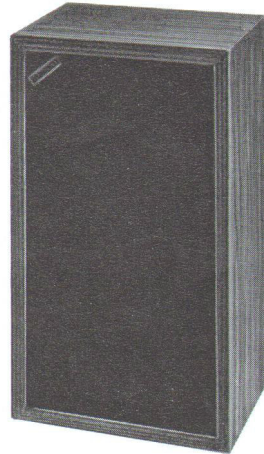


# dynaco

## LAUTSPRECHER M-25 x



Die DYNACO M 25 x ist ein kompaktes Lautsprechersystem, welches hohe Wiedergabequalität mit kleinen Abmessungen preisgünstig vereint. Ausschlaggebend für die Entwicklung der M 25 x waren die Forderungen nach einem ausgeglichenen Frequenzgang, niedrigsten Verzerrungen, sowie breite Schallabstrahlung und hohem Wirkungsgrad. Dies wurde erreicht durch Anwendung einer einzigartigen Bauweise mit einem 25 cm spezial Tiefföner mit weit schwingender in Gummi aufgehängter Membran, einem weit streuenden Breitstrahl-Mittelföner für den mittleren und hohen Frequenzbereich und einem überlappenden Super-Tweeter für die extrem hohen Frequenzbereiche. Durch das ACOUSTIC SUSPENSION PRINZIP wird in dem kleinen Gehäuse ein sehr guter Frequenzverlauf im Bereich der tiefen Frequenzen, bei niedrigem Klirrgrad erreicht. Die Wiedergabeeigenschaften gehen aus den Diagrammen und Oszillogrammen in diesem Prospekt hervor. Ausgeglichener Frequenzgang, geringste Verzerrungen und breiter Abstrahlwinkel sind gut zu erkennen. Die Messungen beweisen die Voraussetzung für eine natürliche Wiedergabe, die sich zwar nicht messen, aber ohne Mühe gehörmäßig feststellen läßt.

Der Wirkungsgrad und die Belastbarkeit der M 25 x ist für Verstärker von mittlerer und hoher Leistung ausgelegt. Schon an Verstärkern bzw. Empfänger-Verstärkern mit einer Leistung von 20 Watt Dauertonleistung pro Kanal kommen die hervorragenden Wiedergabeeigenschaften dieses hochwertigen Lautsprechers voll zur Entfaltung. Anschluß und Aufstellung erfolgt sehr einfach und sollte unter Beachtung nachstehender Regeln vorgenommen werden.

### INSTALLATION

Jeder Lautsprecher sollte mittels einer zweipoligen Litze an den entsprechenden Verstärkerkanal angeschlossen werden. Hierzu kann man normale Lampenschnur verwenden; je länger die Leitung, desto stärker der Querschnitt. Befestigt wird die Lautsprecherleitung mit einer Ader am acht Ohm-Ausgang, mit der anderen am Masseanschluß des Verstärkers.

Bei Stereobetrieb muß man auf gleichphasigen Anschluß der Lautsprecher achten. Am einfachsten verbindet man beide Lautsprecher mit dem Verstärker und spielt eine monophone Tonquelle ab, z. B. Radioempfang oder eine Schallplatte in Stellung "MONO" (A+B) des Vorverstärkers. Während Sie sich auf die Lautsprecher hin oder von diesen fort bewegen, hören Sie sorgfältig zu. Scheint der Klang aus der Mitte der Lautsprecher zu kommen, ohne dabei zu wechseln, so ist alles in Ordnung. Springt hingegen die Wiedergabe von einer auf die andere Seite, so arbeiten die Lautsprecher nicht phasengleich. Wenn Sie dann an einem Lautsprecher die Litzen vertauschen, arbeitet die Anlage exakt.

Der M 25 x strahlt dann linear ab, wenn der Hochtonregler auf der Rückseite des Gehäuses im Uhrzeigersinn im Anschlag steht. Immer, wenn der Klang als zu hell erscheint, das kann vom persönlichen Empfinden, wie auch von akustischen Gegebenheiten abhängen, kann die Höhenabstrahlung etwas reduziert werden, indem man den Hochtonregler in die andere Richtung dreht. Diese Einstellung wird einmalig vorgenommen und dabei auf die akustischen Erfordernisse justiert. Nicht zu verwechseln mit den normalen Tonkontrollen eines Verstärkers, welche ja nur das Tonmaterial, nicht aber den Lautsprecher-Frequenzgang verändern.

Für den günstigen Stereo-Eindruck sollten die Lautsprecher etwa auf Ohrhöhe einer sitzenden Person in Form eines gleichschenkeligen Dreiecks an der Wand befestigt werden. Ist der Abstand der Lautsprecher zueinander zu groß, dann entsteht in der Mitte gewöhnlich ein akustisches Loch. Dies läßt sich nur durch entsprechendes Zusammenrücken der Lautsprecher vermeiden. Ist das nicht möglich, so ist zur Vermeidung des Loches in der Stereo-Übertragung ein dritter, mittlerer Lautsprecher erforderlich.

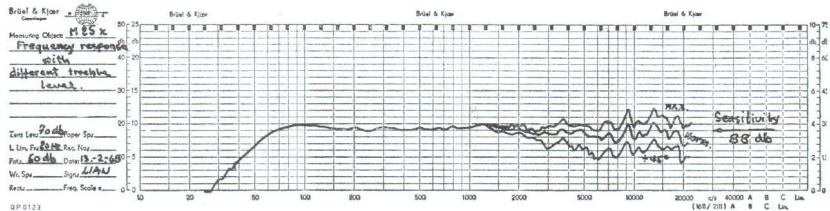
## LAUTSPRECHER M-25 x

Preis **DM 375,—**

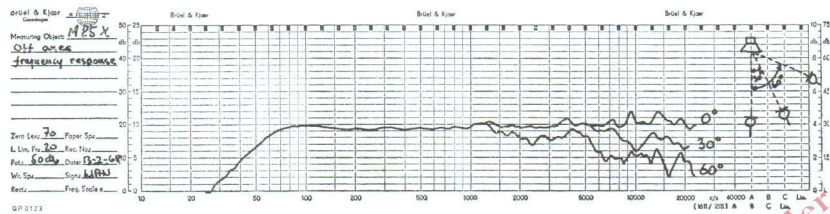
Unverbindlicher Richtpreis einschl. Mwst.

# Lautsprecher M-25 x

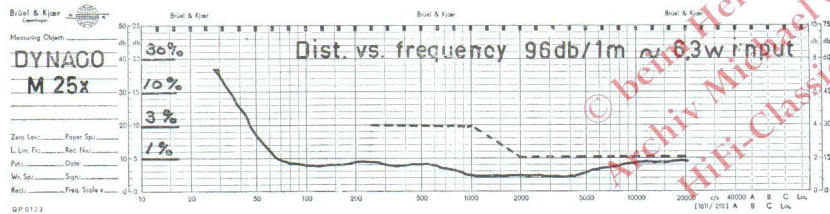
# DYNACO



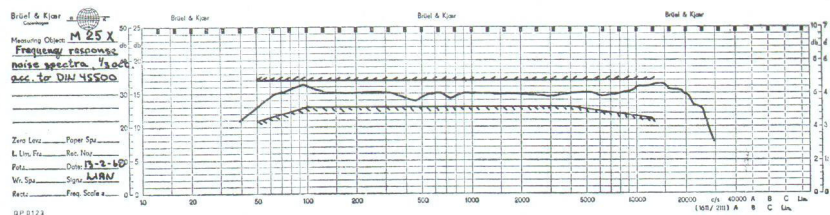
Frequenzgang bei verschiedener Stellung des Höhenreglers



Frequenzgang bei verschiedenen Abstrahlungswinkeln

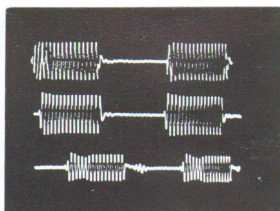


Klirrgradverhalten der M 25 x. Die gestrichelte Linie zeigt den größtzulässigen Klirrgrad nach DIN 45500



Frequenzgang nach DIN 45500. Die gestrichelten Linien zeigen die nach DIN 45500 zulässigen Grenzen

Ein- und Ausschwingverhalten der M-25 x



300 Hz  
1500 Hz  
10 KHz

## Technische Daten

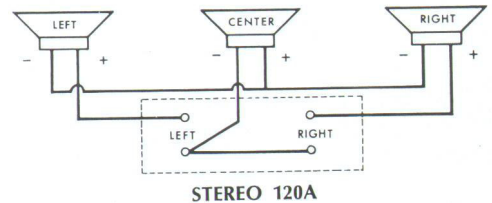
Frequenzbereich  
38-20000 Hz  
Nennbelastbarkeit 35 w  
Grenzbelastbarkeit 60 w  
Betriebsleistung 6,3 w  
Holzarten  
Teak-Palisander  
Nußbaum  
Größe 50 x 28 x 25 cm  
Gewicht 9,2 kg

Dynaco's abgeleitetes Mittenkanal-System für 3 Lautsprecher-Stereo (Patent angemeldet). Diese Methode, einen mittleren (dritten) Kanal aus einem Stereo-System herauszuführen, ist von Dynaco entwickelt worden und wird auch ausschließlich verwendet. Es erzeugt ein phasenrichtiges A + B-Signal ohne die Stereo-Kanaltrennung herabzusetzen und ohne einen weiteren Verstärker erforderlich zu machen. Es ist dort nützlich, wo rechter und linker Lautsprecher sehr weit voneinander aufgestellt werden müssen; der dritte Lautsprecher kann auch als monophone Schallquelle in einem anderen Raum betrieben werden.

Dieser wird dann nach dem sog. Mittelkanal-System angeschlossen. Grundsätzlich muß man jedoch beachten, daß der Klangeindruck von zwei Lautsprechern im richtigen Abstand besser ist, als der von drei Lautsprechern im gleichen Abstand. Um den gleichen, guten Klangeindruck zu erreichen, muß man den Abstand der beiden Seitenlautsprecher vergrößern.

Den Anschluß von drei Lautsprechern entnehmen Sie bitte dem untenstehenden Plan. Hierbei ist wichtig, daß beide Verstärkerkanäle einen gemeinsamen Masseanschluß besitzen. Bei den DYNACO-Verstärkern SCA 80 — Stereo 80 — Stereo 120) haben Sie diese Gewißheit. Jede Kombination von DYNACO-Geräten ist hierbei möglich.

Achten Sie besonders darauf, daß alle drei Lautsprecher von der gleichen Type und somit in der Impedanz und Klangcharakteristik gleich sind. Auf jeden Fall sollen alle Lautsprecher denselben Wirkungsgrad besitzen und die Seitenlautsprecher einander identisch sein. Verwendet man ungleiche Lautsprecher, so verringert sich die Kanaltrennung erheblich und der Stereoeindruck wird verwischt. Dasselbe bewirkt auch ein separater Lautstärkeregler, der in Serie mit irgendeinem der Lautsprecher geschaltet ist. Werden gleiche Lautsprecher verwendet, braucht man solche Regler ohnehin nicht. Besitzen die verwendeten Lautsprecher Mitten- oder Hochtonregler, so sind diese bereits vor dem gemeinsamen Lautsprecheranschluß einzuregeln. Außerdem achten Sie bitte auf phasenrichtigen Anschluß.



Diese Anschlußart erzeugt ein künstliches L + R-Mitten-Signal. Unvermeidbar ist hierbei ein genau bemessenes Übersprechen eines jeden Kanals in den anderen über den Mitten-Lautsprecher, was den Stereoeindruck verwischt. Dieses Übersprechen ist eine phasenverkehrte Information, welche von jedem Lautsprecher in den anderen gelangt.

Mit dem DYNACO Vorverstärker PAT-4 und dem integrierten SCA-80 läßt sich diese Fehlinformation beseitigen. Die Einstellung des Systems ist einfach. Sie bringen den Stereo-Mono-Schalter in Stellung MONO. Nun stellen Sie die exakte Balance ein, indem Sie ein monophones Signal (Schallplatte oder Tuner) bei Zimmerlautstärke wiedergeben. Dann klemmen Sie für kurze Zeit irgendeine Ader der Leitung die zum Mittenlautsprecher führt, ab und drehen den Balance-Regler in die Stellung, bei der die geringste Lautstärke erreicht ist. Der Knopf des Balance-Reglers läßt sich abziehen und sollte nun so wieder aufgesetzt werden, daß die Markierungen auf dem Knopf und auf der Frontplatte übereinstimmen. Nachdem Sie den Mittenlautsprecher wieder angeschlossen haben, können Sie jedes beliebige Tonmaterial, mono und stereo, abspielen, ohne den Balance-Regler und den Mono-Stereo-Schalter zu verstellen. Monophone Tonquellen werden vorwiegend aus dem Mittenlautsprecher wahrgenommen. Stereophones Programm wird bei völliger Kanaltrennung wahrgenommen. Auch wenn der Zuhörer seinen Standort wechselt, bleibt die scheinbare Aufteilung des Klangbildes bestehen, so daß die Stereoperspektive kaum vom Platz des Zuhörers abhängig ist. Wird der 3. Lautsprecher in einem separaten Raum benutzt, dann installieren Sie ihn als Mittenlautsprecher und verlegen ihn erst dann in den anderen Raum.