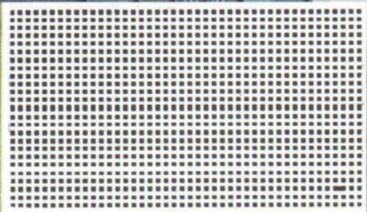
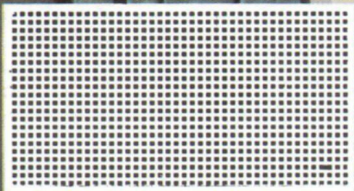
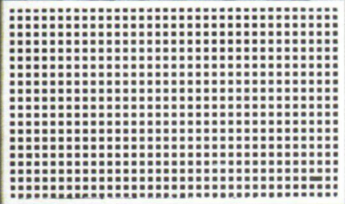
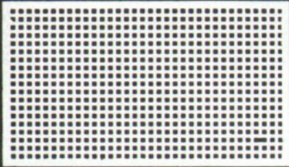
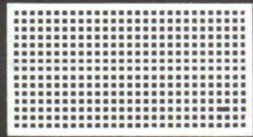


# hifi lautsprecher programm sound-master serie



beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

heco

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

Eine qualitativ hochwertige Serie von Hifi-Boxen zu einem vernünftigen Preis entwickeln und auf den Markt bringen. — Das war die Aufgabe, die wir uns stellten. — Mit der Sound-Master haben wir unsere Aufgabe gelöst.

Den wachsenden Anforderungen unserer Kunden zuvorkommend, erschien es uns notwendig, in der Technologie der Sound-Master-Einheiten neue, richtungsweisende Wege zu gehen.

## Neue Hoch- und Tiefton-Chassis

Um ein, von unterschiedlichen Raumgrößen und baulichen Gegebenheiten unbeeinflussbares Klangbild zu erzielen, haben alle Sound-Master-Lautsprecher einen sehr breiten Abstrahlwinkel. Die tiefsten wie auch die höchsten Frequenzbereiche werden sphärisch in den Raum abgestrahlt. Um dies zu erreichen, verwendeten wir für die oberen Bereiche einen Hochton-Kalotten-Lautsprecher.

## Neue Membranen

Bekanntlich neigen Lautsprechermembranen zu unerwünschten, unkontrollierbaren Teilschwingungen, auch Partialschwingungen genannt. Sie führen zur Verfälschung des zu übertragenden Signals. Es ist daher notwendig, durch geeignete Wahl des Membranmaterials und der Membranform diese Tendenz zu verhindern. Häufig werden Lautsprechermembranen aus Kunststoffen wie Hartschaum (Sandwich-Membran) o. a. propagiert. Sie sollen durch hohe Steifigkeit das Problem der Teilschwingungen lösen helfen. Dies trifft jedoch nur bedingt zu. Wohl sind derartige Membranen in der Lage, durch ihre hohe Steifigkeit den Einsatzpunkt der Teilresonanzen in einen höheren Frequenzbereich zu verschieben. Sie haben aber durch ihre schlechte Schalldämpfung auf der Oberfläche dann viel ausgeprägtere Resonanzen als Membranen aus dämpfenden Werkstoffen. Wir haben daher den letzten Weg eingeschlagen und auf eine bestmögliche Dämpfung der verwendeten Werkstoffe geachtet. Nach langwierigen Versuchen mit den verschiedensten Materialien wurde jetzt ein Werkstoff mit nahezu optimalen Eigenschaften entwickelt: Ein langfaseriges, hochdämpfendes Material, das eine fast vollständige Unterdrückung der unerwünschten Teilschwingungen bewirkt.

## Neue Membraneinspannung

Bislang wurden Tiefton-Lautsprecher in einem Gummirand eingespannt. Wir wollten aber eine größere lineare Auslenkung, eine Verringerung des Gesamtgewichtes des schwingenden Systems, einen höheren Wirkungsgrad und eine kräftigere Baßwiedergabe erzielen. Es gelang uns, indem wir statt des Gummirandes eine Einspannung aus hochflexiblem Schaumstoff verwendeten.

## Neue Kleber

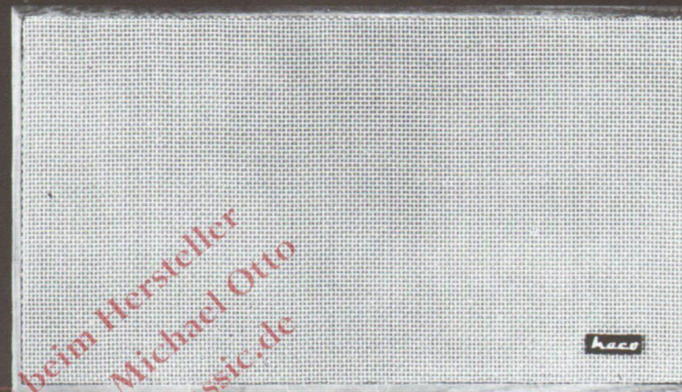
Das Hauptproblem bei geschlossenen Kompaktboxen ist die Ableitung der Wärme, die bei hohen Leistungen in der Schwingenspule entsteht. In den Sound-Master-Boxen wickelten wir aus diesem Grunde, — wie auch schon bei den Professional-Einheiten, — die Schwingenspulen auf einen Aluminium-Träger. So erreichten wir, abgesehen von der guten Wärmeableitung, eine großflächige Wärmeabstrahlung. Extrem hitzebeständige Lackdrähte zusammen mit einem hochbelastbaren Klebstoff, — er wird auch zur Verbindung von Membran und Schwingenspule miteinander benutzt, — tun ein übriges, um die Leistungsfähigkeit dieser Boxen zu erhalten.

## Klangreguliermöglichkeit

Keine! Ein Lautsprecher soll ein neutraler Vermittler sein. Durch exakte Messungen und mit viel technischem Aufwand haben wir diese Klangneutralität zustande gebracht. Eine individuelle Regulierung spielt mit der Natürlichkeit des Klangbildes und kann darum nur von Nachteil sein. Im übrigen ist die Regelbarkeit Aufgabe des Verstärkers.

# SM 520

Diese Lautsprechereinheit ist die kleinste innerhalb der Sound-Master-Serie. In ihren Abmessungen entspricht sie der Idealvorstellung einer Regal-Box, und in ihrer Wiedergabequalität erweist sie sich als eine echte Hifi-Einheit. Eine Neuerung in der Bestückung: Anstatt des bislang üblichen Hochtonlautsprechers haben wir diese Box mit einem Hochton-Kalotten-Lautsprecher ausgestattet und damit bewiesen, daß Qualität und Preis durchaus miteinander in Einklang zu bringen sind.



## Mechanische Eigenschaften

### Prinzip:

Allseitig geschlossenes, akustisch gedämpftes Gehäuse.

### Aufstellungsart:

Mit beigelegten Filzfüßen quer oder hochkant auf Schränke, in Regale usw.

### Aufhängemöglichkeit:

Wahlweise quer oder hochkant an Wände, Verkleidungen usw.

### Ausführung:

Gehäuseoberfläche in echtem Nußbaumfurnier oder weißem Polyesterlack. „HECO“-Firmenzeichen drehbar.

### Abmessungen:

315 x 175 x 105 mm, Breite x Höhe x Tiefe

### Gewicht und Volumen:

3,3 kg, 5,8 Liter brutto

### Anschluß:

5 m Anschlußkabel

### Bestückung:

1 dyn. Tieftonstrahler mit pneum. Membranaufhängung, 130 mm  $\phi$ , magn. Fluß 36000 Maxwell, magn. Feldstärke 9000 Oersted.  
1 dyn. Hochtonstrahler mit hemisphärischer Kalottenmembran (dometype) 25 mm  $\phi$ , magn. Fluß 32000 Maxwell, magn. Feldstärke 13500 Oersted.

## Elektrische Eigenschaften

### Impedanz:

4 . . . 8  $\Omega$ . Der Scheinwiderstand wurde so ausgelegt, daß die Anpassung an alle handelsüblichen Verstärker gewährleistet ist.

### Nennbelastbarkeit:

20 Watt nach DIN 45500. Maximale Dauerbelastung mit Musik und Sprache. Die Nennbelastbarkeit versteht sich für gradlinig eingespeiste Musik- oder Sprachinformation nach DIN 45573. Bei Höhen- und/oder Tiefenanhebung kann sich die Nennbelastbarkeit verringern.

### Musikbelastbarkeit:

25 Watt nach DIN 45500. Kurzzeitige Spitzenbelastung, Impulse.

### Betriebsleistung:

7,4 Watt nach DIN 45500. Erforderliche Leistung für mittlere Hifi-gerechte Lautstärke.

## Akustische Eigenschaften

### Übertragungsbereich:

Nach DIN 45500 48-25000 Hz

### Übergangsfrequenz:

1700 Hz, Abstimmung über Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur.

### Richtcharakteristik:

min. Abstrahlwinkel bei 12,5 KHz = 100°

### Klirrfaktor:

Oberhalb 300 Hz < 2%

### Empfohlene

### Verstärkerleistung:

Pro Kanal 10 . . . 25 Watt

### Empfohlene Raumgrößen:

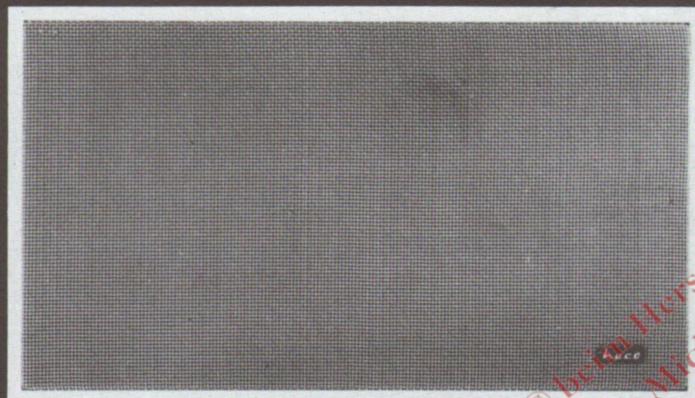
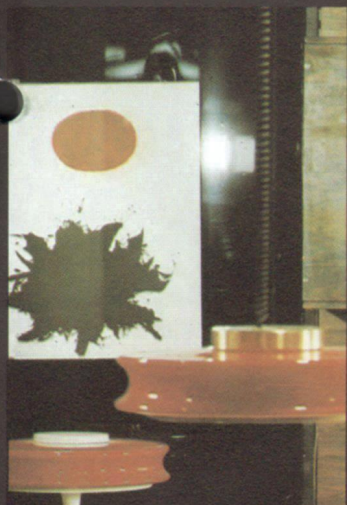
10 . . . 24 qm bei normaler Höhe von 2,50 m.

Änderungen, die eine Weiterentwicklung bedeuten, vorbehalten.

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
Hifi-Classic.de

Etwas größer in ihren Abmessungen als die SM 520, ist hier noch immer der Charakter einer Regal-Kompakt-Einheit erkennbar. Gerade in den unteren Frequenzbereichen besticht diese Box durch eine außergewöhnlich trockene und saubere Baßwiedergabe. Für die Brillanz nach oben ist, wie auch schon bei der SM 520, der Hochton-Kalotten-Lautsprecher Garantie genug.

# SM 525



## Mechanische Eigenschaften

Prinzip:	Allseitig geschlossenes, akustisch gedämpftes Gehäuse.
Aufstellungsart:	Mit beigelegten Filzfüßen quer oder hochkant auf Schränke, in Regale usw.
Ausführung:	Gehäuseoberfläche in echtem Nußbaumfurnier oder weißem Polyesterlack. „HECO“-Firmenzeichen drehbar.
Abmessungen:	380 x 215 x 170 mm, Breite x Höhe x Tiefe
Gewicht und Volumen:	4,7 kg, 14 Liter brutto
Anschluß:	5 m Anschlußkabel
Bestückung:	1 dyn. Tieftonstrahler mit pneum. Membranaufhängung, 170 mm $\phi$ , magn. Fluß 36000 Maxwell, magn. Feldstärke 9000 Oersted. 1 dyn. Hochtonstrahler mit hemisphärischer Kalottenmembran (dometype) 25 mm $\phi$ , magn. Fluß 32000 Maxwell, magn. Feldstärke 13500 Oersted.

## Elektrische Eigenschaften

Impedanz:	4...8 $\Omega$ . Der Scheinwiderstand wurde so ausgelegt, daß die Anpassung an alle handelsüblichen Verstärker gewährleistet ist.
-----------	---

## Nennbelastbarkeit:

25 Watt nach DIN 45500. Maximale Dauerbelastung mit Musik und Sprache. Die Nennbelastbarkeit versteht sich für gradlinig eingespeiste Musik- oder Sprachinformation nach DIN 45573. Bei Höhen- und/oder Tiefenanhebung kann sich die Nennbelastbarkeit verringern.

## Musikbelastbarkeit:

30 Watt nach DIN 45500. Kurzzeitige Spitzenbelastung, Impulse.

## Betriebsleistung:

4,0 Watt nach DIN 45500. Erforderliche Leistung für mittlere HiFi-gerechte Lautstärke.

## Akustische Eigenschaften

### Übertragungsbereich:

Nach DIN 45500 45-25000 Hz

### Übergangsfrequenz:

1700 Hz, Abstimmung über Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur.

### Richtcharakteristik:

min. Abstrahlwinkel bei 12,5 KHz = 100°

### Klirrfaktor:

Oberhalb 300 Hz < 2%

### Empfohlene

### Verstärkerleistung:

Pro Kanal 12...30 Watt

### Empfohlene Raumgrößen:

12...18 qm bei normaler Höhe von ca. 2,50 m.  
Änderungen, die eine Weiterentwicklung bedeuten, vorbehalten.

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

# SM 25

Hier stellt sich eine HiFi-Box vor, deren ausgewogenes Klangbild, frei von Verfärbungen, in Verbindung mit ihrem anpassungsfähigen Äußeren dem Musikfreund einerseits und dem Ästheten andererseits voll Rechnung trägt.



## Mechanische Eigenschaften

- Prinzip:** Allseitig geschlossenes, akustisch gedämpftes Gehäuse.
- Aufstellungsart:** Mit beigelegten Filzfüßen quer oder hochkant auf Schränke, in Regale usw.
- Aufhängemöglichkeit:** Wahlweise quer oder hochkant an Wände, Verkleidungen usw.
- Ausführung:** Gehäuseoberfläche in echtem Nußbaumfurnier oder weißem Polyesterlack. „HECO“-Firmenzeichen drehbar.
- Abmessungen:** 460 x 275 x 100 mm, Breite x Höhe x Tiefe
- Gewicht und Volumen:** 6,7 kg, 23 Liter brutto
- Anschluß:** 5 m Anschlußkabel
- Bestückung:** 1 dyn. Tieftonstrahler mit pneum. Membranaufhängung, 205  $\phi$ , magn. Fluß 45000 Maxwell, magn. Feldstärke 9500 Oersted.  
1 dyn. Hochttonstrahler, oval 70 x 100 mm, magn. Fluß 21000 Maxwell, magn. Feldstärke 10000 Oersted.

## Elektrische Eigenschaften

- Impedanz:** 4 ... 8  $\Omega$ . Der Scheinwiderstand wurde so ausgelegt, daß die Anpassung an alle handelsüblichen Verstärker gewährleistet ist.

## Nennbelastbarkeit:

25 Watt. Maximale Dauerbelastung mit Musik und Sprache. Die Nennbelastbarkeit versteht sich für gradlinig eingespeiste Musik- oder Sprachinformation nach DIN 45573. Bei Höhen- und/oder Tiefenanhebung kann sich die Nennbelastbarkeit verringern.

## Musikbelastbarkeit:

35 Watt nach DIN 45500. Kurzzeitige Spitzenbelastung, Impulse.

## Betriebsleistung:

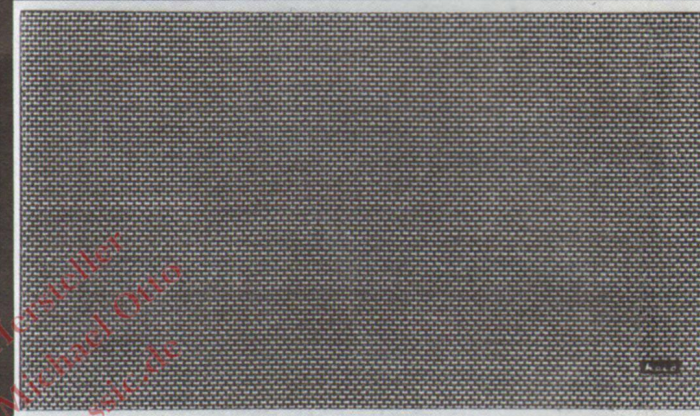
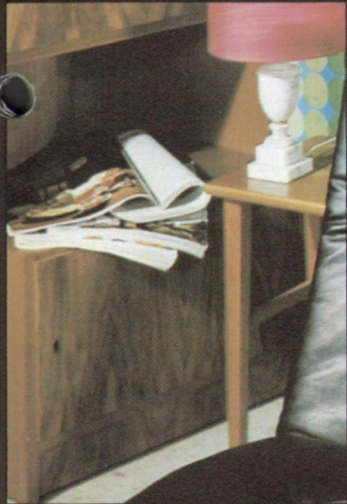
4,2 Watt nach DIN 45500. Erforderliche Leistung für mittlere HiFi-gerechte Lautstärke.

## Akustische Eigenschaften

- Übertragungsbereich:** Nach DIN 45500 45-20000 Hz
- Übergangsfrequenz:** 2000 Hz. Abstimmung über Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur.
- Richtcharakteristik:** min. Abstrahlwinkel bei 12,5 KHz = 60°
- Klirrfaktor:** Oberhalb 300 Hz < 2%
- Empfohlene Verstärkerleistung:** Pro Kanal 12 ... 30 Watt
- Empfohlene Raumgrößen:** 15 ... 30 qm bei normaler Höhe von ca. 2,50 m. Änderungen, die eine Weiterentwicklung bedeuten, vorbehalten.

Das Ziel, höchsten Ansprüchen zu genügen, wurde hier erreicht. Die Aufteilung in drei Frequenzbereiche ergibt ein Höchstmaß an Originaltreue in der Wiedergabe. Dabei bleiben wir auch hier unserem Grundsatz treu, daß eine qualitativ hochwertige HiFi-Box noch lange kein optisches Monstrum zu sein braucht.

# SM 35



## Mechanische Eigenschaften

### Prinzip:

### Aufstellungsart:

### Aufhängemöglichkeit:

### Ausführung:

### Abmessungen:

### Gewicht und Volumen:

### Bestückung:

## Elektrische Eigenschaften

### Impedanz:

Allseitig geschlossenes, akustisch gedämpftes Gehäuse.

Mit beigelegten Filzfüßen quer oder hochkant auf Schränke, in Regale usw.

Wahlweise quer oder hochkant an Wände, Verkleidungen usw.

Gehäuseoberfläche in echtem Nußbaumfurnier oder weißem Polyesterlack. „HECO“-Firmenzeichen drehbar.

480 x 280 x 250 mm, Breite x Höhe x Tiefe

9,7 kg, 34 Liter brutto

1 dyn. Tieftonstrahler mit pneum. Membranaufhängung, 245 mm  $\phi$ ,  
1 dyn. Mitteltonstrahler mit pneum. Membranaufhängung, 130 mm  $\phi$ ,  
magn. Fluß 45000 Maxwell, magn. Feldstärke 9500 Oersted.  
1 dyn. Hochtonstrahler, oval 70 x 100 mm, magn. Fluß 21000 Maxwell,  
magn. Feldstärke 10000 Oersted.

4 . . . 8  $\Omega$ . Der Scheinwiderstand wurde so ausgelegt, daß die Anpassung an alle handelsüblichen Verstärker gewährleistet ist.

### Nennbelastbarkeit:

### Musikbelastbarkeit:

### Betriebsleistung:

## Akustische Eigenschaften

### Übertragungsbereich:

### Übergangsfrequenz:

### Richtcharakteristik:

### Klirrfaktor:

### Empfohlene

### Verstärkerleistung:

### Empfohlene Raumgrößen:

35 Watt. Maximale Dauerbelastung mit Musik und Sprache. Die Nennbelastbarkeit versteht sich für gradlinig eingespeiste Musik- oder Sprachinformation nach DIN 45573. Bei Höhen- und/oder Tiefen anhebung kann sich die Nennbelastbarkeit verringern.

50 Watt nach DIN 45500. Kurzzeitige Spitzenbelastung, Impulse.

4,0 Watt nach DIN 45500. Erforderliche Leistung für mittlere HiFi-gerechte Lautstärke.

Nach DIN 45500 40-20000 Hz

650 Hz/1900 Hz, Abstimmung über Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur.

min. Abstrahlwinkel bei 12,5 KHz = 60°

Oberhalb 300 Hz < 2%

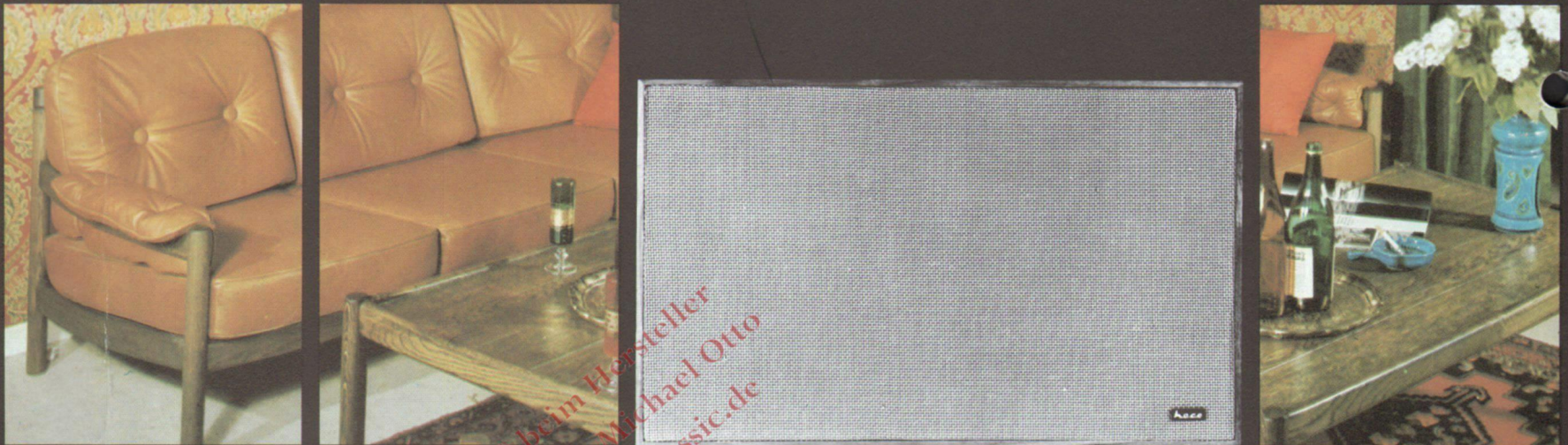
Pro Kanal 20 . . . 40 Watt

20 . . . 35 qm bei normaler Höhe von ca. 2,50 m.

Änderungen, die eine Weiterentwicklung bedeuten, vorbehalten.

# SM 530

Die SM 530 ist in ihrer Bestückung identisch mit der SM 525, in ihren Ausmaßen jedoch eine Flachbox. Sie kann überall dort eingesetzt werden, wo keine Abstellmöglichkeit besteht. Ob hochkant oder quer an der Wand befestigt, paßt sie sich, ohne störend zu wirken, in jede Wohnatmosphäre ein.



## Mechanische Eigenschaften

Prinzip:	Allseitig geschlossenes, akustisch gedämpftes Gehäuse.
Aufstellungsart:	Mit beigelegten Filzfüßen quer oder hochkant auf Schränke, in Regale usw.
Aufhängemöglichkeit:	Wahlweise quer oder hochkant an Wände, Verkleidungen usw.
Ausführung:	Gehäuseoberfläche in echtem Nußbaumfurnier oder weißem Polyesterlack. „HECO“-Firmenzeichen drehbar.
Abmessungen:	450 x 275 x 100 mm, Breite x Höhe x Tiefe
Gewicht und Volumen:	4,6 kg, 12,5 Liter brutto
Anschluß:	5 m Anschlußkabel
Bestückung:	1 dyn. Tieftonstrahler mit pneum. Membranaufhängung, 170 mm $\phi$ , magn. Fluß 36000 Maxwell, magn. Feldstärke 9000 Oersted. 1 dyn. Hochtonstrahler mit hemisphärischer Kalottenmembran (dometype) 25 mm $\phi$ , magn. Fluß 32000 Maxwell, magn. Feldstärke 13500 Oersted.

## Elektrische Eigenschaften

Impedanz:	4...8 $\Omega$ . Der Scheinwiderstand wurde so ausgelegt, daß die Anpassung an alle handelsüblichen Verstärker gewährleistet ist.
-----------	---

## Nennbelastbarkeit:

30 Watt nach DIN 45500. Maximale Dauerbelastung mit Musik und Sprache. Die Nennbelastbarkeit versteht sich für gradlinig eingespeiste Musik- oder Sprachinformation nach DIN 45573. Bei Höhen- und/oder Tiefenanhebung kann sich die Nennbelastbarkeit verringern.

## Musikbelastbarkeit:

35 Watt nach DIN 45500. Kurzzeitige Spitzenbelastung, Impulse.

## Betriebsleistung:

4,0 Watt nach DIN 45500. Erforderliche Leistung für mittlere HiFi-gerechte Lautstärke.

## Akustische Eigenschaften

### Übertragungsbereich:

Nach DIN 45500 45-25000 Hz

### Übergangsfrequenz:

1700 Hz, Abstimmung über Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur

### Richtcharakteristik:

min. Abstrahlwinkel bei 12,5 KHz = 100°

### Klirrfaktor:

Oberhalb 300 Hz < 2%

### Empfohlene

### Verstärkerleistung:

Pro Kanal 15...35 Watt.

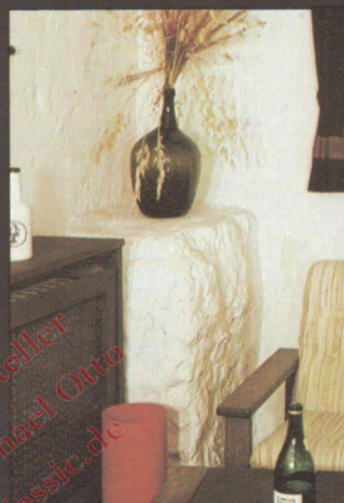
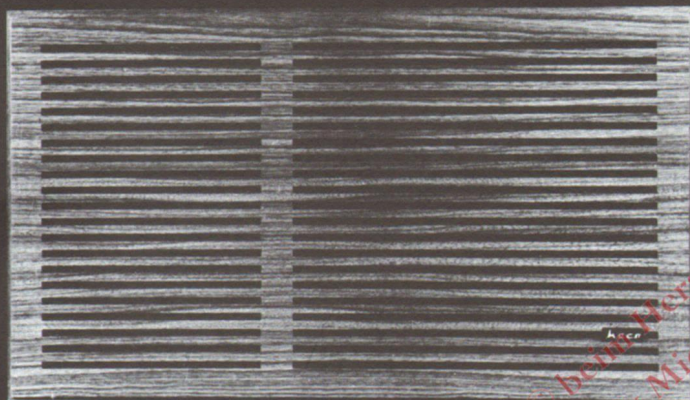
### Empfohlene Raumgrößen:

15...30 qm bei normaler Höhe von ca. 2,50 m.

Änderungen, die eine Weiterentwicklung bedeuten, vorbehalten.

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

# STEREO 69



© Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

## ch. Eigenschaften:

**Prinzip:**  
**Aufstellungsart:**  
  
**Ausführung:**  
**Abmessungen:**  
**Anschluß:**  
**Gewicht:**  
**Bestückung:**  
  
**Elektrische und  
akustische Eigenschaften:**  
**Impedanz:**  
**Nennbelastbarkeit:**  
**Übertragungsbereich:**

**SE 69**  
Allseitig geschlossenes, akustisch gedämpftes Gehäuse.  
Ecklautsprecher, der sowohl gestellt, als auch gehängt  
werden kann.  
Nußbaumgehäuse mit geschlitzter Schallwand.  
440 x 250 x 175 mm, Breite x Höhe x Tiefe über Eck  
5 m Anschlußkabel mit Normstecker, am Gehäuse montiert.  
3,3 kg  
1 Tieftonlautsprecher 175 mm  $\phi$ , magn. Fluß 30000 Maxwell,  
magn. Feldstärke 10000 Oersted, 1 dyn. Hochton-  
lautsprecher 100 mm  $\phi$ , magn. Fluß 5300 Maxwell, magn.  
Feldstärke 7000 Oersted.

**SW 69**  
Allseitig geschlossenes, akustisch gedämpftes Gehäuse.  
Aufhängmöglichkeit, wahlweise quer oder hochkant vor  
eine plane Fläche.  
Nußbaumgehäuse mit geschlitzter Schallwand.  
440 x 250 x 105 mm, Breite x Höhe x Tiefe  
5 m Anschlußkabel mit Normstecker, am Gehäuse montiert.  
3,6 kg  
1 Tieftonlautsprecher 175 mm  $\phi$ , magn. Fluß 30000 Maxwell,  
magn. Feldstärke 10000 Oersted, 1 dyn. Hochton-  
lautsprecher 100 mm  $\phi$ , magn. Fluß 5300 Maxwell, magn.  
Feldstärke 7000 Oersted.

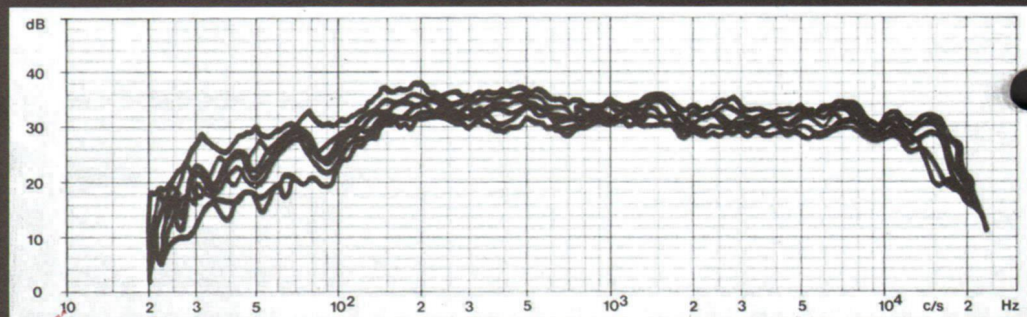
**SR 69**  
Allseitig geschlossenes, akustisch gedämpftes Gehäuse.  
Mit beigelegten Filzfüßen wahlweise quer oder hochkant  
auf Tische, Schränke oder in Regale.  
Nußbaumgehäuse mit geschlitzter Schallwand.  
160 x 250 x 160 mm, Breite x Höhe x Tiefe  
5 m Anschlußkabel mit Normstecker, am Gehäuse montiert.  
2,1 kg  
1 Breitbandlautsprecher, oval, 130 x 180 mm, magn. Fluß  
27000 Maxwell, magn. Feldstärke 11000 Oersted.

Änderungen, die eine technische Weiterentwicklung bedeuten, vorbehalten.

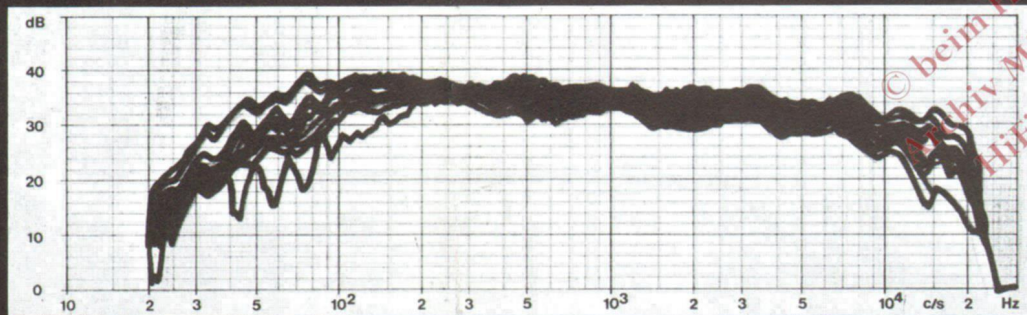
# Schalldruckkurven

Die Schalldruckkurven ergeben sich aus den Kurven bei 10 verschiedenen Mikrofonpositionen innerhalb eines Wohnraumes.

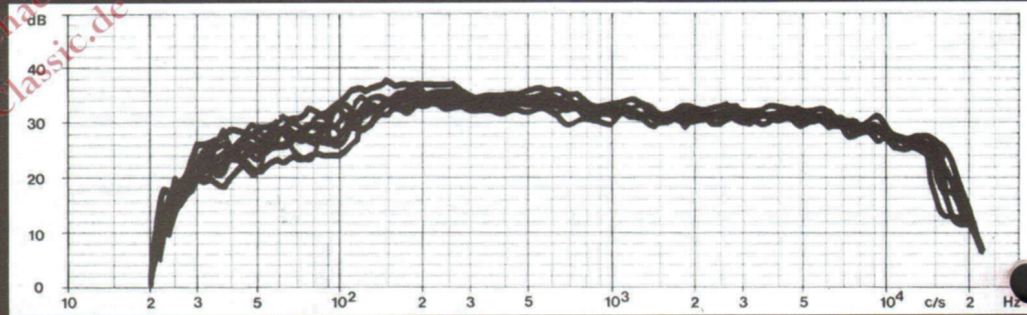
## SM 520



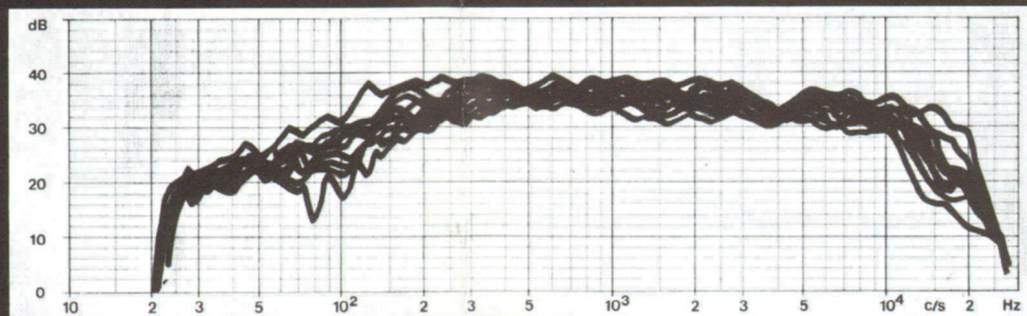
## SM 525



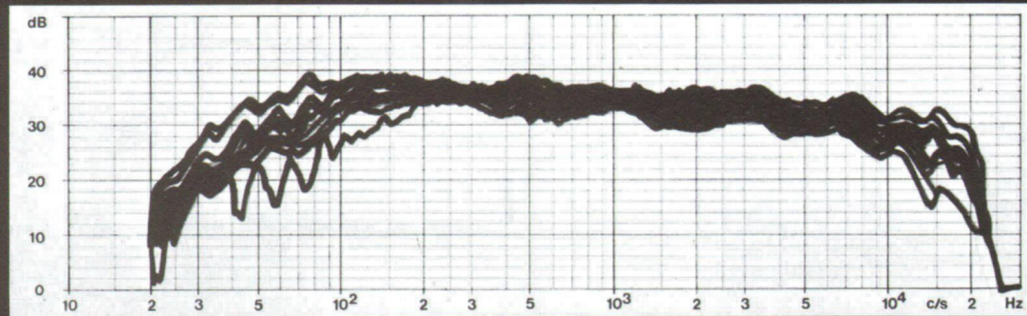
## SM 25



## SM 35

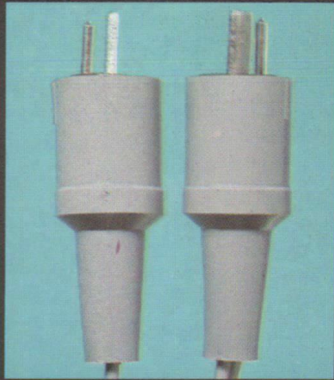


## SM 530

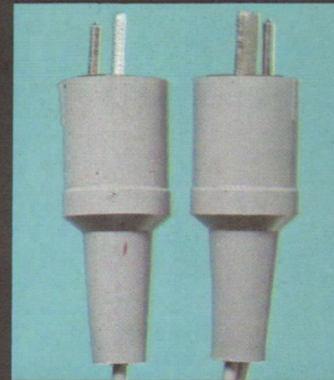


# Zubehör

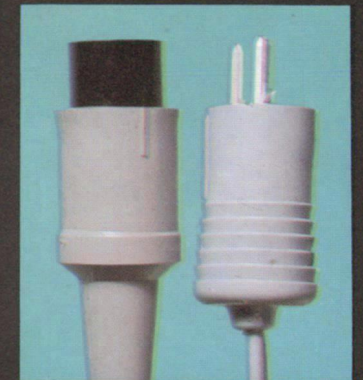
## LK 5



## LK 10



## VK 5



Lautsprecher- und Verlängerungskabel

Unser Lautsprecherkabel LK 5 und LK 10 sind auf beiden Seiten mit Normsteckern versehen. Dagegen hat das Verlängerungskabel VK 5 an einer Seite den Normstecker und an der anderen eine Normbuchse.

## FG 250



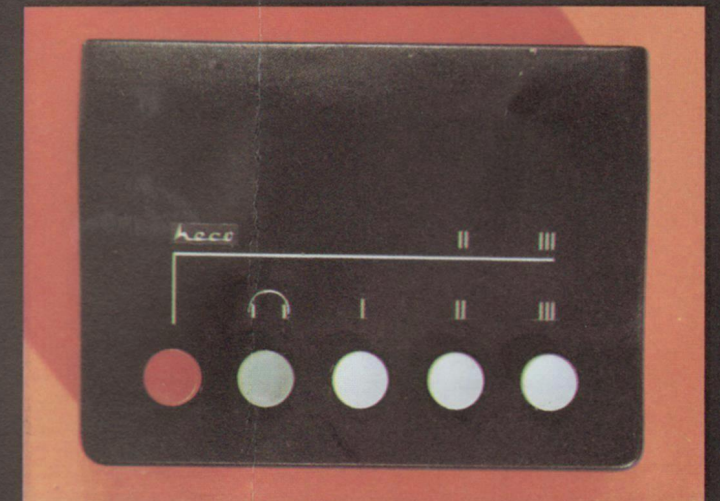
Fußgestell  
FG 250

Das in unempfindlichem schwarzem Runzellack gehaltene Fußgestell FG 250 ist speziell für unsere HiFi-Boxen P 5000 und P 6000 gedacht.

© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classik.de

## UT 3

Um mehrere, an dem selben Verstärker angeschlossene Boxenpaare miteinander vergleichen zu können, entwickelten wir die UT 3. Bis zu 3 Boxenpaare lassen sich damit unter gleichen Gegebenheiten beurteilen. Zusätzlich ist noch der Anschluß eines Kopfhörers möglich.



© beim Hersteller  
Archiv Michael Otto  
HiFi-Classic.de

**heco hennel + co kg · spezialfabrik für lautsprecher  
6384 schmitten/taunus tel 06084/544 fs 0415313**

Made in the Federal Republic of Germany · HECO · D-6384 Schmitten · Mitglied des deutschen high-fidelity instituts e. V.