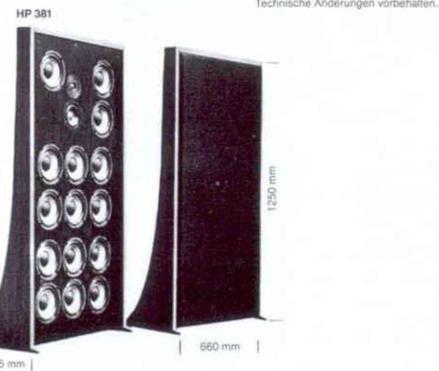
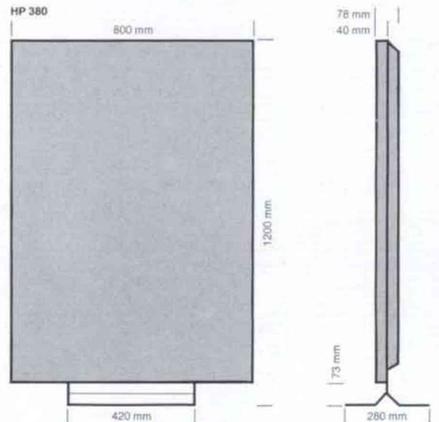
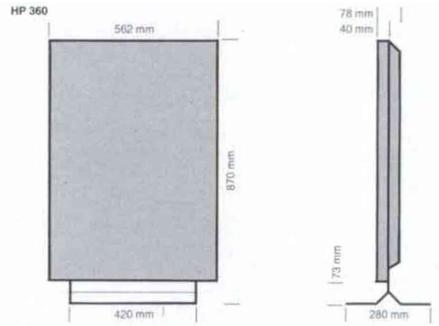


THORENS SoundWalls Dipole Speaker Systems

Technische Daten	HP 360	HP 380	HP 361
Anzahl der Systeme	11	17	17
Nennbelastbarkeit DIN	60 W	60W	120 W
Musikbelastbarkeit DIN	150 W	200 W	150 W
Schalldruck (SPL/1W/1 m)	95 dB	95 dB	94,06
Frequenzbereich	45 Hz-22 kHz	35 Hz-22 kHz	35 Hz - 25 kHz
Impedanz DIN	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm
Übergangsfrequenzen	800 Hz/5 kHz	600Hz/5kHz	650 Hz/3,5 kHz
Gewicht	Ztx.	35,5 kg	34,5 kg

Dimensionen



Technische Änderungen vorbehalten.

- * sehr hoher Wirkungsgrad
- * neutrale Abstrahlung des gesamten Frequenzspektrums
- * Wiedergabe der räumlichen Tiefe
- * ultralflacher Dipol-Lautsprecher in modernem Design
- * HP 361 mit 3 separaten Klangreglern

Es ist hinlänglich bekannt, dass in einer guten Hi-Fi-Anlage die Lautsprecher meistens das schwächste Glied bilden. Diese Tatsache beschäftigte die THORENS-Ingenieure. Es gelang ihnen nun, ein neues Konzept zu entwickeln, das sich weitgehendst von den herkömmlichen Prinzipien unterscheidet.

Die neuen THORENS SoundWalls basieren auf einer genauen Analyse der Wirkungsweise der elektrostatischen und dynamischen Lautsprecher. Es konnte nachgewiesen werden, dass z. B. die guten Wiedergabeeigenschaften der Elektrostaten nicht so sehr eine Folge des Wandlerprinzips, als vielmehr der akustischen Wirkungsweise dieser Lautsprecher sind. Es handelt sich um akustische Dipol-Strahler. Mit geeignet konstruierten, dynamischen Wandlern lassen sich vergleichbare Wiedergabeeigenschaften erreichen, ohne dabei die Nachteile der Elektrostaten in Kauf nehmen zu müssen.

Die THORENS SoundWalls vereinigen die Vorteile der elektrostatischen Lautsprecher, wie

- freier Klang
- Wiedergabe der räumlichen Tiefe
- breite Stereohörzone
- geringe Anregung von Raum-Resonanzen im Bassbereich mit den Vorteilen der dynamischen Lautsprecher, wie
- hoher Wirkungsgrad
- keine kostspielige Wartung
- keine zusätzliche Elektronik
- frequenzunabhängige Richt-Charakteristik.

Dynamische Lautsprechersysteme sind in der Lage, grosse Amplituden verzerrungsärmer auszuführen und das verbunden mit hohem Wandlerwirkungsgrad. Sie benötigen keine Polarisationsspannung, die NF-Signale müssen nicht auf hohe Spannungspotentiale hochtransformiert werden, die Verstärker speisen die Schwingspulen direkt und ohne Verlust. Bei dynamischen Systemen ist die Dynamik der Wiedergabe mehr ausgeweitet als bei elektrostatischen Wandlern.

Die SoundWalls sind Dreiweg-Lautsprecher-Systeme, die als akustische Dipole den Schall in Form einer Acht abstrahlen. Die einzelnen Lautsprecher sind auf einer flachen Wand montiert, sodass die Membranen frei nach beiden Seiten strahlen können.

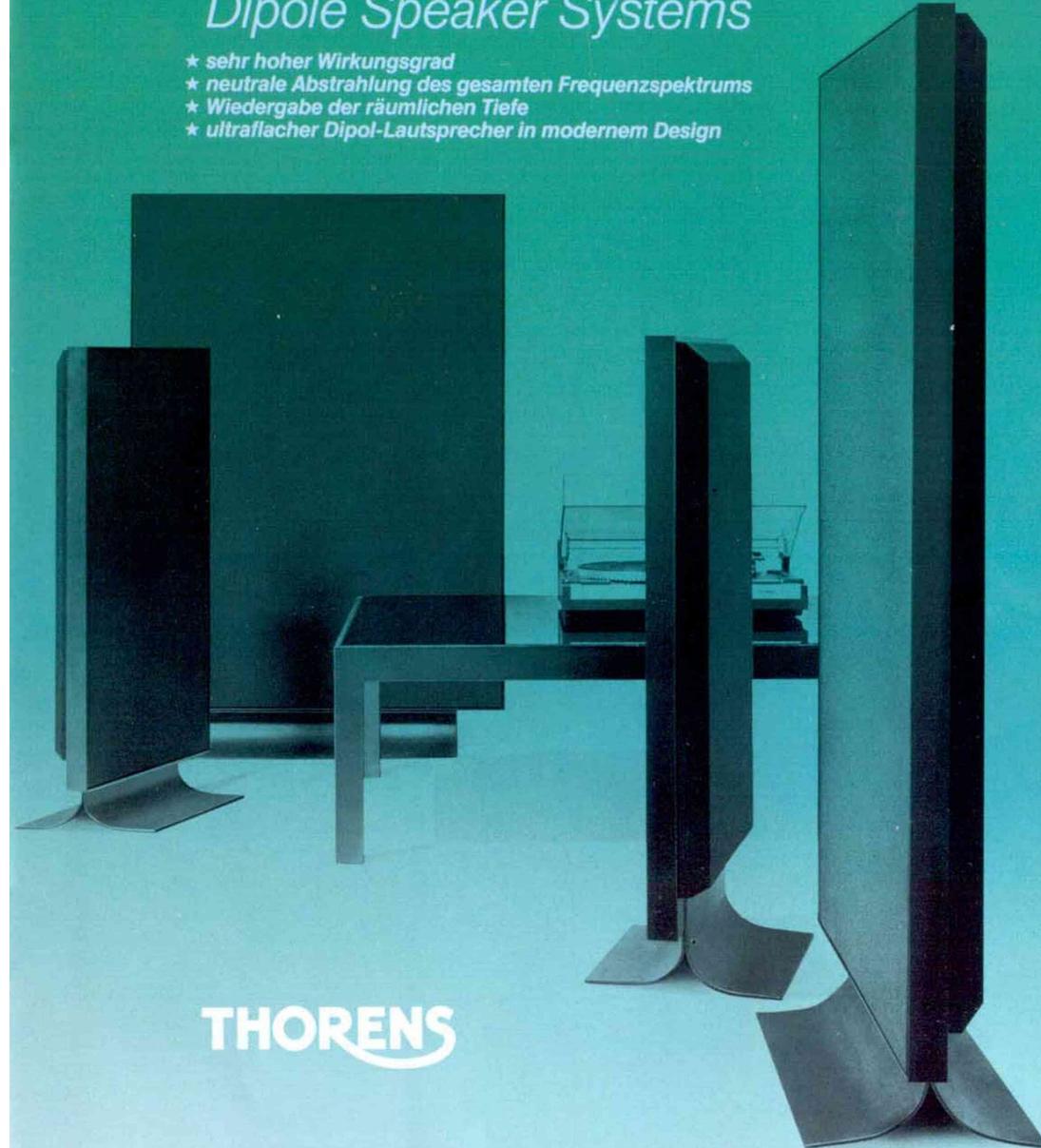
Das gewählte Konstruktionsprinzip erlaubt eine genaue räumliche Abbildung des Klangbildes und zwar sowohl nach der Breite als auch nach der Tiefe. Bei Aufnahmen in natürlicher Akustik wird der Eindruck des Raumes wiedergegeben. Es ist der Effekt des Einbezogenseins feststellbar. Durch diese -im Raum stehende Wiedergabe- wird die Stereohörzone wesentlich erweitert und ist nahezu im gesamten, normalen Wiedergaberaum gegeben, sogar direkt neben einer Lautsprecher-einheit, ausserhalb der Basis.

Die in den SoundWalls verwendeten dynamischen Systeme besitzen sehr leichte Membranen und kräftige Magnete. Daraus erfolgt der sehr hohe Wirkungsgrad (95 dB für 1 Watt in 1 m Abstand) und eine aussergewöhnlich gute Impulswiedergabe. Die Dipole regen nur etwa einen Drittel der Raumresonanzen an, wodurch im Bassbereich ein wesentlich geringeres, raumabhängiges -Verschmieren- auftritt.

THORENS

THORENS SoundWalls Dipole Speaker Systems

- * sehr hoher Wirkungsgrad
- * neutrale Abstrahlung des gesamten Frequenzspektrums
- * Wiedergabe der räumlichen Tiefe
- * ultralflacher Dipol-Lautsprecher in modernem Design



THORENS



So reizvoll es auch sein mag: Die Firma Thorens hat ihre neuen Schallwände nicht dafür gebaut, daß sich Ihre Freundin dahinter umzieht.

Schalmauer

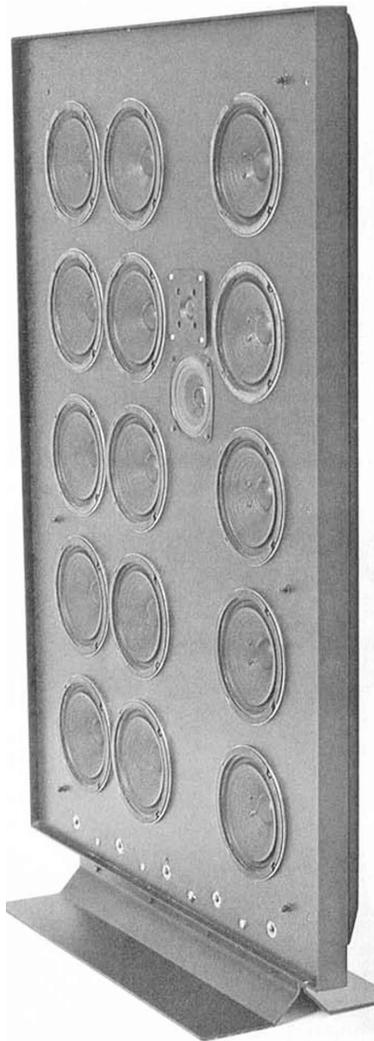
Mit den herkömmlichen Lautsprechern haben sie nichts gemein außer der Tatsache, daß sie Musik machen. Die Thorens-Schallwände HP 380 gleichen nämlich eher spanischen Wänden, hinter denen sich eine Dame auszuziehen pflegt, als den gewohnt kastenförmigen Boxen. Das hat akustische Gründe. Ludwig Klapproth, 39, Diplom-Physiker und Audio-Entwickler bei der im badischen

Lahr ansässigen Firma Thorens, untersuchte seit Jahren die Wirkungsweise unterschiedlicher Prinzipien. Dabei konzentrierte er sich auf zwei Typen, den Elektrostaten und den dynamischen Lautsprecher. Beim ersten schwingt eine hauchdünne Folie zwischen zwei unter Hochspannung gesetzten Elektroden, beim zweiten Typus eine relativ schwere Pappmembran, die mit einem Magneten über eine Schwingspule dirigiert wird. Dank der geringen Masse der Folie, so die Meinung vieler Fachleute, verwandelt ein Elektrostät die elektrische Energie äußerst

präzise in mechanische — er erzeugt besonders naturgetreue Musik. Die Pappmembran hingegen, so die selben Experten, sei zu träge, um den schnellen Vor-Rück-Befehlen des Verstärkers exakt folgen zu können. Außerdem hat sie die Neigung, sich in sich selber zu verwinden („Partialschwingungen“) — beides Eigenschaften, die den Klang verfälschen.

Klapproth ist jedoch ganz anderer Ansicht: „Die guten Wiedergabe-Eigenschaften eines Elektrostaten sind weniger eine Folge dieses Wandlungs-Prinzips als vielmehr der akustischen Wirkungsweise.“ Elektrostaten strahlen nämlich in den meisten Fällen nach vorn und hinten frei ab, ohne ein Gehäuse zu benötigen. Dynamische Lautsprecher sind auf dieses Gehäuse angewiesen, um einen tiefreichenden Baß erzeugen zu können.

Diese Abstrahl-Charakteristik eines Elektrostaten (Fachjargon: „Dipolstrahler“) versuchte der Physiker



Sie addieren sich in ihrer Wirkung zu der einer Riesen-Membran: Die 15 kleinen Tieftöner der Thorens-Schallwand HP 380 entsprechen einem Einzel-Chassis von 62 Zentimetern Durchmesser

nun mit dynamischen Lautsprecher-Chassis zu erreichen. Sein ehrgeiziges Ziel: „Die Vorteile des einen mit denen des anderen Prinzips zu vereinen.“

Zugleich steckte jedoch ein zweiter Gedanke dahinter: Konventionelle Lautsprecher erzeugen auch noch Verfärbungen, weil die in der Box eingeschlossene Luft zu Resonanzen neigt, und weil die Gehäusewände mitschwingen — Effekte, die sich zwar durch Dämpfungsmaterial mildern, nicht aber beseitigen lassen. Bei einer offenen Schallwand tritt diese Art Verfärbungen gar nicht erst auf, was jedoch mit anderen Nachteilen erkauft werden muß.

Statt Gehäuse viele Chassis

So reicht beispielsweise aus physikalischen Gründen die Baßwiedergabe nicht so tief hinab wie bei einem geschlossenen Gehäuse — was Klapproth dadurch umging, daß er 15 Tieftöner mit einem Durchmesser von je 16 Zentimetern montierte. Vorteil: Die Membranflächen

Steckbrief Thorens

Preis: um 1498,- DM
 Belastbarkeit: 80 Watt
 Abmessungen: (mm)
 445 B x 130 H x 355 T
 Vertrieb:
 Gerätewerk Lahr GmbH,
 Eichgarten 6, 7630 Lahr

addieren sich: ein einzelner Tieftöner müßte einen Durchmesser von 62 Zentimetern haben, um vergleichbar zu sein.

Für den Mittenbereich montierte der Thorens-Entwickler, der sich bereits durch seine Konstruktionen im Plattenspieler-Bau einen Namen in der Audio-Industrie gemacht hat, einen Konus-Lautsprecher von 10 Zentimeter Durchmesser, der zwischen 500 und 4000 Hertz arbeitet. Die Höhen-Wiedergabe übernimmt eine Kalotte.

Die 113 Zentimeter hohen Wände wirken trotz ihres Platzbedarfs nicht klotzig. Der schwarze, gewinkelte geschwungene Stahlfuß kompensiert die Wirkung wieder, indem er den Eindruck gibt, als würden die Wände schweben.

Wie alle Dipol-Strahler, so müssen auch die Thorens-Wände mit Sorgfalt im Hörraum aufgestellt werden. Ludwig Klapproth empfiehlt, rund 50 Zentimeter Ab-

stand zur Wand zu wahren und die Lautsprecher nicht parallel auszurichten, weil sich sonst sogenannte stehende Wellen bilden können — ein Umstand, der sich im Test bestätigte und der dazu führen kann, daß die Wände vor allem im Mittenbereich gequetscht klingen. Auch eine Integration der Wände in Regalen oder der parallele Abschluß mit Raumecken oder Möbeln empfiehlt sich aus gleichen Gründen nicht.

Als beste Platzierung ergab sich im Test — für den hauptsächlich die hervorragende neue Hitachi-Kombination HCA/HMA-7500 (Test AUDIO 9/78) und die Kenwood-Verstärker (siehe Seite 58), dazu der Transrotor Double-Deck mit Formula- und AC-Arm sowie mehrere Tonabnehmer verwendet wurden — eine leicht zur Wand abgewinkelte Aufstellung im Abstand von 60 Zentimetern zur Wand. Natürlich lassen sich die Lautsprecher auch völlig frei, sozusagen als Raumteiler aufstellen — eine reizvolle Lösung für Besitzer großer Wohnzimmer.

Wegen dieser Aufstellungs-Regel wird die Vorführung der Boxen beim Fachhändler freilich Probleme bereiten: Ist die HP380 eingequetscht zwischen anderen Boxen oder zu nah an die Wand gerückt, führt das zu einem akustischen Desaster, das nicht auf die Schallwände zurückgeführt werden darf.

Schon die ersten Hör-Eindrücke bestätigten die Aussage des Entwicklers: Die Schallwände klingen ungewöhnlich offen und frei.

Allergie gegen schlechte Platten

Bei den Polowetzer Tänzen (siehe Referenzplatten Seite 66) war die Staffelform der Instrumente hervorragend — die Geigen standen deutlich vor den Bratschen, dahinter ließen sich die Holzbläser orten, ohne daß eine Gruppe die andere verdeckte.

Die Testjury notierte beim Anhören auch, daß die Thorens-Wände geradezu allergisch auf schlechte Platten-Material reagieren — sie bilden augenblicklich jeden Fehler in der Aufnahme, jedes Verschmieren zwischen Baß- und Mittenbereich, jeden künstlich in eine Platte hineingepumpten Baß ab.

Der Druck der tiefen Bässe kam überzeugend. Dem Baßfundament der Wände fehlt jene Härte, die auf den

Magen drückt — ein wesentlicher Vorzug. Es weist Verwandtschaft mit dem Baß eines Exponentialhorns auf, der gleichfalls voll, aber leicht und mit Atem kommt.

Die Hörzone ist bei den Wänden ungewöhnlich groß, ihr Wirkungsgrad dank

Unbedingt zu Hause hören

der Konstruktion sehr gut — Verstärkern mit geringerer Leistung werden so nicht die letzten Dynamikreserven abgefordert, wenn es gilt, auch mal ein Popkonzert abzuspielen.

Als Nachteil der Schallwände wurde dort im Vergleich mit den 20 000 Mark teuren Beveridge-Elektrostaten hörbar: Die Jury empfand eine leichte Verfärbung der Mittellagen, die sich freilich durch eine andere Abstimmung der Boxen beheben lassen müßte. Diese Verfärbung muß auch in der richtigen Relation gesehen werden: Die HP 380 kosten im Gegensatz zu den Beveridge nur rund 1500 Mark pro Stück.

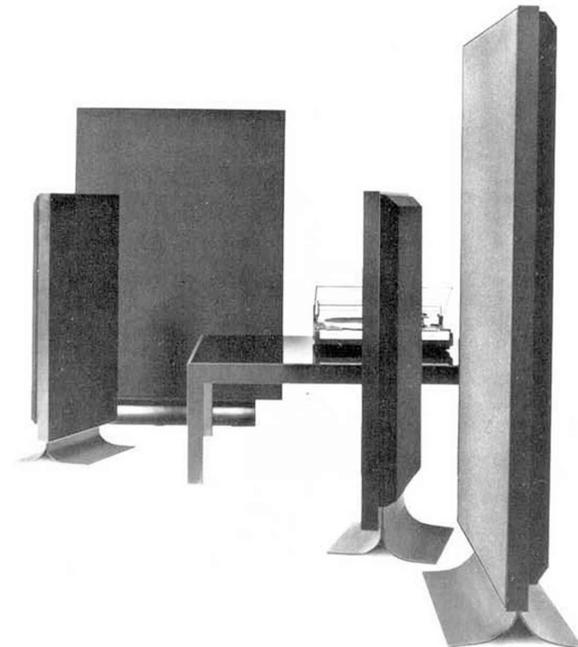
Wer ein Gespür für besondere Wohnraum-Gestaltung hat, wird sich ohnehin für die Schallmauern interessieren. Es gibt wenige andere Lautsprecher, die so viele ansprechende und gleichzeitig akustisch richtige Aufstellungs-Varianten ermöglichen.

Wer sich, zweitens, nicht von einer mangelhaften Vorführung im Studio irritieren läßt, sondern darauf besteht, die Thorens-Wände in eigenen Wohnzimmer vorgeführt zu bekommen, wird einen musikalisch korrekt reproduzierenden Lautsprecher bekommen, der ohne nennenswerte Verfälschungen arbeitet, der gute Platten gut und schlechte entsprechend schlecht wiedergibt — eine grundehrliche Sache.

Falls die Boxen aber trotz aller Begeisterung zur High Fidelity zu groß sein sollten — Thorens bietet eine Alternative: die Schallwände HP 360, die nur 80 Zentimeter hohen und 56 Zentimeter breiten Schwestermodelle der HP 380.

Obwohl sie mit nur neun Tieftönern bestückt sind — bei gleichen Mittel- und Hochtönen — und folglich nicht ganz so tief in den Baß hinabreichen, haben sie einen anderen Vorteil: Damen können sich dahinter schlechter verstecken.

Gerald O. Dick



Loud and Proud

HIFIGOTEBORG.se a



THORENS



WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL
MUSIC

WELCOME

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR
SERVICE

PLEASE WAIT HERE & A MEMBER
OF OUR TEAM WILL BE WITH
YOU SHORTLY.

Or press finger **HERE**