

Silencieux circulaires

Série C

Modèles rigides et flexibles



TROX[®] TECHNİK

Sommaire · Descriptif CA · CB

Descriptif CA · CB _____	2	Perte de charge, bruit du flux d'air type CB _____	8+9
Descriptif CF · CS _____	3	Atténuation par insertion type CF · CS _____	10
Exécutions · Dimensions · Poids CA · CB _____	4	Informations pour commande CA · CB _____	11
Exécutions · Dimensions · Poids CF · CS _____	5	Informations pour commande CF · CS _____	12
Atténuation par insertion type CA _____	6		
Atténuation par insertion type CB _____	7		

Type CA



Silencieux circulaire type CA

Les silencieux circulaires type CA sont destinés à être utilisés dans les installations de ventilation et de climatisation d'air.

L'enveloppe extérieure et le conduit interne perforé sont en tôle d'acier galvanisée; l'épaisseur de l'enveloppe est de 50 mm ou 100 mm.

Le matériau d'absorption est incombustible selon DIN 4102 A2 et protégé par un voile de verre contre l'érosion du flux d'air.

Les raccords circulaires aux extrémités entrée et sortie sont munis soit d'emboîtement, soit de brides percées suivant DIN 24154 ou avec joint à lèvres (voir informations pour commande).

Type CB



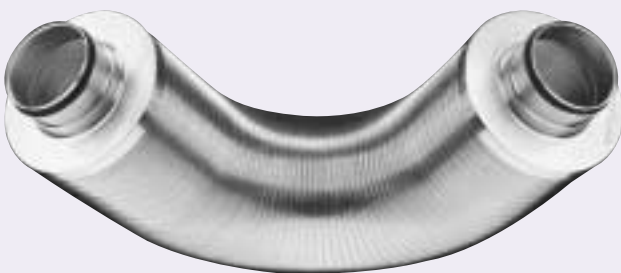
Silencieux circulaire CB

Cette exécution correspond au type CA, cependant avec un bulbe central acoustiquement absorbant, en tôle d'acier galvanisée perforée avec une calotte côté entrée d'air pour réduire la perte de charge.

Exécutions spéciales

Les exécutions spéciales se font uniquement sur demande.

Type CF



Silencieux circulaire flexible type CF

Les silencieux circulaires flexibles type CF s'utilisent dans les installations de ventilation et de climatisation d'air. Ils réduisent dans les gaines de ventilation aussi bien les bruits de ventilateur, que la transmission des autres bruits venant de pièces voisines (p.ex. téléphones).

La grande flexibilité permet un montage dans les circuits de gaine complexes et en cas d'espace réduit.

Habillage extérieur et conduit intérieur perforé en aluminium. Matériau d'absorption incombustible selon DIN 4102 A2.

L'épaisseur de l'enveloppe est de 25 ou 50 mm. Les côtés entrée et sortie d'air sont munis d'une gorge permettant le montage sur site ou en usine d'un joint à lèvres, avec emboîtement ou avec fixation par collier.

Type CS



Silencieux circulaire rigide de type CS

Construction rigide de type CF. Conduit intérieur et enveloppe extérieure en aluminium.

Exécutions spéciales

Les exécutions spéciales se font uniquement sur demande.

Exécutions · Dimensions · Poids CA · CB

Exécutions

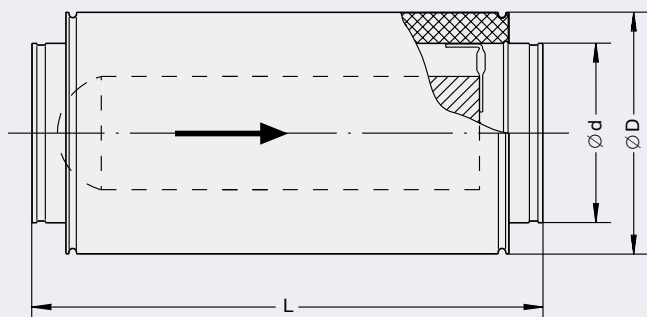
Les silencieux livrables en standard sont ceux pour lesquels le poids est indiqué dans le tableau ci-dessous.
Consulter la page 11 au sujet des informations de commande pour une variante d'exécution souhaitée.

Définitions

- $D_{e,oct}$ en dB: atténuation par insertion, par octave
- $f_{m,oct}$ en Hz: fréquence centrale de la bande d'octave
- L en mm: longueur
- $L_{W,oct}$ en dB: niveau de puissance acoustique du bruit du flux d'air, par octave dans la gaine ;
dB re $W_0 = 10^{-12}$ Watts
- L_W en dB(A): niveau de puissance acoustique du bruit du flux d'air (en valeur pondérée A) dans la gaine
- v_{tot} en m/s: vitesse dans la section de soufflage côté entrée d'air
- Δp en Pa: perte de charge

CA · CB (illustration : type CB)

Exécution avec emboîtement (standard)

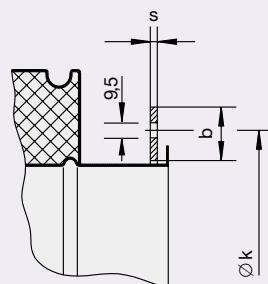


Epaisseur d'enveloppe 50 mm: $\varnothing D = \varnothing d + 100$ mm

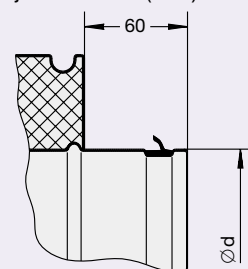
Epaisseur d'enveloppe 100 mm: $\varnothing D = \varnothing d + 200$ mm

1) Haute étanchéité à l'air, selon DIN V 24194 partie 2, classe II, sans matériau d'étanchéité supplémentaire.
Livraison jusqu'à diamètre nominal 400 compris.

Exécution avec bride (VF)



Exécution avec joint à lèvres (VD2) 1)



Dimensions

DN	Section de passage en m ²	Ø d en mm	Bride plate selon DIN 24154 partie 1		
			Ø k en mm	b x s en mm	nombre de perçages
100	0,008	99	132	25 x 3	4
125	0,012	124	157	25 x 3	4
160	0,020	159	192	25 x 4	6
200	0,031	199	233	25 x 4	6
250	0,050	249	283	25 x 4	6
315	0,079	314	352	30 x 4	8
400	0,126	399	438	30 x 4	8
450	0,158	448	488	30 x 4	8
500	0,198	498	538	30 x 4	8
560	0,251	558	600	35 x 4	12
630	0,316	628	670	35 x 4	12
710	0,397	708	750	35 x 4	12
800	0,499	798	840	35 x 4	16
900	0,628	898	940	35 x 4	16
1000	0,785	998	1041	35 x 4	16

Poids en kg

DN	CA050/... L en mm			CA100/... L en mm			CB050/... L en mm			CB100/... L en mm		
	500	1000	1500	500	1000	1500	500	1000	1500	500	1000	1500
100	4	7		6	11							
125	5	9		7	13							
160	7	12		9	16							
200	7	13		9	17							
250	9	16	22	11	20	29	10	17	24	12	21	31
315	12	20	28	14	25	35	13	21	30	15	26	37
400	15	25	34	18	30	42	16	27	38	19	32	46
450						46				21	35	50
500						52				22	38	56
560						55				26	44	62
630						62				30	49	69
710						68				33	55	77
800						76				37	61	86
900										40	68	95
1000										45	75	106

Exécutions · Dimensions · Poids CF · CS

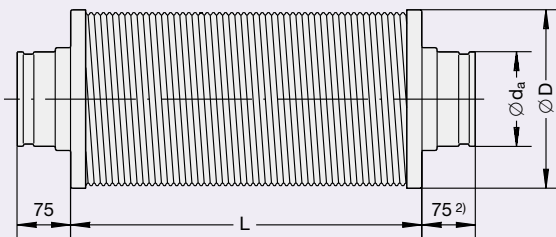
Exécutions

Tous les silencieux pour lesquels les dimensions et les poids sont indiqués dans les tableaux suivants sont livrables en standard. (Type CS jusqu'à 1500 mm)

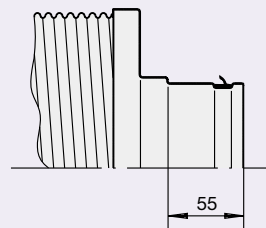
Consulter la page 12 pour les informations de commande concernant une variante d'exécution souhaitée.

CF · CS (illustré: type CF)

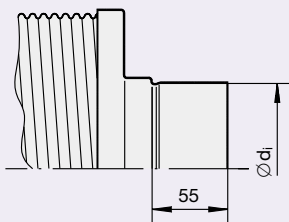
Exécution avec emboîtement (standard)



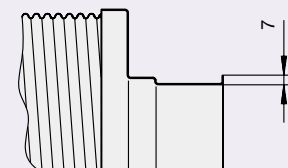
Exécution avec joint à lèvres (VD2) ¹⁾



Exécution avec embout lisse AS2)



Exécution avec fixation par serrage (BK2)



1) Etanchéité à l'air élevée, selon DIN V 24194 partie 2, classe II, sans matériau d'étanchéité supplémentaire.

2) 69 mm en cas d'exécution avec fixation par serrage.

Dimensions

DN	Section de passage en m ²	Ø		Epaisseur d'enveloppe	
		Ø d _a en mm	Ø d _i en mm	25 mm Ø D en mm	50 mm Ø D en mm
80	0,005	79	80	135	191
100	0,008	99	100	160	211
125	0,012	124	125	191	235
160	0,020	159	160	221	271
200	0,031	199	200	261	311
250	0,050	249	250	311	366
315	0,079	314	315	376	476
400	0,126	399	400	461	511

Poids en kg

DN	CF025/... L en mm				CF050/... L en mm				CS025/... L en mm			CS050/... L en mm		
	500	1000	1500	2000	500	1000	1500	2000	500	1000	1500	500	1000	1500
80	0,6	1,0	1,5	1,9	0,9	1,5	2,2	2,8	1,0	1,8	2,6	1,4	2,6	3,7
100	0,8	1,3	1,7	2,2	1,1	1,8	2,5	3,2	1,2	2,1	3,1	1,6	2,9	4,2
125	0,9	1,5	2,1	2,7	1,2	2,0	2,9	3,7	1,4	2,5	3,7	1,9	3,3	4,7
160	1,1	1,8	2,5	3,2	1,4	2,4	3,3	4,3	1,6	2,9	4,2	2,1	3,8	5,4
200	1,3	2,2	3,0	3,9	1,7	2,9	4,0	5,1	2,0	3,6	5,2	2,6	4,6	6,5
250	1,6	2,7	3,7	4,7	2,1	3,5	4,8	6,2	2,5	4,4	6,2	3,1	5,5	7,8
315	1,9	3,2	4,5	5,7	2,4	4,0	5,6	7,2	2,9	5,2	7,5	3,5	6,2	8,9
400	2,5	4,1	5,6	7,2	3,1	5,1	7,1	9,1	3,7	6,6	9,4	4,5	7,9	11,3

Atténuation par insertion type CA...

Mesure d'atténuation par insertion D_e

Parmi les conditions de contrôle décrites dans DIN EN ISO 7235 dans le cadre du contrôle-qualité, l'atténuation par insertion selon la méthode de gaine-salle réverbérante a été retenue. Selon cette méthode, on produit dans une gaine un son dont le niveau en tiers d'octave est mesuré dans une salle réverbérante raccordée à la gaine, dans des conditions données. Ensuite, le silencieux à contrôler est introduit dans la gaine vide et on recommence la mesure. La différence entre ces deux mesures correspond à «l'atténuation par insertion D_e ».

La conversion des données en tiers d'octave est effectuée par calcul. Mesures relevées suivant DIN EN ISO 7235 dans les laboratoires Trox.

Les mesures obtenues en laboratoires, au-dessus de 50 dB, sont limitées à 50 dB pour répondre à la pratique.

Atténuation $D_{e, \text{ oct.}}$ en dB

Type CA050 (sans bulbe); épaisseur de l'enveloppe = 50 mm

Longueur L = 500 mm

DN	$f_{m, \text{ oct.}}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	3	5	8	14	23	30	18	13
125	3	4	7	12	21	23	12	10
160	2	3	6	10	18	17	8	8
200	1	2	5	9	16	13	5	6
250	1	2	4	8	14	10	3	4
315	1	1	3	7	12	7	2	3
400	1	1	3	6	11	6	1	2

Longueur L = 1000 mm

DN	$f_{m, \text{ oct.}}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	4	9	15	27	42	50	43	25
125	4	7	12	23	38	42	29	20
160	3	5	9	19	34	30	18	15
200	2	4	8	16	31	22	12	11
250	2	3	6	14	28	17	8	9
315	1	2	5	12	25	13	5	6
400	1	2	4	10	22	10	3	5

Longueur L = 1500 mm

DN	$f_{m, \text{ oct.}}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	2	4	8	19	39	23	13	12
315	2	3	7	17	35	17	9	9
400	1	2	6	14	31	13	6	7

Type CA100 (sans bulbe); épaisseur de l'enveloppe = 100 mm

Longueur L = 500 mm

DN	$f_{m, \text{ oct.}}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	4	9	12	18	35	33	26	14
125	4	7	10	17	31	26	19	11
160	3	6	9	15	28	20	13	8
200	3	5	8	15	25	16	9	7
250	2	4	7	14	21	13	6	5
315	2	3	6	13	18	10	4	4
400	1	3	6	12	17	8	3	3

Longueur L = 1000 mm

DN	$f_{m, \text{ oct.}}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	5	17	24	35	50	50	47	25
125	5	14	21	32	48	44	33	20
160	5	11	18	30	42	33	22	15
200	4	9	16	28	38	26	16	12
250	3	8	14	26	33	21	11	9
315	3	6	12	24	29	16	8	7
400	2	5	11	23	25	12	5	5
450	2	5	10	22	23	11	4	5
500	2	4	10	21	22	10	4	4

Longueur L = 1500 mm

DN	$f_{m, \text{ oct.}}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	4	11	21	37	41	27	15	12
315	3	9	18	34	35	21	10	9
400	3	7	16	32	31	16	7	7
450	2	6	15	31	29	14	6	6
500	2	6	14	30	27	13	5	6
560	2	5	13	29	25	11	4	5
630	2	5	12	28	23	10	4	4
710	2	5	11	27	22	9	3	4
800	2	4	11	26	20	8	2	3

Atténuation par insertion type CB...

Atténuation $D_{e, oct.}$ en dB

Type CB050 (avec bulbe); épaisseur de l'enveloppe = 50 mm

Longueur L = 500 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	1	3	6	11	17	20	23	23
315	1	3	5	10	15	17	18	18
400	1	2	5	8	13	15	14	13

Longueur L = 1000 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	3	5	9	18	42	48	47	35
315	2	5	8	15	40	42	36	27
400	2	4	6	12	38	35	28	20

Longueur L = 1500 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	5	7	10	23	50	50	50	44
315	5	6	8	19	50	50	50	34
400	5	5	7	15	50	50	39	25

Type CB100 (avec bulbe); épaisseur de l'enveloppe = 100 mm

Longueur L = 500 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	2	5	10	17	24	23	26	24
315	2	5	9	16	21	20	21	18
400	1	4	8	14	18	17	16	14
450	1	4	7	14	16	16	14	12
500	1	3	7	13	16	15	13	11
560	1	3	6	13	15	14	11	10
630	1	3	6	12	15	13	10	9
710	1	3	6	12	14	12	9	8
800	1	2	5	11	13	11	8	7
900	1	2	5	10	13	10	7	6
1000	1	2	5	10	12	10	6	5

Longueur L = 1000 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	5	10	17	30	47	50	50	36
315	4	9	15	27	44	45	39	27
400	3	7	13	25	40	38	29	21
450	3	7	12	24	39	35	26	18
500	2	6	12	23	38	33	24	17
560	2	6	11	22	36	31	21	15
630	2	5	11	21	34	29	19	13
710	2	5	10	20	33	27	17	12
800	2	5	9	19	31	25	14	10
900	2	4	9	18	30	23	13	9
1000	2	4	8	17	29	22	12	8

Longueur L = 1500 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
250	7	14	22	41	50	50	50	44
315	7	12	20	37	50	50	50	34
400	6	10	17	33	50	50	40	26
450	5	9	16	31	50	50	36	23
500	5	9	16	30	50	50	33	21
560	4	8	15	30	50	48	29	19
630	4	8	14	29	50	44	26	16
710	4	7	13	28	50	41	23	14
800	3	6	13	26	49	37	20	12
900	3	6	12	24	47	34	17	11
1000	3	6	11	23	45	33	16	10

Bruit du flux d'air · Perte de charge · CB

Bruit du flux d'air

Les niveaux de puissance acoustique du bruit du flux d'air dans le silencieux ont été mesurés dans le laboratoire Trox, selon DIN EN ISO 7235, et évalués selon ISO 5135. L'évaluation prend en compte les pertes par réflexion de la gaine raccordée, à la sortie du bruit dans la salle réverbérante. Les valeurs indiquées ci-dessous constituent ainsi le bruit d'air existant effectivement **dans la gaine**. La réflexion de la gaine de raccordement débouchant dans la pièce, respectivement du passage d'air à l'extrémité de la gaine, a de nouveau été soustraite pour le calcul de la puissance acoustique introduite dans une pièce.

Perte de charge

Les pertes de charge indiquées ont été déterminées dans le laboratoire Trox à partir de mesures sur les différences de pression entre l'entrée et la sortie aux silencieux, ceux-ci ayant été montés dans des conduites rectilignes, lisses. Les valeurs se réfèrent à une longueur de silencieux de 1000 mm. Des coefficients de correction pour d'autres longueurs de construction sont indiqués dans les tableaux ci-dessous.

Perte de charge – coefficient de correction pour des longueurs ≠ 1000 mm

Longueur en mm	Diamètre nominal					
	250	315	400	450	500	560
500	0,72	0,76	0,80	0,82	0,82	0,83
1500	1,28	1,24	1,20	1,18	1,18	1,17

Bruit du flux d'air · Perte de charge dans la gaine

DN 250

V̇		v _{tot}	Δp	L _{w, oct.} en dB								L _w en dB(A)
				f _{m, oct.} en Hz								
en l/s	en m³/h	en m/s	en Pa	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
192	690	4	19	48	36	27	19	<15	<15	<15	<15	26
240	862	5	30	52	42	34	26	20	<15	<15	<15	32
287	1035	6	43	56	47	39	32	25	19	<15	<15	37
335	1207	7	59	58	51	44	37	30	25	18	<15	41
383	1380	8	77	60	54	48	41	35	29	23	16	44
431	1552	9	97	61	56	51	45	39	33	27	20	48
479	1725	10	120	62	58	54	48	42	36	30	23	50
527	1897	11	146	64	60	56	51	46	39	33	27	53
575	2070	12	173	65	62	58	54	49	42	36	30	56

DN 315

V̇		v _{tot}	Δp	L _{w, oct.} en dB								L _w en dB(A)
				f _{m, oct.} en Hz								
en l/s	en m³/h	en m/s	en Pa	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
306	1101	4	16	48	36	28	21	15	<15	<15	<15	26
382	1376	5	25	52	42	34	28	21	15	<15	<15	32
459	1651	6	35	55	47	40	33	27	21	<15	<15	37
535	1927	7	48	58	51	44	38	32	26	20	<15	41
612	2202	8	63	60	54	48	42	36	31	25	17	45
688	2477	9	79	61	57	52	46	40	35	28	21	48
765	2752	10	98	62	59	54	50	44	38	32	25	51
841	3028	11	119	64	61	57	53	47	41	35	28	54
917	3303	12	141	65	62	59	56	50	44	38	31	57

DN 400

V̇		v _{tot}	Δp	L _{w, oct.} en dB								L _w en dB(A)
				f _{m, oct.} en Hz								
en l/s	en m³/h	en m/s	en Pa	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
495	1783	4	13	48	36	28	22	16	<15	<15	<15	27
619	2228	5	21	52	42	35	29	23	17	<15	<15	33
743	2674	6	30	55	47	41	35	28	23	16	<15	38
867	3119	7	41	57	51	45	39	33	28	21	<15	42
990	3565	8	54	59	54	49	44	38	32	26	19	46
1114	4011	9	68	61	57	52	47	42	36	30	23	49
1238	4456	10	84	62	59	55	51	45	39	33	26	52
1362	4902	11	101	63	61	57	54	49	42	36	30	55
1485	5348	12	121	64	62	60	57	52	45	39	33	58

DN 450

V̇		v _{tot}	Δp	L _{w, oct.} en dB								L _w en dB(A)
				f _{m, oct.} en Hz								
en l/s	en m³/h	en m/s	en Pa	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
628	2260	4	13	48	36	29	22	17	<15	<15	<15	27
785	2825	5	20	52	42	36	30	24	18	<15	<15	33
942	3390	6	29	55	47	41	35	29	23	17	<15	38
1099	3955	7	39	57	51	46	40	34	29	22	15	43
1255	4520	8	51	59	54	50	44	39	33	27	20	47
1412	5085	9	64	61	57	53	48	43	37	31	24	50
1569	5649	10	79	62	59	56	52	46	40	34	27	53
1726	6214	11	96	63	61	58	55	50	43	37	31	56
1883	6779	12	114	64	63	60	58	53	46	40	33	59

DN 500

V̇		v _{tot}	Δp	L _{w, oct.} en dB								L _w en dB(A)
				f _{m, oct.} en Hz								
en l/s	en m³/h	en m/s	en Pa	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
776	2794	4	12	48	37	30	24	18	<15	<15	<15	28
970	3492	5	19	52	43	37	31	25	19	<15	<15	34
1164	4190	6	28	56	48	42	37	31	25	18	<15	39
1358	4889	7	38	58	52	47	41	36	30	24	<15	44
1552	5587	8	49	60	55	51	46	40	35	28	21	48
1746	6286	9	62	61	57	54	49	44	38	32	25	51
1940	6984	10	77	63	60	57	53	48	42	36	29	54
2134	7682	11	93	64	61	59	56	51	45	39	32	57
2328	8381	12	110	65	63	61	59	54	47	42	35	60

DN 560

V̇		v _{tot}	Δp	L _{w, oct.} en dB								L _w en dB(A)
				f _{m, oct.} en Hz								
en l/s	en m³/h	en m/s	en Pa	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
975	3509	4	12	48	37	31	25	19	<15	<15	<15	29
1218	4386	5	19	53	44	38	32	26	20	<15	<15	35
1462	5263	6	27	56	49	43	38	32	26	19	<15	40
1706	6140	7	36	58	53	48	43	37	31	25	18	45
1949	7018	8	47	60	56	52	47	41	36	30	22	49
2193	7895	9	60	62	58	55	51	45	40	33	26	52
2437	8772	10	74	63	60	58	54	49	43	37	30	55
2680	9649	11	90	64	62	60	57	52	46	40	33	58
2924	10527	12	107	65	64	62	60	55	49	43	36	61

Bruit du flux d'air · Perte de charge · CB

Exemple

Données: TVR DN 315 dans l'arrivée d'air
 $\dot{V} = 1530 \text{ m}^3/\text{h}$
 Différence de pression totale: 250 Pa
 Niveau de bruit acoustique admissible dans la salle 45 dB(A)

$f_{m, \text{oct}}$	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
TVR DN 315*) suivant ISO 5135-1984	60	61	57	55	55	51	47	48
atténuation par réflexion	12	7	3	1	0	0	0	0
TVR DN 315 suivant ISO 5135-1997	72	68	60	56	55	51	47	48
CA050 / L = 1500 mm	2	3	7	17	35	17	9	9
Bruit du flux d'air CA050 selon VDI 2081	70	65	53	39	20	34	38	39
	27	25	23	18	13	7		
Bruit du flux d'air CA050 + TVR	70	65	53	39	21	34	38	39
Atténuation par réflexion DN315	12	7	3	1	0	0	0	0
Atténuation dans la salle	5	5	5	5	5	5	5	5
Niveau dans la salle $L_{p, \text{oct}}$ en dB	53	53	45	33	16	29	33	34
Niveau dans la salle L_p en dB(A)	42	→ la condition est respectée						

*) Données issues du document 5/3/D/3 Tableau 6

Perte de charge – Facteurs de correction pour des longueurs $\neq 1000 \text{ mm}$

Longueur en mm	Diamètre nominal				
	630	710	800	900	1000
500	0,85	0,86	0,88	0,89	0,89
1500	1,15	1,14	1,12	1,11	1,11

Bruit du flux d'air · Perte de charge dans la gaine

DN 630

\dot{V}		v_{tot} en m/s	Δp en Pa	$L_{w, \text{oct}}$ en dB								L_w en dB(A)
en l/s	en m ³ /h			$f_{m, \text{occ}}$ en Hz								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1235	4446	4	12	49	38	32	26	20	<15	<15	<15	29
1544	5558	5	18	53	44	38	33	27	21	<15	<15	36
1853	6669	6	26	56	49	44	39	33	27	20	<15	41
2161	7781	7	35	58	53	48	43	38	32	26	18	46
2470	8892	8	46	60	56	52	48	42	37	31	23	49
2779	10004	9	58	62	59	56	51	46	41	34	27	53
3088	11115	10	72	63	61	58	55	50	44	38	31	56
3396	12227	11	87	64	63	61	58	53	47	41	34	59
3705	13339	12	104	65	64	63	61	56	50	44	37	62

DN 710

\dot{V}		v_{tot} en m/s	Δp en Pa	$L_{w, \text{oct}}$ en dB								L_w en dB(A)
en l/s	en m ³ /h			$f_{m, \text{occ}}$ en Hz								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1570	5653	4	11	49	38	33	27	21	15	<15	<15	30
1963	7066	5	18	53	45	39	34	28	22	15	<15	37
2355	8480	6	25	56	50	45	40	34	28	21	<15	42
2748	9893	7	34	59	54	49	44	39	33	27	20	46
3141	11306	8	45	61	57	53	49	43	38	32	24	50
3533	12720	9	56	62	59	56	52	47	42	36	28	54
3926	14133	10	70	63	61	59	56	51	45	39	32	57
4318	15546	11	85	65	63	62	59	54	48	42	35	60
4711	16959	12	101	66	65	64	62	57	51	45	38	63

DN 800

\dot{V}		v_{tot} en m/s	Δp en Pa	$L_{w, \text{oct}}$ en dB								L_w en dB(A)
en l/s	en m ³ /h			$f_{m, \text{occ}}$ en Hz								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1996	7184	4	11	49	39	33	27	22	16	<15	<15	30
2494	8980	5	17	53	45	40	34	29	23	16	<15	37
2993	10776	6	25	56	50	45	40	34	29	22	<15	42
3492	12572	7	34	59	54	50	45	39	34	27	20	47
3991	14368	8	44	60	57	54	49	44	38	32	25	51
4490	16164	9	55	62	59	57	53	48	42	36	29	54
4989	17960	10	68	63	61	60	56	51	45	39	32	58
5488	19756	11	83	64	63	62	60	55	48	43	36	60
5987	21552	12	98	66	65	64	62	58	51	45	39	63

DN 900

\dot{V}		v_{tot} en m/s	Δp en Pa	$L_{w, \text{oct}}$ en dB								L_w en dB(A)
en l/s	en m ³ /h			$f_{m, \text{occ}}$ en Hz								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2528	9100	4	11	49	39	34	28	23	16	<15	<15	31
3160	11375	5	17	53	45	40	35	30	24	17	<15	38
3792	13650	6	24	57	51	46	41	35	29	23	15	43
4424	15925	7	33	59	54	51	46	40	35	28	21	48
5056	18200	8	43	61	58	54	50	45	39	33	26	52
5687	20475	9	55	62	60	58	54	49	43	37	30	55
6319	22750	10	67	63	62	60	57	52	46	40	33	58
6951	25025	11	81	65	64	63	60	56	49	43	37	61
7583	27300	12	97	66	66	65	63	58	52	46	40	64

DN 1000

\dot{V}		v_{tot} en m/s	Δp en Pa	$L_{w, \text{oct}}$ en dB								L_w en dB(A)
en l/s	en m ³ /h			$f_{m, \text{occ}}$ en Hz								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
3123	11242	4	11	50	40	35	29	24	18	<15	<15	32
3903	14052	5	17	54	46	42	37	31	25	18	<15	39
4684	16863	6	24	57	52	47	42	37	31	24	17	44
5465	19673	7	33	59	55	52	47	42	36	30	22	49
6246	22484	8	43	61	59	56	51	46	41	34	27	53
7026	25294	9	54	63	61	59	55	50	44	38	31	56
7807	28105	10	67	64	63	62	59	54	48	42	35	60
8588	30915	11	81	65	65	64	62	57	51	45	38	63
9368	33726	12	96	66	67	66	64	60	53	48	41	65

Atténuation par insertion type CF · CS

Mesure d'atténuation par insertion D_e

Parmi les conditions de contrôle décrites dans DIN EN ISO 7235 dans le cadre du contrôle-qualité, l'atténuation par insertion selon la méthode de gaine-salle réverbérante a été retenue. Selon cette méthode, on produit dans une gaine un son dont le niveau en tiers d'octave est mesuré dans une salle réverbérante raccordée à la gaine, dans des conditions données. Ensuite, le silencieux à contrôler est introduit dans la gaine vide et on recommence la mesure. La différence entre ces deux mesures correspond à «l'atténuation par insertion D_e ».

La conversion des données en tiers d'octave est effectuée par calcul. Mesures relevées suivant DIN EN ISO 7235 dans les laboratoires Trox.

Les mesures obtenues en laboratoires, au-dessus de 50 dB, sont limitées à 50 dB pour répondre la pratique.

Atténuation par insertion $D_{e, oct.}$ en dB

Type CF025.../CS025; épaisseur de l'enveloppe = 25 mm
Longueur L = 500 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	1	2	4	9	20	16	15	10
100	1	1	4	8	17	14	12	9
125	1	1	3	8	15	11	9	7
160	1	1	2	5	14	10	8	6
200	1	1	2	5	14	9	6	5
250	0	1	2	5	13	8	5	4
315	0	1	1	4	9	7	4	3
400	0	0	1	3	6	5	3	3

Longueur L = 1000 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	3	5	10	21	44	46	37	23
100	2	3	8	17	44	34	28	21
125	2	3	7	17	43	30	24	17
160	1	1	4	12	40	27	20	16
200	1	1	3	11	35	22	16	13
250	1	1	3	11	30	19	12	10
315	0	1	3	9	21	10	12	8
400	0	1	3	8	16	8	8	7

Longueur L = 1500 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	3	5	13	28	47	48	44	31
100	2	4	12	24	47	41	34	26
125	2	3	10	22	45	34	28	20
160	2	2	6	16	42	30	25	19
200	2	2	5	15	41	27	19	15
250	1	2	5	15	38	25	14	11
315	1	2	4	12	27	19	13	10
400	1	1	4	10	23	17	11	8

Longueur L = 2000 mm (seulement type CF)

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	3	6	15	35	50	50	50	39
100	2	5	15	30	50	49	41	31
125	2	4	12	28	48	37	32	23
160	2	3	8	20	47	34	28	21
200	1	3	7	19	47	32	20	16
250	1	3	6	17	43	30	15	13
315	1	2	6	14	32	27	13	11
400	1	2	4	10	23	22	11	9

Type CF050.../CS050; épaisseur de l'enveloppe = 50 mm
Longueur L = 500 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	4	5	11	20	30	27	16	12
100	3	4	9	17	24	21	12	10
125	2	3	7	14	20	16	11	9
160	2	2	6	12	17	14	8	6
200	1	2	5	12	16	11	6	5
250	1	2	4	12	15	8	5	4
315	1	1	3	9	12	6	4	3
400	1	1	3	7	9	6	4	3

Longueur L = 1000 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	8	14	23	47	50	50	44	27
100	7	10	21	38	50	50	29	22
125	5	7	16	32	50	42	25	22
160	4	5	12	26	47	34	20	16
200	3	5	11	25	45	26	16	13
250	2	4	9	25	40	19	12	10
315	1	4	8	22	28	13	12	8
400	0	4	8	18	23	11	10	7

Longueur L = 1500 mm

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	11	14	33	48	50	50	47	37
100	10	11	27	44	50	50	37	30
125	7	9	21	41	50	46	33	27
160	5	7	17	37	48	42	24	19
200	4	6	14	37	48	34	18	15
250	3	5	11	35	45	25	14	11
315	2	4	10	26	35	19	12	10
400	2	4	9	20	26	17	11	8

Longueur L = 2000 mm (seulement type CF)

DN	$f_{m, oct.}$ en Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
80	15	15	42	50	50	50	50	47
100	12	12	34	50	50	50	46	37
125	9	11	27	50	50	50	40	31
160	6	9	22	48	50	50	29	21
200	5	8	18	47	50	42	22	18
250	4	6	15	45	50	30	16	13
315	3	4	12	33	41	27	14	11
400	3	3	9	22	29	22	11	9

Informations pour commande CA · CB

Spécification type CA050 ou CA 100

Silencieux circulaire type CA pour installations de ventilation et de conditionnement d'air; l'atténuation par insertion a été vérifiée selon DIN EN ISO 7235. Matériau d'absorption en laine de roche incombustible suivant DIN 4102 A2; avec voile de verre sous tôle perforée. L'enveloppe et le conduit interne perforé sont en tôle d'acier galvanisée.

Dimensions:

Diamètre nominal

Longueur en mm

Épaisseur de l'enveloppe en mm

Débit en m³/h (en l/s)

Atténuation en dB pour fréquence centrale d'Octave de 250 Hz

Quantité

Type (selon le code pour commande, voir ci-dessous) CA...

Fabricant TROX

Spécification type CB050 ou CB100

Silencieux circulaire type CB pour installations de ventilation et de conditionnement d'air; l'atténuation par insertion a été vérifiée selon DIN EN ISO 7235. Avec bulbe central acoustiquement absorbant. Matériau d'absorption en laine de roche et incombustible suivant DIN 4102 A2; avec voile de verre sous tôle perforée. L'enveloppe et le conduit interne perforé sont en tôle d'acier galvanisée.

Dimensions:

Diamètre nominal

Longueur en mm

Épaisseur de l'enveloppe en mm

Débit en m³/h (en l/s)

Atténuation en dB pour fréquence centrale d'Octave de 250 Hz

Résistance de l'air max. admise en Pa (perte de charge)

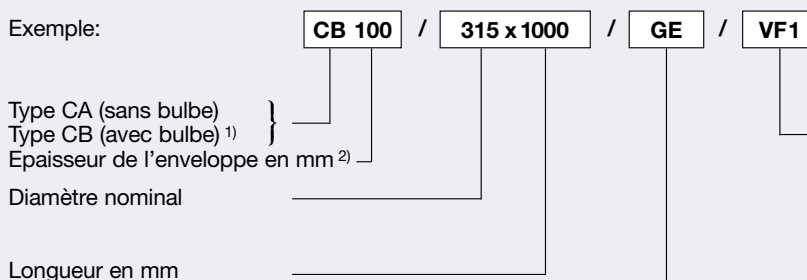
Quantité

Type (selon le code pour commande, voir ci-dessous) CB...

Fabricant TROX

Code de commande

Exemple:



Longueur en mm

Variantes de raccordement

- 000 = emboîtement
- VF1 = bride d'un côté³⁾
- VF2 = bride des deux côtés
- VD2 = étanchéité par système de joint à lèvres des deux côtés

Contre-bride(s)

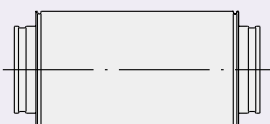
- 00 = sans
- GE = d'un côté
- GZ = des deux côtés

1) pour type CB: côté calotte = entrée d'air

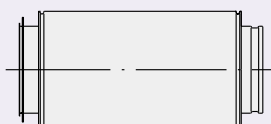
2) jusqu'au diamètre nominal 400, possibilité de 50 mm (si l'épaisseur de l'enveloppe n'est pas indiquée dans les indications de commande, elle sera standard, de 100 mm)

3) pour type CB.../VF1 : bride et calotte sur le même côté, en standard

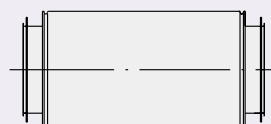
Variantes de raccordement



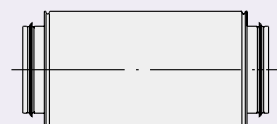
Emboîtement - 000 -



Bride d'un côté - VF1 -



Bride des deux côtés - VF2 -



Joint à lèvres - VD2 -
DN 100...400

Informations pour commande CF · CS

Spécification type CF 025 ou CF 050

Silencieux flexible type CF pour installations de ventilation et de conditionnement d'air; convient tant pour l'atténuation des bruits de ventilateur, qu'également pour la réduction de la transmission des bruits entre locaux voisins. L'atténuation par insertion a été vérifiée selon DIN EN ISO 7235. L'enveloppe extérieure et le conduit intérieur perforé sont en aluminium. Matériau d'absorption incombustible selon DIN 4102 A2. Extrémités de raccordement côtés entrée et sortie avec gorge, permettant le montage sur site ou en usine d'un joint à lèvres.

Dimensions:

Diamètre nominal	
Longueur en mm	
Épaisseur de l'enveloppe en mm	
Débit en m ³ /h (en l/s)	
Atténuation en dB pour fréquence centrale d'Octave de 250 Hz	
Quantité	
Type (selon le code pour commande, voir ci-dessous)	CF...
Fabricant	TROX

Spécification type CS 025 ou CS 050

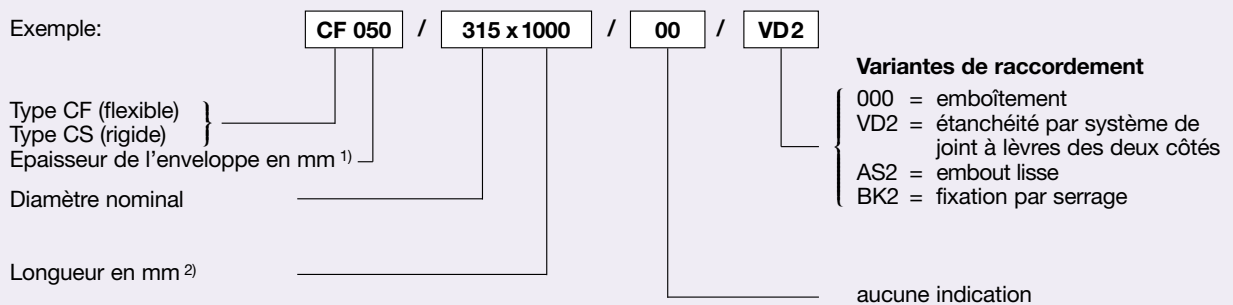
Silencieux circulaire type CF pour installations de ventilation et de conditionnement d'air; convient tant pour l'atténuation des bruits de ventilateur, qu'également pour la réduction de la transmission des bruits entre locaux voisins. Enveloppe extérieure rigide et conduit intérieur perforé en aluminium. Matériau d'absorption incombustible selon DIN 4102 A2. Les extrémités de raccordement côtés entrée et sortie sont munies d'une gorge d'introduction, permettant le montage sur site ou en usine d'un joint à lèvres.

Dimensions:

Diamètre nominal	
Longueur en mm	
Épaisseur de l'enveloppe en mm	
Débit en m ³ /h (en l/s)	
Atténuation en dB pour fréquence centrale d'Octave de 250 Hz	
Quantité	
Type (selon le code pour commande, voir ci-dessous)	CS...
Fabricant	TROX

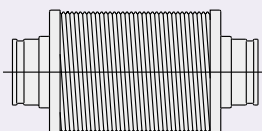
Code de commande

Exemple:

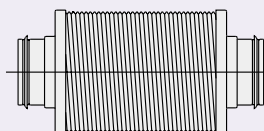


- 1) 25 et 50 mm possibles (si l'indication de l'épaisseur d'enveloppe manque dans les indications de commande, la fourniture se fera en standard avec une épaisseur 50 mm).
 2) Type CS livrable jusqu'à 1500 mm, autrement jusqu'à 2000 mm.

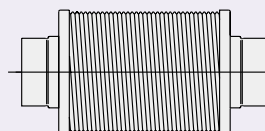
Variantes de raccordement (représenté: Type CF)



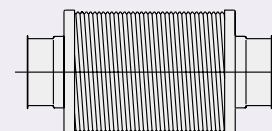
Emboîtement - 000 -



Joint à lèvres - VD2 -



Embout lisse - AS2 -



Fixation par serrage - VD2 -