

Kelinac Kel 601 S2



Kelinac Electroacoustique est une jeune firme française, fondée par un passionné de transcription sonore. Ingénieur de son état, il a su développer des moyens de conception et de réalisation rigoureux qui se reflètent dans le sérieux, les performances des systèmes qu'il propose. Les haut-parleurs utilisés sont réalisés sur spécifications et subissent un contrôle minutieux avant leur utilisation, afin qu'ils correspondent au cahier des charges fixé.

.....Par Patrick Vercher et Jacques Vallienne.....

La même rigueur est accordée à la réalisation de l'enceinte, précisément calculée, très rigide, tout en évitant les interactions entre les haut-parleurs (charge spécifique pour le médium). Quant aux filtres, ils sont dans la plus pure tradition audiophile avec de grosses selfs sur air, des capacités polypropylène, résistances de haute précision.

La gamme très homogène se compose d'enceintes de bibliothèque à deux voies Kel 101, de deux colonnes, l'une à deux voies Kel 202, l'autre à trois voies Kel 601 S2 faisant l'objet du présent banc d'essai, d'une enceinte centrale KCE 101. Tous ces modèles sont aussi bien adaptés à la transcription hi-fi stéréophonique traditionnelle qu'à celle du son multicanal en combinant les modèles pré-cités.

Kel 601 S2, une excellente rigueur de conception

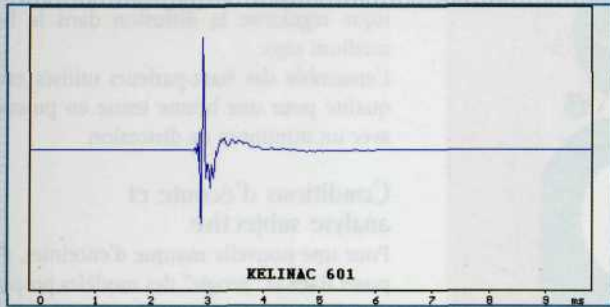
La Kel 601 S2 est de prime abord très classique dans son look et sa conception. Il s'agit d'une enceinte colonne de proportions har-

monieuses, d'un peu moins de 1 mètre de

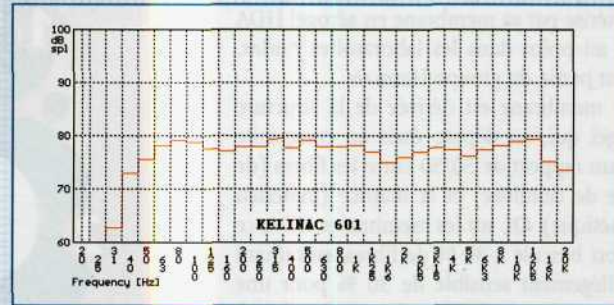
hauteur pour une base de 27 x 35 cm. La finition de surface est soit en merisier (comme notre exemplaire pour le test), soit noire, L'ébénisterie est réalisée avec soin dans l'assemblage des panneaux d'une épaisseur peu courante sur ce type d'enceinte, 3 cm. De plus, on constate, intérieurement au niveau du haut-parleur de grave, la présence de renforts internes de rigidification. La charge est de type bass-reflex avec évent de 8 cm de diamètre, pour 10 cm de profondeur, se terminant de manière évasée pour diminuer les bruits d'écoulement d'air tout en assurant un accord autour de 30 Hz, avec une excellente récupération de l'énergie. L'amortissement interne est réalisé par des plaques de feutre de laine synthétique. Pour éviter les risques de surpression et d'interaction entre le haut-parleur grave et le médium, ce dernier dispose de sa propre charge close, totalement amortie.

Les composants du filtre qui assure les fréquences de transition à 400 Hz et 3,5 kHz sont montés en l'air bien arrimés sur des

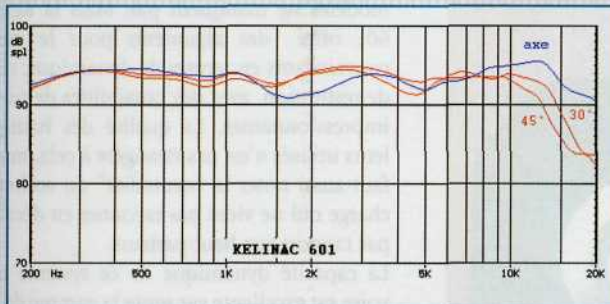
Kelinac Kel 601 S2



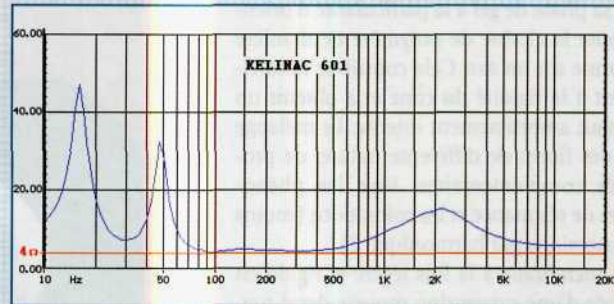
Réponse impulsionnelle



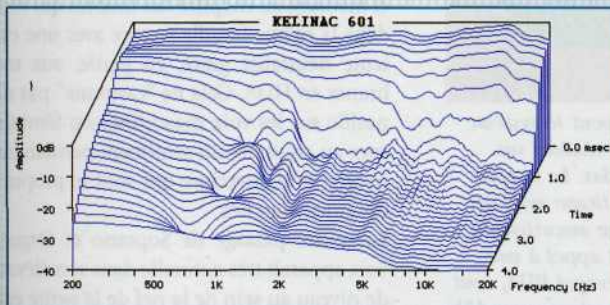
Courbe par tiers d'octave, attention nouvelle échelle, amplitude dilatée



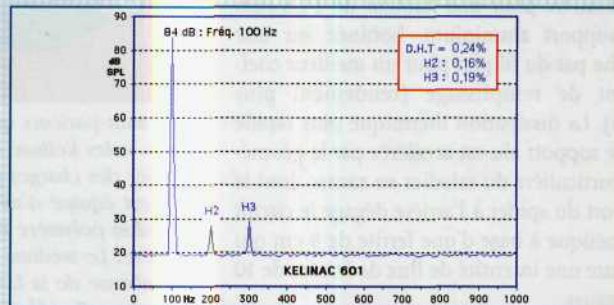
Courbes de directivité à 0°, 30°, 45° dans le plan horizontal attention nouvelle échelle, amplitude dilatée



Courbe d'impédance en fonction de la fréquence



Réponses en 3D, amplitude, fréquence, temps, nouvelle échelle, amplitude dilatée



Distorsions par harmoniques 2, 3, 4 pour un niveau de 84 dB/1 m

Caractéristiques constructeur

Prix indicatif : 1 677 € en noir, 1 966 € en merisier

Dimensions : 95 x 27 x 35 cm

Poids : 30 kg

Système : trois voies bass-reflex, grave 21 cm HDA, médium 13 cm HDA, tweeter dôme titane.

Fréquences de coupure : 400 Hz - 3,5 kHz

Impédance nominale : 8 Ω

Commentaire de nos mesures

Cette enceinte a été étudiée très sérieusement. Elle présente une excellente réponse impulsionnelle avec absence de traînage. Les courbes de réponse dans l'axe et hors de l'axe sont linéaires avec une douce atténuation dans l'aigu fort bien pensée par rapport au niveau dans le grave. Les courbes en 3D ne révèlent pas de toniques désagréables. Les taux de distorsions sont faibles 100 Hz : 0,23 % ; 1 kHz : 0,16 % ; 5 kHz : 0,18 %. L'efficacité est excellente 88 dB/2 V/1 m.

plaques de bois. Trois selfs sur air de grand diamètre sont placées à plat et orientées perpendiculairement par rapport à une quatrième self sur noyau fer pour limiter les interférences électromagnétiques qui entraînent toujours de la distorsion. Les quatre capacités

polypropylène de faible valeur de tolérance assurent elles aussi une excellente qualité à l'aigu (plus grande précision et transparence par rapport à des électrochimiques).

L'absence de masse commune entre les cellules grave et médium aigu évite les interac-

tions de la force contre-électromotrice du haut-parleur grave sur le médium aigu (moins d'effet d'intermodulation dans la zone de recouvrement) tout en autorisant le bi-câblage à partir du double bornier muni de straps.

Kelinac Kel 601 S2

Haut-parleur de grave à membrane HDA

Le haut-parleur de grave est un 21 cm qui se caractérise par sa membrane en aérogel HDA mise au point dans les laboratoires Audax, faisant partie du groupe Harman.

Cette membrane est dérivée de la structure Aérogel qui, au départ, était un composite avec un rapport de 50/50 entre les fibres (de pulpe de cellulose) et la matrice (matériau synthétique). Or, sur les membranes HDA, ce rapport bascule à 80 % de fibres, entraînant un allègement sensible de 30 % pour une rigidité accrue de 70 %. Le HDA a fait l'objet d'un nouveau processus de fabrication qui dans sa phase de gel a la particularité d'orienter toute la chaîne de polymère de manière uniforme sur un axe. Cela contribue naturellement à la rigidité du cône et à obtenir un très haut amortissement interne. Le mélange avec des fibres de différente nature, de propriétés complémentaires, lisse les phénomènes de résonance et les colorations (moins de distorsions par harmonique 2).

Cette membrane à la fois légère et rigide est équipée d'une suspension mousse demi-rouleau qui assure des excursions de $\pm 4,4$ mm. Elle est entraînée par une bobine de 37 mm de diamètre pour une hauteur de 14,8 mm sur support aluminium, bobinée sur une couche par du fil plat pour un meilleur coefficient de remplissage (rendement plus élevé). La dissipation thermique plus rapide par le support alu est accélérée par la géométrie particulière du saladier en zamac dont le support du spider à l'arrière dégage le circuit magnétique à base d'une ferrite de 9 cm qui procure une intensité de flux de l'ordre de 10 500 gauss.

Le montage s'effectue par l'intermédiaire de vis dans des pas d'acier prisonniers avec des griffes assurant un montage et démontage sans problème.

Un médium de grande surface de rayonnement

Pour rester dans la même famille de sonorités, le médium de 13 cm dispose lui aussi d'une membrane en Aérogel, mise en mouvement par une bobine de 25 mm de diamètre pour 9 mm de hauteur, sur support aluminium et bobinée sur une couche par du fil de section rectangulaire. Les débattements peuvent atteindre + 2 mm grâce à la compliance de sa suspension en mousse associée à celle du spider. Le saladier est en zamac conférant un parfait alignement des pièces constitutives. Le circuit magnétique avec sa ferrite de 7 cm procure une densité de 10 500 gauss. Ce médium conserve avec une clarté excep-



Les haut-parieurs qui équipent le système trois voies Kelinac ont été réalisés sur cahier des charges par Audax. Le tweeter (1) est équipé d'un dôme titane avec suspension polymère et charge amortissante arrière. Le médium (2) fait appel à une membrane de la lamille Aerogel HDA, tout comme celle (4) du haut-parleur grave (3) mais dans des épaisseurs différentes

tionnelle les fréquences primordiales entre 400 Hz et 3,5 kHz avec une grande franchise sur les transitoires.

Tweeter à dôme titane

Le tweeter à dôme hémisphérique qui détaille les harmoniques supérieurs au-delà de 3,5 kHz offre une excellente sensibilité, 94 dB ainsi qu'une large ouverture de diffusion sans perte d'énergie. Le dôme, de profil dit IV, est formé dans du titane. La suspension périphérique est assurée par un fin jonc en polymère. La bobine mobile sur support aluminium de 1,7 mm de hauteur est bobinée sur deux couches. Elle joue dans l'entrefer d'un circuit magnétique de 500 g à base d'une ferrite de 8 cm. Les pièces polaires sont percées au centre pour assurer une bonne ventilation ainsi qu'une décompression à l'arrière du

dôme pour éviter certains pics de résonance autour de 12 kHz. Au centre, à la place du cache noyau, un cône en matériau synthétique régularise la diffusion dans le haut-médium aigu.

L'ensemble des haut-parleurs utilisés est de qualité pour une bonne tenue en puissance avec un minimum de distorsion.

Conditions d'écoute et analyse subjective

Pour une nouvelle marque d'enceintes, s'imposer dans la "jungle" des modèles proposés, est plutôt une gageure, d'autant plus qu'autour de 1 800/2 000 euros la paire, les bons modèles ne manquent pas. Mais le Kelinac 601 offre des arguments de dynamique, clarté de restitution, avec des possibilités de niveau impressionnantes. La qualité des haut-parleurs utilisés n'est pas étrangère à cela, mais il faut aussi noter la "neutralité" du coffret de charge qui ne vient pas rayonner en décalage par rapport aux haut-parleurs.

La capacité dynamique de ce système trois voies est excellente sur toute la gamme de fréquences et maintenue quel que soit le volume d'écoute. On retrouve cette unité entre grave et médium au chapitre des timbres qui restent dans la même famille sonore avec une excellente neutralité grâce, en partie, aux membranes en HDA. Cela ne "cartonne" pas ni ne nasille sur les voix masculines ou féminines, avec au contraire un sentiment permanent de naturel et d'ouverture qui sont le propre des systèmes bien nés.

Sur notre passage de Soprano et Orgue, la voix apparaît très naturelle dans son élévation de niveau au sein de la nef de la petite église. Les légers trémolos de fin de note accompagnés d'un petit effet d'écho, ressortent bien sans aucune intermodulation due à la présence de l'orgue dont les fondements dans le sous-grave ne sont pas estompés. Sur les notes les plus basses, l'orgue ne roule pas, il garde la couleur des timbres particuliers de ses jeux avec la réponse acoustique de l'église. Mais, par-dessus tout, les 601 gardent une totale cohérence entre toutes ces informations, même sur les plus forts écarts dynamiques, évitant les effets de zoom sur certaines parties du spectre pour, au contraire, bien positionner la scène sonore.

Ainsi, sur la petite formation de Jacky Terrason, album "A Paris", la position du piano (page 1, Plaisir d'Amour) est parfaitement focalisée par la basse, la batterie. Les placages d'accord sonnent justes, avec puissance, sans être écourtés brutalement, mais se prolongeant avec naturel. Le caractère vivant de l'en-

enregistrement n'est pas étouffé, l'acoustique du studio reste claire. Les balais sur la caisse claire déclenchent les vraies sonorités de peau tendue et de résonances du fut sans colorations "teuf-teuf" de membrane polypropylène. Le délié de la contrebasse acoustique n'est jamais remis en cause, le transducteur de grave de la 601 n'est pas à la peine, mais fait suivre l'évolution rythmique avec aisance, sans compression brutale de la dynamique.

Sur l'album de Jacques Brel, les Marquises, sur la plage du même nom, les Kel 601 transcrivent parfaitement le climat particulier de l'interprétation grâce à une belle présence de la voix du chanteur dont l'articulation, le détachement de chaque syllabe procurent une intensité rare. L'accompagnement des attaques de cordes des violons est magistral par ses montées ultra vives, précises, variées en niveau. Là aussi, on retrouve une cohérence d'ensemble sur tout le spectre non entaché de colorations diverses de membrane ou de coffret.

Sur Merry Christmas Baby, les 601 font preuve de tonus sur le groupe Spirit Traveler où la voix "rocailleuse" du chanteur de blues ne sort pas



*Parfaite cohésion entre le médium et l'aigu aussi bien en famille de timbre que **réponse** instantanée.*

d'un cornet mal amorti, mais garde une superbe variété d'expression. Les différentes guitares offrent un large éventail de tonalités différentes qui même en poussant le volume ne deviennent pas stridentes dans le haut médium aigu. Le tweeter est précis dans son analyse mais cohérent avec le haut médium, évitant de jouer tout seul dans son coin. En effet, on peut se

déplacer de long en large devant les 601 sans ressentir des changements brutaux dans le placement des interprètes dans l'espace qui est parfaitement cerné. De même, en s'asseyant ou en se relevant devant les enceintes, la fusion des trois voies ne se disloque pas, l'image reste structurée sans voler en éclats.

Ainsi sur la Marche au Supplice, extrait de la Symphonie Fantastique de Berlioz, l'emplacement des pupitres dans l'espace est bien cerné avec une montée fulgurante de niveau sans agressivité dans le haut médium aigu sur les cordes. Les timbales, en arrière-plan, sonnent juste en hauteur au moment du contact des maillets sur les peaux tendues avec la sensation de déplacement d'air après.

Véritablement, par rapport à leur prix de vente, les Kel 601 offrent un faisceau de qualités homogènes étonnantes. Voilà des enceintes bien nées qui proposent une écoute exempte de colorations, d'une grande classe, dynamique, précise. Sur tous les genres musicaux, on peut compter sur elles pour une transcription bien structurée, homogène, de grande distinction, cela sur une large plage de volume sonore.