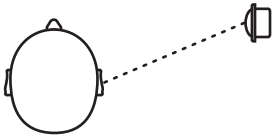
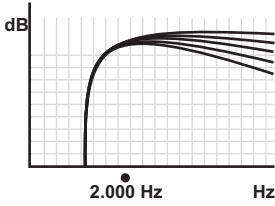


4. Anpassung des Klangbildes im Super-Hochton-Bereich



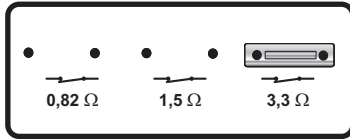
Werden Hochtöner direkt strahlend (mit geringem Fehlwinkel) eingebaut, sind sie im Superhochtonbereich (nur im oberen Hochtonbereich) teilweise zu laut.



Vorgehensweise (Sektion 4):

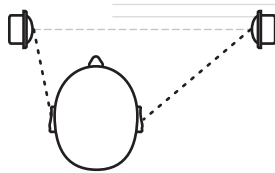
Durch die Erhöhung des Widerstandes R verringert sich die Amplitude im Superhochtonbereich. Merke: Je größer der Wert von R, desto größer die Absenkung.

Sektion 4



0,82 Ohm	1,5 Ohm	3,3 Ohm	Resultat
Jumper	Jumper	Jumper	0 Ohm Absenkung 1,5 dB
-	Jumper	Jumper	0,82 Ohm Absenkung 0,8 dB
Jumper	-	Jumper	1,5 Ohm Grundeinstellung
-	-	Jumper	2,32 Ohm Erhöhung 2 dB
Jumper	Jumper	-	3,3 Ohm Erhöhung 3 dB
-	Jumper	-	4,12 Ohm Erhöhung 4 dB
Jumper	-	-	4,8 Ohm Erhöhung 4,5 dB
-	-	-	5,62 Ohm Erhöhung 5 dB

5. Anpassung über den gesamten Hochtonbereich



Durch Erhöhen (Verringern) von C und gleichzeitiges Verringern (Erhöhen) von R kann der Pegel über den gesamten Hochtonbereich angepasst werden.

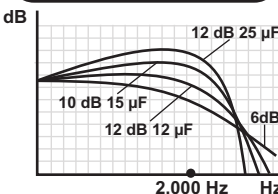
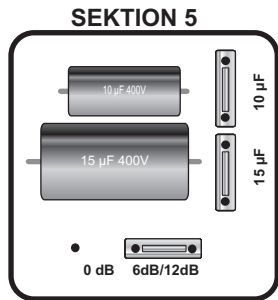
Bei fast jedem Einbau eines Frontsystems ergibt sich das Problem, dass die Hochtöner nicht nur verschieden weit von der Fahrerposition entfernt sind, sondern auch unterschiedliche Fehlwinkel des rechten und des linken Hochtöners aufweisen.

Hier hat der Spezialist die Möglichkeit, links und rechts, wie in Punkten 3. und 4. beschrieben, getrennt anzupassen.

6. Anpassungen im Mitteltonbereich

Die ZERO PRO Frequenzweiche bietet die Möglichkeit, den Mitteltonbereich mit einer Flankensteilheit von 0 dB, 6dB oder 12 dB zu beschalten und ihn dadurch nach oben unterschiedlich zu begrenzen. Je nach Einbauort der Lautsprecher kann die eine oder andere Schaltung vorteilhaft sein. In der Regel ist aber die 12 dB Schaltung für die Charakteristik des 165mm ZERO PRO Mittelbasses die beste, dazu später mehr.

Vorgehensweise Sektion 5



Aktivieren durch Umstecken der Goldbrücke vom rechten 6/12 dB in den linken 0 dB Bereich. Damit wird der Mitteltöner nicht nach oben begrenzt. Vorteil ist, dass keine Bauteile geschaltet sind, die eine Dämpfung bewirken würden. Somit ist der beste Wirkungsgrad erreichbar.

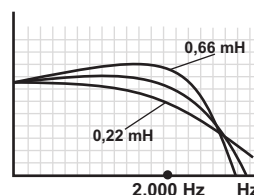
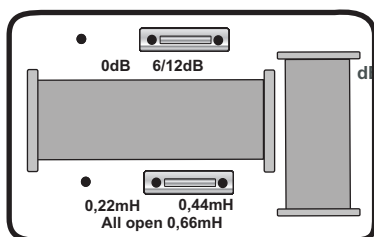
Die Goldbrücke muss im 6/12 dB Bereich gesteckt sein und bei 15 µF und 10 µF müssen die Brücken entfernt sein. Diese Schaltung begrenzt den Mitteltöner „nach oben“ mit zusätzlich 6 dB. Somit können überhöhte Mitteltonanteile erniedrigt werden.

Die Goldbrücke muss im 6/12 dB Bereich gesteckt sein. Durch Variieren (Brücke „drin“ heißt aktiviert) der Parallelkapazitäten 10 µF, 15 µF oder 25 µF (beide Jumper „drin“) wird die Filtercharakteristik geändert. Je höher der Wert, desto stärker wird der Frequenzverlauf im Bereich der Übernahmefrequenz verstärkt. Dieses ist für unseren ZERO PRO 165 wichtig, aber auch für die - durch die Einbauorte der Lautsprecher vorgegebene - Akustik. Die Hochtöner sitzen oben und die Mitteltöner unten, dadurch ergibt sich in der Regel eine Pegelsenke im Übernahmehereich. Bei dem ZERO PRO 165.2 PP oder ZERP PRO 165.2 DC System ist die Empfehlung 10 µF oder 15 µF (Jumper „drin“) zu schalten. Bei dem ZERO PRO 165.2 DUAL System mit 15 µF oder 25 µF (2 Ohm Nennimpedanz der parallel geschalteten Mitteltöner). Wer bei dem ZERO PRO 165.2 PP oder dem ZERO PRO 165.2 DC alle 25 µF schaltet, wird seinen Verstärker in diesem Bereich stärker belasten, da eine Pegelerhöhung von fast 6 dB resultiert, was der vierfachen Leistung entspricht!!!

6/12 dB	12 µF	18 µF	Resultat
Jumper	Jumper	-	Kapazität 12 µF
Jumper	-	Jumper	Kapazität 18 µF
Jumper	Jumper	Jumper	Kapazität 30 µF

Vorgehensweise Sektion 6

SEKTION 6



Wird der Spulenwert verkleinert, steigt der Pegel im oberen Bereich. Falls der Präsenzbereich zu laut ist, kann durch Vergrößern des Spulenwerts der Pegel gesenkt werden.

6/12 dB	0,22 mH	0,44 mH	Resultat
Jumper	-	Jumper	Spulenwert 0,22mH
Jumper	Jumper	-	Spulenwert 0,44mH
Jumper	-	-	Spulenwert 0,66mH