linear-Impedance üblich. Anders bei der Serie 700 von Dual. Sie hat oberhalb ihrer physikalisch bedingten Eigenresonanz einen linearen Impedanz-Verlauf. Keine Impedanz erhöhungen und somit keine Klangverfärbung.

**Serie 700. Absolut digitalfest.**  
Jeder, der an die Anschaffung eines Digital-Plattenspielers denkt, muß auch die Boxenfrage klären. Denn die CD-Technik hat einen Dynamikumfang von 90 dB. Keine normale Box kann das verkraften. Thermische Überlastung würde sie in kurzer Zeit zerstören. Für die Serie 700 von Dual ist das kein Thema. Sie ist digitalfest durch die Thermo Float-Technik. Die Wärme, die bei der Verarbeitung von Impulsen bis 90 dB entsteht, wird durch den Kühlkörper im Tiefton-system sofort abgeleitet. Die Wicklungen bleiben kühl, die Box behält ihre optimalen elektrodynamischen Werte und damit ihren faszinierenden Klang.



**Lautsprecherfuß LF 2**  
Sonderzubehör für alle Dual Stand-boxen. Die flexible Lösung: verstellbar in 3 Neigungswinkel.

## Thermo Float-Boxen Dual CL 732 und CL 722.

### Absolut digitalfest

Jeder, der an die Anschaffung eines Digital-Plattenspielers denkt, muß auch die Boxenfrage klären. Denn die CD-Technik hat einen Dynamikumfang von 90 dB. Keine normale Box kann das verkraften. Thermische Überlastung würde sie in kurzer Zeit zerstören.

Für die Serie 700 von Dual ist das kein Thema. Sie ist digitalfest durch die Thermo Float-Technik. Die Wärme, die bei der Verarbeitung von Impulsen bis 90 dB entsteht, wird durch den Kühlkörper im Tieftonsystem sofort abgeleitet. Die Wicklungen bleiben kühl, die Box behält ihre optimalen elektrodynamischen Werte und damit ihren faszinierenden Klang.

### HiFi-Dreiwegbox CL 732

Nenn-/Musikbelastbarkeit 120/150 Watt. 8-Ohm-Technik. Übertragungsbereich 20 - 25.000 Hz. Thermo Float-Technik. Linear Impedance. Feldlinien-Focussierung. Pegelschalter für Tief-, Mittel- und Hochton-System. Abnehmbare Frontblende. Raumempfehlung 20 - 60 m<sup>2</sup>.

Ausführung echt nußbaum natur.

### HiFi Dreiwegbox CL 722

Nenn-/Musikbelastbarkeit 100/120 Watt. 8-Ohm-Technik. Übertragungsbereich 25-25 000 Hz. Thermo Float-Technik. Linear Impedance. Feldlinien-Focussierung. Raumempfehlung 10 - 40 m<sup>2</sup>.

Ausführung echt nußbaum natur.



## HiFi-Boxen Dual CL 100-1, CL 60-1, CL 45-1 und CL 35-1.

### HiFi-Dreiwegbox CL 100-1

Nenn-/Musikbelastbarkeit 100/120 Watt. Bruttovolumen 47 Liter. Übertragungsbereich 25-25 000 Hz. Präzises Impulsverhalten. Überdurchschnittlicher Wirkungsgrad. Acoustic Equalizer zur Frequenzgang-Linearisierung im Präsenz- und Brillanzbereich.

Ausführungen metallic-braun und nußbaumfarben.

### HiFi-Dreiwegbox CL 60-1

Nenn-/Musikbelastbarkeit 60/80 Watt. Bruttovolumen 47 Liter. Übertragungsbereich 35-16 000 Hz. Präzises Impulsverhalten. Überdurchschnittlicher Wirkungsgrad.

Ausführungen metallic-braun und nußbaumfarben.

### HiFi-Dreiwegbox CL 45-1

Nenn-/Musikbelastbarkeit 45/60 Watt. Bruttovolumen 22 Liter. Übertragungsbereich 40-16 000 Hz. Hochtoner mit verbessertem Impulsverhalten.

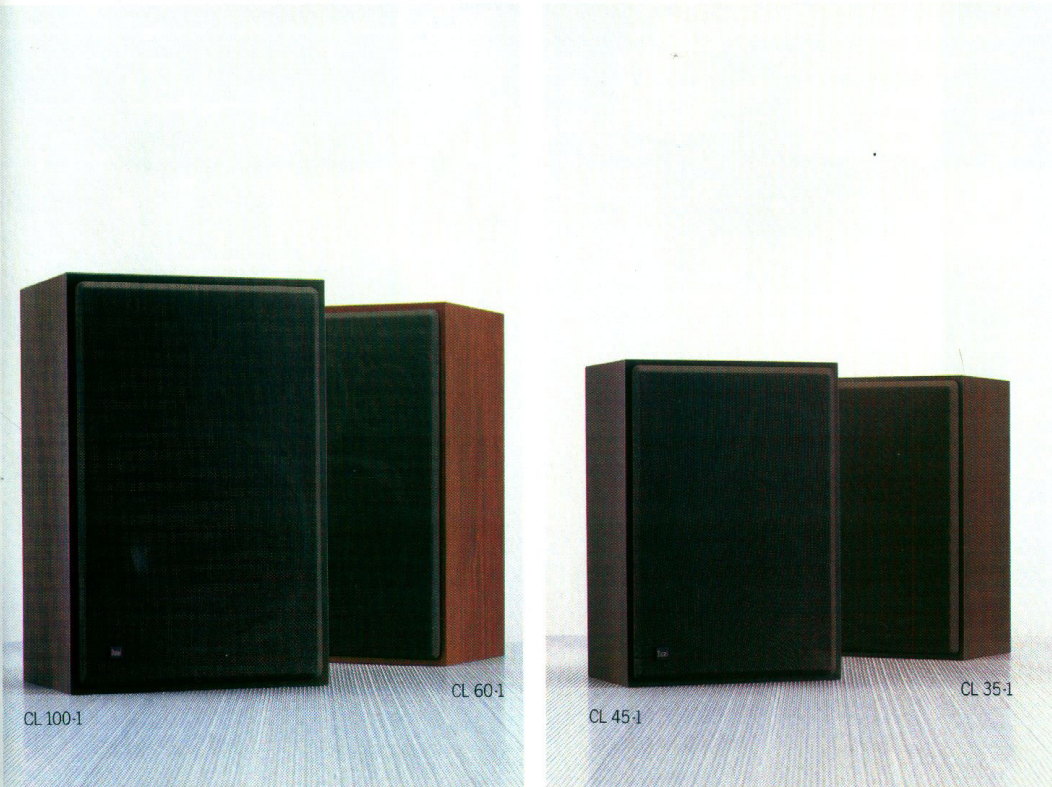
Ausführungen metallic-braun und nußbaumfarben.

### HiFi-Zweiwegbox CL 35-1

Nenn-/Musikbelastbarkeit 35/50 Watt. Bruttovolumen 22 Liter. Übertragungsbereich 50-16 000 Hz. Hochtoner mit verbessertem Impulsverhalten.

Ausführung metallic-braun.

Alle Maße und technischen Daten siehe Seite 52.



# Das mobile Programm. Eine äußerst seltene Technik in dieser Größenordnung.

Wir wollen nicht den Eindruck erwecken, die Ersten zu sein. Uns kam es mehr darauf an, vielleicht das Beste zu haben. Nehmen Sie unter diesem Gesichtspunkt unser mobiles Programm unter die Lupe.

Den **Portable Cassette Player Dual PCP 1** – mit der Bedienungstechnik Autoreverse und der Dauerspieleinrichtung, ohne Wenden der Cassette. Dazu die Rauschunterdrückung Dolby B NR\*.

Preiswerter präsentiert sich der **Dual PCP 2**, aber immer noch mit Autoreverse, denn gerade bei Pocket-Playern ist Dauerspiel ohne Cassettenwenden ein Riesenvorteil.

Mit Überspieleinrichtung, Double Play und Music Finder ist das **Portable Cassette Radio Dual PCR 50** fast schon Tontechniker-Equipment. Da fehlt nichts, was zumindest semi-professionell ist, auch nicht die Playback-Technik.

## Heimanlagen

Mit hochwertigem Plattenspieler, integriertem Verstärker und abgestimmten Boxen konzentrieren sie sich auf das Wesentliche: optimale Musikwiedergabe von der Schallplatte. Leicht transportiert, problemlos installiert und dann: großartig im Klang.

\*Dolby B NR ist eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.



# Portable Cassette Player und Portable Cassette Radio.

## Portable Cassette Player Dual PCP 1

- Autoreverse.
- Stereo über Leichtkopfhörer (0,05 kp).
- Wahlschalter für Dauerspiel.
- Muting-Schalter.
- Dolby B NR\*.
- Batterieanzeige.
- Automatische Band-Endabschaltung.
- Reineisentechnik.

- 2 Kopfhörerausgänge.
- Anschlußmöglichkeit für Netzteil.
- Zusammenlegbarer Kopfhörer.
- Geräteretasche mit Tragriemen.

Ausführung anthrazit-metall.

Maße: 126 x 86 x 32,5 mm (B x H x T).  
Gewicht: 0,4 kg mit Batterien.

\* Dolby B NR ist eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

## Portable Cassette Player Dual PCP 2

- Autoreverse mit Dauerspiel-einrichtung.
- Stereo über Leichtkopfhörer.
- Reverse-Taste.
- Batterieanzeige.
- Reineisentechnik.
- Kopfhörerausgang mit Lautstärke-regelung.

- Anschlußmöglichkeit für Netzteil (3 Volt DC).

Ausführung anthrazit-metall.

Maße: 126 x 86 x 32,5 mm (B x H x T).  
Gewicht: 0,4 kg mit Batterien.



## Portable Cassette Radio Dual PCR 50

- 9 Watt Musikleistung.
- Tragbarer Recorder mit Überspiel-möglichkeit von Cassette 1 auf Cassette 2.
- Cassette 1 mit Wiedergabefunktion, Cassette 2 Aufnahme und Wiedergabe.
- Double Play zum automatischen Abspielen der Cassetten 1 und 2 nacheinander.
- Music Finder zum automatischen Auffinden des nächsten Titels (Musiklücke mindestens 5 sec).
- Reineisentechnik.
- Automatischer Record-Level.

- Mikrophon-Mischverstärker für Aufnahme und Wiedergabe.
- Playback-Funktion.
- 2 integrierte Zweiwegboxen.
- 2 integrierte Elektret-Kondensator-Mikrofone.
- Zwei Boxenausgänge.
- Kopfhörer-Ausgang.
- DIN-Ausgang für externe Stereo-Anlage.
- Eingebautes Netzteil und Batteriebetrieb.
- Eingang für Autobatterie-Adapter.

Ausführung anthrazit-metall.

Maße: 589 x 240 x 143 mm (B x H x T).  
Gewicht: 6,5 kg mit Batterien.



# Heimanlagen Dual HS 144 und HS 120.



## HiFi-Heimanlage Dual HS 144 Plattenspieler

- HiFi-Automatikspieler, Belt Drive.
- L.M.-Tonarm mit festgestellter Auflagekraft und festem Antiskating-Wert. Exakt abgestimmt auf das werksseitig eingebaute, optimale Dual-Magnetsystem.
- L.M.-Tonabnehmer-Magnetsystem Dual DMS 239.
- Elektronische Drehzahlumschaltung.
- Viskositätsbedämpfter Tonarmlift.

## Verstärker

- HiFi-Verstärker 2 x 10 Watt Sinus.
- 8 Ohm-Technik.
- 2 x 15 Watt Musikleistung.
- Baß- und Höhenregler.
- Balanceregler.
- Loudness.
- Kopfhörer-Anschluß.
- Eingänge für Tuner und Tape-Deck.

## HiFi-Boxen

Zur HS 144 gehören 2 großvolumige HiFi-Zweiwegboxen mit breitem Frequenzbereich und hohem Wirkungsgrad.

Maße: 440 x 130 x 370 mm (B x H x T).  
Boxen: 330 x 200 x 130 mm (B x H x T).

Ausführung anthrazit-metall.

## Stereo-Heimanlage Dual HS 120 Plattenspieler

- Semi-Automatikspieler, Belt Drive.
- L.M.-Tonarm mit festgestellter Auflagekraft und festem Antiskating-Wert. Exakt abgestimmt auf das werksseitig eingebaute, optimale Dual-Magnetsystem.
- L.M.-Tonabnehmer-Magnetsystem Dual DMS 239.
- High Torque Belt Drive mit elektronischer Drehzahl-Überwachung. Plattenteller-Antrieb durch mikrogeschliffenen Flachriemen.
- Elektronische Drehzahlumschaltung.
- Viskositätsbedämpfter Tonarmlift.

## Verstärker

- 2 x 6 Watt Musikleistung an 4 Ohm.
- Getrennte Baß- und Höhenregler.
- Kopfhörer-Anschluß.
- Universaleingang für Tape oder Tuner.
- Übertragungsbereich 20-20 000 Hz.
- Leistungsaufnahme 40 Watt.

## Boxen

2 großvolumige Breitband-lautsprecher mit breitem Frequenzbereich.  
Maße: 440 x 130 x 370 mm (B x H x T).  
Boxen: 250 x 150 x 100 mm (B x H x T).

Ausführung anthrazit-metall.

# HiFi-Anlagen zur Wahl. Komplett mit Rack und ausgesuchten Boxen zu sehr vernünftigen Preisen: Dual HiFi-Collection.

Es gibt keinen Grund zu zögern. Komplett-Anlagen, nach Leistung zusammengestellt. Alle inklusive HiFi-Boxen und einem von 6 Racks Ihrer Wahl.

## Es stimmt das Angebot.

Eine HiFi-Collection ist immer eine komplette Anlage mit allen Programm-Quellen. Also mit Plattenspieler, Verstärker, Tuner und Cassetten-deck. Dazu leistungsangepaßte Dreiweg- oder Zweiwegboxen.

## Es stimmt die Technik.

S.A.C. Shock Absorber Chassis bei den Plattenspielern. Sicherheitstechnik D.L.L. bei den Cassetten-decks. Programmspeicher bei den Tunern und ausnahmslos 8-Ohm-Verstärker.

## Es stimmt das Design.

Componenten auf Wunsch in satin-metallic oder anthrazit-metallic. Dazu 6 verschiedene Racks, vom Profi-Look bis zum Rack mit eleganter Rauchglasfront.

## Es stimmt der Preis.

Das Komplettangebot der HiFi-Collection hat auch im Preis seine Vorteile. So ist alles zusammen günstiger, als jede Komponente einzeln. Abgesehen vom ohnehin hervorragenden Preis-/Leistungs-Verhältnis.

## Die Dual-Top-Collection

Plattenspieler Dual CS 630 Q.  
Beschreibung auf Seite 6.

Compact Disc-Player Dual CD 130.  
Beschreibung auf Seite 14.

Verstärker Dual CV 1460.  
Beschreibung auf Seite 26.

Tuner Dual CT 1460.  
Beschreibung auf Seite 26.

Cassettendeck Dual C 846.  
Beschreibung auf Seite 20.

Thermo Float Boxen Dual CL 732.  
Beschreibung auf Seite 36.

## Rack 80

Top ist eben alles an der Top-Collection, auch das Rack 80 in eichebraun mit Echtholzkanten. Nicht alltäglich ist die Glasabdeckung auf dem Plattenspielerfach, während sich die übrigen Componenten staubgeschützt hinter einer durchgehenden Glasfront präsentieren. Trotz der niedrigen Bauhöhe bleibt noch Platz für einen Compact Disc-Player oder einen Videorecorder. Das Rack 80 besitzt außerdem eine Schublade mit Einsätzen für Cassetten und Compact Disc und steht auf 4 leichtgängigen Gleitrollen. Geeignet für alle Dual HiFi-Collectionen.

Maße: 490 x 870 x 430 mm  
(B x H x T).

Ausführung Eiche-braun.



## Dual HiFi-Collection 1460.

Plattenspieler Dual CS 610 Q.  
Wahlweise auch in den Typen  
Dual CS 620 Q oder Dual CS 630 Q  
erhältlich.  
Beschreibung auf den Seiten  
6 und 7.

Verstärker Dual CV 1460.  
Beschreibung auf Seite 26.

Tuner Dual CT 1460.  
Beschreibung auf Seite 26.

Cassettendeck Dual C 826.  
Beschreibung auf Seite 21.

Dreiwegboxen Dual CL 100-1 Set.  
Beschreibung auf Seite 37.

### Rack 6000.

Ein Hauch von Luxus. Hochwertige  
Möbelteile mit getönten Glas-  
elementen; einer durchgehenden  
Tür, die sich auf Fingerdruck von  
selbst öffnet und einer Glas-  
abdeckung mit Schwenkmechanismus,  
der ab einem bestimmten Öffnungs-  
winkel eine stufenlose Arretierung  
ermöglicht.

Ein verstellbares Fachbrett bringt die  
Komponenten in die richtige Bedie-  
nungsposition. Darunter ist im Plat-  
tenfach Platz für mehr als 100 LP's.  
Metallbügel bieten die Gewähr für  
eine übersichtliche und schonende  
Aufstellung der Schallplatten.  
Leichtgängige Doppelreif-Rollen.  
Maße: 500 x 895 x 475 mm  
(B x H x T).  
Ausführungen metallic-braun und  
nußbaumfarben.



Lieferbar mit Rack 6000 N (Bild),  
Rack 80 (siehe Top-Collection),  
Rack 7000-1 (siehe HiFi-Collection  
1260) oder Rack 5010-1 (siehe HiFi-  
Collection 1120).

## Dual HiFi-Collection 1260.

Plattenspieler Dual CS 610 Q.  
Wahlweise auch in den Typen  
Dual CS 620 Q oder Dual CS 630 Q  
erhältlich.  
Beschreibung auf den Seiten  
6 und 7.

Verstärker Dual CV 1260.  
Beschreibung auf Seite 27.

Tuner Dual CT 1260.  
Beschreibung auf Seite 27.

Cassettendeck Dual C 818.  
Beschreibung auf Seite 21.

Dreiwegboxen Dual CL 60-1 Set.  
Beschreibung auf Seite 37.

### Rack 7000-1.

Elegantes Design in metallic-braun  
und nußbaumfarben. Glastür, Platz  
für HiFi-Komponenten, Cassetten  
und mehr als 100 Langspielplatten.  
Einfache Montage. Alle Teile sind  
paßgenau vorgefertigt. Die Glastür  
ist links angeschlagen. Sie schließt  
mit einem Magnet-Mechanismus, der  
die Tür auf Fingerdruck automatisch  
öffnet. Verstellbares Fachbrett für  
unterschiedliche Komponentenhöhen.  
Leichtgängige Gleitrollen.  
Maße: 488 x 773 x 424 mm  
(B x H x T).  
Ausführungen metallic-braun und  
nußbaumfarben.



Lieferbar mit Rack 7000-1 MB (Bild),  
Rack 80 (siehe Top-Collection),  
Rack 6000 (siehe HiFi-Collection  
1460) oder Rack 5010-1 (siehe HiFi-  
Collection 1120).

## Dual HiFi-Collection 1180.

Plattenspieler Dual CS 520.  
Beschreibung auf Seite 9.

Verstärker Dual CV 1180.  
Beschreibung auf Seite 28.

Tuner Dual CT 1180.  
Beschreibung auf Seite 28.

Cassettendeck Dual C 808.  
Beschreibung auf Seite 22.

Dreiwegboxen Dual CL 45-1 Set.  
Beschreibung auf Seite 37.

### Rack 40.

Ein neues Rack, in das nichts so gut paßt, wie die HiFi-Collection in anthrazit-metallic. Kein Wunder, denn es ist im Design exakt auf die neue Gerätefarbe im Dual-Programm abgestimmt. Komponentenfach für Tuner, Verstärker und Cassettendeck bis max. 265 mm. Platz für mehr als 100 LP's sowie Kopfhörer, Cassetten usw. in der Sockel-Schublade. 4 Gleitrollen. Maße: 472 x 790 x 360 mm (B x H x T). Ausführung metallisch-braun.



Lieferbar in anthrazit-metallic mit Rack 40 (Bild), Rack 80 (siehe Top-Collection), Rack 7000-1 MB oder Rack 6000 MB.

Lieferbar in satin-metallic mit Rack 5010-1 (siehe HiFi-Collection 1120), Rack 80 (siehe Top-Collection), Rack 7000-1 (siehe HiFi-Collection 1260) oder Rack 6000 (siehe HiFi-Collection 1460).

## Dual HiFi-Collection 1120.

Plattenspieler Dual CS 511.  
Beschreibung auf Seite 9.

Verstärker Dual CV 1120.  
Beschreibung auf Seite 29.

Tuner Dual CT 1120.  
Beschreibung auf Seite 29.

Cassettendeck Dual C 802.  
Beschreibung auf Seite 22.

Zweiwegboxen Dual CL 35-1 Set.  
Beschreibung auf Seite 37.

Außerdem lieferbar mit HiFi-Zweiwegboxen Dual CL 1022. Nenn-/Musikbelastbarkeit 35/50 Watt. Bruttovolumen 22 Liter. Übertragungsbereich 50-16 000 Hz. Hochtöner mit verbessertem Impulsverhalten. Ausführung metallisch-braun.

### Rack 5010-1.

Wir haben auch für den eine Lösung, der HiFi-Technik durch ein attraktives Rack optisch zur Geltung bringen will: Rack 5010-1. Der Profi-Look. Eine verstellbare Rack-Ebene bringt die Komponenten der HiFi-Collection immer in eine geschlossene Präsentationsform. Richtige Maßarbeit. Das Plattenfach ist mit verchromten Metallbügeln bestückt und faßt mehr als 100 LP's. Durch leichtgängige Gleitrollen kann das Rack 5010-1 mühelos gefahren werden. Maße: 478 x 722 x 395 mm (B x H x T). Ausführung satin-metallic.



Lieferbar in satin-metallic mit Rack 5010-1 (Bild), Rack 80 (siehe Top-Collection), Rack 7000-1 (siehe HiFi-Collection 1260) oder Rack 6000 (siehe HiFi-Collection 1460). Lieferbar in anthrazit-metallic mit Rack 40 (siehe HiFi-Collection 1180), Rack 80 (siehe Top-Collection), Rack 7000-1 MB oder Rack 6000 MB.

## Dual HiFi-Collection 1320.

HiFi-Collection 1320

## Dual HiFi-Collection 1020.

Plattenspieler Dual CST 100.  
Beschreibung auf Seite 10.

Receiver Dual CR 1320.  
Beschreibung auf Seite 30.

Cassettendeck Dual C 808.  
Beschreibung auf Seite 22.

Dreiwegboxen Dual CL 45-1 Set.  
Beschreibung auf Seite 37.

Rack 5010-1.  
Beschreibung auf Seite 47.



Lieferbar mit Rack 5010-1 (Bild),  
Rack 7000-1 (siehe HiFi-Collection  
1020) oder Rack 80 (siehe Top-  
Collection).

Plattenspieler Dual CS 511.  
Beschreibung auf Seite 9.

Receiver Dual CR 1020.  
Beschreibung auf Seite 31.

Cassettendeck Dual C 802.  
Beschreibung auf Seite 22.

Zweiwegboxen Dual CL 35-1 Set.  
Beschreibung auf Seite 37.

Außerdem lieferbar mit HiFi-Zweiweg-  
boxen Dual CL 1022. Nenn-/Musik-  
belastbarkeit 35/50 Watt. Brutto-  
volumen 22 Liter. Übertragungsbereich  
50-16 000 Hz. Hochtöner  
mit verbessertem Impulsverhalten.  
Ausführung metallic-braun.

Rack 7000-1.  
Beschreibung auf Seite 45.



Lieferbar mit Rack 7000-1 (Bild),  
Rack 5010-1 (siehe HiFi-Collection  
1320) oder Rack 80 (siehe Top-  
Collection).

## Compact Disc-Spieler Dual CD 130

Frequenzbereich Hz ± 0,5 dB:	5 – 20 000
Geräuschspannungsabstand dB:	> 95
Dynamikbereich dB:	> 95
Übersprechdämpfung dB:	> 94
Klirrfaktor %:	< 0,003
Gleichlaufschwankungen ± %:	< 0,001
Ausgangsspannung Vrms:	1,6
(Hochpegelausgang zum Anschluß an TB/Tuner/AUX)	
Max. programmierbare Musiktitel	15
Leistungsaufnahme W:	23
Netzspannung V:	220/50 Hz
Maße mm (B x H x T)	440 x 110 x 264
Ausführung:	satin-metallic

## HiFi-Video Recorder Dual VR 97

System	VHS, PAL-Norm, Secam Ost
	Stereo-Breitbandtuner
Video-Auflösung	> 250 Zeilen, ≥ 3 MHz
Video-Störabstand	> 45 dB (SP)
Audio-HiFi	
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz
Dynamik	> 80 dB
Klirrfaktor	< 0,8 %
Gleichlauf	< 0,008 % (WRMS)
Kanaltrennung	> 60 dB
Spannungsversorgung	220 V, 50/60 Hz
Versorgungsspannung für Camera	12 Volt DC, 0,8 A
Leistungsaufnahme	40 ... 50 Watt
Maße (B x H x T) mm	440 x 105 x 379
Ausführung	anthrazit-metallic

## HiFi-Plattenspieler Direct Drive

Typ	CS 630 Q	CS 620 Q	CS 610 Q	CST 3510
<b>Geräteart</b>	HiFi-Automatik-spieler	HiFi-Automatik-spieler	HiFi-Semi-Automatik-spieler	HiFi-Automatik-spieler
<b>Motor</b>	Electr. DC Quartz	Electr. DC Quartz	Electr. DC Quartz	Electr. DC
Antriebssystem	Direct Drive	Direct Drive	Direct Drive	Direct Drive
Drehzahl U/min.	33/45	33/45	33/45	33/45
Gleichlaufschwankungen ± % DIN/WRMS	0,035/0,02	0,05/0,025	0,06/0,035	0,06/0,04
Rumpel-Fremdspannungsabstand dB	54	52	52	46
Rumpel-Geräuschspannungsabstand dB	80	78	75	72
<b>Tonarm, eff. Tonarmmasse g</b>	7	7	9	8
<b>Tonabnehmersystem</b>	ULM 66 E	ULM 65 E	DMS 239	P-Mount
Nennauflegekraft mN (10 mN = 1 p)	12,5	15	25	12,5
Übertragungsbereich Hz	10–28 000	10–25 000	10–20 000	10–25 000
Tiefenabtafstfähigkeit (300 Hz) µm	90	80	70	70
Höhenabtafstfähigkeit (10 kHz) %	0,5	0,55	0,6	0,6
<b>Abmessungen/Ausführungen</b>				
Maße: (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440 x 111 x 364	440 x 111 x 364	440 x 111 x 364	350 x 116 x 365
Netzspannung V	230/115	230/115	230/115	220
Netzfrequenz Hz	50/60	50/60	50/60	50
Ausführungen	satin-metallic	satin-metallic	satin-metallic	satin-metallic
	anthrazit-metallic	anthrazit-metallic	anthrazit-metallic	

Meßwerte = typ. Werte, Rumpel- und Gleichlaufwerte gemessen mit Lackfolie.

## HiFi-Plattenspieler Belt Drive

Typ	CS 530	CS 520	CS 514	CS 511	CST 100
<b>Geräteart</b>	HiFi-Automatik-spieler	HiFi-Automatik-spieler	HiFi-Semi-Automatik-spieler	HiFi-Semi-Automatik-spieler	HiFi-Automatik-spieler
<b>Motor</b>	Electr. DC	Electr. DC	Electr. DC	Electr. DC	Electr. DC
Antriebssystem	Riemen	Riemen	Riemen	Riemen	Riemen
Drehzahl U/min.	33/45	33/45	33/45	33/45	33/45
Gleichlaufschwankungen ± % DIN/WRMS	0,06/0,035	0,07/0,045	0,08/0,05	0,09/0,06	0,08/0,05
Rumpel-Fremdspannungsabstand dB	50	48	46	44	46
Rumpel-Geräuschspannungsabstand dB	75	72	68	66	70
<b>Tonarm, eff. Tonarmmasse g</b>	7	9	9	9	6
<b>Tonabnehmersystem</b>	Dual U.L.M. 65 E	Dual DMS 239	Dual DMS 239	Dual DMS 239	MMD 360 E
Nennauflegekraft mN (10 mN = 1 p)	15	25	25	25	15
Übertragungsbereich Hz	10–25 000	10–20 000	10–20 000	10–20 000	10–22 000
Tiefenabtafstfähigkeit (300 Hz) µm	80	70	70	70	70
Höhenabtafstfähigkeit (10 kHz) %	0,55	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Abmessungen/Ausführungen</b>					
Maße: (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440 x 111 x 364	440 x 111 x 364	440 x 111 x 364	440 x 111 x 364	440 x 90 x 364
Netzspannung V	230/115	230/115	230/115	230/115	230
Netzfrequenz Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Ausführungen	satin-metallic	satin-metallic	satin-metallic	satin-metallic	satin-metallic
	anthrazit-metallic	anthrazit-metallic	anthrazit-metallic	anthrazit-metallic	

Meßwerte = typ. Werte, Rumpel- und Gleichlaufwerte gemessen mit Lackfolie.

# Jahrelang haben Sie von uns nur Gutes gehört. Jetzt können wir uns auch sehen lassen.

Dual steht für Qualität, wovon man sich bislang nur akustisch überzeugen konnte. Jetzt können Sie auch sehen, was wir zu bieten haben.

Ein vollständiges Video-Programm: Recorder, Videovie, Komponenten und Cameras. Dazu ein Zubehör-Sortiment für jeden Einsatz.

Informationen gibt unser Videokatalog »Semiprofessionelle Videografie«, Programm 84/85. Erhältlich in guten Fachgeschäften, oder direkt von uns: Dual GmbH, 7742 St. Georgen.



# Technische Daten

## HiFi-Cassettendecks

Typ	C 846		C 826		C 818	
Bandgeschwindigkeit	9,5	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
<b>Tonhöhenchwankungen</b> ±% WRMS	0,02	0,035	0,04	0,04	0,045	0,045
DIN Aufnahme/Wiedergabe ±%	0,06	0,10	0,11	0,12		
<b>Übertragungsbereich Hz</b>						
Fe-Band	20-24 000	20-17 000	20-16 000	20-16 000	25-16 000	
Metal Tape (Reisenen)	20-24 000	20-20 000	20-19 000	20-19 000	25-17 000	
<b>Ruhegeräuschspannungsabstand mit Dolby NR dB</b>	B	C	B	C	B	C
Fe-Band	69	76	67	74	64	71
Metal Tape (Reisenen)	71	78	69	76	67	74
<b>Übersprechdämpfung bei 1000 Hz dB</b>						
zwischen zusammengehörenden Kanälen	40		40		40	
zwischen Kanälen in Gegenrichtung	70		70		70	
<b>Umspulzeit (C 60-Cassette) sec</b>	80		100		95	
Netzspannung V	230		230/115		230	
Netzfrequenz Hz	50/60		50/60		50	
<b>Abmessungen/Ausführung</b>						
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440 x 112 x 265		440 x 112 x 265		440 x 112 x 265	
Ausführungen	satin-metallic anthrazit-metallic		satin-metallic anthrazit-metallic		satin-metallic anthrazit-metallic	

Meßwerte = typische Werte

## HiFi-Cassettendecks

Typ	C 808		C 802		C 3510	
Bandgeschwindigkeit	4,75 cm/s		4,75 cm/s		4,75 cm/s	
<b>Tonhöhenchwankungen</b> ±% WRMS	0,08		0,08		0,06	
DIN Aufnahme/Wiedergabe ±%	0,18		0,18		0,15	
<b>Übertragungsbereich Hz</b>						
Fe-Band	25-13 000		25-13 000		25-15 000	
Metal Tape (Reisenen)	25-15 000		25-15 000		25-17 000	
<b>Ruhegeräuschspannungsabstand mit Dolby NR dB</b>	B	C	B		B	
Fe-Band	60	67	60		62	
Metal Tape (Reisenen)	63	70	63		64	
<b>Übersprechdämpfung bei 1000 Hz dB</b>						
zwischen zusammengehörenden Kanälen	40		40		40	
zwischen Kanälen in Gegenrichtung	70		70		70	
<b>Umspulzeit (C 60-Cassette) sec</b>	100		100		95	
Netzspannung V	230/115		230/115		220	
Netzfrequenz Hz	50/60		50/60		50	
<b>Abmessungen/Ausführung</b>						
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440 x 112 x 265		440 x 112 x 265		350 x 71 x 260	
Ausführungen	satin-metallic anthrazit-metallic		satin-metallic anthrazit-metallic		satin-metallic	

Meßwerte = typische Werte

## HiFi-Receiver

Typ	CR 1320		CR 1020	
<b>Tuner</b>				
Empfangsbereiche FM (UKW) MHz	87,5-108		87,5-108	
AM (MW) kHz	522-1611		522-1611	
(LW) kHz	155-353		155-353	
Empfindlichkeit (an 75 Ohm)				
FM Mono $\mu$ V (26 dB)	1,2		1,4	
FM Stereo $\mu$ V (46 dB)	35		42	
Geräuschspannungsabstand dB (Stereo 46 kHz Hub)	62		60	
<b>Verstärker</b>				
Ausgangsleistung				
Sinusleistung W (8 Ohm DIN)	2 x 40		2 x 28	
Musikleistung W 8 Ohm	2 x 60		2 x 35	
Leistungsbandbreite Hz	20-40 000		20-20 000	
Klirrfaktor % bei 2/3 Leistung	<0,05		<0,09	
Fremdspannungsabstand dB				
bezogen auf Nennleistung Tape/CD	80		80	
Phono	65		65	
Übersprechdämpfung dB	60		60	
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440 x 95 x 243		440 x 95 x 243	
Netzspannung V	230/50 Hz		230/50 Hz	
Ausführungen	satin-metallic anthrazit-metallic		satin-metallic	

# Technische Daten

## HiFi-Verstärker

Typ	CV 1460	CV 1260	CV 1180	CV 1120	CV 3510
<b>Ausgangsleistung</b>					
Sinusleistung W (8 $\Omega$ DIN)	2 x 95	2 x 60	2 x 40	2 x 30	2 x 35
Musikleistung W 8 $\Omega$	2 x 120	2 x 80	2 x 60	2 x 40	2 x 50
Leistungsbandbreite Hz	10-60 000	10-45 000	15-40 000	15-50 000	10-40 000
Klirrfaktor % bei 2/3 Leistung	<0,02	<0,03	<0,04	<0,04	<0,04
<b>Fremdspannungsabstand dB</b>					
bezogen auf Nennleistung					
Phono-Eingang	68	64	64	62	62
Hochpegel-Eingänge	88	82	82	80	80
Übersprechdämpfung dB	55	50	50	60	60
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440 x 110 x 357	440 x 97 x 265	440 x 77 x 220	440 x 77 x 250	350 x 64 x 360
Ausführungen	satin-metallic anthrazit-metallic	satin-metallic anthrazit-metallic	satin-metallic anthrazit-metallic	satin-metallic anthrazit-metallic	satin-metallic

## HiFi-Tuner

Typ	CT 1460	CT 1260	CT 1180	CT 1120	CT 3510
<b>Empfangsbereiche</b>					
FM (UKW) MHz	87,5-108	87,5-108	87,5-108	87,5-108	87,5-108
AM (MW) kHz	510-1620	510-1620	522-1611	510-1620	510-1620
(LW) kHz	150-340	150-340	155-353	150-340	150-340
Empfindlichkeit (an 75 $\Omega$ ):					
FM Mono $\mu$ V (26 dB)	0,6	0,8	1,0	1,2	1,0
FM Stereo $\mu$ V (46 dB)	20	25	32	30	30
Trennschärfe FM dB (stat.)	80	80	80	70	70
Geräuschspannungsabstand dB (Stereo, 46 kHz Hub)	65	62	60	58	58
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	440 x 66 x 265	440 x 66 x 265	440 x 77 x 220	440 x 77 x 225	350 x 64 x 260
Ausführungen	satin-metallic anthrazit-metallic	satin-metallic anthrazit-metallic	satin-metallic anthrazit-metallic	satin-metallic anthrazit-metallic	satin-metallic

## HiFi-Lautsprecherboxen

Typ	CL 732	CL 722	CL 100-1	CL 60-1	CL 45-1	CL 35-1
<b>Bauart</b>	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox	HiFi-Regal- und -Standbox
<b>System</b>	Dreiweg	Dreiweg	Dreiweg	Dreiweg	Dreiweg	Zweiweg
Nennbelastbarkeit W	120	100	100	60	45	35
Musikbelastbarkeit W	150	120	120	80	60	50
Impedanz Ohm	8	8	8	8	8	8
Übertragungsbereich Hz	20-25 000	25-25 000	25-25 000	35-16 000	40-16 000	50-16 000
Anschluß (DIN 41529)	Klemmen	Klemmen	Festmont. Kabel 4 m	Festmont. Kabel 4 m	Festmont. Kabel 4 m	Festmont. Kabel 4 m
<b>Abmessungen/Ausführung</b>						
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	335 x 590 x 260	300 x 475 x 240	345 x 530 x 260	345 x 530 x 260	280 x 405 x 200	280 x 405 x 200
Gewicht kg/Volumen l	17/51	11/34	9,8/47	9,2/47	5,1/22,4	4,8/22,4
Ausführungen	echt-nußbaum-natur	echt-nußbaum-natur	metallic-braun nußbaumfarben	metallic-braun nußbaumfarben	metallic-braun nußbaumfarben	metallic-braun

**Sonderzubehör** Lautsprecherfuß LF 2

+ + + + + +