

Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

A

TECHNIK

L

LAUTSPRECHER

T

AKUSTIK

Der hörbare Unterschied.

ATL
HIFI
LAUTSPRECHER
VON
HANS DEUTSCH

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

An die Lautsprecher der heutigen Generation werden immer höhere Anforderungen gestellt. Sie sind der wichtigste Bestandteil einer modernen HiFi-Anlage und sollten auch der hohen Dynamik und ausgezeichneten Tonqualität der neuen CD-Technik gewachsen sein.

Hans Deutsch, Absolvent des Mozarteums, ist nicht nur ein Musiker mit klassischer Ausbildung, sondern auch einer der

A, wie AKUSTIK

führenden Akustikforscher - er zählt in der Fachwelt zu den kreativsten und erfolgreichsten Konstrukteuren im Lautsprecherbau - hatte schon immer das Ziel vor Augen, unverfälschte Musikwiedergabe durch höchste Lautsprecherqualität zu realisieren.

Während viele Lautsprecher-Hersteller equalisieren, mit Klangreglern arbeiten und den Frequenzgang durch aufwendige Weichen korrigieren, ging Hans Deutsch einen anderen Weg.

Da jeder zusätzliche Schaltungsaufwand - ob aktiv oder passiv - den Klang beeinflusst und Verzerrungen erhöht, konstruiert er Lautsprecher-Chassis und Gehäuse so, daß eine nachträgliche, elektronische Klangkorrektur von Tief-, Mittel- und Hochtönen fast nicht mehr nötig ist. Erreicht haben wir dies durch die akustisch-aktive-Frequenzweiche und dem patentierten Prinzip des Hornresonators. Beides Erfindungen von Hans Deutsch, denen es zu verdanken ist, daß ATL-Lautsprecher so dynamisch, räumlich und unverfälscht klingen.

Dieses technische Konzept haben wir entwickelt, damit Ihre Lieblingsmusik - sei es nun Klassik, Jazz oder Pop - mit ATL-Lautsprechern für Sie zu einem akustischen Genuß wird.

Ein großes Konzert ist angekündigt.

Der prunkvolle Saal füllt sich. Die Atmosphäre ist gespannt. Stille Erwartung beherrscht die letzten Sekunden vor dem symphonischen Ereignis. Bestechende Akustik. Der natürliche Klang der einzelnen Instrumente und die räumliche Tiefe des Orchesters sind die tragenden Elemente eines virtuosen Konzerts.

Entspannen und Jazz »live«.

Die Wahl ist getroffen. Das Stück beginnt. Erinnerungen an den letzten Jazz-Abend werden wach: Die Kneipe ist brechend voll. Gedränge, verqualmte, heiße Luft - aber man fühlt sich wohl in dieser Atmosphäre. Nimmt einen tiefen Zug von der Zigarette, bestellt noch ein Bier, ist relaxed und freut sich. Die Band jazed los. Und zu Hause bringen ATL-Lautsprecher diese Musik »live«. Jazz wie er sein soll, impulsiv und würzig.

Musik pur mit ATL.



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



22.00 Uhr.

Die Party läuft auf vollen Touren.

Superstimmung. Alle sind gut drauf. Junge Leute unter sich. Hard Rock - full power. »Live«-Stimmung wie im Konzert. Später

Soft-Songs, samtweich. Musik, die unter die Haut geht. Die Mischung stimmt und der Sound ist perfekt. Eine tolle Party. Es wird eine lange Nacht. ATL-Lautsprecher bringen's voll und machen locker bis zum Finale mit.

Musik pur mit ATL.



Musik pur mit ATL.

Ein schöner Abend zuhause und ATL-Lautsprecher lassen die Symphonie in ihrer Reinheit und Perfektion zu einem musikalischen Genuß werden.

Der Hornresonator für optimalen Baß.

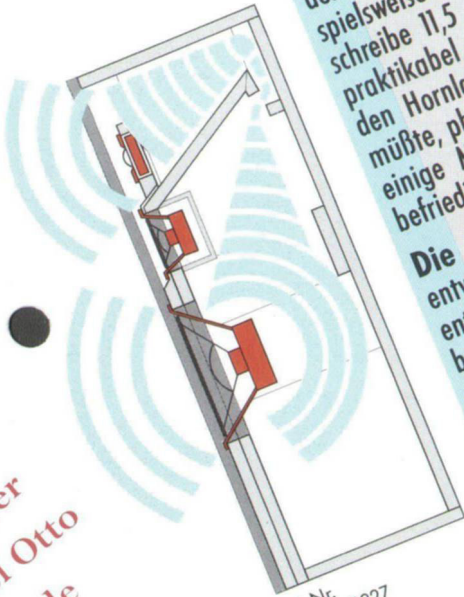
Das Problem: Um tiefste Töne absolut verzerrungsfrei reproduzieren zu können, müßte theoretisch die Lautsprechermembrane den Umfang der tiefst-abgestrahlten Frequenz besitzen. Geht man von der Frequenz 30 Hertz aus, so wäre beispielsweise ein Umfang von sage und schreibe 11,5 Meter nötig. Da dies nicht praktikabel ist, entwickelten Ingenieure den Hornlautsprecher. Aber auch dieser müßte, physikalisch bedingt, immer noch einige Meter groß sein, um insgesamt befriedigen zu können.

Die Lösung: Der von Hans Deusch entwickelte Hornresonator läßt nun eine entsprechende Hornverkleinerung zu, wobei diese Reduktion keine der bisherigen negativen Nebenwirkungen, wie z. B. extreme Baugrößen, Resonanzen und zu hoch liegende Grundresonanzen mit sich bringt.

Das Prinzip: Der nach hinten abgestrahlte Schall des Tieftöners wird in eine bedämpfte Kammer gepreßt und sucht sich seinen Weg durch einen schmalen Luftspalt nach außen. Diese Öffnung, der sogenannte Hornhals, stellt eine aktive Luftmembran dar, die der Tieftöner über die Luftmenge in der Kammer betreibt.

Der Vorteil: Durch den Hornresonator wird die Abstrahlfläche vergrößert, wobei die Dimensionierung des Tieftöners so gehalten werden kann, daß kein Gewichtszuwachs der Membrane und somit verbundene Partialschwingungen ein schnelles Ein- und Ausschwingen des Tieftöners verhindert. Das Membranmaterial des Hornresonators entspricht dem Trägermedium Luft und bildet eine homogene Fläche hohen Wirkungsgrades. Die Luftmenge im Hornhals aus und es kommt durch die verschwindend kleine verbleibende Masse zu keinem Nachschwingen, wie dies bei akustischen Rohrleitungen (z. B. Transmission-Line) hörbar der Fall ist.

Das Ergebnis: Durch den Hornresonator wird nicht nur der Klang des Tieftöners optimiert, er verhindert auch das verzerrende Nachschwingen des Lautsprechers und erweitert den Frequenzgang hörbar nach unten. Eine straffe, impulstreu und tief herabreichende Baßwiedergabe ist das Resultat.



Pat. Nr.
DBP 2801227

Hersteller
Michael Otto
Classic.de

T,

wie TECHNIK

© vom Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Die Akustisch-Aktive Frequenzweiche, Garant für natürlichen Klang.

Mit Frequenzweichen werden normalerweise Übertragungsbereiche linearisiert, die Fehler einzelner Lautsprecher-Chassis korrigiert. Weil aber jede zusätzliche Schaltung neue Fehler mit sich bringt, war es das Ziel von Hans Deusch, mit geringstem Aufwand die optimalste Tonqualität zu erreichen - eine Deviselängst gang und gebe ist. Durch die aufwendige Konstruktion der einzelnen Lautsprecher-Chassis, sowie deren phasenversetzte Anordnung, erübrigt sich bei ATL-Lautsprechern eine überladene Weiche zur Frequenzgang-Linearisierung. Zum Einsatz kommt deshalb eine einfach aufgebaute, mit hochwertigsten Bauteilen bestückte Frequenzweiche, die für unverfälschte Klangwiedergabe sorgt.



HD 314 i

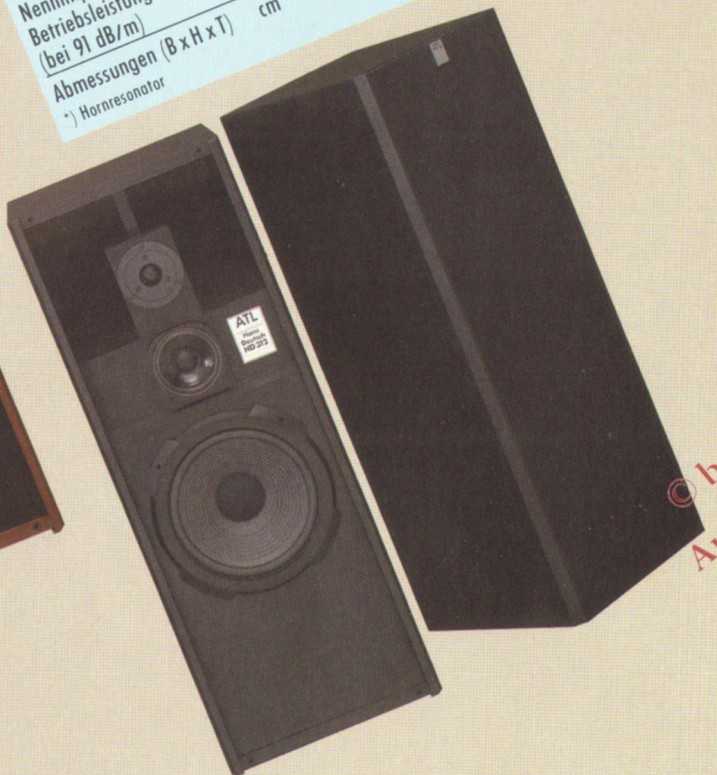
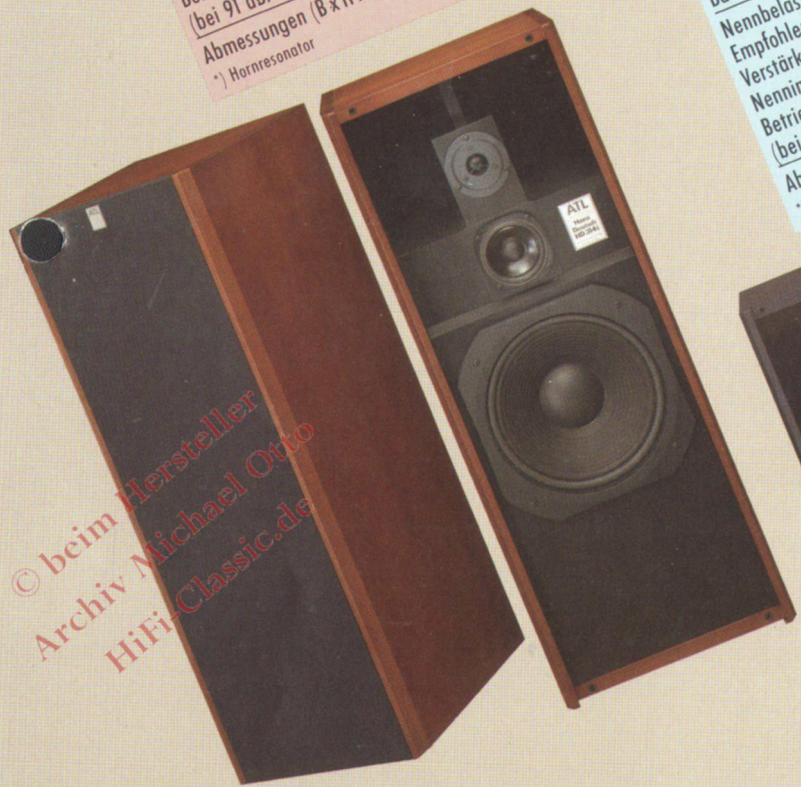
Type	
Lautsprecherbestückung	mm 309
Tiefen (Hornresonator)	mm 255
Tiefmitteltondurchmesser	mm 103
Mittelhochtondurchmesser	mm 28
Hochtondurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 1300
	Hz 2800
	Hz 18 - 23.000
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 38
Baßeigenresonanz	Watt 140
Nennbelastbarkeit	Watt 70 - 200
Empfohlene Verstärkerleistung	Ohm 8
Nennimpedanz	Watt 0.8
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	cm 38 x 97 x 37
Abmessungen (B x H x T)	

*) Hornresonator

HD 312

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 288
Tiefen (Hornresonator)	mm 202
Tiefmitteltondurchmesser	mm 103
Mittelhochtondurchmesser	mm 28
Hochtondurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 1300
	Hz 5300
	Hz 20 - 23.000
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 41
Baßeigenresonanz	Watt 120
Nennbelastbarkeit	Watt 50 - 150
Empfohlene Verstärkerleistung	Ohm 8
Nennimpedanz	Watt 0.9
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	cm 33 x 89 x 33
Abmessungen (B x H x T)	

*) Hornresonator



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFiClassic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFiClassic.de

STANDBOXEN



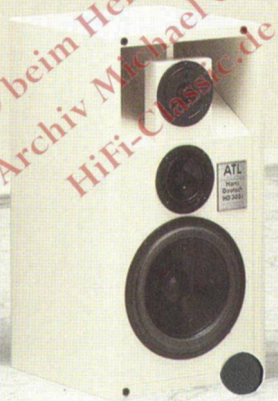
HD 318

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 367
Tiefen (Hornresonator)	mm 255
Tiefmitteltondurchmesser	mm 115
Mittelhochtondurchmesser	mm 28 + 28
Hochtondurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 610
	Hz 6500
	Hz 17 - 26.000
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 34
Baßeigenresonanz	Watt 180
Nennbelastbarkeit	Watt 100 - 200
Empfohlene Verstärkerleistung	Ohm 8
Nennimpedanz	Watt 0.7
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	cm 40 x 108 x 45
Abmessungen (B x H x T)	

*) Hornresonator

Wie LAUTSPRECHER

Ein umfangreiches Sortiment an Lautsprechern
und Farbblackierungen in höchster Fe
ATL-Lautsprecher – Qualität, die Si



Hersteller
Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

ER

sprecherboxen verschiedenster Holzarten
fertigungsqualität steht zur Auswahl.
e nicht nur hören können.

REGALBOXEN



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

HD 306

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 190
Tiefen (Hornresonator)	mm 182
Tiefmitteltondurchmesser	mm ---
Mittelhochtondurchmesser	mm 28
Hochtondurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 2100
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 30 - 20.000
Baßeigenresonanz	Hz 53
Nennbelastbarkeit	Watt 60
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt 20 - 80
Nennimpedanz	Ohm 8
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	Watt 1.9
Abmessungen (B x H x T)	cm 26 x 49 x 30

*) Hornresonator



HD 304

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 102
Tiefen (Hornresonator)	mm 115
Tiefmitteltondurchmesser	mm ---
Mittelhochtondurchmesser	mm 28
Hochtondurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 2800
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 40 - 20.000
Baßeigenresonanz	Hz 85
Nennbelastbarkeit	Watt 40
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt 20 - 60
Nennimpedanz	Ohm 8
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	Watt 1.9
Abmessungen (B x H x T)	cm 17 x 33 x 26

*) Hornresonator

HD 308 i

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 219
Tiefen (Hornresonator)	mm 192
Tiefmitteltondurchmesser	mm 87
Mittelhochtondurchmesser	mm 28
Hochtondurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 1700
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 47
Baßeigenresonanz	Watt 80
Nennbelastbarkeit	Watt 20 - 100
Empfohlene Verstärkerleistung	Ohm 6
Nennimpedanz	Watt 2.1
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	cm 28 x 54 x 30

*) Hornresonator



HD 310 i

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 248
Tiefen (Hornresonator)	mm 202
Tiefmitteltondurchmesser	mm 87
Mittelhochtondurchmesser	mm 28
Hochtondurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 1500
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 6100
Baßeigenresonanz	Hz 44
Nennbelastbarkeit	Watt 100
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt 30 - 120
Nennimpedanz	Ohm 6
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	Watt 0.9
Abmessungen (B x H x T)	cm 33 x 69 x 33

*) Hornresonator



SUBWOOFER

HD 408+8

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 260
Tiefen (Hornresonator)	mm 192 + 192
Tiefmitteltondurchmesser	mm ---
Mittelhochtondurchmesser	mm ---
Hochtondurchmesser	Hz 85
Übergangsfrequenzen	Hz ---
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 21 - 200
Baßeigenresonanz	Hz 42
Nennbelastbarkeit	Watt 100
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt 20 - 120
Nennimpedanz	Ohm ---
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	Watt 2.1
Abmessungen (B x H x T)	cm 34 x 46 x 39

*) Hornresonator

Der Subwoofer HD 408 + 8 wurde für Musikkliebhaber mit Platzproblemen entwickelt. Der Vorteil des Subwoofers liegt darin, daß man das Klanggeschehen größerer Lautsprecher erleben, ohne solche im Raum stehen zu haben. Das heißt, der Subwoofer erweitert den Frequenzbereich jeder Regalbox nach unten und kann im Raum dort aufgestellt werden, wo Platz ist. Tiefe Frequenzen tragen nämlich zur Stereowirkung nicht bei, da der Tieftonenbereich nahezu unortbar ist.



PERFEKTION

Die Lautsprecherbox DA 220 ist ein Beweis für die hochwertige Qualität von Hans Deutsch-Entwicklungen. Sie ist das Ergebnis kompromißloser und konsequenter Realisation und naturgetreuer Klangwiedergabe.



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

type		DA 220
Lautsprecherbestückung	mm	384
Tiefen (Hornresonator)	mm	278
Tiefmitteltondurchmesser	mm	115
Mittelhohtondurchmesser	mm	28 + 28
Hochtondurchmesser	Hz	130 ^{*)}
Übergangsfrequenzen	Hz	440
	Hz	2800
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz	16 - 30.000
	Hz	26
Beieigenresonanz	Watt	220
Nennbelastbarkeit	Watt	100 - 330
	Ohm	6
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt	1.6
Nennimpedanz	cm	42 x 116 x 49
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)		
Abmessungen (B x H x T)		

*) Hornresonator

ATL-Lautsprecher haben übrigens in den letzten Jahren hervorragend bei Tests von Fachzeitschriften abgeschnitten. Fordern Sie ausführliche Testberichte an oder fragen Sie den ATL-Fachhändler:

Der hörbare Unterschied.



ATL Lautsprecher GmbH
Aubinger Weg 49
8039 Puchheim
Tel. 0 89/8 00 21 74
Tx. 5 214 565

Ausgabe 86/87

Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

A

TECHNIK

L

LAUTSPRECHER

T

AKUSTIK

Der hörbare Unterschied.

ATL
HIFI
LAUTSPRECHER
VON
HANS DEUTSCH

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

An die Lautsprecher der heutigen Generation werden immer höhere Anforderungen gestellt. Sie sind der wichtigste Bestandteil einer modernen HiFi-Anlage und sollten auch der hohen Dynamik und ausgezeichneten Tonqualität der neuen CD-Technik gewachsen sein.

Hans Deutsch, Absolvent des Mozarteums, ist nicht nur ein Musiker mit klassischer Ausbildung, sondern auch einer der

A, wie AKUSTIK

führenden Akustikforscher - er zählt in der Fachwelt zu den kreativsten und erfolgreichsten Konstrukteuren im Lautsprecherbau - hatte schon immer das Ziel vor Augen, unverfälschte Musikwiedergabe durch höchste Lautsprecherqualität zu realisieren.

Während viele Lautsprecher-Hersteller equalisieren, mit Klangreglern arbeiten und den Frequenzgang durch aufwendige Weichen korrigieren, ging Hans Deutsch einen anderen Weg.

Da jeder zusätzliche Schaltungsaufwand ob aktiv oder passiv - den Klang beeinflusst und Verzerrungen erhöht, konstruiert er Lautsprecher-Chassis und Gehäuse so, daß eine nachträgliche elektronische Klangkorrektur von Tief-, Mittel- und Hochtönen fast nicht mehr nötig ist.

Erreicht haben wir dies durch die akustisch-aktive-Frequenzweiche und dem patentierten Prinzip des Hornresonators. Beides Erfindungen von Hans Deutsch, denen es zu verdanken ist, daß ATL-Lautsprecher so dynamisch, räumlich und unverfälscht klingen.

Dieses technische Konzept haben wir entwickelt, damit Ihre Lieblingsmusik - sei es nun Klassik, Jazz oder Pop - mit ATL-Lautsprechern für Sie zu einem akustischen Genuß wird.

Ein großes Konzert ist angekündigt.

Ein schöner Abend zuhause und ATL-Lautsprecher lassen die Symphonie in ihrer Reinheit und Perfektion zu einem musikalischen Genuß werden.

Musik pur mit ATL.



Der prunkvolle Saal füllt sich. Die Atmosphäre ist gespannt. Stille Erwartung beherrscht die letzten Sekunden vor dem symphonischen Ereignis. Bestechende Akustik. Der natürliche Klang der einzelnen Instrumente und die räumliche Tiefe des Orchesters sind die tragenden Elemente eines virtuosen Konzerts.

Entspannen und Jazz »live«.

Die Wahl ist getroffen. Das Stück beginnt. Erinnerungen an den letzten Jazz-Abend werden wach: Die Kneipe ist verqualmte, heiße Luft - aber man fühlt sich wohl in dieser tiefen Zug von der Zigarette, bestellt noch ein Bier, ist relaxed und freut sich. Die Band bringen und zu Hause bringen ATL-Lautsprecher diese Musik »live«. Jazz wie er sein soll, impulsiv und würzig.

Musik pur mit ATL.



Superstimmung. Alle sind gut drauf. Junge Leute unter sich. Hard Rock - full power. Liver-Stimmung wie im Konzert. Später

22.00 Uhr.
Die Party läuft auf vollen Touren.

Soft-Songs, samtw weich. Musik, die unter die Haut geht. Die Mischung stimmt und der Sound ist perfekt. Eine tolle Party. Es wird eine lange Nacht. ATL-Lautsprecher bringen's voll und machen locker bis zum Finale mit Musik pur mit ATL.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Der Hornresonator für optimalen Baß.

Das Problem: Um tiefste Töne absolut verzerrungsfrei reproduzieren zu können, müßte theoretisch die Lautsprechermembrane den Umfang der tiefst-abgestrahlten Frequenz besitzen. Geht man von der Frequenz 30 Hertz aus, so wäre beispielsweise ein Umfang von sage und schreibe 11,5 Meter nötig. Da dies nicht praktikabel ist, entwickelten Ingenieure den Hornlautsprecher. Aber auch dieser einige Meter groß sein, um insgesamt



Pat. Nr. 2812227

Die Lösung: Der von Hans Deutsch entwickelte Hornresonator läßt nun eine entsprechende Hornverkleinerung zu, wobei diese Reduktion keine der bisherigen negativen Nebenwirkungen, wie z.B. extreme Baugrößen, Resonanzen und zu hoch liegende Grundresonanzen mit sich

Das Prinzip: Der nach hinten abgestrahlte Schall des Tieftöners wird in eine bedämpfte Kammer gepreßt und sucht sich seinen Weg durch einen schmalen Luftspalt nach außen. Diese Öffnung, der sogenannte Hornhals, stellt eine aktive Luftmenge dar, die der Tieftöner über die Luftmenge in der Kammer betreibt.

Der Vorteil: Durch den Hornresonator wird die Abstrahlfläche vergrößert, wobei die Dimensionierung des Tieftöners so gehalten werden kann, daß kein Gewichtszuwachs der Membrane und somit verbundene Partialschwingungen ein schnelles Ein- und Ausschwingen des Tieftöners verhindert. Das Membranmaterial des Hornresonators entspricht dem Trägermedium Luft und bildet eine homogene Fläche hohen Wirkungsgrades. Die Luftmenge im Hornresonator koppelt bei Impulsen im Hornhals aus und es kommt durch die verschwindend kleine verbleibende Masse zu keinem Nachschwingen, wie dies bei akustischen Rohrleitungen (z.B. Transmission-Line) hörbar der Fall ist.

Das Ergebnis: Durch den Hornresonator wird nicht nur der Klang des Tieftöners optimiert, er verhindert auch das verzerrende Nachschwingen des Lautsprechers und erweitert den Frequenzgang hörbar nach unten. Eine straffe, impulsstreu und tief herabreichende Baßwiedergabe ist das Resultat.

T, wie TECHNIK

Die Akustisch-Aktive Frequenzweiche, Garant für natürlichen Klang.

Mit Frequenzbereichen werden normalerweise Übertragungsbereiche linearisiert, die Fehler einzelner Lautsprecher-Chassis korrigiert. Weil aber jede zusätzliche Schaltung neue Fehler mit sich bringt, war es das Ziel von Hans Deutsch, mit geringstem Aufwand die optimalste Tonqualität zu erreichen - eine Devisen übriges, die bei Spitzenverstärkern aufwendige Konstruktion der einzelnen Lautsprecher-Chassis, sowie deren phasenversetzte Anordnung, erübrigt sich bei ATL-Lautsprechern eine überladene Weiche zur Frequenzgang-Linearisierung. Zum Einsatz kommt deshalb eine einfach aufgetragene, mit hochwertigsten Bauteilen bestückte Frequenzweiche, die für unverfälschte Klangwiedergabe sorgt.



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

HD 314 i

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 309
Tiefton (Hornresonator)	mm 255
Tiefmitteltondurchmesser	mm 103
Mittelhochdurchmesser	mm 28
Hochtondurchmesser	Hz 130°
Übergangsfrequenzen	Hz 1300
	2800
	18 - 23.000
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 38
Baßeigenresonanz	Watt 140
Nennbelastbarkeit	Watt 70 - 200
Empfohlene Verstärkerleistung	Ohm 8
Nennimpedanz	Watt 0.8
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	cm 38 x 97 x 37
Abmessungen (B x H x T)	
*) Hornresonator	

HD 312

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 288
Tiefton (Hornresonator)	mm 202
Tiefmitteltondurchmesser	mm 103
Mittelhochdurchmesser	mm 28
Hochtondurchmesser	Hz 130°
Übergangsfrequenzen	Hz 1300
	5300
	20 - 23.000
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 41
Baßeigenresonanz	Watt 120
Nennbelastbarkeit	Watt 50 - 150
Empfohlene Verstärkerleistung	Ohm 8
Nennimpedanz	Watt 0.9
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	cm 33 x 89 x 33
Abmessungen (B x H x T)	
*) Hornresonator	

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

STANDBOXEN

HD 318

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 367
Tiefton (Hornresonator)	mm 255
Tiefmitteltondurchmesser	mm 115
Mittelhochdurchmesser	mm 28 + 28
Hochtondurchmesser	Hz 130°
Übergangsfrequenzen	Hz 610
	6500
	17 - 26.000
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 34
Baßeigenresonanz	Watt 180
Nennbelastbarkeit	Watt 100 - 200
Empfohlene Verstärkerleistung	Ohm 8
Nennimpedanz	Watt 0.7
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	cm 40 x 108 x 45
Abmessungen (B x H x T)	
*) Hornresonator	



L wie **LAUTSPRECHER**

Ein umfangreiches Sortiment an Lautsprechern und Farblackierungen in höchster Feinschleifqualität.
ATL-Lautsprecher – Qualität, die Sie hören können.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

ER

Lautsprecherboxen verschiedenster Holzarten
 Fertigungsqualität steht zur Auswahl.
 Sie nicht nur hören können.

REGALBOXEN



HD 306

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 190
Tiefen (Hornresonator)	mm 182
Tiefenmitteldurchmesser	mm ---
Mittelhochdurchmesser	mm 28
Hochdurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 2100
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 30 - 20.000
Boßbeigenresonanz	Hz 53
Nennbelastbarkeit	Watt 60
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt 20 - 80
Nennimpedanz	Ohm 8
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	Watt 1.9
Abmessungen (B x H x T)	cm 26 x 49 x 30
*) Hornresonator	



HD 304

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 102
Tiefen (Hornresonator)	mm 115
Tiefenmitteldurchmesser	mm ---
Mittelhochdurchmesser	mm 28
Hochdurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 2800
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 40 - 20.000
Boßbeigenresonanz	Hz 85
Nennbelastbarkeit	Watt 40
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt 20 - 60
Nennimpedanz	Ohm 8
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	Watt 1.9
Abmessungen (B x H x T)	cm 17 x 33 x 26
*) Hornresonator	



HD 308 i

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 219
Tiefen (Hornresonator)	mm 192
Tiefenmitteldurchmesser	mm 87
Mittelhochdurchmesser	mm 28
Hochdurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 1700
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 47
Boßbeigenresonanz	Hz 26 - 20.000
Nennbelastbarkeit	Watt 80
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt 20 - 100
Nennimpedanz	Ohm 6
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	Watt 2.1
Abmessungen (B x H x T)	cm 28 x 54 x 30
*) Hornresonator	



HD 310 i

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 248
Tiefen (Hornresonator)	mm 202
Tiefenmitteldurchmesser	mm 87
Mittelhochdurchmesser	mm 28
Hochdurchmesser	Hz 130*
Übergangsfrequenzen	Hz 1500
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 22 - 22.000
Boßbeigenresonanz	Hz 44
Nennbelastbarkeit	Watt 100
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt 30 - 120
Nennimpedanz	Ohm 6
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	Watt 0.9
Abmessungen (B x H x T)	cm 33 x 69 x 33
*) Hornresonator	



SUBWOOFER

HD 408+8

Type	
Lautsprecherbestückung	mm 260
Tiefen (Hornresonator)	mm 192 + 192
Tiefenmitteldurchmesser	mm ---
Mittelhochdurchmesser	mm ---
Hochdurchmesser	Hz 85
Übergangsfrequenzen	Hz ---
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz 21 - 200
Boßbeigenresonanz	Hz 42
Nennbelastbarkeit	Watt 100
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt 20 - 120
Nennimpedanz	Ohm ---
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)	Watt 2.1
Abmessungen (B x H x T)	cm 34 x 46 x 39
*) Hornresonator	

Der Subwoofer HD 408 + 8 wurde für Musikliebhaber mit Platzproblemen entwickelt. Der Vorteil des Subwoofers liegt darin, daß man das Klangerlebnis größerer Lautsprecher zu haben. Das im Raum stehen zu haben. Das heißt, der Subwoofer erweitert den Frequenzbereich jeder Regalbox nach unten und kann im Raum dort aufgestellt werden, wo Platz ist. Tiefe Frequenzen tragen nämlich zur Stereowirkung nicht bei, da der Tiefenbereich nahezu unortbar ist.



© beim Hersteller
 Archiv Michael Otto
 HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
 Archiv Michael Otto
 HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
 Archiv Michael Otto
 HiFi-Classic.de

PERFEKTION

Die Lautsprecherbox DA 220 ist ein Beweis für die hochwertige Qualität von Hans Deutsch-Entwicklungen. Sie ist das Ergebnis kompromißloser und konsequenter Realisation und naturgetreuer Klangwiedergabe.



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

type		DA 220
Lautsprecherbestückung	mm	384
Tiefen (Hornresonator)	mm	278
Tiefmitteltondurchmesser	mm	115
Mittelhohtondurchmesser	mm	28 + 28
Hochtondurchmesser	Hz	130 ^{*)}
Übergangsfrequenzen	Hz	440
	Hz	2800
Frequenzumfang ± 3 dB	Hz	16 - 30.000
	Hz	26
Beieigenresonanz	Watt	220
Nennbelastbarkeit	Watt	100 - 330
	Ohm	6
Empfohlene Verstärkerleistung	Watt	1.6
Nennimpedanz	cm	42 x 116 x 49
Betriebsleistung (bei 91 dB/m)		
Abmessungen (B x H x T)		

*) Hornresonator

ATL-Lautsprecher haben übrigens in den letzten Jahren hervorragend bei Tests von Fachzeitschriften abgeschnitten. Fordern Sie ausführliche Testberichte an oder fragen Sie den ATL-Fachhändler:

Der hörbare Unterschied.



ATL Lautsprecher GmbH
Aubinger Weg 49
8039 Puchheim
Tel. 0 89/8 00 21 74
Tx. 5 214 565

Ausgabe 86/87