

Silencieux circulaires Type CAK



Pour l'atténuation du bruit dans les gaines circulaires en plastique qui traitent l'air contaminé

Silencieux circulaires en plastique, qui atténuent le bruit dans les gaines circulaires de systèmes de reprise d'air pour fluides corrosifs

- Le matériau d'absorption est composé de laine minérale non inflammable, avec le label de qualité RAL, biodégradable et donc hygiéniquement sûr, conformément à la réglementation technique allemande relative aux matières dangereuses TRGS 905 et à la directive UE 97/69/CE
- La laine minérale est revêtue d'un tissu en fibre de verre servant de protection contre l'érosion, celle-ci étant due à la vitesse du flux d'air qui peut atteindre 20 m/s
- Le caisson et la gaine intérieure perforée sont en polypropylène ignifuge (PPs) selon la norme DIN 4102, classe de construction B1
- Modèle avec emboîtement, compatible avec les gaines circulaires selon la norme DIN8077 ou DIN8078
- Atténuation par insertion mesurée selon la norme ISO 7235
- Fuite d'air du caisson conforme à la norme EN 15727, classe D

Équipements et accessoires en option

- Avec brides des deux côtés



Testé conformément à
la norme VDI 6022

Type		Page
CAK	Informations générales	6.3 – 46
	Codes de commande	6.3 – 47
	Atténuation par insertion	6.3 – 48
	Sélection rapide	6.3 – 49
	Dimensions et poids – CAK	6.3 – 50
	Dimensions et poids – CAK/.../VF2	6.3 – 51
	Texte descriptif	6.3 – 52
	Informations de base et nomenclature	6.4 – 1

Description



Silencieux circulaire type CAK

Application

- Silencieux circulaires en plastique de type CAK, pour l'atténuation du bruit dans les gaines circulaires de systèmes de conditionnement d'air
- Convient pour de l'air contaminé
- Pour l'atténuation du bruit du flux d'air des unités terminales TVRK et TVLK
- Permet d'atténuer le bruit du ventilateur

Modèles

- CAK : silencieux circulaire
- VF2 : Silencieux circulaire avec des brides des deux côtés

Dimensions nominales

- 125, 160, 200, 250, 315, 400 mm

Accessoires

- GZ : Contre-bride des deux côtés

Caractéristiques spéciales

- Atténuation par insertion mesurée selon la norme ISO 7235
- Le matériau absorbant est non inflammable

Pièces et caractéristiques

- Caisson
- Tube intérieur perforé
- Revêtement acoustique

Caractéristiques de construction

- Caisson circulaire
- Emboîtement, compatible avec les gaines circulaires, selon la norme DIN 8077 ou DIN 8078
- Pression de fonctionnement maximale 1000 Pa
- Température de fonctionnement de 10 à 100 °C

Matériaux et surfaces

- Le caisson et la gaine intérieure perforée sont en polypropylène ignifuge (PPs) selon la norme DIN 4102, classe de construction B1
- Matériau absorbant en laine minérale

Laine minérale

- Conforme EN 13501, classe A2 de réaction au feu, non-inflammable
- Label de qualité RAL-GZ 388
- Biodégradable et donc hygiéniquement sûr, conformément à la réglementation technique allemande relative aux matières dangereuses TRGS 905 et à la directive EU 97/69/CE
- Revêtue de fibres de verre pour une protection contre l'usure, et pour toutes les vitesses d'air jusqu'à 20 m/s
- Insensible au développement fongique et bactérien

Montage et mise en service

- Indépendant de la position de montage
- L'installation dans des gaines situées à l'extérieur nécessite une protection suffisante contre les effets climatiques

Normes et directives

- Atténuation par insertion mesurée selon la norme ISO 7235
- Fuite d'air du caisson conforme à la norme EN 15727, classe D

Maintenance

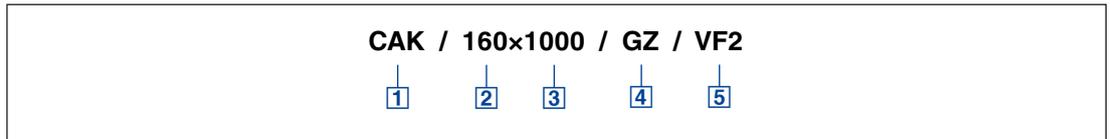
- La structure et les matériaux ne nécessitent aucun entretien

Données techniques

Dimensions nominales	125 à 400 mm
Pression air comprimé	– 1000 Pa
Température de fonctionnement	– 100 °C

Codes de commande

CAK



1 Type

CAK Silencieux circulaire

4 Taille nominale [mm]

- 125
- 160
- 200
- 250
- 315
- 400

3 Longueur [mm]

- 500
- 1000
- 1500

4 Contre-bride

Aucune indication : Aucune
GZ des deux côtés (VF2 uniquement)

5 Type de raccordement

Aucune indication : Emboîtement
VF2 Brides des deux côtés

Exemple de commande

CAK/200x1000

Dimension nominale	200 mm
Longueur	1000 mm
Type de raccordement	Douilles

Longueur L = 500 mm

Dimension nominale	Fréquence centrale f_m [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	D_e							
dB								
125	1	6	7	14	25	23	14	12
160	0	3	5	11	22	21	12	10
200	0	2	4	10	21	17	10	8
250	0	2	4	9	19	13	9	8
315	0	2	3	8	18	12	7	6
400	0	2	3	6	14	8	6	4

Longueur L = 1000 mm

Dimension nominale	Fréquence centrale f_m [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	D_e							
dB								
125	2	9	13	22	34	35	24	16
160	1	4	9	18	30	31	19	13
200	1	4	9	15	29	25	16	11
250	0	4	8	14	26	22	15	11
315	0	4	6	14	26	17	11	8
400	0	3	6	11	25	13	10	7

Longueur L = 1500 mm

Dimension nominale	Fréquence centrale f_m [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	D_e							
dB								
125	3	12	19	31	42	43	33	20
160	2	7	13	25	38	41	27	17
200	1	6	12	21	36	33	20	14
250	1	6	11	20	35	30	20	15
315	1	6	9	19	34	23	15	10
400	1	4	8	16	29	15	11	8

Les valeurs constatées des pressions différentielles des silencieux circulaires correspondent aux valeurs des tubes lisses. S'il existe des écarts, ils ne sont d'aucune utilité. En ce qui concerne le calcul des gaines, si la longueur d'un silencieux circulaire est incluse dans la longueur totale de la gaine, alors la longueur supplémentaire ne doit pas être ajoutée.

Sélection rapide – pression différentielle

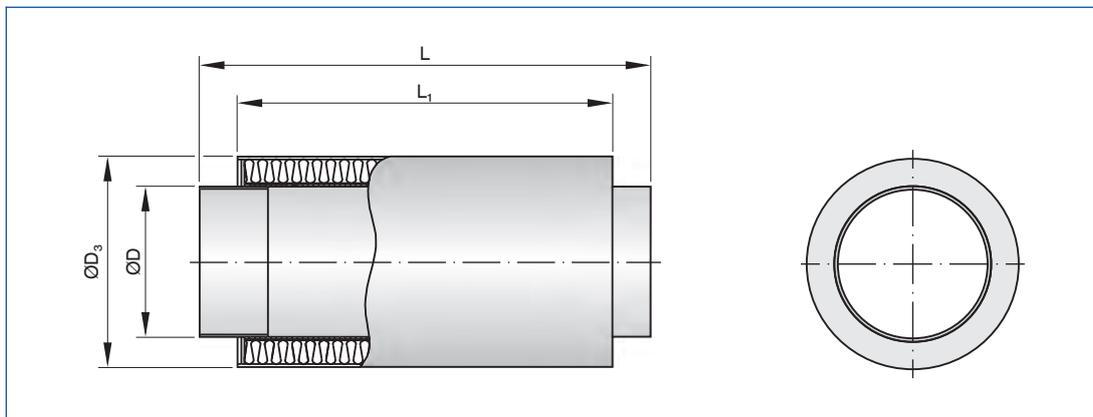
Dimension nominale	\dot{V} l/s	\dot{V} m ³ /h	L = 500 mm	L = 1000 mm	L = 1500 mm
			Δp_{st} Pa		
125	50	180	2	2	4
	95	342	4	6	10
	120	432	6	10	14
	145	522	6	14	20
160	80	288	2	2	2
	155	558	2	6	8
	195	702	4	8	10
	235	846	6	10	14
200	125	450	2	2	2
	245	882	2	4	6
	310	1116	4	6	8
	370	1332	4	8	10
250	195	702	<2	<2	<2
	385	1386	<2	4	4
	485	1746	2	4	6
	580	2088	4	6	8
315	310	1116	<2	<2	<2
	615	2214	<2	2	4
	770	2772	<2	4	4
	925	3330	2	4	6
400	500	1800	<2	<2	<2
	995	3582	<2	<2	2
	1245	4482	<2	2	4
	1495	5382	<2	4	4

Application

- Silencieux circulaire pour l'atténuation du bruit
- Emboîtement

Dimensions

Dessin technique du CAK



Dimensions

Dimension nominale	ØD	ØD ₃
	mm	mm
125	125	225
160	160	250
200	200	280
250	250	355
315	315	415
400	400	500

Dimensions

Longueur nominale	L	L ₁
	mm	mm
500	595	495
1000	1095	995
1500	1595	1495

Poids

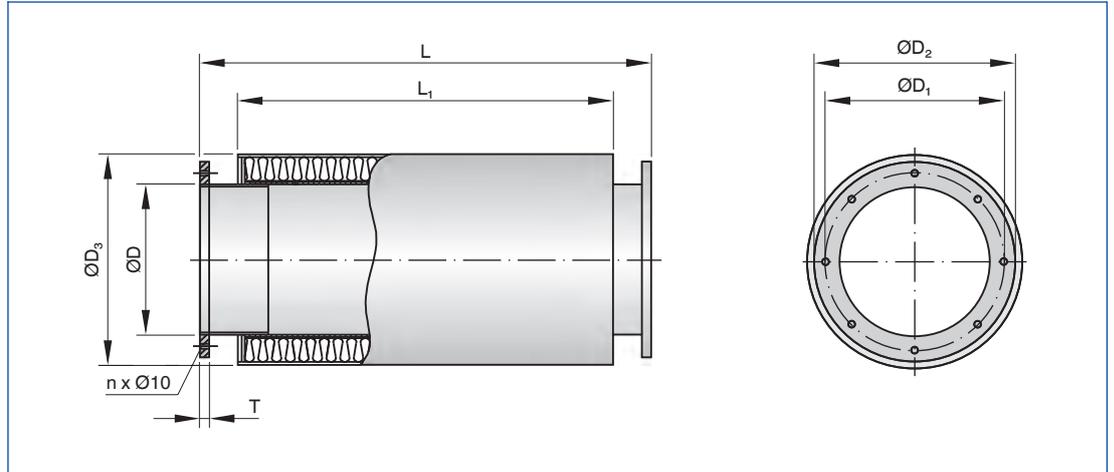
Dimension nominale	500	1000	1500
	m	m	m
	kg	kg	kg
125	2	4	6
160	3	5	7
200	3	6	9
250	4	8	11
315	5	9	13
400	5	9	13

Application

- Silencieux circulaire pour l'atténuation du bruit
- Avec brides, afin que les raccordements aux gaines soient démontables

Dimensions

Dessin technique du CAK/.../VF2



Dimensions

Dimension nominale	ØD	ØD ₃	ØD ₁	ØD ₂	n	L
	mm	mm	mm	mm		mm
125	125	225	165	185	8	8
160	160	250	200	230	8	8
200	200	280	240	270	8	8
250	250	355	290	320	12	8
315	315	415	350	395	12	10
400	400	500	445	475	16	10

Dimensions

Longueur nominale	L	L ₁
	mm	mm
500	595	495
1000	1095	995
1500	1595	1495

Poids

Dimension nominale	500	1000	1500
	m	m	m
	kg	kg	kg
125	3	4	6
160	3	5	7
200	4	6	9
250	5	8	12
315	5	9	14
400	7	11	15

Texte standard

Le texte descriptif indique les propriétés générales du produit. Les textes d'autres modèles peuvent être créés avec notre programme de sélection Easy Product Finder.

Des silencieux circulaires en plastique à utiliser pour des systèmes de reprise d'air soumis à des fluides corrosifs. Ils réduisent le bruit du flux d'air dans les gaines en plastique (principe de l'absorption).

Atténuation par insertion mesurée selon la norme ISO 7235.

Le matériau absorbant est constitué de laine minérale, comportant le label de qualité RAL-GZ 388.

Emboîtement, compatible avec les gaines et conforme DIN 8077

Fuite d'air du caisson conforme EN 15727, classe D.

Caractéristiques spéciales

- Atténuation par insertion mesurée selon la norme ISO 7235
- Le matériau absorbant est non inflammable

Matériaux et surfaces

- Le caisson et la gaine intérieure perforée sont en polypropylène ignifuge (PPs) selon la norme DIN 4102, classe de construction B1
- Matériau absorbant en laine minérale

Laine minérale

- Conforme EN 13501, classe A2 de réaction au feu, non-inflammable
- Label de qualité RAL-GZ 388
- Biodégradable et donc hygiéniquement sûr, conformément à la réglementation technique allemande relative aux matières dangereuses TRGS 905 et à la directive EU 97/69/CE
- Revêtue de fibres de verre pour une protection contre l'usure, et pour toutes les vitesses d'air jusqu'à 20 m/s
- Insensible au développement fongique et bactérien

Données techniques

- Dimensions nominales : 125 à 400 mm
- Pression de fonctionnement : 1000 Pa max.
- Température de fonctionnement : 100 °C max.

Caractéristiques de sélection

- D _____ [mm]
- L _____ [mm]
- Épaisseur d'isolation _____ [mm]
- \dot{V} _____ [m³/h]
- D_e à 250 Hz _____ [dB]
- Δp_{st} _____ [Pa]

Options de commande

1 Type

CAK Silencieux circulaire

4 Taille nominale [mm]

- 125
- 160
- 200
- 250
- 315
- 400

3 Longueur [mm]

- 500
- 1000
- 1500

4 Contre-bride

Aucune indication : Aucune

- GZ** des deux côtés (VF2 uniquement)

5 Type de raccordement

Aucune indication : Emboîtement

- VF2** Brides des deux côtés

Informations de base et nomenclature



- Sélection Produit
- Dimensions principales
- Nomenclature
- Dimensionnement et exemple de dimensionnement

Silencieux

Informations de base et nomenclature

Sélection Produit

	Type									
	Silencieux à baffles		Baffles			Silencieux circulaires				
	MSA	XSA	MKA	XKA	RKA	CA	CB	CS	CF	CAK
Caisson du silencieux										
Rectangulaires	●	●								
Circulaire						●	●	●	●	●
Tôle d'acier galvanisé	●	●				●	●			
Aluminium								●	●	
Plastique										●
Baffles										
Absorption	●	●	●	●			●			
Résonance	●		●		●					
Raccordement										
Bride de raccordement standard	●	●								
Cadre profilé en L	●	●								
Colerette de raccordement						●	●	●	●	●
Bride d'un côté						●	●			
Brides des deux côtés						●	●			●
Embouts lisses des deux côtés Aux deux extrémités								●	●	
fixation par collier à serrage rapide des deux côtés								●	●	
Dimensions nominales										
Diamètre						100 – 800 mm	250 – 1000 mm	80 – 400 mm	110 – 400 mm	
Largeur	140 – 2400 mm									
Incrément	1 mm									
Largeur subdivisée	– 4800 mm									
Hauteur		300 – 1800 mm								
Incrément		1 mm								
Hauteur subdivisée		– 4800 mm								
Longueur		500 – 1500 mm								
Incrément		1 mm								
Largeur subdivisée		– 3000 mm								
Surface des baffles										
Tissu en fibre de verre	●	●	●	●						
Tissu en fibre de verre et revêtement métallique perforé	●	●	●	●						
●	Possible									
	Impossible									

Silencieux

Informations de base et nomenclature

Dimensions principales

$\varnothing D$ [mm]

Diamètre extérieur de l'emboîtement

$\varnothing D_3$

Diamètre extérieur de silencieux circulaires

L [mm]

Longueur de l'atténuateur/silencieux comprenant un emboîtement (dans le sens de circulation de l'air)

L_1 [mm]

Longueur du capotage acoustique

Nomenclature

f_m [Hz]

Fréquence centrale de la bande d'octave

L_{WA} [dB(A)]

Niveau de puissance acoustique pondéré du bruit du flux d'air

D_e [dB(A)]

Atténuation acoustique

\dot{V} [m^3/h] et [l/s]

Débit d'air

B [mm]

Largeur de la gaine

H [mm]

Hauteur de la gaine

n []

Nombre de trous à vis dans la bride

m [kg]

Poids

Δp_{st} [Pa]

Pression différentielle statique

Tous les niveaux de puissance acoustique sont basés sur 1 pW.

Silencieux Informations de base et nomenclature

Prise de dimensions à l'aide de ce catalogue

Ce catalogue fournit des tableaux de sélection des silencieux, de façon rapide et pratique. Les valeurs de l'atténuation d'insertion sont prévus pour les baffles d'une épaisseur quelconque. Les niveaux de puissance acoustique du bruit régénéré et les pressions différentielles sont donnés pour différentes vitesses de débit d'air. Les données pour d'autres dimensionnements, atténuations d'insertion, débits et pressions différentielles peuvent être déterminées rapidement et avec précision, à l'aide du programme de sélection Easy Product Finder.

Exemple de dimensionnement

Données

Gaine B = 800 mm, H = 900 mm
 $\dot{V} = 2900 \text{ l/s (10440 m}^3/\text{h)}$
 $D_e = 30 \text{ dB à 250 Hz}$

Sélection rapide

MSA-200 L = 1000 mm, S = 50 mm

Méthode de calcul

$A = 0.800 \times 0.9 = 0.72 \text{ m}^2$
 $v = \dot{V} / A = 2900 / 0.72 (\text{/1000}) = 4.0 \text{ m/s}$
 $\Delta p_{st} = 12 \text{ Pa}$
 $L_{WA} = 21 \text{ dB(A)}$

Easy Product Finder

Le programme Easy Product Finder vous permet de dimensionner des produits à l'aide des données spécifiques au projet.

Easy Product Finder est disponible sur notre site Internet.

