



trade presentation

Syntar

513 - 516 - 516R - 520 - 520R - 523 - 523R - 530 - 530R - 533 - 533R - 503 - 505 - 505R - 501 - 501R

Cos'è Syntar?

La ragione che ci ha portato alla realizzazione di due differenti soluzioni costruttive nella stessa linea di prodotto è la seguente : Alla luce del grande successo di vendite riscosso dalle due linee Silhouette e Silverette abbiamo proseguito costantemente la ricerca scientifica fino ad ottenere un nuovo , concreto passo avanti in termini tecnici. Abbiamo quindi implementato i risultati nella versione Syntar con gli spigoli vivi, questo ci ha permesso di mantenere la stessa posizione di prezzo sul mercato, e abbiamo esteso l'avanzamento tecnologico alla versione R, con una ulteriore prerogativa tecnica costituita dal concetto costruttivo del mobile. Questi sviluppi permettono la perfetta compatibilità delle nuove Syntar con i precedenti modelli Silhouette e la perfetta compatibilità delle nuove Syntar R con i precedenti modelli Silverette.

Perchè nella stessa linea, due differenti design?

La versione R , oltre alle caratteristiche tecniche citate, esalta il concetto di eleganza e di classe, gli spigoli arrotondati, gli inserti in massello, le fiancate con impiallicciatura incrociata, le versioni in laccato nero o bianco lucido ne impreziosiscono l'aspetto e ne allargano fortemente la possibilità di inserimento nei più svariati ambienti.



Il nome Syntar



Syntar è un nome che viene dal nostro passato. Abbiamo voluto dare questo nome alla nuova linea per enfatizzare le ragioni del nome stesso. La prima serie Syntar nacque più di venti anni fa e fu uno straordinario successo in termini di vendite, di tests sulle riviste specializzate, e di grande soddisfazione dei nostri fan. Il nome è la contrazione di **SY**Nergetics **TAR**gets cioè Obbiettivi Sinergetici . La posizione del condotto di accordo del bass reflex è collocata sotto al diffusore. Questo per eliminare totalmente il rumore generato dalle turbolenze del flusso. Da ciò l'esigenza di sollevare il diffusore dalla superficie di appoggio , con l'utilizzo di quattro piedini in gomma a densità predefinita , di due centimetri, che sono la distanza minima per permettere il perfetto funzionamento del condotto stesso. I quattro piedini fungono anche da perfetti disaccoppiatori ed assorbono le eventuali vibrazioni indesiderate del mobile.

Altoparlanti Preview



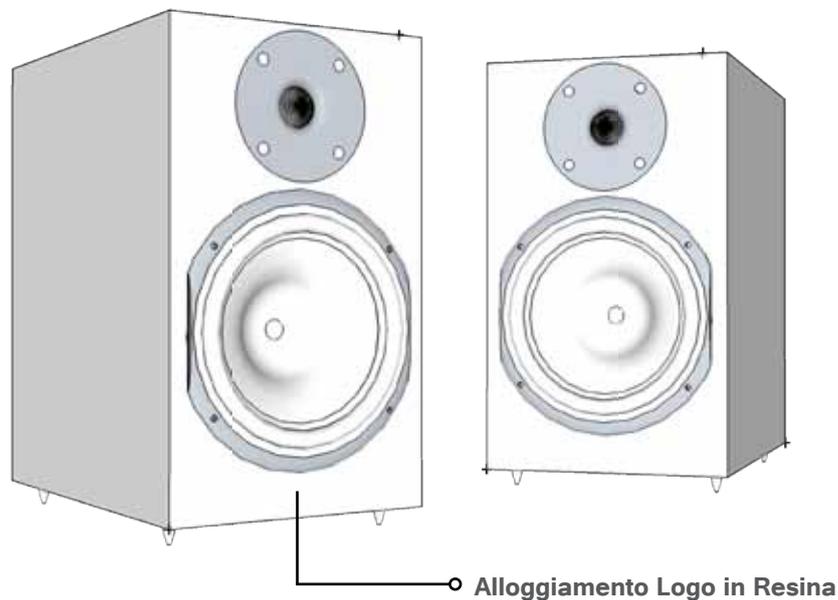
La ricerca scientifica nel campo dell'acustica dell'ambiente, nel campo della psicoacustica e del Sistema Percettivo Umano ci ha portato alla decisione di ridisegnare completamente le membrane dei woofer . Questa nuova membrana è stata chiamata "DOUBLE FLEX" in quanto presenta una doppia curvatura di diverso raggio. Questa caratteristica migliora drammaticamente le forme di distorsione radiali , oltre il 40 % , ed aiuta la modellazione degli angoli solidi di emissione secondo i parametri progettuali Chario. Il Tweeter deriva direttamente dal T 32 che equipaggia la serie Academy S, la calotta è solo più piccola, 27 mm anziché 32 ma le sue prestazioni sono progettate per accoppiarsi correttamente ai nuovi woofer Double flex.

Tecniche Costruttive Preview



Tutti i mobili della nuova serie Syntar presentano significative innovazioni. Le versioni base, quelle a spigoli vivi, sono realizzati con superficie di incollaggio più ampia del 30 % , le versioni R, cioè quelle con gli spigoli arrotondati, sfruttano una nuova tecnica che riduce ulteriormente le vibrazioni indesiderate attraverso incastri di HDF a doppia impiallicciatura e Massello di noce, wengè, ciliegio. Come tutti i prodotti Chario sono interamente realizzati in Italia, nello specifico la nuova linea Syntar è prodotta nella nostra nuova falegnameria di Zogno, in provincia di Bergamo, circa 20 km dalla sede centrale

Modelli



Spigoli Vivi a 90° :

Bookshelves

513 - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 130 mm woofer

516 - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 160 mm woofer

520 - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 200 mm woofer

523 - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 100 mm Midrange / Double Flex Polymeric 200 mm woofer

Towers

530 - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 160 mm woofer / Double Flex Polymeric 160 mm subwoofer

533 - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 100 mm Midrange / Double Flex Polymeric 200 mm woofer / Double Flex Polymeric 200 mm subwoofer

Surround

503 - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 130 mm woofer

Center Channel

505 - Silver Soft Tweeter 27 mm / 2x Double Flex Polymeric 130 mm woofer

Subwoofer

501 - 2 x Paper Compound 200 mm Woofer / 150 Watt Bash Class D Amplification

Modelli



Spigoli Arrotondati in Legno Massello:

Bookshelves

516R - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 160 mm woofer

520R - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 200 mm woofer

523R - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 100 mm Midrange / Double Flex Polymeric 200 mm woofer

Towers

530R - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 160 mm woofer / Double Flex Polymeric 160 mm subwoofer

533R - Silver Soft Tweeter 27 mm / Double Flex Polymeric 100 mm Midrange / Double Flex Polymeric 200 mm woofer / Double Flex Polymeric 200 mm subwoofer

Center Channel

505R - Silver Soft Tweeter 27 mm / 2x Double Flex Polymeric 130 mm woofer

Subwoofer

501R - 2 x Paper Compound 200 mm Woofer / 150 Watt Bash Class D Amplification

Finiture

Spigoli Vivi a 90°:



Real Wood Veener Black Ash



Real Wood Veener Walnut



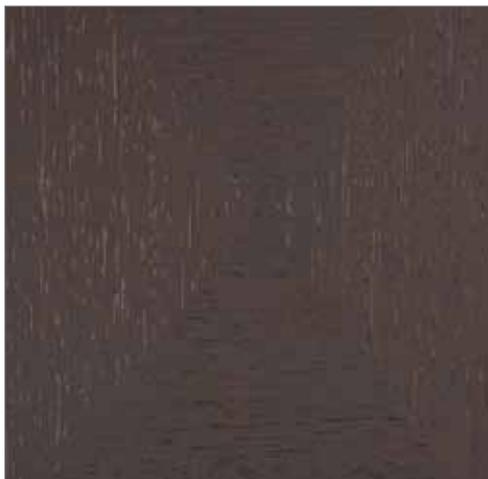
Real Wood Veener Wengè



Real Wood Veener Cherry

Finiture

Spigoli Arrotondati in Legno Massello:



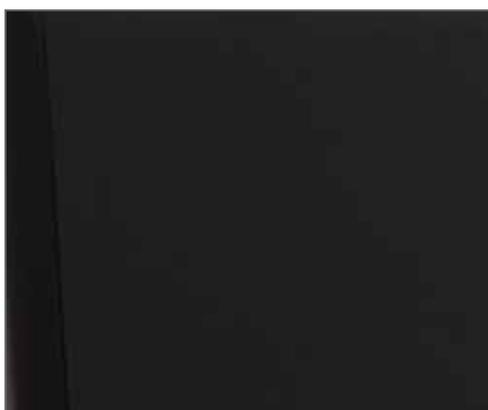
Real Wood Crossed Veener Wengè

Vero legno wengè incrociato : L'impiallicciatura è realizzata, nei pannelli laterali in 4 differenti direzioni, in modo tale che seguano le facce del diffusore. I quattro spigoli orizzontali sono di massello e vengono selezionati singolarmente per minimizzare le differenze tonali del colore.



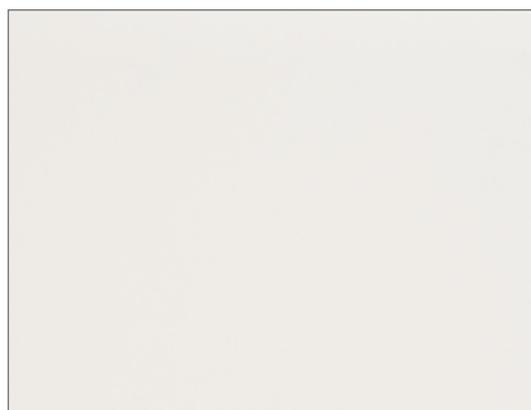
Real Wood Crossed Veener Walnut

Vero legno wengè incrociato : L'impiallicciatura è realizzata, nei pannelli laterali in 4 differenti direzioni, in modo tale che seguano le facce del diffusore. I quattro spigoli orizzontali sono di massello e vengono selezionati singolarmente per minimizzare le differenze tonali del colore.



High Glossy Black

Come di consueto le finiture high glossy sono realizzate completamente in Italia e nelle nostre linee produttive. Non sono utilizzate tecniche di copertura in PVC o placcature, i pannelli in High Density Fiberboard sono lucidati direttamente senza sempre utilizzando vernici a base d'acqua nel completo rispetto dell'ambiente.



High Glossy White

Come di consueto le finiture high glossy sono realizzate completamente in Italia e nelle nostre linee produttive. Non sono utilizzate tecniche di copertura in PVC o placcature, i pannelli in High Density Fiberboard sono lucidati direttamente senza sempre utilizzando vernici a base d'acqua nel completo rispetto dell'ambiente.

Drivers Tecnologia & Prestazioni

Tutti i diffusori Chario sono realizzati con altoparlanti appositamente progettati, non si trovano sul mercato. Ciascuna parte che compone l'altoparlante è appositamente disegnata nel nostro laboratorio, viene fatta realizzare dalla azienda internazionale più qualificata, alcune parti come i bordi vengono costruiti in Germania, in Inghilterra, altre parti come le membrane dei woofer in Francia o in Germania, gli spider ed i cestelli in Italia...i gruppi magnetici in Russia ed in Brasile.

Quindi il driver viene assemblato in Italia con tutti i parametri che devono rispettare tolleranze del 2 % max. In modo particolare i woofer della nuova serie Syntar , progettati interamente nel nostro laboratorio dall' Ing. Mario Marcello Murace, vede particolari parametri di Thiel e Small che implicano precisi comportamenti di ogni singolo componente, dai supporti in super alloy delle bobine,dalle corrugazioni degli spider, di quantità , altezza, cedevolezza e massa dedicate, alla sezione dei bordi progressiva, alle densità induttive degli equipaggi mobili, alle compozioni molecolari dei collanti, tutto concorre all'ottenimento dei valori più bassi di distorsione armonica e di intermodulazione mai raggiunti precedentemente in questa fascia di prezzo. Il disegno globale, integrato dal filtro elettronico e dalle caratteristiche costruttive dei mobili porta la nuova serie Syntar ad un nuovo passo avanti nella storia dei diffusori acustici.

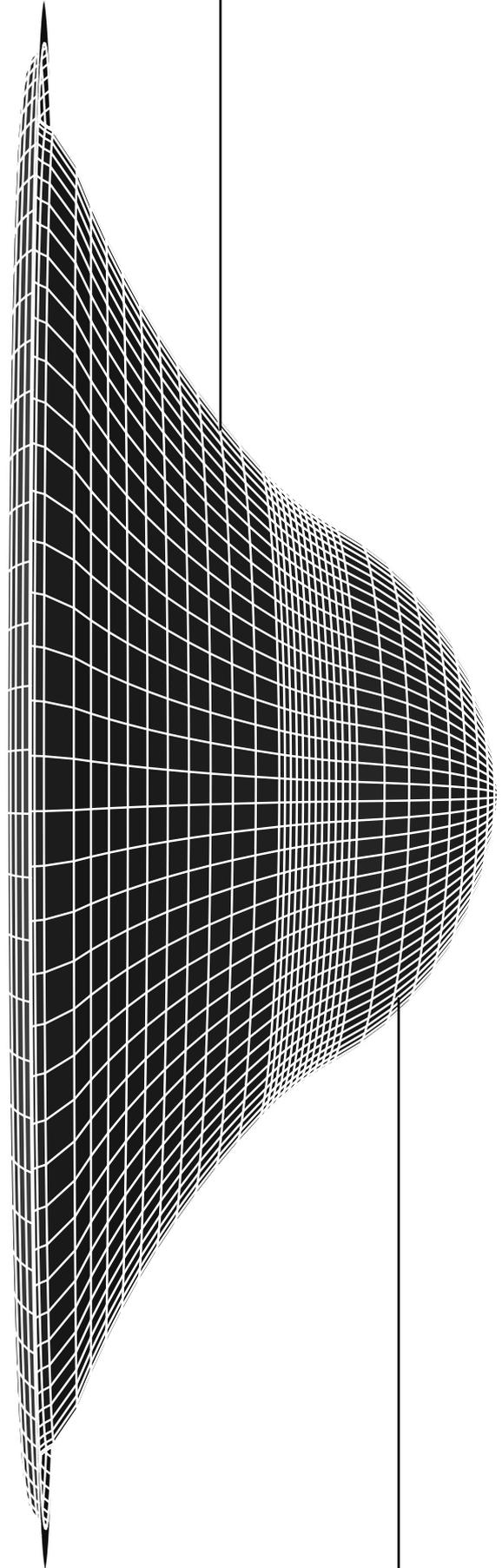
La membrana dei woofer è realizzata con un polimero, è priva di taglio per il dust cup, la sua forma , progettata nel nostro laboratorio, è basata su una doppia curvatura a raggio differente e non interattivo, definita "Double Flex", riduce del 40 % le distorsioni radiali ed è significativamente responsabile della naturalezza di emissione raggiunta. Che si traduce, all'ascolto, nella sostanziale mancanza di interpretazione.



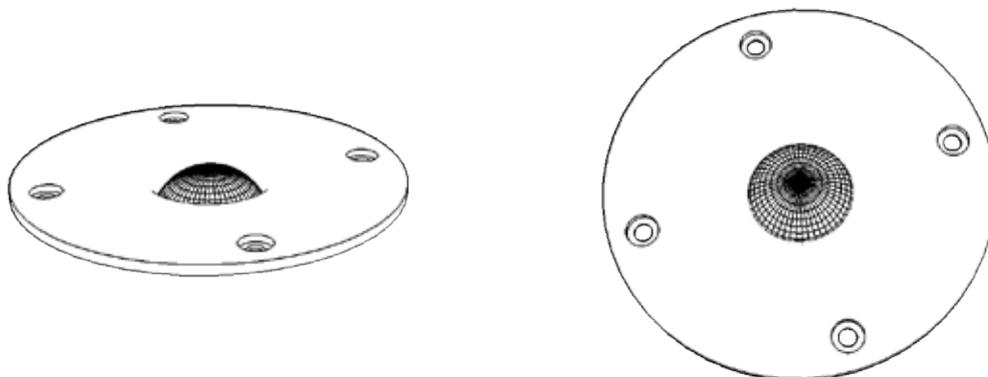
Second Flex

Polymeric Membran

First Flex



Drivers Dettagli Tecnici



Tweeter Silver Soft Dome 27 mm

Il tweeter della serie Syntar , denominato T 27 Silversoft, deriva dal T32 che equipaggia la serie Academy S. La calotta è realizzata con seta e polvere di alluminio chimicamente distribuita e depositata uniformemente. Questa sofisticata tecnica, oltre a garantire la stabilità atomica della membrana, ne determina gli straordinari livelli di distorsione. Il motore di Neodimio selezionato controlla adeguatamente l'equipaggio mobile e contribuisce all'alta capacità di smaltimento termico.



Membrana Polimerica double flex. Visivamente emerge immediatamente la mancanza del dust cup. E la doppia curvatura della membrana.



Double Flex Polymeric Woofer



Double Flex Polymeric 100 mm



Double Flex Polymeric 130 mm



Double Flex Polymeric 160 mm

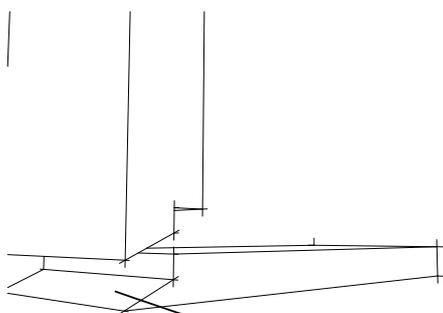


Double Flex Polymeric 200 mm

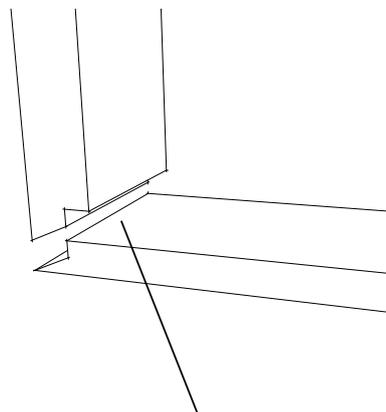
Tecniche Costruttive

Spigoli Vivi

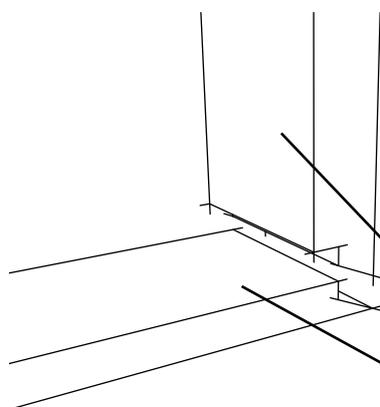
Il mobile base della nuova serie Syntar si diversifica dai precedenti per il diverso disegno del taglio degli spigoli. Questo disegno, parzialmente a 45 gradi come il precedente, e parzialmente a gradino di 90 gradi aumenta la superficie di incollaggio e rafforza la rigidità, il risultato alle misure accelerometriche indica una riduzione di circa il 20% delle spurie vibrazionali. Richiede un alto livello di precisione realizzativa, ed in sinergia con i quattro piedini disaccoppiatori in gomma diventa totalmente ininfluente alle misure ed all'ascolto.



Superficie di
attenuazione delle
vibrazioni



Superficie di alloggiamento
collante vinilico proprietario per
riduzione vibrazioni

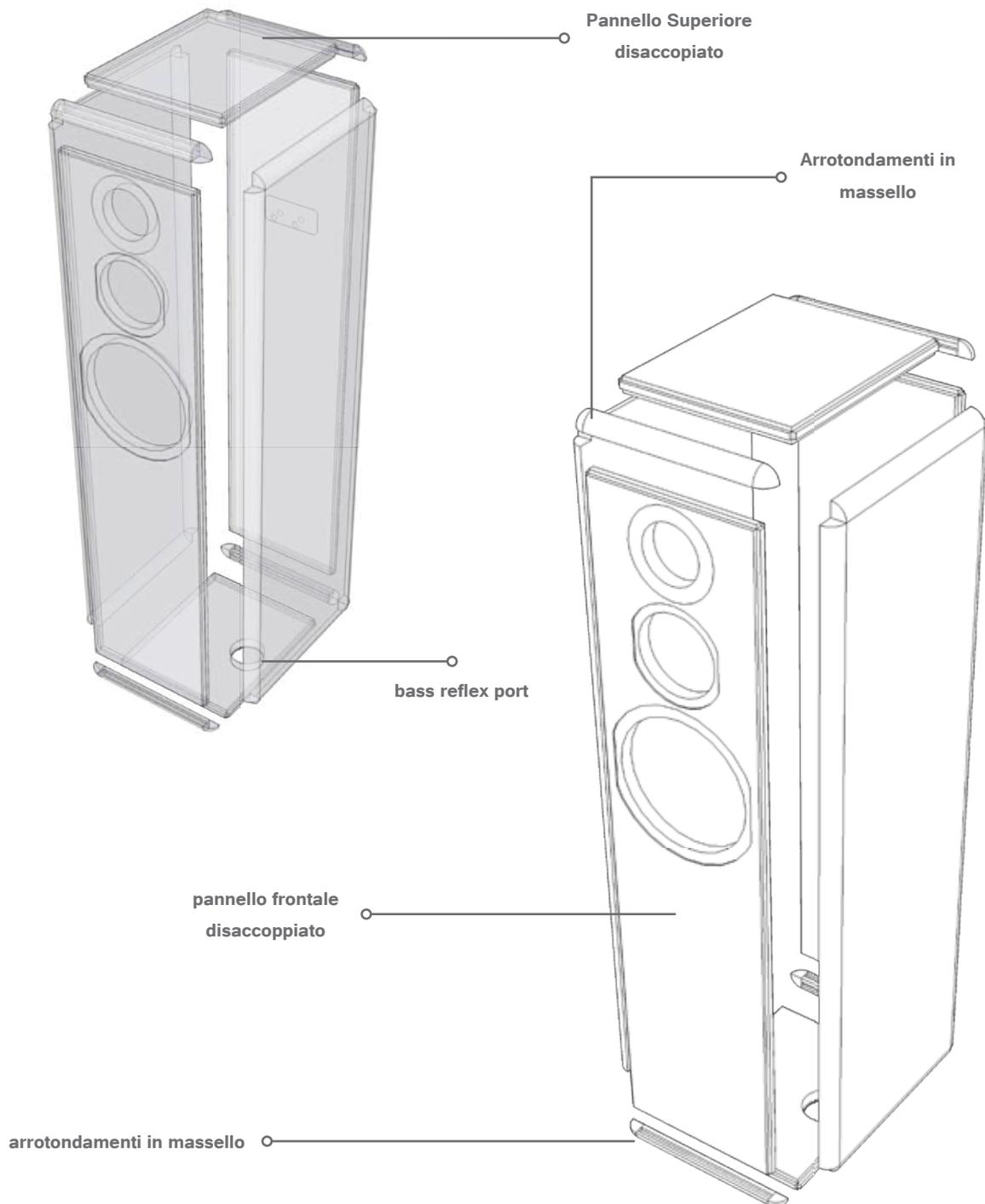


disaccoppiamento dei due
pannelli

Versione R, Spigoli arrotondati in massello

Il mobile della serie Syntar R vede importanti innovazioni costruttive. L'esperienza di quasi quarant'anni di realizzazioni come le Academy e le Constellation ci ha permesso di ottenere questo risultato, mai precedentemente applicato in questa fascia di prezzo. Fondamentalmente il mobile è costituito da 10 parti, delle quali 4 in massello di noce, di ciliegio, di vengè. Che incastrandosi perfettamente portano a drastici abbattimenti delle vibrazioni, grazie alla diversa composizione molecolare, di densità e di massa, e, grazie agli arrotondamenti di tutti gli spigoli, le risposte in frequenza dei vari modelli risultano ancora più regolari e allineate alla curva fisiologica progettuale.

E forniscono un tocco di eleganza e raffinatezza che ne facilita ulteriormente l'inserimento in ambiente.



Griglia Portatela

Spigolo Vivi

Semplice e sobria. Nelle versioni base lascia spazio nella parte bassa del diffusore per alloggiare il logo in resina, è trattenuta in posizione dai quattro piccoli magneti attirati dagli stessi, inversi, inseriti nel diffusore stesso. E' nuovo anche il sistema di ancoraggio della tela parapolvere, che attraverso cuciture a scomparsa, non necessita di collanti.

Spigoli arrotondati in Massello

Disegnata analogamente, copre interamente la parte piana del diffusore, e nella parte inferiore prede l'alloggiamento del logo.

Dettagli Importanti

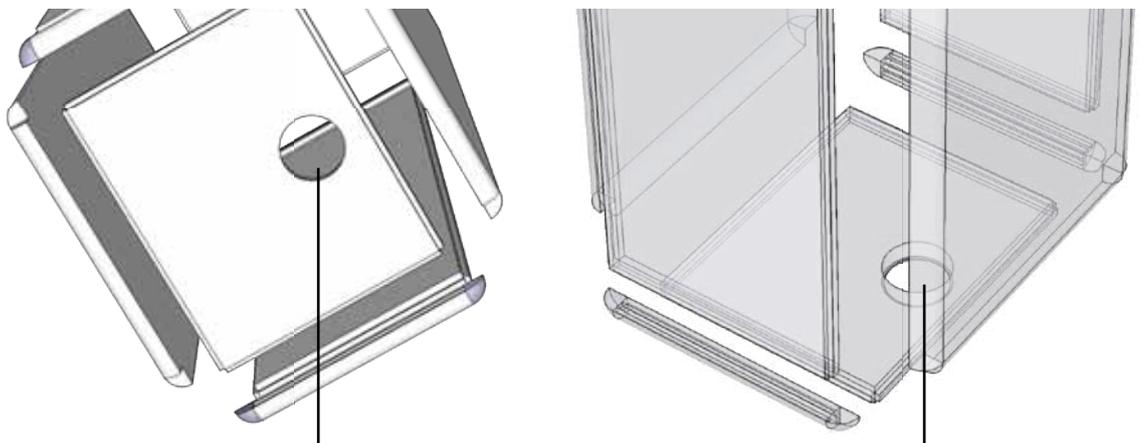
Piedi in Gomma

I piedini in gomma posizionato sotto ai diffusori, tutte le versioni bookshelf, ed i canali centrali, svolgono un lavoro molto importante, la loro forma e densità ottimizza la prestazione del diffusore stesso. Sono fissati con madreviti annegate nell' HDF del pannello sottostante al diffusore. Garantiscono l'altezza minima di 2 cm necessaria al corretto funzionamento del condotto ed eliminano totalmente la trasmissione vibrazionale all'ambiente.



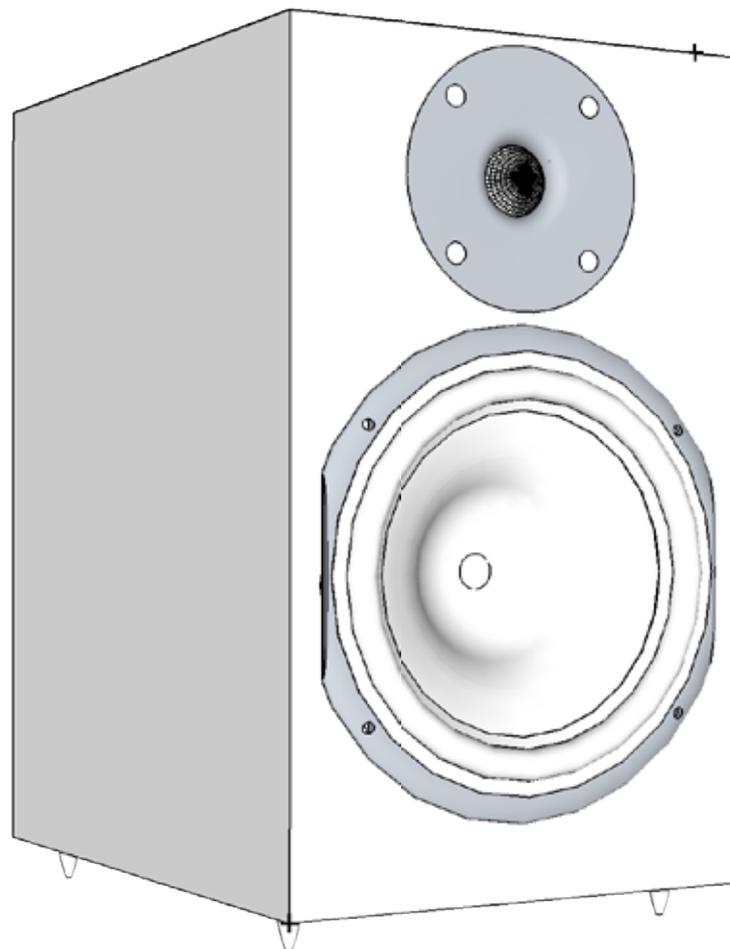
Bass Reflex Port

Tutti i modelli della serie , in esclusione della Syntar 503 che è a sospensione pneumatica, godono del modello progettuale del bass reflex. Il condotto, posizionato sotto ai diffusori, estende di una ottava la risposta e, proprio grazie alla posizione, non emette rumori di turbolenza. Il materiale scelto è polietilene da ben 5 mm di spessore, la cui rigidità va ben oltre l'esigenza. In simbiosi con i quattro piedini in gomma è responsabile della accuratezza , profondità e dinamica dei bassi di tutta la serie Syntar.

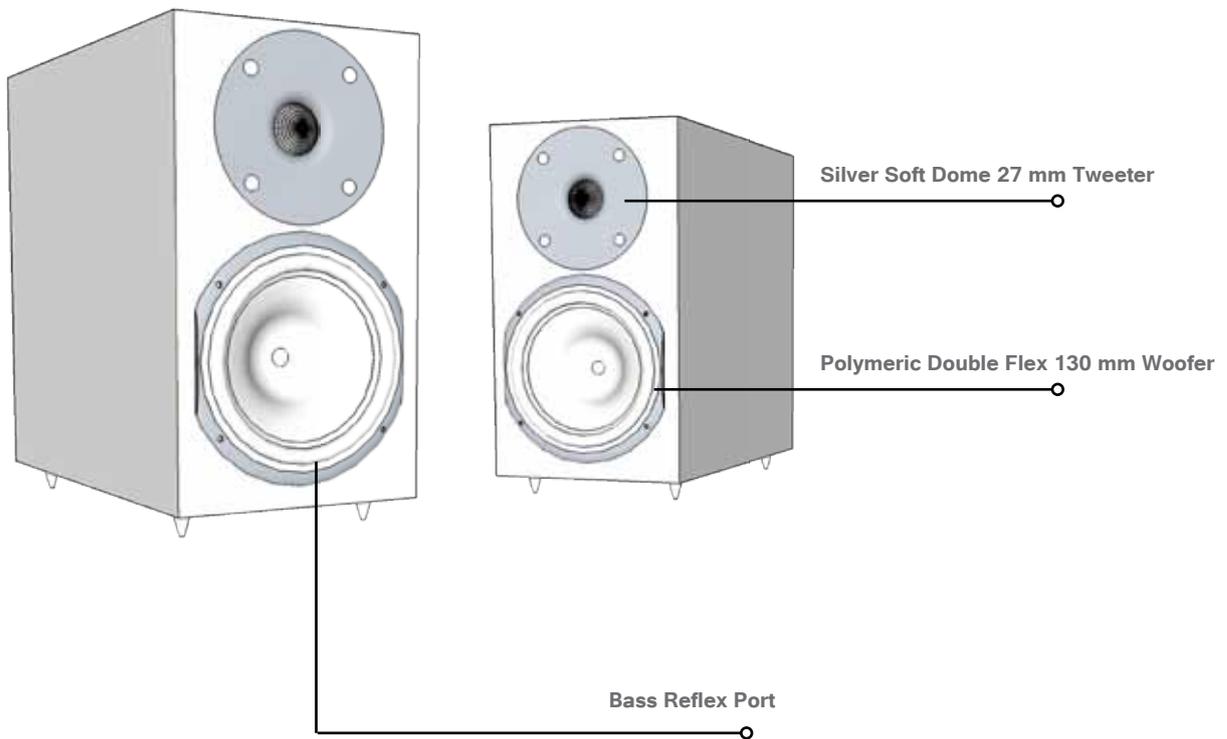


Syntar

Spigoli Vivi a 90 gradi



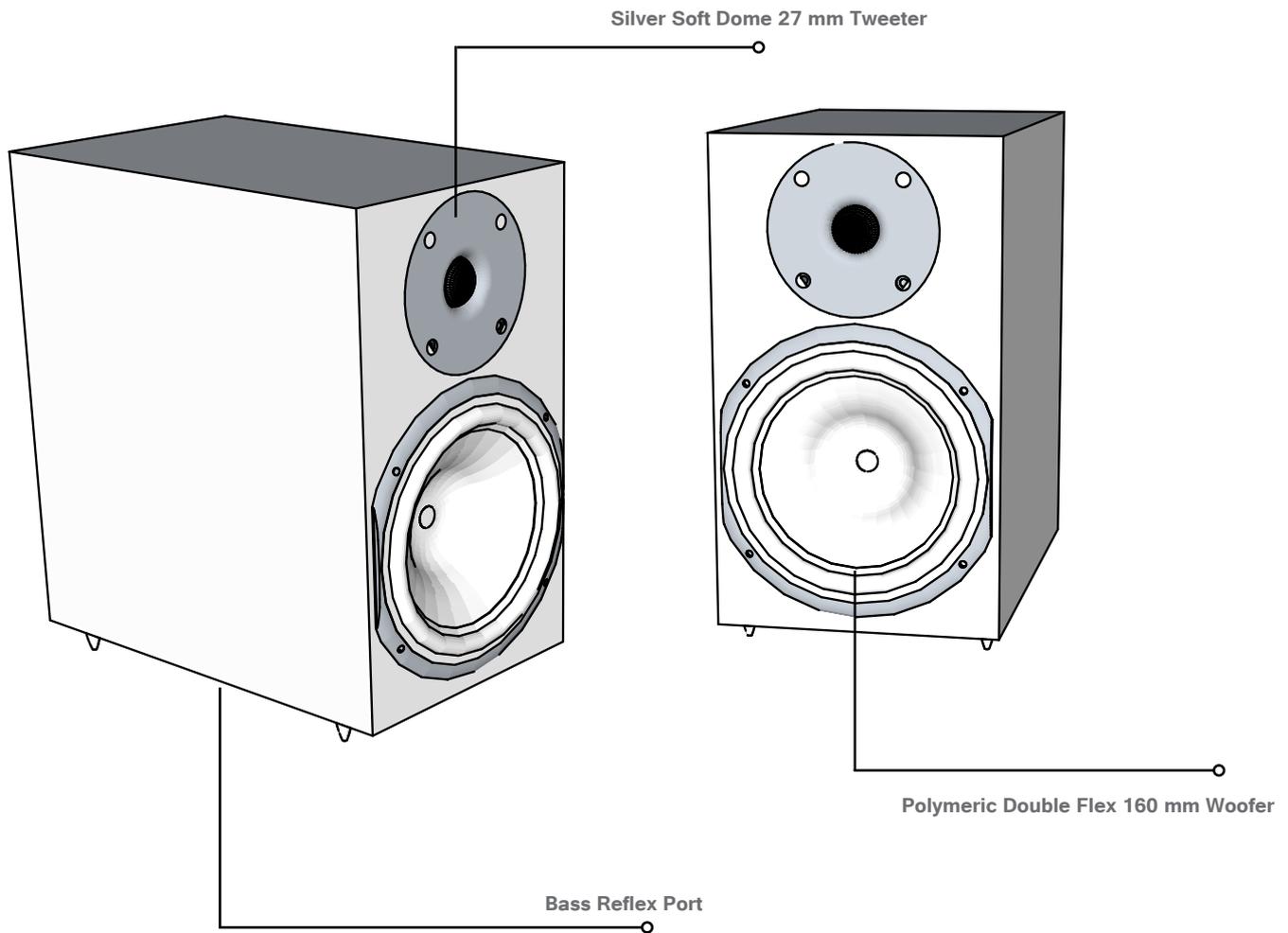
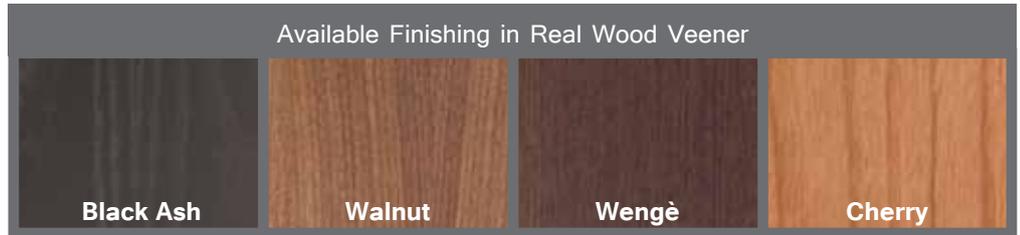
513



Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 2 Way
- SENSITIVITY** 87 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 60 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 1450 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 40 - 80 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWXD mm)** 335 x 164 x 300

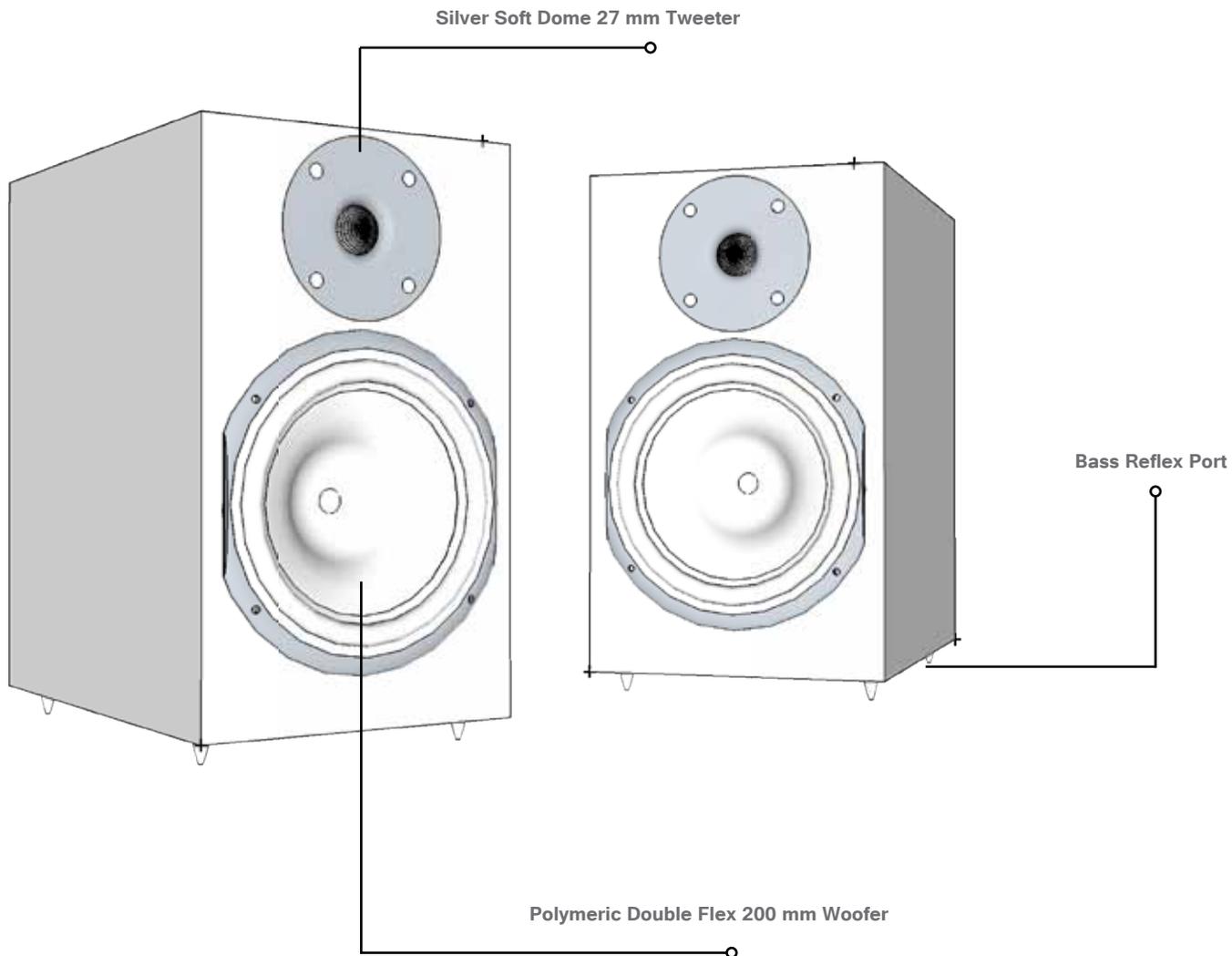
516



Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 2 Way
- SENSITIVITY** 89 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 55 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 1380 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 40 - 100 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWXD mm)** 365 x 190 x 310

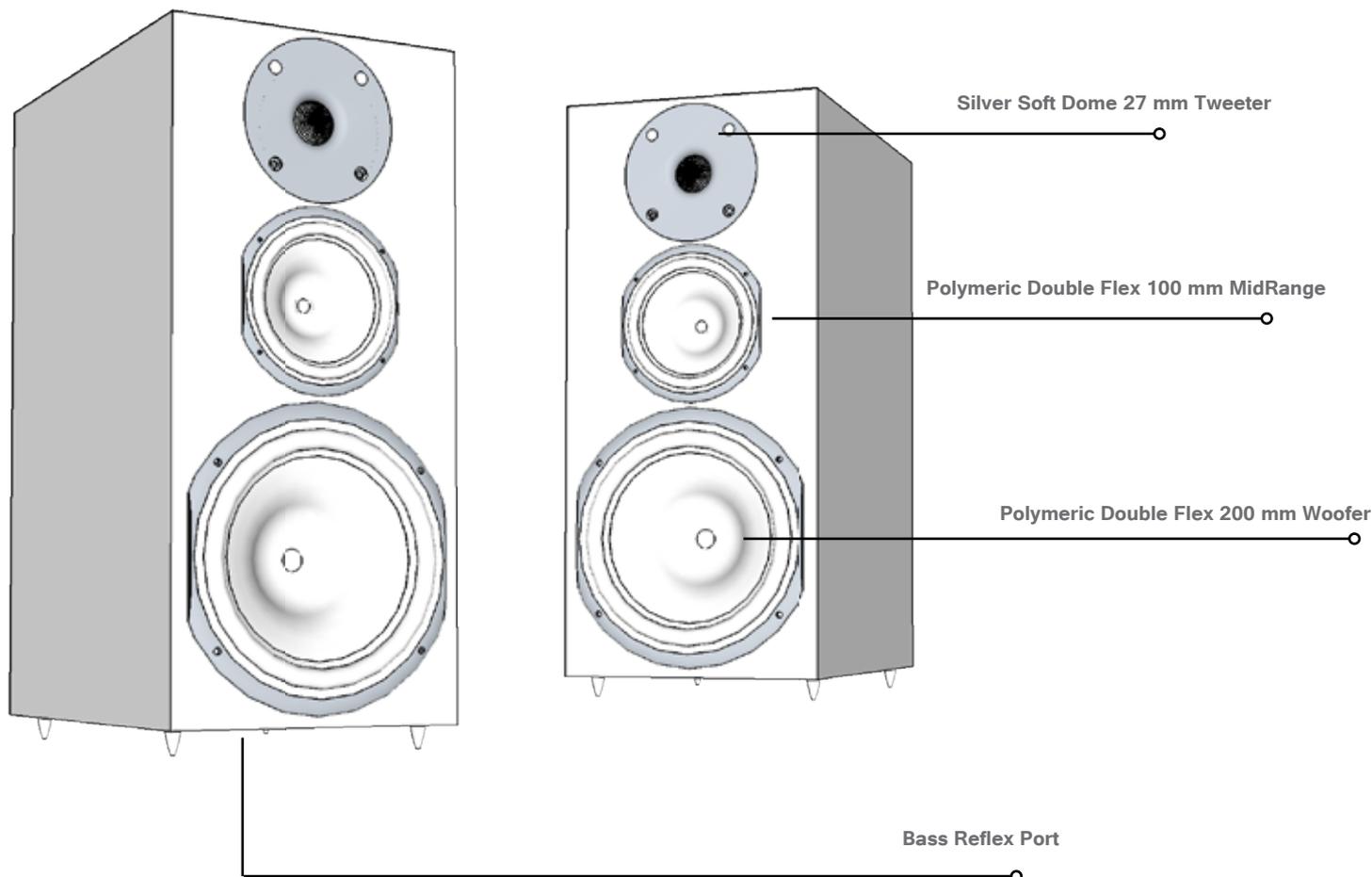
520



Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 2 Way
- SENSITIVITY** 90 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 50 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 1330 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 30 - 120 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWXD mm)** 403 x 230 x 320

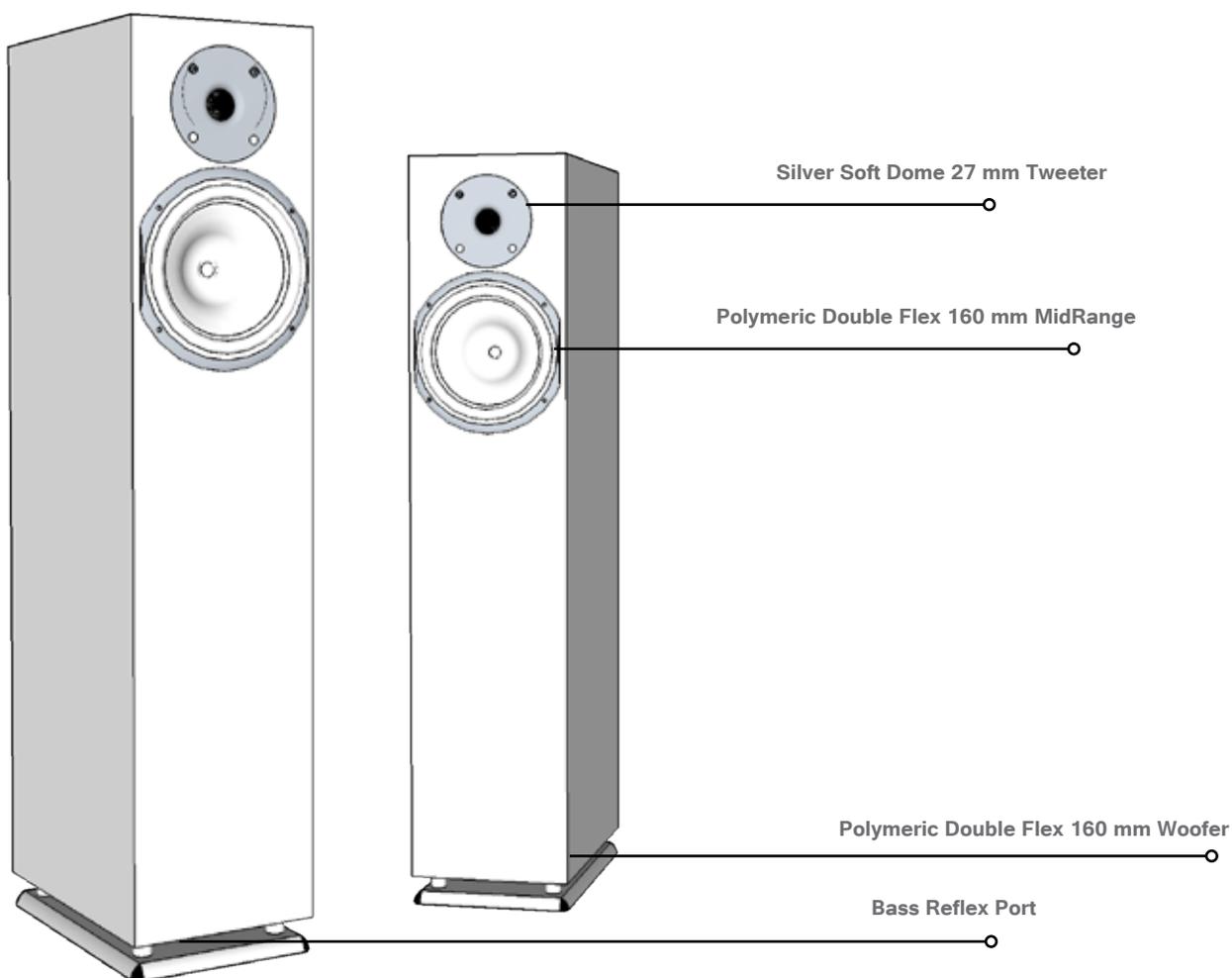
523



Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 3 Way
- SENSITIVITY** 90 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 48 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 900 Hz / 1490 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 30 - 120 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWXD mm)** 542 x 230 x 280

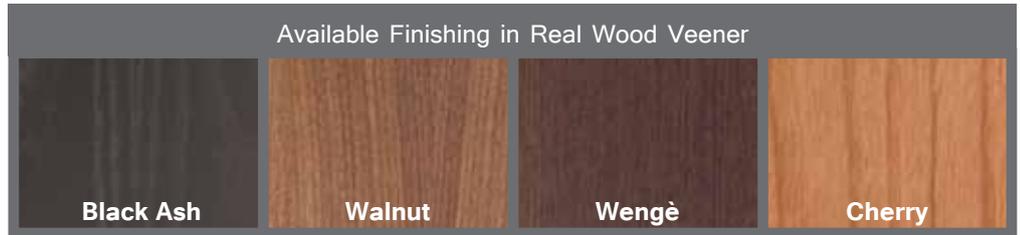
530



Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 3 Way
- SENSITIVITY** 89 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 45 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 200 Hz / 1390 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 30 - 140 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWXD mm)** 950 x 190 x 310

533



Technical Datas

LOW FREQUENCY LOAD Vented NRS

CONFIGURATION 4 Way

SENSITIVITY 91 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within
IEC 268-13 compliant listening room

FREQUENCY @-3dB 35 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS

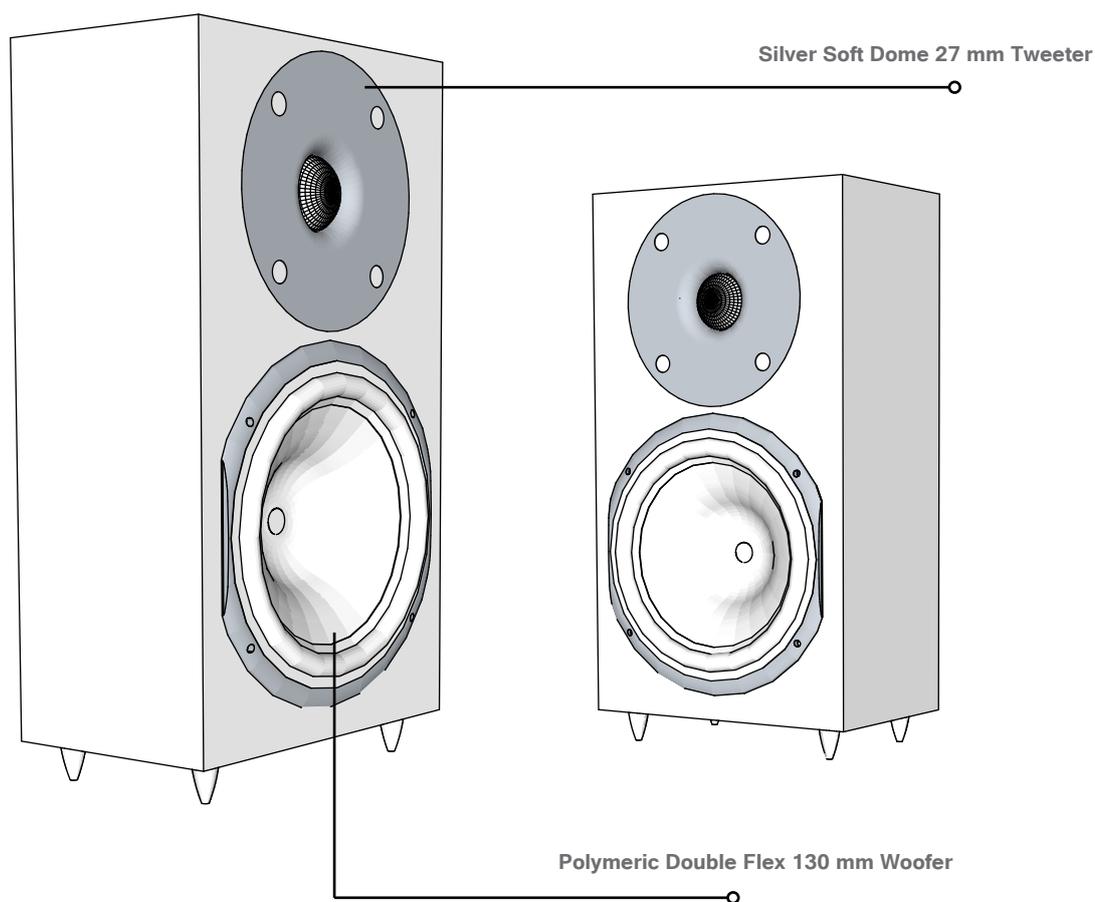
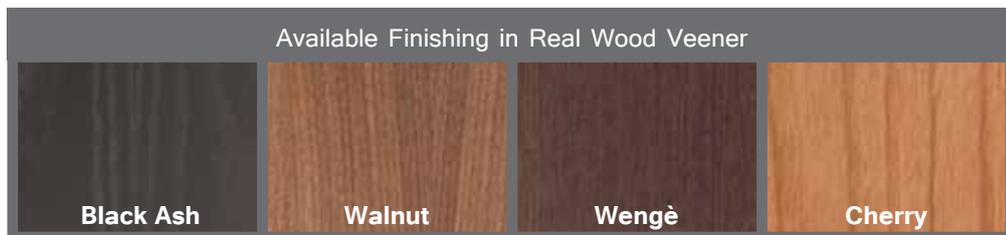
XOVER FREQUENCY 165 Hz / 780 Hz / 1550 Hz

RATED IMPEDANCE 4 Ω

SUGGESTED AMP Rated for 30 - 200 Watt / 4 Ω Average Power Max

SIZE (HXWXD mm) 1040 x 230 x 350

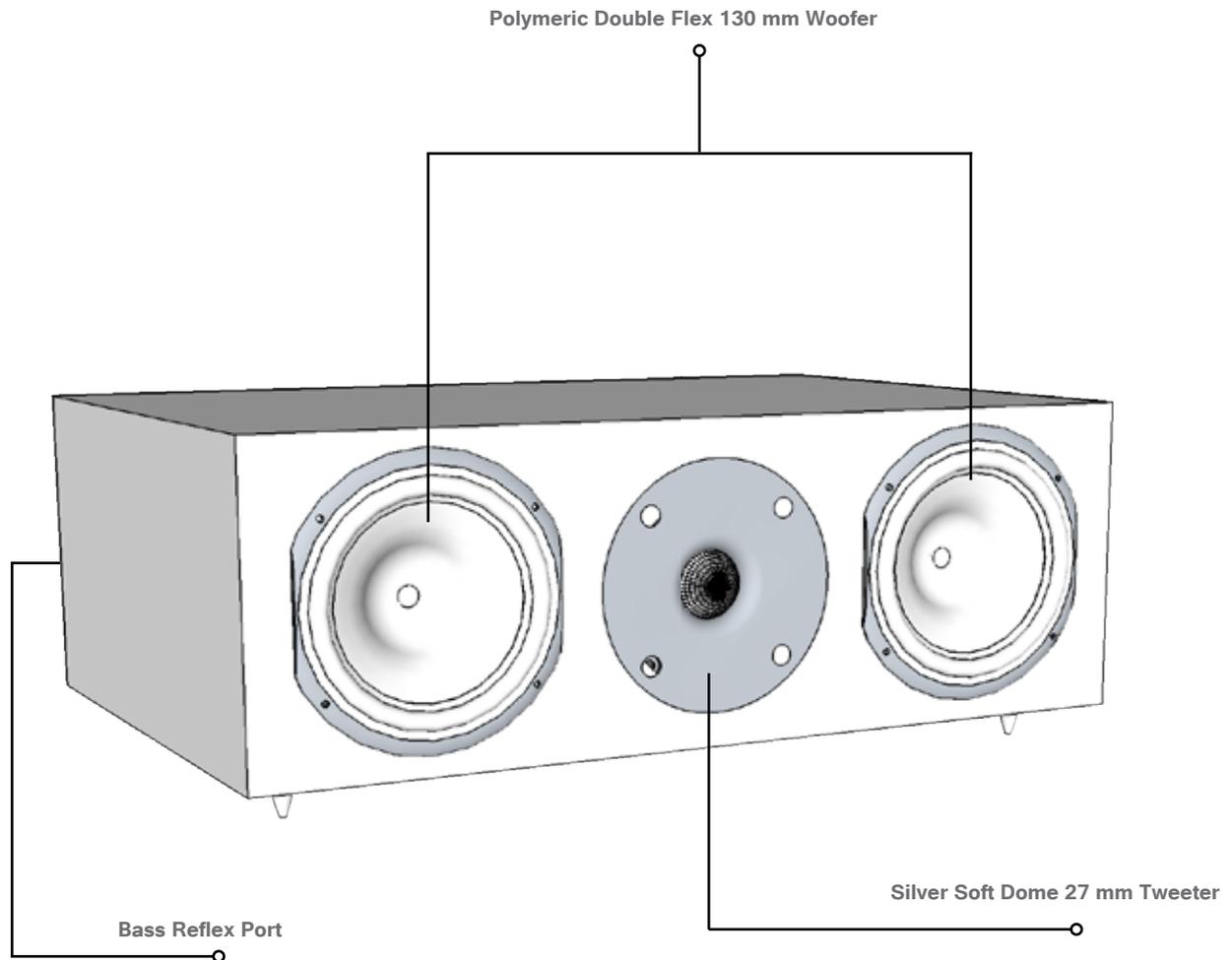
503



Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 2 Way
- SENSITIVITY** 87 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 90 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 1450 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 40 - 80 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWXD mm)** 340 x 165 x 115

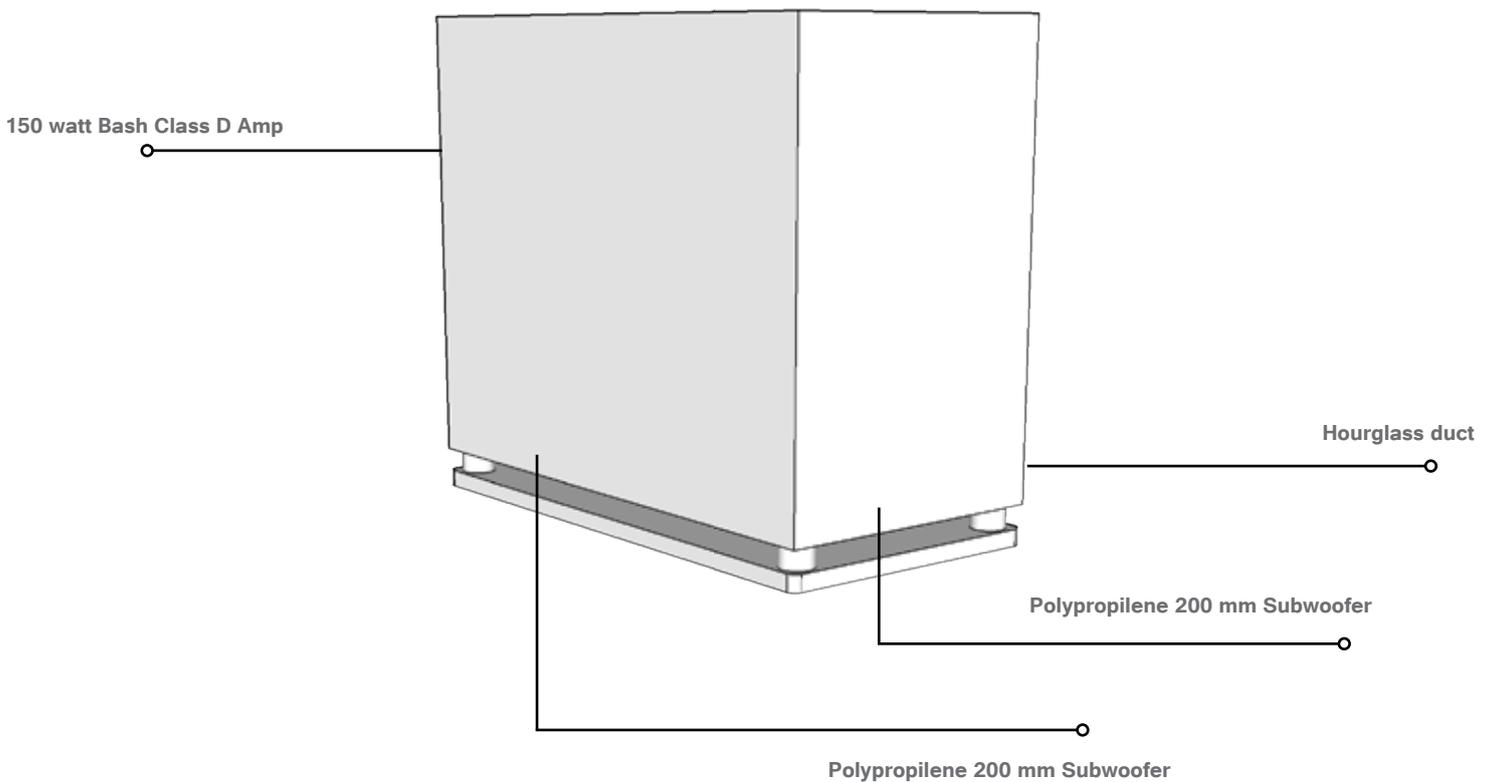
505



Technical Datas

not yet released
releasing on August 2011

501



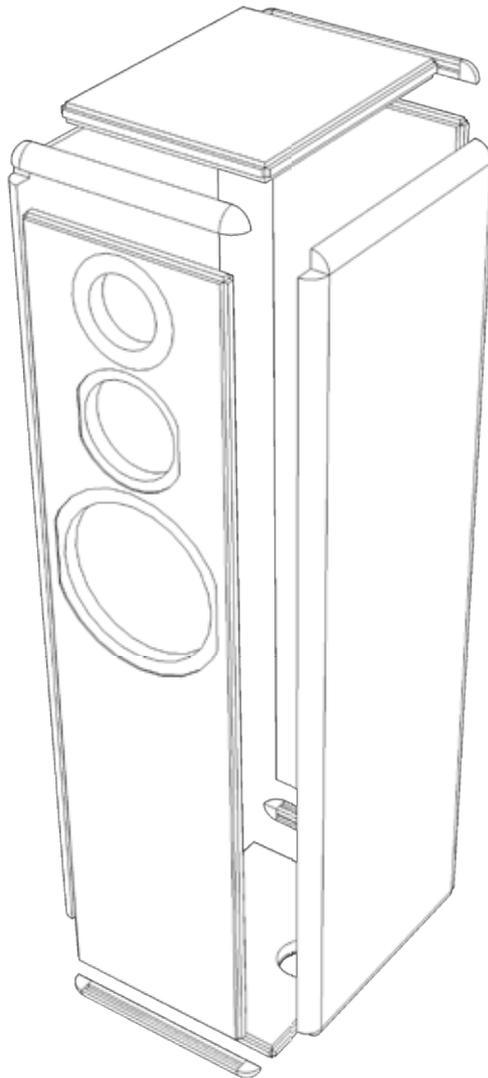
Technical Datas

not yet released
releasing on september 2011

Short charateristics preview:
Class D Bash Amplification
150 Watt
2 Woofer 200 mm

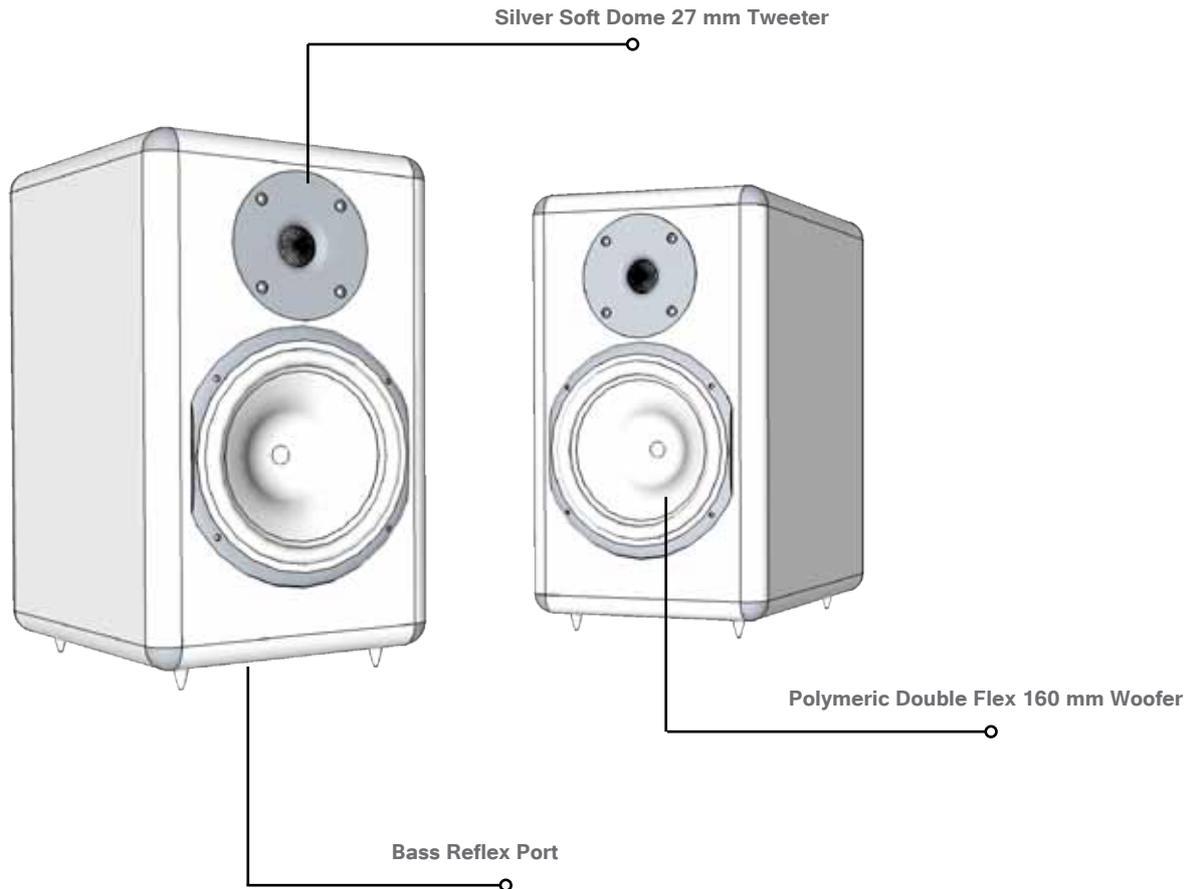
Syntar R

Spigoli Arrotondati in Legno Massello



516R

Available Finishing in Real Wood Crossed Veener / HDF Glossy Painted

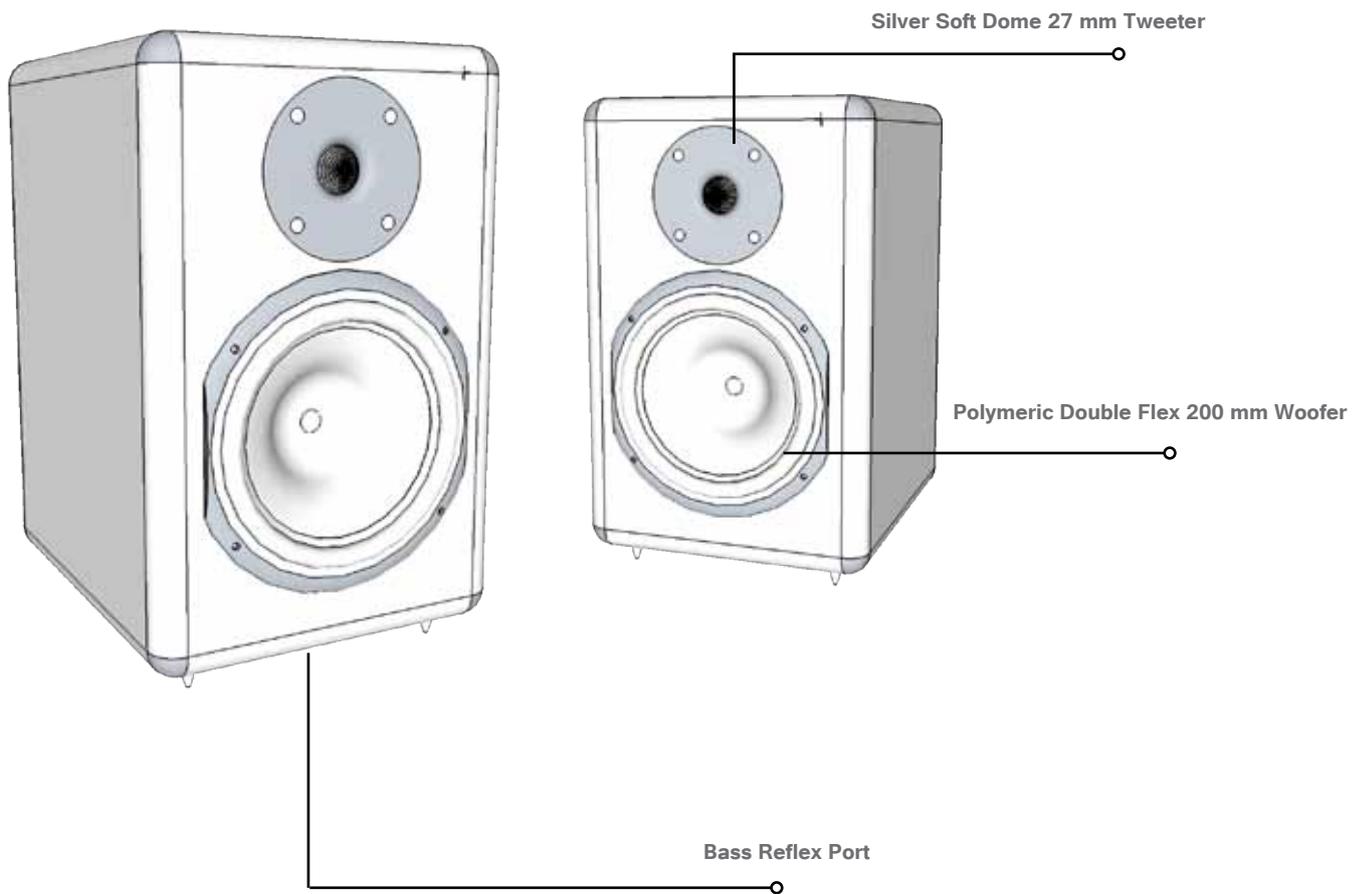


Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 2 Way
- SENSITIVITY** 89 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 55 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 1380 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 40 - 100 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWxD mm)** 375 x 225 x 270

520R

Available Finishing in Real Wood Crossed Veener / HDF Glossy Painted

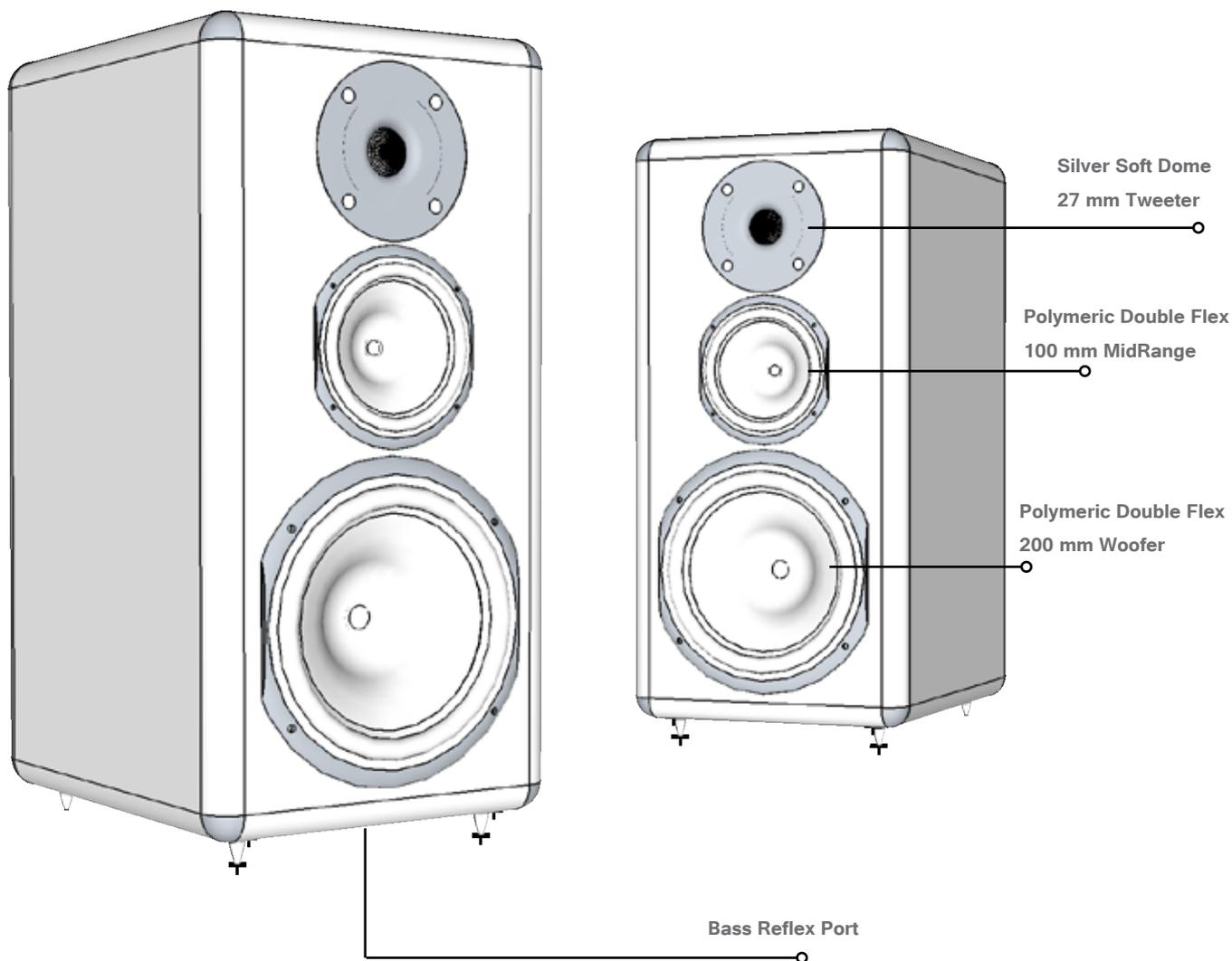


Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 2 Way
- SENSITIVITY** 90 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 50 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 1330 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 30 - 120 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWxD mm)** 413 x 265 x 280

523R

Available Finishing in Real Wood Crossed Veener / HDF Glossy Painted

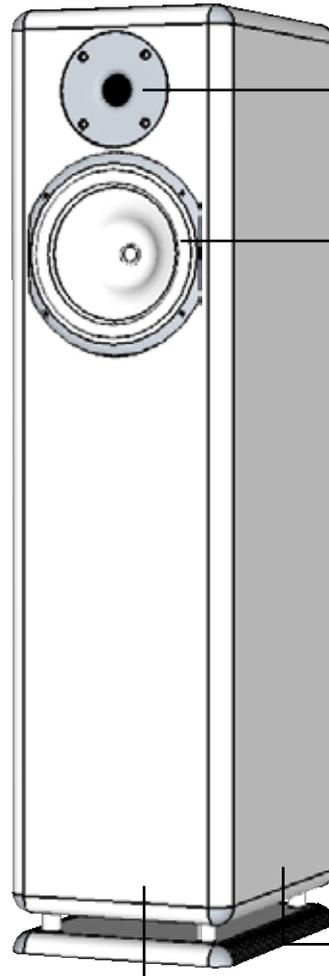
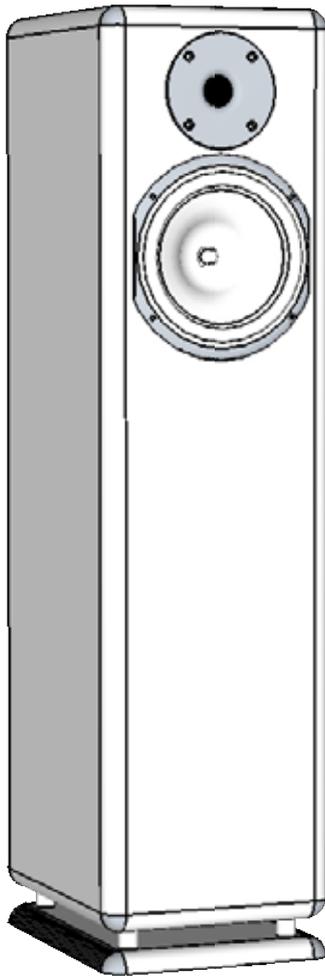


Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 3 Way
- SENSITIVITY** 90 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 48 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 900 Hz / 1490 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 30 - 120 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWxD mm)** 552 x 265 x 250

530R

Available Finishing in Real Wood Crossed Veener / HDF Glossy Painted



Silver Soft Dome 27 mm Tweeter

Polymeric Double Flex 160 mm Woofer

Polymeric Double Flex 160 mm SubWoofer

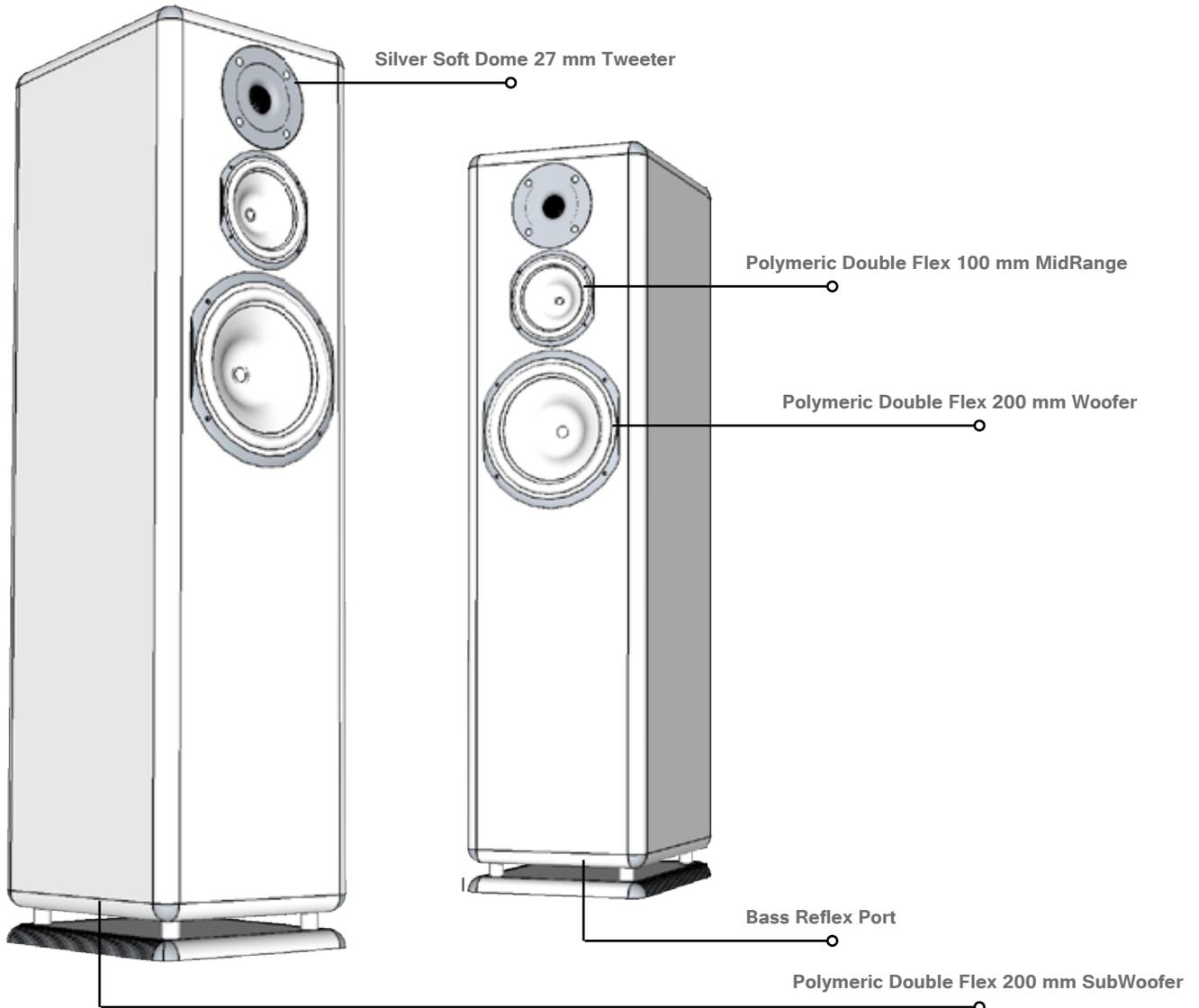
Bass Reflex Port

Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 3 Way
- SENSITIVITY** 89 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 45 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 200 Hz / 1390 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 30 - 140 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWXD mm)** 950 x 225 x 290

533R

Available Finishing in Real Wood Crossed Veener / HDF Glossy Painted



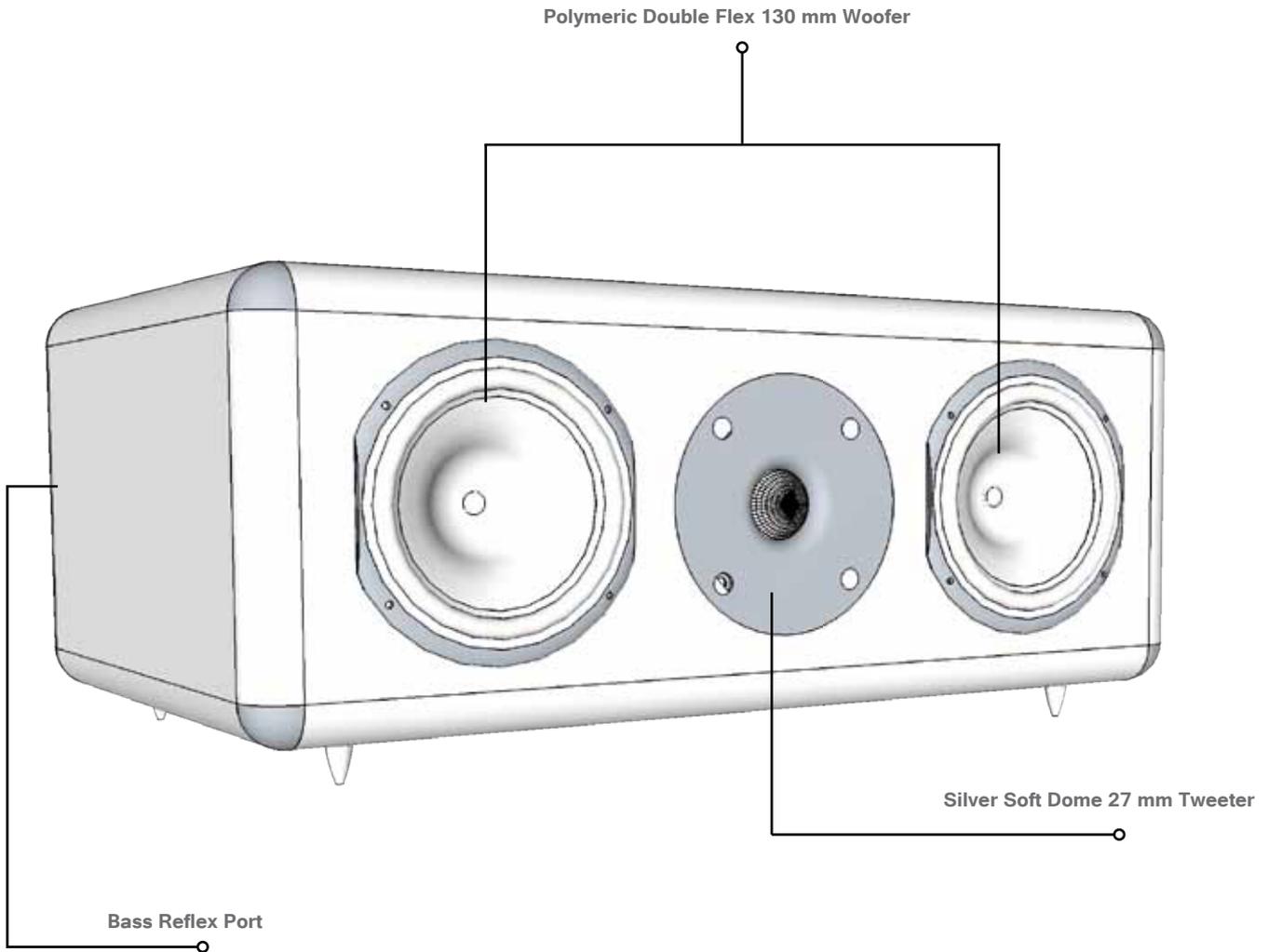
Technical Datas

- LOW FREQUENCY LOAD** Vented NRS
- CONFIGURATION** 4 Way
- SENSITIVITY** 91 dB SPL normalized to 1 m / 2.83 Vrms / de-correlated L/R Pink Noise Within IEC 268-13 compliant listening room
- FREQUENCY @-3dB** 35 - 20000 Hz @ - 3db referred to C₄ WETS
- XOVER FREQUENCY** 165 Hz / 780 Hz / 1550 Hz
- RATED IMPEDANCE** 4 Ω
- SUGGESTED AMP** Rated for 30 - 200 Watt / 4 Ω Average Power Max
- SIZE (HXWxD mm)** 1040 x 265 x 320

PREZZO AL PUBBLICO INTERNAZIONALE..... 589 EURO

505R

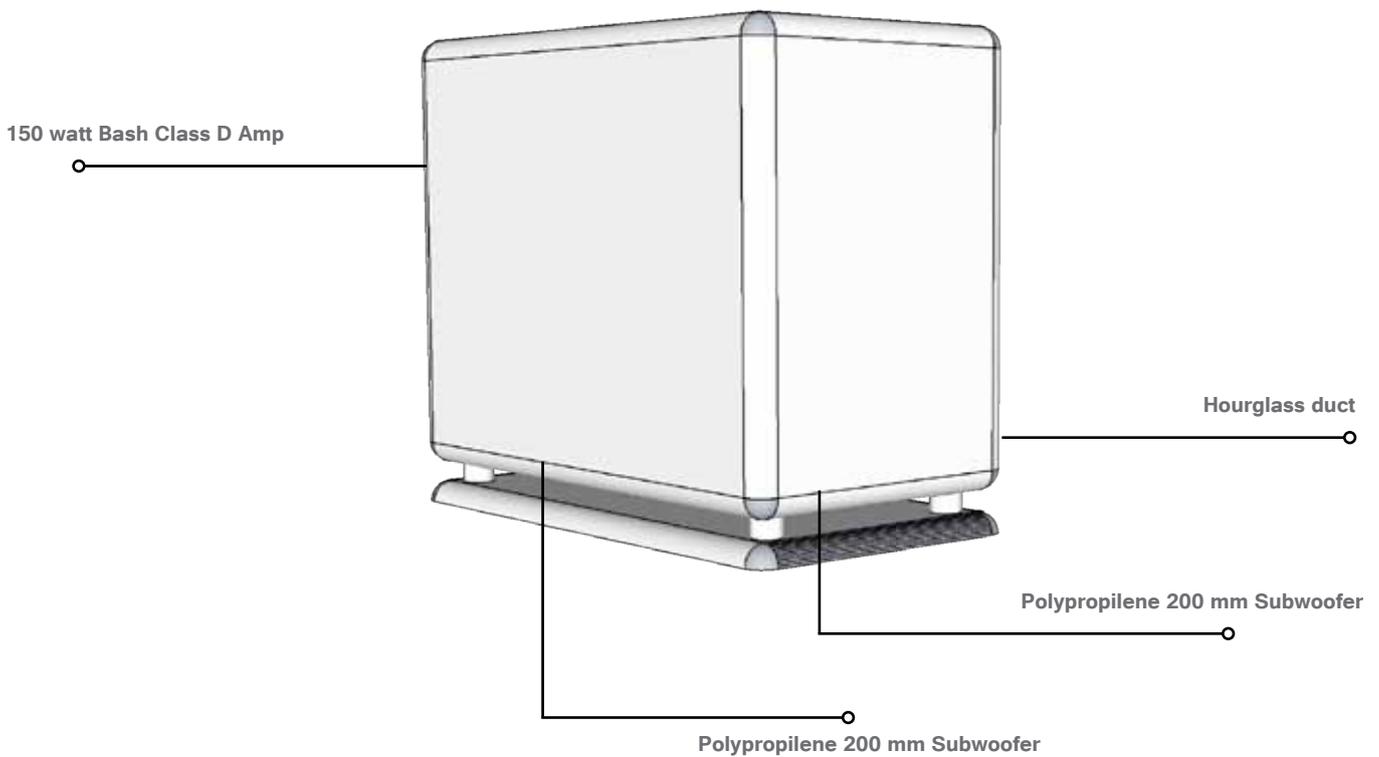
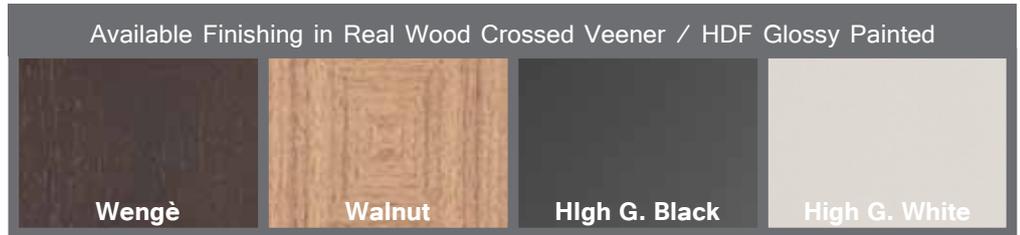
Available Finishing in Real Wood Crossed Veener / HDF Glossy Painted



Technical Datas

not yet released
releasing on August 2011

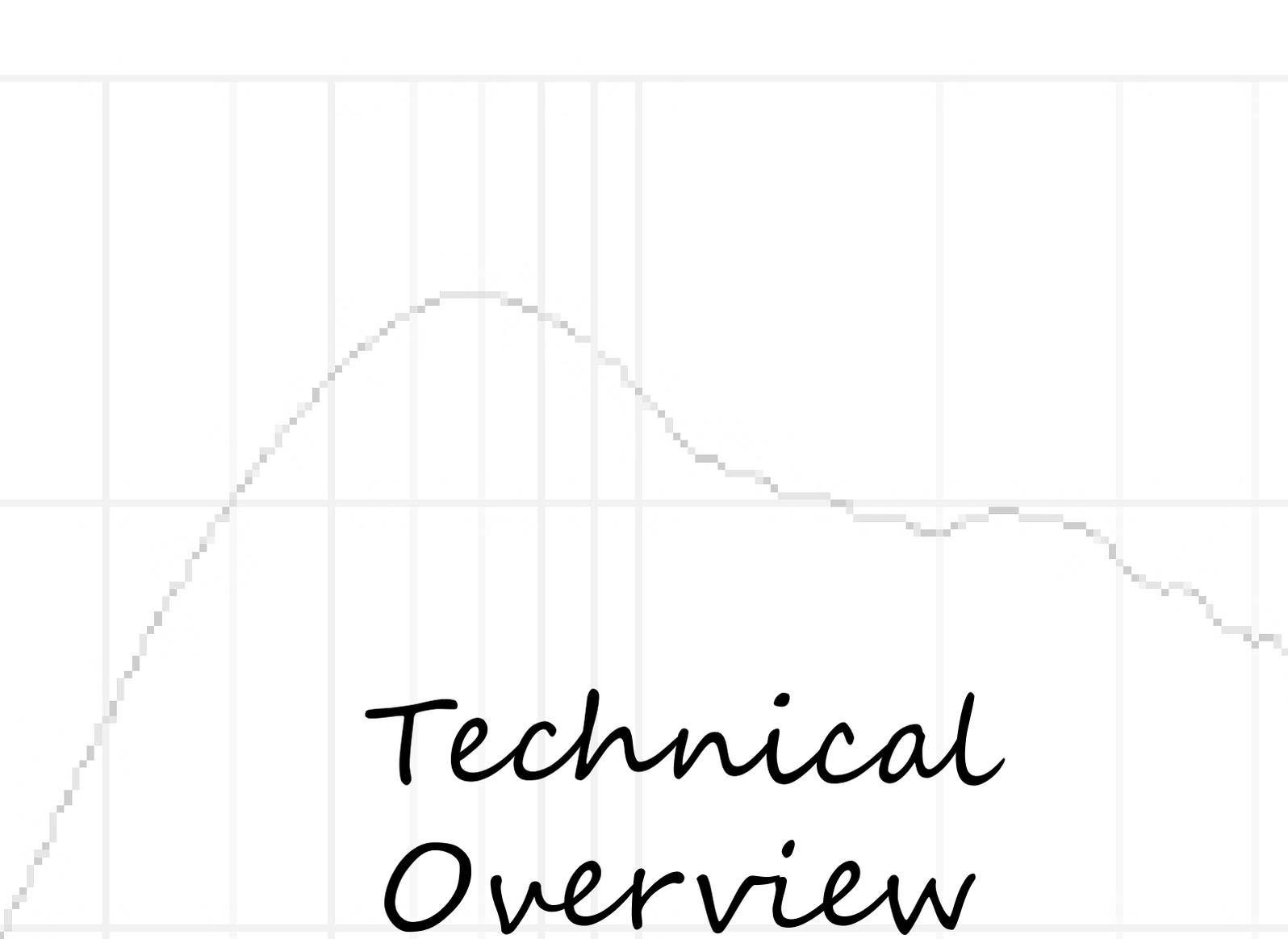
501



Technical Datas

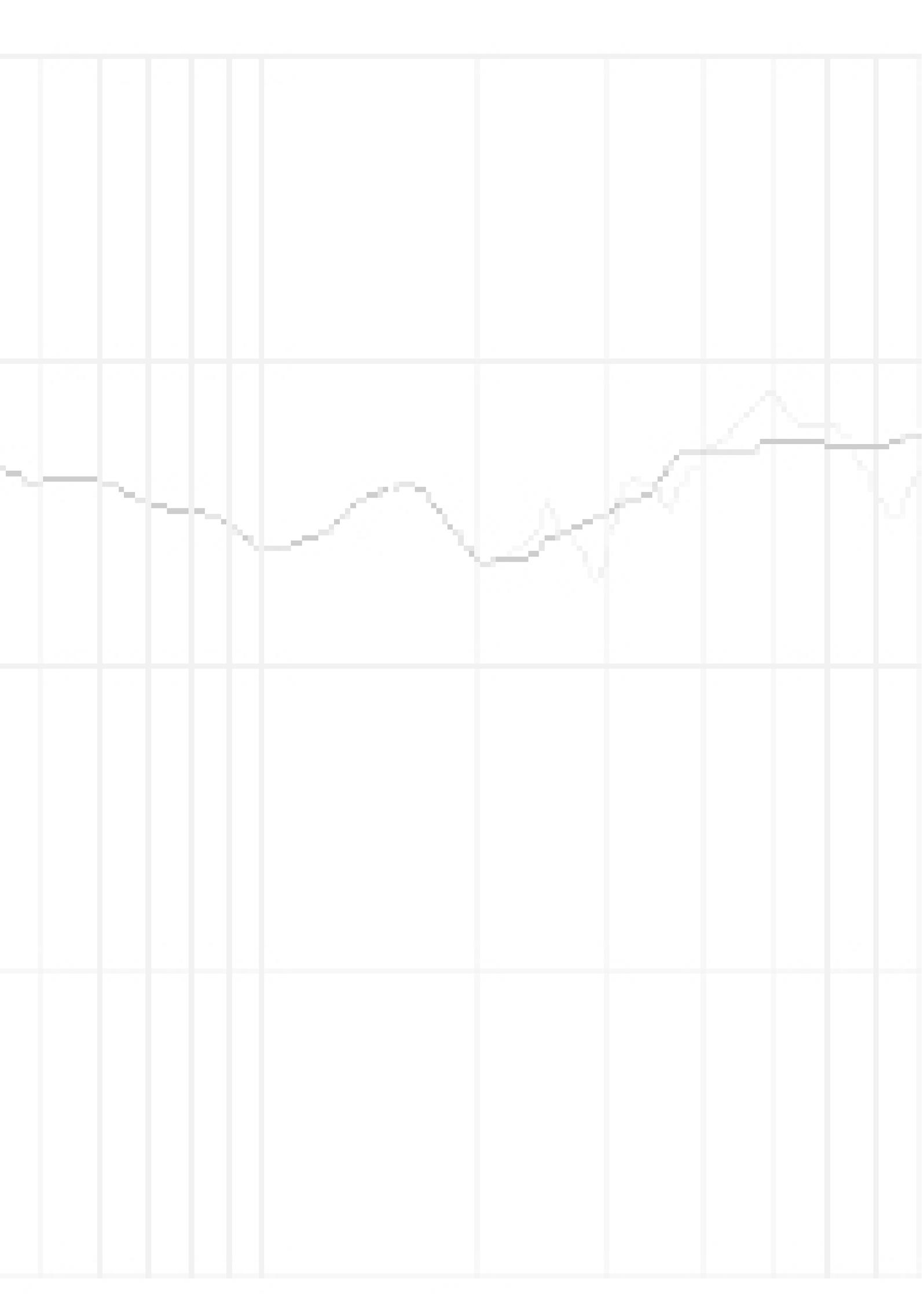
not yet released
releasing on september 2011

Short charateristics preview:
Class D Bash Amplification
150 Watt
2 Woofer 200 mm



Technical Overview

by Chario Laboratories Chief Engineer
Mario Marcello Murace



Nuovi Sviluppi

by Mario Marcello Murace

Microphone Leakage

Durante la registrazione audio di un concerto musicale si pone il problema di controllare il rientro di segnali non desiderati in ciascun microfono. Con riferimento alla Fig.1 si vede che, se gli strumenti musicali sono abbastanza vicini tra loro, ogni trasduttore è interessato al campo acustico generato da tutte le sorgenti, problema noto con il termine <microphone leakage> . Per ridurre a valori minimi questa reciproca interferenza (diafonia) è necessario posizionare ciascun microfono a distanza quasi nulla dalla sorgente cui è dedicato. Purtroppo tale espediente si rileva estremamente dannoso ai fini della qualità di riproduzione, ed è quindi giocoforza accettare un certo grado di <caos acustico> generato dalla sovrapposizione di tutti i fronti d'onda presenti contemporaneamente nel luogo di ripresa.

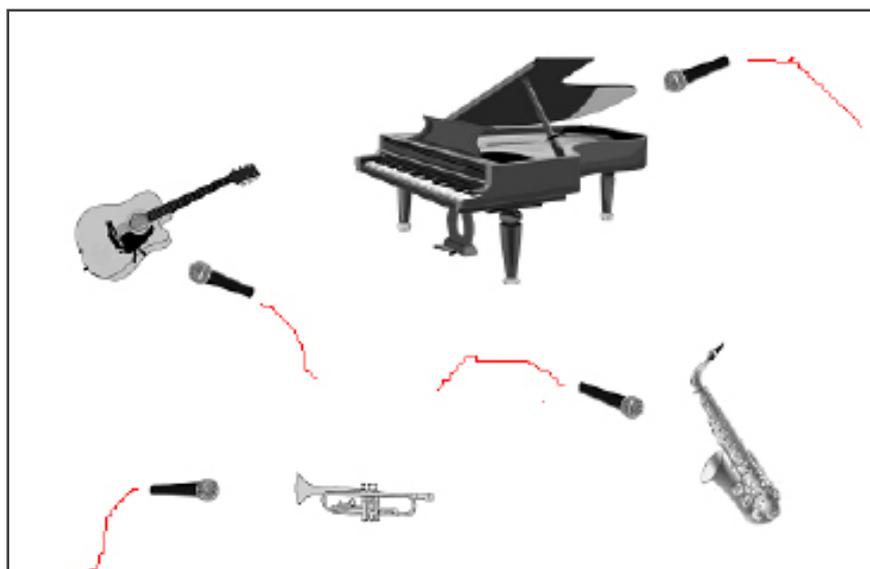


Fig.1

La teoria matematica che tenta di operare una separazione tra i diversi segnali presenti ai capi di ogni microfono prende il nome di Blind Source Association, ovvero percorrere all'indietro (quindi alla cieca) il tragitto che da ogni microfono porta ai rispettivi strumenti musicali per isolare ogni singolo contributo. Ovviamente, non potendo usufruire di alcun tipo di informazione a priori relativamente ad ogni contributo, la soluzione appare via via più complessa tanto più aumenta il numero di strumenti musicali. La stessa teoria però indica che se il numero di strumenti musicali è ridotto a due soltanto (quindi il caso più semplice), è possibile ottenere una separazione quasi netta delle sorgenti: la chiave di volta essendo il peso percettivo dell'avverbio di quantità quasi....

Nel nostro Laboratorio di Psicoacustica abbiamo quindi effettuato l'esperimento la cui rappresentazione formale è mostrata dalla Fig.2

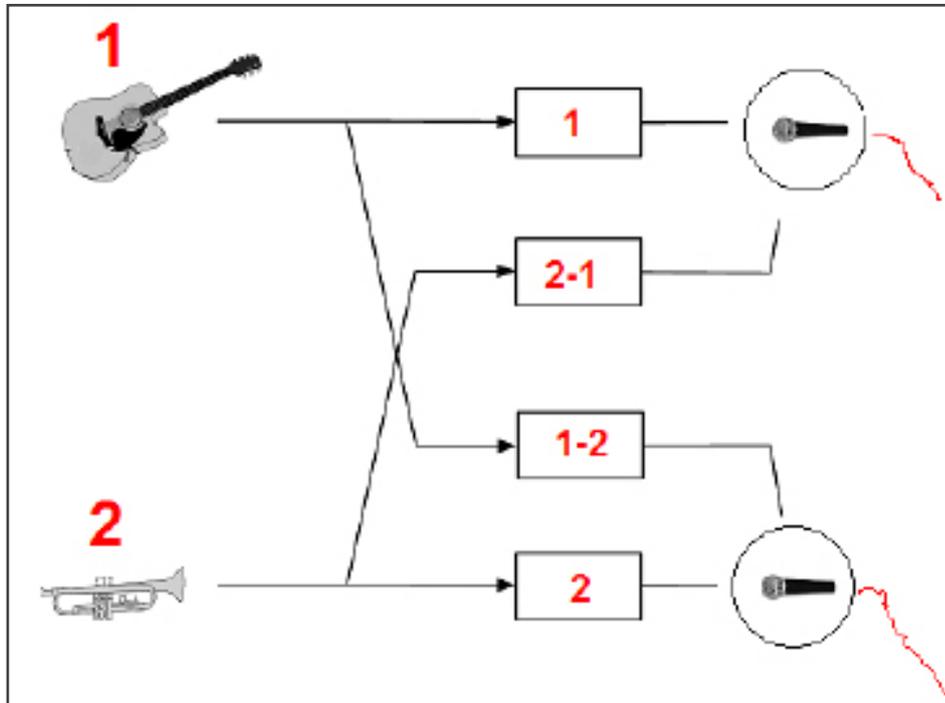


Fig.2

La cui spiegazione è la seguente:

- 1** prima sorgente
- 2** seconda sorgente
- Box 1** descrizione matematica del primo segnale
- Box 2** descrizione matematica del secondo segnale
- Box 1-2** interferenza del primo segnale sul secondo
- Box 2-1** interferenza del secondo segnale sul primo

I risultati così ottenuti possono essere scalati in base al grado di accettabilità di separazione che essendo una grandezza soggettiva può essere tratta seguendo i metodi della disciplina psicoacustica.

Crossover Leakage

Tradizionalmente i sistemi di altoparlanti sono trattati dal punto di vista della Teoria delle Reti, quindi (tra le altre cose) si assumono i seguenti postulati:

Perfetta linearità in frequenza

Banda passante a -3dB

Regione di incrocio di tipo Brickwall

Ma se applichiamo la teoria esemplificata dalla Fig.2 sostituendo alle sorgenti musicali gli altoparlanti Fig.3 e Fig.4 otteniamo una interessante variante di indagine della tecnica Blind Source Association

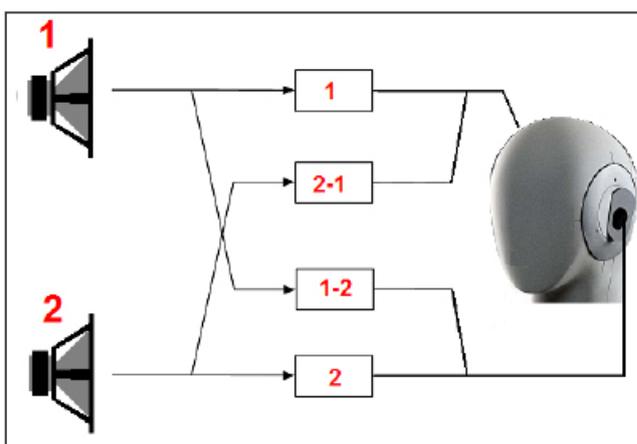


Fig.3

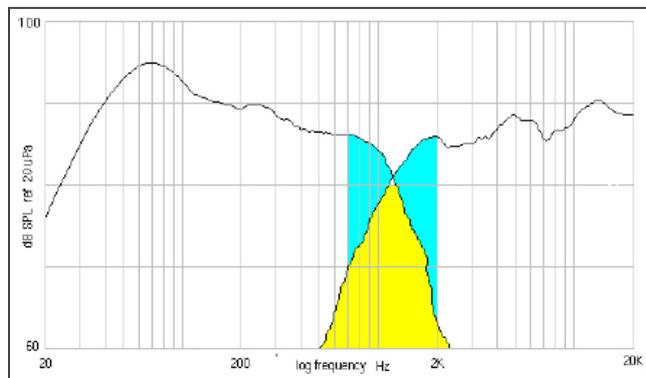


Fig.4

in cui al concetto di interferenza possiamo sostituire il concetto di sovrapposizione alla frequenza di incrocio, ovvero la regione in cui gli altoparlanti emettono lo stesso segnale e valutarne il grado di accettabilità uditiva in termini di:

Eufonicità

Risoluzione del dettaglio

Amalgama timbrica

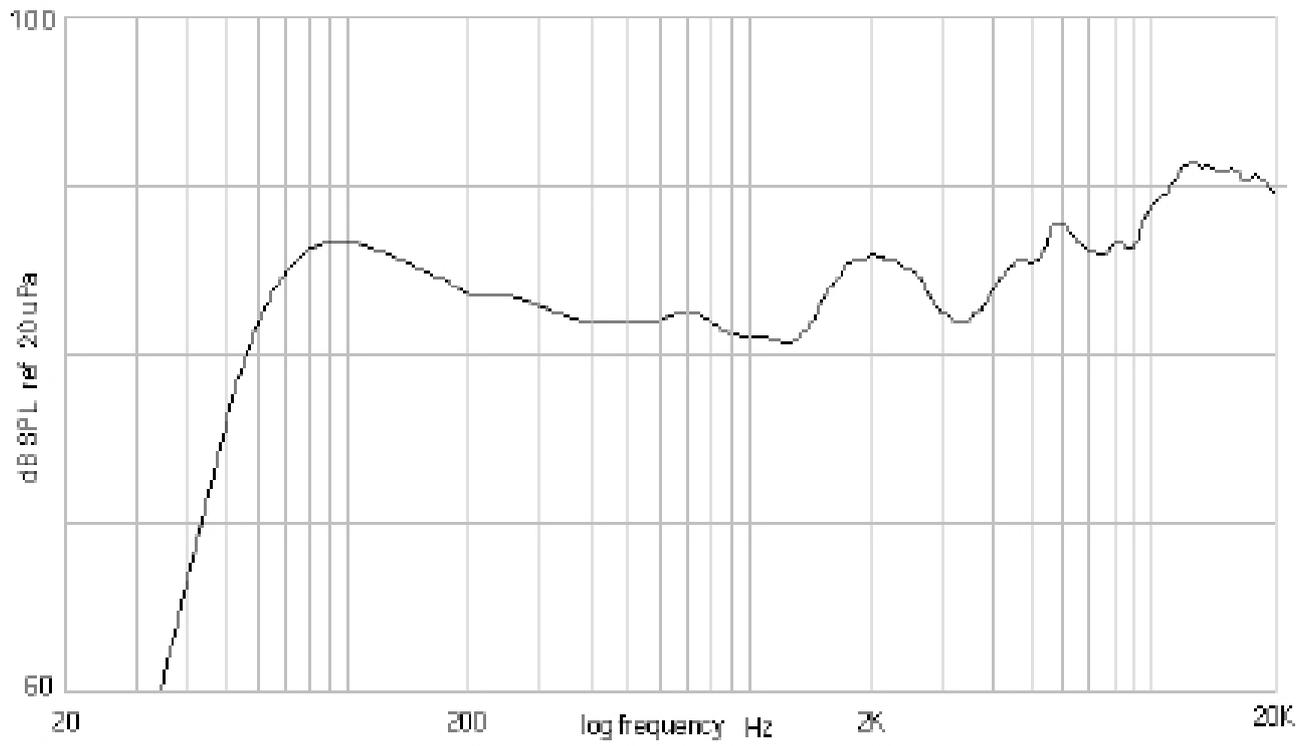
quest'ultime essendo grandezze psicofisiche trattabili secondo i criteri di Sound Quality.

Conclusioni

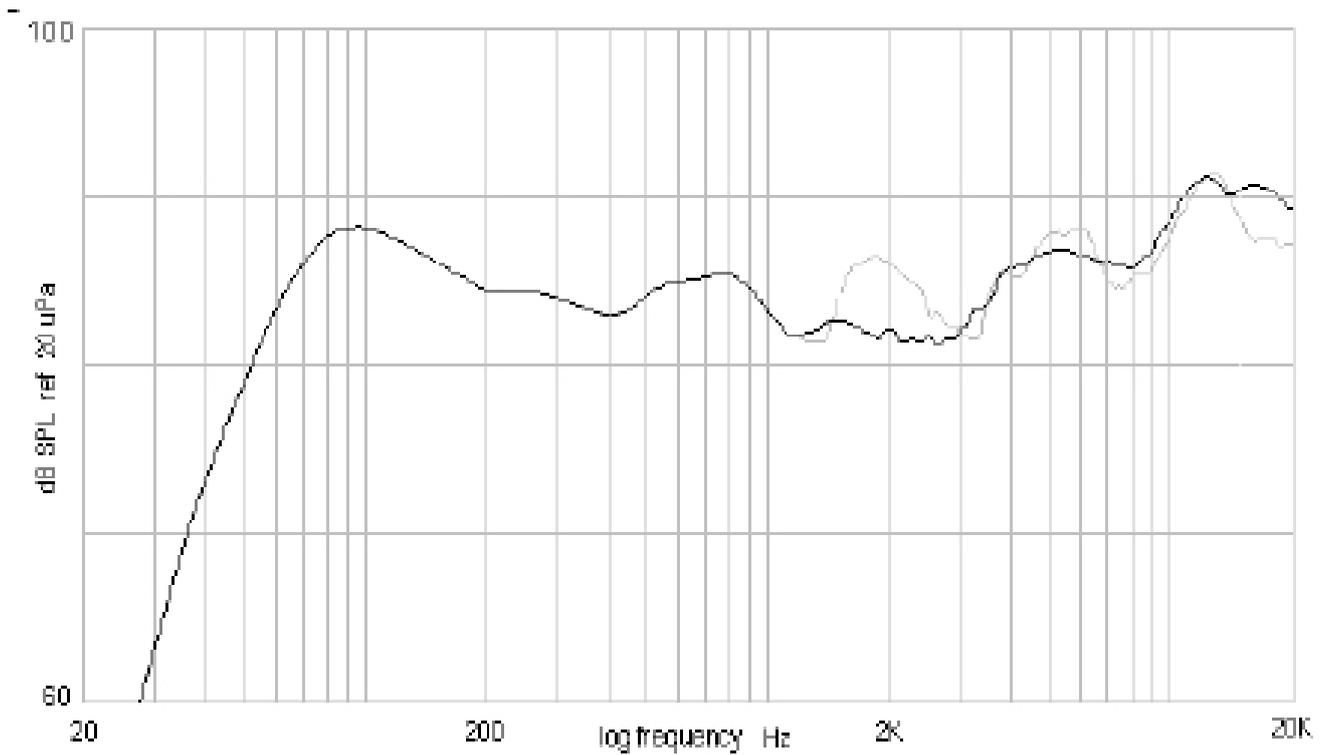
Le conclusioni si possono riassumere nei seguenti punti:

- La perfetta linearità in frequenza può essere sostituita con la linearità percettiva, ovvero l'inviluppo energetico che in ambienti di piccole dimensioni fornisce mediamente la stessa sensazione di volume sonoro (Loudness), considerando il rumore residuo ambientale, le prime riflessioni, la presenza del campo stazionario.
- La banda passante non deve essere riferita al valore di centro banda di 1 kHz delle rappresentazioni grafiche, ma al centro banda della scala tonale del sistema musicale occidentale pari a 250 Hz, motivo per cui l'estensione percepita verso le basse frequenze risulta essere maggiore, se e solo se la perfetta linearità in frequenza è sostituita dalla linearità percettiva (isosensazione).
- La regione di incrocio deve soddisfare i criteri di Sound Quality, quindi considerando la necessità di uniformare la radiazione di energia tra un woofer (grande diametro) ed un tweeter (piccolo diametro), il miglior compromesso risulta essere l'intorno della frequenza di 1kHz in cui la Banda Critica di 300 Hz copre perfettamente la transizione dal un trasduttore all'altro che, unitamente alla minor localizzazione per effetto di diffrazione testa/torso, non consente al sistema uditivo di percepire stimoli separati, soddisfacendo quindi al requisito di eufonicità ed amalgama timbrica.
- Il fondamentale parametro qualitativo della risoluzione del dettaglio è stato nettamente migliorato grazie all'impiego esclusivo di membrane per woofer con profilo Double Flex, che a parità di superficie e di massa garantiscono una rigidità radiale superiore del 40%.

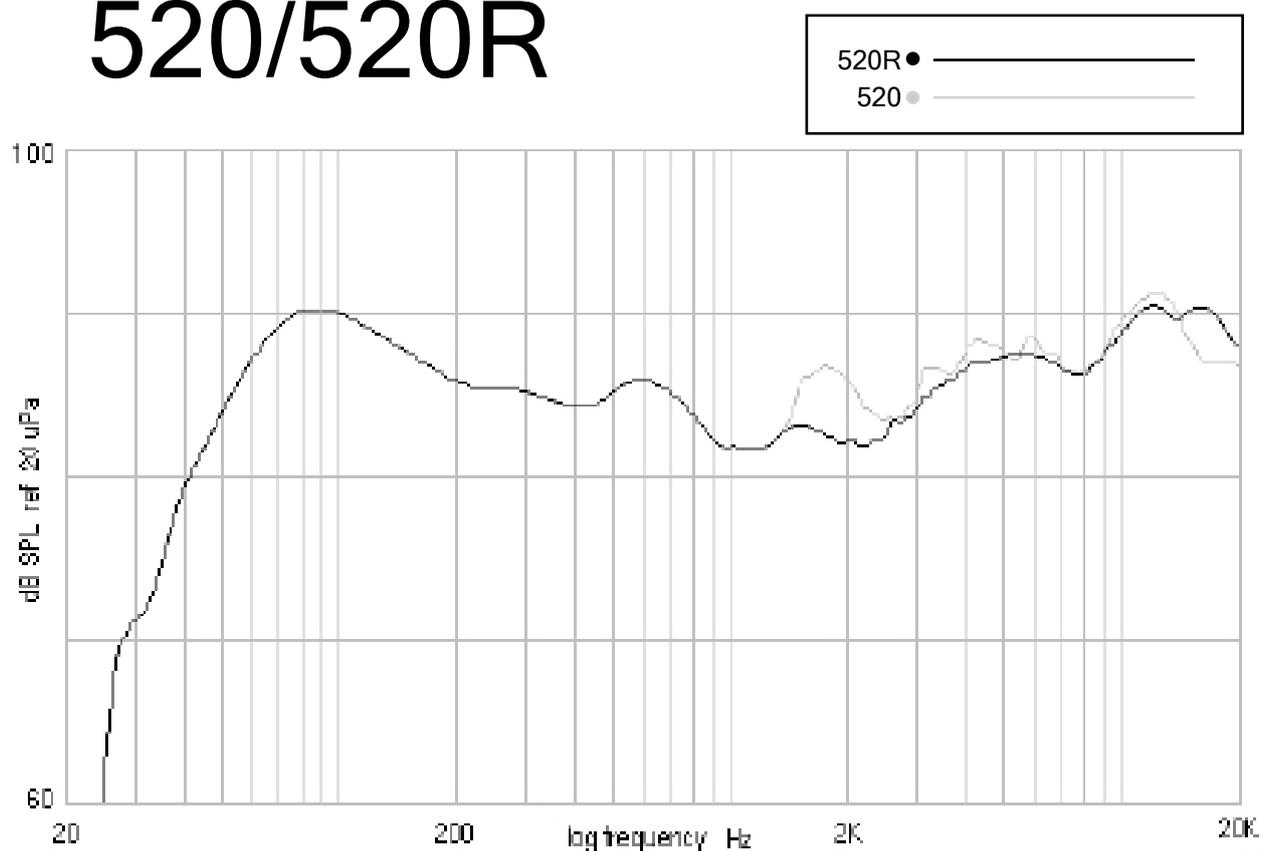
513



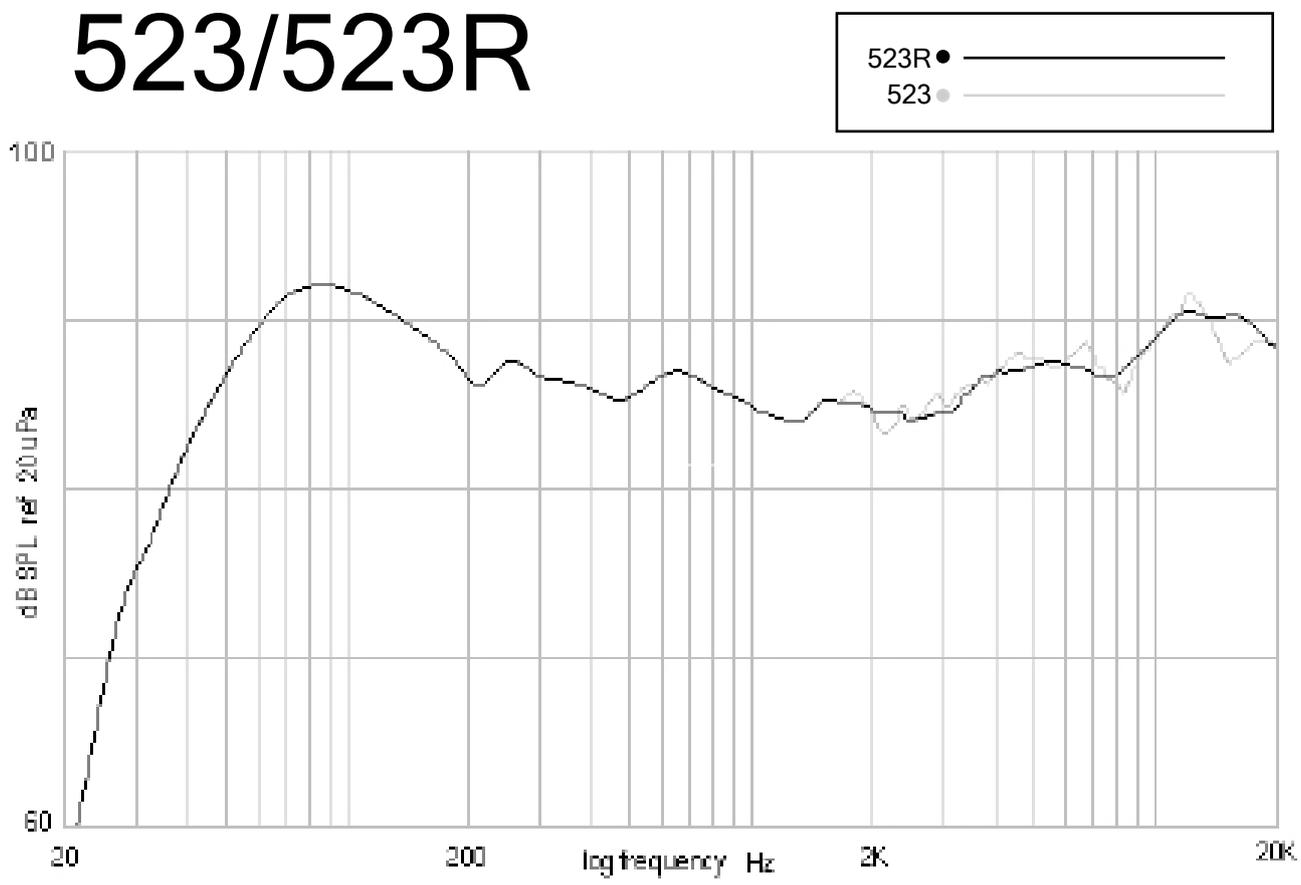
516/516R



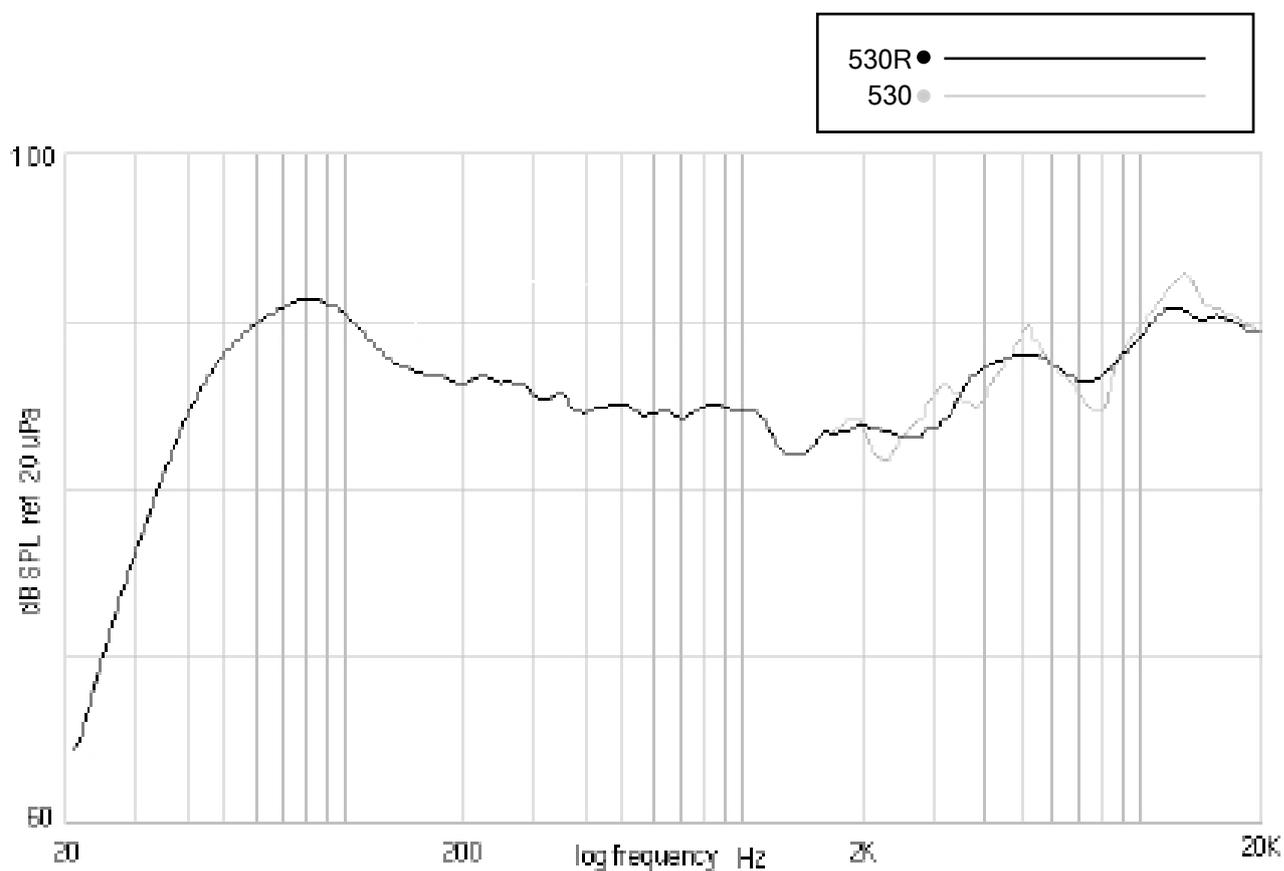
520/520R



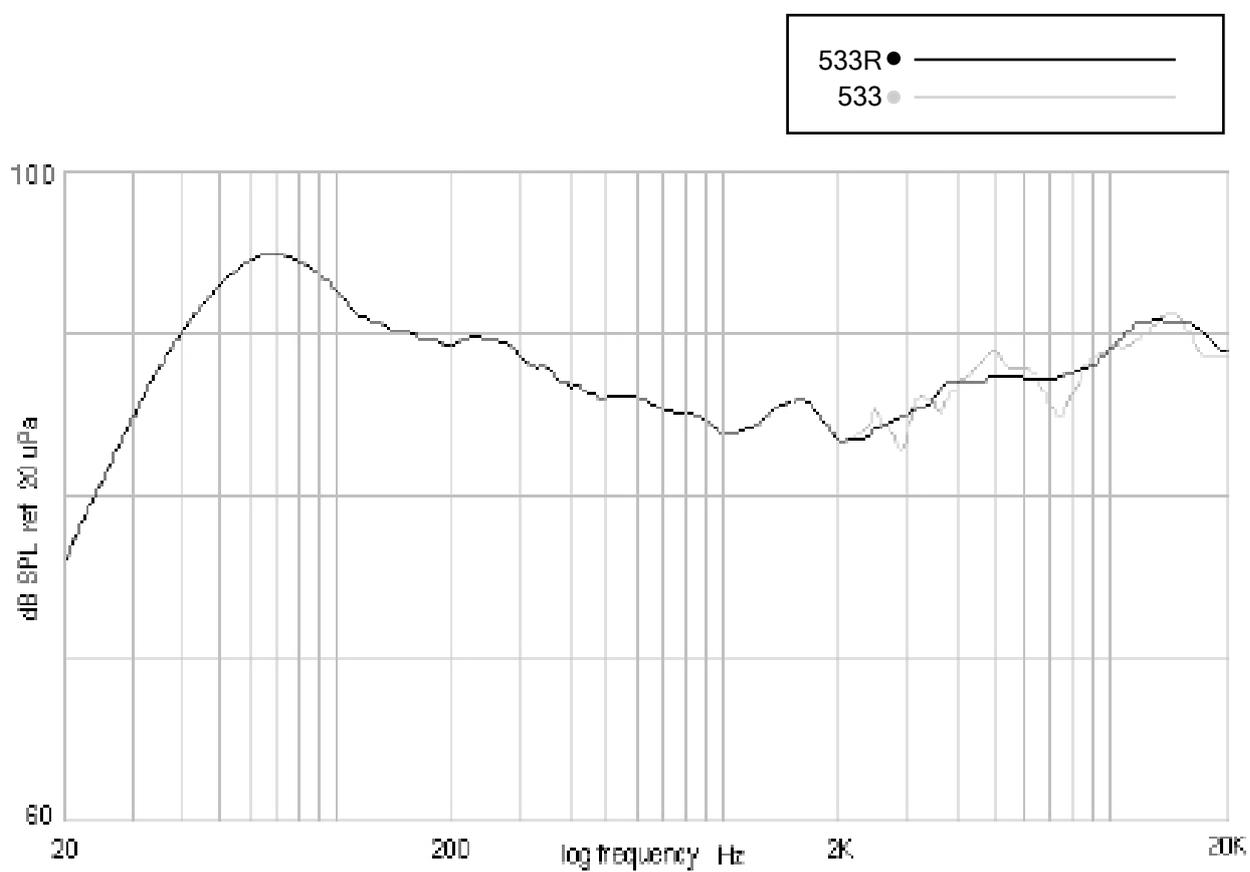
523/523R



530/530R



533/533R



Fotografie Preview

523R - Walnut



523 - Wengè











533R Walnut



516R Wengè - 516 Black Ash







Syntar

thank you



Technology For Your Dreams