

Placée au sommet de la gamme Act, la A4 se veut imposante à plus d'un titre. De dimensions généreuses, elle arbore un magnifique haut-parleur de grave sur le côté et conserve une ligne fine et élégante.

Toutes les technologies développées dans le cadre des recherches sur la gamme Act sont ici mises en œuvre sans aucune concession.

Avec une telle optimisation, l'A4 atteint des performances musicales peu communes dont seules les électroniques haut de gamme sauront tirer le meilleur.

La gamme Act

En créant la gamme ACT, BC Acoustique a voulu donner naissance à des enceintes au style pur et racé, techniquement très abouties.

Les enceintes ACT sont le fruit de longues années de recherches et de mises au point minutieuses. Leur ligne tendue et épurée ne peut trahir les efforts techniques déployés pour un tel aboutissement.

Trois aspects principaux ont fait l'objet de recherches toutes particulières:

- Les modes de résonances internes
- La mise en phase
- Le taux de distorsion

Si ces trois domaines constituent souvent le point faible des enceintes du marché, c'est parce que les outils de mesure couramment utilisés dans le monde de l'électroacoustique n'offrent pas la précision nécessaire pour mettre clairement en évidence certains phénomènes physiques auxquels l'oreille humaine est pourtant très sensible.

Fort de cette constatation, BC Acoustique n'a pas hésité à développer ses propres outils de mesure et à adapter en conséquence ses processus de fabrication et de contrôle. Ces outils offrent à nos ingénieurs une finesse de travail bien plus grande et constituent indéniablement un pas en avant significatif en matière d'électroacoustique.

C'est pourquoi la gamme ACT est aussi aboutie et laisse si peu de place au hasard. Et loin de faire de la technique pour la technique, c'est finalement la musique la grande gagnante de cette optimisation poussée.





Le Tweeter

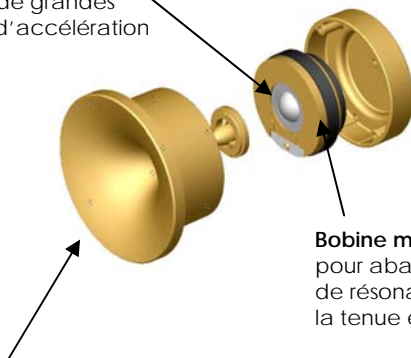
L'A4 est équipée de quatre haut-parleurs dont le tweeter à chambre de compression BC100. Modèle commun à toute la gamme ACT, ce tweeter est le fruit d'une collaboration poussée avec Fostex, l'un des plus prestigieux fabricants de haut-parleurs.

Par rapport à un dôme classique, le BC100 apporte une excellente définition du haut du spectre, une aération et une douceur très naturelles.

Sa courbe de réponse régulière jusqu'à 50kHz lui procure une richesse harmonique idéale pour les sources haute définition (telles que le SACD ou le DVD-Audio) sans avoir les inconvénients des super-tweeters.

C'est aussi un haut-parleur capable de retranscrire toute la dynamique de la musique, sans aucun tassement ni distorsion audibles.

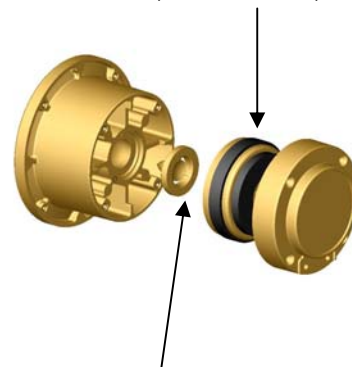
Dôme en titane, rigide et léger pour de grandes capacités d'accélération



Bobine mobile ferrofluidée pour abaisser la fréquence de résonance et augmenter la tenue en puissance

Pavillon en aluminium dont le profil a été calculé pour linéariser la réponse en fréquence, favoriser la mise en phase et limiter la directivité

Ferrite double de grande dimension procure au moteur puissance et rapidité



Chambre de compression optimise l'impédance acoustique de l'onde sonore

Le Medium

Pour retranscrire le médium, l'A4 utilise deux 18cm en polypropylène fabriqué par SEAS sur cahier des charges spécial.

Le profil du cône et la suspension en demi-rouleau inversé ont été étudiés pour offrir une réponse en fréquence uniforme et dépourvue d'accident. La courbe de réponse naturelle obtenue permet de limiter au maximum l'effet du filtre et d'éviter ainsi les problèmes de rotations de phase.

Tout a été optimisé ici pour rendre le médium naturel et aéré. Avec deux haut-parleurs travaillant en parfaite symbiose, le médium offre la dynamique, la précision, la fluidité et l'absence de coloration des meilleures écoutes.



Le Grave

Le haut-parleur de grave mériterait à lui tout seul quelques pages de description tant sa conception et ses performances sont exemplaires. Détourné du monde professionnel du monitoring studio, il a fait l'objet de nombreuses modifications pour le « domestiquer ».

Sa membrane est un savant mélange de matériaux composites et de fibre de cellulose. Avec un diamètre de 30cm, il procure suffisamment d'énergie pour produire un grave ultra rapide, linéaire et profond. Son héritage professionnel lui permet de repousser très loin les limites en matières de distorsions et de dynamique.

Saladier Ultra rigide en alliage injecté

Membrane en fibre de cellulose haute résistance traitée à la résine et cache noyau en carbone tressé. Rigide et légère, elle est neutre et indéformable

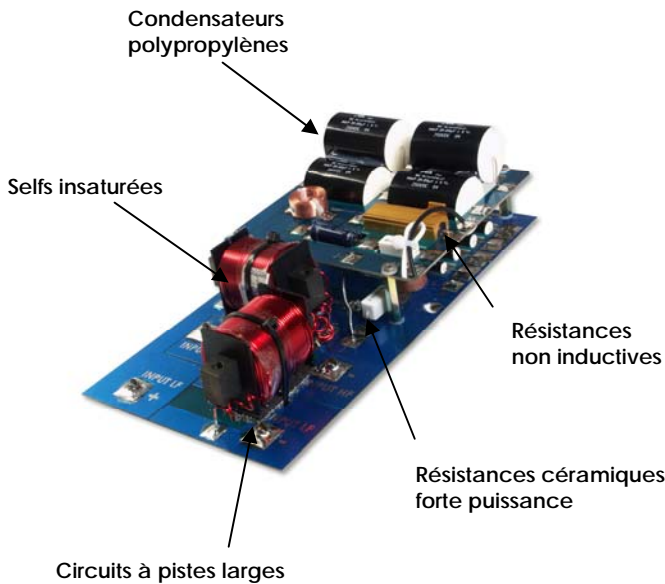
Aimant au strontium pour offrir puissance, rendement et excellente réponse transitoire

Suspensions raides en double demi rouleau de tissu enduit

Bobine mobile en cuivre sur support en polyimide de verre haute résistance

Le refroidissement dynamique par INTERCOOLER SYSTEM® permet de limiter considérablement les distorsions et d'augmenter la tenue en puissance





Le Filtrage

Le filtrage fait appel à des composants triés de très haute qualité. Le double bornier, qui autorise le bi-câblage, est d'origine WBT, reconnu pour ses propriétés mécaniques et électriques. Le câblage interne est entièrement réalisé en câble Tara Labs, réputé pour sa transparence et son naturel.

Les médiums sont exclusivement filtrés en 6dB afin de préserver la phase dans la zone la plus audible. Cela permet de conserver l'homogénéité et la cohérence des timbres et d'afficher une image stéréophonique large, profonde et parfaitement stable.

Un réseau de composants calibrés autorise le réglage du niveau du tweeter sur 5 pas de 1,5dB afin d'adapter précisément l'enceinte aux conditions d'écoute (acoustique de la salle, autres maillons de la chaîne, enregistrements)



Ces petits détails...

Le cache en tissu amovible adopte un système de fixation totalement invisible constitué de puissants aimants.

En plus d'être esthétique, ce système permet d'éviter le recours à des inserts en saillie qui provoquent des effets de bords et des accidents dans la courbe de réponse.

Le cache peut, de la même manière, se fixer au dos de l'enceinte pour y être rangé.

Les A4 sont livrées d'origine avec des pieds réglables offrant stabilité et découplage mécanique afin d'isoler au mieux l'enceinte du sol et d'écouler les vibrations parasites.

L'ébénisterie

Le poids généreux des A4 en dit long sur la qualité et la complexité de l'ébénisterie. Elle est réalisée en médium haute densité de 40mm plaquée sur les deux faces pour contre-balancer les pressions mécaniques et éviter que les parois ne se voilent avec le temps et fragilisent la caisse.

Afin d'éliminer toute trace de coloration et de trainage, l'architecture interne est assez complexe et fait appel à des diffuseurs, trois résonateurs, des parois inclinées et des renforts de caisse. La restitution sonore gagne ainsi en naturel et en neutralité.

La charge retenue est du type Bass Reflex. L'évent accordé, dont le placement sur la face arrière a été soigneusement étudié, joue un double rôle de récupérateur d'énergie et participe à l'annulation d'un mode de résonance.

Différents types d'absorbants acoustiques sont disposés aux endroits stratégiques pour amortir les ondes internes sans étouffer les micros informations.

Le montage des haut-parleurs a été repensé pour concilier avantages acoustiques et mécaniques tout en préservant l'esthétique de la face avant.

Aucune vis n'est visible et la fixation des haut-parleurs se fait par l'intérieur. La couronne périphérique en aluminium permet un serrage efficace et homogène du saladier et sert de référence mécanique pour écouler certaines vibrations néfastes. De plus, son profil courbe évite la création de réflexions parasites sur les bords avant du saladier (effets de bord).

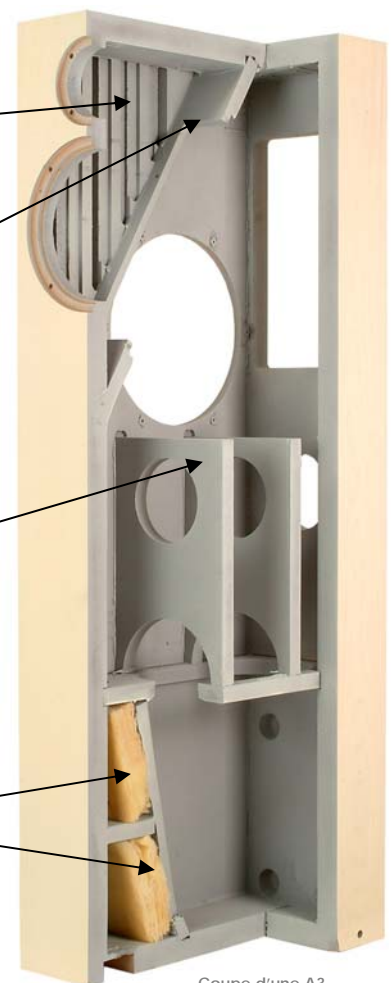


Diffuseurs, placés sur les parois latérales du médium, ils servent à casser les ondes sonores pour éviter les échos flottants sans étouffer les micro-informations

Parois inclinées
Elles limitent les ondes stationnaires

Renforts de caisse
Ils servent à rigidifier les parois et supprimer les nœuds vibratoires. Des mesures poussées ont permis de déterminer leur placement idéal

Résonateurs
Il s'agit d'un volume indépendant accordé et calculé de manière à annuler des résonances néfastes. La A4 en possède trois d'une efficacité de 40dB sur 1/48^{ème} d'octave !



Coupe d'une A3.





Contrôle qualité

Les A4 sont assemblées une à une à la main avec un soin très particulier. Tous les haut-parleurs sont au préalable rodés, mesurés, triés, et appairés.

Le filtre est finement réglé pour compenser d'éventuelles dérives d'un ou plusieurs composants. Chaque modèle subit en fin de montage une batterie de mesures comparées à la mesure étalon.

Toutes ces données de mesure sont archivées dans une base de données afin de garantir un suivi technique de chaque enceinte et un service après vente de qualité.

Finitions et Accessoires

Les A4 sont disponibles en quatre finitions : Wengé, Amarante, Erable et Merisier (de gauche à droite).

Elles sont livrées avec un carton d'accessoires comprenant des gants de manipulation, un chiffon doux, un flacon de produit d'entretien ainsi qu'un CD test qui vous permettra de régler votre installation et de parfaire le rodage de vos enceintes.

Confiants dans la qualité de nos produits, nous offrons aux A4, comme à toutes les enceintes BC Acoustique, une garantie à vie pièces et main-d'œuvre. (voir conditions).



Haut-Parleurs

Tweeter	Pavillon BC100
Medium	2x18 cm polypropylène
Grave	30 cm papier/carbone
Bornier	WBT - Bi-câblage
Filtre	6/18 dB à 3,5kHz 6/6 dB à 150Hz

Performances

Bande Passante (+/-3dB)	25Hz à 50kHz
Distorsion Harmonique	<0,2%
Puissance maxi long terme	400 Watts
Puissance maxi court terme	1500 Watts
Rendement (2,83v/1m)	92 dB
Impédance normalisée	4 Ohms
Impédance minimale	3,6 Ohms

Caractéristiques

Type	Colonne Bass-Reflex
Dimensions (HxLxP)	130 x 24 x 50 cm
Poids	80 Kg
Ebénisterie	MDF HD 40mm
Diffuseurs	OUI
Résonateurs	OUI - 3