

Achat 110M/MA Mod

Mods

- 10"/1"
- 2-Wege
- Reines Topteil
- Bühnenmonitor
- Plug&Play ohne EQ/DSP
- Einfacher & Günstiger Umbau
- Sauberer Übergang
- Reduzierung des Klirrs
- Homogenere Abstrahlung
- 118dB bei 250W rms
- Für Achat-110 M als auch Achat-110 MA (aktiv)



Bausatz-Preisklasse: 45-55,- EUR
 Aufbauschwierigkeit: Einsteiger

Informationen

Daten

Einsatzbereich & Beschreibung

Front-PA + Subs - Bühnenmonitor für Near- und Midfield - Infill

Die Thomann The Box Pro Achat 110M ist eine vernünftig bestückte Box, jedoch hapert es leicht im Übergangsbereich, als auch bei den Verzerrungen.

Die Modweiche macht aus der Achat-110M ein reines, amtliches Topteil, bzw. eine Multifunktionsbox (Mufu) mit relativ linearem Frequenzverlauf.

Im Schnitt erhalten wir einen um knapp 2dB erhöhten Pegel, das Mittenloch (1,6-3kHz) wird ausgebügelt, die Gruppenlaufzeit im Übergangsbereich wird um massive 100% reduziert und die sehr hohen Verzerrungen (1,6-2,5kHz) werden eliminiert (von 72% auf 8%).

Als I-Tüpfelchen erhalten wir auch geringfügig mehr Superhochton und ein saubereres Verhalten unter Winkel ohne den 2kHz Ausbruch.

Keine Vorteile ohne Nachteile: die Impedanz sinkt von ursprünglichen 7 Ohm (Zmin 6,3R) auf 5 Ohm (Zmin 4,61R), bis auf eine kleine Minimalstelle bei 2,1kHz kann die Box aber mit 7 Ohm bewertet & limitiert werden.

Die Phase ist nicht perfekt aber besser als beim Original, hier wurde der beste Kompromiss aus Aufwand, Preis & Linearität eingegangen.

Klanglich direkt mit durchsetzungsstarkem Sound, welcher sich im Vergleich zum Original ausgewogener und klarer verhält. Stimmen sind nun wesentlich besser verständlich mit weniger scharfer Betonung von S- und Zischlauten. Vor allem bei hohen Pegeln klingt die Box nun wesentlich entspannter.

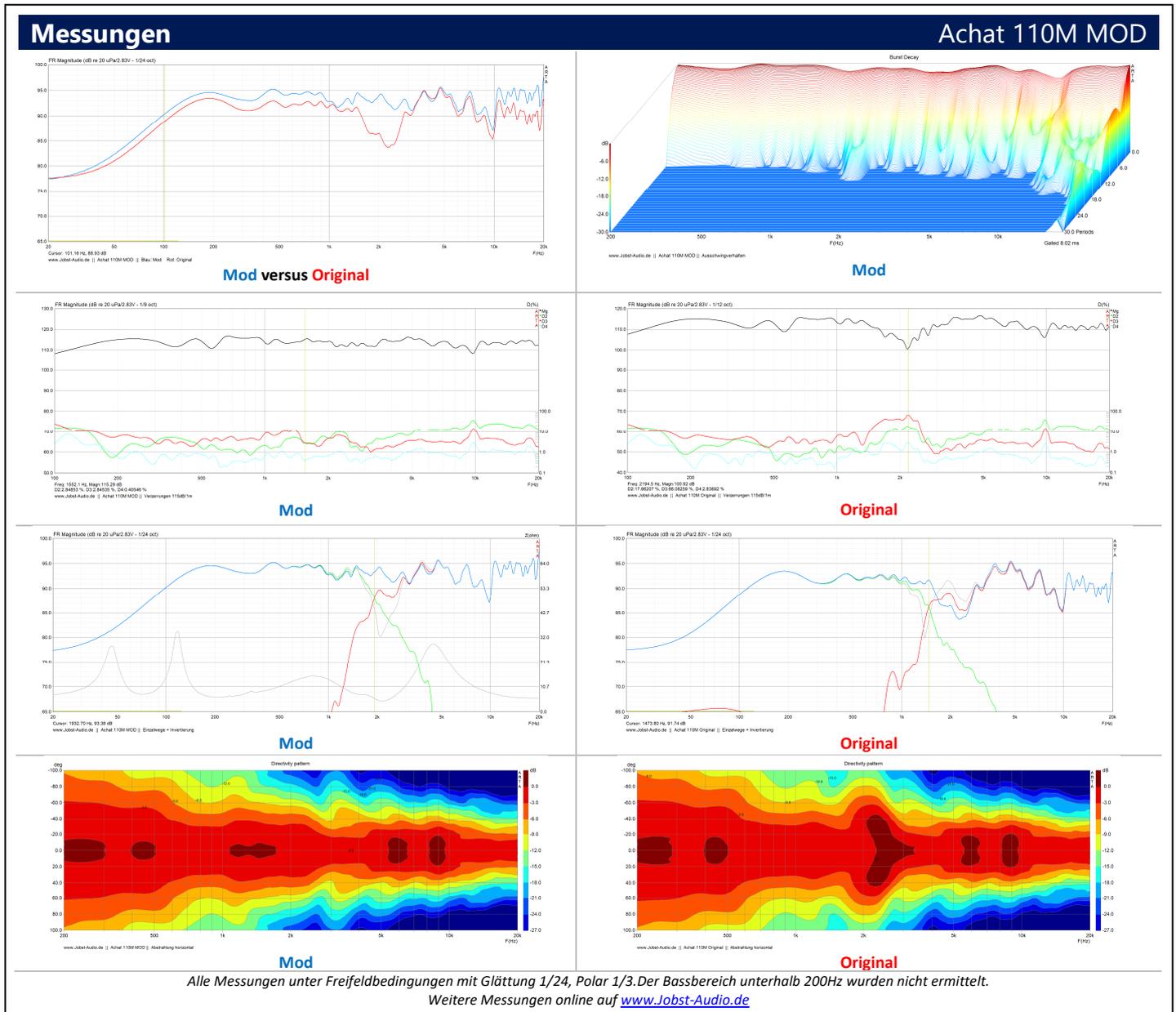
Daten

Belastbarkeit nominell	250 W rms
Belastbarkeit Programm	500 W max
Komponenten	Elder Audio 10LB075-8N / ED3402
Schwingspulen	75,5mm / 34,4mm
Kenschalldruckpegel*	94dB (1 W/1 m) +1dB
Max. Schalldruckpegel**	118 dB (250W/1 m) 121dB programm / 124dB peak
Impedanz***	5 Ohm Zmin: 4,61Ohm @ 2,1kHz
Akustische XO	1,93 KHz
Abstrahlung	80x40°
Prinzip	Bassreflex
Tuning Frequenz	71Hz
Frequenzbereich*	82 Hz – 19,7 KHz (-6dB)
Untere Grenzfrequenz*4	68Hz (-10dB) 110Hz (-3dB)
Varianten	MuFu
Gewicht	11kg (+-1)
Maße	300 x 450 x 290mm

* Vollraum @ 2,83V, Durchschnittswert im relevanten Frequenzbereich
 ** Theoretisch ermittelt per Kenschalldruckpegel & Leistung.
 *** Nominelle Impedanz im Bereich 80% von Zmin laut Norm.
 Bis auf einen schmalbandigen Einbruch liegt die Impedanz bei 7 Ohm.
 *4 Wurde nicht ermittelt. Daten vom Original übernommen

Achat 110M/MA Mod

Mods



Nachbau

Informationen

Unterlagen mit ausführlichen Bauplänen und allen nötigen Informationen zum Nachbau & Betrieb, werden beim Kauf der Frequenzweiche oder Bausatzes bereitgestellt. Teils inkl. DSP-Einstellungen.
 Bezug über www.Jobst-Audioshop.de

Information:

Werden Bausätze oder Kits (Frequenzweiche, Weichen- oder Komplettbausatz) über Jobst-Audio bezogen, sind alle Nachbauunterlagen bereits inbegriffen (In gedruckter Form oder teils per Download freigeschaltet)

Teilweise bieten wir kostenfreie Nachbaupläne auf unseren Webseiten und Foren an.

Für diese stellen wir nochmals ausführlichere Nachbauunterlagen beim Kauf bereit.

Die betrifft unter anderem LF-Serie, B-Serie, L-Serie, HiFi und Weitere.

Für z.B. L-Serie werden keine öffentlich zugänglichen Baupläne der Frequenzweiche bereitgestellt, jedoch können Weichenbausätze, samt beiliegenden Bauplänen dafür erworben werden.

Bei weiteren Serien, wie beispielsweise M-Serie, K-Serie, H-Serie sind ausschließlich fertig aufgebaute Frequenzweichen zu erwerben, die Unterlagen enthalten somit keine Frequenzweichenbaupläne.

Einige Baupläne (vorwiegend Subwoofer) können auch direkt erworben werden.

Beim Erwerb von Fertig aufgebauten Frequenzweichen, enthalten die Unterlagen keinen Schaltplan der Weiche.

Nachbauunterlagen

Version 1.1
Öffentlich Ja
Ausführung Web

Kostenfreie Baupläne

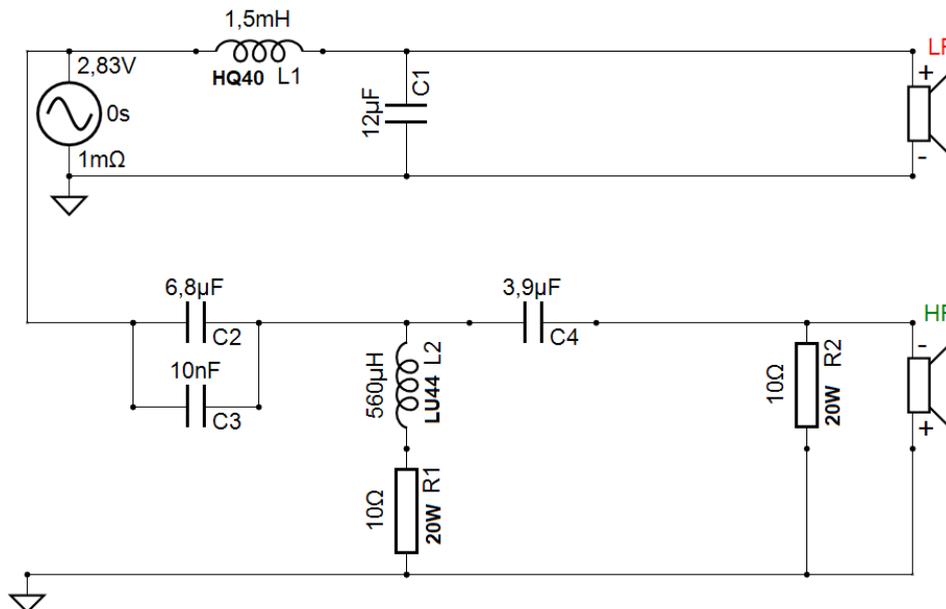
Information

Aufbau/Gehäuse

Bestückung:	Elder Audio 10LB075-8N / ED3402 / Horn unbekannt
Bedämpfung:	Es empfiehlt sich die Box komplett neu mit Noppenschaum auszustatten (<i>sauberer</i> zw. 300-360Hz)
Prüfung:	2100Hz Sinuston. In 2m Abstand (<i>Ohrhöhe zwischen Horn+Tieftöner</i>) hören, ob der Ton mit verpoltem Hochtöner lauter oder leiser wird. Circa 2-3x Lauter = korrekt gepolt. <i>Hintergrund: Teilweise wird das Original mit verschiedenen gepolten Hochtönern ausgeliefert.</i>
Sonstiges:	Die Modweiche kann an gleiche Position wie die Originale. Wobei das Gehäuse genügend Platz für die Montage bietet, es sollte jedoch genügend Platz zu den Chassismagneten bestehen. Zu beachten: Der Hochtöner wird verpolt angeschlossen, auf der Frequenzweiche ist dies bereits korrekt gekennzeichnet.

Schaltplan

Frequenzweiche



Kondensatoren: 160V MKT, C3 Q4 400V. Widerstände: 20W
Alle Bauteile vorzugsweise von Intertechnik. Änderungen & Irrtümer vorbehalten.
Wir behalten uns vor, alternative Bauteile bei Lieferengpässen oder zur technischen Verbesserung zu versenden.

Achat 110M/MA Mod

Mods

DSP-Settings

Controlling

Hochpass	But 12	But 18	But 24	But 48	Bes 12	Bes 24	Bes 48	LR 12	LR 24	LR 48	RMS Limiter	Peak-Limiter	Peak >1ms
Volllast	155 Hz	150 Hz	150 Hz	159 Hz	133 Hz	109 Hz	100 Hz	139 Hz	122 Hz	116 Hz	250W (41,8V)	1000W (83,7V)	500W (59,2V)
Tiefe XO*	126 Hz	127 Hz	129 Hz	136 Hz	105 Hz	89 Hz	83 Hz	118 Hz	101 Hz	95 Hz	150W (32,4V)	600W (64,8V)	300W (45,8V)
Ohne HP**											15W (10,2V)	60W (20,5V)	30W (14,5V)

Mindestfrequenz für volle elektrische Belastbarkeit (RMS/AES) innerhalb Xlin +15%
* Filter und Limiter für tiefere Ankopplung
** Xmax wird bei 50Hz erreicht. Betrieb ohne HP auf eigene Gefahr.

Peaklimiter only: PeakL: RMS-Belastbarkeit
RMS im Output: PeakL: 2-4x RMS-Belastbarkeit + RMSL: RMS-Belastbarkeit
RMS im Input: RMSL: Nach Belieben oder zur Pegellimitierung

Optionales Equalizing für Solobetrieb

	FLAT			BGN			FULLRANGE			Wedge Vocal			Wedge Bass					
	Hz	dB	Q	Hz	dB	Q	Hz	dB	Q	Hz	dB	Q	Hz	dB	Q			
EQ 1																		
EQ 2																		
EQ3																		
HP	55Hz LR24			58Hz LR24			60Hz Bes24											
Limiter	Peak	rms In*	rms Out	Peak	rms In*	rms Out	Peak	rms In*	rms Out	Peak	rms In*	rms Out	Peak	rms In*	rms Out	Peak	rms In*	rms Out

System: LIVE Flotter präziser Sound, niedriges GD ALLROUND Allzweck-Setup Fetterer Sound als üblich, XO niedriger
Topteil: FLAT Flach abgestimmt (110dB) BGN Hintergrundbeschallung FULLRANGE Bassige Hintergrundbeschallung mit mehr Tiefgang (107dB)
WEDGE Optional als Bodenmonitor, für Bassisten

LS/HS: Low-/Highshelf in dB/Okt. ** Optionaler Pegellimiter im Input um „Pumpen“ zu verhindern bei zu hohem Inputpegel.

Sub-Sat Setups

Box	Sub	Top										
Version												
Setup												
Akust XO												
Signal												
Gain												
HP												
Frequenz												
TP												
Frequenz												
Phase												
Invertiert												
Delay												
EQ1												
Shelf												
Optional												
Limiter												
Info												

Box	Top	Top	Top	Top	Top	Top
Version						
Setup						
Akust XO						
Signal						
Gain						
HP						
Frequenz						
TP						
Frequenz						
Phase						
Invertiert						
Delay						
EQ1						
EQ2						
Limiter						

DSP-Settings

Information

Hinweise zu DSP-Einstellungen:

Gains		Anpassungen	
Topteil:	Auf jeweils A/B (Stereo)	Je Verdopplung der Subs:	Sub-Gain -6dB
Subwoofer:	Auf A+B (Summe) 1)	Stereosub A/B:	Sub-Gain +6dB
Info:	Setups entsprechen jeweils 1 Sub zu 1 Top 2)	Halb./Verdoppl. der Impedanz:	Sub-Gain -3dB/+3dB
Bei Gains wird für alle Lautsprecher von gleichen Endstufen ausgegangen, somit identische Eingangsempfindlichkeit und Verstärkungsfaktor. Für verschiedene Endstufen oder Eingangsempfindlichkeiten muss das jeweilige Gain umgerechnet & angepasst werden.			
1) Die Summe aus 2 Kanälen, wie A+B, ergibt im Regelfall +6dB Gain, jedoch handhaben dies nicht alle DSP so, bitte vorher prüfen! Entspricht die Summe keinen +6dB (z.B. Ram Audio PI-Serie), sind auf alle Subwoofer-Gains (Sum) unserer DSP-Setups +6dB aufzurechnen.			
2) Werden 2 Subwoofer je Topteil genutzt, muss das Sub-Gain um 6dB reduziert werden, bei 4 Subwoofern entsprechend um 12dB.			
Delay			
Alle Boxen frontbündig			
EQ			
Unsere Sub-Sat-Setups werden weitestgehend neutral abgestimmt, für Anpassungen im Bass wird im Subkanal ein Lowshelf-EQ gesetzt. <i>(Kein Gain erhöhen!)</i> 70-90Hz mit 12-18dB/Okt., EQ-Gain je nach Geschmack, z.B. Outdoor +6dB, indoor mit Wand im Rücken -6dB. <i>Dieser kann auch im Input gesetzt werden*, somit keine Phasenprobleme, klanglich aber teils leicht unterschiedlich.</i> <i>* nicht möglich bei Behringer DCX sofern die Summe genutzt wird, da diese intern Pre geschaltet ist.</i>			
Limiter			
Für Limitierungswerte und weitere Informationen raten wir zum Limiter-Rechner auf unserer Website www.Jobst-Audio.de Sofern nicht anders gekennzeichnet, gelten im Regelfall folgende Werte: Nur Peaklimiter: RMS/AES-Belastbarkeit der Lautsprecherbox RMS-Limiter im Output: RMS/AES-Belastbarkeit der Lautsprecherbox / Für den Peaklimiter +3dB <i>(Max Belastbarkeit. Bsp.: 350W RMS-Limit, 700W Peak-Limit)</i> RMS-Limiter im Input: Zur Pegellimitierung nutzen, da nur der Input limitiert wird. <i>(Input RMS + Output Peak: Hier darf das Output-Gain und EQ nicht erhöht werden)</i> <i>Attack jeweils so niedrig wie möglich 0-1ms. Bei RMS Attack bis 1ms: Peak-Limiter +6dB, bei mehr als 1ms: +3dB. Release: 400-600ms</i>			
Setups			
Weitere Setups fertigen wir auf Wunsch gerne an. Für Jobst-Audio Lautsprecher sogar kostenfrei! <i>Sofern kein EQ nötig ist, können DSP-Setups weitestgehend auf viele weitere Controller übertragen werden.</i> <i>Bei dem EQ muss der DSP vom „Lehrbuch Q-Faktor“ ausgehen. Z.B.: Behringer DCX, T-Racks DSPxxx, DS 2/4, Linea Research ASC48, Xilica XD XE Serie, Work WPE</i>			

Informationen, Fair-Use & Urheberrecht

Fa. Jobst-Audio

ACHTUNG HOHE LAUTSTÄRKEN BEI AUDIOPRODUKTEN!

Dieses Gerät ist für den professionellen Einsatz vorgesehen. Der kommerzielle Betrieb dieses Geräts unterliegt den jeweils gültigen nationalen Vorschriften und Richtlinien zur Unfallverhütung. Als Hersteller ist Jobst-Audio gesetzlich verpflichtet, Sie ausdrücklich auf mögliche Gesundheitsrisiken hinzuweisen. Gehörschäden durch hohe Lautstärken und Dauerbelastung: Bei der Verwendung dieses Produkts können hohe Schalldruckpegel (SPL) erzeugt werden, die bei Künstlern, Mitarbeitern und Zuschauern zu irreparablen Gehörschäden führen können. Vermeiden Sie länger anhaltende Belastung durch hohe Lautstärken über 90 dB.

HERSTELLERGARANTIE & HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Unsere aktuellen Garantiebedingungen und Haftungsbeschränkung finden Sie unter: <https://www.jobst-audio.de> im Bereich „Info“.
Im Servicefall wenden Sie sich bitte an Jobst-Audio, Im Märzgrund 3, 36369 Steinau Ulmbach. E-Mail: rma@jobst-audio.de

KORREKTE ENTSORGUNG DIESES PRODUKTS



Dieses Symbol auf dem Produkt oder dazugehörigen Dokumenten weist darauf hin, dass das Gerät am Ende der Produktlebenszeit nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf, um Umwelt- oder Personenschäden durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt getrennt von anderen Abfällen und führen es zur Förderung nachhaltiger Wirtschaftskreisläufe dem Recycling zu. Als Privatkunde erhalten Sie Informationen zu umweltfreundlichen Entsorgungsmöglichkeiten über den Händler, bei dem das Produkt erworben wurde, oder über die entsprechenden regionalen Behörden.

Als gewerblicher Nutzer kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten und prüfen die ggf. vertraglich vereinbarten Konditionen zur Entsorgung der Geräte.

Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderen gewerblichen Abfällen entsorgt werden.

Weitere Informationen finden sie auf unseren Webseiten unter dem Punkt „Batterie- & Elektroentsorgung“.

FAIR-USE & URHEBERRECHT

Sie willigen mit dem Download/Erhalt eines Dokumentes und/oder dem Nachbau eines Bausatzes von Jobst-Audio folgendes ein:

- Alle Konstrukte der Fa. Jobst-Audio (auf der Website oder in Dokumenten) sind ausschließlich für den eigenen Nachbau, Nachgebautes dürfen Sie allerdings mit in ihren "Vermiet-Park" aufnehmen, als auch auf Ihrer Webpräsenz oder Dokumenten erwähnen.
- Bilder, Pläne, Konstrukte, Zeichnungen, Listen, Beschreibungen, Messungen, Dateien, usw. dürfen ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Fa. Jobst-Audio nicht auf anderen Webseiten, Shops, Dokumenten, Unterlagen, Social Media/Foren etc. veröffentlicht, genutzt, geteilt, kopiert, vertrieben oder verkauft werden, diese sind urheberrechtlich geschützt!
- Die Veröffentlichung, Weitergabe, Kopie oder gar Verkauf von erworbenen oder auch kostenfrei bereitgestellten Dokumenten (auch in digitaler Form) von Fa. Jobst-Audio ist in jeglicher Form untersagt, sowohl kommerziell als auch privat.
- Es bedarf der vorherigen schriftliche Genehmigung, falls Namen, Bezeichnungen, Gehäuse, Pläne, Bausätze, Layouts, Platinen, Frequenzweichen, Zusammenstellungen, Kits oder gar fertige Boxen verkauft oder vertrieben werden möchten!
(Gebrauchverkauf von fertigen oder angefangen Bausätzen stellt kein Problem dar)
- Verlinkungen & Verweise zu den öffentlichen Plänen, Tutorials und allen weiteren Inhalten der Webpräsenz selbst, sind jederzeit gestattet.
- Selbst erstellte Bilder vom Nachbau der Bausätze oder der fertigen Box dürfen im Internet veröffentlicht werden. Jegliche Maße und Werte (z.B. von Bauteilen der Frequenzweiche) müssen auf den Bildern unkenntlich gemacht werden!
- Für die Richtigkeit der veröffentlichten Pläne & Daten wird keine Garantie übernommen. Sollten durch den Einsatz der hier veröffentlichten Konstruktionen Schäden an Personen oder Material entstehen, können keine Schadensersatzansprüche gegenüber der Fa. Jobst-Audio geltend gemacht werden.
- Zuwiderhandlungen werden rechtlich verfolgt. Ebenfalls behalten wir uns vor, Auftragsperren zu vergeben, als auch eine dauerhafte Sperrung auf allen unseren Plattformen & Medien.
- Obiges ist nur geltend, solange es in offiziellen Dokumenten, schriftlich oder der Websites, vom Eigentümer (Fa. Jobst-Audio - 36396 Steinau Ulmbach) nicht anders vermerkt wurde. Ausführliche Informationen erhalten sie auf www.jobst-audio.de unter „F.A.Q. | Frage u. Antwort“
- Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung und freuen uns auf einen fairen Umgang.