

Accueil	Table des matières	Forum	Compteur pour tout le site : 4 651 629 Nombre actuel de lecteurs : 25		Base HP Calculs enceintes	Moteur de recherche	Lexique
Le site Contact	Notions techniques	Baffles et enceintes	Le filtrage Calculs des filtres	Réalisations et plans	Autour des HP et enceintes	Mon système	Hors sujets

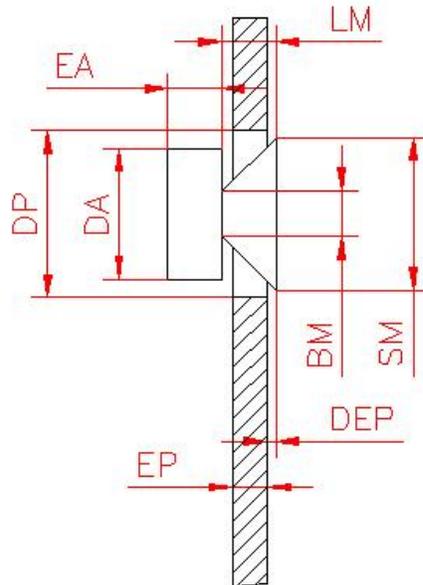
Ce site est celui d'un amateur passionné, totalement indépendant de toutes contraintes commerciales.
Je n'ai rien à vous vendre, les conseils sont totalement gratuits, les avis sont argumentés et pas toujours identiques à ceux des vendeurs.

Calcul de la menuiserie de votre enceinte, 7/8

Mise à jour : 2015-02-27

Votre **CONRAD PA 10 v2016** à un diamètre normalisé de **25 cm**, diamètre calculé à partir de sa surface $S_d = 330.00 \text{ cm}^2$.

Le **saladier** de votre haut-parleur, utilisé pour les calculs, est celui d'un **25 cm**.



La planche a deux côtes :

EP = Épaisseur planche = 1.8 cm.
DP = Diamètre du trou de montage = 22.7 cm.

Volume du trou dans la planche = 0.728 L.

L'aimant a deux côtes :

EA = Épaisseur aimant = 4.6 cm.
DA = Diamètre aimant = 15.0 cm.

Volume de l'aimant = 0.813 L.

La membrane conique a trois côtes :

BM = Diamètre bobine mobile = 6.0 cm.

DM = Diamètre membrane = 20.5 cm.

LM = Longueur membrane = 4.8 cm.

DEP = Décalage de la membrane = 1.1 cm.

Volume de la membrane = 0.622 L.

Volume occupé par le HP dans votre enceinte = 0.706 L.

Vous devez ajouter le volume occupé par le HP au volume de l'enceinte trouvé à la simulation.
Si le volume est négatif, dans le cas d'une face avant épaisse, vous n'ajoutez pas, vous retranchez.

Calcul de la menuiserie de votre enceinte Bass-reflex Hi-Fi.

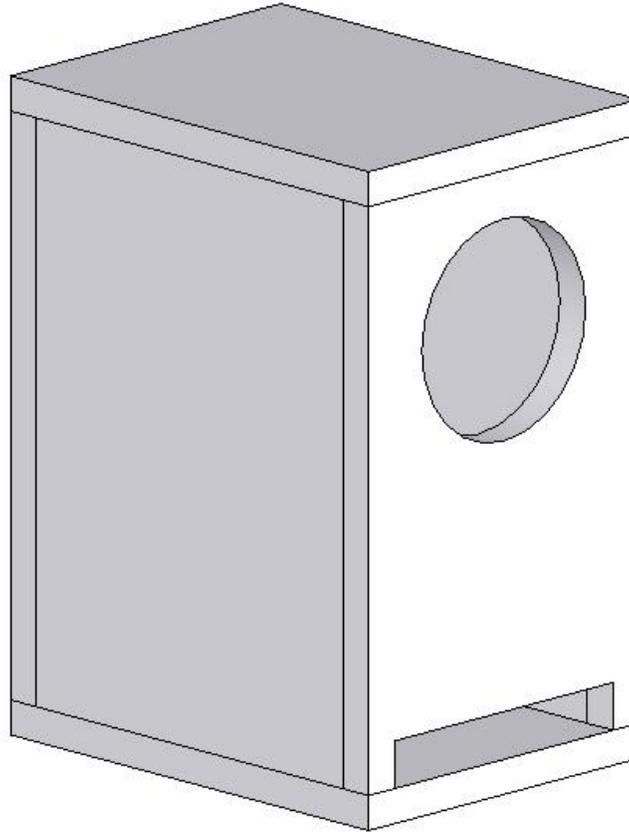
Volume occupé par le HP : 0.706 L
(Volume d'amortissement poreux : 9.939 L)
Volume d'amortissement pour le calcul : -1.988 L
Volume supplémentaire : 0.000 L
Volume trouvé à la simulation : 66.258 L

Coefficient de Hauteur : 3.266
Coefficient de Largeur : 1.187
Coefficient de Profondeur : 1.000

Volume de calcul de votre enceinte : 64.977 L Epaisseur du bois : 1.8 cm		
Hauteur interne : 83.6 cm Largeur interne : 30.4 cm Profondeur interne : 25.6 cm		Hauteur externe : 87.2 cm Largeur externe : 34.0 cm Profondeur externe : 29.2 cm
Diamètre du HP : 25 cm Largeur de l'enceinte : 34.0 cm	Diamètre du HP : 25 cm Hauteur de l'enceinte : 87.2 cm	Baffle Step à : 505.5 Hz A cette fréquence, le niveau théorique a remonté de 3 dB, et de 1 à 2 dB en pratique.
<p>Les proportions de votre enceinte sont bonnes s'il n'y a pas de différence dans les fréquences de résonance < 46.6 Hz. Elles sont mauvaises si < 23.6 Hz. La plus petite différence de votre enceinte est : 51 Hz.</p> <p>Le calcul de la plus petite différence est réalisé sur 5 harmoniques, l'affichage est limité à 5.</p> <p>Résonance Hauteur : H1 = 206 Hz, H2 = 411 Hz, H3 = 617 Hz, H4 = 822 Hz, H5 = 1028 Hz Résonance Largeur : H1 = 566 Hz, H2 = 1131 Hz, H3 = 1697 Hz, H4 = 2263 Hz, H5 = 2829 Hz Résonance Profondeur : H1 = 672 Hz, H2 = 1343 Hz, H3 = 2015 Hz, H4 = 2686 Hz, H5 = 3358 Hz</p> <p>Fréquences classées : 206 - 411 - 566 - 617 - 672 - 822 - 1028 - 1131 - 1343 - 1697 - 2015 - 2263 - 2686 - 2829 - 3358 Différence : 205 - 155 - 51 - 55 - 150 - 206 - 103 - 212 - 354 - 318 - 248 - 423 - 143 - 529</p> <p>Volume de référence : 20000 L, Seuil de référence : 6.9 Hz. Voir le PDF page 15/20 pour le seuil. Seuil de détection = $(20000 / 64.977)^{1/3} * 6.9 = 46.6$ Hz.</p> <p>Les proportions des enceintes. A lire si vous êtes en orange ou rouge, il y a des pistes pour trouver la solution.</p>		
Dessus et Dessous : Largeur 34.0 cm x Profondeur 29.2 cm Faces avant et arrière : Largeur 34.0 cm x Hauteur 83.6 cm Cotés droit et gauche : Profondeur 25.6 cm x Hauteur 83.6 cm		
Nombre d'événements = 1 Entre axe des événements = 0.0 cm Nombre de planches pour construire l'événement = 1 hauteur de l'événement rectangulaire = 6.0 cm Largeur de l'événement rectangulaire = 30.0 cm Longueur totale de l'événement = 29.8 cm		
Masse mécanique de rayonnement arrière de l'enceinte 3.0383 g, du calcul 3.0383 g ==> Erreur 0.000 %		
Passage d'un Mode de rayonnement dans 4Pi stéradian dans les graves à un mode dans 2Pi stéradian dans le médium à 506 Hz pour les 34.0 cm de la face avant.		

Calcul terminé, avec une précision plus que suffisante sur M_{mra} .

Nombre évent = 1 --- Code nombre HP = 1 --- Cas évent = 1 --- Forme évent = Rectangulaire
 Si l'image de votre plan n'apparaît pas, écrivez moi en indiquant la valeur des 4 paramètres ci-dessus.
 Je créerai les cas les plus courant, je ne créerai pas les cas très particulier.



Quelques liens pour guider votre réalisation.

Je ne peux pas, avec un outil automatique, personnaliser la réalisation comme le souhaiterai certain d'entre vous.

Je considère que vous êtes assez bricoleur pour être capable de compléter vous même les informations qui vous manques.

- [Remarques sur les plans proposés.](#)
- [Volume occupé par l'évent et le HP.](#)
- [Tracé de la face avant de l'enceinte.](#)
- [Personnalisation de la réalisation.](#)
- [Proportions des enceintes.](#)
- [Réalisation pratique d'une enceinte.](#)

Compatibilité enceinte - évent :

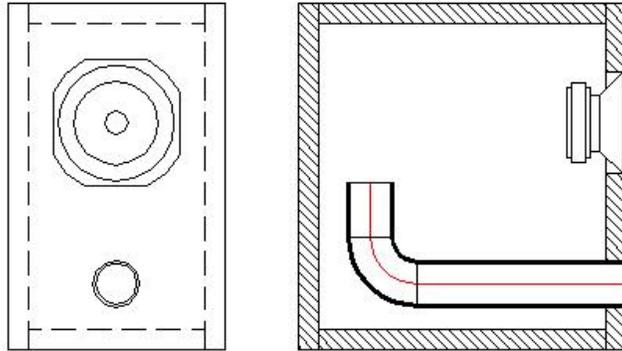
Il doit rester **au minimum 8 cm** entre la fin de l'évent et le fond ou le haut de l'enceinte pour que le couplage acoustique entre l'enceinte et l'évent puisse se faire dans de bonnes conditions.

L'évent peut aussi être placé verticalement et déboucher sous l'enceinte si vous prévoyez des pieds de 3 à 5 cm de haut.

<p>Longueur totale de l'évent = 29.8 cm Epaisseur de la face avant au niveau de l'évent : 3.0 cm Longueur de l'évent dans l'enceinte : 26.8 cm Profondeur interne de l'enceinte : 25.6 cm</p>	<p>Sortie de l'évent en face avant ou arrière de l'enceinte : Distance entre la fin de l'évent et le fond de l'enceinte : -1.2 cm</p>
---	---

Votre évent est un trop long pour votre enceinte : Un coude à 90° est une solution valable, une autre solution consiste à placer l'évent verticalement contre le fond de l'enceinte et de prévoir des pieds de 3 à 5 cm de haut environ pour laisser sortir l'air de l'évent sous l'enceinte. L'emplacement de l'évent n'a aucune importance acoustiquement parlant, mais évitez tout de même le placement sur le dessus de votre enceinte pour que vos amis ne s'en servent pas de cendrier, vos enfants de boîte à LEGO ou votre dame de boîte à bijoux...

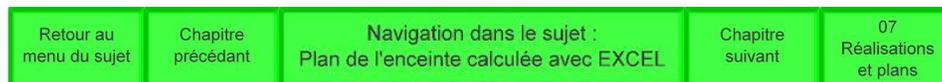
Pour un évent coudé la longueur de l'évent coudé se mesure le long de la courbe rouge : Il y a une partie droite horizontale, une partie droite verticale, et une partie en arc de cercle. Si en théorie la longueur calculée est égale à la somme des trois longueur ci-dessus, en pratique la longueur réalisée doit être un peu plus courte. Je ne peux pas vous en dire plus sur la réduction pratique de longueur sans faire des mesures. A moins que l'un d'entre vous ai l'information ?



Mise au point à l'écoute :

Quelle que soit la précision du calcul, la [Mise au point à l'écoute de l'évent](#) est indispensable. Le calcul ne vous donne qu'un ordre de grandeur "relativement précis" : L'ordre de grandeur est bon, pas la valeur exacte.

?>



Merci pour votre visite.

Dominique Pétain
Ma passion
L'ACOUSTIQUE

Il y a un savoir vivre élémentaire qui consiste à demander l'autorisation avant de reprendre tout ou partie de ce qui est écrit dans ce chapitre. Ne pas respecter ce droit élémentaire vous expose à des poursuites sous toutes les formes légales et moins légales.