

mivoc[®]

MHE 380



3" / 1" Mittel-Hochtoneinheit

- beschichtete Papier-Membran
- Geschirmte Neodym-Antriebssysteme
- 1" Aluminium-Kalotte
- Kapton Schwingspulenträger
- D'Appollito Konstruktion
- guter Wirkungsgrad

Abmessungen MHE 380

Breite	100 mm	Höhe	226 mm	Gesamttiefe	77 mm
Einbautiefe	69 mm	Montageausschnitt siehe Zeichnung			

Parameter Mitteltonsystem

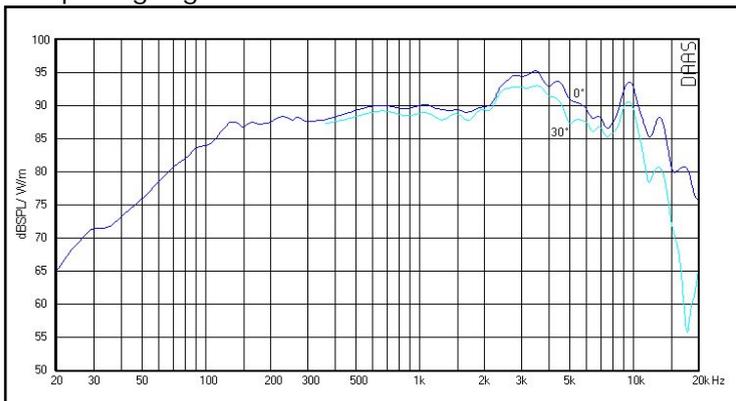
Nom Impedanz	8 Ω	fs	91 Hz	SD	21.2 cm ²
Re	6.3 Ω	Qms	6.6	Mms	1.75 g
Schwingspulenindukt.	0.29 mH	Qes	0.52	Schwingspulendurchm.	19 mm
Belastbarkeit*R.M.S.	100/200 W	Qts	0.48	Schwingspulenhöhe	6 mm
max.	100/200 W	VAS	1.1 l	Xmax	+/- 1.5 mm
SPL Mitteltonsysteme*	90 dB	Bxl	3.5 Tm	Einsatzbereich fs - max.	6500 Hz

* parallel geschaltet, über Weiche 150 Hz /12 dB

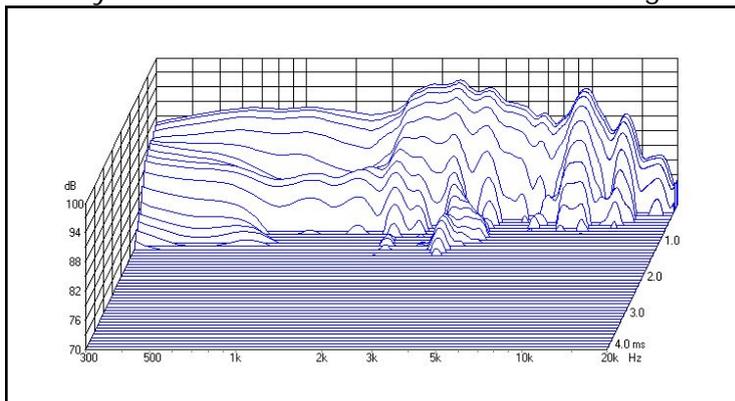
Gehäuseempfehlung

geschlossene, bedämpfte Kammer, 1 - 3 Liter, mit passiver Weiche, Vorwiderstand ca. 0.5 - 1 Ohm.
Ideal ist eine geschlossene, bedämpfte Kammer von netto 1.7 l (fc = 150 Hz, Qtc = 0.7)

Frequenzgang



MHE 380 Mitteltonsystem



Wasserfalldiagramm

mivoc[®]

MHE 380



3" / 1" Mittel-Hochtoneinheit

- beschichtete Papier-Membran
- Geschirmte Neodym-Antriebssysteme
- 1" Aluminium-Kalotte
- Kapton Schwingspulenträger
- D'Appollito Konstruktion
- guter Wirkungsgrad

Parameter Hochtensystem

Nom Impedanz	4 Ω	fs	1500 Hz	SD	5.3 cm ²
Re	3.2 Ω	Qms	1.7	Schwingspulendurchm.	25 mm
Belastbarkeit*R.M.S.	120/300 W	Qes	2.0	Einsatzbereich	2500 - 23000 Hz
max.	120/300 W	Qts	0.92	SPL Hochtensystem	93 dB

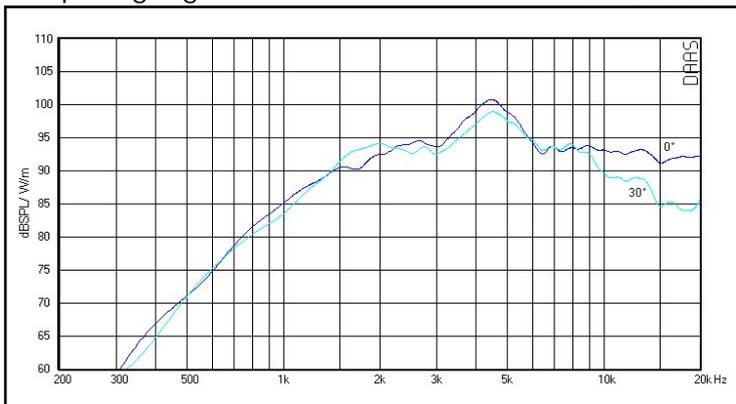
*über Weiche 2500 Hz / 12 dB

Frequenzgang MHE 380

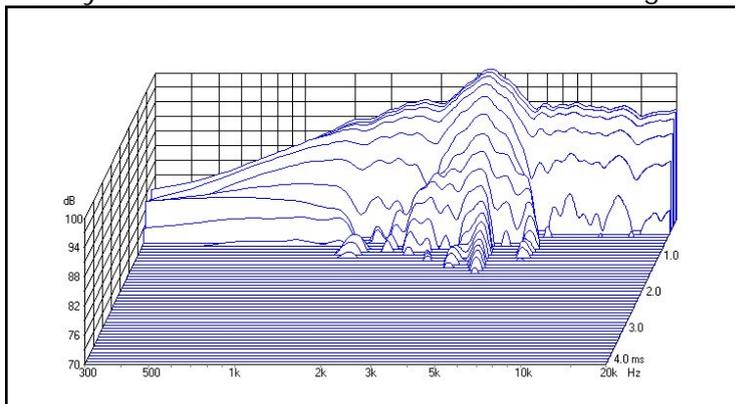
Der Frequenzgang der Mitteltonsysteme verläuft bis über 2000 Hz sehr linear. Der darauf folgende Anstieg des Pegels und der Verlauf unterhalb von 1000 Hz sind von der verwendeten Schallwandbreite abhängig.

Der Frequenzgang des Hochtensystems ist ebenfalls linear, weist aber eine Überhöhung mit einer Mittenfrequenz von 4500 Hz auf. Diese kommt durch die direkt ober- und unterhalb angeordneten Mitteltonsysteme zustande und ist keine Eigenschaft des Hochtensystems an sich. Die Überhöhung lässt sich durch einen einfachen Saugkreis in der Weiche linearisieren.

Frequenzgang



MHE 380 Hochtensystem



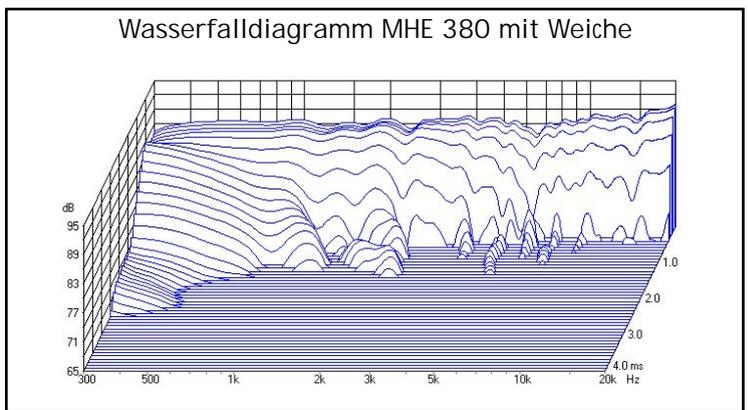
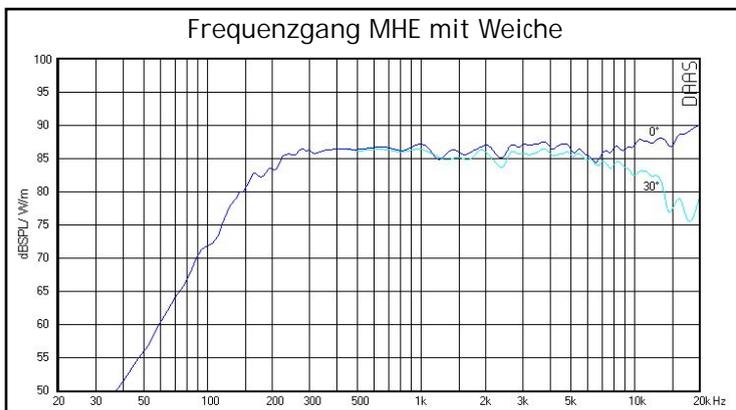
Wasserfalldiagramm

Weiche MHE 380

Die untenstehende Weiche für die MHE 380 kann bei einer Box mit einer Schallwandbreite von 100 mm und einer geschlossenen Kammer mit 1.7 l netto (bedämpft) eingesetzt werden (siehe Abbildung rechts).

Der Frequenzgang mit dieser Weiche verläuft sehr linear mit einem Wirkungsgrad von etwa 86 dB. Die untere Grenzfrequenz liegt bei 150 Hz, die Trennfrequenz zwischen Mitteltonsystemen und dem Hochtontsystem liegt bei 2500 Hz.

Bei einem abweichenden Volumen muss die Impedanzlinearisierung (C3, L2, R1) angepasst werden, bei einer abweichenden Schallwandbreite sind die Mitteltonspule (L1) und der Hochtontpegel (R2) anzupassen (siehe unten).



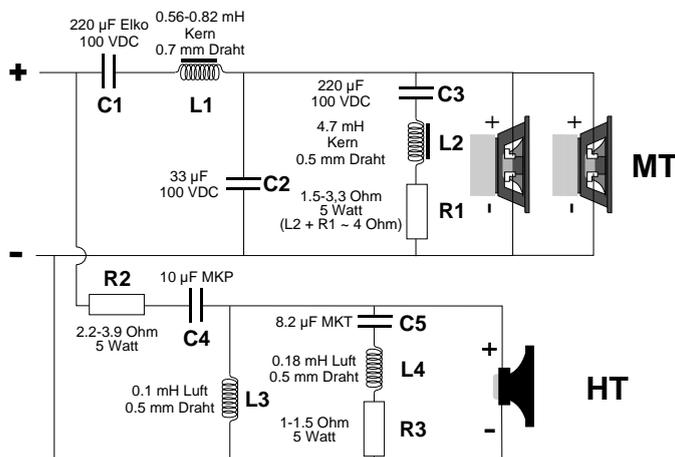
Anpassung der Weiche

Bei einer Montage der MHE 380 auf einer breiteren Schallwand oder wenn z. B. ein kleiner Satellit mit der MHE 380 direkt an der Wand befestigt wird, kann es sinnvoll sein, die Weiche entsprechend anzupassen. Da in diesem Fall der Frequenzbereich unter 700-800 Hz durch die Schallwand oder durch den Aufstellungsort angehoben wird, ist der Frequenzbereich darüber ev. zu leise. Um die Weiche an diese Bedingungen anzupassen, müssen die Spule L1 und der Widerstand R2 modifiziert werden.

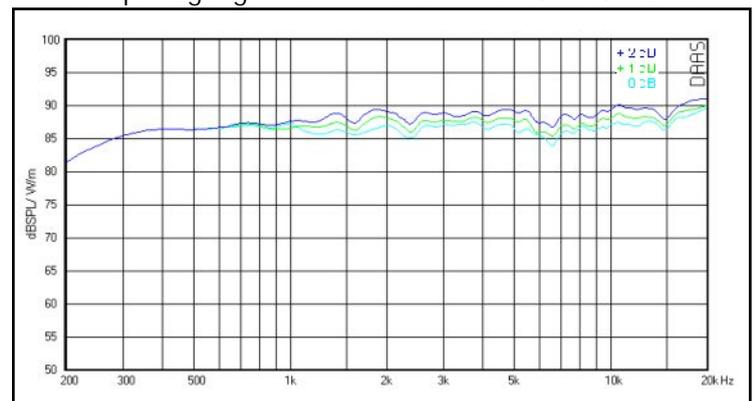
Die in der Tabelle unten dargestellten Werte heben den Pegel oberhalb 1000 Hz um 1 bzw. 2 dB an. Im Messdiagramm unten sind die entsprechenden Frequenzgänge dargestellt. Die Tabellenwerte für R2 in Klammern heben den Pegel oberhalb von ca. 3000 Hz nochmal um ca. 1 dB an.

Modifikation der Weiche

Weiche	L1	R2
flat 0 dB	0.82 mH	3.9 (3.3) Ohm
+1 dB	0.68 mH	3.3 (2.7) Ohm
+2 dB	0.56 mH	2.7 (2.2) Ohm



Frequenzgang MHE 380 mit Weiche 0 / +1 / +2 dB



Einbauschablone (Montageausschnitt)

