

Notice Subwoofers Access

Nous vous remercions d'avoir choisi Focal.

Afin de tirer le meilleur parti de vos haut-parleurs, nous vous conseillons de suivre ces conseils.

Tout problème dû à un non respect des règles suivantes pourrait entraîner une non validité de la garantie.

Chaque subwoofer Focal a été étudié pour fonctionner dans une charge précise.

Nous vous conseillons quelques types de charges utilisées pour chaque subwoofer.

Connexions

Il est impératif de respecter les polarités des haut-parleurs. Pour les subwoofers, la cosse repérée par un point rouge correspond au positif et celle repérée par un point noir au négatif.

Câblage

Un câble de qualité (OFC = câble composé de cuivre sans oxygène) et de section suffisante (minimum 2,5 mm²) est recommandé, particulièrement si la distance séparant l'amplificateur du subwoofer est grande. Nous vous conseillons l'utilisation des câbles Focal FC 300 et FC 500.

Branchement en parallèle

Beaucoup d'amplificateurs de qualité acceptent des impédances basses (2 Ω voir même 1 Ω pour les plus performants). Relier les bornes positives ensemble et les bornes négatives ensemble.

L'impédance totale sera alors l'impédance d'un subwoofer divisé par le nombre de subwoofers.

Exemples :

- 2 subwoofers de 4 Ω en parallèle -> $4 : 2 = 2 \Omega$
- 4 subwoofers de 4 Ω en parallèle -> $4 : 4 = 1 \Omega$

Branchement en série

Relier la borne positive du premier subwoofer au positif de l'amplificateur. Relier la borne négative du premier subwoofer à la borne positive du deuxième subwoofer puis relier la borne négative du deuxième subwoofer au négatif de votre amplificateur.

L'impédance totale est égale à la somme de l'impédance de chaque subwoofer.

Exemple :

- 2 subwoofers de 4 Ω en série -> $4 + 4 = 8 \Omega$

Installation du haut-parleur avec le moteur à l'extérieur

Le volume de charge vu sera légèrement augmenté. Ceci ne change pratiquement pas l'accord du caisson. Cependant, il est impératif d'inverser les polarités du subwoofer, monté moteur à l'extérieur, afin qu'il reste en phase avec les autres haut-parleurs de l'installation.

Réglage de la fréquence de coupure

La fréquence de coupure idéale est souvent comprise entre 60 et 100 Hz. Seuls des réglages à l'écoute ou à la mesure permettront un réglage optimum.

Installation en caisson

Nous conseillons de préférence des charges simples, closes ou bass-réflex, afin de préserver une bonne linéarité ainsi qu'une réponse en phase homogène. Ces types de charges vous permettront d'obtenir un message musical proche de l'original et sans coloration.

CHARGE CLOSE

Ce type de charge très facile à réaliser, permet une coupure naturelle très douce dans l'extrême grave (12 dB/oct). Elle donne un son naturel et sans coloration, parfaitement adapté à l'écoute de musique acoustique. Il est primordial que le caisson soit d'une parfaite étanchéité. L'intérieur du caisson doit être garni d'un matériau absorbant (feutre, ouate, laine de verre...). Une fois le haut-parleur installé, vous pouvez vérifier l'étanchéité en enfonçant délicatement la membrane et en la laissant revenir à sa position originale. Elle doit revenir très doucement.

CHARGE BASS REFLEX

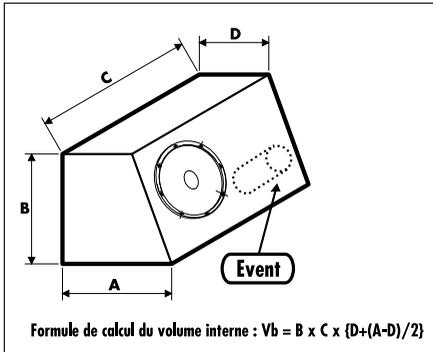
Le rendement d'une enceinte bass reflex est supérieur à celui d'une enceinte close puisqu'une partie de l'onde arrière est ajoutée à l'onde avant. Elle permet de limiter le déplacement de la membrane et la distorsion à la fréquence de résonance. La coupure dans l'extrême grave est plus raide que dans un système clos. L'évent peut être réalisé à l'aide d'un tube PVC ou vous pouvez vous procurer des événements profilés aux extrémités qui permettent de réduire les bruits de circulation d'air. Ce type de charge convient parfaitement pour l'écoute des musiques modernes.

Réalisation du caisson

La réalisation d'un caisson est délicate, car son étanchéité doit être absolue et ses résonances internes parfaitement amorties (utilisation d'un matériau absorbant). Pour ces raisons, il est conseillé de le réaliser en matériaux très denses tels que le MDF (Isorel médium ou Médite). L'installation de tasseaux internes permet de limiter les vibrations du coffret. A pleine puissance, on ne doit pas sentir le coffret vibrer en y posant la main (épaisseur mini recommandée : 19 mm).

Pour des raisons de sécurité, il est impératif de fixer solidement le caisson dans le coffre.

Calcul du volume interne



Volume interne		20 L	30 L	40 L	50 L	60 L	70 L	80 L	100 L
Dimensions extérieures en mm avec parois en médite de 19 mm d'épaisseur	A	300	370	370	370	400	450	450	450
	B	300	370	370	370	400	450	450	450
	C	410	380	490	605	720	650	730	900
	D	190	237	237	237	170	170	190	190

Formule de calcul du volume interne : $V_b = B \times C \times (D + (A - D) / 2)$

Puissance recommandée

La tenue en puissance de vos haut-parleurs Focal est très élevée. Il est important de choisir un amplificateur suffisamment puissant pour vous assurer un confort d'écoute. L'amplificateur ne doit pas saturer car il risquerait, de part sa distorsion, d'endommager irrémédiablement vos haut-parleurs.

Attention !

Le rendement élevé et les tenues en puissances importantes des subwoofers Focal permettent d'atteindre des niveaux sonores élevés. Nous vous rappelons que l'écoute prolongée de musique au-delà de 110 dB, peut détériorer durablement votre audition.

Conditions de garantie

En cas de problème, adressez-vous à votre revendeur Focal.

La garantie pour la France sur tout matériel Focal est de un an, à partir de la date d'achat, non transmissible si le matériel est revendu. En cas de matériel défectueux, celui-ci doit être expédié à vos frais, dans son emballage d'origine. Notre service après-vente analysera le matériel et déterminera la nature de la panne. Si celui-ci est sous garantie, le matériel vous sera rendu, remplacé en "franco de port". Dans le cas contraire, un devis de réparation vous sera proposé.

La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation ou d'un branchement incorrect (bobines mobiles brûlées par exemple...).

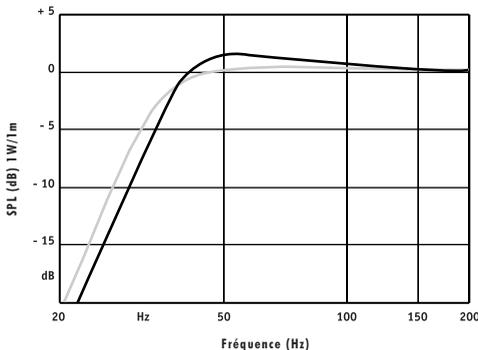
En dehors de la France, le matériel Focal est couvert par une garantie dont les conditions sont fixées localement par le distributeur officiel Focal de chaque pays, en accord avec les lois en vigueur sur le territoire concerné.

Paramètres et caractéristiques techniques

	27 A	33 A	40 A
Ø cône	20,5 cm	26 cm	33,5 cm
Sd	330,06 cm ²	530,93 cm ²	881,41 cm ²
Xmax	6 mm	7,5 mm	7,5 mm
Fs	41,29 Hz	47,37 Hz	41,32 Hz
Qes	0,540	0,650	0,720
Qms	4,350	5,000	5,220
Qts	0,480	0,575	0,633
Vas	21,22 litres	27,12 litres	74,56 litres
Res	23,36 ohms	25,38 ohms	23,93 ohms
Mms	107,12 g	164,80 g	217,12 g
Bl	12,22 N/A	15,78 N/A	16,07 N/A
Le	20,70 mH	17,06 mH	17,65 mH
Re	2,9 ohms	3,3 ohms	3,3 ohms

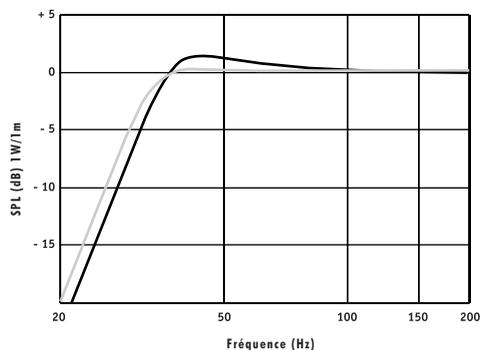
	27 A	33 A	40 A
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance maximum	500 W	800 W	800 W
Puissance nominale	250 W	400 W	400 W
Sensibilité (2,83 V / 1 m)	90 dB	92 dB	93 dB
Diamètre d'encastrement	232mm	287mm	351mm
Profondeur d'encastrement	130mm	159mm	185mm

27 A
Caisson bass reflex
30 litres interne



— 1 événement 8 x 18 cm
F-3 = 37 Hz - - - 1 événement 8 x 24 cm
F-3 = 35 Hz
Grave dynamique **Grave linéaire**

27 A
Caisson bass reflex
40 litres interne



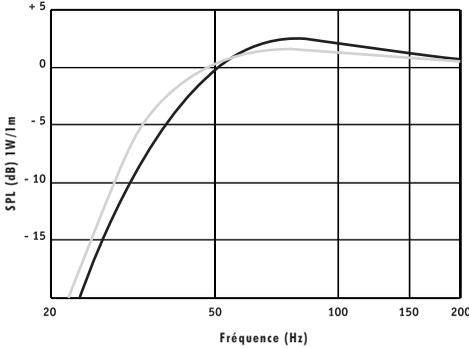
— 1 événement 8 x 20 cm
F-3 = 34 Hz - - - 1 événement 8 x 25 cm
F-3 = 32 Hz
Grave dynamique **Grave linéaire**

Notice Subwoofers Access

33 A

Caisson bass reflex

- 30 litres interne
- 40 litres interne

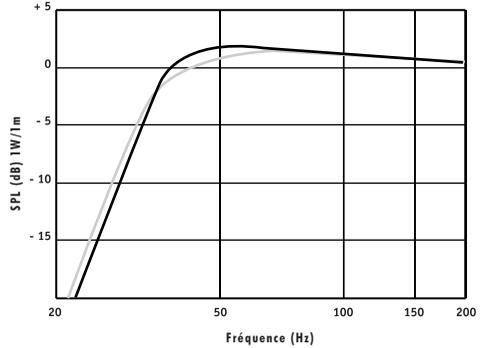


- 1 évent Ø 8 x 20 cm F-3 = 42 Hz *Grave dynamique*
- 1 évent Ø 8 x 18 cm F-3 = 38 Hz *Grave linéaire*

33 A

Caisson bass reflex

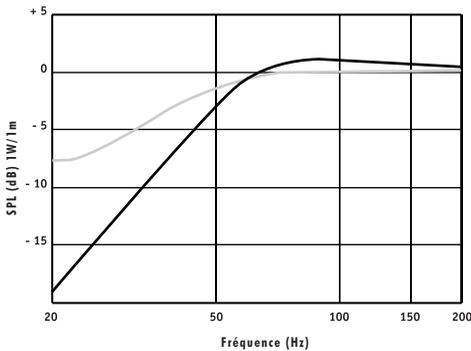
- 50 litres interne
- 60 litres interne



- 1 évent Ø 8 x 15 cm F-3 = 34 Hz *Grave dynamique*
- 1 évent Ø 8 x 10 cm F-3 = 34 Hz *Grave linéaire*

40 A

- Caisson clos
- Caisson free air
- 60 litres interne

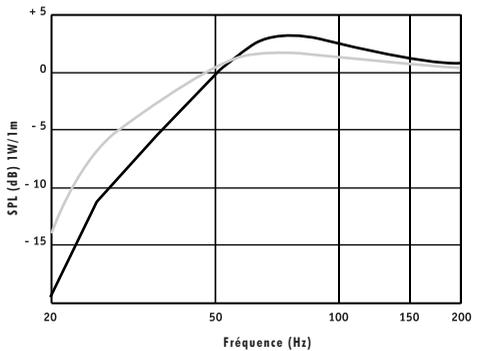


- F-3 = 50 Hz *Grave dynamique*
- F-3 = 40 Hz *Grave linéaire*

40 A

Caisson bass reflex

- 60 litres interne
- 100 litres interne



- 1 évent Ø 10 x 20 cm F-3 = 42 Hz *Grave dynamique*
- 1 évent Ø 10 x 18 cm F-3 = 35 Hz *Grave linéaire*



Focal® est une marque de Focal-JMLab®

ZI Molina la Chazotte - 108, rue de l'Avenir - BP 74 - 42003 Saint-Etienne cedex 1 - France
Tél. (+33) 04 77 43 57 00 - Fax (+33) 04 77 37 65 87 - www.focal-fr.com

Dans un but d'évolution, Focal-JMLab se réserve le droit de modifier les spécifications techniques de ses produits sans préavis. Images non contractuelles. Focal-JMLab-SC-020515/2