

WOOFER PANEL SIZES
(chitboard thickness : 25 mm)

- 2 PANELS 476 × 400 mm (top and base)
- 2 PANELS 650 × 400 mm (sides)
- 1 PANEL 650 × 426 mm (back)
- 2 PANELS 650 × 330 mm (internal port sides)
- 1 PANEL 650 × 323 mm (front)
- 6 BRACINGS 25 × 25 × 330 mm (ports)
- 1 BRACING 25 × 25 × 227 mm (woofer)



KIT "MINI ONKEN FOCAL"

ETUDE REALISEE AVEC LA COLLABORATION DE L'EQUIPE DE L'AUDIOPHILE
(voir n° 26 de L'AUDIOPHILE)

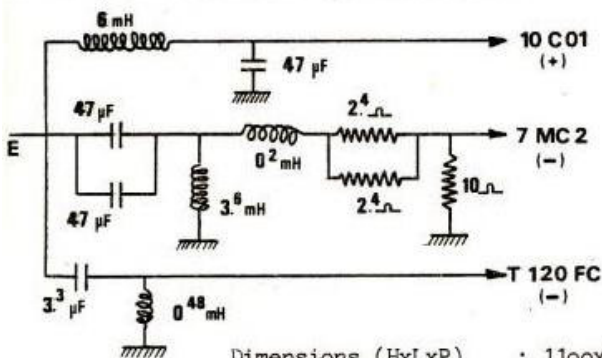
(10 CO1) + (7 MC2) + (T 120 FC) + (OEUF STAFF) + (FILTRE ou KIT)

Le Kit "MINI-ONKEN FOCAL" est un kit du plus haut niveau regroupant toutes les techniques les plus sophistiquées et savamment élaborées par FOCAL depuis les trois dernières années. Le grave est un caisson du type "ONKEN" avec un alignement de Thiele de 6,34, une surface d'évent de 305 cm² et un volume interne (sans événements) de 73 l ; le haut-parleur est le FOCAL 10 CO1 qui présente la particularité de posséder une bobine en fil de cuivre rectangulaire. Le fil est bobiné sur la tranche sur une seule couche. Cette technique permet un meilleur remplissage de l'entrefer, accroît le BL de 20 à 25% et donc la dynamique.

Le caisson est réalisé en aggloméré de 25 mm d'épaisseur et le revêtement interne est du feutre de laine de 10 mm d'épaisseur (UJS 10 de EREM).

Le médium aigu, absolument sans concessions, est constitué d'un oeuf de 40x30 en STAFF matériau à haute densité constitué de plâtre et de fibres de verre (poids environ 10 Kgs). La rigidité est extraordinaire la forme de l'oeuf étant considérée comme ce qui peut se faire de mieux en la matière, l'amortissement et la lutte contre les résonances internes sont portés à leurs niveaux les plus élevés. De plus la dispersion spatiale (absence d'arêtes brutales et de ruptures) sera idéale. La forme ovoïde réalisée dans un matériau totalement inerte, découplée totalement du grave, procure au médium aigu clarté précision et spatialisation - L'oeuf est proposé avec le KIT Un nouveau médium a été conçu tout spécialement à cet effet (boomer médium, car sa résonance est très basse : 38 Hz) le 7 MC2 - Il est également révolutionnaire puisqu'il possède deux circuits magnétiques différents l'un derrière l'autre et qui se repoussent ! le second circuit repousse les fuites du premier pour mieux les reconcentrer dans l'entrefer. Le gain est de 2000 gauss et le BL est accru de plus de 15%, tout en faisant travailler la bobine dans un champ magnétique plus homogène - La membrane très légère (10 g d'équipage mobile) est en papier avec 3 corrugations arrières. Le rendement en médium est de l'ordre de 97,5 dB de 700 Hz à 4000 Hz et il est nécessaire de le chuter pour le ramener à 95,5 dB le tweeter est le T 120 FC en fibre de verre et au circuit magnétique en cobalt.

Le filtre vendu en pièces détachées comporte le circuit imprimé et le jeu de selfs, condensateurs et résistances. Etant donné le poids énorme (2,5 Kg) de la self de 6 mH et les dimensions des autres composants, le cablage devra être réalisé en dernier lieu. Le filtre a été étudié tout spécialement pour minimiser les rotations de phase et l'obtention de la meilleure réponse impulsionnelle les pentes de coupures acoustiques, conjugaison des pentes électriques et mécaniques (baffle) sont douces et très symétriques - Les calculs du ONKEN ont été faits pour une réalisation en filtrage électronique ce qui nous impose une valeur de résistance de la self série très faible pour rester dans les tolérances.



NOMENCLATURE DU FILTRE

- SELFS { 6 mH résistance 0,55 Ω fil : 18/10
- A { 3,6 mH - 0,8 Ω fil : 12/10
- AIR { 0,48 mH - 0,23 Ω fil : 10/10
- { 0,2 mH - 0,11 Ω fil : 12/10
- Condensat. | 3x47 µF type SCR PZA 4700 EN
- papier mét. | 3,3 µF type SCR PZA 330 EN
- résistances | 2 X 2,4 Ω
- 12,5 w | 10 Ω
- un circuit imprimé. 21 x 29 cm

RACTERISTIQUES

Dimensions (HxLxP) : 1100x475x400mm
Poids total monté : environ 52 kgs
Volume interne grave : 73 l
Volume interne médium : 16 l
Epaisseur aggloméré : 25 mm

Impédance minimale = 6,5 ohm
rendement 1w/1m = 95,5 dB
coupure basse (-3dB) = 51 Hz
puissance maximale = 100 w RMS
Niveau acoustique max. = 115,5 dB



Onken di 100 litri, woofer da 10''

Accordatura: 8 condotti da 25x144 mm profonde 350 mm circa

Risonanza del condotto (lunghezza) = 491 Hz

Risonanza del condotto (lunghezza) = 1194 Hz

$25 \times 144 \times 8 = 1152$ diametro equivalente 19.15 cm

Fb stimata a 40 Hz circa (38 Hz con $B^*=4$)

Perdite:

Area laterale dei condotti = $(2.5+2.5+14.4+14.4) \times 35 \times 8 = 38.8 \times 33 \times 8 = 9464$

Area laterale condotto equivalente = $2 \times 3.14 \times 19.15 \times 35 = 4209$

la perdite sono proporzionali alla superficie laterale quindi nell'Onken sono 2.24 volte più alte rispetto ad un unico condotto circolare.