

CADRES À LARGE PROFIL

SANS PERTE DE PRESSION – SÉRIES 1000 / 1500
POUR LES APPLICATIONS AVEC PLÉNUMS DE PRISE ET D'ÉVACUATION D'AIR

TAMCO 



LE STANDARD DE LA QUALITÉ ET DU SERVICE

VOLETS DE CONTRÔLE À LARGE PROFIL WP

Sans perte de pression



SANS PERTE DE PRESSION SÉRIES 1000 & 1500

- Les volets des Séries 1000 et 1500 avec les cadres à large profil WP n'augmentent pas la perte de pression.
- Le contour et la profondeur supplémentaire des cadres à large profil agissent comme un Venturi pour convertir la turbulence en un débit laminaire.
- Le débit laminaire permet à l'air de se déplacer avec moins de résistance, réduisant ainsi la perte de pression.
- En plus des avantages liés au débit d'air laminaire, les cadres à large profil permettent à l'air de passer à travers le volet à un débit d'air un peu plus élevé qu'il ne le ferait à travers l'ouverture sans volet.
- Les options offertes avec les volets des Séries 1000 et 1500 à large profil WP sont les mêmes que pour les volets à profil régulier : ET – Option pour températures élevées, MR – Option pour résister à l'humidité, et SW – Option pour résister à l'eau salée.

Brevet en instance

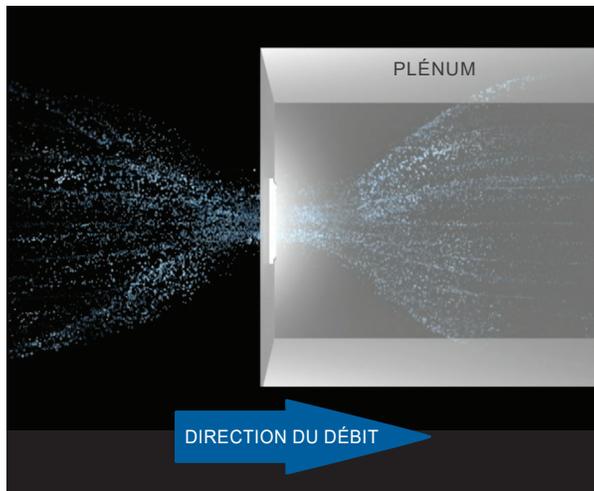
FIGURE 5.4 DE L'AMCA

La Figure d'essai 5.4 de l'AMCA reproduit l'utilisation d'un plénum de prise d'air.

- Lorsque l'air est aspiré dans le plénum (ou chambre d'essai) à travers une ouverture, l'expansion, la contraction et une nouvelle expansion de l'air lui font perdre son énergie.
- Dans notre industrie, cette perte d'énergie fait référence à une perte de pression ou à une chute de pression.
- Cette expansion, contraction et nouvelle expansion gardent l'écoulement d'air dans un état de turbulence. Comme démontré ci-après, l'effet d'orifice empêche toute l'énergie d'être récupérée durant le processus.
- En installant un volet TAMCO de conception spéciale à large profil WP, l'effet d'orifice est converti en effet Venturi. L'air circulant à travers le volet devient laminaire pour une courte durée, permettant à l'énergie ainsi perdue d'être récupérée.
- Dans certains cas, lorsqu'un volet à large profil WP est installé, le débit d'air circulant à travers l'ouverture augmentera. Lorsque cela survient, la vitesse du ventilateur doit être réduite pour atteindre le même débit. En réduisant la vitesse du ventilateur, la chute de pression à travers le volet diminuera d'autant.
- Réduire la vitesse du ventilateur permettra aux propriétaires d'édifices de réaliser des gains en énergie et d'importantes économies.

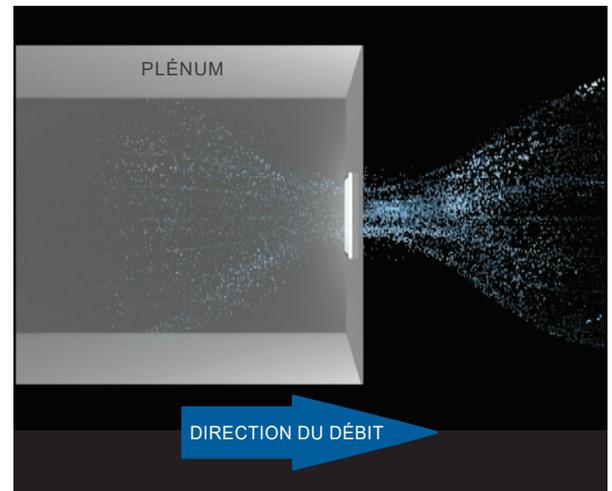
FIGURE 5.5 DE L'AMCA

La Figure d'essai 5.5 de l'AMCA reproduit l'utilisation d'un plénum d'évacuation d'air.



PRISE D'AIR FRAIS

Le volet à l'essai est situé à l'entrée d'un plénum.



ÉVACUATION D'AIR

Le volet à l'essai est situé à la sortie d'un plénum.

VOLETS DE CONTRÔLE À LARGE PROFIL WP

Sans perte de pression

SÉRIES 1000 & 1500

Le tableau ci-après fait état des résultats des essais de l'AMCA en matière de perte de pression selon des ouvertures à dimensions différentes, et ce, pour la Figure 5.4 (*prise d'air*) et la Figure 5.5 (*évacuation d'air*). Les essais ont été menés comme suit :

- Système seul (*Aucun volet dans l'ouverture*)
- Volet et Système (*Un volet de la Série 1000 ou un volet de la Série 1500 installé dans l'ouverture*)

Sous chaque figure de l'AMCA, on peut constater, dans la troisième colonne (Volet seul), l'effet que les volets TAMCO des Séries 1000 et 1500 ont sur le débit d'air selon les dimensions de chaque ouverture.

Ce rapport est obtenu en soustrayant les résultats de la colonne Volet et système de ceux de la colonne Système seul. Les volets TAMCO à large profil WP des Séries 1000 et 1500 font alors état d'une perte de pression négative (regain de pression statique).

L'effet moins élevé de la courbe du système obtenu avec les volets TAMCO à large profil WP des Séries 1000 et 1500 nécessitera, dans presque tous les cas, que la vitesse du ventilateur soit réduite pour atteindre le même débit d'air que celui de l'ouverture seule.

SÉRIES 1000 & 1500 VÉLOCITÉ / PERTE DE PRESSION

DIMENSIONS <i>pouces</i>	VÉLOCITÉ <i>ppm</i>	PERTE DE PRESSION (<i>po/lb</i>)					
		AMCA Fig. 5.4 (<i>prise d'air</i>)			AMCA Fig. 5.5 (<i>évacuation d'air</i>)		
		VOLET & SYSTÈME	SYSTÈME SEUL	VOLET SEUL	VOLET & SYSTÈME	SYSTÈME SEUL	VOLET SEUL
12 X 48	1000	0,157	0,166	-0,008	0,143	0,155	-0,012
	2000	0,625	0,654	-0,029	0,596	0,638	-0,042
	3000	1,388	1,482	-0,094	1,332	1,458	-0,126
24 X 24	1000	0,154	0,164	-0,010	0,155	0,159	-0,004
	2000	0,615	0,658	-0,043	0,650	0,653	-0,003
	3000	1,408	1,478	-0,069	1,459	1,471	-0,012
36 X 36	1000	0,157	0,172	-0,015	0,152	0,157	-0,005
	2000	0,628	0,685	-0,057	0,614	0,634	-0,020
	3000	1,401	1,547	-0,146	1,382	1,427	-0,045
48 X 12	1000	0,140	0,166	-0,025	0,133	0,155	-0,023
	2000	0,547	0,654	-0,107	0,546	0,638	-0,092
	3000	1,211	1,482	-0,271	1,233	1,458	-0,225
48 X 48	1000	0,163	0,169	-0,006	0,146	0,155	-0,009
	2000	0,646	0,673	-0,027	0,588	0,613	-0,025
	3000	1,461	1,520	-0,058	1,296	1,394	-0,098

VOLETS DE CONTRÔLE À LARGE PROFIL WP

Isolation thermique avec perte de pression quasi nulle

AUSSI OFFERT AVEC LA SÉRIE 9000 PERTE DE PRESSION QUASI NULLE

Bien que la lame des volets TAMCO de la Série 9000 isolée thermiquement soit plus épaisse que celle de la Série 1000 ou de la Série 1500, l'effet Venturi produit toujours une chute de pression quasi nulle. Ceci est plus particulièrement évident à des basses vitesses de circulation d'air (*jusqu'à 1000 ppm*), ce qui s'avère typique des applications avec prise d'air frais dans lesquelles les volets isolés thermiquement de la Série 9000 sont nécessaires.

Les options offertes avec les volets de la Série 9000 à large profil WP sont les mêmes que pour les volets à profil régulier : SC – Option pour froid intense, MR – Option pour résister à l'humidité, et SW – Option pour résister à l'eau salée.



SÉRIE 9000 VÉLOCITÉ / PERTE DE PRESSION

DIMENSIONS <i>pouces</i>	VÉLOCITÉ <i>ppm</i>	PERTE DE PRESSION (<i>po/lb</i>)					
		AMCA Fig. 5.4 (<i>prise d'air</i>)			AMCA Fig. 5.5 (<i>évacuation d'air</i>)		
		VOLET & SYSTÈME	SYSTÈME SEUL	VOLET SEUL	VOLET & SYSTÈME	SYSTÈME SEUL	VOLET SEUL
12 X 48	1000	0,168	0,166	0,002	0,151	0,155	-0,004
	2000	0,649	0,654	-0,005	0,618	0,638	-0,020
	3000	1,483	1,482	0,001	1,389	1,458	-0,069
24 X 24	1000	0,171	0,164	0,007	0,161	0,159	0,002
	2000	0,666	0,658	0,008	0,672	0,653	0,019
	3000	1,514	1,478	0,037	1,523	1,471	0,052
36 X 36	1000	0,180	0,172	0,008	0,166	0,157	0,009
	2000	0,716	0,685	0,031	0,671	0,634	0,037
	3000	1,613	1,547	0,066	1,509	1,427	0,082
48 X 12	1000	0,168	0,166	0,002	0,152	0,155	-0,003
	2000	0,669	0,654	0,015	0,628	0,638	-0,010
	3000	1,497	1,482	0,015	1,423	1,458	-0,035
48 X 48	1000	0,176	0,169	0,007	0,160	0,155	0,005
	2000	0,704	0,673	0,031	0,644	0,613	0,031
	3000	1,571	1,520	0,051	1,428	1,394	0,034

CADRES À LARGE PROFIL



SPX ENGINEERED AIR MOVEMENT

80, rue Lorne
Smiths Falls (Ontario) K7A 5J7 Canada
1 800 723-6805
tamcodampers.com

FR-TA-WP-24 | PUBLIÉ 01/2024
© 2024 SPX Engineered Air Movement | Tous droits réservés

En raison de l'innovation technologique, tous les produits sont susceptibles de modifications de conception et/ou de matériaux sans préavis.

