

# PIEGA MasterONE

## Technische Produkte-Information

Mit dem MasterONE wollte PIEGA erstmals die Einzigartigkeit des koaxialen Bändchensystems und wesentliche Designelemente der schlanken Säulenlautsprecher in einem als Dipol abstrahlenden System verbinden. Im Unterschied zu herkömmlichen, grossen elektrostatischen Flächenstrahlern arbeitet das koaxiale Bändchen-System als reine Punktschallquelle. Dies hat gegenüber Flächenstrahlern unter anderem den Vorteil, dass der Lautsprecher wesentlich gutmütiger auf unterschiedliche Räume und Aufstellungen reagiert. Einen Grossteil der Entwicklungszeit wurde dem rückwärtig abgestrahltem Schallanteil gewidmet. Dabei stellte sich schnell heraus, dass sowohl der Pegel, als auch die Hauptstrahlungsachse unter definierten Parametern nichtlinear sein muss. Dies trägt unter anderem dem Umstand Rechnung, dass heute vorwiegend eine moderne und schlichte Wohnraumgestaltung üblich ist.

Mit seinem speziell ausgeformten Bassgehäuse entwickelten wir einen eleganten Lautsprecher, der praktisch wie ein Direktstrahler im Wohnraum integriert werden kann, aber alle Vorteile und Eigenschaften eines Dipols aufweist.

Das PIEGA Koaxial-Bändchen-System des MasterONE ist direkt von der C40 abgeleitet. Das besondere an diesem System ist, dass die Membrane des Hochtöners von der Membrane des Mitteltöners umgeben wird. Die beiden Membranen befinden sich in allen drei Achsen auf einer Ebene und besitzen somit denselben räumlichen Punkt als akustisches Zentrum. Daraus resultiert eine perfekte Addition der einzelnen Frequenzspektren, besonders auch ausserhalb der Achse. So weist dieses System ein nahezu perfektes Impulsverhalten auf, welches nicht durch verzögerte Schallanteile des indirekten Schalls „verschleiert“ wird. Von bisher nicht gekannter Klarheit und ohne irgendwelche aufgesetzte Effekte ist auch das Auflösungsvermögen.

Im Mitteltonbereich findet eine Folie mit 15cm x 15cm grosser Fläche Verwendung. Die Abmessungen dieser Membranen garantieren ein untadeliges Abstrahlverhalten und ermöglichen den Einsatz bereits ab 400 Hz. Dazu wird ein extrem starker Antrieb aus Neodymium mit einem Gewicht von 2070 Gramm und eine sehr leichte und trotzdem stabile Membrane aus einem lediglich 0.02 Millimeter dünnen Aluminium Layout benutzt. Ein System-Wirkungsgrad der über 100 dB liegt, gibt dem Koax-System enorme dynamischen Reserven und garantiert ein lebendiges Klangbild, besonders auch bei kleinen Pegeln. Ohne weiterer Korrekturen mit der Frequenzweiche, arbeitet der Mitteltöner bereits mit einer mustergültigen Linearität, sowohl im Frequenz- als auch im Zeitbereich.

Im Zentrum der Mittelton-Membrane sitzt der Hochtöner. In seinen konstruktiven Grundzügen baut er auf dem legendären PIEGA-LDR-Bändchen-Hochtöner auf. Dessen Konstruktion zeichnet sich durch eine Strukturprägung der hauchdünnen Membrane sowie durch eine spannungsfreie Aufhängung an vier Seiten aus. Überdies wurde eine hervorragende Dämpfung allfälliger Longitudinalwellen erreicht. Das Leiterlayout trägt den komplexen dynamischen und thermischen Zusammenhängen im Bändchen Rechnung. Der Einsatz von stärksten Magneten ist selbstverständlich und Garant für einen überaus hohen Wirkungsgrad. Die Frequenz- und Zeitlinearität entspricht der des Mitteltöners.

In diesem System werden speziell angepasste 22cm MOM-Bass-Chassis (Magnetic Optimized Motor) eingesetzt. Um ein perfektes Zusammenspiel mit dem koaxialen Bändchen-Mittel-Hochton-System zu ermöglichen wurden die Membranen, der gesamte Antrieb und die Aufhängung, auf beste Transient-Eigenschaften optimiert. Die sehr steife Membrane wird eigens für PIEGA Stück für Stück in Handarbeit hergestellt. Dass bei der Konstruktion der Aufhängung und bei der Gestaltung der Schwingspule sowie des Trägers alle Möglichkeiten der heutigen Technik ausgenutzt wurden, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Um die Vorteile der nahezu perfekten Schallwandler auch richtig in Szene setzen zu können, ging PIEGA den kompromisslosen Weg und wählte für die Konstruktion der Schallwand einen massiven Aluminiumblock mit hochdämpfendem Kern. Die einzelnen Gehäuseteile werden unter einem Druck von 7000 Tonnen in einem Stück aus einem drei Tonnen Aluminiumblock gepresst. Die Schallwand vereint so eine ideale grosse Steife, ein ungehindertes Abstrahlverhalten sowie das Fehlen jeglicher Resonanzen. Das aufwändige Bassgehäuse besteht aus Aluminiumplatten, die mit absoluter

Präzision von einem Laserstrahl zusammengescheisst werden. Die massiven Verstrebungen sowie der grosszügige Einsatz spezieller bitumierter Verbundwerkstoffe sind dabei wichtige Teile bei der Realisierung des akustisch perfekten Gehäuses. Ein weitere Vorteil dieser Konstruktion ist das grosse Nettovolumen von 82 Litern bezogen auf die geringen Abmasse.

Das optische Erscheinungsbild des Lautsprechers ist, wie von PIEGA nicht anders zu erwarten, geprägt von wunderschöner, zeitloser Eleganz aus der Feder von Hannes Wettstein. Das geschliffene Aluminiumgehäuse der Schallwand und der dezente Schrumpflack des Bassgehäuses integrieren sich in jegliche Umgebung und widerspiegeln den Anspruch des Perfekten in eindrücklicher Form.