

## Sil'FLOW 172

Auvent acoustique lavable d'entrée d'air de fenêtre

Le modèle Sil'FLOW 172, de la marque Econoprime, est un auvent acoustique breveté, 100 % lavable (sans mousse) et conçu pour offrir des performances acoustiques et aérauliques durables.



### ATOUS CLES

**Isolation acoustique renforcée** : gain jusqu'à +4 dB ( $D_{n,e,w} + C_{tr}$ ) par rapport à un auvent standard.

**Débit d'air préservé** : inchangé par rapport à un auvent standard.

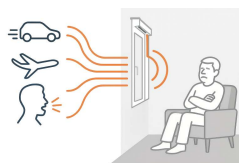
**Durabilité** : filtres acoustiques polymère lavables à l'eau, sans perte d'efficacité dans le temps.

**Simplicité** : installation facile (3 vis + clips) et démontage rapide pour entretien annuel.



## 1°) Contexte :

Le renouvellement de l'air dans les bâtiments résidentiels et tertiaires est essentiel pour garantir une bonne qualité de l'air intérieur, prévenir les risques sanitaires et optimiser la performance énergétique.



Dans les systèmes de ventilation mécanique contrôlée (VMC), le renouvellement d'air repose généralement sur des entrées situées dans les menuiseries, dispositif le plus répandu pour répondre aux exigences réglementaires. Elles garantissent un débit suffisant à travers l'enveloppe du bâtiment grâce à la différence de pression entre intérieur et extérieur.

Cependant, elles constituent aussi un point sensible pour l'isolation acoustique : une part importante des bruits extérieurs (trafic routier, aérien, voisinage...) pénètre dans le bâtiment par ce biais, au détriment du confort intérieur.

Pour répondre à cette double exigence - assurer le débit d'air tout en améliorant l'isolation acoustique - des normes de référence encadrent les performances attendues :

- NF EN ISO 717-1 pour l'isolement acoustique (valeur unique  $D_{n,e,w} + C_{tr}$ ).
- NF E 51-732 pour les performances aérauliques, incluant la notion de débit nominal.

Les produits disponibles sur le marché sont évalués neufs selon ces critères. Mais dans la pratique, les solutions acoustiques basées sur l'usage de mousses absorbantes (par exemple en polyuréthane) perdent rapidement de leur efficacité : elles s'encrassent, se tassent ou se dégradent, modifiant à la fois le débit d'air et l'isolement acoustique. Une étude ICSV 2023 (Yang, S. S., Kang, Y. J., Lee, J. W. & Park, S. H. : A STUDY ON THE ACOUSTIC DURABILITY OF SOUND-ABSORBING POROUS MATERIALS) a ainsi démontré que la performance acoustique des mousses diminue clairement avec le vieillissement, même en environnement contrôlé.

Le DTU 68.3 rappelle d'ailleurs que les entrées d'air doivent être conçues et posées de manière à pouvoir être nettoyées et entretenues régulièrement. Or, ce critère est difficilement respecté avec des mousses acoustiques.

C'est dans ce contexte qu'a été développé le Sil'FLOW 172, conçu pour offrir une performance acoustique et aéraulique durable, sans dépendre des matériaux fragiles comme la mousse acoustique.

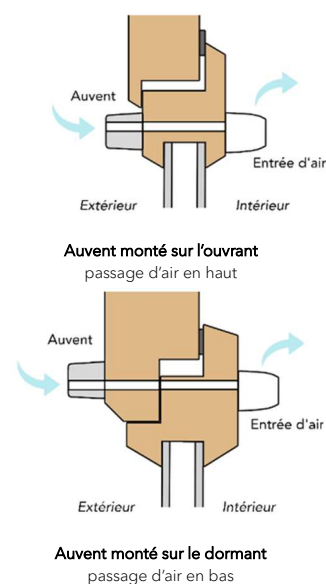
## 2°) Description du produit Sil'FLOW 172

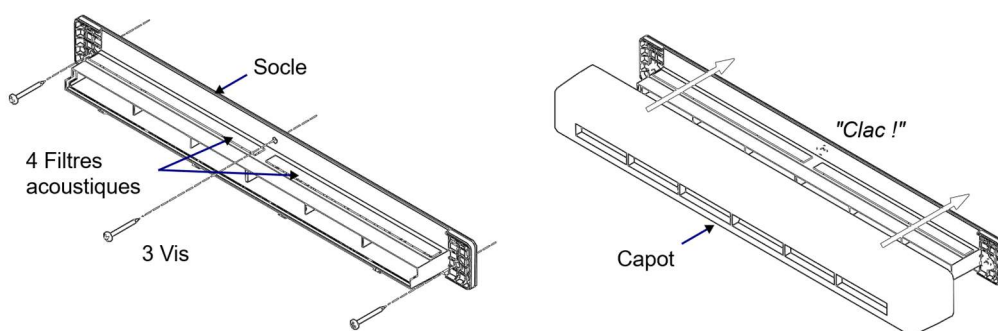
L'auvent acoustique lavable Sil'FLOW 172 répond à ces enjeux. Il s'agit d'un accessoire extérieur destiné aux entrées d'air de fenêtre, dont la fonction principale est d'améliorer l'isolation acoustique de l'entrée, préserver son débit de ventilation d'air, tout en étant facilement lavable.

Le principe repose sur l'utilisation de filtres acoustiques rigides en polymère qui, couplés à des cavités remplies d'air à l'intérieur de l'auvent, agissent comme des résonateurs de Helmholtz et bloquent la propagation du bruit. Ils laissent en revanche circuler l'air librement, sans opposition au débit attendu. Contrairement aux solutions classiques à base de mousse, ces filtres sont 100 % lavables à l'eau, ce qui assure une durabilité et une efficacité constantes dans le temps.

Caractéristiques principales :

- Dimensions hors tout : 410 × 45 × 45 mm
- Compatibilité : mortaise standard 2 × 172 × 12 mm<sup>2</sup>
- Installation sur ouvrant ou dormant, exclusivement en façade abritée des intempéries





L'installation est simple : il suffit de visser le socle à l'aide de 3 vis, de positionner les filtres acoustiques, puis de clipser le capot.

### 3°) Performances

- Performances acoustiques :

Les performances acoustiques du Sil'FLOW 172 ont été évaluées par le CSTB (laboratoire certifié Cofrac), selon les normes NF EN ISO 10140-2, NF EN 13141-1 et NF EN ISO 717-1.

#### Extrait des résultats d'essais acoustiques

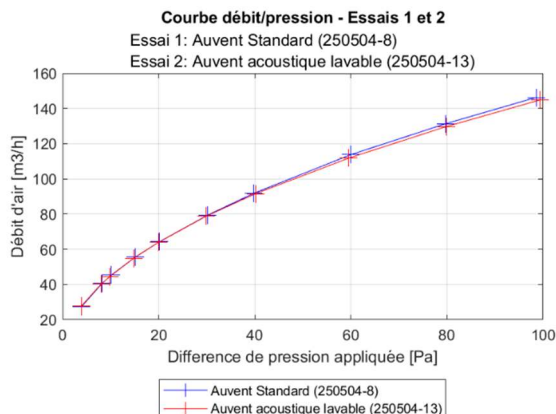
Accessoire intérieur	Accessoire extérieur	$D_{n,e,w}+C_{tr}$ (dB)	Gain de $D_{n,e,w}+C_{tr}$
Aldes - EHL-L	Aldes - Standard	38	+2 dB
	ECONOPRIME - Auvent acoustique Sil'FLOW 172	40	
Aldes - EA 45	Aldes - Standard	36	+2 dB
	ECONOPRIME - Auvent acoustique Sil'FLOW 172	38	
Aldes - AirFILTER 30	Aldes - Standard	34	+4 dB
	ECONOPRIME - Auvent acoustique Sil'FLOW 172	38	
Anjos - ISOLA HY RA	Anjos - CE2A	39	+2 dB
	ECONOPRIME - Auvent acoustique Sil'FLOW 172	41	
Anjos - ISOLA 45 RA	Anjos - CE2A	39	+1 dB
	ECONOPRIME - Auvent acoustique Sil'FLOW 172	40	
Anjos - ISOLA 45	Anjos - CE2A	37	+2 dB
	ECONOPRIME - Auvent acoustique Sil'FLOW 172	39	
Anjos - ISOLA 30 RA	Anjos - CE2A	40	+2 dB
	ECONOPRIME - Auvent acoustique Sil'FLOW 172	42	

Note méthodologique : extrait des essais CSTB. Le tableau présente une sélection d'associations "entrées d'air de différents types × auvent standard" afin d'illustrer le gain apporté par Sil'FLOW en complément d'un accessoire intérieur et par rapport à un auvent standard. L'ensemble des configurations testées est disponible sur demande.

Selon le modèle d'entrée d'air associé, les essais réalisés par le CSTB montrent que le Sil'FLOW 172 optimise l'efficacité des entrées d'air du marché, en apportant un gain systématique d'isolement acoustique jusqu'à +4 dB et en atteignant des performances allant jusqu'à 42 dB ( $D_{n,e,w}+C_{tr}$ ) : une réduction significative du bruit extérieur perçu.

- **Performances aérauliques :**

Les performances aérauliques du Sil'FLOW ont été comparées à un auvent standard par le CSTB (laboratoire certifié Cofrac) dans des conditions répondant à la norme NF EN 13141-1. Ce graphique présente les courbes débit/pression obtenues lors de ces essais :



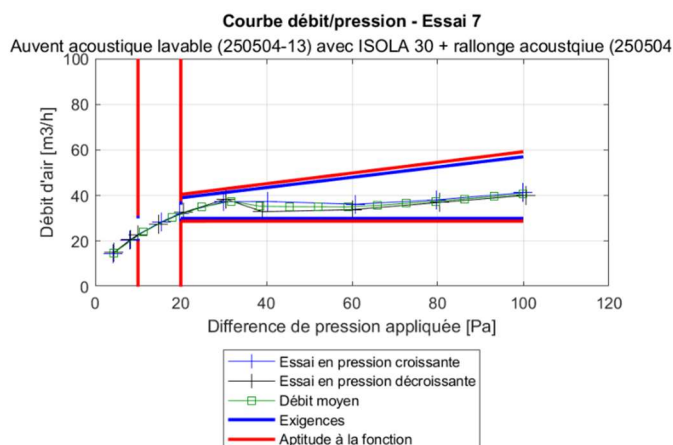
La courbe bleue correspond à un auvent standard (sans entrée d'air)

La courbe rouge correspond au Sil'FLOW 172 (sans entrée d'air)

**Les deux courbes étant quasi superposées, les mesures démontrent que le Sil'FLOW 172 présente des pertes de charge identiques à celles d'un auvent standard, malgré ses propriétés acoustiques renforcées.**

La norme NF E 51-732 définit par ailleurs les plages de débits acceptables en fonction de la différence de pression, ainsi que la notion de débit nominal. Ces exigences visent à garantir qu'une entrée d'air permet le renouvellement correct de l'air intérieur dans toutes les conditions de fonctionnement usuelles.

C'est dans ce contexte que les performances aérauliques du Sil'FLOW 172 ont, là encore, été évaluées par le CSTB (toujours dans des conditions répondant à la norme NF EN 13141-1). Des mesures du débit d'air en fonction de la différence de pression ont été réalisées avec l'auvent acoustique lavable et différentes entrées d'air du commerce montées sur la mortaise : que ce soit les marques X ou Y et leurs modèles modèles standard ou acoustique de fixe, autoréglable ou hygroréglable...



Les essais montrent que toutes les entrées d'air qui respectent les exigences avec un auvent standard les respectent également lorsqu'elles sont couplées au Sil'FLOW 172.

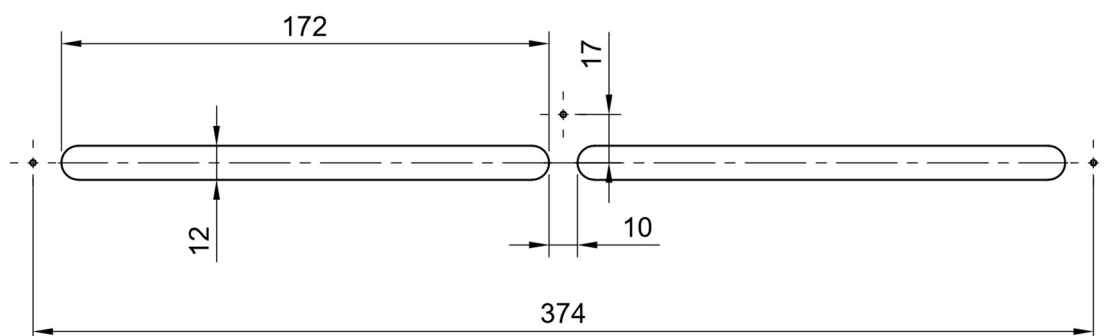
Les courbes débit/pression se situent systématiquement dans les plages définies par la norme, confirmant l'aptitude à la fonction du Sil'FLOW 172 vis-à-vis de la NF E 51-732.

**Considérés conjointement, les essais acoustiques et aérauliques mettent en évidence toute la valeur ajoutée du produit : une isolation acoustique améliorée sans modification du débit d'air par rapport à un auvent standard.**

#### 4°) Installation & entretien

- **Installation :**

Le Sil'FLOW 172 est conçu pour une pose rapide, compatible avec les mortaises standard (2 fois 172 × 12 mm<sup>2</sup>).



Étapes de montage :

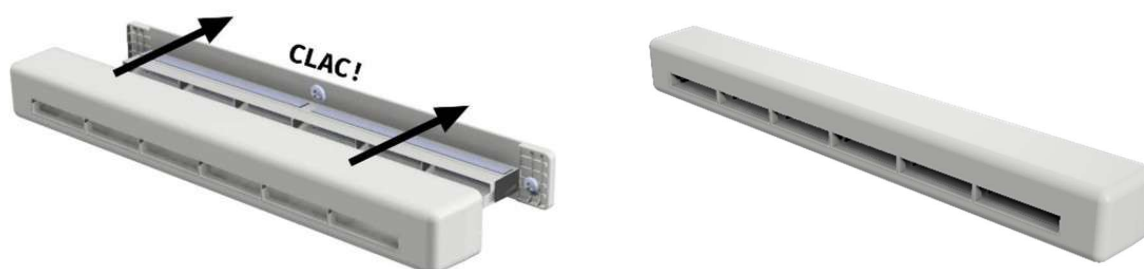
1. Positionner le socle au niveau de la mortaise.
2. Visser le socle à la menuiserie avec un couple modéré (3 vis PVC auto-perceuse fournies)
3. Installer les 4 filtres acoustiques dans le socle.
4. Clipser le capot pour finaliser l'installation.

L'auvent peut être installé aussi bien sur ouvrant que sur dormant, exclusivement en façade abritée des intempéries.

- **Entretien :**

Le Sil'FLOW 172 est le premier auvent acoustique 100 % lavable, pour un entretien facilité :

1. Déclipser le capot du socle.
2. Nettoyer la zone de circulation et les filtres acoustiques rigides à l'eau tiède (< 60 °C).
3. Reclipser le capot sur le socle pour finaliser la procédure.



Un nettoyage annuel suffit à maintenir les performances acoustiques et aérauliques.

Aucune pièce de rechange n'est nécessaire, garantissant une durée de vie accrue et une efficacité constante dans le temps.

## 5°) Caractéristiques techniques – Sil'FLOW 172

Caractéristique	Valeur / Détail
Dimensions hors tout :	410 × 45 × 45 mm
Compatibilité :	Mortaise standard 2 × 172 × 12 mm <sup>2</sup>
Installation :	Sur ouvrant ou dormant, exclusivement en façade abritée
Fixation :	Installation rapide (3 vis + clips)
Matériaux :	Corps et filtres en polymère rigide, 100 % lavable
Coloris standard :	Blanc RAL 9016
Autres coloris :	Sur demande
Performances acoustiques :	Gain d'isolement jusqu'à +4 dB ( $D_{n,e,w} + C_{tr}$ )
Performances aérauliques :	similaire à un auvent standard
Durabilité :	Sans mousse acoustique, efficacité stable dans le temps

## 6°) Conclusion :

Breveté et fabriqué en France, le Sil'FLOW 172 allie performance, durabilité et simplicité. Les essais réalisés par le CSTB (laboratoire certifié Cofrac) démontrent : un gain d'isolement acoustique systématique, jusqu'à +4 dB ( $D_{n,e,w} + C_{tr}$ ), des performances atteignant jusqu'à 42 dB selon le modèle d'entrée d'air associé et confirment un débit identique à celui obtenu avec un auvent standard.

De plus, les solutions concurrentes reposent généralement sur des mousses acoustiques, qui perdent rapidement en efficacité et ne répondent pas aux exigences d'entretien du DTU 68.3. Conçu sans mousse, l'auvent d'entrée d'air de fenêtre Sil'FLOW 172 apporte une véritable alternative grâce à des filtres acoustiques rigides 100 % lavables, garantissant une performance durable et un entretien simplifié.

Une innovation de la marque Econoprime, qui s'impose comme une référence en matière de :

- confort acoustique,
- de qualité de l'air intérieur
- et de pérennité des performances.