

TRAPPE D'ISOLEMENT

CI

La trappe d'isolement CI est destinée aux installations de ventilation dont le niveau de sécurité requiert des degrés d'isolement très importants afin de garantir la protection des personnes ou des équipements.

Elle est conçue pour garantir un taux de fuite dans le flux d'air inférieur ou égal à $0,03 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ sous 2000 Pa .

La pression admissible est de 5000 Pa dans le sens de fermeture de la trappe.

Dans sa version standard, la trappe d'isolement CI est livrée avec une commande manuelle par volant. En option, la trappe CI peut être équipée d'un actionneur de type pneumatique ou électrique (version tout ou rien ou rappel par ressort).

CONSTRUCTION

Commande



Secteur de blocage manuel

Commande manuelle par volant

Option : actionneur électrique, vérin pneumatique ¼ de tour, commande manuelle à distance par chaîne

Axe de commande adapté à l'actionneur

Cadre

Acier galvanisé

En option : acier inoxydable AISI 304L - 1.4307 ou AISI 316L - 1.4404

Tôle pliée en C épaisseur 2 mm, Largeur 350 mm

Perçage standard F2A (voir p.4).

En option : perçage Ø10.6 dans chaque angle

Brides : 50 mm



Volets

Acier galvanisé

En option : acier inoxydable AISI 304L - 1.4307 ou AISI 316L - 1.4404

Tôle pliée profilée épaisseur 1.5 mm

Axes Ø 20 mm

Pas : 250 mm

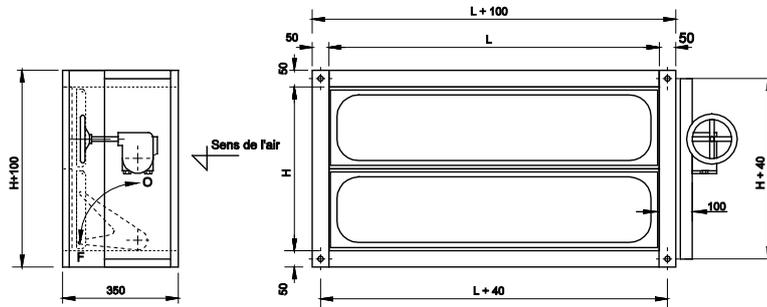
Construction

Joint	Joint EPDM sur le cadre
Taux de fuite Amont - Aval	Inférieure ou égale à $0,03 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ sous 2 000 Pa pour une dimension de 1 000 x 1 000 mm
Étanchéité du cadre	Classe C selon EN 1751
Pression admissible	5000 Pa pour une longueur de 1000 mm
Température d'utilisation	De -20°C à +70°C
Embiellage	En dehors du flux d'air

CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

Hauteur (H) :
De 250 à 1000 mm
Au pas de 250 mm

Longueur (L) :
De 400 à 1000 mm
Au pas de 100 mm

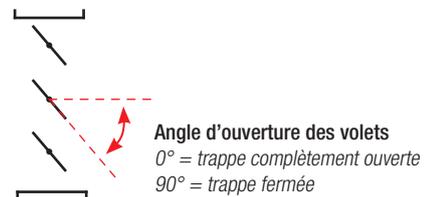


PERTES DE CHARGE

Les pertes de charge (Pa) sont données en fonction de la vitesse d'air frontale (en m/s) et de l'ouverture des volets (en °).

Trappe d'isolement CI avec ouverture des volets à déplacement parallèle.

Vitesse d'air (m/s)	Angle d'ouverture des volets		
	0°	30°	60°
2	< 5	30	170
4	15	115	620
6	35	255	
8	60	455	
10	100		
12	140		
15	215		



POIDS (kg)

Hauteur		Longueur			
		400	600	800	1000
Hauteur	250	33	39	46	52
	500	43	57	60	71
	750	65	74	78	90
	1000	82	91	95	108



Les poids ci-dessus sont donnés pour une trappe en acier galvanisé.

RÉGÉNÉRATIONS ACOUSTIQUES

Les performances acoustiques de nos trappes CI ont été testées en laboratoire indépendant (CTTM) suivant les exigences de la norme ISO 7235 : 2009.

Bruit d'écoulement d'air L_w en dB (pour un angle d'ouverture des volets de 30°)

- Trappe de type CI (ouverture des volets à déplacement parallèle) :



Vitesse d'air (m/s)	Fréquence (Hz)								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global
2	48.0	45.9	45.5	44.5	42.3	36.7	35.2	38.8	53.0
4	65.1	69.4	57.5	62.7	59.8	57.3	54.5	46.2	72.1
6	72.5	79.5	68.5	70.0	71.4	68.4	65.0	59.2	81.7
8	73.2	87.2	81.9	76.5	79.3	77.0	73.0	67.1	89.6

Les valeurs sont données pour une trappe de dimensions 500 x 500 mm.

A partir des valeurs du tableau, vous pouvez calculer les régénérations d'un registre de dimensions différentes en appliquant la formule ci-dessous pour chaque bande de fréquence :

$$Lw_{63} = x_{63} + 10 \log \left(\frac{S}{0.25} \right)$$

x_{63} = Bruit d'écoulement d'air connu à 63 Hz (en dB) pour une vitesse d'air donnée => lire la valeur dans le tableau.

S = Section du registre (en m^2).

Lw_{63} = Bruit d'écoulement d'air recherché à 63 Hz (en dB) pour une vitesse d'air donnée.

Exemple – Calcul des régénérations acoustiques d'une trappe CI 750 x 700 mm (HxL)

- La section du registre : $S = 0.75 \times 0.7 = 0.525 m^2$

Calcul de la régénération à la fréquence 63Hz pour une vitesse d'air frontale de 4 m/s :

$$Lw_{63} = 65.1 + 10 \log \left(\frac{0.525}{0.25} \right) = 68.3 \text{ dB}$$

Valeur du tableau à une fréquence de 63Hz
et pour une vitesse d'air de 4 m/s.

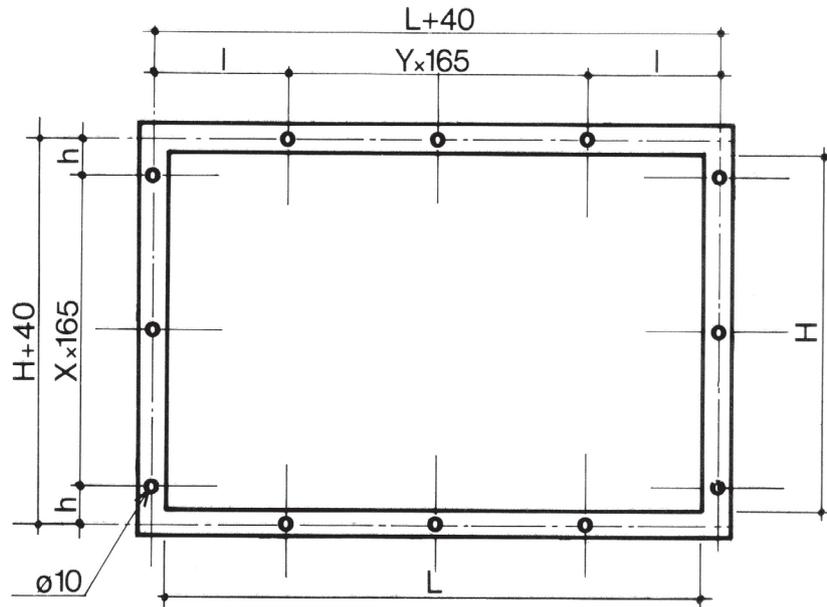
Répéter ce calcul pour définir les régénérations acoustiques sur chaque bande de fréquences (63Hz - 8kHz).

Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.

TRAPPE D'ISOLEMENT CI

ÉQUILIBRAGE

PERÇAGE STANDARD F2A



H	250	500	750	1000
h	62.5	22.5	65	25
X	1	3	4	6

L	400	500	600	700	800	900	1000
I	55	105	155	40	90	140	190
Y	2	2	2	4	4	4	4

Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.