Vox 253 MTI

Auszug aus Klang & Ton (Vox 252 MTI)

„Mit der VOX 252 MTI ist VISATON ein großer Wurf gelungen. Sie ist nicht nur die beste VOX, die es je gab, sondern meines Erachtens die bestklingende VISATON-Box überhaupt. Fertige Boxen dieser Liga schlagen nicht selten mit 10.000 Euro fürs Paar zu Buche. Selbstbau lohnt sich hier also auf jeden Fall."

Extract from Klang & Ton (Vox 252 MTI)

„With their VOX 252 MTI, VISATON have, once again, created great results. This is not only the best VOX there has ever been, it is, in my opinion, the best sounding VISATON speaker of all. Ready-made speakers of this quality will often cost as much as 10,000 a pair. The DIY concept is definitely a winner here."

Eigenschaften und Klang

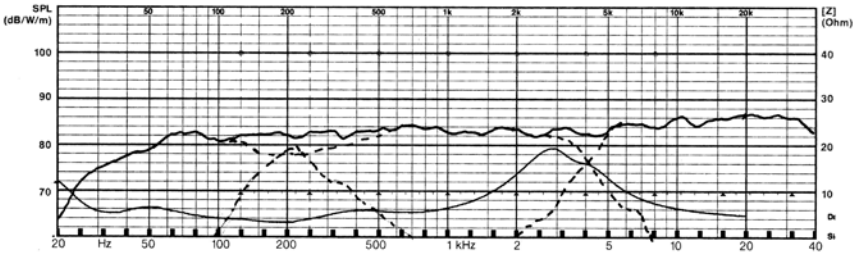
Die Vox 253 MTI ist das aktuelle Highlight der Vox-Serie. Die kompromisslose Bestückung mit dem TI 100 als Tief-Mitteltöner und dem MHT 12 als Hochtöner überzeugte bereits in der Topas. Dem Konstruktionsprinzip der Vox-Reihe folgend arbeiten hier zwei TI 100 als Tief-Mitteltöner und der TIW 250 XS als Tieftöner.

Die Frequenzweiche der Vox 253 MTI bietet die Möglichkeit, den Basspegel zu korrigieren. Je nach Raumbedingungen und persönlichem Geschmack kann der Bass z.B. bei wandnaher Aufstellung der Boxen zu stark sein. Das auf der Weiche parallel vor dem Tieftöner liegende Korrekturglied bietet die Möglichkeit, den Pegel im Bereich zwischen 70 Hz und 150 Hz anzupassen. Der Tiefbass wird dabei nicht beeinflusst. Mit der Größe des Widerstandes wird die Wirkung beeinflusst: 10 Ω für geringe Bassabsenkung und 3,3 Ω für maximale Bassabsenkung. Bleibt das Korrekturglied offen (ist also der Widerstand unendlich), ist die Basspegelabsenkung deaktiviert.

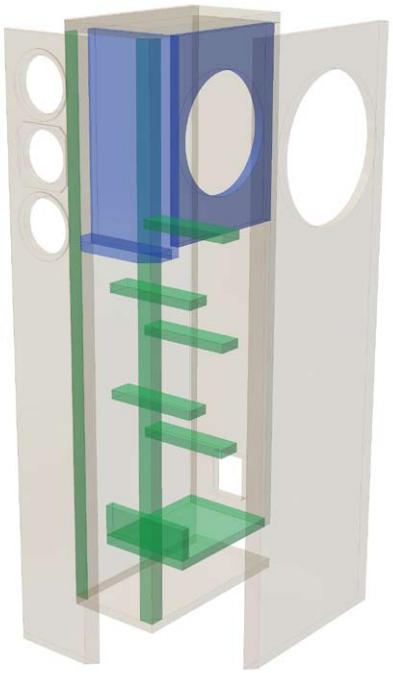
Characteristics and sound properties

The Vox 253 MTI is the current highlight in the Vox series. The uncompromising approach, involving fitting the TI 100 as the low- to mid-range unit and the MHT 12 as the tweeter, worked highly successfully in the Topas. Following the basic design concept of the Vox series, this system is fitted with two TI 100 as low- to mid-range units and the TIW 250 XS as the woofer.

One particularly convenient innovation is used for the first time in the Vox 253 MTI: it is now possible to tune the bass output level on the crossover unit. Depending on the acoustic properties of the room and personal preference, the bass output might be too strong, if the speakers are placed close to a wall, for example. The adjustment unit is mounted on the crossover unit directly parallel to the woofer and enables to listener to adjust the output level between 70 Hz and 150 Hz. The lower-frequency bass is not affected. Increasing the resistance affects the bass output: 10 ohms for a minimal reduction in bass and 3.3 ohms for maximum reduction. If the adjuster is left open (i.e. resistance is infinite), bass output reduction is deactivated.



Nennbelastbarkeit	*Rated power*	200 W
Musikbelastbarkeit	*Maximum power*	350 W
Nennimpedanz	*Nominal impedance*	4 Ω
Übertragungsbereich	*Frequency response (–10 dB)*	28–40000 Hz
Mittl. Schalldruckpegel	*Mean sound pressure level*	83 dB (1 W/1 m)
Trennfrequenz	*Cut-off frequency*	200 / 4000 Hz
Gehäuseprinzip	*Principle of Housing*	Bassreflex / *bass reflex*
Gehäusemaße	***Cabinet***	
Nettovolumen	*Net volume*	63 l + 4 l
Höhe	*Height*	1150 mm
Breite	*Width*	235 mm
Tiefe	*Depth*	400 mm



Bestückungsliste für 1 Box

Der Bausatz enthält alle in dieser Bestückungsliste aufgeführten Bauteile, jedoch kein Gehäuse.

Hochtöner	MHT 12 - 8 Ω	1 St.
Mitteltöner	TI 100 - 8 Ω	2 St.
Tieftöner	TIW 250 XS - 8 Ω	1 St.
Frequenzweiche	„Vox 252 MTI“	
Anschlussklemme	BT 95/75	1 St.
Dämpfungsmaterial	Polyesterwolle	4 Btl.
Spezial-Holzschrauben	5 x 30 mm	6 St.
Holzschrauben	3,5 x 19 mm	12 St.
Senkkopfschrauben	3,5 x 25 mm	4 St.
Kabel	2 x 1,5 mm²	2 m
	2 x 2,5 mm²	2,5 m

Component parts list for 1 box

The kit includes all the components listed here but not the cabinet.

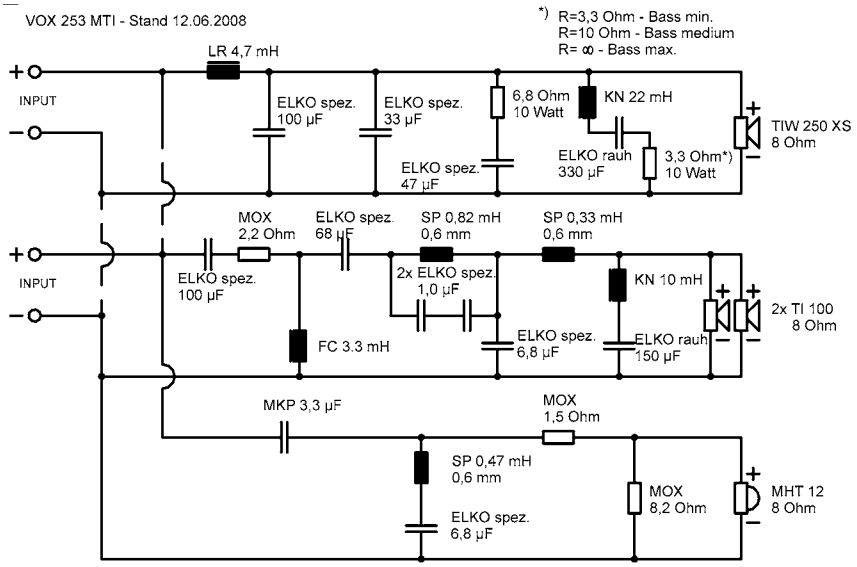
Tweeter	*MHT 12 - 8 Ω*	*1 pc.*
Midrange	*TI 100 - 8 Ω*	*2 pcs.*
Woofer	*TIW 250 XS - 8 Ω*	*1 pc.*
Crossover	*„Vox 252 MTI“*	
Terminal	*BT 95/75*	*1 pc.*
Damping material	*Polyester wool*	*4 bags*
Special wood screws	*5 x 30 mm*	*6 pcs.*
Wood screws	*3,5 x 19 mm*	*12 pcs.*
Countersunk screws	*3.5 x 25 mm*	*4 pcs.*
Cable	*2 x 1.5 mm²*	*2 m*
	2 x 2.5 mm²	*2.5 m*

Zuschnittliste für 1 Box

Teile	Maße (mm)	Anzahl
Material: 19 mm MDF- oder Spanplatte		
Schallwand	1150 x 197	1
Seiten	1150 x 381	2
Boden, Deckel	197 x 381	2
Rückwand	197 x 1032	1
Tunnelbrett 1	197 x 270	1
Tunnelbrett 2	197 x 65	1
Versteifungen	197 x 50	5
Rückwand MT	197 x 399	1
Boden MT	197 x 60	1
Montageplatte für TT	380 x 283	1
Material: Dreiecksleiste		
Eckverstärkung	1112 x 30 x 30	2

Cabinet parts list for 1 box

Parts	*Size (mm)*	*Quantity*
Material: 19 mm MDF or chipboard		
Front panel	*1150 x 197*	*1*
Side panels	*1150 x 381*	*2*
Bottom, top panel	*197 x 381*	*2*
Rear panel	*197 x 1032*	*1*
Bass reflex channel 1	*197 x 270*	*1*
Bass reflex channel 2	*197 x 65*	*1*
Braces	*197 x 50*	*5*
Midrange rear panel	*197 x 399*	*1*
Midrange bottom panel	*197 x 60*	*1*
Mounting board woofer	*380 x 283*	*1*
Material: Triangular ledge		
Brace	*1112 x 30 x 30*	*2*



Vox 253 MTI

Aufbau

Auf den ersten Blick sieht der Aufbau der Vox 253 MTI kompliziert aus, weshalb die einzelnen Teile der Innenkonstruktion zuerst separat betrachtet werden sollten. Im unteren Gehäuseteil ist zunächst der Bassreflexkanal zu sehen, der aus der Bodenplatte und einem oberen waagerechten und einem senkrechten Brettchen aufgebaut ist. Im mittleren Teil sind fünf Querversteifungen vorgesehen, die ein Mitschwingen der relativ großflächigen Seitenwände verhindern sollen. Im Oberteil des Gehäuses ist hinter dem Schallwandausschnitt für die Mittel-Hochtoneinheit das für die Konusmitteltöner nötige geschlossene Gehäuse, aufgebaut aus zwei Holzbrettern, dargestellt. In die Rückwand des Mitteltongehäuses müssen drei Bohrungen (8 mm Ø) für die Kabel gebohrt werden. Diese Löcher müssen gut abgedichtet werden.

Eine Besonderheit ergibt sich durch den seitlichen Einbau des TIW 250 XS. Hinter dem runden Ausschnitte in der jeweiligen Seitenwand wird die eigentliche Montageplatte für den TIW 250 XS (380 x 283 mit Ausschnitt 235 mm) von innen aufgeleimt. Der Bass kann so 19 mm tief eingelassen montiert werden (19 mm = Materialstärke). Aus optischen Gründen muss der Seitenwandausschnitt sehr sauber ausgearbeitet werden.

Man kann den Aufbau vereinfachen, indem der Tieftöner direkt auf der Seitenwand montiert wird. In diesem Fall kann die zusätzliche Montageplatte entfallen und die Öffnung in der Seitenwand wird mit 235 mm Durchmesser vorgesehen. Bei dieser Lösung steht der Tieftöner seitlich hervor. Dieser Aufbau kann vorteilhaft sein, wenn das Gehäuse furniert werden soll, da die Kante des Seitenwandausschnitts nur schwer zu furnieren ist.

In den Ecken zwischen Front und Seitenwänden werden zwei Dreiecksleisten eingesetzt, um trotz der breiten Fase an der Front die notwendige Stabilität zu gewährleisten.

Die Frequenzweiche wird an die Seitenwand hinter dem Bassausschnitt montiert.

Construction

At first sight, the construction of the Vox 253 MTI looks complicated, which is why it is worth looking at each internal part individually first.

In the lower part of the cabinet, you can see the bass reflex tunnel, made up of the base and two upper boards. In the middle, there are five cross-reinforcements to prevent resonance. At the top of the cabinet, behind the cut-out in the acoustic baffle for the mid- to high-range unit, is the enclosure required for the mid-range cone, made up of two wooden boards. Three 8 mm holes will have to be drilled in the rear wall of the mid-range chamber for the cables. They should not be drilled directly behind the driver because otherwise there will not be enough depth available for the wires behind the magnets. The holes must be well sealed afterwards.

Fitting the TIW 250 XS into the side is a special feature. The mounting board for the TIW 250 (380 x 283 with a 235 mm cut-out) itself is glued in place from inside behind the cut-outs in the corresponding side-wall. This means that the bass driver can be recessed by 19 mm (19 mm = thickness of the boards). For optical reasons the side-wall cut-out must be made extremely accurately.

It is possible to simplify the construction somewhat by mounting the woofer straight on the side wall. In this case, the additional mounting plate is not required and the opening in the side wall is cut at a diameter of 235 mm. In this configuration the woofer stands proud of the side wall. This construction can be a decided advantage if you intend to veneer the cabinet because the edges of the side wall cut-out are extremely difficult to veneer.

Two triangular reinforcing pieces are installed between the front panel and side walls to provide the required rigidity at the front despite the broad bevel.

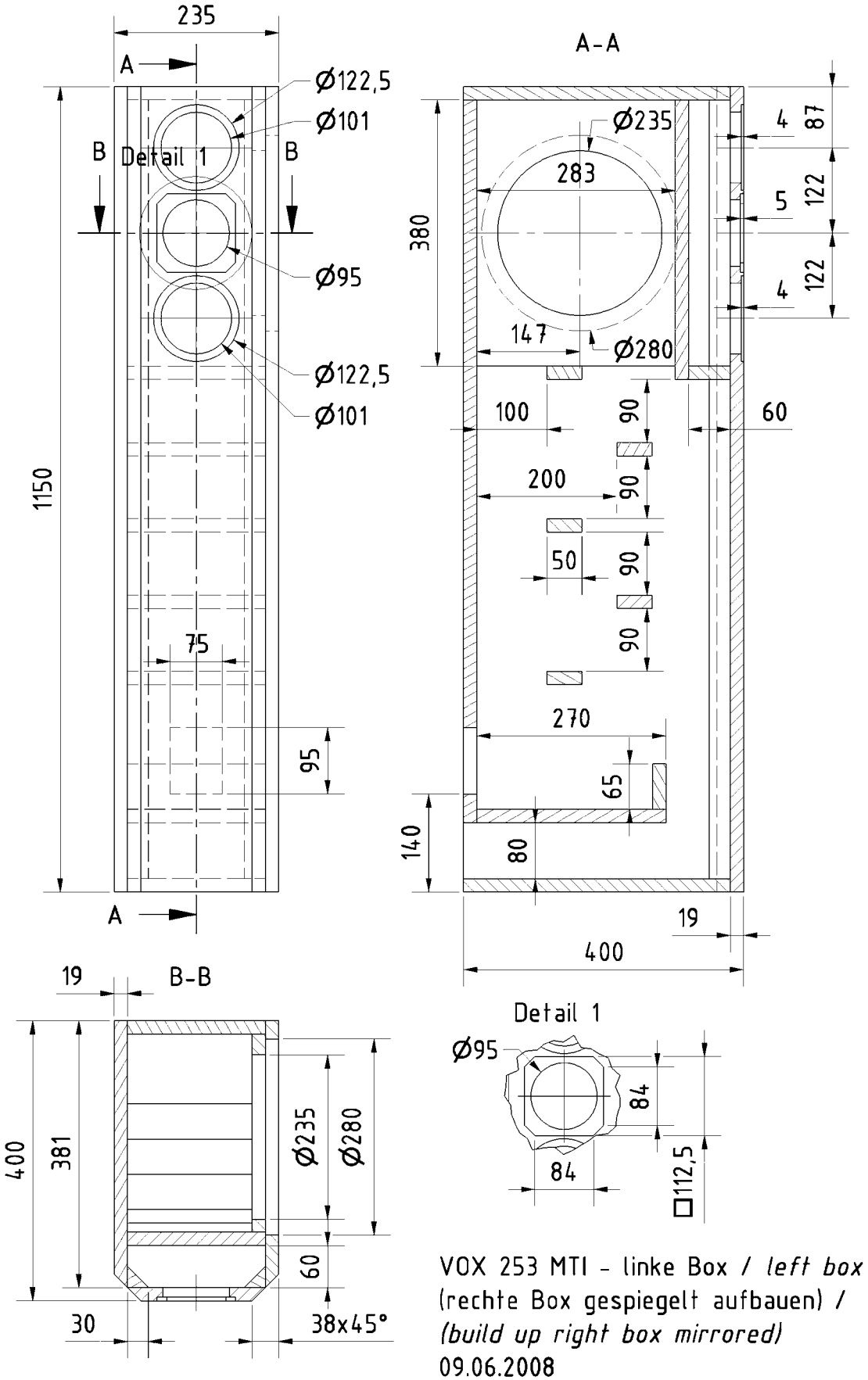
The frequency crossover unit is mounted on the side-wall behind the bass cut-out.

Bedämpfung

Eine Matte Dämpfungsmaterial wird in das Mitteltongehäuse gelegt. Der Rest wird gleichmäßig im ganzen Boxenvolumen verteilt. Nur der Raum oberhalb der Tunnelöffnung (an der Schallwandrückseite) bis zur Höhe der untersten Versteifung bleibt frei.

Inner damping

The damping uses one mat placed in the medium range cabinet. The remainder is evenly distributed throughout the cabinet. The area above the tunnel opening (at the rear of the front panel) up to the lower edge of the reinforcement remains free. If, as a result of the acoustics in the room, the low-range bass is too powerful, damping this area will have a corresponding effect on the overall bass output level.



VOX 253 MTI - linke Box / *left box*
(rechte Box gespiegelt aufbauen) /
(build up right box mirrored)
09.06.2008