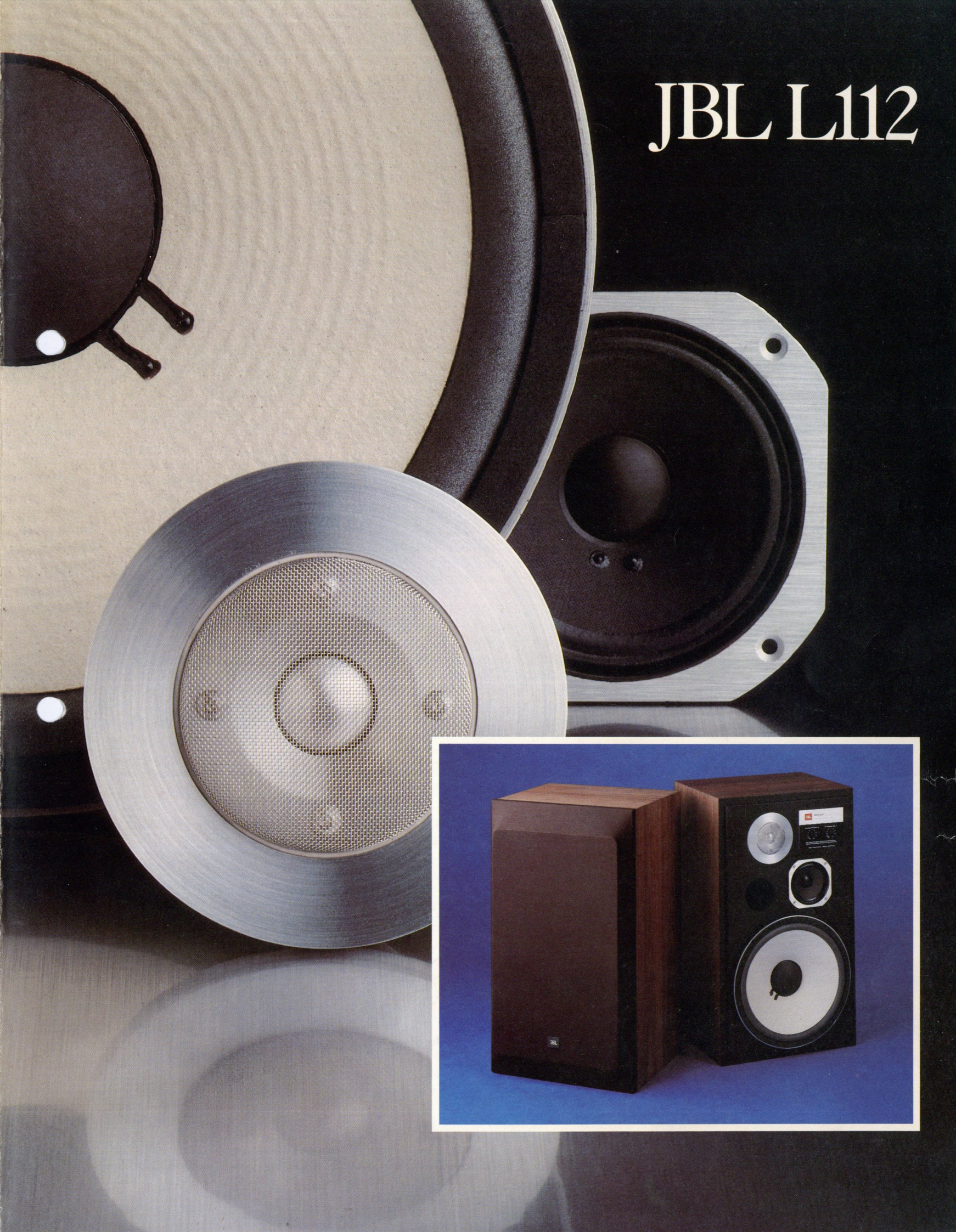
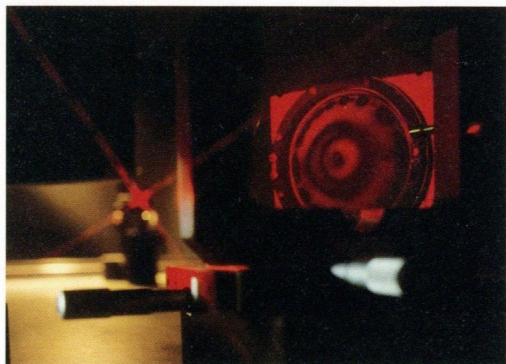


# JBL L112



# JBL L112



Laserholographie gestattet genaue Untersuchungen der Membranbewegung.

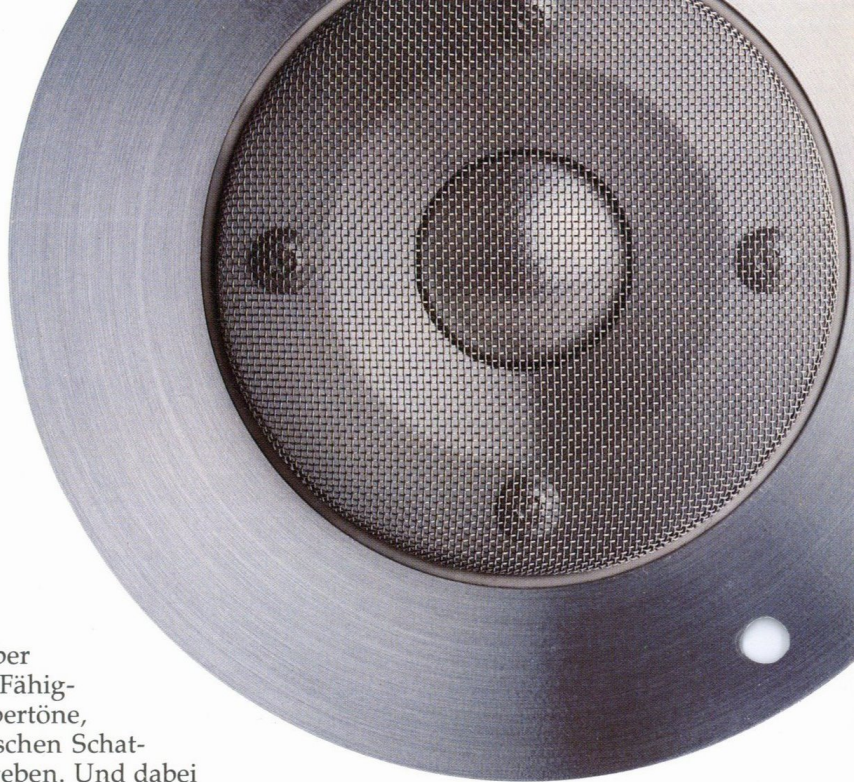
## Der neue Maßstab bei Regallaussprechern

Der neue JBL L112 ist unser modernstes Regallaussprechersystem, das die jüngsten Erkenntnisse der Akustik-Technologie mit Erfahrung, Musikverständnis und schließlich traditioneller, solider Handwerkskunst in sich vereint. Ob der L112 die lautstärksten Rockakkorde oder die feinsten Flötenpassagen wiedergeben soll, der Ton ist derart natürlich, daß man gar nicht das Gefühl eines Lautsprechers hat — man hört nur die Musik.

Die Anfänge des L112 waren im JBL-Forschungslabor. Dort bedienten sich unsere Ingenieure der Computer-Analysen, um optimale Parameter für jeden Lautsprecher und das Gehäuse festzulegen. Mit Laserinterferometrieverfahren waren wir in der Lage, das Verhalten von Schallwandlern unter Betriebsbedingungen auszuwerten und deshalb bessere Designs zu entwickeln. In unserem schalltoten Raum messen wir jede denkbare Wiedergabecharakteristiken mit unseren modernen, umfassenden Testgeräten. Instrumente können jedoch nicht hören. Und da nur Menschen wirklich wissen, wie Musik klingen sollte, stützten wir uns auf ausgedehnte, subjektive Hörerauswertungen, um dem System den letzten Schliff zu geben. Das Endresultat dieses Entwicklungsverfahrens ist der L112 — der neue Maßstab bei Regallaussprechern.

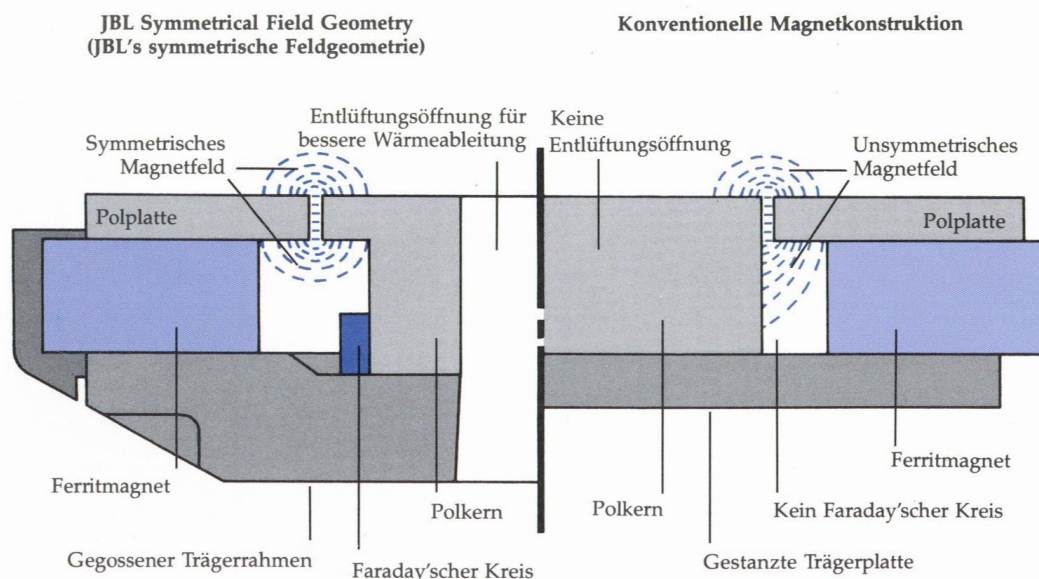
## Bessere Hochtongenauigkeit durch einen neuen Kalottenstrahler

Der speziell für den L112 entworfene neue Hochtonkalottenstrahler verfügt über die außerordentliche Fähigkeit, die höchsten Obertöne, die feinsten musikalischen Schattierungen, wiederzugeben. Und dabei werden die lautesten musikalischen Pegel genau und sicher gemeistert. Bei der Entwicklung dieses Wandlers griffen wir auf die Kapazität unseres komplett ausgerüsteten Laseroptiklabors zurück. Hologramme mit den feinsten Einzelheiten (dreidimensionale Photographien) gaben uns die Möglichkeit, die Membranbewegung zu untersuchen und Fehler zu finden, die uns sonst entgangen wären (recht ähnlich den Röntgenstrahlen, die dem Arzt helfen). Wir benutzten diese Erfahrungen bei der Werkstoffauswahl und Konstruktions-technik. Die Kalotte des L112 besteht aus einem leichten Kunstharzwerkstoff, der mit Aluminium bedampft ist. Eine Kupferschwingspule treibt die Kalotte über deren gesamten Umfang für eine klare, unverzerrte Wiedergabe über den gesamten breiten Betriebsbereich.



## SFG: Der Baßlautsprecher, der kraftvoller und sauberer ist

Der 300-mm-Baßlautsprecher des L112 benutzt JBL's einzigartige neue SFG (symmetrische Feldgeometrie) Magnetkonstruktion, um tiefe, kraftvolle, saubere Bässe wiederzugeben. Die SFG-Kennzeichen — das symmetrische magnetische Feld am Schwingenspulenpalt sowie der Aluminium Faraday'sche Kreis, der den Polkern umgibt — reduzieren drastisch die zweite harmonische Verzerrung, die bei üblichen Lautsprechern auftritt. Ein äußerst starker Magnet und eine große 75-mm-Schwingspule verleihen dem Wandler hohe Dauerbelastbarkeit, noch verzerrungsärmere Wiedergabe und hervorragende Impulstreue. Die weiße Beschichtung der Membrane ist eine spezielle JBL-Entwicklung, um der Membrane die optimale Masse und Dichte für einen linearen Frequenzgang zu geben.



Querschnitte des JBL L112 Baßlautsprechers und einer konventionellen Magnetkonstruktion.

### Die neue Frequenzweiche — höhere Auflösung, besseres Einschwingverhalten

Eine neue Frequenzweiche verleiht dem L112 ein hervorragendes Einschwingverhalten, sodaß die Musik die ganze Klarheit und volle Wirkung des Originals beibehält. Wir erzielen dies durch kreative Anwendung eines Prinzips, das typischerweise nur in aktiver Hochfrequenzelektronik verwendet wird, eines Prinzips, das die Auflösung von komplexen musikalischen Wellenformen wesentlich verbessert. Und unähnlich vielen anderen Ausführungen, die nur bei den Übergangsfrequenzen arbeiten, kontrolliert die hochmoderne L112-Frequenzweiche jeden Lautsprecher in seinem gesamten Betriebsbereich. Eine derartige komplette Kontrolle schafft nahezu nahtlose Übergänge zwischen den einzelnen Lautsprechern, ohne daß Verschiebung von einem zum anderen empfunden wird, das Gesamtklangbild ist äußerst kohärent, als ob es von einem Lautsprecher (mit einem extrem weiten Bereich) anstelle von dreien stammen würde.

Die Frequenzweiche ist auf einer festen Leiterplatte montiert, um Zuverlässigkeit sicherzustellen. Pegelregler an der vorderen Schallwand (hinter dem abnehmbaren Grill) gestatten die Einstellung von Mitteltonbereich und Hochtonbereich nach individuellem Geschmack oder den akustischen Raumverhältnissen.

### Ausgezeichneter Mitteltonbereich

Der 130mm-Mitteltonlautsprecher ist in einer geschlossenen Nebenkammer untergebracht, um Beeinflussung durch den Tieftöner auszuschließen. Die Wiedergabe ist klar und klanggetreu. Durch die Kombination eines steifen Membrankegels und einer großen 22mm-Schwingspule liefert dieser Lautsprecher ausgezeichnete Impulstreue, die für eine natürlich klingende Wiedergabe jeder Musik nötig ist, und die besonders wichtig wird, wenn Aufnahmen von Instrumenten wie etwa Becken oder Klavier wie die Originalaufführung, wie "live", klingen sollen. Und da Musik im Mitteltonbereich mehr Energie als in den Baß- oder Diskantbereichen hat, wurde der Mitteltöner mit einem wesentlichen dynamischen Reservebereich versehen, um Programmspitzen ohne Verluste oder Verzerrung wiedergeben zu können.

### Noch wirklichkeitsnäher im Spiegelbild-Design

Ein großer Teil der Vorzüge des L112 liegen in seinem hervorragenden Stereo-Effekt, die genaue Reproduktion der räumlichen Charakteristik der Originalaufführung. Um diese Räumlichkeit ohne Rücksicht auf die Aufstellung der Lautsprecher oder die Raumakustik sicherzustellen, ist der L112 in Spiegelbildpaaren gebaut. Durch das Spiegelbild-Design wird die linke Konfiguration mit der rechten ausgeglichen, und das Klangbild bleibt stabil und zentriert, so daß gute Aufnahmen dreidimensional wirken.

### Das L112-Gehäuse — fest und formschön

Ein festes, resonanzfreies Gehäuse ist für jedes Lautsprechersystem von Bedeutung, und besonders wichtig für ein

von JBL in der Industrie beigetragen hat. Die Seitenwände sind Furnier aus amerikanischem Nußbaumholz, geölt und handgeschliffen, um die Schönheit der natürlichen Maserung zu betonen.

Der dreidimensionale Grill ist aus Stretchmaterial, das akustisch transparent ist. Sorgfältige technische JBL-Gestaltung geht bis zur Montage des Grills: durch die hinausragende Schallwand kann der Grillrahmen bündig befestigt werden, wodurch jegliche Diffraktionseinwirkungen, die sich auf den Klang auswirken könnten, ausgeschlossen werden.

### Dauerbelastbarkeit

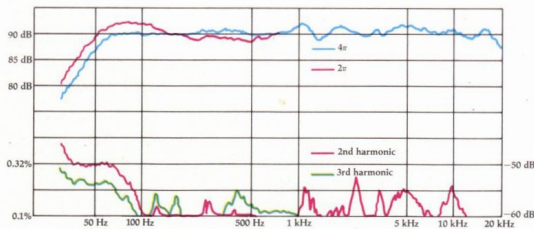
Der L112 reproduziert ein sauberes Klangbild, mit angenehmen Hörpegeln, schon bei einer Verstärkerleistung von so wenig wie 10 Watt Sinus pro Kanal. Der



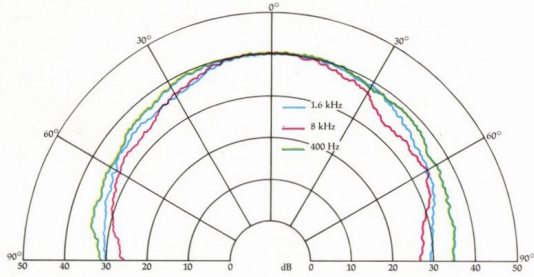
derartig robustes System wie das L112. Um maximale Festigkeit und Vibrationsfreiheit zu gewährleisten, werden die Gehäusewände aus akustisch dichten, hochwertigen 19mm- oder 25mm-starken Spanplatten gefertigt. Alle Verbindungsstellen werden von Hand zusammengesetzt, geleimt und bei 175 °C ausgehärtet. Eine Glasfaserauskleidung absorbiert unerwünschte Resonanzen und eine abgestimmte Ausgleichsöffnung liefert die entsprechende akustische Belastung für den Baßlautsprecher.

Das Gehäuse ist typisch für das elegante Möbeldesign, das zur führenden Position

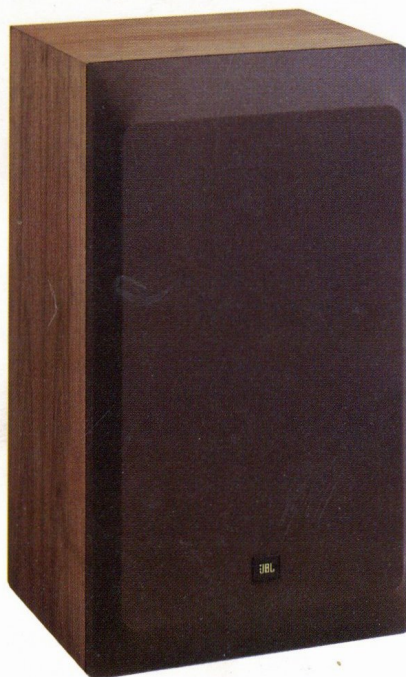
L112 kombiniert jedoch hohen Wirkungsgrad mit hoher Dauerbelastbarkeit, und ein Verstärker mit einer Sinus-Leistung bis zu 300 Watt kann empfohlen werden. Ein derartiger Verstärker verfügt über die hohe Leistungsreserve für die exakte Reproduktion von Impulsspitzen, die kurzzeitig das Zehnfache des durchschnittlichen Leistungspegels erreichen können.



Frequenzgang des L112, auf Achse auf 1 Meter Entfernung mit einer 1 Watt-Eingangsleistung in einem halbkreisförmigen Freifeld ( $2\pi$ ) und Freifeldumgebung ( $4\pi$ ) gemessen. Der Frequenzgang in einem Raum wird je nach der Raumakustik und der Aufstellung des Systems verschieden sein. Die unteren Kurven zeigen die 2. und 3. harmonischen Verzerrungen.



Horizontale Schallverteilung des L112 bei niedrigen, mittleren und hohen Frequenzen. Diese gleichmäßige Schallverteilung ergibt ein ausgezeichnetes Klangbild.



## Technische Daten

### System

Maximale empfohlene Verstärkerleistung	300 Watt pro Kanal
Impedanz	8 Ohm
Übergangsfrequenzen	1,1 kHz, 3,7 kHz
Empfindlichkeit	89 dB SPL, 1 Watt, 1 m

### Baßlautsprecher

Durchmesser	300 mm
Schwingspule	76 mm, Kupferdraht
Magnetgesamtgewicht	4,7 kg
Magnetische Flußdichte	1,05 Tesla (10.500 Gauss)
Empfindlichkeit <sup>1</sup>	89 dB SPL, 1 Watt, 1 m

### Mitteltonlautsprecher

Durchmesser	130 mm
Schwingspule	22 mm, Kupferdraht
Magnetgesamtgewicht	0,74 kg
Magnetische Flußdichte	1,4 Tesla (14.000 Gauss)
Empfindlichkeit <sup>2</sup>	91 dB SPL, 1 Watt, 1 m

### Hochton-Kalottenstrahler

Durchmesser	25 mm
Schwingspule	25 mm, Kupferdraht
Magnetgesamtgewicht	0,9 kg
Magnetische Flußdichte	1,4 Tesla (14.000 Gauss)
Empfindlichkeit <sup>3</sup>	89 dB SPL, 1 Watt, 1 m

### Allgemeine Daten

Gehäuseausführung	Walnuß, geölt
Frontgrill	Braun
Abmessungen	622 x 362 x 330 mm tief.
Nettogewicht	24 kg

1. Mittelwert von 100 bis 500 Hz, innerhalb 1 dB.
2. Mittelwert von 1 kHz bis 3 kHz, innerhalb 1 dB.
3. Mittelwert über 5 kHz, innerhalb 1 dB.

JBL bemüht sich ständig, seine Produkte durch eigene Forschung zu vervollkommen. Zeigt es sich, daß neue Materialien, Produktionsmethoden oder Design-Änderungen der Produktverbesserung dienen, übernimmt JBL sie selbstverständlich in die laufende Serie. Für den Fall, daß geänderte Produkte in einigen Punkten nicht mit den veröffentlichten Informationen übereinstimmen, garantieren wir für gleich gute oder bessere Daten.



James B. Lansing Sound, Inc.  
8500 Balboa Boulevard  
Northridge, California 91329 U.S.A.