Fabrication de la 800 Series Diamond

Quelle a été votre première approche par rapport au défi d'améliorer la 800 Series Diamond ?

Fondamentalement, aucune enceinte acoustique n'est parfaite ; tous les composants sont, par principe, imparfaits à différents degrés. Aussi, vous allez commencer par ce que vous semble être les plus grosses imperfections. Et comme vous enlevez une imperfection, un voile du bruit, de distorsion et de coloration disparaît. Ce qui fait apparaître d'autres imperfections.

Donc il s'agit d'un processus de développement ?

C'est cela, et de nouvelles technologies ont été intégrées au cours du projet. Par exemple, la membrane Continuum était un concept que nous connaissions bien depuis plusieurs années. Nous étions particulièrement emballés par ses performances, et la nouvelle 800 Series Diamond était la parfaite plateforme pour elle. Un autre long développement : le nouveau système de renforcement Matrix. Il pouvait notoirement être amélioré, nous nous regardé deux approches : utiliser des renforts plus épais, et réduire leur nombre, ou mettre plus de renforts, mais plus fins. Nous avons finalement décidé que mettre moins de renforts plus larges était la voie adéquate à suivre pour cette nouvelle gamme.

Comment est-que cela a influé sur les étapes suivantes ?

C'est cette démarche, épaulée par la simulation, qui nous a dit quelle structure nous voulions, et qui ensuite, combinée à un nouveau design industriel, nous a guidé au travers d'un certain nombre de challenges sur la manière dont nous devions intégrer cette structure. Et cela, en tenant compte de tous les éléments en acier et en aluminium qui ont été incorporés dans tous les nouveaux modèles de la gamme. Ainsi, la structure Matrix finale - qui est optimisée pour chacun des modèles de la gamme - est le résultat d'un long processus de développement.

Quelles sont les principales innovations qui apportent réellement une différence sur le rendu sonore de la nouvelle gamme 800 Series Diamond ?

Tous les éléments contribuent au produit final, et tous jouent un rôle important, mais je dirai que la membrane Continuum a une part prépondérante. Sa mise en place a véritablement enlevé un voile, et nous a permis d'y voir plus clair sur ce qui devait être encore fait. En outre, tous les coffrets et les volumes de charge ont été améliorés, et la nouvelle tête Turbine est certainement une très grande avancée par rapport à ce que nous faisions précédemment.

De quelle manière des progrès dans le domaine des enceintes acoustiques peuvent refléter des avancées dans d'autres domaines, comme dans l'industrie automobile ?

En fait nous recherchons finalement la même chose que nos partenaires de l'industrie automobile. Nous voulons notamment plus de rigidité, moins de poids, plus d'amortissement, moins de bruits parasites, et des performances toujours élevées. Ce sont bel et bien les principales préoccupations de l'industrie automobile ou aéronautique.

Et où précisément pouvons nous trouver ces similitudes dans la nouvelle gamme ?

La nouvelle membrane Aerofoil par exemple a une structure véritablement inspirée de l'industrie aéronautique, notamment sur le plan de la technique de fabrication en mousse synthétique avec une couche en carbone, etc... Elle a permis de réaliser un grand saut en avant en termes de fidélité de restitution et de diminution de la distorsion.

Seul le dôme Diamant reste inchangé. Est-ce que le nouveau volume de charge rigide du tweeter améliore encore les performances ?

Globalement oui. C'est une approche différente de ce que nous faisions précédemment : en intégrant ainsi le tweeter dans un bloc solide fait d'une seule pièce, les résonances sont encore réduites et le système global gagne encore en qualité avec notamment moins de coloration.

L'écoute joue un grand rôle dans la façon dont vous optimisez vos produits. Pouvez-vous nous décrire la "culture Steyning" en termes d'écoute ?

En fait nous ne faisons jamais confiance aux mesures seules! Si nous avons de bons résultats aux mesures, nous les confirmons par des sessions d'écoutes. Et réciproquement, si nous entendons quelque chose qui est bon, nous faisons des mesures pour essayer de comprendre pourquoi cela nous semble bon. Parallèlement, nous disposons aujourd'hui d'outils de simulation informatiques très avancés. Ainsi nous pouvons prévoir, anticiper, puis mesurer, et si cela nous semble bien, nous faisons des écoutes. Ce sont trois éléments qui fonctionnent ensemble, et plutôt bien, et vous pourrez certainement en entendre tous les avantages avec la nouvelle 800 Series Diamond.

Stuart Nevill
Directeur technique

Qu'est ce qui vous a inspiré quand vous avez commencé à travailler pour Bowers & Wilkins en 1988 ?

Nous avions une approche unique par rapport au son. C'était l'approche que nous avait dictée John Bowers : ce qui avait été enregistré, et voulu lors des sessions studio, était ce que Bowers & Wilkins devait essayer de retranscrire de la façon la plus authentique possible avec ses enceintes acoustiques. Pour faire une comparaison, nous devions faire la paire de lunettes la plus claire, la plus précise, et la plus transparente qu'il était possible de porter.

Quel était brièvement le cahier des charges de cette nouvelle 800 Series Diamond ?

Tout, dans ces enceintes, est guidé par la recherche de performances. Par conséquent, chaque fonction et chaque composant a été soigneusement examiné pour comprendre quel était son rôle exact dans la reproduction du son. Il y a eu cependant quelques étapes importantes. Bowers & Wilkins a notamment mis au point une tête de médium plus petite et de taille variable, de façon à ce qu'elle puisse être adaptée à la fois sur les grosses et sur les petites enceintes. Nous voulions aussi une tête qui soit faite dans un matériau authentique et durable, comme l'aluminium. Cela nous a demandé beaucoup de travail.

Expliquez nous comment vous avez collaboré avec les ingénieurs du Laboratoire de Recherches de Steyning ?

En 2018, cela fera 30 ans que nous travaillons avec Bowers & Wilkins. Cela nous a permis de nous comprendre les uns et les autres, et forcément il y a des désaccords qui surviennent à un moment ou un autre, et parfois de grandes idées naissent grâce à cela. Nous connaissons grâce à Steyning les profils et les formes qui ont un bon rendu sur le plan acoustique. Nous avons longuement réfléchi et échangé avec les ingénieurs acousticiens et de nouvelles voies ont commencé à apparaître. Par exemple, dès que nous évoqué un coffret avec une face avant incurvée, les ingénieurs ont été tous très excités de savoir où cela pourrait nous mener.

Et quel a été votre décision la plus audacieuse ?

Je crois que le coffret inversé a été notre décision la plus importante. Maintenant, c'est quelque chose de plus sculptural, et qui offre une meilleur résultat sur le plan esthétique.

Pourquoi quoi ce coffret inversé était-il aussi innovant ?

Au travers des recherches que nous avons menées depuis de nombreuses années, nous savions depuis toujours que moins il y a de surface autour d'un haut-parleur, meilleure est la précision de la reproduction sonore. Nous avons par conséquent re-exploré ce concept, et ce faisant, cela a entraîné d'autres changements. En fait, il n'y a littéralement que le tweeter diamant qui n'a pas été modifié ! Chacun des composants et chacun des matériaux que vous voyez ont été intégralement redéfinis.

Un produit haut de gamme comme celui-ci nécessite une attention particulière au plus infime détail. Pouvez vous détaillez comment cela a impacté le processus de conception ?

La principale difficulté a été de garder une bonne précision d'adaptation entre des composants normalement associés au haut de gamme au sein de produits issus de l'ingénierie et de l'artisanat. Cela requiert beaucoup d'attention en termes d'intégration et de finition. Ce sont ces marges et ces tolérances qui font qu'un produit apparait au final comme supérieur et mieux fini. Notre but à l'origine était d'améliorer cette précision par rapport à la précédente gamme. Parvenir à garantir que chacun des composants s'intègre du mieux possible était vraiment très important.

Aujourd'hui, après tous ces changements, quel est votre ressenti par rapport à cette nouvelle gamme ?

D'une façon générale, je pense que cette nouvelle gamme est une réussite, parce que nous avons fait en sorte de conserver l'ADN original de la Série 800 Nautilus™, alors que cette gamme est nouvelle et améliorée à 100%. Pour moi, la 800 Series Diamond est un peu comme la Porsche 911. Elle a beaucoup évoluée depuis des décennies tout en devenant au fil du temps de plus en plus performante. Je crois que la 800 Series Diamond a évoluée de la même façon. Cette gamme est aujourd'hui probablement la meilleure expression du savoir-faire unique de Bowers & Wilkins.

Morten Warren
Fondateur de Native Deisgn

XL 9000 K Series

Solid State Logic
OXFORD · ENGLAND

Society of Sound

Vous aimez la musique ? Bien sûr. Et, tout comme nous, vous voulez mieux la découvrir, en savoir plus encore, et l'écouter avec la meilleure qualité possible. C'est pourquoi nous avons créé la "Society of Sound" : un club musical pour tous les amoureux du son. En tant que propriétaire d'enceintes 800 Series Diamond, vous êtes membre à vie de de la Society of Sound, ce qui vous permet de profiter de deux nouveaux albums chaque mois, proposés en téléchargement en qualité studio.

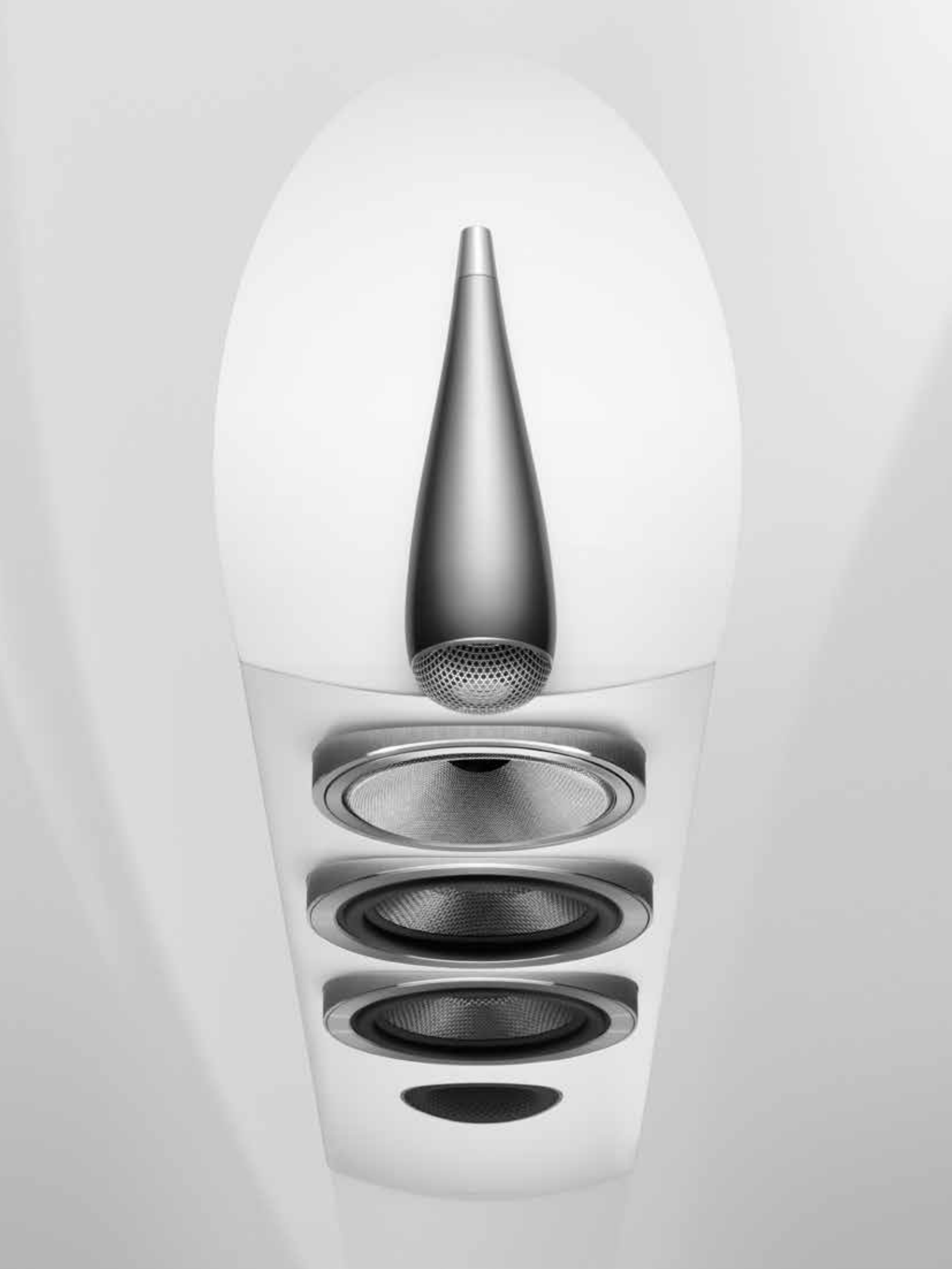
Spécifications

	802 D3	803 D3	804 D3
Caractéristiques techniques	Tweeter Diamant Membrane Continuum FST™ Plug Anti – résonance Tête Turbine Haut-parleurs de graves Aerofoil Event Flowport™ Matrix optimisé Tweeter à charge rigide Tweeter débafflé « on-top »	Tweeter Diamant Membrane Continuum FST Plug Anti – résonance Tête Turbine Haut-parleurs de graves Aerofoil Event Flowport Matrix optimisé Tweeter à charge rigide Tweeter débafflé « on-top »	Tweeter Diamant Membrane Continuum FST Plug Anti – résonance Haut-parleurs de graves Aerofoil Event Flowport Matrix optimisé Tweeter à charge rigide Tweeter débafflé « on-top »
Description	Système 3 voies bass-reflex	Système 3 voies bass-reflex	Système 3 voies bass-reflex
Haut-parleurs	1 x 25 mm (1 in) tweeter à dôme diamant 1 x 150 mm (6 in) médium FST membrane Continuum 2 x 200 mm (8 in) graves membrane Aerofoil	1 x 25 mm (1 in) tweeter à dôme diamant 1 x 130 mm (5 in) médium FST membrane Continuum 2 x 180 mm (7 in) graves membrane Aerofoil	1 x 25 mm (1 in) tweeter à dôme diamant 1 x 130 mm (5 in) médium FST membrane Continuum 2 x 165 mm (6.5 in) graves membrane Aerofoil
Gamme de Fréquence	14 Hz à 35 kHz	18 Hz à 35 kHz	20 Hz à 35 kHz
Réponse en fréquence (± 3dB dans l'axe de référence)	17 Hz à 28 kHz	18 Hz à 28 kHz	24 Hz à 28 kHz
Sensibilité	90 dB	90 dB	89 dB
Distorsion harmonique	2ème et 3ème harmoniques (90 dB, 1 m dans l'axe) < 1 % 80 Hz – 20 kHz < 0.3 % 100 Hz – 20 kHz	2ème et 3ème harmoniques (90 dB, 1 m dans l'axe) < 1 % 70 Hz – 20 kHz < 0.3 % 100 Hz – 20 kHz	2ème et 3ème harmoniques (90 dB, 1 m dans l'axe) < 1 % 70 Hz – 20 kHz < 0.3 % 120 Hz – 20 kHz
Impédance nominale (min)	8 Ω (minimum 3.0 Ω)	8 Ω (minimum 3.0 Ω)	8 Ω (minimum 3.0 Ω)
Puissance de l'amplificateur recommandée	50 – 500 W sous 8 Ω, programme non écrêté	50 – 500 W sous 8 Ω, programme non écrêté	50 – 200 W sous 8 Ω, programme non écrêté
Impédance maximale du câble recommandée	0.1Ω	0.1Ω	0.1Ω
Dimensions	Hauteur : 1212 mm (sans les pieds) Largeur : 390 mm Profondeur : 583 mm	Hauteur : 1160 mm (sans les pieds) Largeur : 334 mm Profondeur : 498 mm	Hauteur : 1019 mm (sans les pieds) Largeur : 238 mm Profondeur : 345 mm
Poids	94.5 kg (208 lb)	65.5 kg (144 lb)	33 kg (73 lb)
Finitions	Coffret : / Grille : Bois de rose / Noire Laque Piano Noire / Noire Blanc Satin / Grise	Coffret : / Grille : Bois de rose / Noire Laque Piano Noire / Noire Blanc Satin / Grise	Coffret : / Grille : Bois de rose / Noire Laque Piano Noire / Noire Blanc Satin / Grise

	805 D3	HTM1 D3	HTM2 D3
Caractéristiques techniques	Tweeter Diamant Médium à membrane Continuum Plug Anti – résonance Event Flowport Matrix optimisé Tweeter à charge rigide Tweeter débafflé « on-top »	Tweeter Diamant Membrane Continuum FST Plug Anti – résonance Haut-parleurs de graves Aerofoil Event Flowport Matrix optimisé Tweeter à charge rigide Tweeter débafflé « on-top »	Tweeter Diamant Membrane Continuum FST Plug Anti – résonance Haut-parleurs de graves Aerofoil Event Flowport Matrix optimisé Tweeter à charge rigide Tweeter débafflé « on-top »
Description	Système 2 voies bass-reflex	Système 3 voies bass-reflex	Système 3 voies bass-reflex
Haut-parleurs	1 x 25 mm (1 in) tweeter à dôme diamant 1 x 165 mm (6.5 in) médium FST membrane Continuum	1 x 25 mm (1 in) tweeter à dôme diamant 1 x 150 mm (6 in) médium FST membrane Continuum 2 x 200 mm (8 in) graves membrane Aerofoil	1 x 25 mm (1 in) tweeter à dôme diamant 1 x 130 mm (5 in) médium FST membrane Continuum 2 x 165 mm (6.5 in) graves membrane Aerofoil
Gamme de Fréquence	34 Hz à 35 kHz	20 Hz à 35 kHz	33 Hz à 35 kHz
Réponse en fréquence (± 3dB dans l'axe de référence)	42 Hz à 28 kHz	28 Hz à 28 kHz	45 Hz à 28 kHz
Sensibilité	88 dB	91 dB	90 dB
Distorsion harmonique	2ème et 3ème harmoniques (90 dB, à 1 m dans l'axe) < 1 % 70 Hz – 20 kHz < 0.3 % 120 Hz – 20 kHz	2ème et 3ème harmoniques (90 dB, 1 m dans l'axe) < 1 % 80 Hz – 20 kHz < 0.3 % 110 Hz – 20 kHz	2ème et 3ème harmoniques (90 dB, 1 m dans l'axe) < 1 % 80 Hz – 20 kHz < 0.3 % 130 Hz – 20 kHz
Impédance nominale (min)	8 Ω (minimum 4.6 Ω)	8 Ω (minimum 3.0 Ω)	8 Ω (minimum 3.0 Ω)
Puissance de l'amplificateur recommandée	50 – 120 W sous 8 Ω, programme non écrêté	50 – 500 W sous 8 Ω, programme non écrêté	50 – 200 W sous 8 Ω, programme non écrêté
Impédance maximale du câble recommandée	0.1Ω	0.1Ω	0.1Ω
Dimensions	Hauteur : 424 mm Largeur : 238 mm Profondeur : 345 mm	Hauteur : 330 mm (sans les pieds) Largeur : 850 mm Profondeur : 342 mm	Hauteur : 302 mm (sans les pieds) Largeur : 720 mm Profondeur : 326 mm
Poids	12.6 kg (28 lb)	30.4 kg (67 lb)	20 kg (44 lb)
Finitions	Coffret : Grille : Bois de rose Noire Laque Piano Noire Noire Blanc Satin Grise	Coffret : Grille : Bois de rose Noire Laque Piano Noire Noire Blanc Satin Grise	Coffret : Grille : Bois de rose Noire Laque Piano Noire Noire Blanc Satin Grise

Bowers & Wilkins

Bowers & Wilkins



10/15 PU33782

Bowers & Wilkins

www.bowers-wilkins.fr

Kevlar est une marque déposée de DuPont. FST, Nautilus, Flowport et Matrix sont des marques déposées de B&W Group Ltd. Copyright © B&W Group Ltd. Les pieds et supports présentés dans ce catalogue ne sont pas vendus avec les enceintes acoustiques. E&OE. Conception Thomas Manss & Company. Imprimé par mibrand.com. Photos de la Society of Sound par York Tillyer. B&W Group Ltd se réserve le droit d'apporter des modifications dans les spécifications sans préavis, conformément à sa politique constante de développements techniques.