

BAFFLE ACOUSTIQUE

SONIE BBC+ / BAFFLE BAS CARBONE

Les baffles acoustiques **SONIE BBC+** s'installent dans les réseaux aérauliques et permettent d'atténuer les nuisances sonores générés par le système de ventilation.

Ils sont fabriqués avec de la **laine de verre et de l'acier 100% recyclés**, réduisant ainsi leur impact environnemental.

Ses performances ont été testées en laboratoire indépendant suivant la norme ISO 7235.



CODIFICATION

- X** —————> **B** – Baffle
Y —————> **BC** – Bas carbone
Z —————> **+** – Isolant haute performance et léger

LE SAVIEZ VOUS ? BBC+ C'EST :



MATÉRIAUX RECYCLÉS : intègre un isolant en laine de verre **100 % recyclée** et un cadre en acier **100 % recyclé**



ROBUSTE ET DURABLE : un cadre en acier conçu pour assurer stabilité, résistance mécanique et longévité. PV-AS 24-1819, 6NAPSE



PERFORMANT : des performances d'atténuation acoustique de haut niveau, mesurées en laboratoire indépendant conformément à la norme **NF EN ISO 7235**.

CONSTRUCTION

La conception des cadres intègre un bord arrondi améliorant jusqu'à 30% les pertes de charge par rapport à un bord droit sur les petites épaisseurs, ainsi que des rainurages qui renforcent la résistance mécanique du cadre.

En version standard, nous les proposons dans les épaisseurs 200 mm avec un revêtement en voile de verre anti-érosion qui assure la protection du panneau isolant.

Caractéristiques		
Cadre	Matière	Feuille acier galvanisé DX51+Z275 avec renfort par rainurage. Profil arrondi aérodynamique
	Epaisseur tôle	0.5 mm
	Assemblage	Par rivets en acier zingué
	Largeur	200 mm
	Renfort	Selon format
Insonorisant	Matière	Panneau monobloc de laine de verre non hydrophile Classement au feu A2-S1-D0 (M0)
	Densité	45 kg/m ³ , +/- 10%
	Protection	Voile de verre anti-défilage sur les 2 faces (2 faces sur demande pour baffles épaisseur 50 mm)

NB : nous préconisons de passer en baffle **BD+** avec son métal déployé en protection de la laine :

- pour les baffles soumis aux intempéries, et aux UV
- au-delà d'une vitesse de 14 m/s

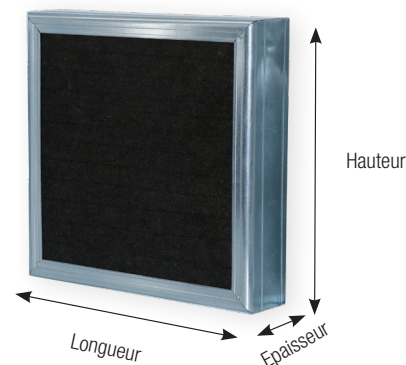
BAFFLE ACOUSTIQUE

SONIE BBC+ / BAFFLE BAS CARBONE 

DIMENSIONS

Les baffles sont réalisés en un seul ou plusieurs éléments selon les dimensions.
La construction en un élément devra respecter les critères suivants :

Longueur en mm	2500
Hauteur en mm	2500
Épaisseur	200 mm
Surface max.	4 m ²
Poids max.	50 kg

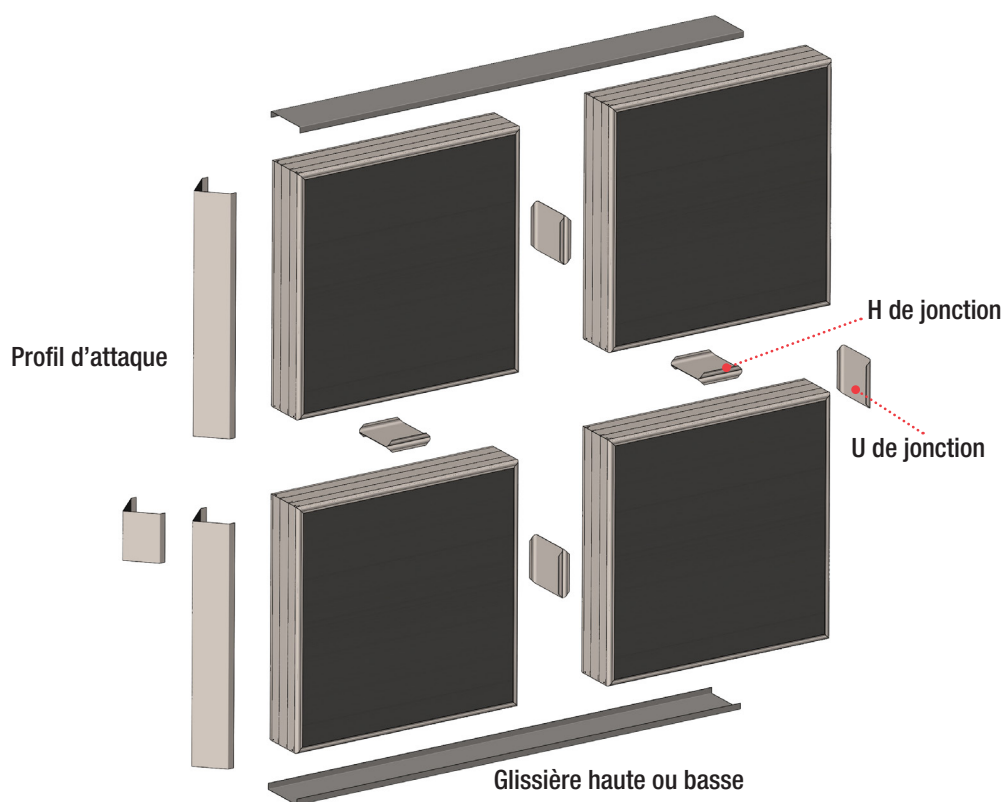


Poids d'un baffle L 1000 mm x H 1000 mm, épaisseur 200 mm : 13 kg

Pour des dimensions supérieures, les baffles sont fournis en plusieurs éléments avec les accessoires de montage.

ACCESSOIRES DE MONTAGE

Exemple d'un montage de baffle en 4 éléments :



Retrouvez un tutotiel de montage en [cliquant ICI](#)

BAFFLE ACOUSTIQUE

SONIE BBC+ / BAFFLE BAS CARBONE 

POIDS (KG)

Hauteur (mm)	Epaisseur (mm)	Longueur (mm)						
		600	900	1200	1500	1800	2100	2400
600	200	6	8	10	12	15	17	19
900	200	8	11	14	17	20	23	26
1200	200	10	14	18	22	25	29	33
1500	200	12	17	22	26	31	36	40
1800	200	15	20	25	31	36	42	47

RECOMMANDATIONS

Les performances acoustiques d'un silencieux à baffles dépendent des paramètres suivants :

- **Vitesse d'air**

La régénération dynamique d'un silencieux est proportionnelle à la vitesse dans les voies d'air. Pour obtenir un résultat correct, il convient de déterminer une puissance acoustique globale résultante (après atténuation) supérieure de 10 dB à la régénération dynamique.

- **Épaisseur**

Pour une voie d'air équivalente, un baffle d'une épaisseur plus importante est plus performant dans le traitement acoustique des basses fréquences (meilleure atténuation).

- **Longueur**

Dans le but d'améliorer les performances, il est préférable d'installer deux silencieux en série plutôt que d'augmenter la longueur des baffles.

L'atténuation de deux silencieux se cumule (à condition de prévoir une détente entre les deux) alors que l'atténuation des baffles de grande longueur ont tendance à plafonner au-dessus d'une longueur de 2500 mm.

- **Écartement entre baffles**

La diminution de l'écart entre les baffles (voies d'air) améliore l'atténuation du silencieux, cependant la régénération et la perte de charge doivent être maîtrisées.

Dans les cas complexes, il est pertinent d'installer deux silencieux en série avec des baffles d'un écartement différent afin d'atténuer sur des bandes de fréquences différentes.

PERFORMANCES

Les performances des baffles SONIE BBC+ ont été testées par un laboratoire indépendant selon la norme EN ISO 7235, datée de juillet 1995 et juillet 2004.

De nombreuses configurations ont été envisagées et testées (longueur, écartement, épaisseur, ...) et permettent de dimensionner au mieux nos solutions acoustiques.

BAFFLE ACOUSTIQUE

SONIE BBC+ / BAFFLE BAS CARBONE 

ACOUSTIQUE

PERTES D'INSERTION (dB)

Épaisseur 200 mm

Longueur baffle (mm)	Voie d'air (mm)	Fréquence (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
600	50	4	11	19	30	44	43	29	24
	100	2	5	12	21	28	27	17	12
	150	2	4	11	18	22	20	12	8
	200	1	4	9	13	17	14	7	6
1200	50	6	17	27	40	51	52	36	34
	100	4	10	29	33	49	45	26	18
	150	2	9	22	31	42	34	18	12
	200	2	7	17	25	32	24	12	8
1800	50	10	26	42	49	53	54	38	42
	100	6	14	39	46	52	50	34	22
	150	4	12	30	44	54	47	25	15
	200	4	10	24	36	45	31	16	9
2400	50	13	31	47	52	54	55	39	45
	100	6	17	44	50	55	53	37	29
	150	5	15	40	50	56	54	29	19
	200	4	12	32	45	56	37	19	11

Retrouvez l'ensemble de nos données acoustiques pour toutes vos configurations
sur notre logiciel gratuit en ligne :

e.sonie
DIMENSIONNEMENT ACOUSTIQUE EN LIGNE

BAFFLE ACOUSTIQUE

SONIE BBC+ / BAFFLE BAS CARBONE 

RÉGÉNÉRATIONS DYNAMIQUES DU BAFFLE BBC+

Les valeurs de régénérations dynamiques sont issues d'essais réalisés par un laboratoire indépendant. La régénération dynamique doit être inférieure de 10 dB à la puissance sonore résultante. Dans le cas contraire, il convient d'augmenter l'écartement entre baffles ou d'augmenter la section de la gaine.

Bruit d'écoulement d'air Lw en dB

Vitesse (m/s)	Fréquence (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	10	5	1	0	0	0	0	0
3	19	14	11	10	9	9	7	6
4	29	23	21	19	18	17	14	11
5	34	28	26	24	23	22	19	15
6	40	33	32	31	29	27	24	19
7	44	38	37	35	34	32	29	24
8	48	43	41	39	38	37	33	28
9	50	45	42	41	40	39	35	30
10	52	46	45	43	42	41	37	31
11	55	49	48	47	45	45	39	33
12	57	52	50	49	47	47	41	35
13	61	56	54	53	51	51	45	38
14	64	59	58	57	54	55	48	41
15	73	68	67	68	64	66	56	46

Les données sont valables pour une section frontale L x H = 0,8m².

Appliquer un coefficient de correction pour des sections frontales différentes (tableau ci-dessous) :

L x H (m²)	0.1	0.2	0.4	0.8	1	2	4	8	10
Correction en dB	-9	-6	-3	0	+1	+4	+7	+10	+11

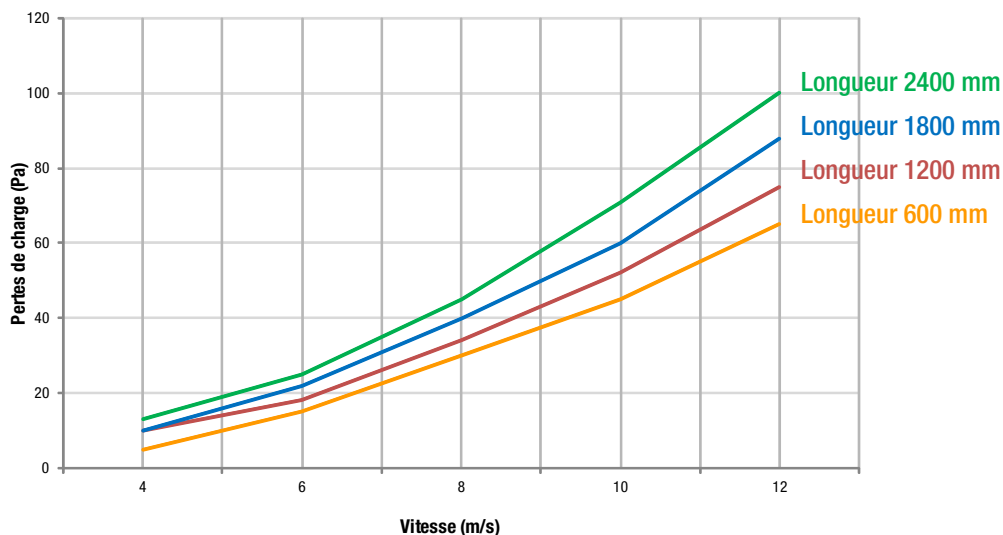
BAFFLE ACOUSTIQUE

SONIE BBC+ / BAFFLE BAS CARBONE



PERTES DE CHARGE

Le graphique ci-dessous présente les pertes de charge d'un baffle SONIE BBC+ de 200 mm avec des voies d'air de 100 mm, en fonction de la vitesse dans les voies d'air et de la longueur du baffle.



TEXTE DE PRESCRIPTION

- Baffle acoustique standard BBC+
- Cadre aérodynamique à profil arrondi en tôle d'acier galvanisé, renforcé par rainurage.
- Panneau isolant insonorisant en laine de verre de densité moyenne 45 kg/m³, inorganique, imputrescible et hydrofuge.
- Protection 2 faces par voile de verre anti-érosion permettant d'atteindre une vitesse de 14 m/s dans les voies d'air.