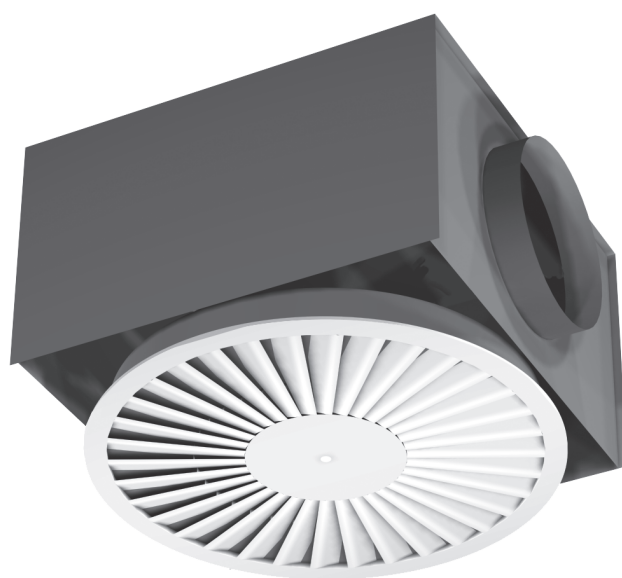




WERVELROOSTERS

STRAKKE LAMELLEN, OPBOUW, ROND, HOOGINDUCEREND

TYPE VFR



- ✓ Toevoer
- ✓ Retour



Toepassing

- Het wervelrooster type VFRO.O4 is een hooginducerend plafondrooster, bijzonder geschikt voor het toevoeren van gekoelde of verwarmde lucht met een groot temperatuurverschil ten opzichte van de gemiddelde ruimtetemperatuur. Het rooster kan worden gemonteerd als opbouwrooster. Het wervelrooster kan tevens als retourrooster worden toegepast.

Technische informatie

Eigenschappen:

- Hooginducerend.
- Vast radiaal uitblaasp patroon (strakke lamellen).
- Geschikt voor een groot aantal luchtwisselingen.
- Toepasbaar met en zonder plafond.
- Toepassing: opbouw.

Uitvoering:

- Afneembare frontplaat uitgevoerd in plaatstaal.
- Standaard afwerking rooster: nr. 4 wit, RAL 9010 (70% glansgraad).
- Plenumbox of adapter al dan niet inwendig geïsoleerd uitgevoerd in verzinkt plaatstaal en voorzien van een luchtverdeelplaat.
- Tevens leverbaar met verlaagde plenumbox, zie hiervoor de maatvoeringstabel.
- Model 24-D200 is geschikt voor luchthoeveelheden van 180-300 m³/h.

Levering:

- Rooster en plenumbox of eventueel een adapter worden separaat geleverd.

Montage:

- Opbouw.
- De bovenzijde van de plenumbox is voorzien van ophangogen.
- Rooster en adapter of plenumbox dienen nog te worden samengebouwd middels de meegeleverde bout en afdekdop.
- Montage van alleen het roosterfront kan geschieden middels het toepassen van een montagebeugel (meerprijs).

Maatvoering

Model	Ø A	Ø B	Ø C	Ø D	K	K _{vl}	K1	Ø L
18 (D160)	538	580	595	158	256	196	-	500
24 (D250)	538	580	595	248	341	251	200	600
24-D200	538	580	595	198	291	291	-	600

Overige afmetingen op aanvraag.

Gangbare typen

Toevoer:

- VFROO04: Rooster zonder accessoires.
- VFRO104: Rooster met ongeïsoleerde plenumbox.
- VFRO304: Rooster met geïsoleerde plenumbox.
- VFRO504: Rooster met ongeïsoleerde adapter.

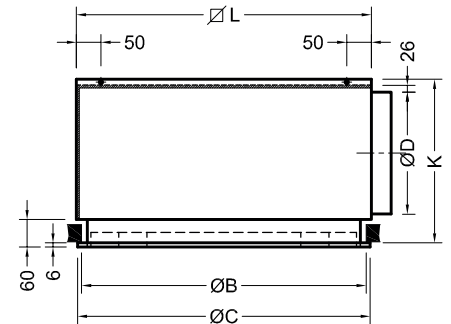
Besteksomschrijving

Voorbeeld:

Wervelroosters voor luchttoevoer of -retour geschikt voor plafondopbouw of plaatsing in plafonds. De roosters worden geleverd met een inwendig geïsoleerde plenumbox voorzien van een geperforeerde luchtverdeelplaat.

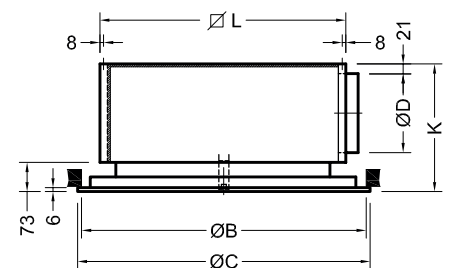
Afwerking: RAL 9010.

Barcol-Air type VFRO304 (model 24).

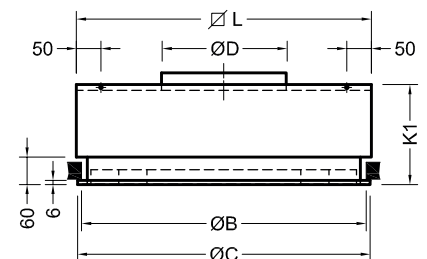


Type VFRO.O4

(model 24 en model 24-D200)

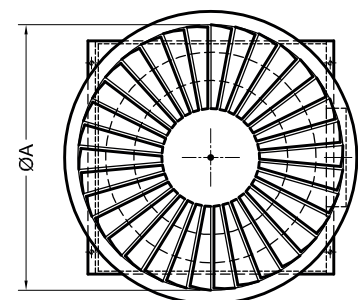


Type VFRO.O4 (model 18)



Type VFRO504

(model 24 en model 24-D200)



Opmerkingen maatvoering:

1. Maatvoering in millimeters.
2. B is de aanbevolen plafondsparring.
3. $K_{vl} = K_{verlaagd}$ = verlaagde plenumbox.

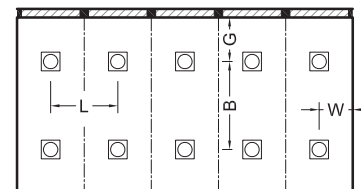
Bij een verlaagde plenumbox wordt deze uitgevoerd met een ovale stutz. De omtrek van de ovale stutz is gelijk aan de oorspronkelijke stutzdiameter (ØD). De hoogte van de verlaagde plenumbox is in de maattabel aangegeven.

Selectietabel type VFRO3O4 model 18, rooster met geïsoleerde plenumbox

90 - 450 m³/h

Vertrek- hoogte	volumestroom		Δp_s	LpA	Roostermontage in 1 of meerdere banen onderlinge baanafstand (B) ≥ 4 meter						Roostermontage in meerdere banen onderlinge baanafstand (B) 2.6 tot 3.0 meter						Roostermontage in vierkante opstelling (L = B)					
					Onderlinge roosterafstand (L)						Onderlinge roosterafstand (L)						Onderlinge roosterafstand (L)					
	1,2	1,5			1,8	2,4	3,0	3,6	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2		
	Luchtsnelheid cm/s						Luchtsnelheid cm/s						Luchtsnelheid cm/s									
m	m³/s	m³/h	Pa	dB(A)																		
2,7	0,025	90	2	--	15	16	17	17	16	15	19	18	18	18	17	16	20	18	17	15	14	13
	0,030	108	2	--	16	17	18	18	17	16	20	20	19	19	18	18	22	20	18	16	15	13
	0,040	144	4	--	18	19	20	20	19	17	22	22	22	21	21	20	24	22	20	18	16	15
	0,045	162	5	--	19	20	21	21	20	18	23	23	23	22	21	21	25	23	21	19	17	16
	0,050	180	6	--	20	21	22	22	20	19	24	24	24	23	22	21	26	24	22	20	18	16
	0,060	216	9	--	21	22	23	24	22	20	26	26	25	25	24	23	28	26	23	21	19	18
	0,070	252	12	--	22	24	25	25	23	22	28	27	27	26	25	24	30	27	25	22	20	19
	0,080	288	16	23	24	25	26	27	24	23	29	29	28	28	27	26	32	29	27	25	23	20
	0,100	360	25	29	26	27	28	29	27	25	32	31	31	30	29	28	35	32	29	27	25	23
	0,125	450	40	35	28	29	31	32	29	27	34	34	34	33	32	30	39	35	32	29	27	26
3,0	0,025	90	2	--	12	13	13	14	12	12	17	17	17	16	16	15	16	15	13	12	12	11
	0,030	108	2	--	13	14	14	15	13	12	18	18	18	17	17	16	17	16	14	13	12	12
	0,040	144	4	--	15	15	16	16	15	14	20	20	20	19	19	18	19	18	16	15	14	13
	0,045	162	5	--	15	16	17	17	16	15	21	21	21	20	20	19	20	19	17	16	15	14
	0,050	180	6	--	16	17	17	18	16	15	22	22	22	21	20	20	21	19	18	16	15	14
	0,060	216	9	--	17	18	19	19	17	16	24	23	23	23	22	21	23	21	19	18	16	15
	0,070	252	12	--	18	19	20	20	19	17	25	25	25	24	23	22	24	22	20	19	17	16
	0,080	288	16	23	19	20	21	21	20	18	26	26	26	25	24	23	26	23	21	20	18	17
	0,100	360	25	29	21	22	23	23	21	20	29	29	28	27	27	25	28	26	23	22	20	19
	0,125	450	40	35	22	24	25	25	23	22	31	31	31	30	29	28	31	28	26	24	22	21
3,6	0,025	90	2	--	-	-	-	-	-	-	15	15	15	14	14	13	12	-	-	-	-	-
	0,030	108	2	--	-	-	-	-	-	-	16	16	16	15	15	14	13	12	-	-	-	-
	0,040	144	4	--	-	-	12	12	-	-	18	18	17	17	16	16	14	13	12	-	-	-
	0,045	162	5	--	-	12	12	13	-	-	19	18	18	18	17	16	15	14	13	12	-	-
	0,050	180	6	--	12	12	13	13	12	-	19	19	19	19	18	17	16	14	13	12	-	-
	0,060	216	9	--	12	13	14	14	13	12	21	21	20	20	19	18	17	15	14	13	12	-
	0,070	252	12	--	13	14	14	15	14	13	22	22	22	21	20	20	18	16	15	14	13	12
	0,080	288	16	23	14	15	15	16	14	13	23	23	23	22	21	21	19	17	16	15	14	13
	0,100	360	25	29	15	16	17	17	16	15	25	25	25	24	23	22	21	19	17	16	15	14
	0,125	450	40	35	16	17	18	19	17	16	28	27	27	26	25	24	23	21	19	17	16	15

- Selectiegegevens zijn gebaseerd op het inblazen van gekoelde lucht met een $\Delta T = 10 \text{ K}$ t.o.v. de ruimtetemperatuur, bij een vertrekhoogte van 2,70 - 3,60 m en montage van het rooster in een vlak plafond.
- De gegeven luchtsnelheden zijn gemiddelde luchtsnelheden gemeten tussen de roosters in op 1,8 m van de vloer.
- Indien de wervelroosters model 18 vrij in de ruimte worden gemonteerd, te weten zonder plafond, zal gekoelde lucht uitstromen onder een hoek van max. 20° naar beneden gericht ten opzichte van een denkbeeldig plafond.
- In de opgegeven LpA-waarden is een ruimtedemping van 10 dB aangehouden.
- Geluidrukniveau lager dan 20 dB(A) is vermeld als --.
- Luchtsnelheden lager dan 12 cm/s zijn aan gegeven als --.
- De aanbevolen minimum afstand G, tussen het rooster en de gevel verhoudt zich als volgt: $G = 2,8 \cdot L \times 0,39$ met een minimale afstand van 1800 mm.
- De aanbevolen minimale afstand W, tussen het rooster en de wand is 900 mm.
- Voor afwijkende roosterselecties raden wij u aan contact op te nemen met onze technici.



Geluiddemping geïsoleerde plenumbox

Model	Middenfreq. van de octaafbanden [Hz]					
	125	250	500	1000	2000	4000
18	0	1	2	2	1	3

Correcties voor geluidniveau ten opzichte van rooster met geïsoleerde plenumbox

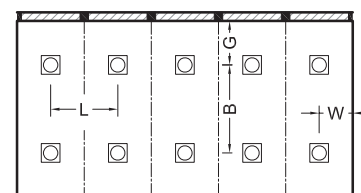
Model	Ongeïsoleerde plenumbox type VFRO1O4		Met adapter type VFRO5O4	
	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
	x	+	x	+
18	1	3	-	-

Selectietabel type VFRO3O4 model 24 of model 24-D200 (tot max. 300 m³/h), rooster met geïsoleerde plenumbox

180 - 720 m³/h

Vertrek- hoogte	Volumestroom		Δp_s	LpA	Roostermontage in 1 of meerdere banen onderlinge baanafstand (B) ≥ 4 meter						Roostermontage in meerdere banen onderlinge baanafstand (B) 2,6 tot 3,0 meter						Roostermontage in vierkante opstelling (L = B)					
					Onderlinge roosterafstand (L)						Onderlinge roosterafstand (L)						Onderlinge roosterafstand (L)					
					1,2	1,5	1,8	2,4	3,0	3,6	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2
					Luchtsnelheid cm/s						Luchtsnelheid cm/s						Luchtsnelheid cm/s					
m	m³/s	m³/h	Pa	dB(A)																		
2,7	0,05	180	3	-	15	16	16	17	15	14	18	18	18	17	17	16	20	18	16	15	13	12
	0,060	216	4	-	16	17	17	18	16	15	20	19	19	19	18	17	21	19	18	16	14	13
	0,070	252	5	-	17	18	19	19	17	16	21	21	20	20	19	18	23	21	19	17	15	14
	0,080	288	7	-	18	19	19	20	18	17	22	22	21	21	20	19	24	22	20	18	16	15
	0,100	360	10	-	19	20	21	22	20	19	24	24	23	23	22	21	26	24	22	19	18	16
	0,125	450	16	24	21	22	23	24	22	20	26	26	25	25	24	23	29	26	23	21	19	18
	0,150	540	23	30	23	24	25	25	23	22	28	28	27	26	26	25	32	28	26	24	22	19
	0,200	720	41	38	25	27	28	29	26	24	32	32	31	30	29	28	37	33	29	27	25	23
3,0	0,05	180	3	-	12	13	13	13	12	-	17	16	16	16	15	15	16	15	13	12	-	-
	0,060	216	4	-	13	13	14	14	13	12	18	18	17	17	16	16	17	16	14	13	12	12
	0,070	252	5	-	14	14	15	15	14	13	19	19	18	18	17	17	18	17	15	14	13	12
	0,080	288	7	-	14	15	16	16	15	14	20	20	19	19	18	18	19	18	16	15	14	13
	0,100	360	10	-	16	16	17	17	16	15	22	21	21	21	20	19	21	19	18	16	15	14
	0,125	450	16	24	17	18	19	19	17	16	24	23	23	23	22	21	23	21	19	18	17	15
	0,150	540	23	30	18	19	20	20	19	17	25	25	25	24	23	22	25	23	21	19	18	17
	0,200	720	41	38	20	21	22	23	21	19	29	28	28	27	26	25	28	25	23	21	20	19
3,6	0,05	180	3	-	-	-	-	-	-	-	15	14	14	14	13	13	12	-	-	-	-	-
	0,060	216	4	-	-	-	-	-	-	-	16	16	15	15	14	14	13	12	-	-	-	-
	0,070	252	5	-	-	-	-	-	-	-	17	16	16	16	15	15	13	12	-	-	-	-
	0,080	288	7	-	-	-	-	12	-	-	17	17	17	17	16	15	14	13	12	-	-	-
	0,100	360	10	-	-	12	12	13	12	-	19	19	19	18	18	17	16	14	13	12	-	-
	0,125	450	16	24	12	13	14	14	13	12	21	21	20	20	19	18	17	15	14	13	12	-
	0,150	540	23	30	13	14	15	15	14	13	22	22	22	21	21	20	18	17	15	14	13	12
	0,200	720	41	38	15	16	16	17	15	14	25	25	24	24	23	22	21	19	17	16	15	14

1. Selectiegegevens zijn gebaseerd op het inblazen van gekoelde lucht met een $\Delta T - 10\text{ K}$ t.o.v. de ruimtetemperatuur, bij een vertrekhoogte van 2,70 - 3,60 m en montage van het rooster in een vlak plafond.
2. De gegeven luchtsnelheden zijn gemiddelde luchtsnelheden gemeten tussen de roosters in op 1,8 m van de vloer.
3. Indien de wervelroosters model 24 vrij in de ruimte worden gemonteerd, te weten zonder plafond, zal gekoelde lucht uitstromen onder een hoek van max. 20° naar beneden gericht ten opzichte van een denkbeeldig plafond.
4. In de opgegeven LpA-waarden is een ruimtedemping van 10 dB aangehouden.
5. Geluidrukniveau lager dan 20 dB(A) is vermeld als --.
6. Luchtsnelheden lager dan 12 cm/s zijn aan gegeven als --.
7. De aanbevolen minimum afstand G, tussen het rooster en de gevel verhoudt zich als volgt: $G = 2,8 - L \times 0,39$ met een minimale afstand van 1800 mm.
8. De aanbevolen minimale afstand W, tussen het rooster en de wand is 900 mm.
9. De waarden "geluidsdemping geïsoleerde plenumbox" zijn waarden zonder eindreflectie.
10. Voor model 24-D200 (aansluiting 200 mm in plaats van 250 mm) kunnen de waarden afkomstig uit de bovenstaande selectietabel van model 24 worden gehanteerd bij luchthoeveelheden tot en met 300 m³/h. Bij hogere luchthoeveelheden kan het model 24-D200 niet worden toegepast.
11. Voor afwijkende roosterselecties raden wij u aan contact op te nemen met onze technici.



Geluidsdemping geïsoleerde plenumbox

Model	Middenfreq. van de octaafbanden [Hz]					
	125	250	500	1000	2000	4000
24	0	3	4	4	3	5
24-D200	0	3	4	4	3	5

Correcties voor geluidniveau ten opzichte van rooster met geïsoleerde plenumbox

Model	Ongeïsoleerde plenumbox		Met adapter	
	type VFRO1O4		type VFRO5O4	
	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
	x	+	x	+
24	1	4	1,07	2
24-D200	1	4	1,07	2

Selectietabel type VFRO004 model 24

Volumestroom		Δp_s	LpA
m ³ /s	m ³ /h	Pa	dB(A)
0,050	180	2	--
0,060	216	2	--
0,070	252	3	--
0,080	288	4	--
0,100	360	7	22
0,125	450	10	28
0,150	540	15	32
0,200	720	27	40

Selectietabel type VFRO104 model 18 met ongeïsoleerde plenumbox

Volumestroom		Δp_s	LpA
m ³ /s	m ³ /h	Pa	dB(A)
0,025	90	3	--
0,030	108	4	--
0,040	144	8	--
0,045	162	10	20
0,050	180	12	23
0,060	216	17	27
0,070	252	23	31
0,080	288	31	35
0,100	360	48	41

Selectietabel type VFRO104 model 24 of model 24-D200 (tot max. 300 m³/h) met ongeïsoleerde plenumbox

Volumestroom		Δp_s	LpA
m ³ /s	m ³ /h	Pa	dB(A)
0,050	180	5	--
0,060	216	7	--
0,070	252	9	--
0,080	288	12	22
0,100	360	18	28
0,125	450	29	34
0,150	540	41	39

Selectietabel type VFRO504 model 24 met adapter

Volumestroom		Δp_s	LpA
m ³ /s	m ³ /h	Pa	dB(A)
0,050	180	2	--
0,060	216	3	--
0,070	252	5	--
0,080	288	6	--
0,100	360	9	22
0,125	450	15	28
0,150	540	21	32
0,200	720	38	40

1. In de opgegeven L_{pA}-waarden is een ruimtedemping van 10 dB aangehouden.
2. Geluidrukniveau lager dan 20 dB(A) is vermeld als --.
3. Geluidrukniveau- en drukverliesgegevens gelden voor roosters zonder of met geheel geopende volumeregelaar.

4. Voor afwijkende roosterselecties raden wij u aan contact op te nemen met onze technici.



OUR TECHNOLOGY | YOUR WELLBEING

BARCOL-AIR | LUCHTVERDEELTECHNIEK

Cantekoogweg 10-12 - 1442 LG Purmerend

T +31 (0)299 689 300 | **E** barcol-air@hcgroep.com

WWW.BARCOL-AIR.NL