

Bauanleitung Tigris



Lautsprecherbeschreibung	2
Fazit in der Klang + Ton	3
Technische Daten	4
Frequenzweiche Tigris	5
Frequenzweiche Tigris High-End	5
Frequenzgänge und Messungen	6
Technische Zeichnung und Stückliste	14
Aufbauanleitung	15

Lautsprecherbeschreibung

Hochwertige Bauteile und ein klassisches Design sind die Grundlagen für den Tigris Standlautsprecher. Das Preis / Leistungsverhältnis ist bei der Tigris sehr gut und der Klang ausgezeichnet.

Der *audaphon* Hochtöner AMT 1i gehört zu den technisch besten Hochtönern, die es zur Zeit auf dem Markt gibt. Ein linearer Frequenzgang, ein hoher Wirkungsgrad von 95 dB und niedrige Verzerrungen zeichnen diesen phantastischen Hochtöner aus.

Die Tieftöner kommen von dem deutschen Chassishersteller Accuton/Thiel. Die pulheimer Manufaktur ist berühmt für ihre sehr harten Keramikmembranen. Klanglich und technisch sind diese Tieftöner hervorragend. Der Frequenzgang und die Membranresonanzen der Chassis sind sehr leicht zu begradigen. Bei dem Lautsprecher Tigris reicht ein Filter 1. Ordnung (6 dB / Oktave) mit einem Saugkreis auf der Membranresonanz. Schon mit dieser einfachen Schaltung gelingt ein linearer Frequenzgang mit sauberer Flanke bei einer Trennfrequenz von 2.000 Hz zum Hochtöner. Das Wasserfalldiagramm zeigt ein sehr schnelles Ausschwingverhalten. Die Verzögerungen die durch die Membranresonanz verursacht werden, bekommt man mit einem Saugkreis sehr gut in den Griff.



Schon mit dieser einfachen Schaltung gelingt ein linearer Frequenzgang mit sauberer Flanke bei einer Trennfrequenz von 2.000 Hz zum Hochtöner. Das Wasserfalldiagramm zeigt ein sehr schnelles Ausschwingverhalten. Die Verzögerungen die durch die Membranresonanz verursacht werden, bekommt man mit einem Saugkreis sehr gut in den Griff.

Gehäusekonstruktion

Die Tigris ist mit 64 Litern Volumen ein klassischer Standlautsprecher. Die beiden Tieftöner spielen auf ein gemeinsames Volumen. Als Bassreflexrohr werden zwei HP100 auf je 110 mm gekürzt. Anschließend klebt man die beiden Rohre an der Schnittstelle zusammen. So erhält man ein beidseitig abgerundetes, strömungsgünstiges Bassreflexrohr, mit einer Gesamtlänge von 220 mm.



Frequenzweiche

Gute Lautsprecher bestehen nicht nur aus guten Chassis. Auch die Frequenzweiche ist ein weiterer Faktor für den guten Klang. Die Tigris nutzt Filter 1. Ordnung (6 dB / Oktave) im Hoch- und Tiefton-Zweig. Bei der Bestückung der Frequenzweiche ist eine geringe Toleranz der einzelnen Bauteile wichtig. Somit sind in der Tigris-Weiche, Bauteile von verschiedenen Herstellern mit geringer Streuung und dem jeweils besten Preis / Leistungsverhältnis eingesetzt. Bei den Tieftönern ist ein Saugkreis für die Unterdrückung der Membranresonanzen zwischen 2.500 Hz bis 10.000 Hz eingebaut. Auch für den Hochtöner wurde ein Saugkreis verwendet. Dieser glättet in der abfallenden Flanke bei der Trennfrequenz eine Überhöhung. Um den Frequenzgang über 12 kHz etwas anzuheben, ist im Hochtonzweig ein Kondensator parallel zum Serienwiderstand geschaltet.





Ein Ausschnitt aus dem Hörtest von Klang + Ton

"Ausgewogen mit einer Extra-Portion Tiefbass - so würde ich die Tigris nach dem ersten Eindruck beschreiben. Dass die Konstrukteure vom Lautsprechershop immer wieder beeindruckend neutrale Lautsprecher hinbekommen, haben sie ja schon zur Genüge bewiesen - mit den Accuton - Chassis kommt dazu jetzt noch eine saubere, trockene und dennoch gewaltige Tieftonwiedergabe hinzu. Die Tiefmitteltöner machen auch in Sachen Stimmenwiedergabe einen mehr als ordentlichen Job - zwei Achtzehner verleihen einem Sänger schon Autorität. Natürlich setzt der AMT in Sachen Offenheit noch einen drauf: Wunderbar leicht und luftig musiziert er über einen weiten Bereich, holt mühelos jedes Detail ans Licht und projiziert gut aufgenommene Sänger und Instrumente perfekt auf der Bühne."

Fazit in der Klang + Ton

"Die richtige Treiberauswahl und ein glückliches Händchen bei der Abstimmung machen aus der Tigris vom Lautsprechershop eine extrem hochwertige Box, die zudem wesentlich größer klingt, als sie aussieht - und kostet."



Technische Daten

Nennimpedanz:	8 Ohm
Impedanzminimum:	6,4 Ohm bei 180 Hz
Nennbelastbarkeit:	120 Watt
Musikbelastbarkeit:	240 Watt
Empfindlichkeit (2,83 V / 1 m):	89 dB
Gehäusemaße (H x B x T):	1200 x 240 x 300 mm
Gehäusevolumen:	61,5 Liter (11,62 x 2,02 x 2,62 dm)
Frequenzbereich (-8 dB):	30 – 28.000 Hz
Trennfrequenz:	2000 Hz

Lautsprecherchassis

1 x *audaphon* AMT 1i
2 x Accuton/Thiel C173-11-191E

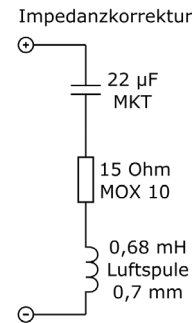
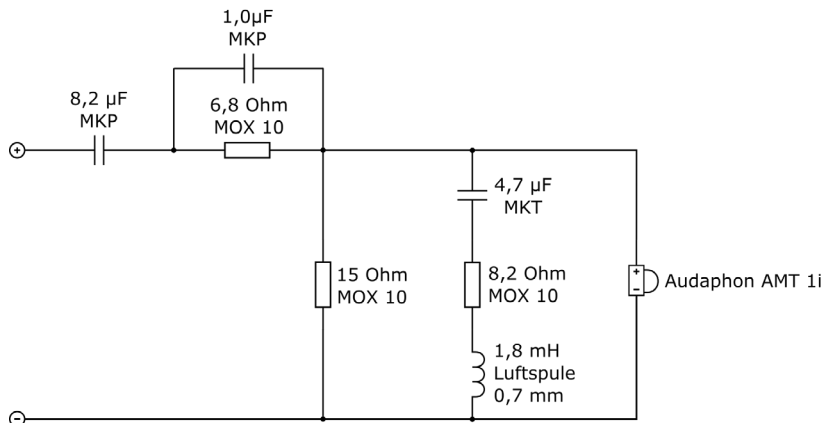
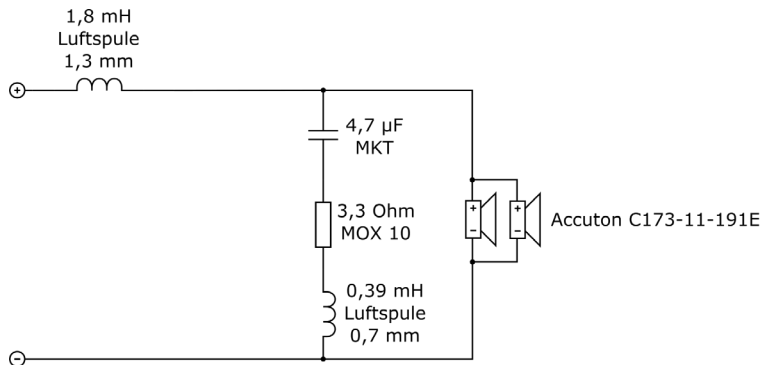
Zubehör

- Bassreflexrohr HP 100, 100 x 200 mm, schwarz (220 mm 2 x 110 mm)
- PE-Schaumstoffdichtstreifen
- Dämmmaterial Sonofil
- Dämmmaterial Bondum 800
- Polklemmen PK28 Ni, ein Paar
- Lautsprecherkabel 2 x 1,5 mm², rot schwarz
- Pan-Schrauben 4 x 20 schwarz, Torx

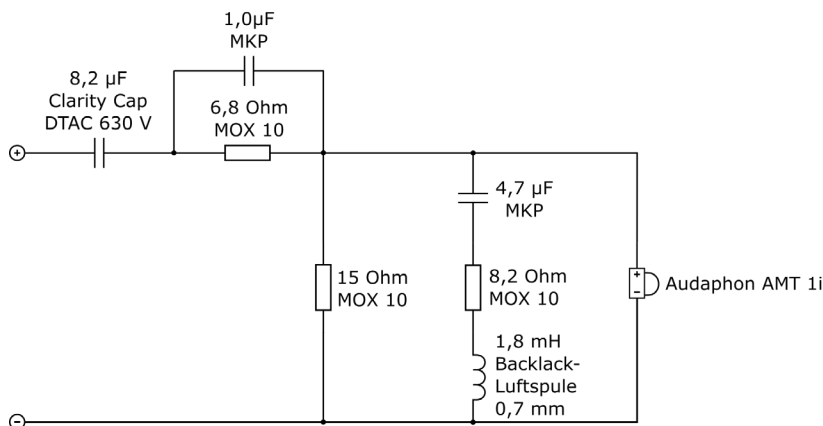
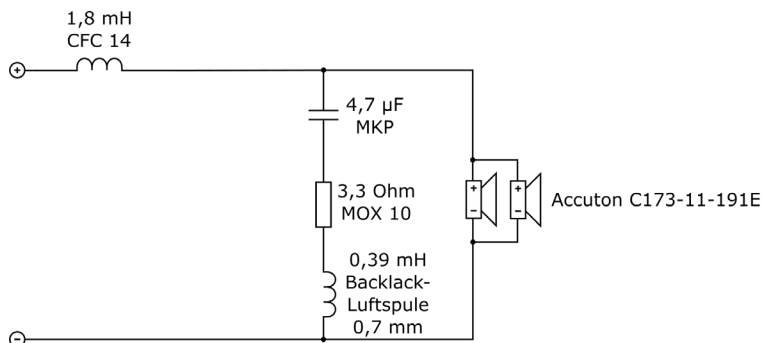




Frequenzweiche Tigris



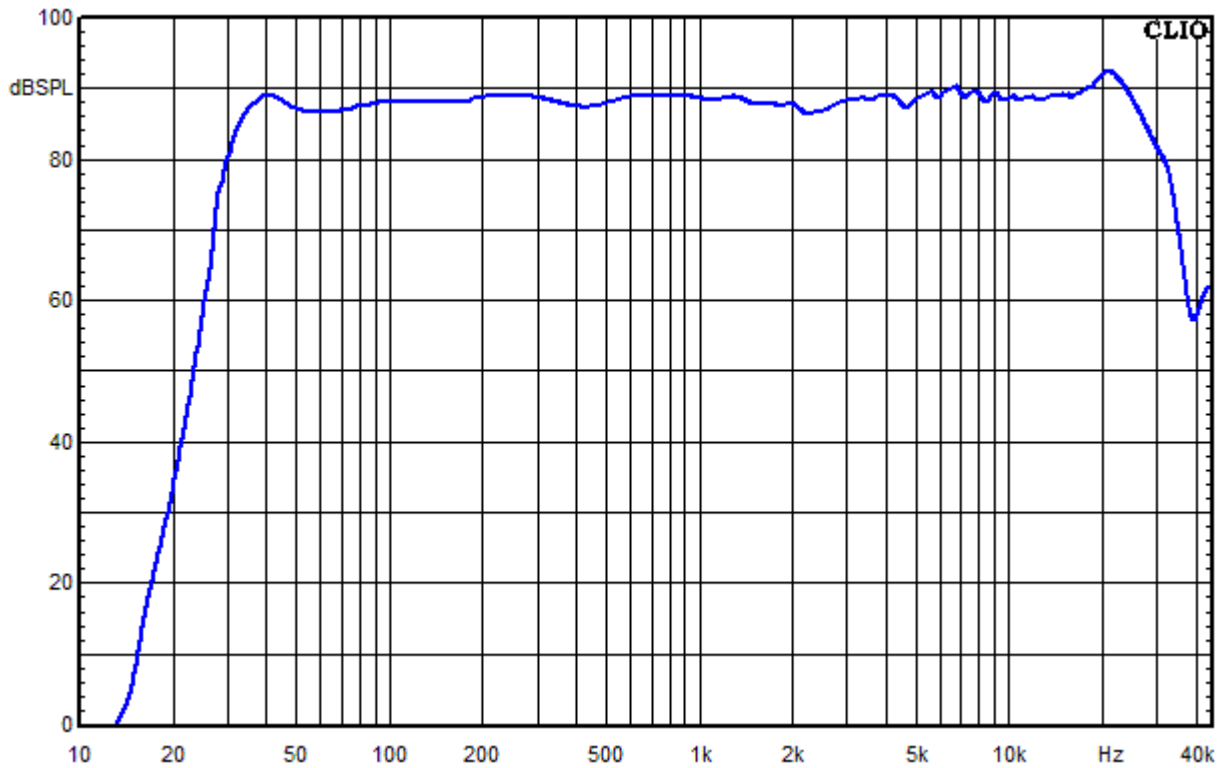
Frequenzweiche Tigris High-End



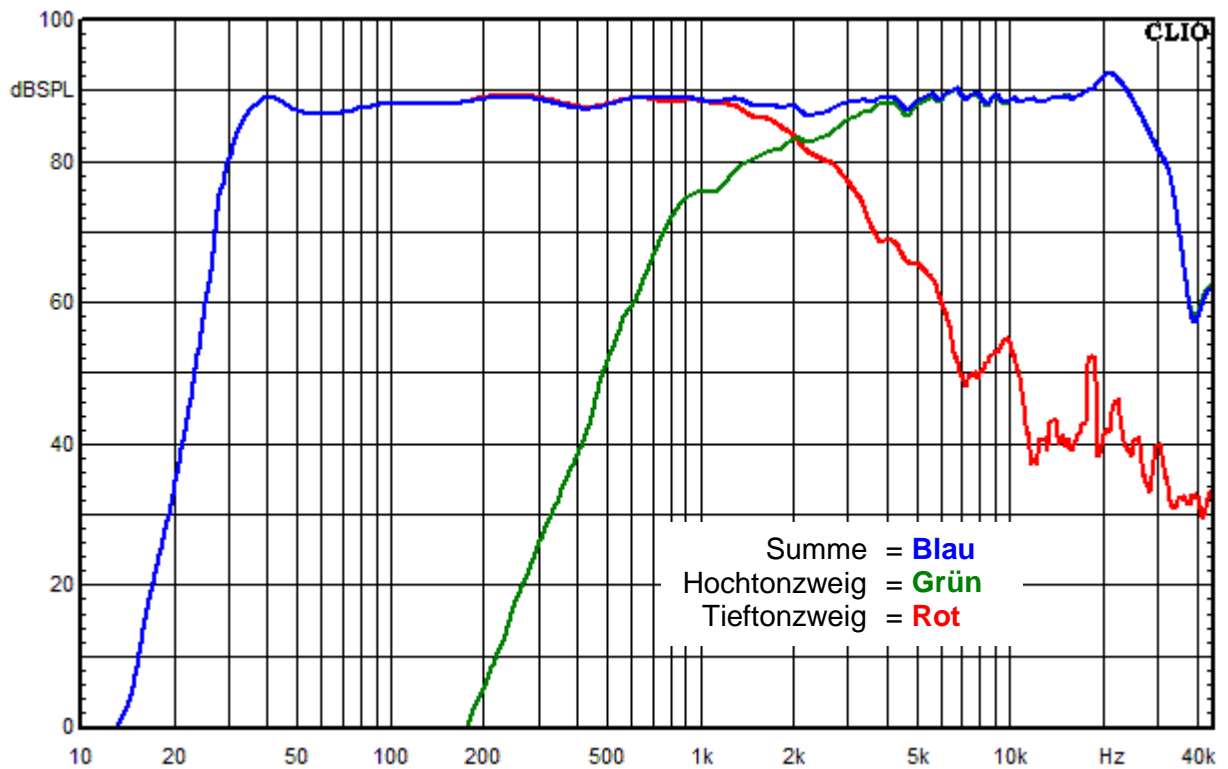


Frequenzgänge und Messungen

Tigris Frequenzgang auf Achse

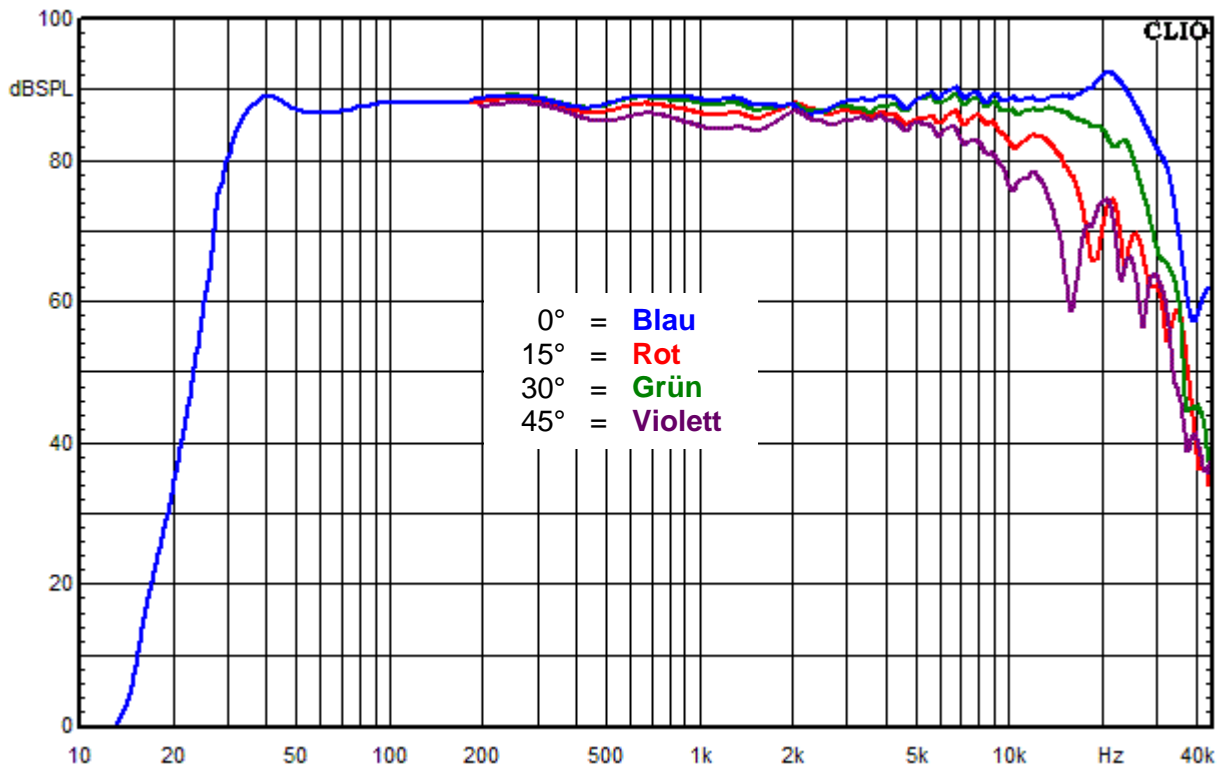


Tigris Frequenzgang der einzelnen Kreise

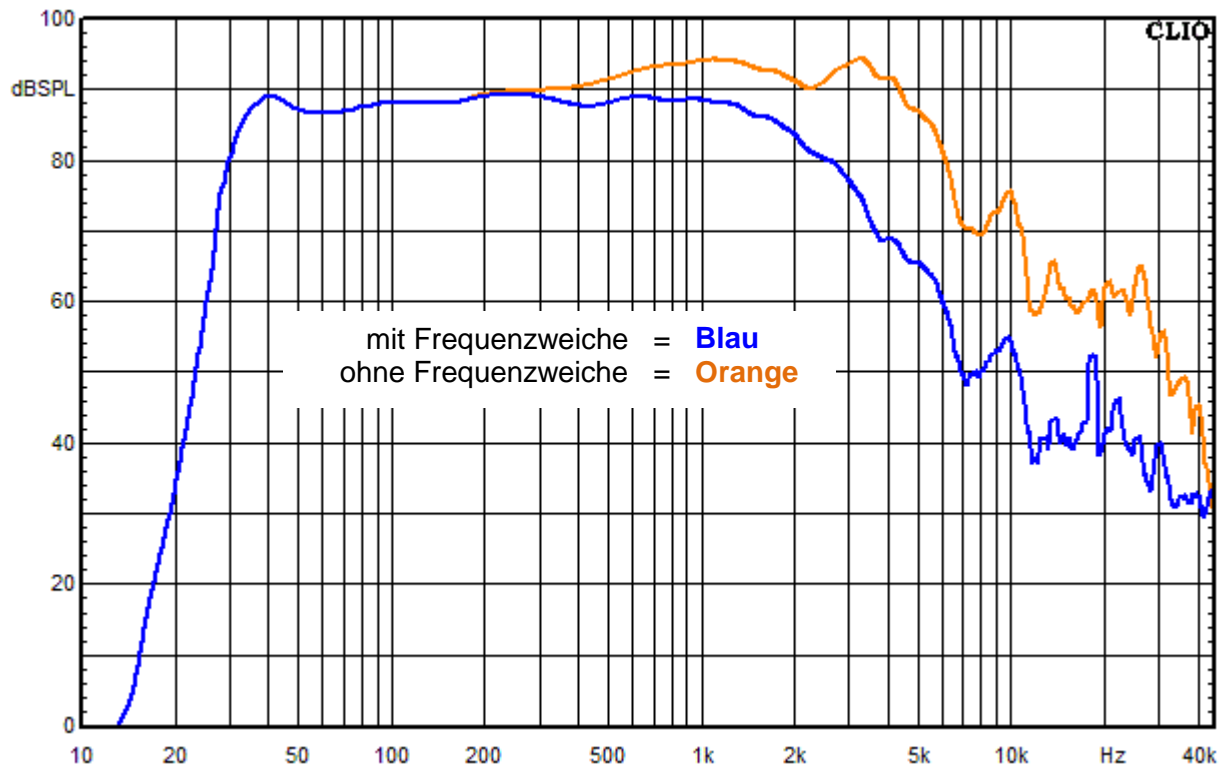




Tigris Frequenzgang unter Winkel

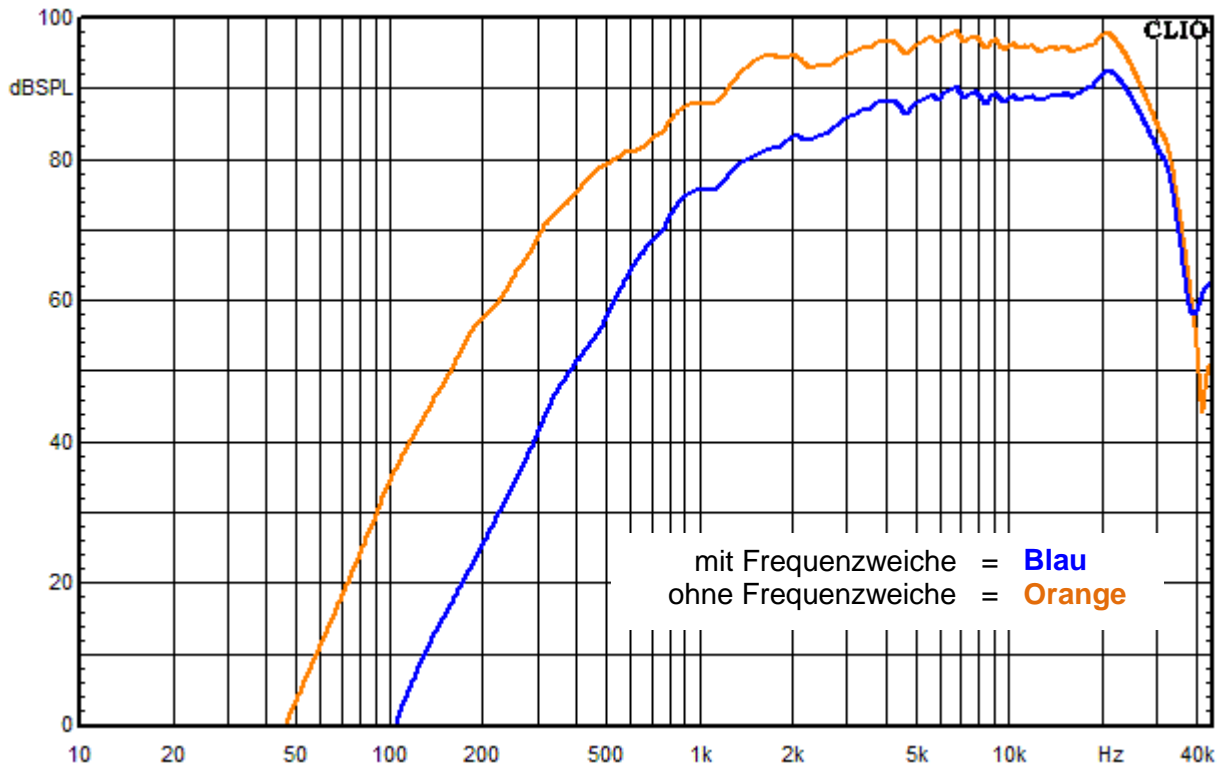


Tigris Frequenzgang vom Tieftöner

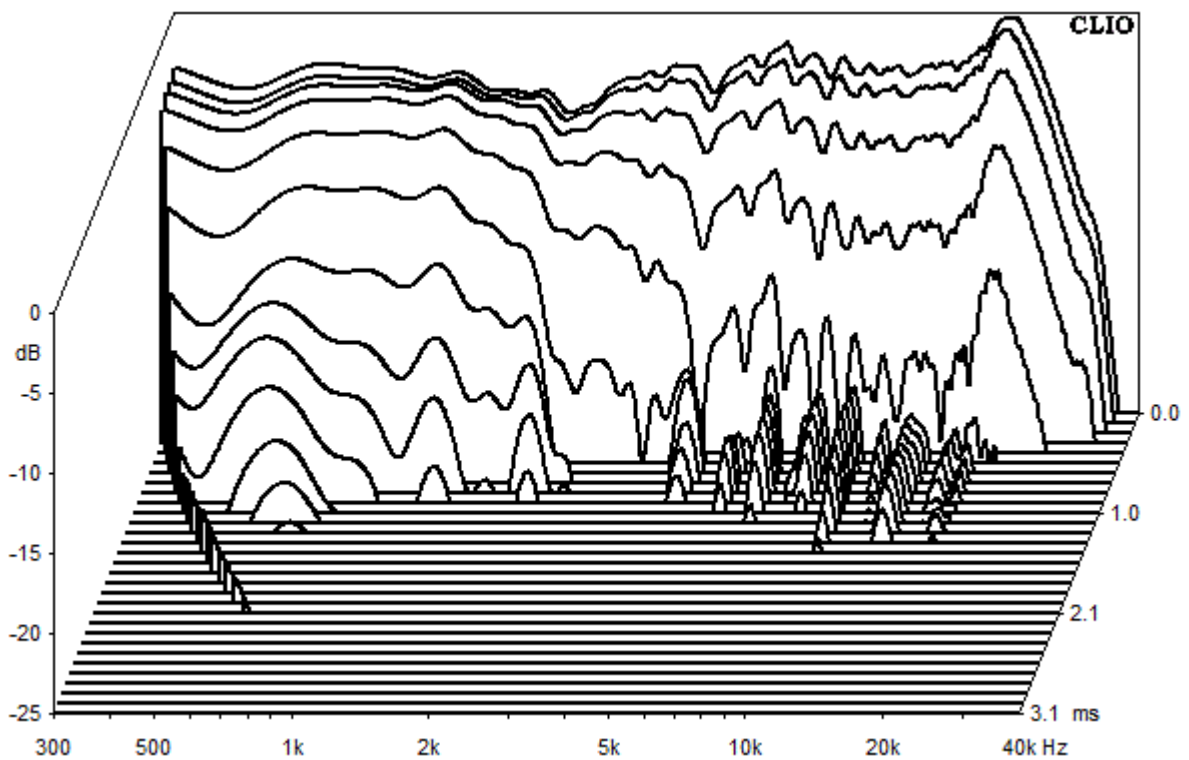




Tigris Frequenzgang vom Hochtöner

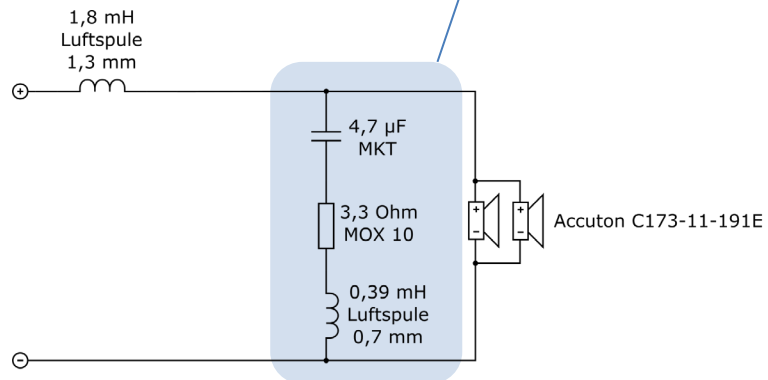
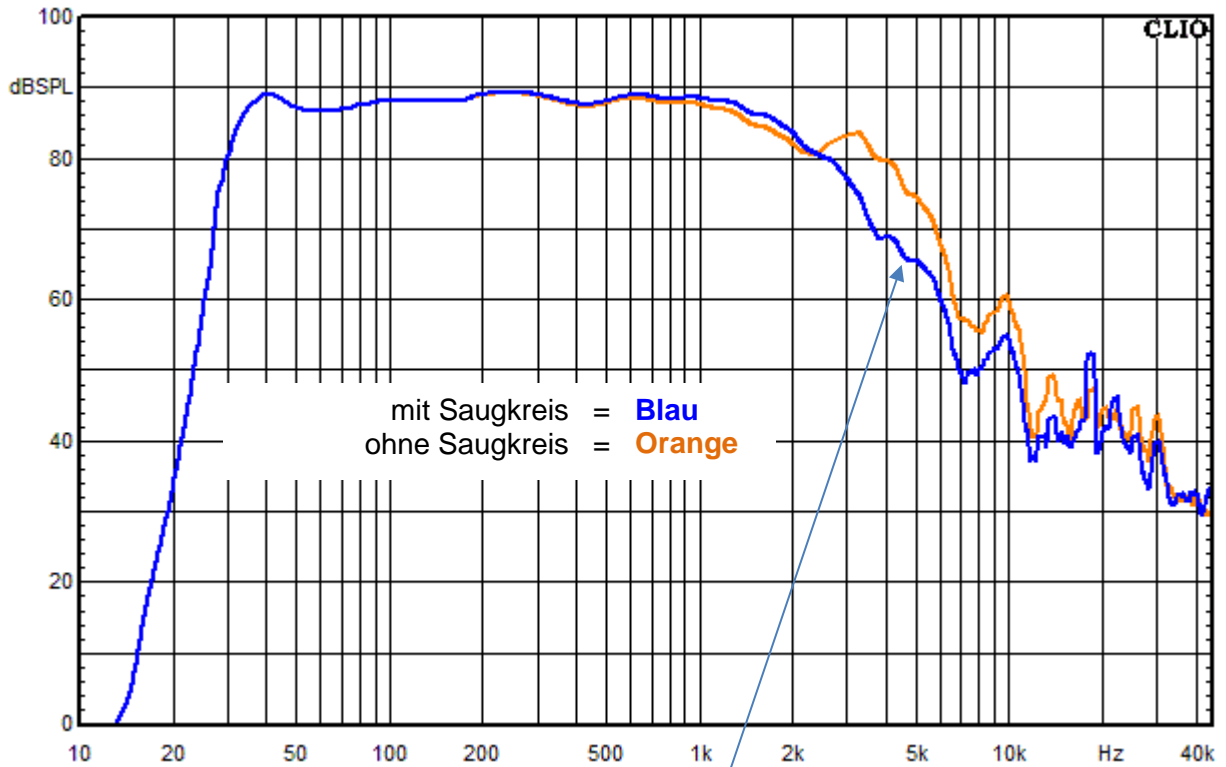


Tigris Wasserfallspektrum



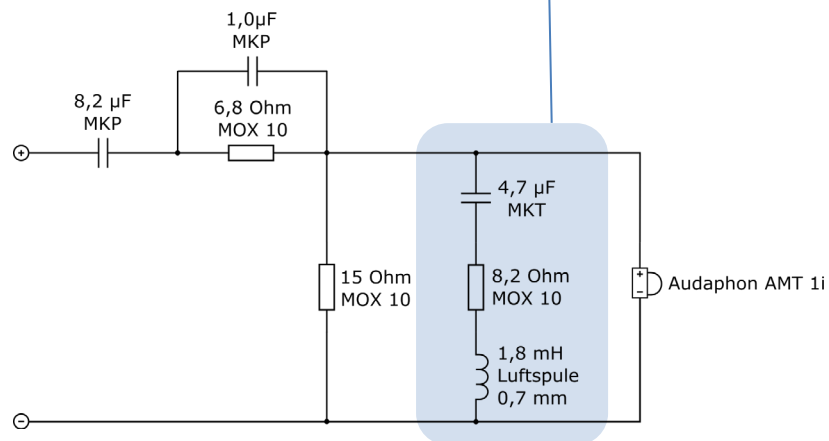
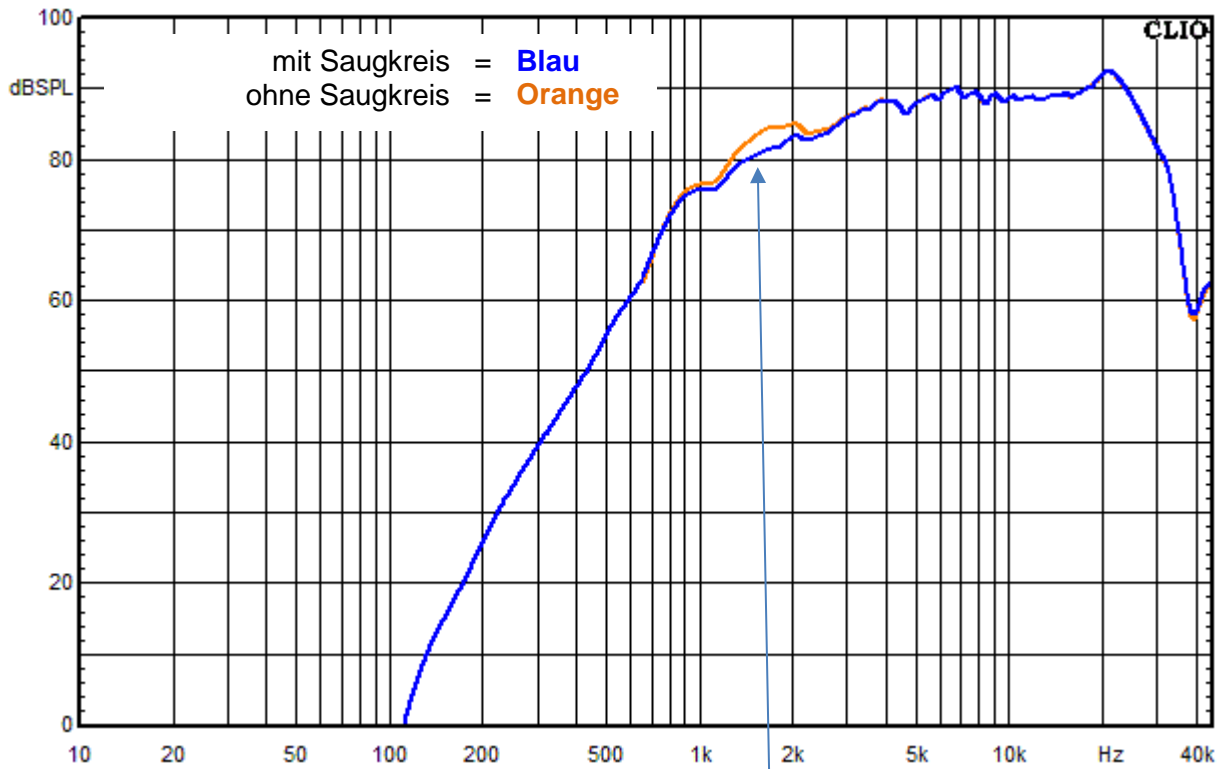


Tigris Frequenzgang vom Tieftöner mit und ohne Saugkreis



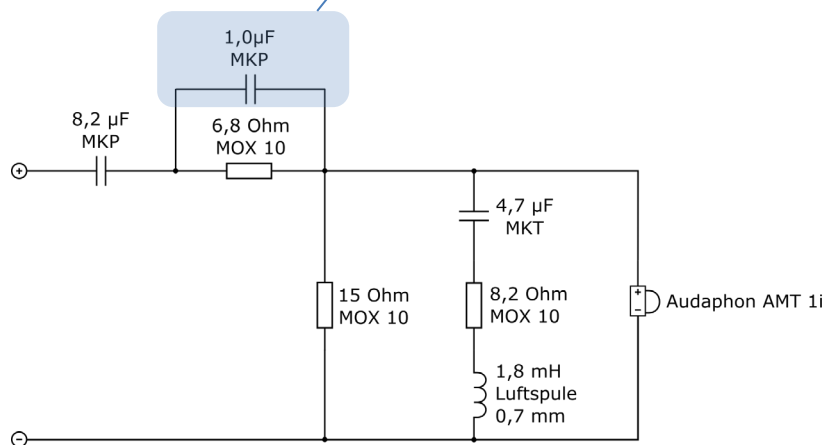
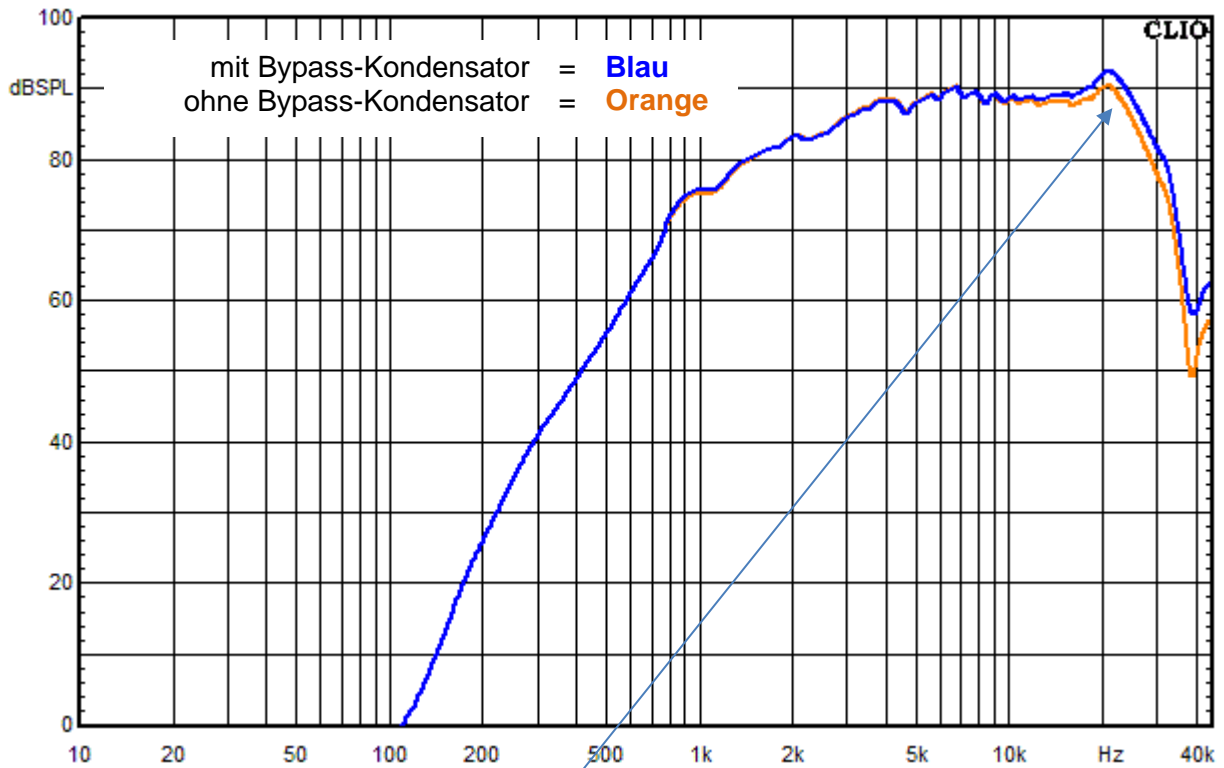


Tigris Frequenzgang vom Hochtöner mit und ohne Saugkreis



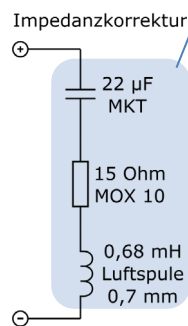
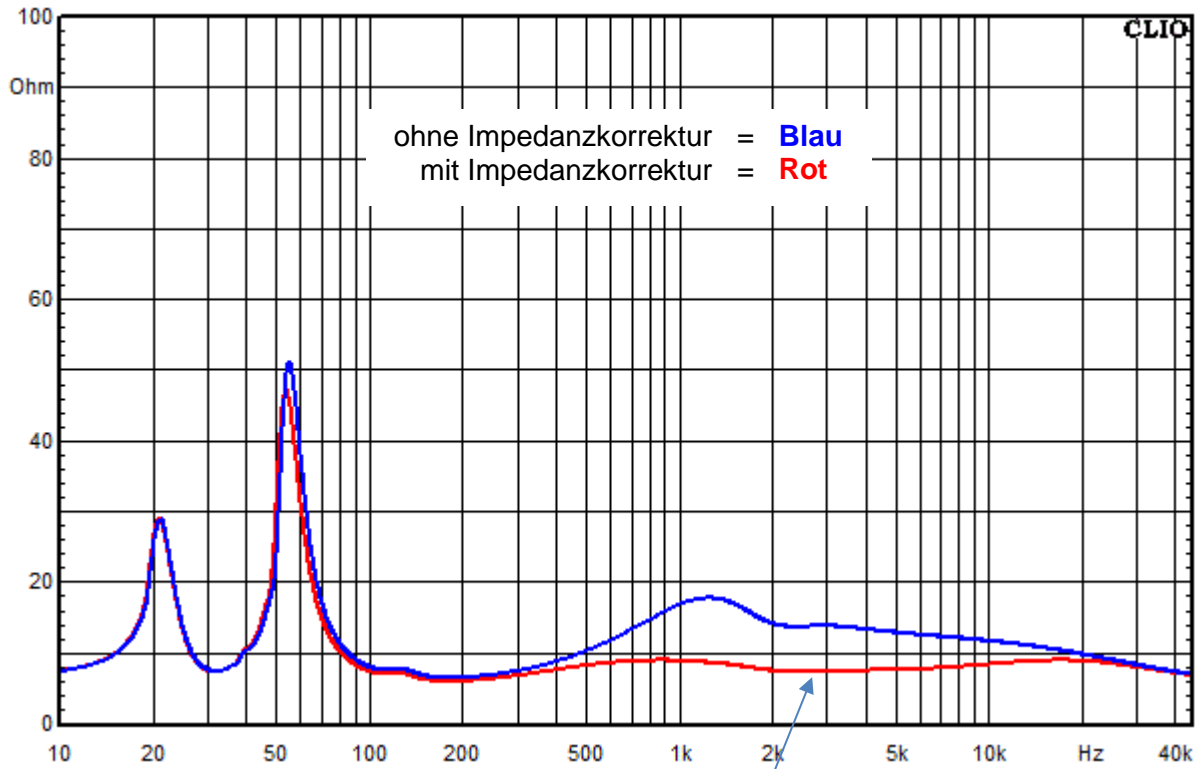


Tigris Frequenzgang vom Hochtöner mit und ohne Bypass-Kondensator



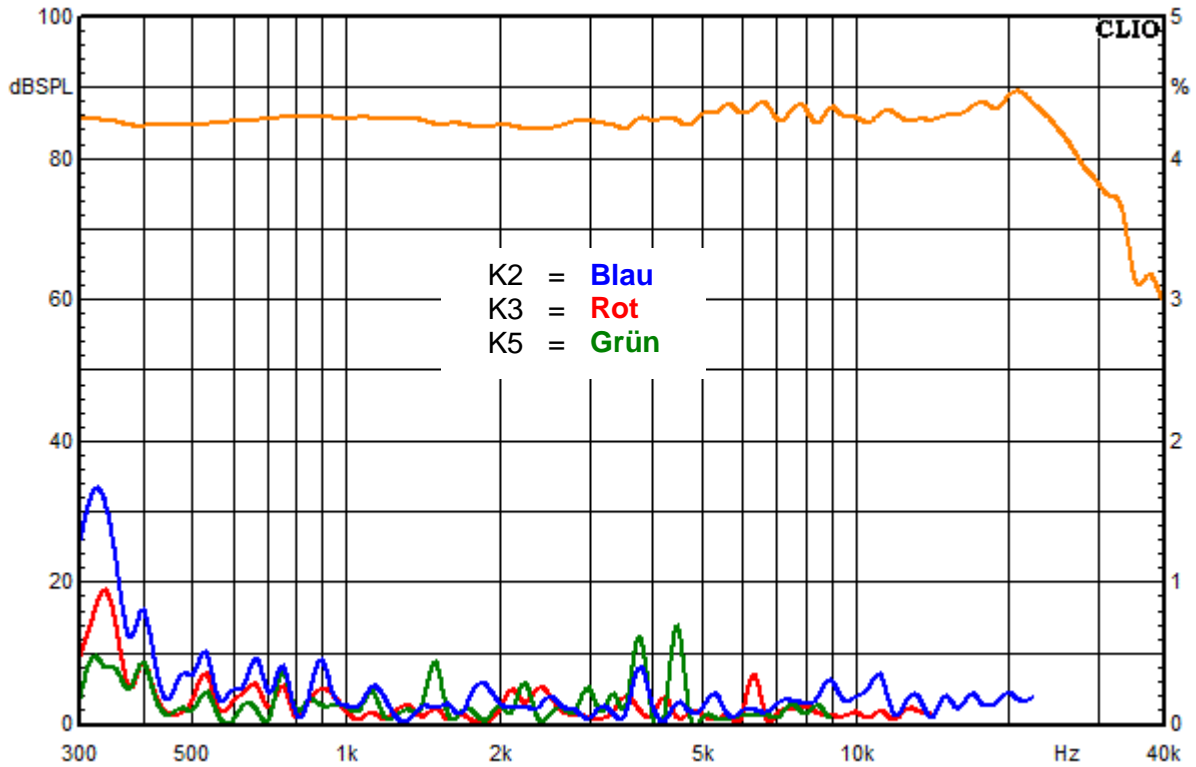


Tigris Impedanz-Frequenzgang

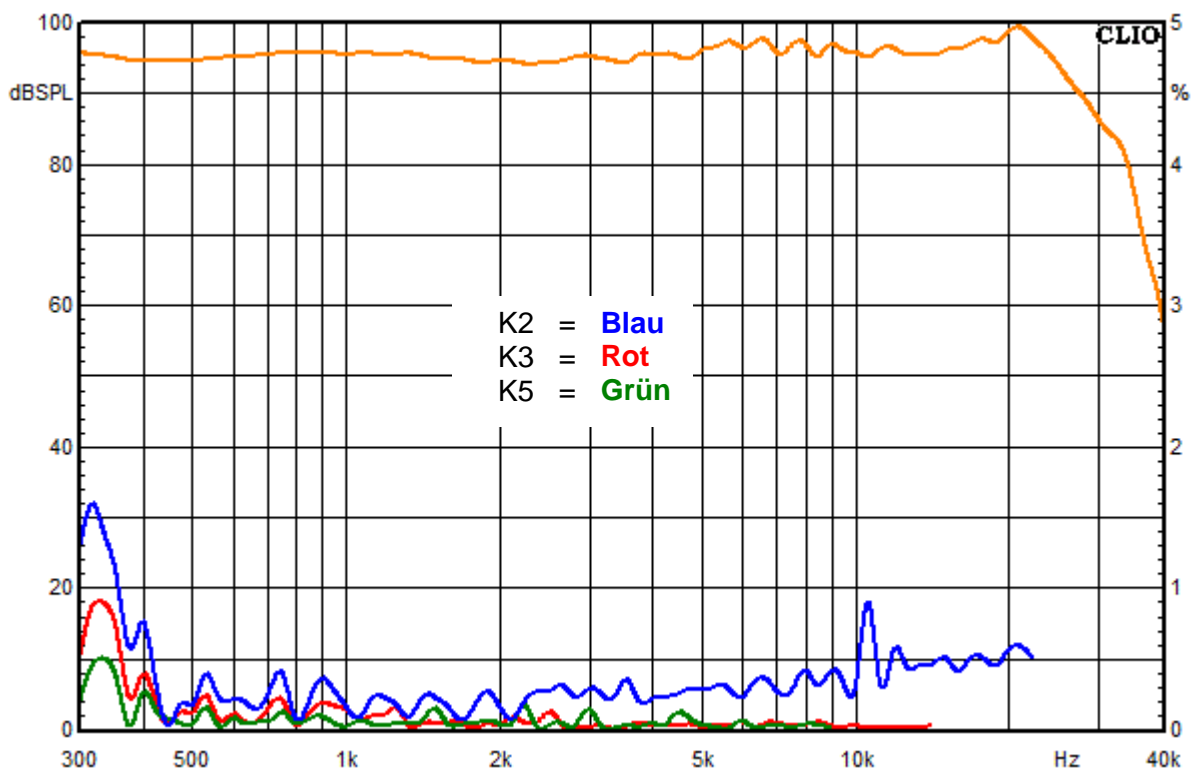




Tigris Klirrfaktor-Frequenzgänge 85 dB mittlerem Schalldruckpegel

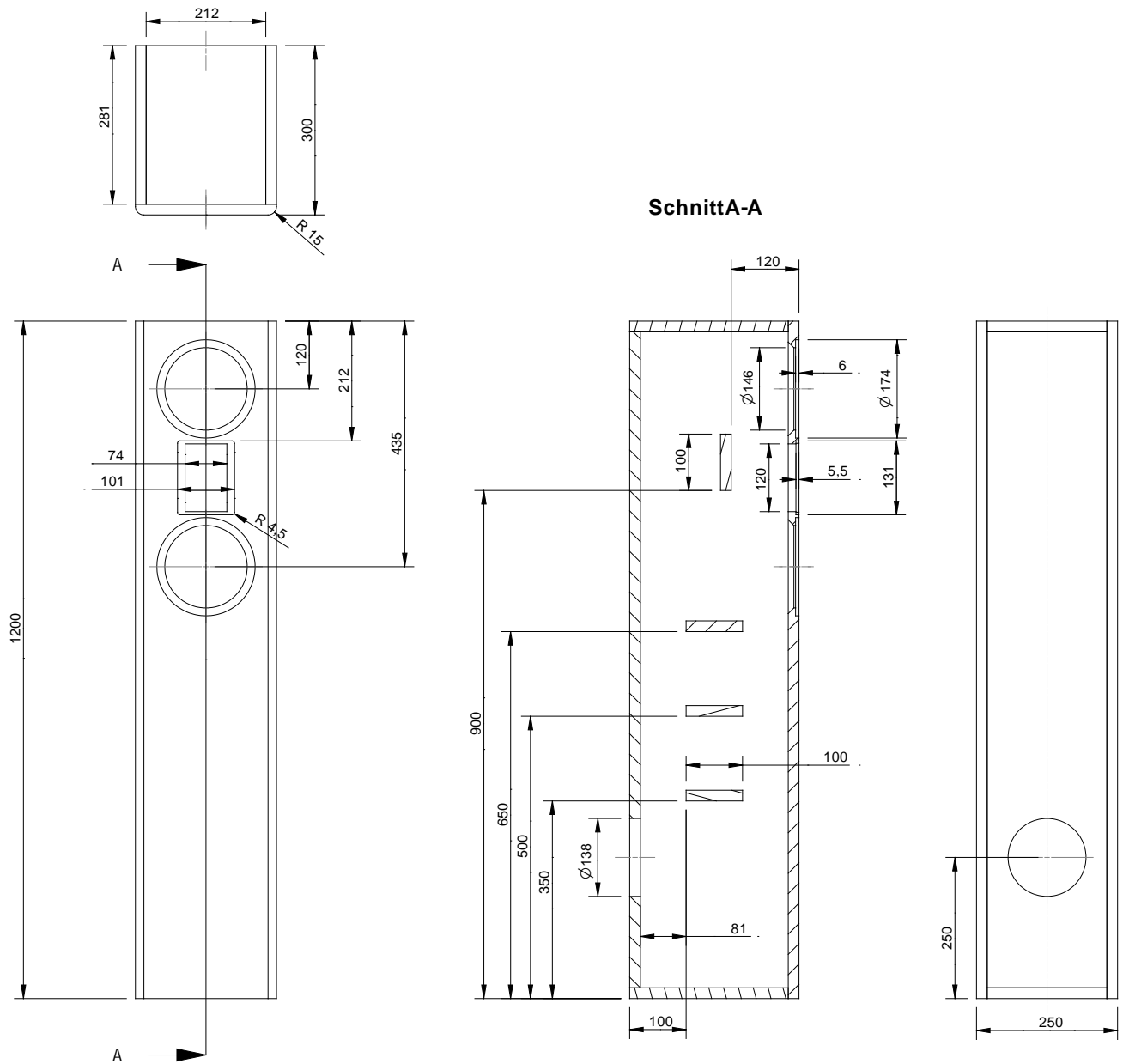


Tigris Klirrfaktor-Frequenzgänge 95 dB mittlerem Schalldruckpegel





Technische Zeichnung und Stückliste



Teil Name	Anzahl	Abmessungen in mm
Front	1	1200 x 250 x 19
Seitenteil	2	1200 x 281 x 19
Rückwand	1	1162 x 212 x 19
Boden	2	281 x 212 x 19



Aufbauanleitung

Der Aufbau der Tigris ist sehr einfach. Sie benötigen für die Montage lediglich:

- den Holzzuschnitt aus der Stückliste
- Holzkaltleim (Holzkaltleim D3 oder D4)
- eine Stichsäge und eine Fräse
- einen LötKolben
- unseren Bausatz Tigris

Wir zeigen Ihnen Schritt für Schritt, wie einfach die Tigris zusammengebaut werden kann.

Schritt 1



Das erste Seitenteil auf die Arbeitsfläche legen und von Staub und Schmutz befreien.

D3-Leim ist für den Innenbereich und D4-Holzkaltleim wird für den Außenbereich verwendet. Auch PU-Leim kann für die Montage verwendet werden. PU-Leim bindet schneller ab und quillt auf. Somit können schlecht geschnittene Teile leichter verbaut werden.

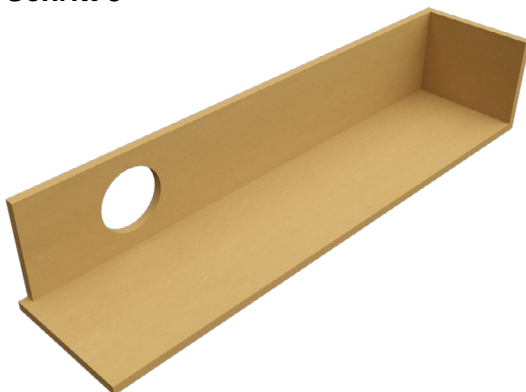
Schritt 2



Den ersten Boden mit Leim bestreichen und einkleben.

Bitte messen Sie immer alle Teile beim Einbauen nach. Auch die Dicke von einer MDF-Platte kann um 10 % abweichen. In Zahlen bedeutet das, dass eine 19 mm-Platte fast 21 mm stark sein kann. Bei zwei Seitenteilen ergibt das eine Toleranz von 4 mm. Damit Tieftöner und Hochtöner zum Schluss auch mittig in der Box liegen, ist ein genaues Positionieren der Einzelteile dringend erforderlich.

Schritt 3



Die Rückwand anpassen und einkleben.

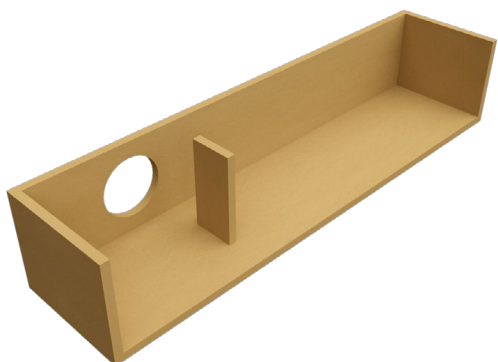


Schritt 4



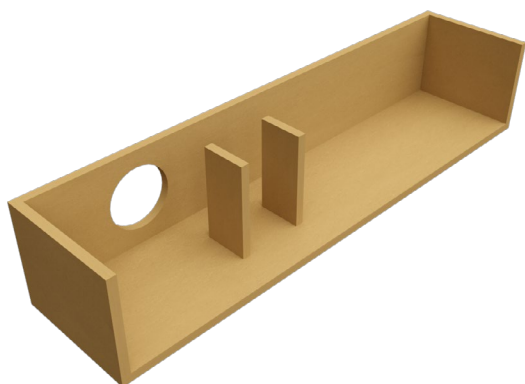
Den zweiten Boden anpassen und einkleben.

Schritt 5



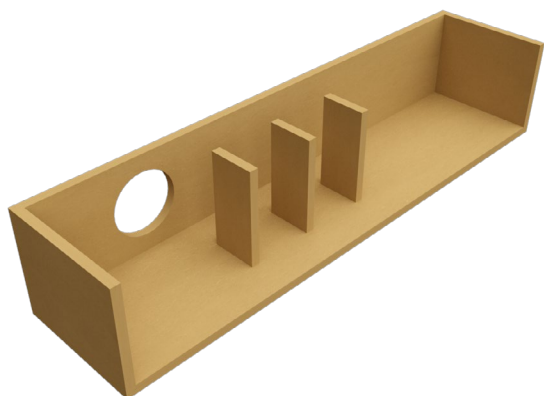
Die erste Versteifung ausrichten und einkleben.

Schritt 6



Die zweite Versteifung ausrichten und einkleben.

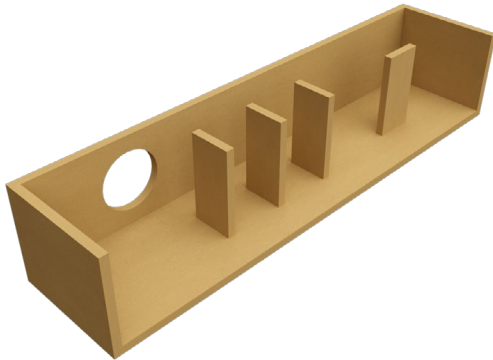
Schritt 7



Die dritte Versteifung ausrichten und einkleben.

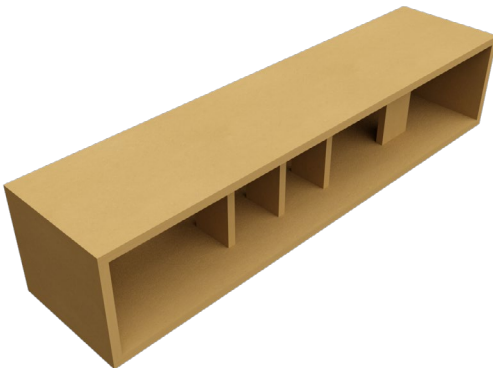


Schritt 8



Die vierte Versteifung ausrichten und einkleben.

Schritt 9



Das zweite Seitenteil ausrichten und einkleben.

Schritt 10



Die Front ausrichten und einkleben.

Schritt 11 Dämmung



Der Lautsprecher wird im Bereich der Lautsprecherchassis an den Seitenwänden, dem Deckel und der Rückwand mit Bondum 800 beklebt, oder getackert. Hinter die Chassis kommt gleichmäßig verteilt eine Packung Sonofil. Unterhalb des Bassreflexrohres wird ebenfalls eine Packung Sonofil verteilt. Die Eintrittsöffnung des Bassreflexrohres muss frei bleiben.



Schritt 12



Jetzt kann man das Bassreflexrohr einpressen.
Die Chassis kann man verkabeln und einschrauben.

Tigris



Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dem Lautsprecher Tigris.



Die Tigris ist ein Klassiker mit hervorragendem Klang und einer tollen Feinzeichnung. Die Tigris-Lautsprecher sind für Kino- und Stereo-Betrieb gleichermaßen gut geeignet. Gern können Sie Ihre Wünsche und Hinweise an daniel@lautsprechershop.de senden.

Wir vom Lautsprechershop-Team helfen Ihnen gern weiter beim Bau Ihrer Lautsprecher. Sie erreichen uns unter:

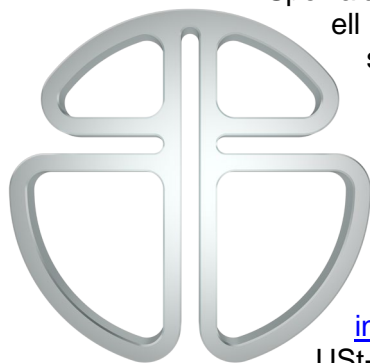
Telefon: +49 721 / 970 37 24
Fax: +49 721 / 970 37 25

Ansprechpartner und Email:

Dennis Frank dennis@lautsprechershop.de
Daniel Gattig daniel@lautsprechershop.de

Auch für den Bauvorschlag Tigris haben wir Ihnen ein 3D-PDF erstellt. In diesem PDF können Sie jedes Teil ein- bzw. ausblenden und somit die Konstruktion der Tigris im Detail betrachten. Um ein 3D-PDF betrachten zu können, benötigen Sie den kostenlosen PDF-Reader (bitte nur das Original von Adobe verwenden), den Sie auf der Adobe-Internetseite herunterladen können.

Johannes Bucher fertigt hochwertige Lautsprecher in Handarbeit. Jeder Lautsprecher ist eine Spezialanfertigung. Die Lautsprecher bzw. Holzteile werden für Sie individuell gefertigt und haben eine Lieferzeit von 4 bis 16 Wochen. Beim Bestellen der Lautsprechergehäuseteile werden Ihre persönlichen Daten an den Hersteller und Lieferanten BucherBoxen weiter geleitet:



BucherBoxen
Johannes Bucher
Bottenbach3
77791 Berghaupten
Mobil: +49 179 90 46004
info@bucherboxen.de
USt-IdNr.: DE273980889

Wichtige Hinweise: Die hier wiedergegebenen Schaltungen und Verfahren werden ohne Rücksicht auf die Patentlage mitgeteilt. Sie sind nur für private Anwendungen bestimmt und dürfen nicht gewerblich angewandt werden. Bei gewerblicher Nutzung ist die Genehmigung möglicher Lizenzinhaber einzuholen. Die Beschreibung wurde mit großer Sorgfalt erstellt, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Falls Sie solche entdecken, sind wir Ihnen für eine Mitteilung dankbar.