



## Model 'Studio 12 Bass'

High fidelity, bass loudspeaker.

### Technical specification.

**Fundamental resonance:** 20 Hz.

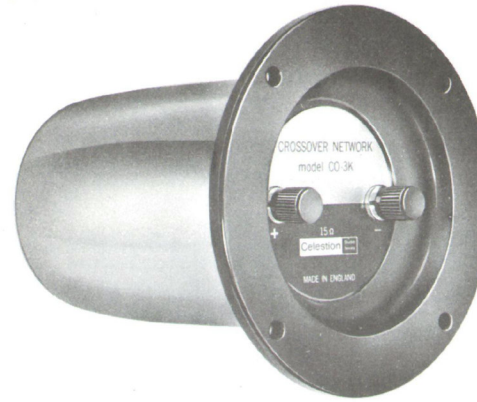
**Frequency response:** 30 Hz.-5kHz

**Voice coil diameter:** 1.75" (44 mm).

**Total flux:** 88,000 Maxwells.

**Power handling (watts):** 15 rms 30 peak.

Designed specifically to match the HF1300 Mk. II.



## Model CO3K crossover unit

Designed as an integral air-tight terminal assembly, this unit, with its simple wiring and ease of fitment, has a full half-section filter network giving 12dB per octave cut off at 3 kHz. Intended for use with the HF1300 Mk. II, it is equally suitable for use with any efficient bass and treble combination.

### Dimensions

**Overall length:** 3 3/8" (98 mm).

**Diameter of mounting flange:** 3 3/4" (95 mm).

**Mounting hole:** 2 7/8" (73 mm).

**Fixing holes:** 4 holes 5/16" (4mm) equally spaced on 3 1/2" (84 mm) P.C.D.

### Enclosure specification for Studio 12 Bass Loudspeaker

The Studio 12 bass drive unit has been specially developed for use in conjunction with the HF1300 Mk. II high frequency loudspeaker and CO3K crossover to complete a perfectly matching high fidelity loudspeaker system.

The 'Studio 12' has the well-proven rigid die-cast chassis used in Celestion's co-axial range of speakers, and an ultra compliant rubber surround resulting in lower harmonic distortion.

## The model HF1300 Mk II Treble loudspeaker.

This high fidelity, high frequency loudspeaker with optimum response in the range 2 kHz to 15 kHz, has been directly developed from the Celestion HF1300 as used for several years by the BBC and professional sound engineers. It maintains the same fine acoustical standards, and has been restyled to give easy and accurate mounting.

For the perfect integration of the HF1300 Mk. II loudspeaker into a high fidelity speaker system, the CO3K Crossover Unit and Studio 12 Bass Loudspeaker are recommended.

Flange mounting for minimum diffraction and tunnel effect.

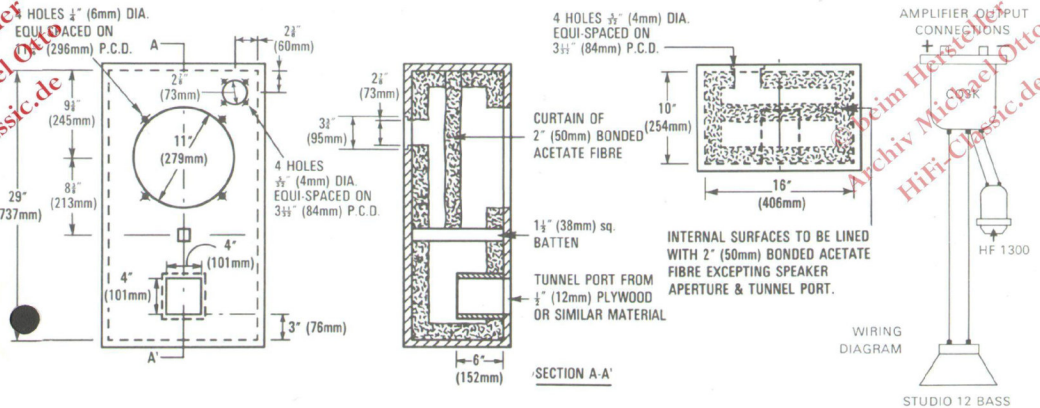
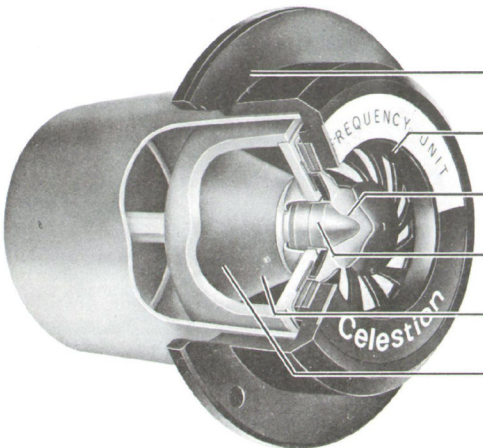
Phase correction plate for level frequency response and uniform treble dispersion.

Self-aligning, precision moulded, diaphragm for consistent performance.

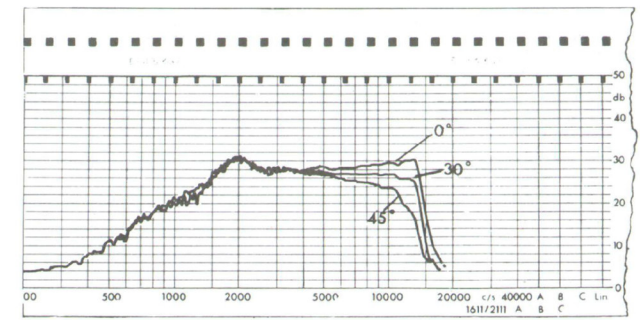
Contoured pole piece to pressure load diaphragm for extended high frequency response

Highly damped acoustic cavity to eliminate fundamental diaphragm resonance.

High flux magnet for high efficiency and excellent transient response.



Typical response curve - taken on axis and at 30° and 45°.



Note: The rear mounting fixing flange is designed to enable the front of the loudspeaker to be flush with the mounting board, thus obviating "tunnel" effects.

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

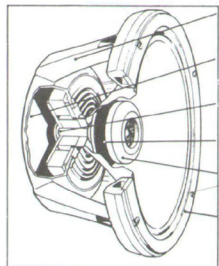
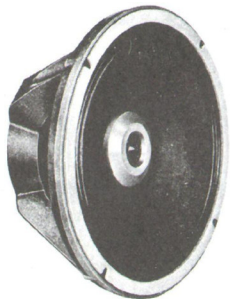
© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

## Two 12" Co-axial Loudspeakers

### CX 1512

This is a 12" diameter co-axial loudspeaker with a power handling capacity of 15 watts rms and a frequency range of 30Hz-15kHz. It is a magnificently engineered loudspeaker of robust proportions and carries a large ceramic magnet giving it a high electro-acoustic efficiency. Separate magnets are used for the treble and bass units and there is no mechanical crossover.



#### Features

- 1 Plastaflex surround** ensuring maximum damping of standing waves and surround resonances.
- 2 Compression treble unit** axially mounted ensures uniform high frequency distribution.
- 3 Two voice coils** giving full coverage of the audio spectrum.

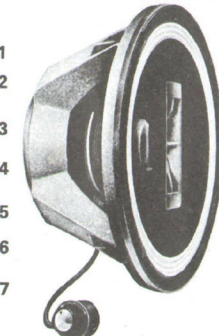
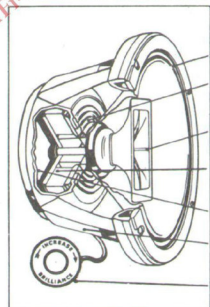
#### Specification

**Overall Frequency Response:** 30Hz-15kHz  
**Power Handling Capacity:** 15 watts rms 30 watts peak  
**Fundamental Resonance Frequency:** 35 Hz  
**Crossover Frequency:** 4 kHz  
**Impedance:** 15/16 ohms  
**Ceramic Magnet:**  
 Flux Density 13,000 Gauss Total Flux 88,000 Maxwells  
**Voice Coils:**  
 Bass 1 3/4" (44 mm) dia. Treble 3/4" (19 mm) dia.  
**Chassis (Die-cast Alloy):**  
 Overall Diameter 12 1/2" (317 mm)  
 Overall Depth 5 1/2" (139 mm)  
 Fixing Holes 4" x 3/8" (8 mm) equally spaced on 11 1/2" (296 mm) P.C.D.  
**Baffle Hole:** 11" (279 mm)  
**Net Weight:** 12 lb 2 oz (5.5 kg)  
**Gross Weight (including packing)** 14 lb 8 oz (6.5 kg)

- 4 High flux ceramic magnets** ensuring high input/output ratio.
- 5 Pure electrical crossover** provides smooth frequency transitions and feed to appropriate voice coil.
- 6 Rigid die-cast chassis** giving permanent precision alignment.

### CX 2012

Handling 20 watts rms and covering a frequency range of 30Hz-18kHz, this loudspeaker has a moulded foam surround and a horn-loaded treble unit. This treble unit gives wide dispersion of the high frequencies and has a 'brilliance' control so that the level can be adjusted to suit room conditions.



#### Features

- 1 Hi-Flex 'free' surround** provides high compliance, eliminates standing waves and surround resonance. Guaranteed moisture resistant.
- 2 Two Voice Coils** extra long bass voice coil and precision mounted H.F. coil ensure clean extended frequency coverage.
- 3 Compression horn loaded treble unit** for linear and wide angle distribution of high frequencies.
- 4 High flux ceramic magnets** ensuring high input/output ratio.

#### Specification

**Overall Frequency Response:** 30Hz-18kHz  
**Power Handling Capacity:** 20 watts rms 40 watts peak  
**Fundamental Resonance Frequency:** 35 Hz  
**Crossover Frequency:** 4 kHz  
**Impedance:** 15/16 ohms  
**Ceramic Magnet:**  
 Flux Density 17,000 Gauss Total Flux 180,000 Maxwells  
**Voice Coils:**  
 Bass 1 3/4" (44 mm) dia.  
 Treble (Aluminium Wire) 1" (25 mm) dia.  
**Chassis (Die-cast Alloy):**  
 Overall Diameter 12 1/2" (317 mm)  
 Overall Depth 5 1/2" (139 mm)  
 Fixing Holes 4" x 3/8" (8 mm) equally spaced on 11 1/2" (296 mm) P.C.D.  
**Baffle Hole:** 11" (279 mm)  
**Net Weight:** 16 lb 10 oz (7.5 kg)  
**Gross Weight (including packing)** 19 lb (8.6 kg)

- 5 Pure electrical cross-over** provides smooth frequency transition and feed to the appropriate voice coil.
- 6 Rigid die-cast chassis** giving permanent precision alignment.
- 7 High Frequency level** or 'brilliance' control allows adjustment of high frequency level to suit room conditions. Complete with 30" (762 mm) of cable, escutcheon and control knob.

**Celestion**

**Rola Celestion Ltd**  
 Ferry Works, Thames Ditton,  
 Surrey, England.

Telephone: 01-398 3402 Telex: 266 135 Cables: Voicecoil Thames Ditton

Printed in England

## Loudspeakers for the Perfectionist

**Celestion** Studio Series



Perfection is often synonymous with 'getting the job done yourself' – it must be *exactly* as you want it – and perfectionists in sound reproduction, especially, have exacting standards.

We at Celestion know this well, which is why our famous Ditton Series of loudspeakers is so popular – but there will always be the 'do it yourself' specialist, and for these, we supply individual units, detailed in this leaflet, to be mounted and enclosed to their own specification – Happy listening with Celestion.

beim Hersteller  
 Archiv Michael Otto  
 HiFi-Classic.de

beim Hersteller  
 Archiv Michael Otto  
 HiFi-Classic.de

HiFi Bass-Systeme8" T 2530 20,3 cm

Celestion Application	Ditton 15 MK I
Resonanz	30 Hz
Frequenzbereich	30 Hz bis 5 KHz
Poldurchmesser	1" (25,4 mm)
Empfohlene Übergangsfrequenz	2,5 KHz
Magnet	1,2 Tesla (12000 Gauss 55000 Maxwell) 550 $\mu$ Wb
Belastbarkeit	30/60 Watt DIN 45500

12" T 2619 30,4 cm

Celestion Application	Ditton 44, Ditton 25, Ditton 66
Resonanz	20 Hz
Frequenzbereich	20 Hz bis 2 KHz
Poldurchmesser	1,75" (44 mm)
Empfohlene Übergangsfrequenz	500 Hz bis 1 KHz
Magnet	1,14 Tesla (1400 Gauss 128000 Maxwell) 1280 $\mu$ Wb
Belastbarkeit	80/160 Watt DIN 45500 20 Volt Sinus von 20 Hz bis 500 Hz

Umrechnungstabelle Gauß - Tesla  
Maxwell - Weber

$$1 \text{ G} = 10^{-4} \text{ T}$$

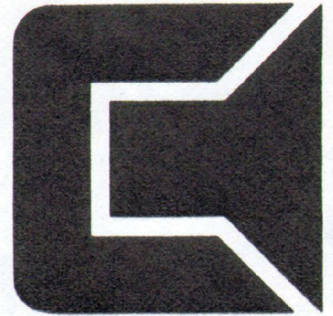
$$1 \text{ M} = 10^{-8} \text{ Wb}$$

G= Gauß

M= Maxwell

T= Tesla

Wb=Weber



## Konus Mittel- und Hochtoner

### H 31 Mittelhochtoner

Celestion Application	<u>Hadleigh</u>
Frequenzbereich	1,5 KHz bis 17 KHz
Schwingspulendurchmesser	5/8" (16 mm)
Magnet	1,1 Tesla (11000 Gauss 23200 Maxwells) 232 $\mu$ Wb
Belastbarkeit	40 Watt Musik

### 6" T 2629 Mitteltoner

Celestion Application	<u>Ditton 44</u>
Resonanzfrequenz	40 Hz
Frequenzbereich	35 bis 5 KHz
Schwingspulendurchmesser	1" (25,4 mm)
Empfohlene Übergangsfrequenz	500 Hz und 4,5 KHz
Magnet	1,35 Tesla (13500 Gauss 51000 Maxwells) 510 $\mu$ Wb
Belastbarkeit	11 Volt Sinus (100 Watt RMS) im Bereich von (500 Hz - 4,5 KHz)

### D 5 RT 0561 Mitteltoner

Celestion Application	<u>Ditton 33 und Ditton 22</u>
Resonanzfrequenz	40 Hz
Frequenzbereich	35 Hz bis 5 KHz
Schwingspulendurchmesser	1" (25,4 mm)
Empfohlene Übergangsfrequenz	500 Hz und 2,7 KHz
Magnet	1,2 Tesla (12000 Gauss 46000 Maxwells) 460 $\mu$ Wb
Belastbarkeit	13 Volt Sinus (80 Watt RMS) im Bereich von (500 Hz bis 4,5 KHz)

Kalotten - Mittel- und Hochtoner

Celestion



MD 500 Mitteltoner T 2618

Celestion Application	<u>Ditton 66</u>
Impedanz	8 Ohm bei 2000 Hz
Magnet	(96000 Maxwell) 960 $\mu$ Wb
Poldurchmesser	2" (50,90 mm)
Frequenzbereich	500 - 5000 Hz 600 - 4000 $\pm$ 1,5 db 500 - 5000 $\pm$ 3,0 db
Empfohlene Übergangsfrequenz	500 Hz und 3,8 KHz
Belastbarkeit	160/80 Watt DIN 45-500 16 Volt Sinus von 500 Hz bis 5000Hz

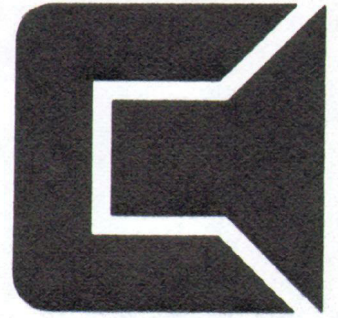
MD 700 Mitteltoner T 2352

Celestion Application	<u>UL 10</u>
Impedanz	4 Ohm
Magnet	(78000 Maxwell) 780 $\mu$ Wb
Poldurchmesser	1,75" (44,45 mm)
Belastbarkeit	120/60 Watt DIN 45-500 14 Volt von 600 Hz bis 6 KHz
Frequenzbereich	600 Hz bis 6 KHz
Empfohlene Übergangsfrequenz	600 Hz und 4,5 KHz

HD 1000 Hochtoner

T 2350 = 268 $\mu$ Wb, T 2353 = 220 $\mu$ Wb, T 2725 = 268 $\mu$ Wb	
Celestion Application	T 2350 = UL 8, Ditton 22, Ditton 33, Ditton 11 T 2353 = UL 6 T 2725 = Ditton 15XR
Impedanz	T 2350 und T 2353 = 4 Ohm T 2725 = 8 Ohm
Magnet	(26800 oder 22000 Maxwell) (220 $\mu$ Wb bzw. 268 $\mu$ Wb)
Poldurchmesser	1,0" (25,40 mm)
Belastbarkeit	100/50 Watt DIN 6 Volt Sinus von 2,7 KHz bis 20 KHz
Frequenzbereich	1,5 KHz bis 20 KHz
Empfohlene Übergangsfrequenz	2,7 KHz

# Celestion



## Kalottenhohton - Chassis

### HF 2000 T 2373

Celestion Application	<u>Ditton 66/25/44</u>
Frequenzbereich	5 KHz bis 38 KHz
Belastbarkeit	80/160 Watt DIN 45500 7 Volt Sinus von 5,0 KHz bis 38 KHz
Impedanz	6 Ohm
Empfohlene Übergangsfrequenz	5 KHz oder höher
Magnet	1 Tesla (10000 Gauss) 240 $\mu$ Wb

### HF 1300 MK II

Frequenzbereich	2 KHz bis 15 KHz $\pm$ 2db
Belastbarkeit	30/60 Watt DIN 45500
Impedanz	8 oder 15 Ohm
Empfohlene Übergangsfrequenz	3 KHz
Magnet	1 Tesla (10000 Gauss) 240 $\mu$ Wb (24000 Maxwell)
Type:	15 Ohm T 1272 8 Ohm T 1737

### HF 1300-Ditton Type T 2531

Celestion Application	<u>Ditton 15/120/10/County</u>
Frequenzbereich	2 KHz bis 15 KHz
Belastbarkeit	30/60 Watt
Impedanz	6 Ohm
Empfohlene Übergangsfrequenz	3 KHz
Magnet	0,8 Tesla 8000 Gauss

### HF 1400 T 2020

Frequenzbereich	2 KHz bis 15 KHz
Belastbarkeit	30/60 Watt DIN 45500
Impedanz	8 Ohm
Empfohlene Übergangsfrequenz	3 KHz
Magnet	1,35 Tesla (13500 Gauss) 325 $\mu$ Wb (32500 Maxwell)

HiFi Bass-Systeme

Celestion



Celestion Application	UL 6	UL 8	UL 10
Abmessungen	6" (15,2 cm)	8" (20,3 cm)	10" (25,4 cm)
Type	6 PL T 2354	8 PL T 2351	10 PL T 2349
Impedanz	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm
Resonanz	35 Hz	30 Hz	25 Hz
Magnet	(75000 Maxwell) 750 $\mu$ Wb	(75000 Maxwell) 750 $\mu$ Wb	(75000 Maxwell) 750 $\mu$ Wb
Poldurchmesser	1,5" (38,1 mm)	1,5" (38,1 mm)	1,5" (38,1 mm)
Belastbarkeit	60/30 WattDIN	80/40 Watt DIN	100/60 Watt DIN
	12,5Volt Sinus von 100 Hz bis 1,1 KHz	12,5Volt Sinus von 80 Hz bis 1 KHz	
Frequenzbereich	35 Hz-5 KHz	30 Hz-3,5 KHz	25 Hz-3 KHz
Empfohlene Übergangsfrequenz	2,5 KHz oder niedriger	2 KHz oder niedriger	700 Hz

6" T 1572 15,2 cm

Celestion Application	Ditton 10, Ditton 120
Resonanz	40 Hz
Frequenzbereich	40 Hz bis 6 KHz
Poldurchmesser	1" (25,4 mm)
Empfohlene Übergangsfrequenz	2,5 KHz
Magnet	1,35 Tesla (13500 Gauss 51000 Maxwell) 510 $\mu$ Wb
Belastbarkeit	20/40 Watt DIN 45500

8" RT 0555 20,3 cm

Celestion Application	County, Hadleigh
Resonanz	35 Hz
Frequenzbereich	35 bis 6 KHz
Poldurchmesser	1" (25,4 mm)
Empfohlene Übergangsfrequenz	2,5 KHz
Magnet	1,2 Tesla (12000 Gauss 46000 Maxwell) 460 $\mu$ Wb
Belastbarkeit	20/40 Watt DIN 45500

Bitte wenden!

Fachhändler Nettopreisliste

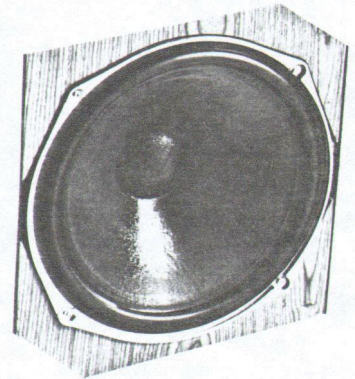
HiFi Lautsprecherchassis

Gültig ab 01.03.1981

Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen ihre Gültigkeit!

HiFi Bass FC 12 T 2919

Langhub-bass mit speziell geformter hinterer Polplatte (Celestion Patent). Beschichtete Fasermembrane für geringste Partialresonanzen. Neoprensicke. Verwindungssteifes resonanzarmes ALU-Druckgußchassis.

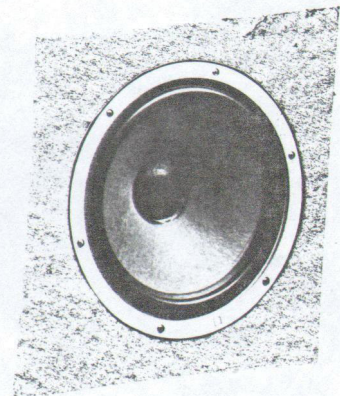


Frequenzbereich:	20 Hz bis 2 KHz
Resonanzfrequenz:	20 Hz
Belastbarkeit:	20 Volt Sinus von 20 Hz bis 500 Hz
Impedanz:	6 Ohm bei 100 Hz
Empfohlene Übergangsfrequenz:	500 Hz
Magnet Ferroba II	1,14 Tesla (11400 Gauß - 128000 Maxwell)
Poldurchmesser:	44 mm
Chassisdurchmesser:	310 mm
Preis DM	<span style="background-color: red; color: black;">[REDACTED]</span>

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

HiFi Bass FC 122 T 3041

Langhub-bass mit beschichteter Fasermembrane für geringste Partialresonanzen. Gummisicke. Verwindungssteifes resonanzarmes ALU-Druckgußchassis mit breitem gebürsteten Montageflansch für optische Wirkungen. Glasfiberschwingspule für höchste Hitzebelastungen. Luftkühlung durch Öffnung im Magneten. In Verbindung mit dem Passivstrahler T 3042 wird bei einem Q Faktor von 0,49 bei 38 Hz ein Frequenzgang von -3 dB erreicht!



Frequenzbereich:	30 Hz bis 1 KHz
	38 Hz bis 630 Hz $\pm$ 3 dB
Resonanzfrequenz:	30 Hz
Belastbarkeit:	22 Volt Sinus von 20 Hz bis 630 Hz
Impedanz:	6 Ohm bei 100 Hz
Empfohlene Übergangsfrequenz:	630 Hz
Barium Ferrit Magnet	1,1 Tesla (11000 Gauß) 5 kg Magnetgewicht
Poldurchmesser:	50 mm
Chassisdurchmesser:	330 mm
Preis DM	<span style="background-color: red; color: black;">[REDACTED]</span>

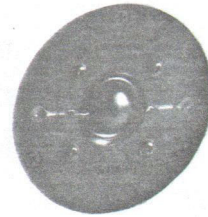
Fachhändler Nettopreisliste

HiFi Lautsprecherchassis

Gültig ab 01.11.1980

Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen ihre Gültigkeit!

Kalottenhochton - Chassis HD 1000



Frequenzbereich:	1,5 KHz bis 20 KHz $\pm$ 3dB
Belastbarkeit:	6 Volt Sinus von 2,7 KHz bis 20KHz
Impedanz:	T 2350 und T 2353 = 4 Ohm
	T 2725 = 8 Ohm
Empfohlene Übergangsfrequenz:	2,7 KHz oder höher
Magnet Barium Ferrit:	T 2350 und T 2725 26800 Maxwell (268uW)
	T 2353 22000 Maxwell (220uW)
Poldurchmesser:	1,0" (25,40 mm)
Preis DM	<span style="background-color: red; color: black;">[REDACTED]</span>

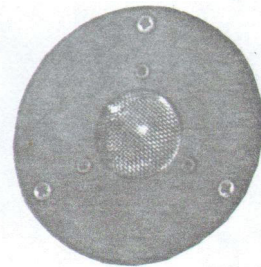
© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classik.de

Kalottenhochton - Chassis HD 1001

Der neuentwickelte Hochtöner-mit Leichtgewicht-Kalotte (Durchmesser 25 mm)-ist viskose-elastisch gedämpft und unterdrückt Partialschwingungen besser als bisher. Das bedeutet weiter verbesserte klare, transparente Klangdefinition mit breiter Abstrahlcharakteristik.

Die vordere Polplatte besitzt eine ringförmige Vertiefung um den Luftspalt für noch konzentrierteren Magnetfluß. Die Zwillings-Schwingspule ist auf einen in spaltloser Bifilartechnik hergestellten Träger gewickelt und hat eine spezielle Anschlußleitungsform, die Torsionsbeanspruchungen verhindert.

Die ganze Konstruktion ist auf eine starre Trägerplatte aus Aluminium montiert, die die Schwingspule exakt im Luftspalt des Magneten zentriert.



Frequenzbereich:	1,5 KHz bis 20 KHz $\pm$ 3dB
Belastbarkeit:	7 Volt Sinus von 2,3 KHz bis 20 KHz
Impedanz:	8 Ohm
Empfohlene Übergangsfrequenz:	2,3 KHz oder höher
Magnet Barium Ferrit:	26000 Maxwell (260uW)
Poldurchmesser:	1,0" (25,40 mm)
Preis DM	<span style="background-color: red; color: black;">[REDACTED]</span>

Fachhändler Nettopreisliste

HiFi Lautsprecherchassis

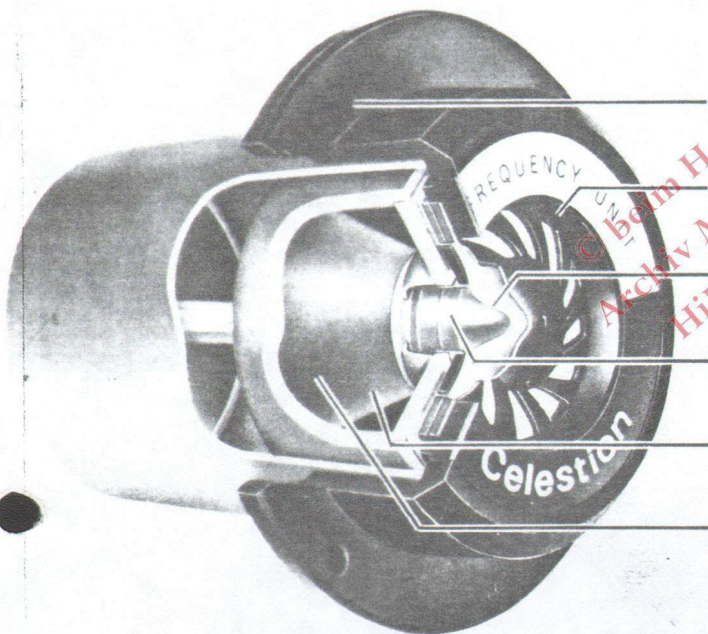
Gültig ab 01.11.1980

Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen ihre Gültigkeit!

## HF1300 Mk II

Frequenzbereich	2 KHz bis 15 KHz	$\pm 2$ db
Belastbarkeit	30/60 Watt DIN 45500	
Impedanz	8 oder 15 Ohm	
Empfohlene Übergangsfrequenz	3 KHz	
Magnet Alnico	1 Tesla	(10000 Gauss) 240uF Wb (24000 Maxwell)
	Type: 15 Ohm T 1272	
	8 Ohm T 1737	

Preis DM           



Flanschmontage zur Vermeidung von Wellenbeugung und Tunneleffekt

Phasenkorrekturlinse für glatten Frequenzgang und gleichmäßige Abstrahlung

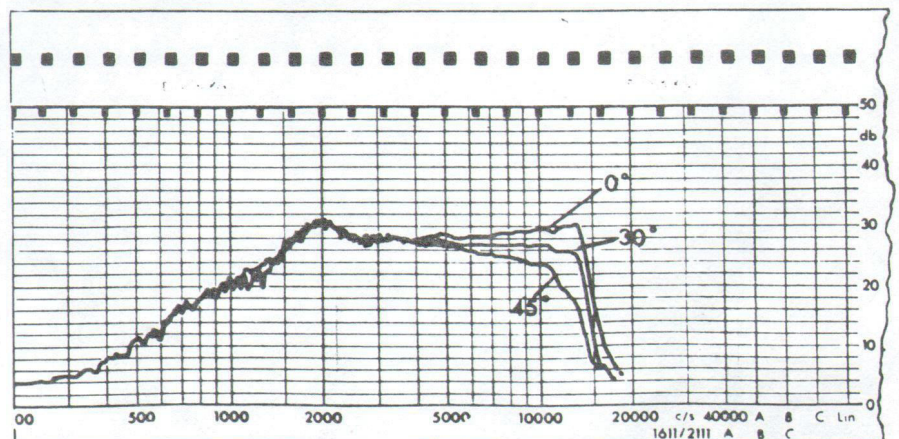
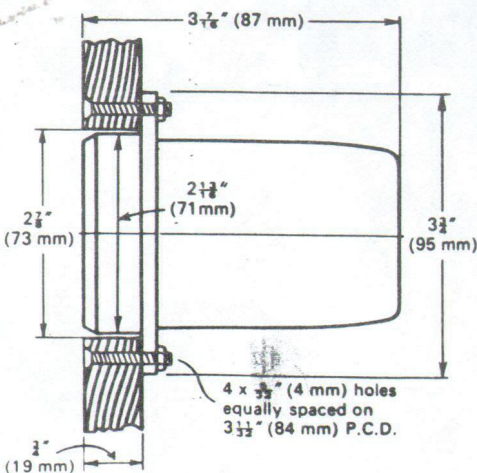
Selbstjustierende präzisionsgeformte Kalotte für konstante Leistung

Speziell geformter Pol als Teil der Druckkammer für erweiterten linearen Frequenzgang

Hochbedämpfte akustische Kammer zur Eliminierung von Resonanzen der Kalotte

Alnico-Magnet mit hoher Magnetfeldstärke für hohen Wirkungsgrad und beste Impulstreue

Typischer Frequenzgang gemessen auf Achse 0° und bei 30° und 45°



# HI-FI LAUTSPRECHER SONDERLISTE 5/81

celestion  
international 

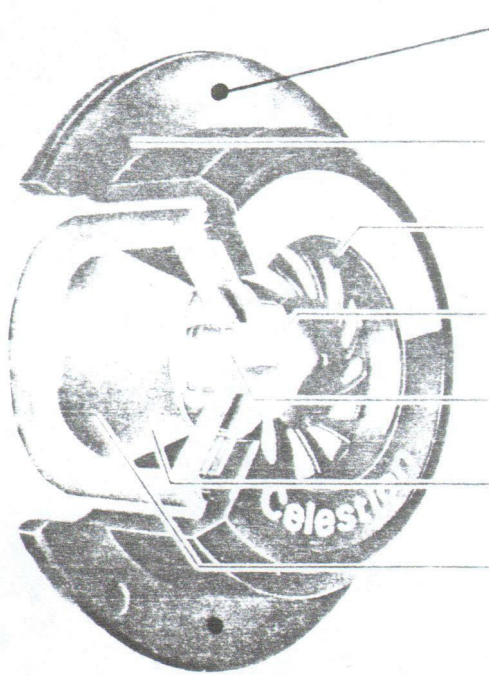
Celestion Industries GmbH  
Schäferstraße 22-24  
D-6780 Pirmasens  
Telefon 06331-62392

NETTOPREISE für CELESTION FACHHÄNDLER Gültig ab 01. Sept.

## HF1300 Mk II INDUSTRIE OEM TYPE

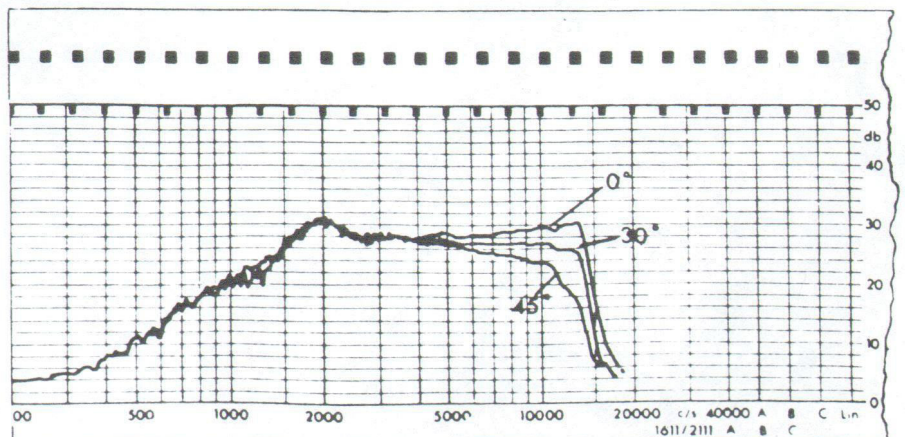
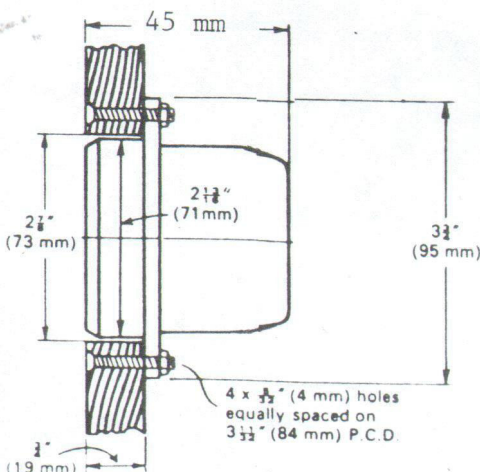
Frequenzbereich	2 KHz bis 15 KHz	$\pm 2$ db
Belastbarkeit	30/60 Watt	DIN 45500
Impedanz	8 Ohm Best.-Nr. T 1248; 6 Ohm Best.-Nr. T 2291	
Empfohlene Übergangsfrequenz	3 KHz	
Magnet Alnico	1 Tesla	(10000 Gauss) 240uF Wb (24000 Maxwell)

### SONDERNETTOPREIS            DM



- Lötflähen auf Flansch genietet
- Flanschmontage zur Vermeidung von Wellenbeugung und Tunneleffekt
- Phasenkompensierende Linse für glatten Frequenzgang und gleichmäßige Abstrahlung
- Selbsttütierende präzisionsgeformte Kapotte für konstante Leistung
- Spezial geformter Pol als Teil der Druckkammer für erweiterten linearen Frequenzgang
- Hochbedämpfte akustische Kammer zur Eliminierung von Resonanzen der Kalotte
- Alnico-Magnet mit hoher Magnetfeldstärke für hohen Wirkungsgrad und beste Impulstreue

Typischer Frequenzgang gemessen auf Achse 0° und bei 30° und 45°



Fachhändler Nettopreisliste

HiFi Lautsprecherchassis

Gültig ab 01.11.1980

Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen ihre Gültigkeit!

Kalottenhochton - Chassis

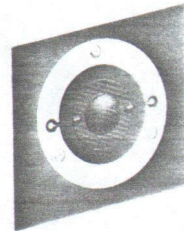
HF 2000 T 2373



Frequenzbereich:	5 KHz bis 38 KHz
Belastbarkeit:	7 Volt Sinus von 5,0 KHz bis 38 KHz
Impedanz:	6 Ohm
Empfohlene Übergangsfrequenz:	5 KHz oder höher
Magnet: Alnico	1 Tesla (10000 Gauss)
Preis: DM	<span style="background-color: red; color: black;">[REDACTED]</span>

Kalottenhochton - Chassis

HF 2001 T 2936



Heißgepresste polyethylen-  
terephthalate Polymer-Kalotte  
mit imprägnierter Schwingspule für hohe Hitzebelastungen.  
Verwindungsteife selbstjustierende Aluminiumträgerplatte  
mit gebürsteter Front für optische Wirkungen.

Frequenzbereich:	4,0 KHz bis 38 KHz 4,5 KHz bis 20 KHz $\pm$ 3dB
Belastbarkeit:	9 Volt Sinus von 4,5 KHz bis 20 KHz
Impedanz:	8 Ohm
Empfohlene Übergangsfrequenz:	4,5 KHz oder höher
Magnet: Barium Ferritt	1,3 Tesla (13000 Gauss)
Preis: DM	<span style="background-color: red; color: black;">[REDACTED]</span>

© Heim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

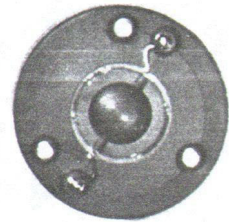
# HI FI LAUTSPRECHER SONDERLISTE 5/81

NETTOPREISE für CELESTION FACHHÄNDLER Gültig ab 01. Sept.

## HF 2000 INDUSTRIE OEM TYPE

### Kalotten-Superhoctoner

3 Loch-Befestigung  
Kabelanschluß durch Steckverbindung  
(wahlweise lötbar)

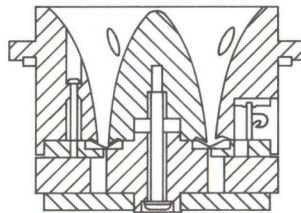


Frequenzbereich: 5 KHz bis 38 KHz  
Belastbarkeit: 7 Volt Sinus von 5,0 KHz bis 38 KHz  
Impedanz: 6 Ohm  
Empfohlene Übergangsfrequenz: 5 KHz oder höher  
Magnet: Alnico 1 Tesla (10000 Gauss)

SONDERNETTOPREIS  DM

BESTELL NR T 2415

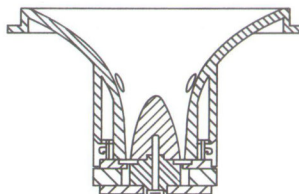
© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

**HF 50****SUPERTWEETER**

High efficiency bullet tweeter of considerable power handling capability. Smooth, extended frequency response achieved by unique diaphragm construction. Tightly controlled polar dispersion ensures maximum audience coverage with minimum feedback.

IMPEDANCE	8 OR 16 $\Omega$
FREQUENCY RANGE	3 kHz — 20 kHz
SENSITIVITY	99 dB SPL FOR 1 WATT AT 1 M
AMPLIFIER REQUIREMENT	UP TO 50 WATTS
FLUX DENSITY	1.15 TESLA
VOICE COIL DIAM.	38 MM
RECOMMENDED	
CROSSOVER FREQUENCY	3 kHz (18 dB/OCTAVE)
DIMENSIONS (OVERALL) MM	115 x 115 x 75 (105)

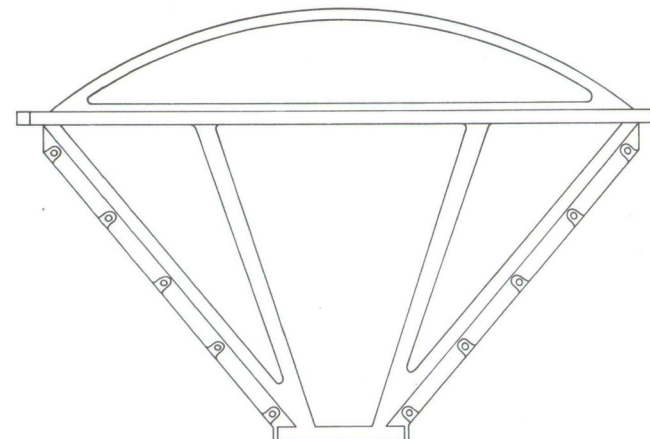
(also available as HF 50X with integral crossover)

**RTT 50****RING TRANSMISSION TWEETER**

Couples the new Celestion ring diaphragm to a rectangular horn, giving a wide operating range particularly suited to two way systems.

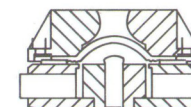
IMPEDANCE	8 OR 16 $\Omega$
FREQUENCY RANGE	1.5 kHz — 15 kHz
SENSITIVITY	101 dB SPL FOR 1 WATT AT 1 M
AMPLIFIER REQUIREMENT	UP TO 50 WATTS
FLUX DENSITY	1.15 TESLA
VOICE COIL DIAM.	38 MM
RECOMMENDED	
CROSSOVER FREQUENCY	1.5 kHz (18 dB/OCTAVE)
DIMENSIONS (OVERALL) MM	110 x 220 x 140 (165)

(also available as RTT 50X with integral crossover)

**RH 500****RADIAL HORN**

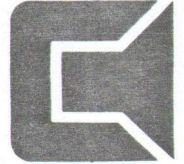
An advanced radial horn, precision moulded in an optimally damped material, the RH 500 gives tight pattern control over an 80° by 45° radiation area.

DIMENSIONS (OVERALL) MM	485 x 195 x 326
COUPLING DETAILS	25 MM ENTRY WITH 76 MM CENTRES, TWO BOLT FIXING

**DCR 100****COMPRESSION DRIVER**

Developed from the highly successful DC 100, the DCR 100 has a new phasing and coupling system designed to suit the RH 500.

IMPEDANCE	8 OR 16 $\Omega$
FREQUENCY RANGE	500 Hz — 10 kHz
SENSITIVITY	103 dB SPL FOR 1 WATT AT 1 M
AMPLIFIER REQUIREMENT	UP TO 100 WATTS
FLUX DENSITY	1.7 TESLA
VOICE COIL DIAM.	51 MM
RECOMMENDED	
CROSSOVER FREQUENCY	800 Hz
DIAMETER	117 MM
DEPTH	85 MM







## H i F i F l o h m a r k t

November 81

### Gruppe I





HiFi Lautsprecher ohne Originalverpackung (Behelfsverpackung-teilweise leichte Beschädigungen am Gehäuse) technisch einwandfrei.

Stück	Modell	Einzelpreis
2	Ditton 150 nußbaum	à DM 
4	Truvox 180 nußbaum	à DM 
4	Truvox 230 nußbaum	à DM 
4	CS 7 nußbaum	à DM 

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

### Gruppe II

HiFi Lautsprecher in Originalkarton 2. Wahl - mit kleinen optischen Fehlern - technisch einwandfrei.

Stück	Modell	Einzelpreis
10	Ditton 120 nußbaum	à DM 
6	Truvox 180 nußbaum	à DM 
4	CS 5 schwarz	à DM 
6	CS 5 nußbaum	à DM 

## Kleiner Ratgeber für den Lautsprecherkauf

Celestions unvergleichlicher Ruf für die Herstellung von Lautsprechern außergewöhnlicher Qualität geht zurück auf ein halbes Jahrhundert Erfahrung in Entwurf und Produktion von Lautsprechern. Celestion-Konstruktionen sind perfekte Konstruktionen. Jedes Einzelteil wurde in den Forschungs- und Entwicklungslaboratorien des Celestion-Hauptwerkes für seine spezielle Funktion entwickelt. Sorgfältige Qualitätskontrolle vor und nach der Montage und rigoroser Endtest eines jeden Lautsprechers gewährleisten perfekte Wiedergabe und absolute Zuverlässigkeit.

### Spezifikation

Die in den Spezifikationen aufgeführten Lautsprecher-Leistungsgrößen beruhen auf umfangreichen Labortests und Einsatzversuchen und werden in zweierlei Maßgrößen angegeben;

### Nennhöchstleistung:

1. Maximum input programme watts (without clipping).  
Die für sicheren Betrieb mit gängigem Programmaterial mögliche Maximalleistung (saubere Verstärkersignale ohne Abschneideeffekt vorausgesetzt).

### Ungedämpfte Sinuswellenleistung:

2. Maximum continuous RMS sine voltage in specific frequency bands.  
Die während einer Dauer von zehn Minuten bei beliebiger Frequenz innerhalb der angegebenen Bandbreite in das Lautsprecher-System eingespeiste Sinuswellenspannung, ohne daß sich ein mechanischer oder thermischer Defekt einstellt (gleitender Sinus).

Diese Praktik wurde eingeführt durch die Notwendigkeit, eine engere Beziehung zwischen den Lautsprecherleistungen und den Verstärkerleistungsleistungen herzustellen. Gleichzeitig ist es dadurch möglich, Daten genauer zu spezifizieren, reproduzierbar und exakt vergleichbar zu machen.

Es gibt keine akzeptable Definition von Musikleistung. Deshalb sind einige Klarstellungen der von uns verwendeten technischen Angaben notwendig. Unser Konzept über die Angaben der Musikleistung wird bestimmt von dem Normalmaß des Energiegehaltes eines durchschnittlichen Musikprogramms. Wir wissen, daß es durch bestimmte Charakteristiken in Verstärkern und Lautsprechern dargestellt wird. Überlegungen über die Charakteristiken und deren Einflüsse auf die Einschätzung der Geräte werden zur richtigen Beurteilung des Problems beitragen.

Durchschnittliche Musikprogramme haben einen relativ niedrigen durchschnittlichen Leistungsinhalt. Durch ein wirksames Lautsprechersystem erreicht man schon bei 1 Watt elektrischer Eingangsleistung eine relativ hohe Lautstärke.

Diesem durchschnittlichen niedrigen Lautstärkepegel überlagert sind vorübergehende, kurze Lautstärkesprünge hoher Leistung, z. B. das Klirren eines Beckens, welches der Lautsprecher und der Verstärker reproduzieren müssen. Die Grenzen der Fähigkeiten eines Verstärkers Lautstärkespitzen ohne clipping (Beschneidung) oder Verzerrungen der Wellenform zu verarbeiten, sind an dem Punkt, an dem das Signal beginnt den Verstärker zu übersteuern.

Da die Übersteuerung sich spezifisch auf die Amplitude eines Signals bezieht, ist eine Sinuswelle Gegenstand des gleichen Aussteuerungslimits wie eine vorübergehende Spitze, auch wenn der Energieinhalt der Sinuswelle größer ist als der der Impulsspitze.

Ein Teil dieser Energie zeigt sich als Hitze im Verstärker, aber die Geräte sind so konstruiert, daß sie diese Hitze abführen können und so vor Zerstörung geschützt sind. Deshalb kann man als Maßstab für die Verstärkerklassifizierung die Spitzenleistung des Gerätes ansehen, welche gewöhnlich als RMS-Wert des Sinus-Dauertones angegeben wird und dessen Amplitude fast am Clippingpunkt ist.

Das Verhältnis zwischen RMS Watt und peak Watt (RMS Leistung und Spitzenleistung) ist in diesem Falle 1:2; ein Verstärker, der mit 50 Watt RMS angegeben ist, ist in der Lage 100 Watt Spitzenleistung zu liefern ohne clipping.

Die Grundforderung an einen Verstärker eines HiFi-Systems verlangt, daß seine Leistung ausreicht, um im Abhörraum die gewünschte Lautstärke bei minimalem Klirrfaktor und ohne die Gefahr einer Beschädigung der Lautsprecher zu erzielen. Die Wahl der Verstärkerleistung wird letztlich von verschiedenen Faktoren abhängen, einschließlich der Größe und Form des Raumes sowie der Gestaltung der Inneneinrichtung.

Nachstehend folgt eine Beschreibung der beiden häufigsten Fehlerursachen. Ein Verständnis der beiden Hauptursachen für ein Lautsprecherversagen wird die Wahl des am besten geeigneten Verstärkers erleichtern helfen, aufgrund unsachgemäßer Behandlung. Sie können sowohl einzeln als auch gemeinsam auftreten.

### Mechanischer Defekt

Jede einzelne Lautsprechereinheit (Chassis) im System ist mit einer Membran einer vorgegebenen Schwingamplitude bestückt und kann bei übermäßiger Schwingungsweite Schaden erleiden. Dies kann zum Beispiel im Tieftöner auftreten, wenn der Tiefton- oder Lautstärkeregel oder gar beide bis Anschlag gedreht oder die Contour-Kontrolle auf einen zu hohen Hörpegel eingestellt wird. In solchen Fällen stellt sich eine deutlich hörbare Verzerrung ein. Derartige Überlastungserscheinungen lassen sich durch richtige Bedienung der Verstärkerregler vermeiden.

Gelegentlich können Tieftstbässe (Subbässe), wie z. B. von verzogenen Schallplatten, einen übermäßigen Ausschlag des Tieftöners verursachen. In diesem Fall empfiehlt sich die Verwendung eines Tiefen(Rumpel)filters.

### Thermischer Defekt

Die Leistungsgrenze eines Lautsprechersystems ist die Temperatur, bei welcher die Schwingspule überhitzt wird: Dies kann in Hochtönern vorkommen, wenn ein Verstärker unzureichender Leistungsreserven verwendet wird, so daß die abgegebenen Signale bei extremer Lautstärkeeinstellung „abgeschnitten“ werden.

Dadurch ergeben sich Höhenverzerrungen, deren Folge Überhitzung und Fehlleistungen sind. Sämtliche Hochtöne klingen dann verzerrt — was sich bei sachgemäßer Bedienung der Verstärkerregler vermeiden läßt.

Zu bedenken ist, daß die maximale Verstärkerleistung sehr wohl erreicht sein kann, noch bevor der Lautstärkeregel in Höchststellung steht!

Das Ansteigen der Schwingspulentemperatur entsteht durch die Hitze, die in der Spule erzeugt wird und nicht abgeführt werden kann (leider haben

Lautsprecherschwingspulen keine Kühlrippen wie Verstärker) und ist abhängig von der durchschnittlichen Leistung und Dauer des zugeführten Signals. Lautsprecher werden deshalb klassifiziert nach dem durchschnittlichen Leistungspegel, den sie eine bestimmte Zeit lang unter eng spezifizierten Bedingungen aushalten können. Dieser Pegel hat wenig Beziehung zu der Spitzenleistung der Anlage. Um den durchschnittlichen Leistungspegel zu bestimmen, der für einen Lautsprecher angegeben werden kann, haben wir Daten veröffentlicht, welche jederzeit meßbar, reproduzierbar und vergleichbar sind.

Die Angabe der maximal zulässigen Sinuseingangsspannung in den jeweiligen speziellen Frequenzbändern, die zulässig ist über eine Dauer von 10 Minuten, bei den meisten kritischen Frequenzen, ist genauer, besser vergleichbar und damit eine ehrlichere Angabe als die sonst üblichen Methoden! Diese Praktik machen sich mittlerweile auch einige Testzeitschriften zu eigen, um die übertriebenen Leistungsangaben transparenter zu machen, was wir sehr begrüßen.

Wie auch immer, wenn man Lautsprecher mit Verstärkern zusammenschaltet, **wäre es zu einfach**, die Verstärkerspitzenleistungsangaben und die durchschnittlichen Lautsprecherleistungen miteinander in Verbindung zu bringen, auch wenn beide in RMS Watt angegeben sind. Gleiches gilt für Angaben nach DIN.

Das Resultat wäre nicht befriedigend und die Qualität der Wiedergabe möglicherweise stark eingeschränkt.

Um dies zu verhindern, geben wir die Spitzenleistungen unserer Lautsprecher in „programme watts“ an. Diese Methode erlaubt eine sichere Einschätzung der für den Lautsprecher noch zulässigen kurz andauernden Spitzenwerte, wie sie im normalen Musikprogramm vorkommen. Sie werden feststellen, daß diese Angaben übereinstimmen mit den Spitzenwertangaben der Verstärker.

Es ist wichtig, daß man weiß, daß Programm-Material mit einem ungewöhnlich großen Anteil hoher Frequenzen die Hochtonlautsprecher verbrennen können, welche davor nicht geschützt sind. Ebenso kann ein Verstärker durch Übersteuerung und clipping von sich aus unkontrollierte höherfrequente Energiemengen produzieren, **auch wenn seine normalen Leistungsdaten relativ niedrig sind**.

Das heißt, daß es unter bestimmten Voraussetzungen möglich ist, einen 50-Watt-Lautsprecher sowohl mit einem 20-Watt-Verstärker, als auch mit einem 50-Watt- oder 100-Watt-Verstärker zu zerstören.

Der vernünftigste Weg wird wohl immer der sein, gewisse Leistungsreserven einzuplanen und die Anlage zweckmäßig zu benutzen.

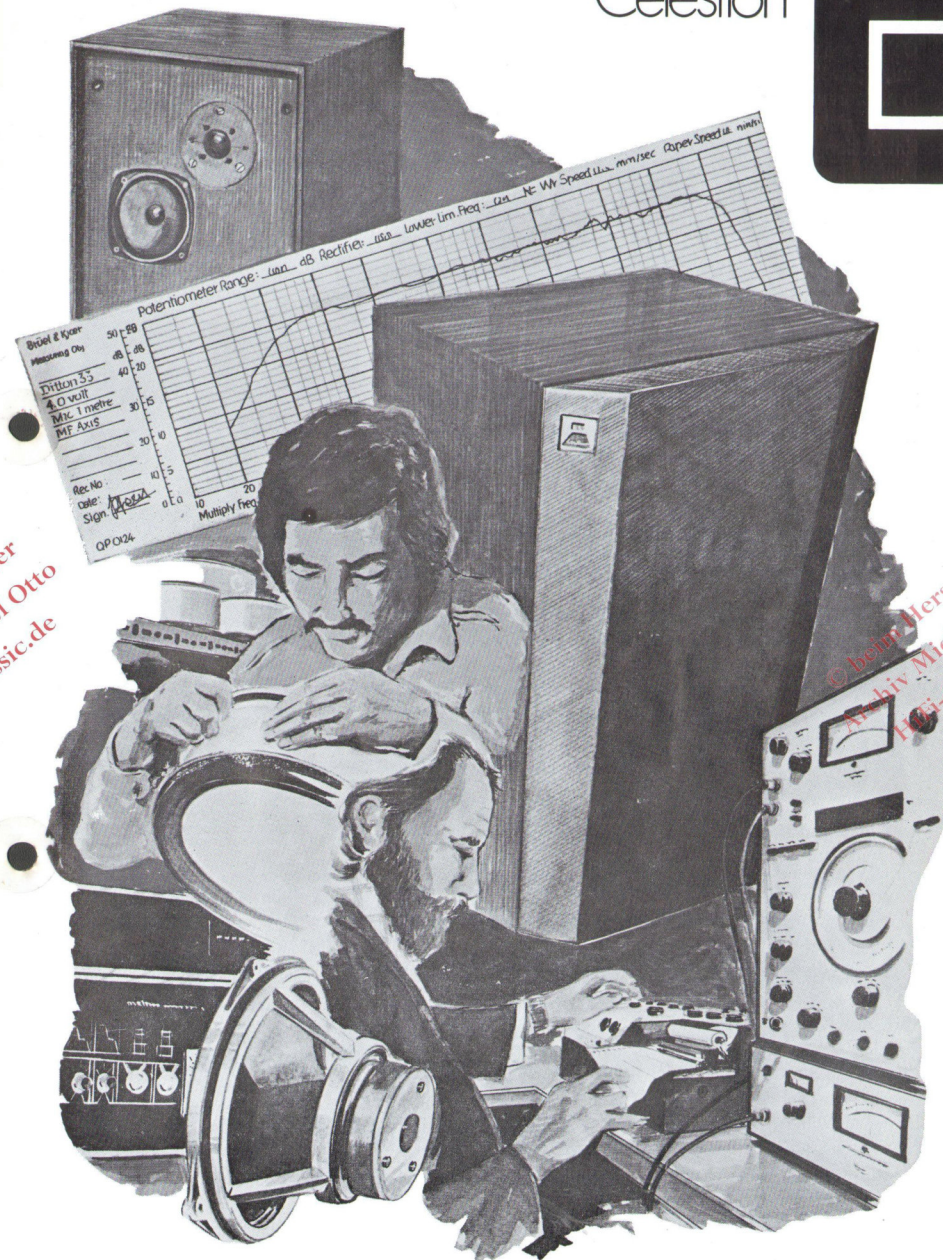
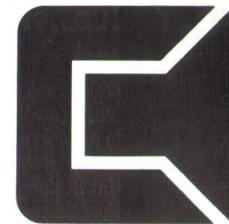
Wir empfehlen Ihnen deshalb bei der Anschaffung einer Stereoanlage dem Fachgeschäft den Vorzug zu geben, welches Ihnen die beste Beratung zuteil werden läßt.

Am Ende werden Sie auf diese Weise noch Geld gespart haben und HiFi ungetrübt genießen können.

Ihre Celestion

Celestion Industries GmbH  
Auslieferungslager und Service-Stelle:  
Schäferstraße 22-24 · 6780 Pirmasens  
Telefon 06331 / 62392

Celestion



Kleiner Ratgeber für den Lautsprecherkauf

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

HI FI  
LAUTSPRECHER  
SONDERLISTE 5/81

celestion  
international 

Celestion Industries GmbH  
Schäferstraße 22-24  
D-6780 Pirmasens  
Telefon 06331-62392

NETTOPREISE für CELESTION FACHHÄNDLER Gültig ab 01. Sept.

CELESTION-LAUTSPRECHERSTÄNDER


"CHROM-STAND"

Ausführung in Chrom wie abgebildet  
Abmessungen: Höhe 36 cm

Platte 15 cm x 15

Ø Rohr 36 mm

Solide, massive Ausführung mit zwei Schraub-  
beinen (kein Werkzeug erforderlich)

Sondernetttopreis pro Paar 

"EBONY-BRONCE-STAND"

Ausführung in schwarz-bronze

Abmessungen: Höhe 26 cm

Platte 25,5 cm x 20,5 cm

Ø Rohr 50 mm

Sehr schwere massive Ausführung

Sondernetttopreis pro Paar 

AUSVERKAUFT

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
Hi-Fi-Classics.de