Monitor 890 MK III

Auszug aus Image HiFi (MK II)
„Die Monitor 890 MK II hat den idealerweise nicht zu kleinen Hörraum auch bei leiseren Pegeln souverän im Griff. Das ausgezeichnete Mitteltonhorn läßt beispielsweise Gesangsstimmen oder Naturinstrumente bei voller Durchzeichnung ohne jede Giftigkeit erklingen. Die ganze Skala tonaler Feinheiten wird für ein Hornsystem frappierend differenziert aufgelöst, zudem mit einer Klarheit und dynamischer Kontur, die weniger effizienten Wandlern fehlt. Erfreulicherweise läßt sich auch das Hochtonhorn bei geschickter Pegeleinstellung nicht als Fragment heraushören und integriert sich ansatzlos in das phänomenal durchsichtige Klangbild.“ „ Die Kombination aus purer Kraft und feingeistigen Manieren macht deshalb für mich die besondere Anziehungskraft der Monitor 890 MK II aus.“ Testurteil: ausgezeichnet

Extract from Image HiFi (MK II)
„The Monitor 890 MK II deals beautifully with the full range even down to even low output levels provided the listening area is not too small. The excellent mid-range horn reproduces voices and non-amplified instruments beautifully without the slightest over-emphasis and right across the frequency range. The full range of tonal sophistication is remarkably well differentiated for a horn-based system, and this with a clarity and dynamism that is missing in less powerful drivers. We were pleased to find that, provided the output level is well chosen, the high-range horn does not stand out on its own as a fragment of the picture but blends in well to the impressive overall panorama.“ „This combination of pure power and sophisticated manners was what irresistibly attracted me to the Monitor 890 MK II.“ Verdict: excellent

Eigenschaften und Klang

Bekanntlich gibt es zwei Arten von Lautsprecherboxen: HiFi-Boxen, bei denen es um höchste Wiedergabetreue geht und Musiker- oder auch Disco-Boxen, die auf höchste Lautstärke gezüchtet sind. Diese Lautstärke ist im Allgemeinen nur mit Hörnern zu realisieren, die leider oft Klangverfärbungen mit sich bringen. Die Monitor 890 MK III soll diese beiden Ziele „unter einen Hut“ bringen. Im Mitteltonbereich arbeitet eine Treiber-Horn-Einheit, die im Hinblick auf ihre Dynamik und Verfärbungsarmut schon manchen Horngegner in Erstaunen versetzt hat. Die beiden High-End-Tieftöner TIW 300 erzeugen im 180 l-Bassreflexgehäuse einen physisch spürbaren Bassdruck, wie man ihn von Musikerboxen gewohnt ist. Im Zusammenspiel mit dem exzellenten Hochtonhorn TL 16 H ist eine Lautsprecherkombination entstanden, die den unüberbrückbar erscheinenden Gegensatz zwischen HiFi- und Profiboxen aufhebt.

Der Pegel des Mittel- und des Hochtöners kann mit Hilfe von Pegelreglern an die Einsatzbedingungen der Lautsprecher angepasst werden. Wir empfehlen als Grundeinstellung folgende Einstellung der Pegelregler: Hochton: -4 dB; Mittelton: -4 dB. In Abhängigkeit von Raumakustik und Hörgewohnheiten können diese Einstellungen verändert werden.

Die Frequenzweiche der Monitor 890 MK III enthält eine Impedanzlinearisierung, so dass sie auch für den Betrieb an kritischen Verstärkern (z.B. Röhrenendstufen) bestens geeignet ist.

Characteristics and sound properties

It is well-known that there are two types of loudspeakers: hi-fi speakers that produce the most accurate, unaltered sound possible, and disco or musician‘s speakers, where the top volume level is of the utmost importance. These volume levels are normally only possible with horns but these often cause coloration of the sound. The Monitor 890 MK III was designed specifically to combine the best of both worlds. In the mid-range, we use a driver & horn unit which is so dynamic and produces such undistorted music, that many a horn-disparager has had to admit that this is simply unbelievably „different“. Two excellent quality woofers, TIW 300, mounted in the 180 litre vented cabinet, generate a bass sound pressure that is physically tangible, as you have experienced with concert speakers. Combined with the first-rate TL 16 H high-range horn, we have created a loudspeaker system that breaks down the previously unbridgeable barrier between the hi-fi and the professional speaker.

The output levels of the mid-range driver and tweeter can be adjusted to the requirements of the locale using output controls. We recommend, initially at least, the following level settings: tweeter: -4 dB; mid-range: -4 dB. These can, of course, be adapted to suit the specific acoustics in the room and personal preferences.

Thanks to the added impedance linearizing unit in the crossover unit, the Monitor 890 MK III is now even better suited to use with critical amplifiers (e.g. tube amplifiers).

Nennbelastbarkeit	*Rated power*	600 W
Musikbelastbarkeit	*Maximum power*	900 W
Nennimpedanz	*Nominal impedance*	4 Ω
Übertragungsbereich	*Frequency response (–10 dB)*	30–35000 Hz
Mittl. Schalldruckpegel	*Mean sound pressure level*	94 dB (1 W/1 m)
Trennfrequenz	*Cut-off frequency*	800 / 7500 Hz
Gehäuseprinzip	*Principle of Housing*	Bassreflex / *bass reflex*
Gehäusemaße	***Cabinet***	
Nettovolumen	*Net volume*	180 l
Höhe	*Height*	1070 mm
Breite	*Width*	688 mm
Tiefe	*Depth*	508 mm

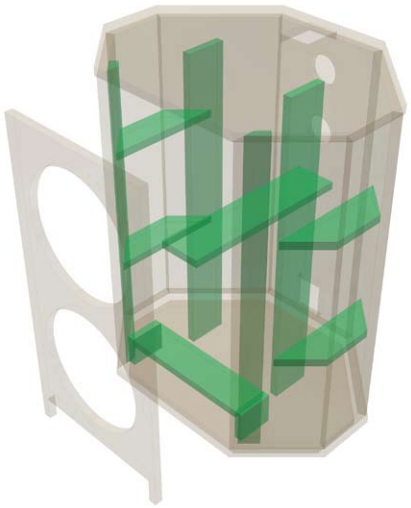
Auszug aus STEREO (MK II)

„... was dieser untersetzte Bolide an Bass in den Hörraum stampft, läßt einiges von dem, was man sonst so gewohnt ist, mit einem Mal deutlich müder erscheinen. Präzise, aber mit ungeheurer Kraft knallten und krachten uns die Impulse nur so um die Ohren. Man zuckt regelrecht zusammen. Dabei übertreibt die Visaton keineswegs, tatsächlich ordnet sich der Tieftonbereich sehr gut ins Klangbild ein, pumpt vor allem nicht mühsam hinterher. Der Hochtonbereich kommt luftig und mit hoher Feinauflösung. Schnelligkeit und Plastizität des Hochtonhorns sind spitze, auch die Raumabbildung gelingt.“ „Die Monitore ‚können‘ Discomusik genau so brachial und knackig, wie sie sein soll, lassen wahlweise mit Pink Floyd oder Orgelmusik solideste Burgmauern erzittern und trotzdem ist es durchaus ein Genuß, mit ihnen auch einmal einer Sinfonie zu lauschen. Die Gratwanderung zwischen HiFi- und Profi-Lautsprechern scheint geglückt.“ „Visatons Monitore sind mehr als ‚nur‘ Gute-Laune-Boxen. Bei ihnen verbinden sich horntypische Stärken wie Schalldruck und Temperament auf harmonische Art und Weise mit Klangfarbentreue und Allroundtauglichkeit - super!“

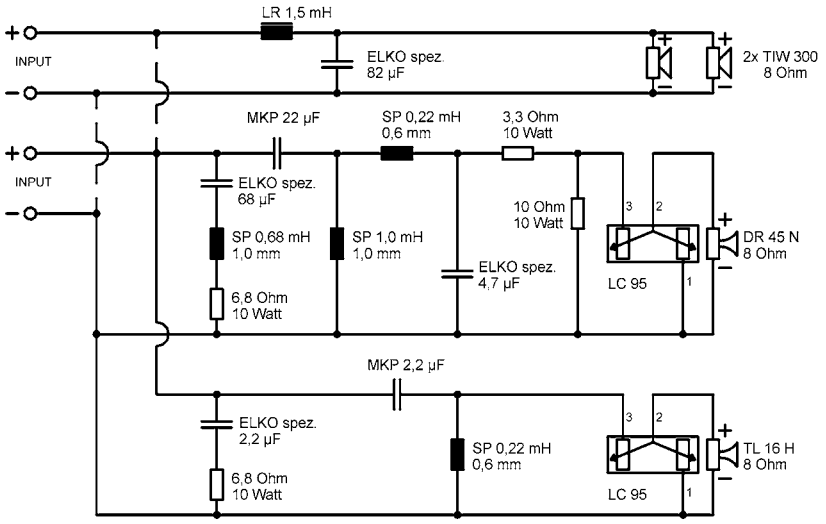
Testurteil: exzellent

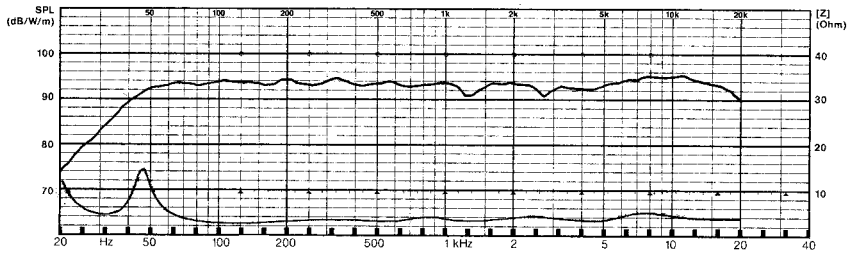
Auszug aus Klang & Ton (MK II)

„Den benötigten Platz und einen toleranten Lebenspartner vorausgesetzt, können wir dieses Kleinod großer Boxenbaukunst jedem Liebhaber fetzigen Gitarrenrocks bis hin zu einfühlsamen Rythm & Blues wärmstens ans Herz legen. Obwohl der Monitor auch bei klassischer Musik und kleinem Pegel nicht versagte, liegt seine große Stärke eindeutig in der exzellenten Darstellung live-haftiger Ereignisse, temperamentvoll, dynamisch, gut.“



MONITOR 890 MK III - Stand 09.02.2005





Extract from STEREO (MK II)

„... this chunky character pounds out bass levels that make a lot of other speaker systems look pretty puny. The sounds washed around our ears precisely but unmistakably and very powerfully. It was enough to make you wince. But this Visaton model does not overdo it. The bass production is well balanced against the higher ranges to produce a tidy overall picture where the bass does not have trouble keeping up. The high range retains an airy feel and is very clearly defined. The horn‘s response and depth of sound are excellent, and its spatial positioning is a dream.“
„The Monitor system can produce disco music just the way the kids like it, can make the walls of your nearest castle vibrate with Pink Floyd or some good organ music and yet it is still a real treat to listen to a symphony on the same speakers. This precarious fine line between hi-fi and professional speaker system has been very well mastered.“
„Visaton‘s Monitor speakers are more than just a pleasant sensation. They combine the typical strengths of a horn system like sound pressure and temperament with such features as accuracy of depth and allround abilities brilliant!“

Verdict: excellent

Extract from Klang & Ton (MK II)

„Provided you have enough space and a very tolerant partner, we can warmly recommend this major contribution to the art of building speakers to every aficionado of lively guitar-based rock through to subtle and sophisticated rhythm & blues. Although the Monitor set-up is perfectly capable of reproducing classical musical and can cope with lower volume ranges, its strength is definitely in the excellent representation of live-sounding events, full of temperament and dynamism.“

MONITOR 890 MK III

Bestückungsliste für 1 Box

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

Hochtonhorn	TL 16 H - 8 Ω	1 St.
Mitteltontreiber	DR 45 N - 8 Ω	1 St.
Adapter	AD 25 H	1 St.
Horn	M 300 (MDF roh)	1 St.
Boxenfüße	Buche	3 St.
Tieftöner	TIW 300 - 8 Ω	2 St.
Frequenzweiche	„MONITOR 890 MK III“	
Pegelregler	LC 95	2 St.
Anschlussklemme	BT 95/75	2 St.
Dämpfungsmaterial	Polyesterwolle	7 Btl.
Spezial-Holzschrauben	5 x 30 mm	16 St.
Holzschrauben	4 x 20 mm	8 St.
Senkkopfschrauben	3,5 x 25 mm	8 St.
Kabel	2 x 2,5 mm²	3,5 m
	2 x 1,5 mm²	3,5 m

Component parts list for 1 box

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

Tweeter	*TL 16 H - 8 Ω*	*1 pc.*
Mid-range driver	*DR 45 N - 8 Ω*	*1 pc.*
Adapter	*AD 25 H*	*1 pc.*
Horn	*M 300 (MDF)*	*1 pc.*
Speaker stands	*beech*	*3 pcs.*
Woofer	*TIW 300 - 8 Ω*	*2 pcs.*
Crossover	*„MONITOR 890 MK III“*	
Level control	*LC 95*	*2 pcs.*
Terminal	*BT 95/75*	*2 pcs.*
Damping material	*Polyester wool*	*7 bags*
Special wood screws	*5 x 30 mm*	*16 pcs.*
Wood screws	*4 x 20 mm*	*8 pcs.*
Countersunk screws	*3.5 x 25 mm*	*8 pcs.*
Cable	*2 x 2.5 mm²*	*3.5 m*
	2 x 1.5 mm²	*3.5 m*

Zuschnittliste für 1 Box

Teile	Maße (mm)	Anzahl
Material: 19 mm MDF oder Spanplatte		
Deckel und Boden	688 x 508	2
Schallwand	782 x 380	1
Rückwand	782 x 280	1
Hintere Seitenwand	782 x 283	2
Mittlere Seitenwand	782 x 150	2
Vordere Seitenwand	782 x 212	2
Seiten Reflexkanal	91 x 79	2
Oberteil Reflexkanal	91 x 342	1
Eckversteifungen	80 x 294	4
Versteifung	105 x 444	1
Versteifung	100 x 782	2
Seitenleisten	50 x 782	2
Sockelplatte	630 x 450	1

Cabinet parts list for 1 box

Parts	*Size (mm)*	*Quantity*
Material: 19 mm chipboard or MDF		
Top and bottom panel	*688 x 508*	*2*
Front panel	*782 x 380*	*1*
Rear panel	*782 x 280*	*1*
Rear side panel	*782 x 283*	*2*
Middle side panel	*782 x 150*	*2*
Front side panel	*782 x 212*	*2*
Sides bass-reflex channel	*91 x 79*	*2*
Top bass-reflex channel	*91 x 342*	*1*
Brace	*80 x 294*	*4*
Brace	*105 x 444*	*1*
Brace	*100 x 782*	*2*
Strip	*50 x 782*	*2*
Base	*630 x 450*	*1*

Aufbau

Das achteckige Gehäuse sieht komplizierter aus, als es in Wirklichkeit ist. Alle Schmiegen (bis auf zwei Ausnahmen mit 45°) werden in demselben Winkelanschlag geschnitten (22,5°). Beim Einrichten der Säge sollte das Blatt ein wenig über 22,5° eingestellt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Schmiegen an der Außenseite wirklich dicht sind.

Als Erstes werden in die zugeschnittenen Bretter die entsprechenden Ausschnitte gesägt, und zwar die zwei Durchmesser für die Basslautsprecher, die rechteckige Aussparung für den Reflextunnel und die beiden für die Pegelregler.

Nun wird der Korpus ohne Boden und Deckel aufgebaut. Beim Verleimen wird reichlich Klebeband zum Fixieren der Seitenwände benötigt. Die Teile für den Bassreflextunnel, die vier Versteifungen an den Seitenwänden und die senkrecht durchgehenden Versteifungen (50 mm breit) an der Schallwand werden eingepasst. Der Boden muss dann an den fertig verleimten Korpus angepasst werden, da ein millimetergenauer Zusammenbau des Korpus kaum möglich ist. Nun werden die senkrechten Versteifungen mit dem Boden und die Versteifung zwischen Schall- und Rückwand verleimt.

Der Deckel mit dem Ausschnitt für das Anschlussterminal für Hoch- und Mitteltöner wird angepasst und verleimt. Die beiden Frequenzweichenplatinen werden auf der Rückwand gegenüber dem unteren Basslautsprecher befestigt. Für die Verkabelung der Hörner reicht ein Querschnitt von 1,5 mm² aus. Vom Terminal zu den Platinen und zu den Tieftönern sollte Kabel mit 2,5 mm² Querschnitt verwendet werden.

In den rechteckigen Ausschnitt der Deckplatte wird ein Doppelterminal zum Anschluss der Mittel- und Hochtonhörner eingesetzt. Die beiden vergoldeten Brücken müssen hierfür natürlich entfernt werden.

Das Mitteltonhorn wird mit den drei zylindrischen Boxenfüßen auf die Deckelplatte des Gehäuses gestellt. Der Hochtöner liegt auf dem beiliegenden Holzfuß und wird im hinteren Bereich auf das Mitteltonhorn gestellt. Die Position der beiden Hörner ist wichtig für die Akustik, sie sollten deshalb gemäß Zeichnung platziert werden.

Construction

This octagonal cabinet looks more complicated than it really is. All the chamfers are cut at 22.5° except two (at 45°). When you set up the saw, it is best to cut fractionally over 22.5° to ensure that, on the outside, all the chamfers are really airtight.

First cut the required cut-outs in the boards, which have already been cut to size. The two circular ones for the bass loudspeakers, the square opening for the tunnel and the two for the level controller.

Next, build the main body without the base and top. You will need plenty of sticky tape to hold the joints together when gluing the side panels. The parts for the tunnel, the four stiffeners on the side panels and the vertical stiffeners (50 mm wide) on the front baffle then need to be shaped to an exact fit. The base then has to be shaped to fit exactly in the completed main body, since it is hardly possible to build the body with millimetre accuracy. Next, glue the vertical stiffeners to the base and the stiffener between the baffle and the rear panel.

The top with its cut-out for the terminals for the high- to mid-range is then shaped to fit and glued in position. The two crossover circuit boards are attached to the rear panel opposite the lower bass speaker drivers. The wiring to the horns need not be heavier than 1.5 mm². From the terminals to the circuit boards and to the woofers, use wires with a cross-section of 2.5 mm².

The twin terminal unit for connecting the mid- to high-range horns is fitted in the square cut-out in the top. The two gold-coloured jumpers have to be removed to do this.

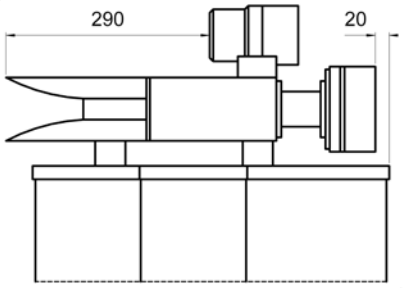
The mid-range horn is placed on top of the cabinet on its three cylindric feet. The tweeter is mounted on the wooden base supplied and is placed on top of the mid-range horn, towards the rear. The position of the two horns is crucial to the acoustics and, for this reason, they should be positioned as shown in the drawings.

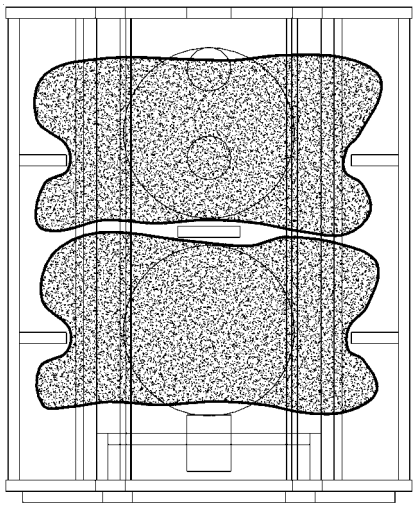
Bedämpfung

Siehe Zeichnung

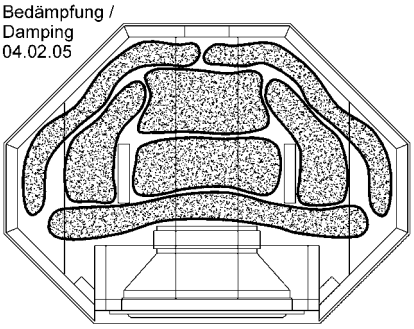
Inner damping

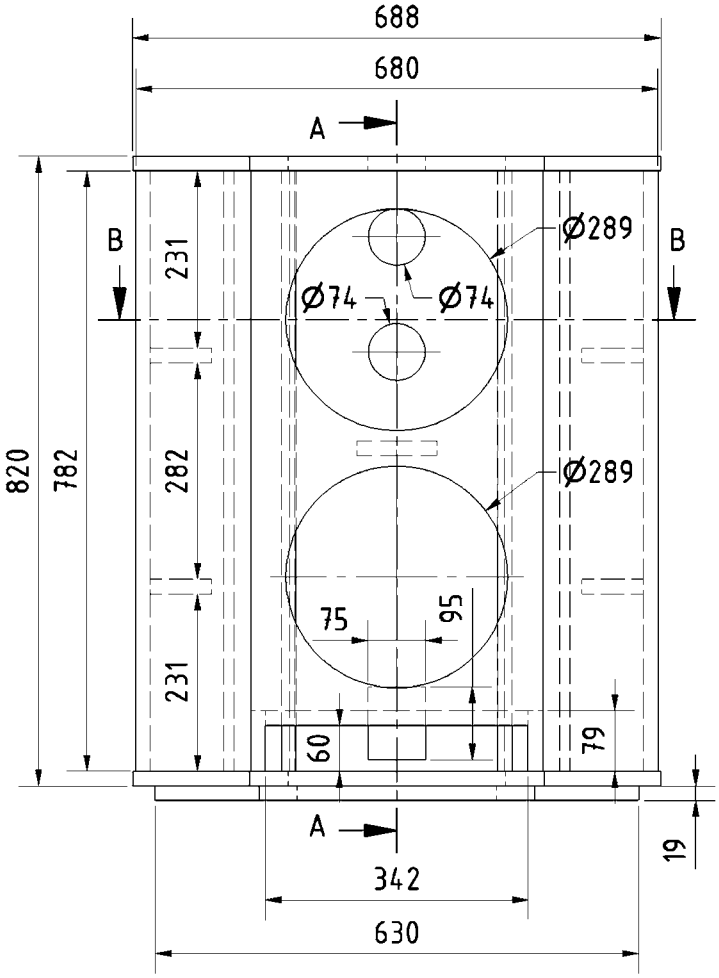
See drawing

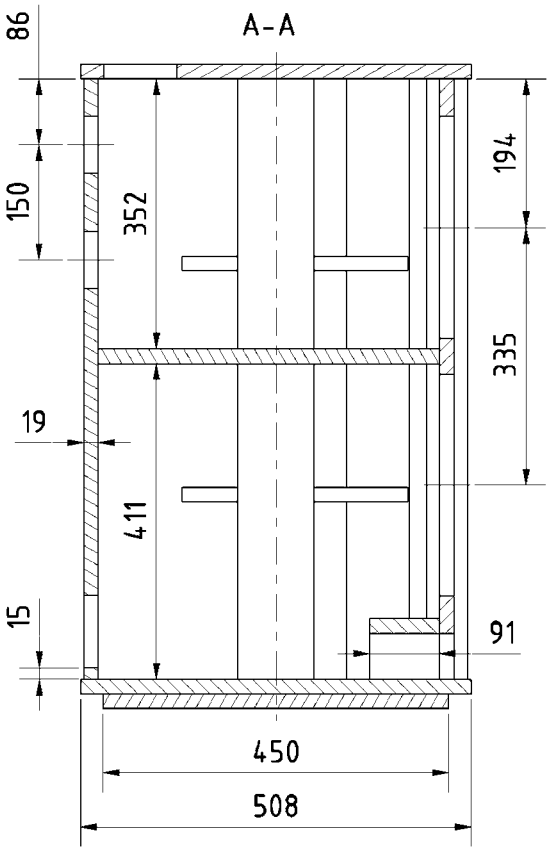


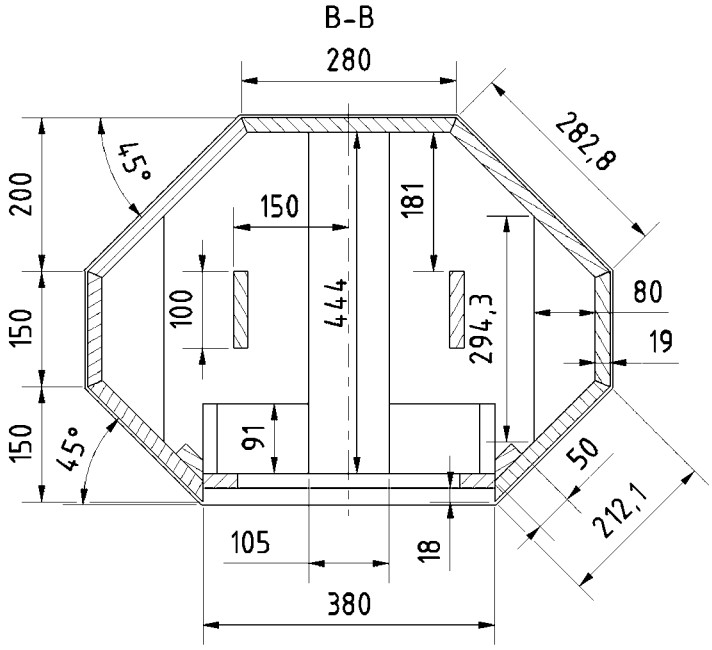


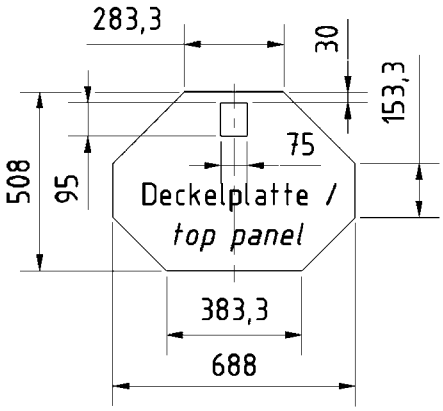
MONITOR 890 MK III
Bedämpfung /
Damping
04.02.05

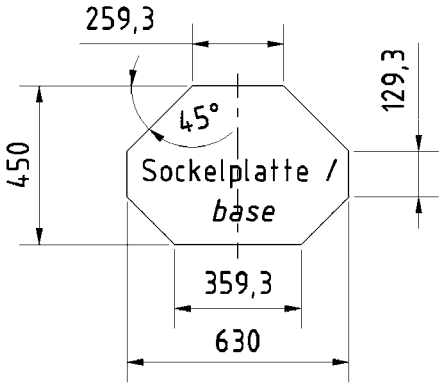












MONITOR 890 MK III
09.06.2008