

# measure / measures

Le seguenti misure sono fatte con la configurazione mostrata nella foto utilizzando il software REW e Arta. Si tratta di misure indicative fatte in ambiente d'ascolto domestico con rumore di fondo non trascurabile, in particolare alle basse frequenze. Meglio delle misure è l'ascolto diretto. La stanza misura 4 x 4 x 3m, non è trattata acusticamente e riflettente. L'impianto utilizza:

- Pc i5 + W10 + REW + Arta,
- Ampli-DAC Teac A-H01 con interfaccia USB,
- Altoparlanti 3FE25 Fatial-Pro,
- Microfono calibrato MiniDsp UMIK-1 posizionato nella posizione occupata dalla testa di una persona seduta davanti al monitor.

Le misure sono realizzate in ambiente domestico e senza l'uso di apparati professionali. Sono solo indicative del fatto che il diffusore funziona su tutta la banda audio. Per valutare l'effetto specifico delle onde secondarie e ritardate e coerenti non esiste alternativa ad un ascolto diretto.

The following measurements are made with the configuration shown in the picture using the REW and Arta software. These are indicative measurements taken in a domestic listening environment with significant background noise, particularly at low frequencies. Direct listening is better than measures. The room measures 4 x 4 x 3m, is not acoustically and reflective. The plant uses:

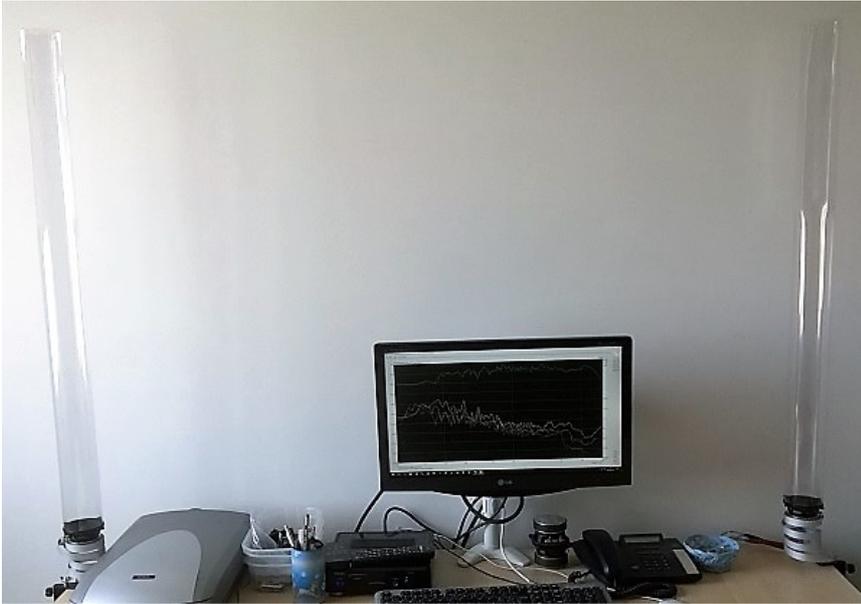
-PC i5 + W10 + REW + Arta,

- Teac A-H01 Ampli-DAC with USB interface,

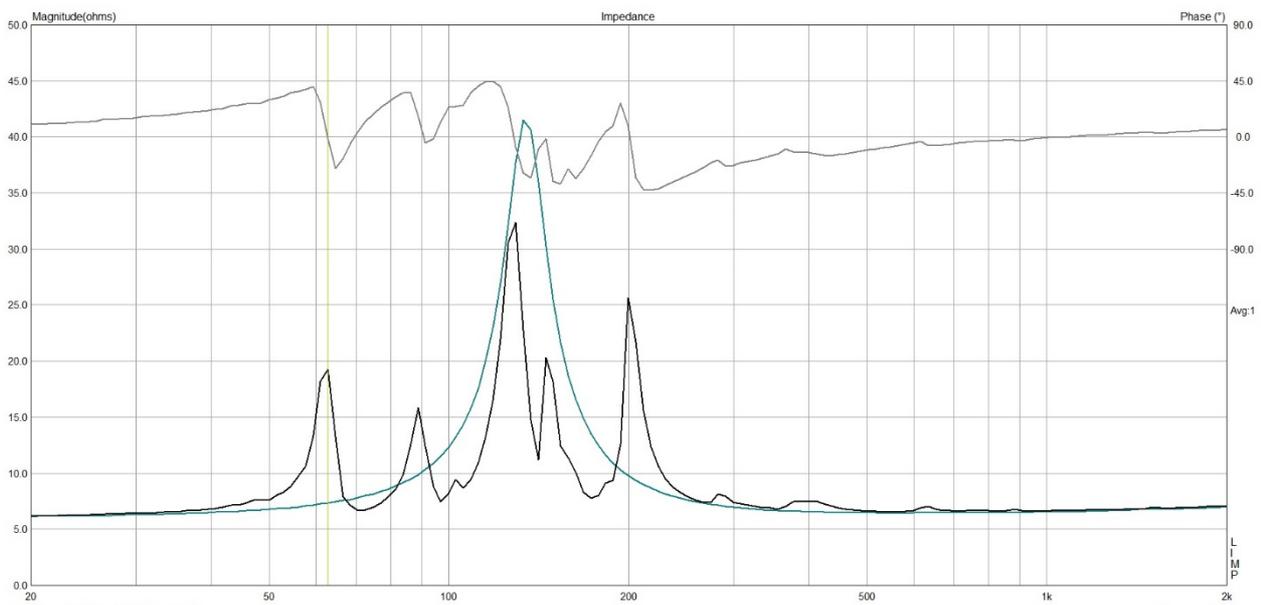
-loudspeakers 3FE25 Fatial-Pro speakers,

-MiniDsp UMIK-1 calibrated microphone placed in the occupied position of a person's head sitting in front of the monitor. The measurements are made in a domestic environment and without the use of professional equipment. They are only indicative

of the fact that the loudspeaker works on the whole audio band. To evaluate the specific effect of secondary and delayed and consistent waves there is no alternative to direct listening.

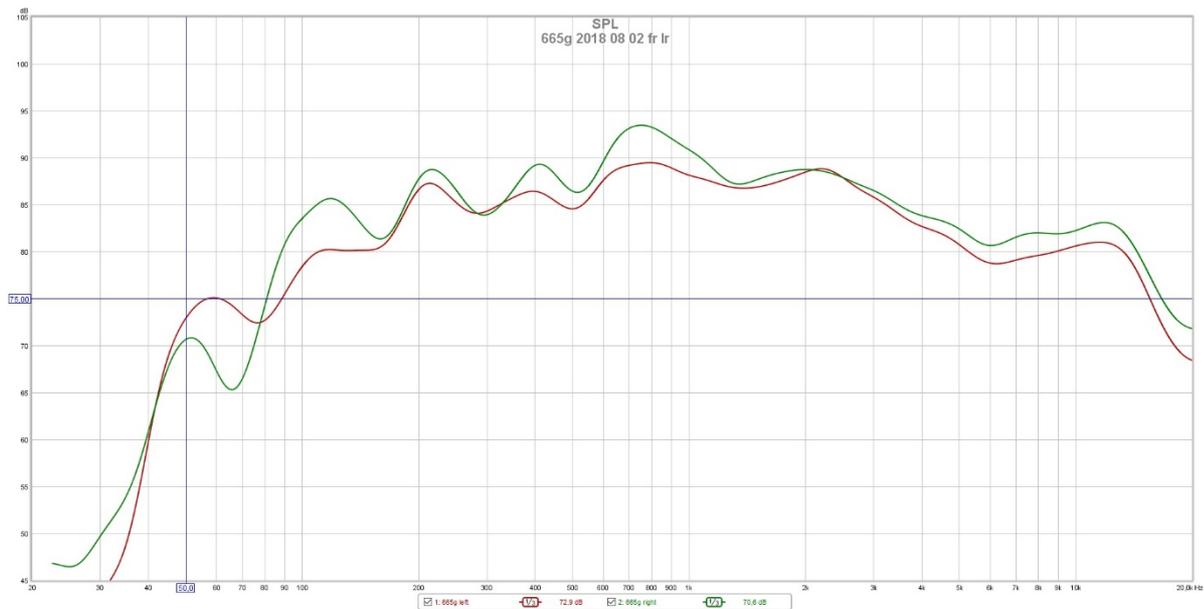


665g



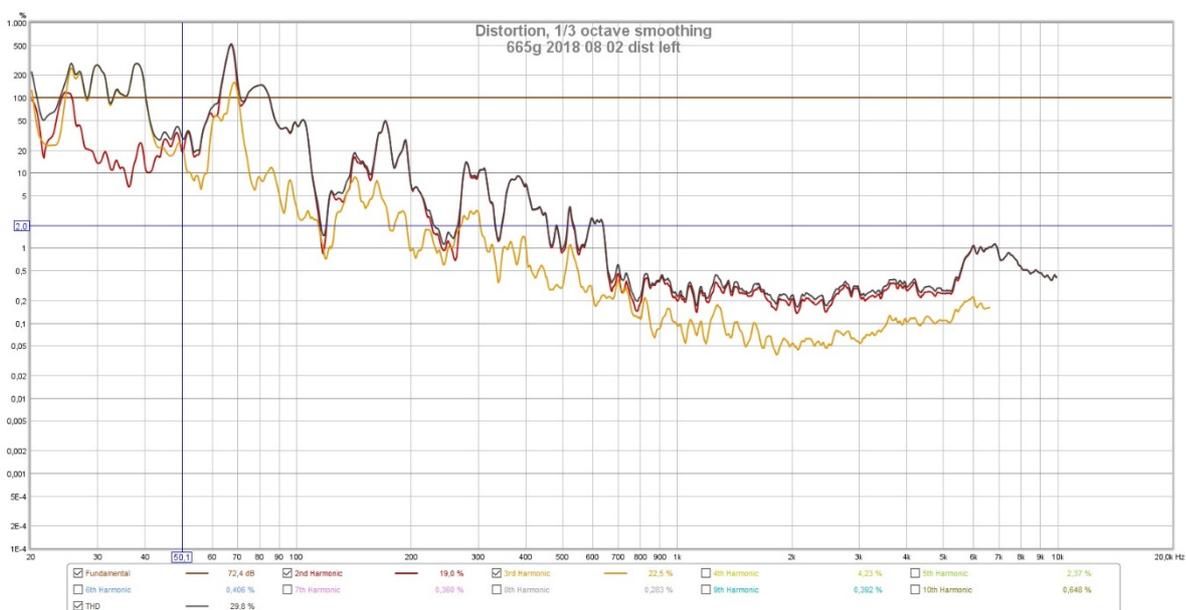
Il grafico mostra l'effetto del carico acustico sull'impedenza dell'altoparlante. La linea verde è ottenuta con l'altoparlante in aria libera, la linea nera è l'impedenza misurata nel diffusore 665g.

The graph shows the effect of the acoustic load on the speaker impedance. The green line is obtained with the speaker in free air, the black line is the impedance measured in the diffuser 665g.



La linea rossa è il canale sinistro e la linea verde il destro. Le differenze derivano dalla diversa interazione con la stanza dei due canali stereo.

The red line is the left channel and the green line the right. The differences derive from the different interaction with the room of the two stereo channels.

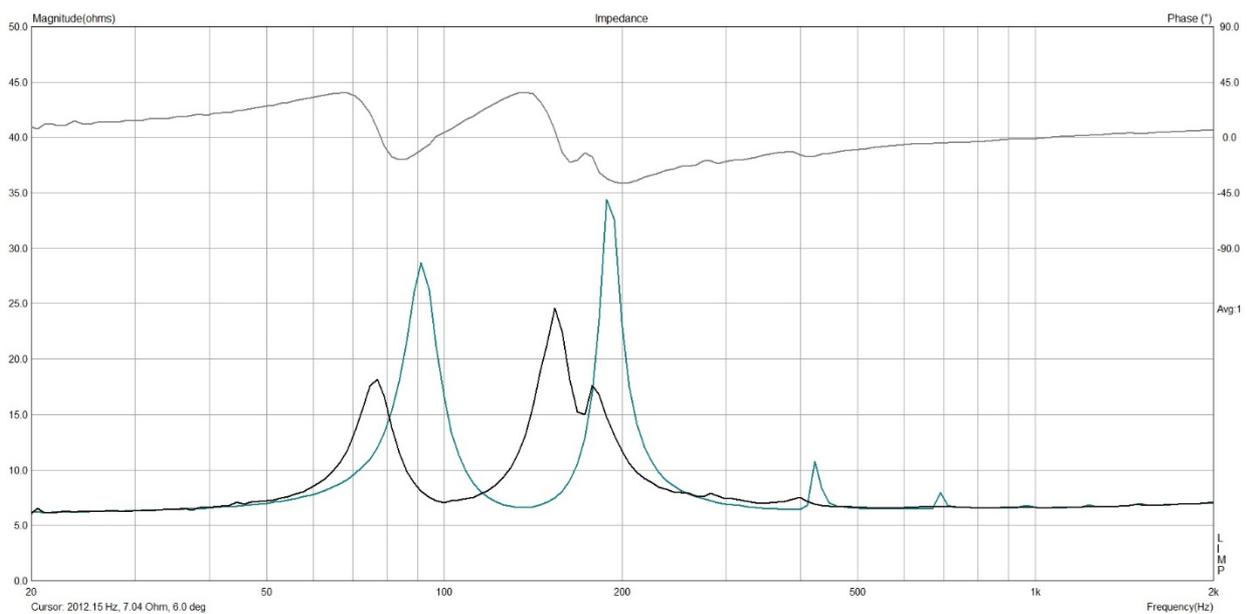


La distorsione normalizzata è elevata ma è prevalente la seconda armonica e l'ascolto risulta comunque gradevole, in un confronto diretto con diffusori con meno distorsione si nota la perdita di dettaglio.

The normalized distortion is high with the second harmonic prevalent, the listening is still pleasant. In a direct comparison with speakers with less distortion you notice the loss of detail.



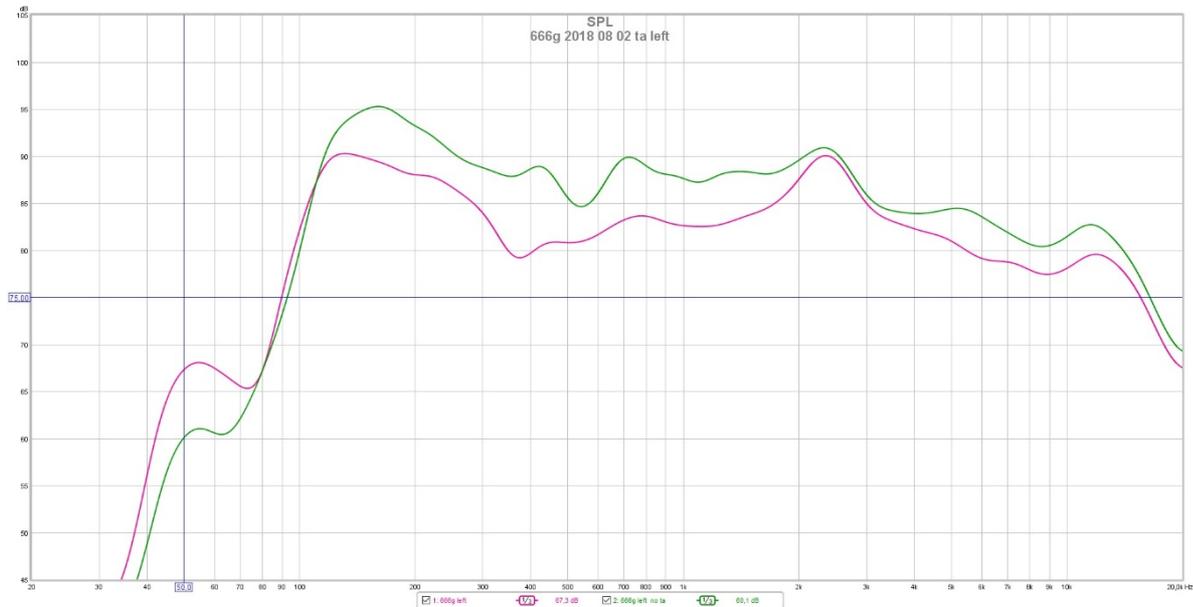
666g



La linea nera è l'andamento dell'impedenza del diffusore 666g e la linea verde è l'impedenza del sistema con il solo tubo in PVC rigido. Si può notare che le sette guida d'onda hanno due effetti: la maggiore lunghezza media riduce le frequenze di risonanza e la deformazione anelastica delle guide d'onda ne riduce l'altezza distribuendole su un intervallo di frequenze più ampio.

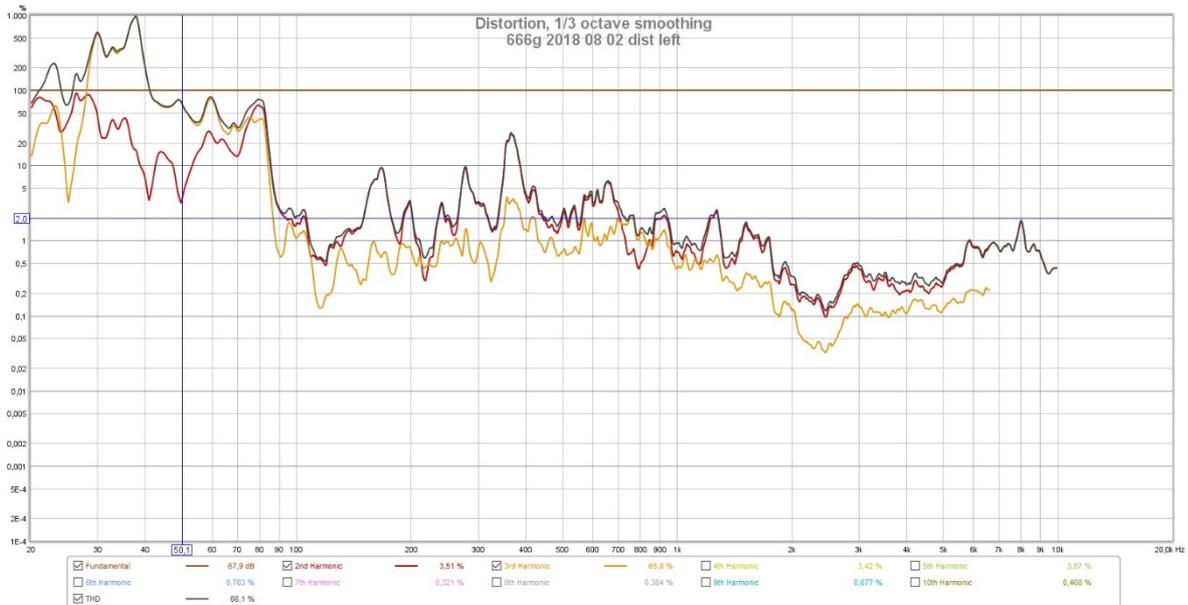
The black line is the impedance of the 666g loudspeaker and the

green line is the impedance of the system with only the rigid PVC pipe. It can be seen that the seven waveguides have two effects: the longer average length reduces the resonance frequencies and the inelastic deformation of the waveguides reduces their height and distributes them over a wider frequency range.



In rosso la risposta in frequenza del diffusore 666g con le sette guide d'onda della configurazione (c), in verde la risposta con la sola guida d'onda in PVC rigido.

Red the frequency response of the 666g loudspeaker with the seven waveguides of the configuration (c), in green the response with the only rigid PVC waveguide.



Il grafico della distorsione del diffusore 666g mostra un miglioramento rispetto al diffusore 665g, dai 150 Hz la distorsione di terza armonica è praticamente sempre sotto il 2%.

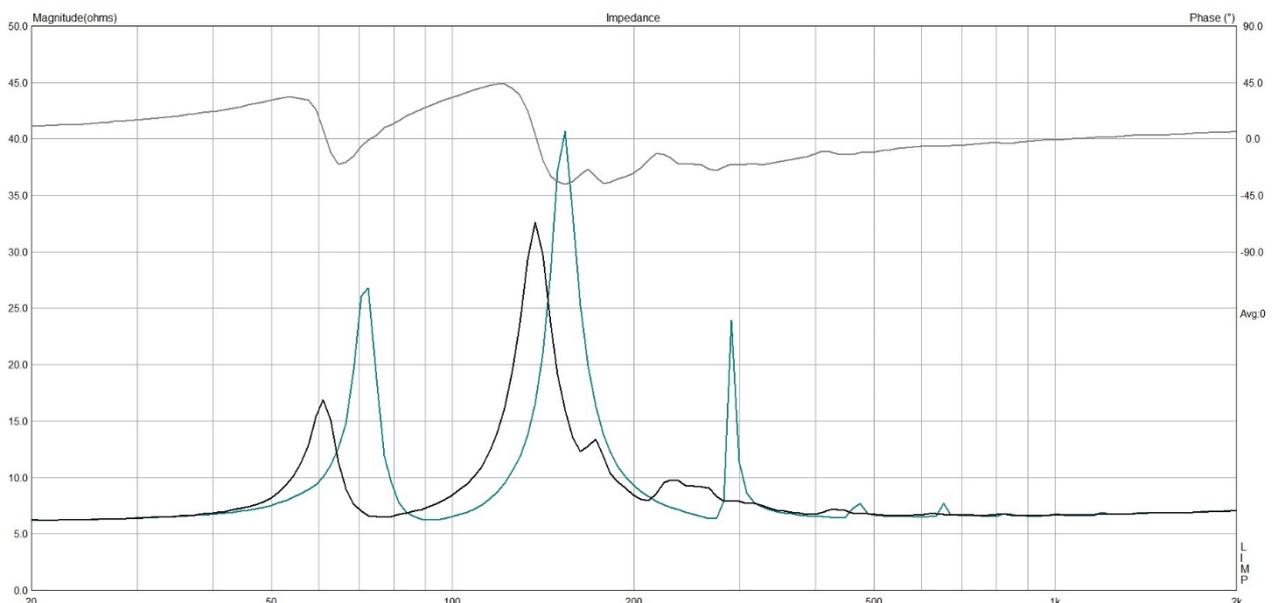
The 666g distortion distortion chart shows an improvement over the 665g speaker, from 150 Hz the third harmonic distortion is practically always below 2%.



667g

La maggiore lunghezza dello schermo acustico rigido estende verso il basso la risposta in frequenza mantenendo inalterati il realismo della riproduzione e la facilità di riconoscimento dei suoni.

The longer length of the rigid acoustic screen extends the frequency response downwards while maintaining the realism of reproduction and the ease of recognizing sounds.



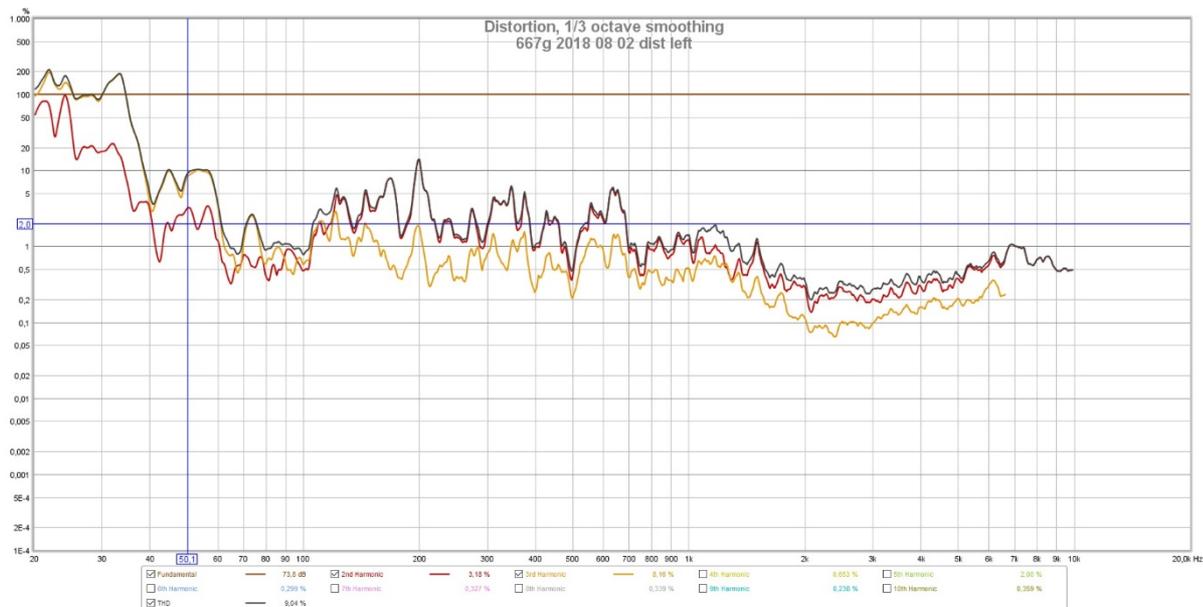
La linea nera è l'andamento dell'impedenza del diffusore 667g e la linea verde è l'impedenza del sistema con il solo tubo in PVC rigido.

The black line is the impedance of the 667g diffuser and the green line is the impedance of the system with only the rigid PVC pipe.



In rosso la risposta in frequenza del canale sinistro del diffusore 667g con le sette guide d'onda della configurazione (c), in blu la risposta del canale destro.

Red the frequency response of the left channel of the 667g speaker with the seven waveguides of the configuration (c), in blue the response of the right channel.



Il grafico della distorsione del diffusore 667g mostra un miglioramento rispetto al diffusore 666g, la distorsione prevalente è quella di seconda armonica.

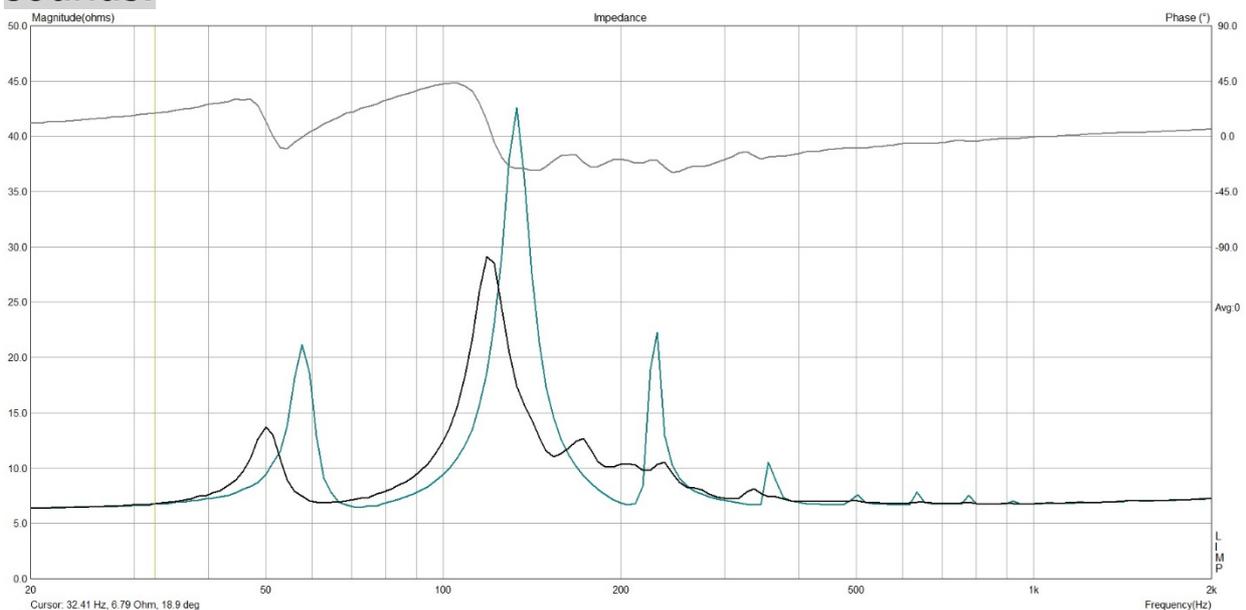
The 667g distortion chart shows an improvement over the 666g speaker, the prevailing



669g

L'incremento della lunghezza dello schermo acustico rigido estende ancora verso il basso la risposta in frequenza mantenendo inalterati il realismo della riproduzione e la facilità di riconoscimento dei suoni.

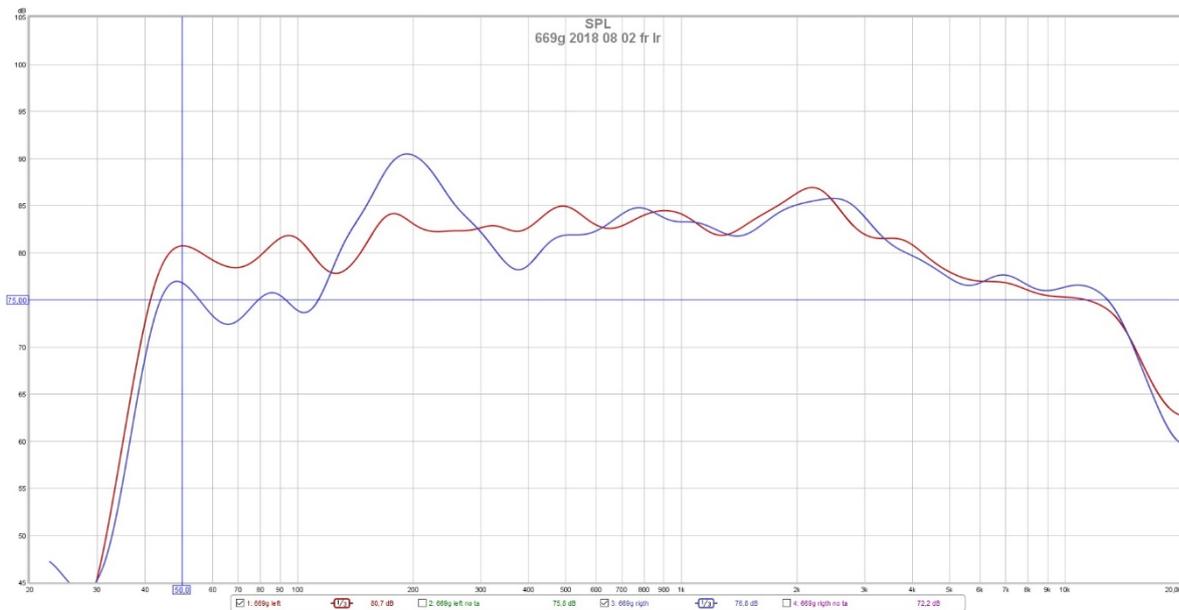
The increase in the length of the rigid acoustic screen further extends the frequency response downwards while maintaining the realism of the reproduction and the ease of recognition of the sounds.



La linea nera è l'andamento dell'impedenza del diffusore 669g e la

linea verde è l'impedenza del sistema con il solo tubo quadrato in multistrato.

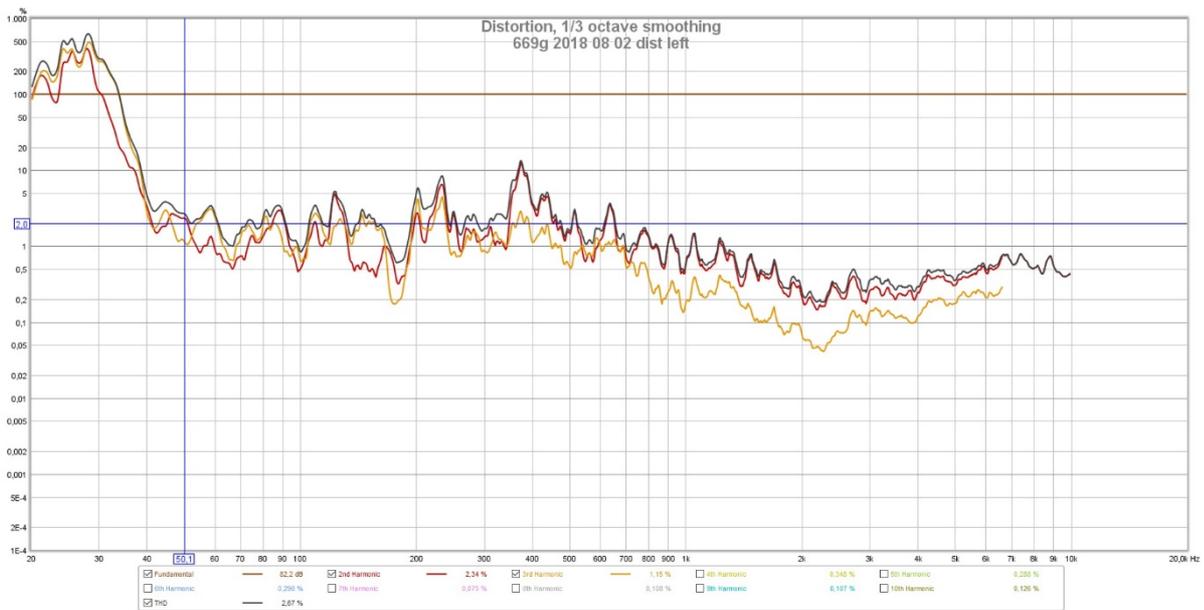
The black line is the impedance trend of the 669g loudspeaker and the green line is the impedance of the system with the only multilayer square tube.



La

linea rossa è la risposta in frequenza del canale sinistro del diffusore 669g con le nove guide d'onda a sezione quadrata, in blu la risposta del canale destro.

The red line is the frequency response of the left channel of the 669g speaker with the nine square-section waveguides, the right-hand channel response in blue.



Il grafico della distorsione del diffusore 669g mostra un miglioramento rispetto al diffusore 667g, la distorsione prevalente è quella di seconda armonica.

The 669g distortion chart shows an improvement over the 667g speaker, the prevailing distortion being the second harmonic.

## Registrazioni da YouTube con diffusori 665g e 669g

Le registrazioni hanno lo scopo di fornire un'idea approssimativa della risposta in frequenza. Per valutare l'effetto sull'ascolto delle onde secondarie coerenti, ritardate e attenuate generate dal trasformatore acustico a guida d'onda e dal diffrattore acustico a guida d'onda non ci sono alternative all'ascolto diretto.

The recordings are intended to provide an approximate idea of the frequency response. To evaluate the effect on listening to the coherent, delayed and attenuated secondary waves generated by the waveguide acoustic transformer and the waveguide acoustic diffracting device there are no alternatives to direct listening.



Originale su YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=lytq96baZEw>

TERZO ORECCHIO Binaural Recording

Enrico Sorbello

Registrazioni con Zoom H2n XY, 16/44.1KHz

François Couperin: "Les Barricades Mistérieuses"

[Wav 665g cello 1 \(33 MB\)](#)

[YouTube 665g cello 1](#)

[YouTube 669g cello 1](#)

[Wav 665g cello backstage \(45 MB\)](#)



Originale su YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=dCu7cwwHnZk>

TERZO ORECCHIO Binaural Recording

Gaetano Randisi

Registrazioni con Zoom H2n XY, 16/44.1KHz

Miguel Llobet: "Canco del Lladre"

[Wav chitarra 1 \(25 MB\)](#)

[YouTube 665g chitarra 1](#)

[YouTube 669g chitarra 1](#)

Miguel Llobet: "El Testament d'Amelia"

[Wav 665g chitarra 2 \(26 MB\)](#)

[YouTube 665g chitarra 2](#)

[YouTube 669g chitarra 2](#)