KOOLAIR

serie

40.2

Wervelroosters
met instelbare lamellen

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
Sistema de Gestión

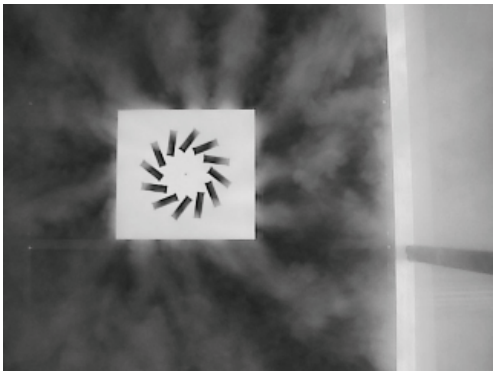
www.koolair.com

INHOUD

Wervelroosters met verstelbare lamellen
Modellen 2
Beschrijving 2
Voorselectie gebaseerd op geluidsniveau en drukverlies 3
Symbolen. Legende 4
Selectie door middel van grafieken. Voorbeeld 5
Wervelroosters serie DF-RO
Basisafmetingen 6
Vierkante platen voor een verlaagd plafond, DF-RO. Afmetingen 6
Vierkante platen voor verlaagd plafond van gipsplaat, DF-RO-E. Afmetingen 6
Aansluitkastmodel: PQ, voor vierkante platen. Afmetingen 6
Ronde platen voor een verlaagd plafond, DF-RO-C. Afmetingen 7
Aansluitkastmodel: PC, voor ronde platen. Afmetingen 7
Productcode voor bestelling. Voorbeeld 7
Selectietabellen 8
Selectiegrafieken 11
Wervelroosters serie DF-RA
Basisafmetingen 14
Vierkante platen voor een verlaagd plafond, DF-RA. Afmetingen 14
Vierkante platen voor verlaagd plafond van gipsplaat, DF-RA-E. Afmetingen 14
Aansluitkastmodel: PQ, voor vierkante platen. Afmetingen 14
Ronde platen voor een verlaagd plafond, DF-RA-C. Afmetingen 15
Aansluitkastmodel: PC, voor ronde platen. Afmetingen 15
Productcode voor bestelling. Voorbeeld 15
Selectietabellen 16
Selectiegrafieken 18
Wervelroosters serie DF-RQ
Basisafmetingen 22
Vierkante platen voor een verlaagd plafond, DF-RQ. Afmetingen 22
Vierkante platen voor verlaagd plafond van gipsplaat, DF-RQ-E. Afmetingen 22
Aansluitkastmodel: PQ, voor ronde platen. Afmetingen 22
Productcode voor bestelling. Voorbeeld 23
Selectietabellen 24
Selectiegrafieken 26
Wervelrooster met verstelbare lamellen
Onderzoek, ontwerp en innovatie 28

Wervelroosters met verstelbare lamellen

Rooster DFRQ



Rooster DFRO

Rooster DFRA

Modellen

Steeds hogere eisen vanuit technisch oogpunt (hogere debieten en lagere snelheden in de te ventileren ruimtes) en esthetisch oogpunt (betere integratie in het interieurdesign) zorgen ervoor dat wervelroosters meestal een betere keuze zijn voor luchtverdeling. KOOLAIR heeft haar assortiment wervelroosters met verstelbare lamellen uitgebreid en biedt nu haar bekende DFRO wervelrooster in acht verschillende maten aan.
Daarnaast vindt U het nieuwe DFRA en DFRQ model, dewelke iedereen zullen toelaten de beste esthetische keuze voor zijn project te maken.
Het DFRQ model is een alternatief model met een uiterlijk dat geheel anders is dan dat van de momenteel op de markt verkrijgbare modellen. Dit model maakt een kleinere afstand mogelijk tussen de roosters of tussen het rooster en de wand, waardoor lagere eindsnelheden worden bereikt dan bij "conventionele" wervelroosters .
De aanbevolen montagehoogte voor alle roosters ligt tussen 2,5 en 4,0 meter.
Alle roosters kunnen in VAV systemen worden gebruikt, waardoor het debiet tot ongeveer 25% van het nominale luchtdebiet kan worden verlaagd zonder hinderlijke luchtstromen in de ruimte te creëren.

Beschrijving

De wervelroosters met verstelbare lamellen van KOOLAIR zijn geheel gemaakt van plaatstaal. Ze bestaan uit:

- Een frontrooster geïntegreerd in een plafondplaat die kan worden aangepast aan de systeemplafondformaten die momenteel op de markt zijn en speciale modellen voor vierkante of ronde montage in gipsplafonds, enz.

De standaard afwerking van de roosters is in wit (RAL9010), de verstelbare lamellen in zwart (RAL 9005). Andere afwerkingen kunnen in overleg met onze verkoopafdeling op aanvraag worden geleverd.

- Aansluitkast in gegalvaniseerd staalplaat en een geïntegreerde debietsregelaar in de aansluiting voor een goede luchtverdeling. Het standaardmodel van deze luchtvolumeregelaar is toegankelijk vanuit het verlaagde plafond, hoewel een speciale uitvoering van het rooster verkrijgbaar is die het tevens mogelijk maakt om het debiet in te stellen vanuit de te ventileren ruimte met behulp van een verborgen schroef.
Het luchtrooster is bevestigd door middel van een enkele centrale schroef, met uitzondering van platen met afmetingen groter dan 675 mm, die voorzien zijn van 4 extra omtrekschroeven voor de bevestiging op vierkante platen, of 3 extra schroeven in het geval van bevestiging op ronde platen.

Wervelroosters met verstelbare lamellen

Voorselectie op basis van geluidsniveau en drukverlies

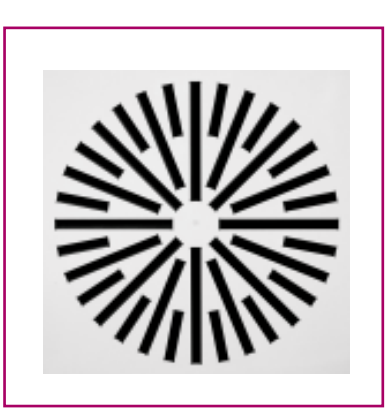
Door middel van onderstaande tabellen kan snel het debiet worden bepaald dat kan worden geleverd door een standaard rooster in de beschikbare modellen:

- DF-RO (8 basisafmetingen)
- DF-RA (8 basisafmetingen)
- DF-RQ (4 basisafmetingen)

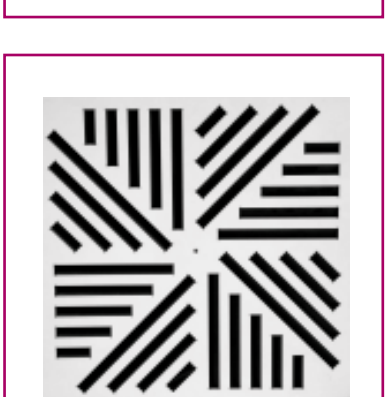
Aangezien alle wervelroosters gemaakt door KOOLAIR kunnen worden geïntegreerd in verschillende plaatformaten geeft de tabel de minimale afmetingen van de platen waarin elke basisafmeting kan worden geïntegreerd.

Elke tabel bevat vier kolommen met de debieten die overeenkomen met vier geluidsvermogenniveaus: 30, 35,40 en 45 dB (A) waarin in elke cel het debiet wordt aangegeven in m^3/h en het totale drukverlies (tussen haakjes) in Pa.

DF-RO: DEBIET - GELUIDSVERMOGEN-ΔP_t					
Basis-afmeting	Mininale afm. Plaat	m^3/h (Pa)			
		30 dB(A)	35 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)
12	294 x 294	175 (22)	210 (31)	245 (43)	290 (61)
16	394 x 394	255 (13)	305 (18)	360 (26)	425 (35)
20	494 x 494	365 (16)	430 (22)	510 (30)	600 (42)
24	594 x 594	495 (14)	580 (19)	685 (27)	810 (37)
32	594 x 594	570 (15)	675 (21)	795 (29)	940 (41)
36	623 x 623	600 (16)	705 (22)	835 (31)	985 (43)
40	670 x 670	735 (16)	870 (22)	1025 (30)	1210 (42)
48	794 x 794	890 (15)	1050 (21)	1240 (29)	1465 (41)

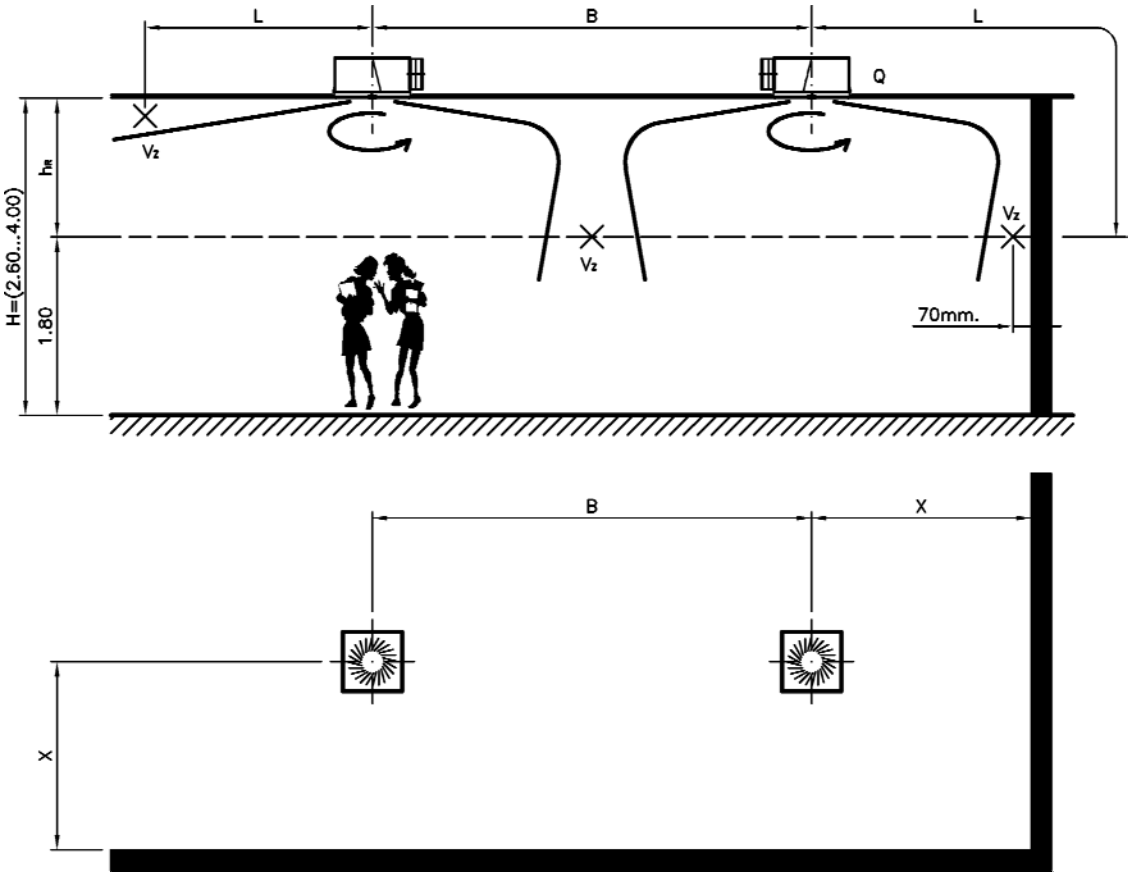


DF-RA: DEBIET - GELUIDSVERMOGEN-ΔP_t					
Basis-afmeting	Mininale afm. plaat	m^3/h (Pa)			
		30 dB(A)	35 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)
12	294 x 294	175 (23)	210 (32)	250 (46)	300 (66)
16	394 x 394	265 (13)	315 (19)	375 (26)	450 (38)
20	494 x 494	370 (15)	445 (22)	530 (30)	635 (41)
24	594 x 594	510 (14)	610 (20)	730 (27)	870 (40)
32	594 x 594	570 (15)	685 (21)	815 (30)	975 (43)
36	623 x 623	615 (16)	735 (22)	880 (32)	1050 (46)
40	670 x 670	755 (15)	905 (22)	1080 (30)	1290 (42)
48	794 x 794	905 (15)	1080 (21)	1290 (30)	1540 (42)



DF-RQ: DEBIET - GELUIDSVERMOGEN-ΔP_t					
Basis-afmeting	Minimale afm. plaat	m^3/h (Pa)			
		30 dB(A)	35 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)
28	494 x 494	420 (18)	490 (25)	580 (34)	680 (48)
36	594 x 594	655 (18)	770 (24)	900 (34)	1060 (46)
40	670 x 670	820 (15)	965 (21)	1130 (29)	1325 (40)
48	794 x 794	960 (16)	1130 (22)	1330 (30)	1560 (42)

Wervelroosters met verstelbare lamellen



Legende

B = Afstand tussen de roosterassen, in m.

X = Afstand tussen de roosteras en de muur, in m.

h_R = Afstand tussen het plafond en de bezette zone, in m.

L = X + h_R, in m.

H = Hoogte van de ruimte, in m.

Q = Luchtdebiet per rooster, in m^3/h en in l/s.

V_z = Luchtsnelheid in de leefzone, in m/s.

ΔP_t = Drukverlies, in Pa.

L_{WA} = Geluidsvermogen, in dB(A).

Wervelroosters met verstelbare lamellen

Selectie door middel van grafieken. Voorbeeld
De selectiegrafieken in deze catalogus zijn hetzelfde voor de verschillende modellen: DF-RO, DF-RA en DF-RQ, waarbij door middel van het debiet en de gegevens van de ruimte, de volgende parameters kunnen worden bepaald:

• Drukval en geluidsvermogenniveau gegenereerd door de combinatie aansluitkast-rooster
• Luchtsnelheid in de bezette zone op de twee meest kritieke plaatsen:
- In het middenpunt tussen twee roosters.
- Bij de muur die zich het dichtst bij een rooster bevindt

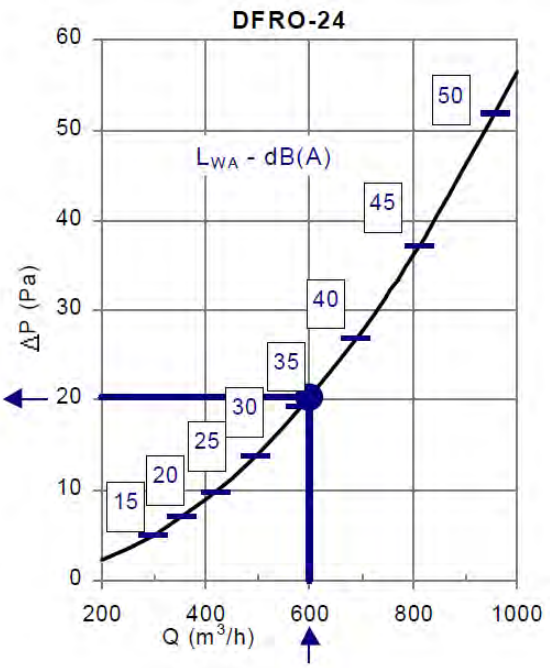
De methodologie wordt hieronder door middel van een voorbeeld uitgelegd:

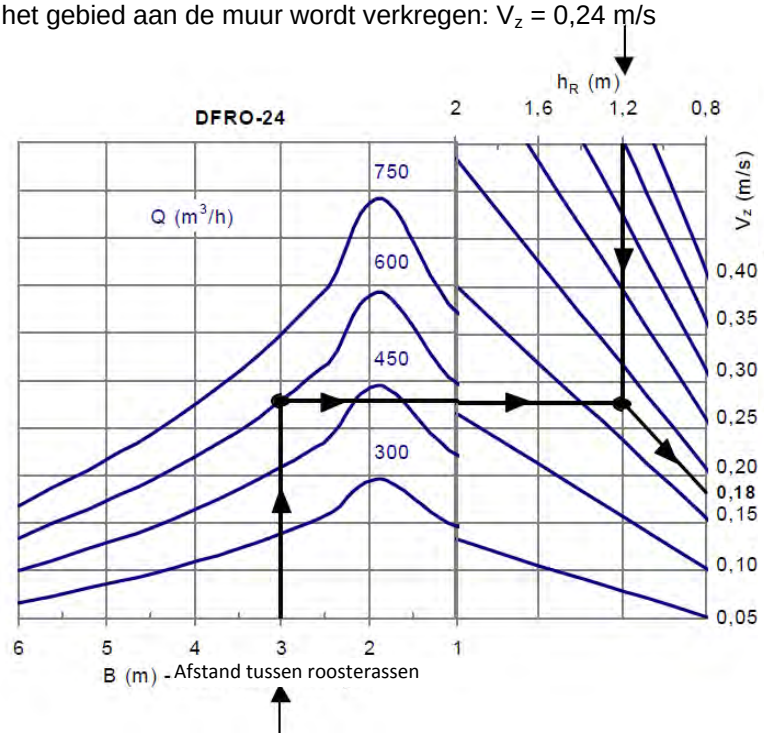
Gegeven data

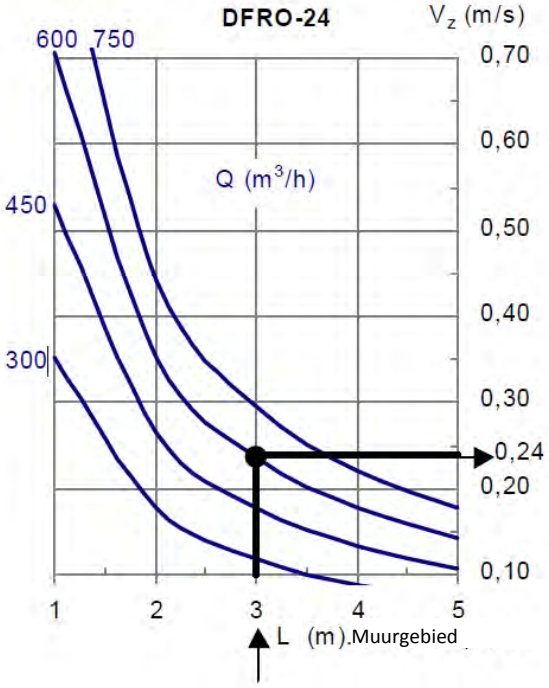
Roostermodel: DF-RO-24xx
Debiet: 600 m^3/h
Afstand tussen de roosterassen: B = 3 m
Afstand tussen de roosteras en de dichtstbijzijnde muur: X = 1,8 m
Hoogte van de ruimte: H = 3 m

Resultaten

Drukverlies: 20 Pa
Geluidsvermogenniveau: 36 dB(A)
Uitgaande van de symbolen op de vorige pagina wordt verkregen:
h_R = H - 1,80 = 1,2 m
Tussen de roosters wordt verkregen: V_z = 0,18 m/s
Voor de grafiek van het muurgebied berekenen we:
L = X + h_R = 1,8 + 1,2 = 3,0 m
Voor het gebied aan de muur wordt verkregen: V_z = 0,24 m/s





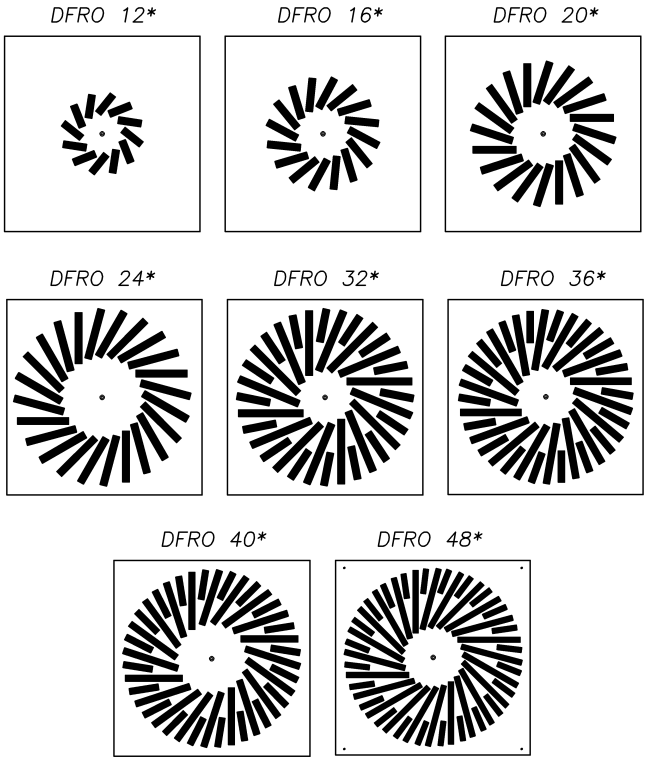


Opmerking: in de catalogus zijn ook selectietabellen voor deze specifieke voorbeelden opgenomen.

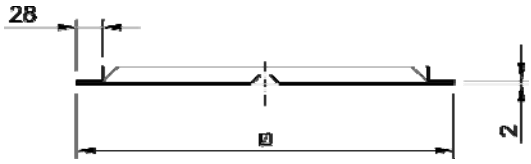
Wervelroosters serie DF-RO

Basisafmetingen

Er zijn acht standaard lamellenpatronen voor het model DF-RO variërend van 12 tot 48 sleuven die een breed spectrum aan luchtdebieten leveren. De roosters kunnen worden geïntegreerd in verschillende maten en verschillende soorten platen: vierkante, rechthoekige en ronde. Elke basisafmeting is gecodeerd op basis van het aantal sleuven.

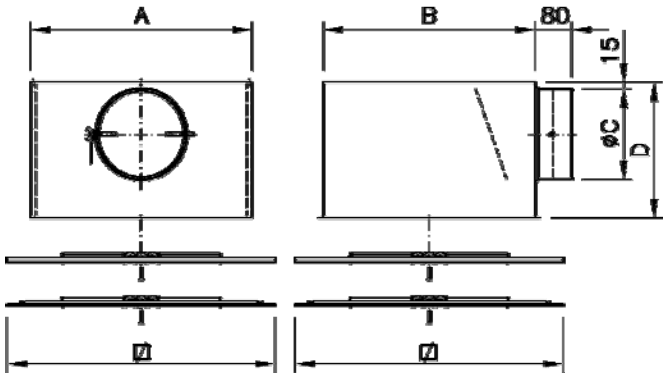


Vierkante platen voor een verlaagd gipsplaten plafond, uitvoeringstype: DF-RO. Afmetingen en productcode.

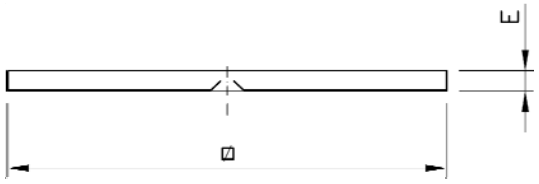


Platen voor gipsplatenplafond: DF-RO-E		
Basis-afmeting	Minimum standaardplaat	
	Afmetingen	Code plaat
12	320 x 320	32
16	420 x 420	42
20	520 x 520	52
24	620 x 620	62
32	620 x 620	62
36	645 x 645	64
40	695 x 695	69
48	820 x 820	82

Aansluitkast met zijdelingse aansluiting voor roosters geïntegreerd in vierkante platen, model: PO.



uitvoeringstype: DF-RO. Afmetingen en productcode.



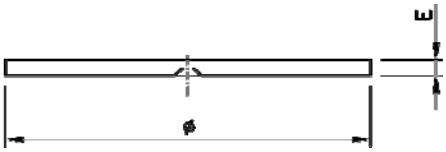
Platen voor verlaagd plafond: DF-RO			
Basis-afmeting	Minimum standaardplaat		
	Afmetingen	Code plaat	E
12	294 x 294	30	6
16	394 x 394	40	6
20	494 x 494	50	6
24	594 x 594	60	10
32	594 x 594	60	10
36	623 x 623	62	10
40	670 x 670	67	10
48	795 x 795	80	10

Basis-afmeting	A	B	C	D
12	288	270	159	250
16	388	370	199	300
20	488	470	199	300
24	588	570	249	350
32	588	570	249	350
36	616	598	249	350
40	663	645	314*	350
48	788	770	314	410

(*) Ovalen uitvoering.

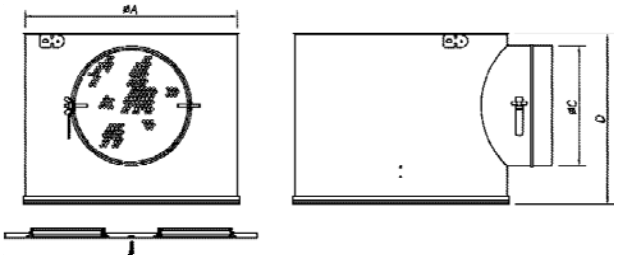
Wervelroosters serie DF-RO

Ronde platen voor een verlaagd plafond, uitvoering: DF-RO-C. Afmetingen en productcode



Plaat voor gipsplatenplafond: DF-RO-C			
Basis-afmeting	Minimum standaardplaat		
	Afmetingen	Code plaat	E
12	Ø 298	30	6
16	Ø 403	40	6
20	Ø 500	50	10
24	Ø 594	60	10
32	Ø 594	60	10
48	Ø 800	80	10

Aansluitkastmodel: PC voor rooster geïntegreerd in ronde platen.



Basis-afmeting	Ø A	Ø C	D
12	275	159	230
16	375	199	270
20	476	199	270
24 / 32	576	249	320
36	597	249	320
40	636	314	385
48	771	314	385

Productcode voor bestelling. Voorbeeld

De codering beschrijft op unieke wijze het door de klant bestelde model.

DF-RO	Vierkante plaat/Verlaagd plafond
DF-RO-E	Vierkante plaat/Verlaagd gipsplatenplafond
DF-RO-C	Ronde plaat

Standaardafwerking plaat wit (RAL 9010), andere afwerkingen op aanvraag beschikbaar.

12, 16,… 48	Standaardafmeting / Aantal sleuven

Standaardafwerking luchtrichtelementen zwart (RAL 9005), afwerking wit (RAL 9010) op aanvraag beschikbaar.

30, 40,… 80	Code platen **DF-RO**
32, 42,… 82	Code platen **DF-RO-E**
30, 40,… 80	Code platen **DF-RO-C**

Compatibiliteit met de basisafmetingen controleren.

PQ	Aansluitkast met zijdelingse aansluiting voor **DF-RO** en **DF-RO-E**
PQA	Hetzelfde als hierboven, binnenkant geïsoleerd
PC	Aansluitkast met zijdelingse aansluiting voor **DF-RO-C**
PCA	Hetzelfde als hierboven, binnenkant geïsoleerd

Speciale uitvoeringen op aanvraag beschikbaar.

RE	Handmatige volumeregelaar toegankelijk via verlaagd plafond.
RL	Handmatige volumeregelaar toegankelijk via de te ventileren ruimte.
RM	Volumeregelaar geschikt voor motoraandrijving.

Voorbeeld van codificatie:

DF-RO-C/2050/ PCA/RL

Beschrijving:

Wervelrooster met verstelbare lamellen model DF-RO-C afmeting 20 in ronde uitvoering met een diameter van 500 mm met een geïsoleerde aansluitkast met zijdelingse aansluiting en een handmatige volumeregelaar toegankelijk via de te ventileren ruimte. Rooster in RAL 9010 en luchtrichtelementen zwart RAL 9005.

Selectietabel DF-RO (luchtstroom tussen roosters)

Q		Nr. sleuven		12			16			20			24			32			36			40			48		
m^3/h	l/s	B		1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7
50	13,9	V_z	H = **2,7**	0,03	0,04	0,03																					
			H = **3,2**	0,02	0,02	0,02																					
			H = **3,8**	0,02	0,02	0,01																					
		ΔP_t (Pa)		2																							
		L_{WA}		<15																							
150	41,7	V_z	H = **2,7**	0,11	0,12	0,10	0,09	0,12	0,08	0,08	0,10	0,07															
			H = **3,2**	0,07	0,08	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,05															
			H = **3,8**	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03															
		ΔP_t (Pa)		16			4			3																	
		L_{WA}		25			<15			<15																	
250	69,4	V_z	H = **2,7**	0,18	0,20	0,17	0,15	0,19	0,13	0,14	0,16	0,12	0,11	0,14	0,11												
			H = **3,2**	0,12	0,13	0,11	0,10	0,12	0,08	0,09	0,10	0,08	0,07	0,09	0,07												
			H = **3,8**	0,08	0,09	0,08	0,07	0,08	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,05												
		ΔP_t (Pa)		45			12			7			4														
		L_{WA}		41			29			19			<15														
350	97,2	V_z	H = **2,7**				0,21	0,27	0,19	0,19	0,22	0,17	0,16	0,19	0,15	0,15	0,17	0,13	0,13	0,16	0,11	0,13	0,14	0,11			
			H = **3,2**				0,13	0,17	0,12	0,12	0,14	0,11	0,10	0,12	0,09	0,09	0,11	0,08	0,08	0,10	0,07	0,08	0,09	0,07			
			H = **3,8**				0,09	0,12	0,08	0,08	0,10	0,07	0,07	0,08	0,07	0,06	0,08	0,06	0,06	0,07	0,05	0,06	0,06	0,05			
		ΔP_t (Pa)					24			14			7			6			5			3					
		L_{WA}					39			29			20			15			<15			<15					
500	138,9	V_z	H = **2,7**							0,27	0,32	0,24	0,22	0,28	0,21	0,21	0,24	0,18	0,19	0,23	0,16	0,18	0,20	0,15	0,17	0,18	0,14
			H = **3,2**							0,17	0,20	0,15	0,14	0,17	0,14	0,13	0,15	0,11	0,12	0,14	0,10	0,11	0,13	0,10	0,11	0,11	0,09
			H = **3,8**							0,12	0,14	0,11	0,10	0,12	0,09	0,09	0,11	0,08	0,08	0,10	0,07	0,08	0,09	0,07	0,08	0,08	0,06
		ΔP_t (Pa)								29			14			12			11			7			5		
		L_{WA}								39			30			26			25			18			<15		
650	180,6	V_z	H = **2,7**							0,36	0,41	0,31	0,29	0,36	0,28	0,27	0,31	0,24	0,24	0,29	0,21	0,24	0,26	0,20	0,23	0,23	0,19
			H = **3,2**							0,22	0,26	0,20	0,18	0,23	0,18	0,17	0,20	0,15	0,15	0,18	0,13	0,15	0,16	0,13	0,14	0,15	0,12
			H = **3,8**							0,16	0,18	0,14	0,13	0,16	0,12	0,12	0,14	0,10	0,11	0,13	0,09	0,10	0,11	0,09	0,10	0,10	0,08
		ΔP_t (Pa)								49			24			20			19			12			8		
		L_{WA}								47			38			34			32			26			21		
800	222,2	V_z	H = **2,7**										0,36	0,44	0,34	0,34	0,38	0,29	0,30	0,36	0,26	0,29	0,32	0,25	0,28	0,29	0,23
			H = **3,2**										0,23	0,28	0,22	0,21	0,24	0,18	0,19	0,22	0,16	0,18	0,20	0,16	0,17	0,18	0,14
			H = **3,8**										0,16	0,19	0,15	0,15	0,17	0,13	0,13	0,16	0,11	0,13	0,14	0,11	0,12	0,12	0,10
		ΔP_t (Pa)											36			30			28			18			12		
		L_{WA}											45			40			39			32			27		
1000	277,8	V_z	H = **2,7**													0,42	0,48	0,36	0,38	0,44	0,33	0,36	0,40	0,31	0,35	0,36	0,29
			H = **3,2**													0,27	0,30	0,23	0,24	0,28	0,21	0,23	0,25	0,19	0,22	0,22	0,18
			H = **3,8**													0,19	0,21	0,16	0,16	0,19	0,14	0,16	0,17	0,13	0,15	0,16	0,13
		ΔP_t (Pa)														46			44			29			19		
		L_{WA}														47			45			39			34		
1250	347,2	V_z	H = **2,7**																			0,45	0,50	0,39	0,43	0,45	0,36
			H = **3,2**																			0,29	0,31	0,24	0,27	0,28	0,23
			H = **3,8**																			0,20	0,22	0,17	0,19	0,19	0,16
		ΔP_t (Pa)																				45			30		
		L_{WA}																				46			40		
1600	444,4	V_z	H = **2,7**																						0,55	0,57	0,46
			H = **3,2**																						0,35	0,36	0,29
			H = **3,8**																						0,24	0,25	0,20
		ΔP_t (Pa)																							48		
		L_{WA}																							48		

Voorbeeld: wervelrooster DF-RO 2460 (24 sleuven).

Gegevens
Q = 650 m^3/h
B = 2,7 m.
H = 3,2 m.

Resultaten
L_{WA} = 38 dB(A)
V_z= 0,18 m/s
ΔPt= 24 Pa

24sleuven

Symbolen:
Q = Luchtdebiet
V_z = Maximale snelheid in leefzone, in m/s
ΔP_t = Totaal drukverlies, in Pa
L_{WA} = Geluidsvermogen, in dB(A)
B = Afstand tussen de roosterassen, in m
H = Hoogte van de ruimte, in m

Selectietabel DF-RO (luchtstroom richting de muur)

Q		Nr. sleuven		12			16			20			24			32			36			40			48		
m³/h	l/s	X		0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1
50	13,9	V_z	H = **2,7**	0,08	0,05	0,04																					
			H = **3,2**	0,06	0,04	0,04																					
			H = **3,8**	0,05	0,04	0,03																					
		ΔP_t		2																							
		L_{WA}		<15																							
150	41,7	V_z	H = **2,7**	0,25	0,16	0,13	0,18	0,11	0,09	0,14	0,09	0,07															
			H = **3,2**	0,19	0,13	0,11	0,14	0,09	0,08	0,11	0,07	0,06															
			H = **3,8**	0,15	0,11	0,09	0,11	0,08	0,07	0,08	0,06	0,05															
		ΔP_t		16			4			3																	
		L_{WA}		25			<15			<15																	
250	69,4	V_z	H = **2,7**	0,42	0,26	0,21	0,31	0,19	0,15	0,24	0,15	0,12	0,20	0,12	0,10												
			H = **3,2**	0,32	0,22	0,18	0,23	0,16	0,13	0,18	0,12	0,10	0,15	0,10	0,08												
			H = **3,8**	0,24	0,18	0,16	0,18	0,13	0,11	0,14	0,10	0,09	0,11	0,08	0,07												
		ΔP_t		45			12			7			4														
		L_{WA}		41			29			19			<15														
350	97,2	V_z	H = **2,7**				0,43	0,27	0,21	0,33	0,21	0,17	0,28	0,17	0,14	0,24	0,15	0,12	0,23	0,14	0,12	0,22	0,14	0,11			
			H = **3,2**				0,32	0,22	0,18	0,25	0,17	0,14	0,21	0,14	0,12	0,18	0,13	0,10	0,17	0,12	0,10	0,16	0,11	0,09			
			H = **3,8**				0,25	0,18	0,16	0,19	0,14	0,12	0,16	0,12	0,10	0,14	0,10	0,09	0,13	0,10	0,08	0,13	0,09	0,08			
		ΔP_t					24			14			7			6			5			3					
		L_{WA}					39			29			20			15			<15			<15					
500	138,9	V_z	H = **2,7**							0,48	0,30	0,24	0,39	0,25	0,20	0,35	0,22	0,17	0,33	0,21	0,16	0,31	0,19	0,16	0,30	0,19	0,15
			H = **3,2**							0,36	0,25	0,20	0,29	0,20	0,17	0,26	0,18	0,15	0,25	0,17	0,14	0,23	0,16	0,13	0,22	0,15	0,13
			H = **3,8**							0,27	0,20	0,17	0,23	0,17	0,14	0,20	0,15	0,13	0,19	0,14	0,12	0,18	0,13	0,11	0,17	0,13	0,11
		ΔP_t								29			14			12			11			7			5		
		L_{WA}								39			30			26			25			18			<15		
650	180,6	V_z	H = **2,7**							0,62	0,39	0,31	0,51	0,32	0,26	0,45	0,28	0,23	0,43	0,27	0,21	0,40	0,25	0,20	0,39	0,24	0,19
			H = **3,2**							0,46	0,32	0,26	0,38	0,26	0,22	0,34	0,23	0,19	0,32	0,22	0,18	0,30	0,21	0,17	0,29	0,20	0,17
			H = **3,8**							0,36	0,26	0,23	0,29	0,22	0,19	0,26	0,19	0,17	0,25	0,18	0,16	0,23	0,17	0,15	0,22	0,17	0,14
		ΔP_t								49			24			20			19			12			8		
		L_{WA}								47			38			34			32			26			21		
800	222,2	V_z	H = **2,7**										0,63	0,39	0,31	0,56	0,35	0,28	0,53	0,33	0,26	0,50	0,31	0,25	0,48	0,30	0,24
			H = **3,2**										0,47	0,33	0,27	0,42	0,29	0,24	0,39	0,27	0,23	0,37	0,26	0,21	0,36	0,25	0,20
			H = **3,8**										0,36	0,27	0,23	0,32	0,24	0,20	0,30	0,23	0,19	0,29	0,21	0,18	0,27	0,20	0,17
		ΔP_t											36			30			28			18			12		
		L_{WA}											45			40			39			32			27		
1000	277,8	V_z	H = **2,7**													0,70	0,43	0,35	0,66	0,41	0,33	0,62	0,39	0,31	0,60	0,37	0,30
			H = **3,2**													0,52	0,36	0,30	0,49	0,34	0,28	0,47	0,32	0,27	0,45	0,31	0,26
			H = **3,8**													0,40	0,30	0,25	0,38	0,28	0,24	0,36	0,27	0,23	0,34	0,26	0,22
		ΔP_t														46			44			29			19		
		L_{WA}														47			45			39			34		
1250	347,2	V_z	H = **2,7**																			0,78	0,48	0,39	0,74	0,47	0,37
			H = **3,2**																			0,58	0,40	0,33	0,56	0,39	0,32
			H = **3,8**																			0,45	0,33	0,28	0,43	0,32	0,27
		ΔP_t																				45			30		
		L_{WA}																				46			40		
1600	444,4	V_z	H = **2,7**																						0,95	0,60	0,48
			H = **3,2**																						0,71	0,49	0,41
			H = **3,8**																						0,55	0,41	0,35
		ΔP_t																							48		
		L_{WA}																							48		

Voorbeeld: wervelrooster DF-RO 3260 (32 sleuven).

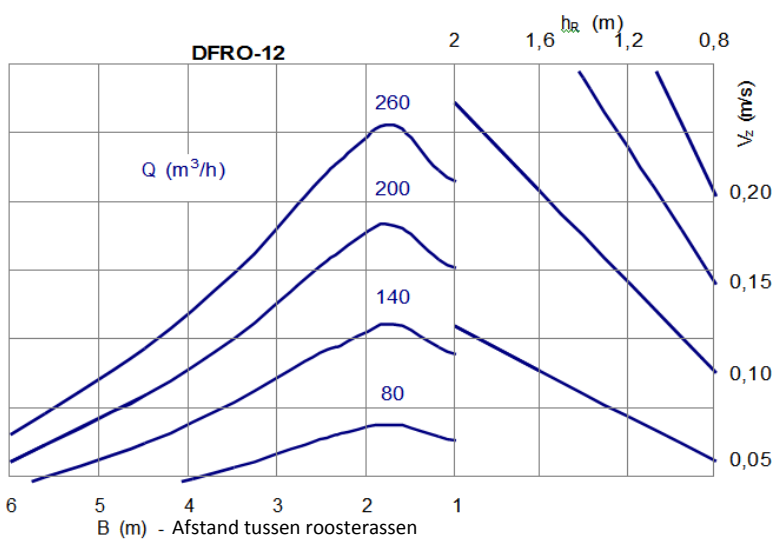
Gegevens
Q = 800 m³/h
B = 2,1 m.
H = 3,8 m.

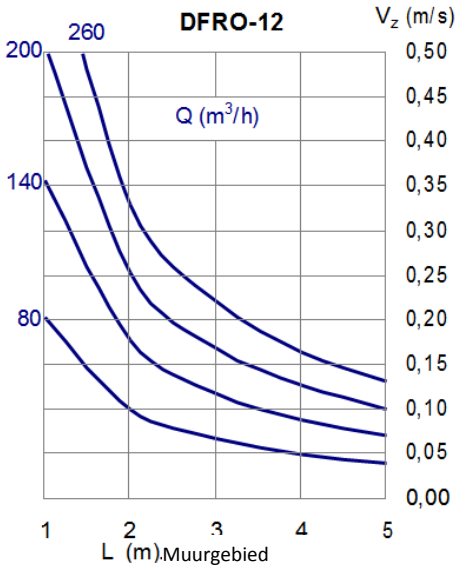
Resultaten
L_{WA} = 40 dB(A)
V_z= 0,20 m/s
ΔPt= 30 Pa

32 sleuven

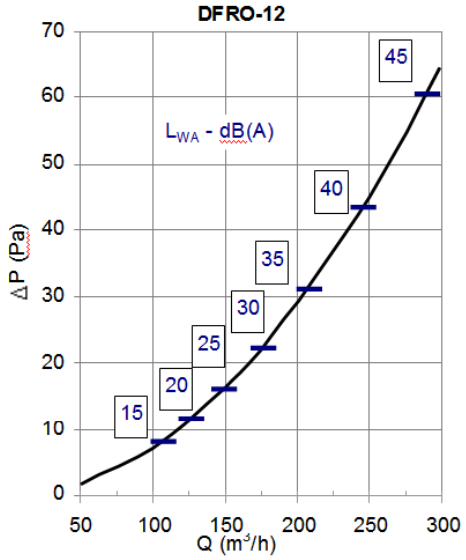
Symbolen:
Q = Luchtdebiet
Vz = Maximale snelheid in leefzone, in m/s
DPt = Totaal drukverlies, in Pa
LWA = Geluidsvermogen, in dB(A)
B = Afstand tot de muur, in m
H = Hoogte van de ruimte, in m

Selectiegrafiek DF-RO 12 en 16 sleuven

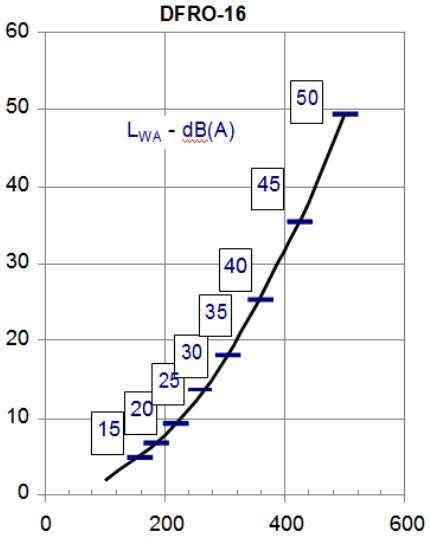


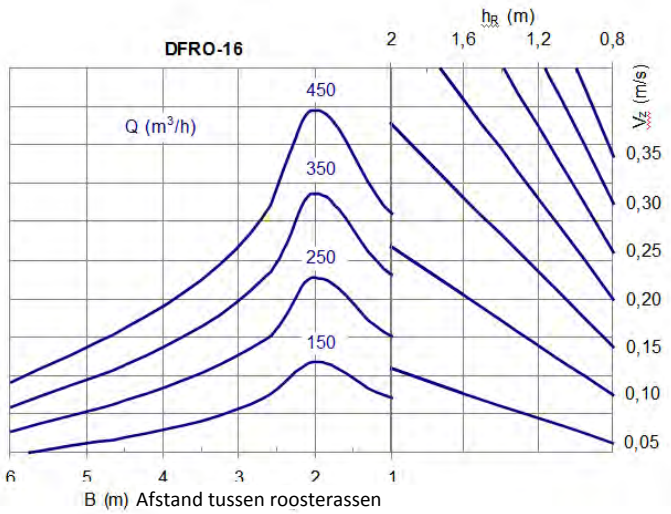


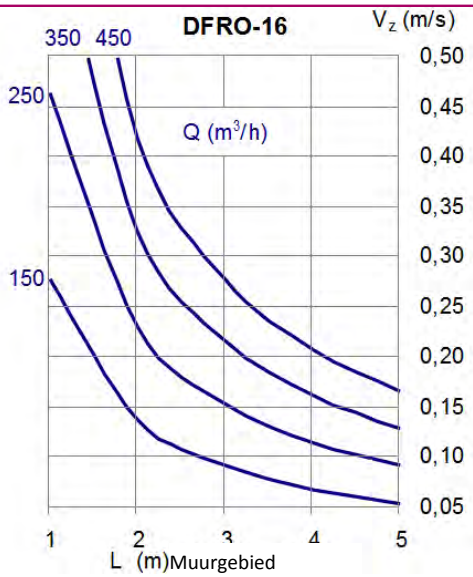
DF-RO 12



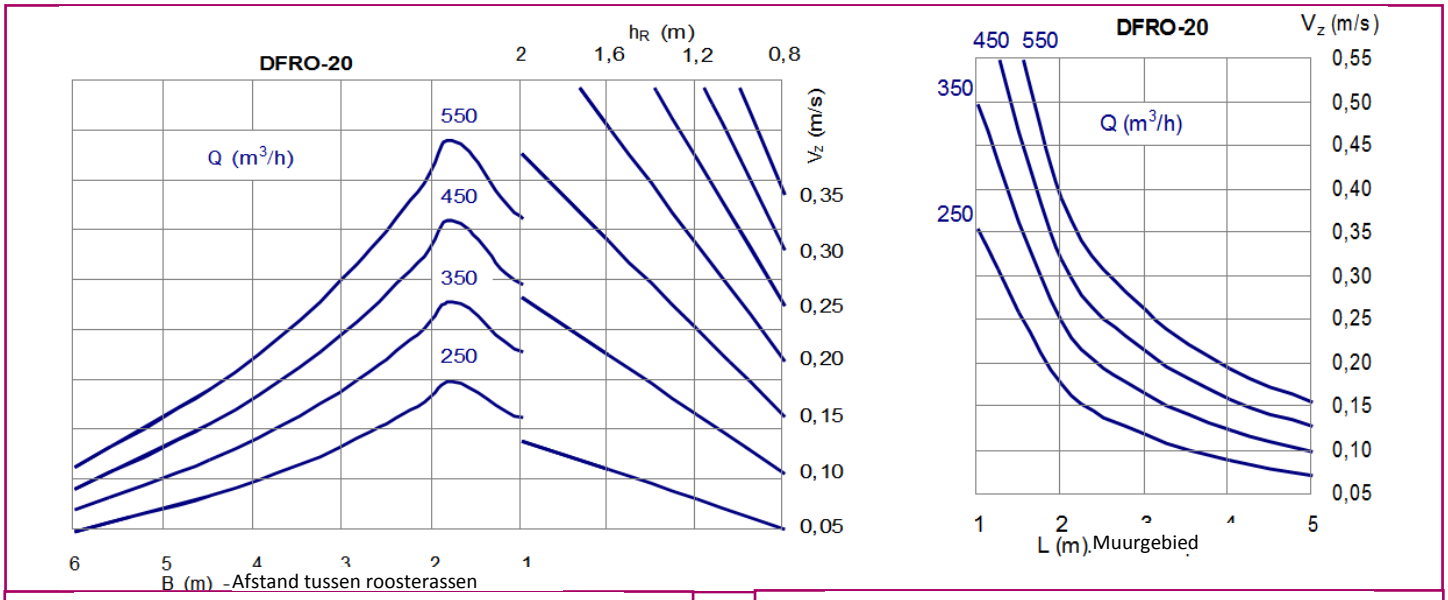
DF-RO 16

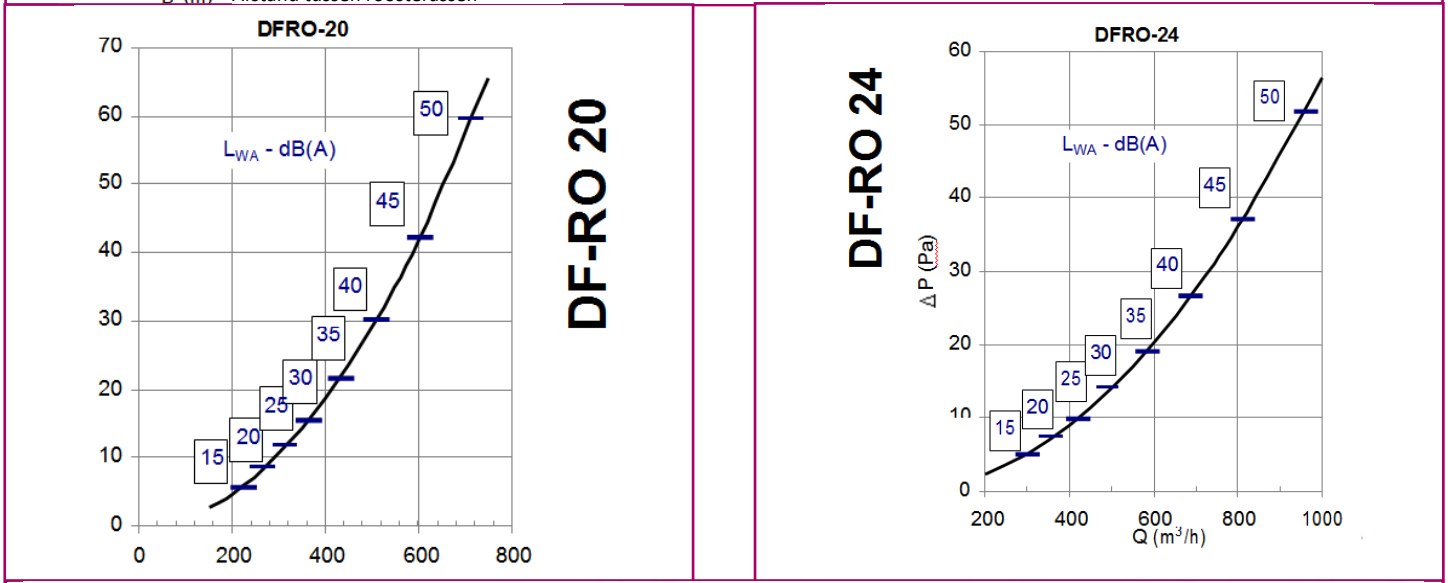


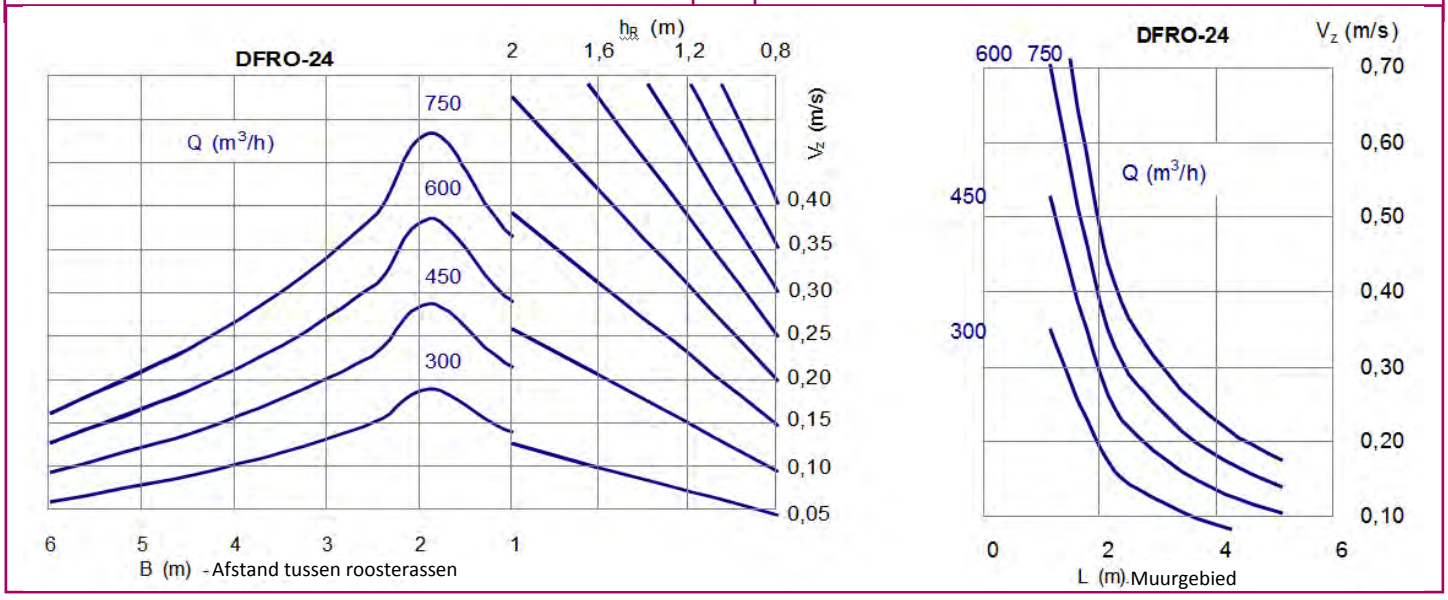




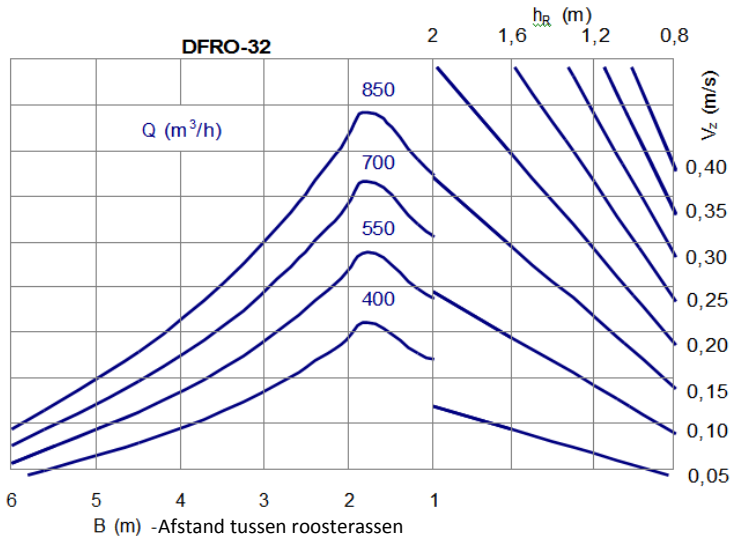
Selectiegrafiek DF-RO 20 en 24 sleuven

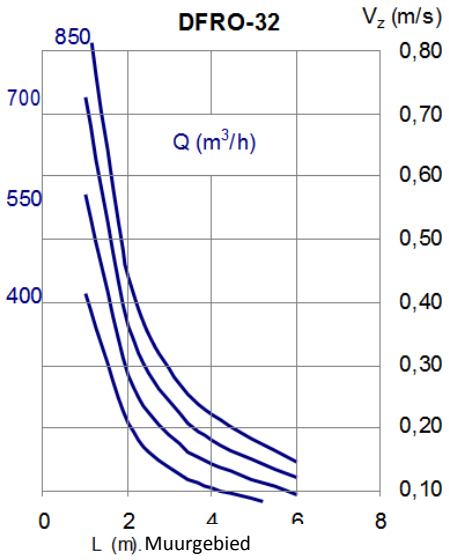


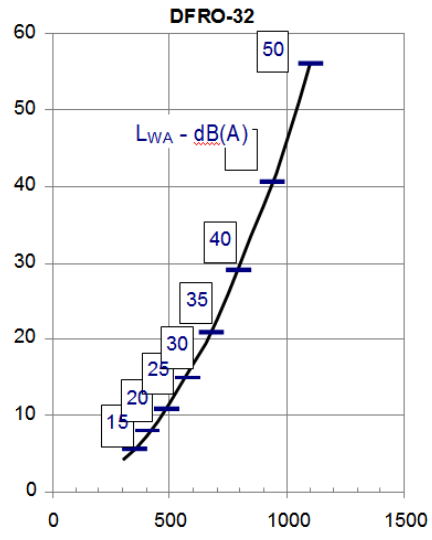




Selectiegrafiek DF-RO 32 en 36 sleuven

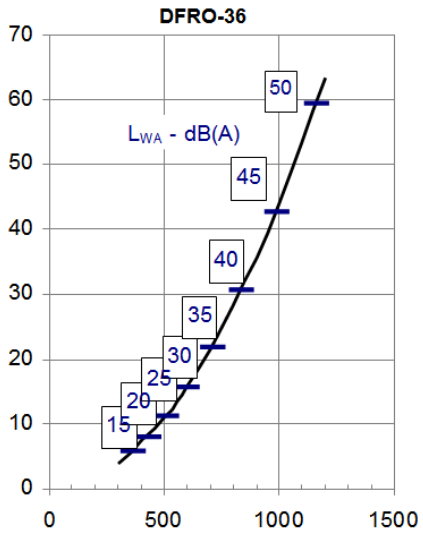


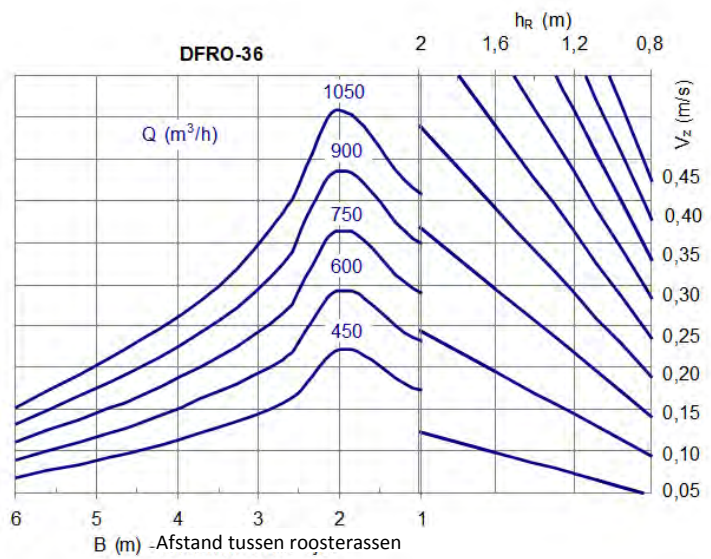


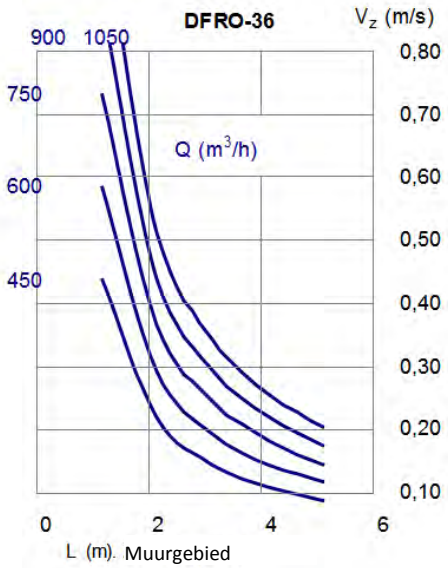


DF-RO 32

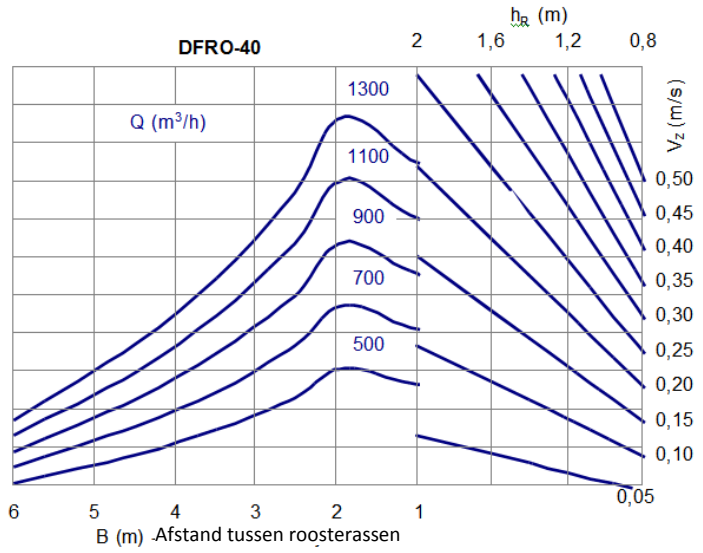
DF-RO 36

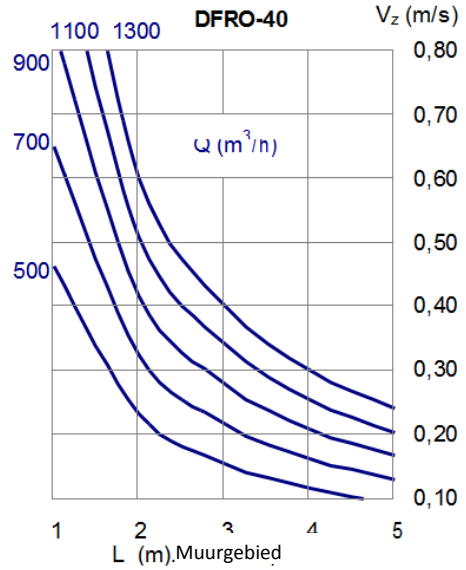


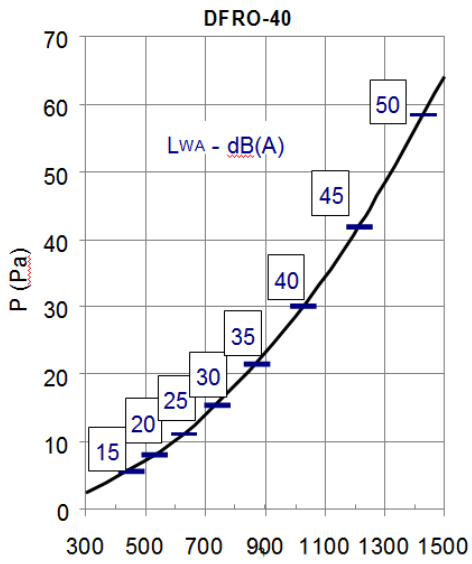




Selectiegrafiek DF-RO 40 en 48 sleuven

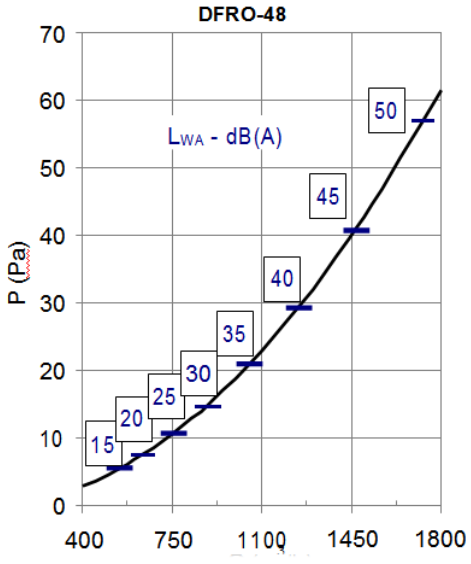


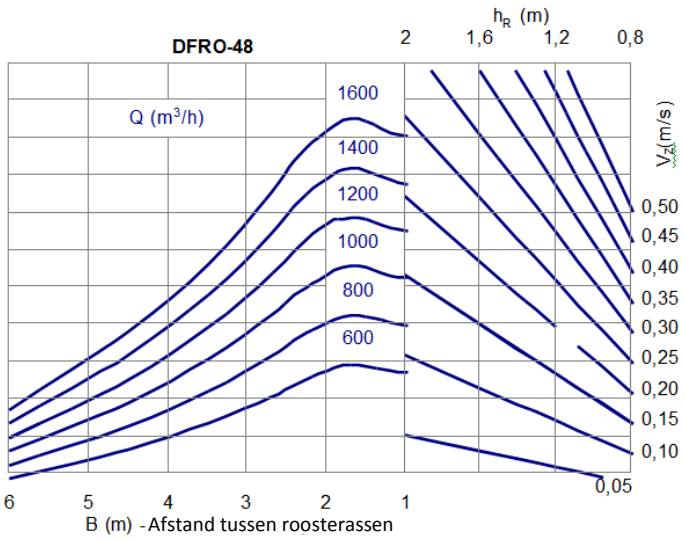


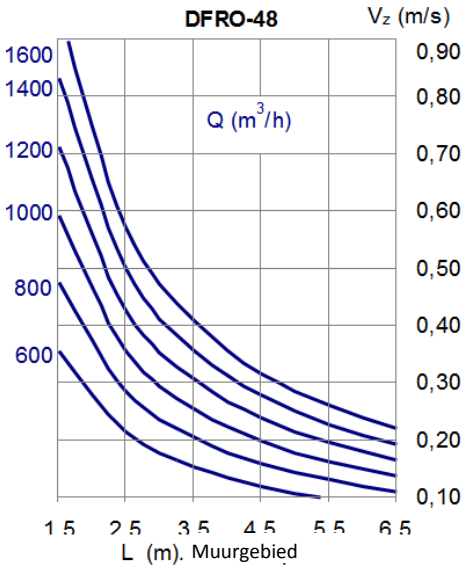


DF-RO 40

DF-RO 48



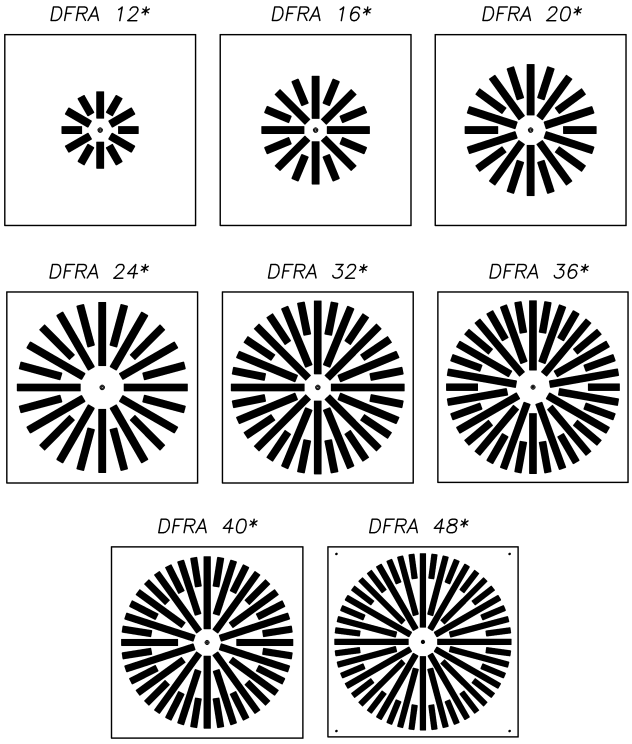




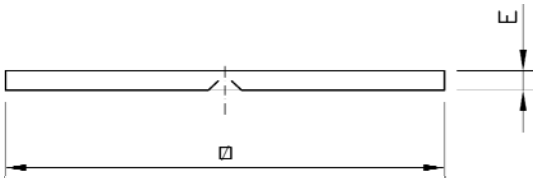
Wervelroosters serie DF-RA

Basisafmetingen.

Er zijn acht standaard lamellenpatronen voor het model DF-RA met variërend 28 tot 48 sleuven die een breed spectrum aan luchtdebieten leveren. De roosters kunnen worden geïntegreerd in verschillende maten en verschillende soorten platen: vierkante, rechthoekige en ronde. Elke basisafmeting is gecodeerd op basis van het aantal sleuven.

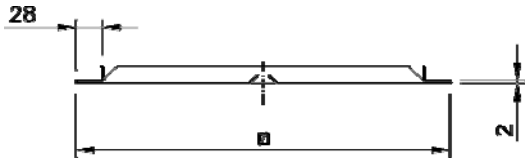


Vierkante platen voor een verlaagd plafond, uitvoeringstype: DF-RA. Afmetingen en productcode.



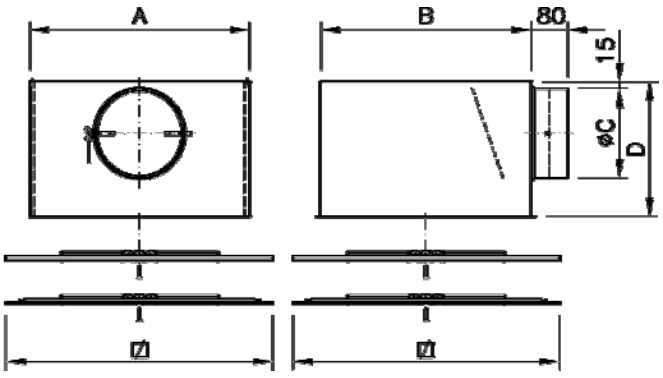
Plaat voor verlaagd plafond: DF-RA			
Basis-afmeting	Minimum standaardplaat		
	Afmetingen	Code plaat	E
12	294 x 294	30	6
16	394 x 394	40	6
20	494 x 494	50	6
24	594 x 594	60	10
32	594 x 594	60	10
36	623 x 623	62	10
40	670 x 670	67	10
48	795 x 795	80	10

Vierkante platen voor een verlaagd gipsplaten plafond, uitvoeringstype: DF-RA-E. Afmetingen en productcode.



Platen voor gipsplatenplafond: DF-RA-E		
Basis-afmeting	Minimum standaardplaat	
	Afmetingen	Code plaat
12	320 x 320	32
16	420 x 420	42
20	520 x 520	52
24	620 x 620	62
32	620 x 620	62
36	645 x 645	64
40	695 x 695	69
48	820 x 820	82

Aansluitkast met zijdelingse aansluiting voor roosters geïntegreerd in vierkante platen, model: PQ.

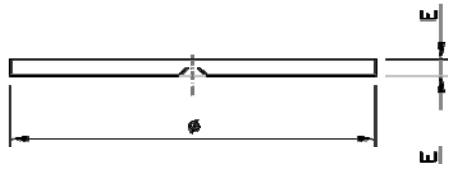


Basis-afmeting	A	B	C	D
12	288	270	159	250
16	388	370	199	300
20	488	470	199	300
24	588	570	249	350
32	588	570	249	350
36	616	598	249	350
40	663	645	314*	350
48	788	770	314	410

(*) Ovalen uitvoering.

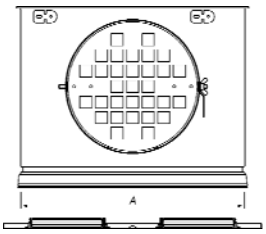
Wervelroosters serie DF-RA

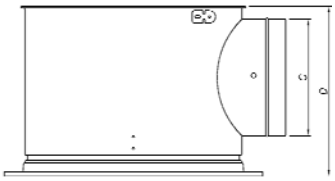
Ronde platen voor een verlaagd plafond, uitvoering: DF-RA-C. Afmetingen en productcode



Plaat voor gipsplatenplafond: DF-RA-C			
Basis-afmeting	Minimale standaardplaat		
	Afmetingen	Plaatcode	E
12	Ø 298	30	6
16	Ø 403	40	6
20	Ø 500	50	10
24	Ø 594	60	10
32	Ø 594	60	10
48	Ø 800	80	10

Aansluitkastmodel: PC voor rooster geïntegreerd in ronde platen.





Basis-afmeting	A	B	Ø C	D
12	288	270	159	235
16	388	370	199	275
20	488	470	199	275
24 / 32	588	570	249	325
36	616	598	249	325
40	663	645	314	390
48	788	770	314	390

Productcode voor bestelling. Voorbeeld

De codering beschrijft op unieke wijze het door de klant bestelde model.

DF-RA	Vierkante plaat/Verlaagd plafond
DF-RA-E	Vierkante plaat/Verlaagd gipsplatenplafond
DF-RA-C	Ronde plaat

Standaardafwerking plaat wit (RAL 9010), andere afwerkingen op aanvraag beschikbaar.

12, 16,… 48	Basisafmeting / Aantal sleuven

Standaardafwerking luchtrichtelementen zwart (RAL 9005), afwerking wit (RAL 9010) op aanvraag beschikbaar.

30, 40,… 80	Code platen **DF-RA**
32, 42,… 82	Code platen **DF-RA-E**
30, 40,… 80	Code platen **DF-RA-C**

Compatibiliteit met de basisafmetingen controleren.

PQ	Aansluitkast met zijdelingse aansluiting voor **DF-RA** en **DF-RA-E**
PQA	Hetzelfde als hierboven, binnenkant geïsoleerd
PC	Aansluitkast met zijdelingse aansluiting voor **DF-RA-C**
PCA	Hetzelfde als hierboven, binnenkant geïsoleerd

Speciale uitvoeringen op aanvraag beschikbaar.

RE	Handmatige volumeregelaar toegankelijk via verlaagd plafond.
RL	Handmatige volumeregelaar toegankelijk via de te ventileren ruimte.
RM	Volumeregelaar geschikt voor motoraandrijving.

Voorbeeld van codificatie:

DF-RA/1660/ PQ/RE

Beschrijving.

Wervelrooster met verstelbare lamellen model DF-RA afmeting 16 in vierkante uitvoering met afmetingen 594 x 594 mm met een aansluitkast voor zijdelingse aansluiting met standaard volumeregelaar. Rooster in RAL 9010 en luchtrichtelementen zwart RAL 9005.

Selectietabel DF-RA (luchtstroom tussen roosters)

Q		Nr. sleuvern		12			16			20			24			32			36			40			48		
m³/h	l/s	B		1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7
50	13,9	V_z	H = 2,7	0,03	0,04	0,03																					
			H = 3,2	0,02	0,02	0,02																					
			H = 3,8	0,02	0,02	0,01																					
		ΔP_t (Pa)		2																							
		L_{WA}		<15																							
150	41,7	V_z	H = 2,7	0,11	0,12	0,10	0,09	0,11	0,08	0,08	0,09	0,07															
			H = 3,2	0,07	0,08	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,04															
			H = 3,8	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,03	0,03	0,04	0,03															
		ΔP_t (Pa)		16			4			3																	
		L_{WA}		25			<15			<15																	
250	69,4	V_z	H = 2,7	0,18	0,20	0,17	0,14	0,18	0,13	0,13	0,15	0,12	0,11	0,13	0,10												
			H = 3,2	0,12	0,13	0,11	0,09	0,12	0,08	0,08	0,10	0,07	0,07	0,08	0,07												
			H = 3,8	0,08	0,09	0,08	0,06	0,08	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,05												
		ΔP_t (Pa)		45			12			7			3														
		L_{WA}		41			29			19			<15														
350	97,2	V_z	H = 2,7				0,20	0,26	0,18	0,18	0,21	0,16	0,15	0,19	0,15	0,14	0,17	0,12	0,13	0,16	0,11	0,12	0,13	0,10			
			H = 3,2				0,13	0,16	0,11	0,12	0,14	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,11	0,08	0,08	0,10	0,07	0,08	0,08	0,06			
			H = 3,8				0,09	0,11	0,08	0,08	0,09	0,07	0,07	0,08	0,06	0,06	0,07	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,04			
		ΔP_t (Pa)					23			14			7			6			5			3					
		L_{WA}					38			28			20			16			<15			<15					
500	138,9	Vh_R	H = 2,7				0,29	0,36	0,25	0,26	0,31	0,23	0,22	0,27	0,21	0,20	0,24	0,18	0,18	0,22	0,16	0,17	0,19	0,15	0,16	0,17	0,13
			H = 3,2				0,18	0,23	0,16	0,17	0,19	0,15	0,14	0,17	0,13	0,13	0,15	0,11	0,11	0,14	0,10	0,11	0,12	0,09	0,10	0,11	0,08
			H = 3,8				0,13	0,16	0,11	0,12	0,13	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08	0,10	0,07	0,07	0,08	0,06	0,07	0,07	0,06
		ΔP_t (Pa)					47			28			13			11			10			6			4		
		L_{WA}					48			38			30			26			24			18			<15		
650	180,6	V_z	H = 2,7							0,34	0,40	0,30	0,28	0,35	0,27	0,27	0,30	0,23	0,24	0,28	0,21	0,22	0,24	0,19	0,21	0,22	0,18
			H = 3,2							0,22	0,25	0,19	0,18	0,22	0,17	0,17	0,19	0,15	0,15	0,18	0,13	0,14	0,15	0,12	0,13	0,14	0,11
			H = 3,8							0,15	0,18	0,13	0,12	0,15	0,12	0,12	0,13	0,10	0,10	0,12	0,09	0,10	0,11	0,08	0,09	0,10	0,08
		ΔP_t (Pa)								48			23			19			18			11			8		
		L_{WA}								46			37			34			32			26			21		
800	222,2	V_z	H = 2,7										0,35	0,43	0,33	0,33	0,37	0,28	0,29	0,35	0,25	0,27	0,30	0,23	0,26	0,27	0,22
			H = 3,2										0,22	0,27	0,21	0,21	0,24	0,18	0,18	0,22	0,16	0,17	0,19	0,15	0,16	0,17	0,14
			H = 3,8										0,15	0,19	0,15	0,14	0,16	0,12	0,13	0,15	0,11	0,12	0,13	0,10	0,11	0,12	0,09
		ΔP_t (Pa)											34			29			27			16			11		
		L_{WA}											43			39			37			32			27		
1000	277,8	V_z	H = 2,7													0,41	0,46	0,35	0,37	0,43	0,32	0,34	0,38	0,29	0,33	0,34	0,27
			H = 3,2													0,26	0,29	0,22	0,23	0,27	0,20	0,22	0,24	0,18	0,20	0,21	0,17
			H = 3,8													0,18	0,20	0,15	0,16	0,19	0,14	0,15	0,16	0,13	0,14	0,15	0,12
		ΔP_t (Pa)														45			41			25			18		
		L_{WA}														46			44			38			33		
1250	347,2	V_z	H = 2,7																			0,43	0,47	0,36	0,41	0,42	0,34
			H = 3,2																			0,27	0,30	0,23	0,26	0,26	0,21
			H = 3,8																			0,19	0,20	0,16	0,18	0,18	0,15
		ΔP_t (Pa)																				40			28		
		L_{WA}																				44			39		
1600	444,4	V_z	H = 2,7																						0,52	0,54	0,44
			H = 3,2																						0,33	0,34	0,28
			H = 3,8																						0,23	0,23	0,19
		ΔP_t (Pa)																							46		
		L_{WA}																							46		

Voorbeeld: Wervelrooster DF-RA 2460 (24 sleuven).

Gegevens
Q = 650 m³/h
B = 2,7 m.
H = 2,7 m.

Resultaten
L_{WA} = 37 dB(A)
V_z= 0,27 m/s
ΔPt= 37 Pa

24 sleuven

Symbolen:
Q = Luchtdebiet
Vz = Maximale snelheid in leefzone, in m/s
DPt = Totaal drukverlies, in Pa
LWA = Geluidsvermogen, in dB(A)
B = Afstand tussen de roosterassen, in m
H = Hoogte van de ruimte, in m

Selectietabel DF-RA (luchtstroom in de richting van de muur)

Q		Nr. sleuven		12			16			20			24			32			36			40			48		
m³/h	l/s	X		0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1
50	13,9	V_z	H = 2,7	0,08	0,05	0,04																					
			H = 3,2	0,06	0,04	0,04																					
			H = 3,8	0,05	0,04	0,03																					
			ΔP_t		2																						
			L_{WA}		<15																						
150	41,7	V_z	H = 2,7	0,25	0,16	0,13	0,17	0,11	0,09	0,14	0,09	0,07															
			H = 3,2	0,19	0,13	0,11	0,13	0,09	0,07	0,11	0,07	0,06															
			H = 3,8	0,15	0,11	0,09	0,10	0,07	0,06	0,08	0,06	0,05															
			ΔP_t		16			4			3																
			L_{WA}		25			<15			<15																
250	69,4	V_z	H = 2,7	0,42	0,26	0,21	0,28	0,18	0,14	0,24	0,15	0,12	0,19	0,12	0,10												
			H = 3,2	0,32	0,22	0,18	0,21	0,15	0,12	0,18	0,12	0,10	0,14	0,10	0,08												
			H = 3,8	0,24	0,18	0,16	0,16	0,12	0,10	0,14	0,10	0,09	0,11	0,08	0,07												
			ΔP_t		45			12			7			3													
			L_{WA}		41			29			19			<15													
350	97,2	V_z	H = 2,7				0,40	0,25	0,20	0,33	0,21	0,16	0,27	0,17	0,13	0,24	0,15	0,12	0,22	0,14	0,11	0,20	0,13	0,10			
			H = 3,2				0,30	0,21	0,17	0,25	0,17	0,14	0,20	0,14	0,11	0,18	0,12	0,10	0,17	0,11	0,09	0,15	0,11	0,09			
			H = 3,8				0,23	0,17	0,15	0,19	0,14	0,12	0,15	0,11	0,10	0,14	0,10	0,09	0,13	0,09	0,08	0,12	0,09	0,07			
			ΔP_t					23			14			7			6			5			3				
			L_{WA}					38			28			20			16			<15			<15				
500	138,9	V_z	H = 2,7				0,57	0,35	0,28	0,47	0,29	0,24	0,38	0,24	0,19	0,34	0,21	0,17	0,31	0,20	0,16	0,29	0,18	0,15	0,28	0,18	0,14
			H = 3,2				0,43	0,29	0,24	0,35	0,24	0,20	0,29	0,20	0,16	0,25	0,17	0,14	0,24	0,16	0,13	0,22	0,15	0,13	0,21	0,15	0,12
			H = 3,8				0,33	0,24	0,21	0,27	0,20	0,17	0,22	0,16	0,14	0,19	0,14	0,12	0,18	0,13	0,12	0,17	0,13	0,11	0,16	0,12	0,10
			ΔP_t					47			28			13			11			10			6			4	
			L_{WA}					48			38			30			26			24			18			<15	
650	180,6	V_z	H = 2,7							0,61	0,38	0,31	0,50	0,31	0,25	0,44	0,27	0,22	0,41	0,26	0,20	0,38	0,24	0,19	0,37	0,23	0,18
			H = 3,2							0,46	0,32	0,26	0,37	0,26	0,21	0,33	0,23	0,19	0,31	0,21	0,18	0,28	0,20	0,16	0,27	0,19	0,16
			H = 3,8							0,35	0,26	0,22	0,29	0,21	0,18	0,25	0,19	0,16	0,24	0,18	0,15	0,22	0,16	0,14	0,21	0,16	0,13
			ΔP_t								48			23			19			18			11			8	
			L_{WA}								46			37			34			32			26			21	
800	222,2	V_z	H = 2,7										0,61	0,38	0,31	0,54	0,34	0,27	0,50	0,31	0,25	0,47	0,29	0,23	0,45	0,28	0,22
			H = 3,2										0,46	0,32	0,26	0,40	0,28	0,23	0,38	0,26	0,22	0,35	0,24	0,20	0,34	0,23	0,19
			H = 3,8										0,35	0,26	0,22	0,31	0,23	0,20	0,29	0,22	0,18	0,27	0,20	0,17	0,26	0,19	0,16
			ΔP_t											34			29			27			16			11	
			L_{WA}											43			39			37			32			27	
1000	277,8	V_z	H = 2,7													0,67	0,42	0,34	0,63	0,39	0,31	0,58	0,37	0,29	0,56	0,35	0,28
			H = 3,2													0,51	0,35	0,29	0,47	0,33	0,27	0,44	0,30	0,25	0,42	0,29	0,24
			H = 3,8													0,39	0,29	0,25	0,36	0,27	0,23	0,34	0,25	0,21	0,32	0,24	0,21
			ΔP_t														45			41			25			18	
			L_{WA}														46			44			38			33	
1250	347,2	V_z	H = 2,7																			0,73	0,46	0,37	0,70	0,44	0,35
			H = 3,2																			0,55	0,38	0,31	0,53	0,36	0,30
			H = 3,8																			0,42	0,31	0,27	0,41	0,30	0,26
			ΔP_t																				40			28	
			L_{WA}																				44			39	
1600	444,4	V_z	H = 2,7																						0,90	0,56	0,45
			H = 3,2																						0,67	0,47	0,39
			H = 3,8																						0,52	0,39	0,33
			ΔP_t																							46	
			L_{WA}																							46	

Voorbeeld: wervelrooster DF-RA 3260 (32 sleuven).

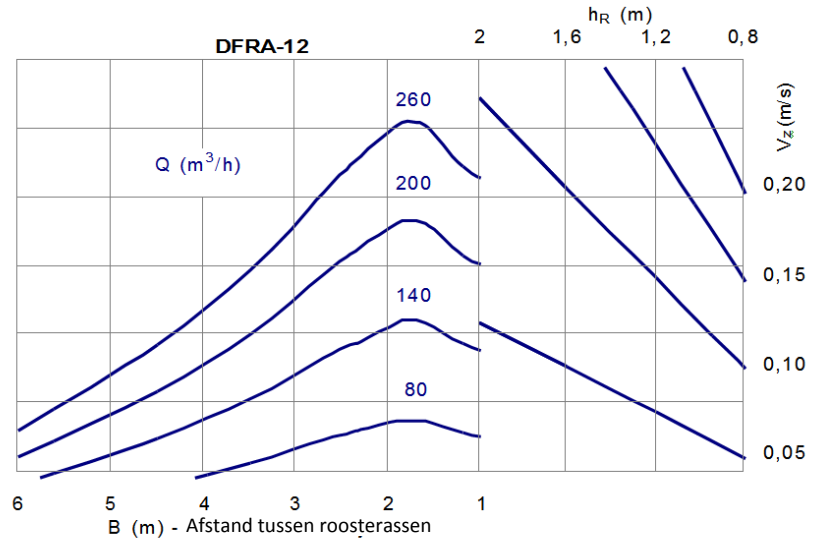
Gegevens
Q = 1000 m³/h
B = 2,1 m.
H = 3,8 m.

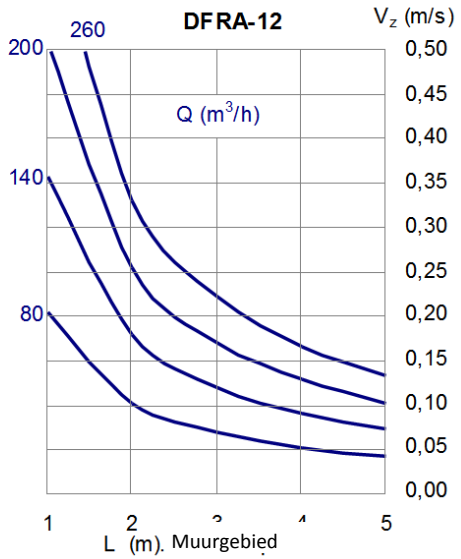
Resultaten
L_{WA} = 44 dB(A)
V_z= 0,23 m/s
ΔPt= 41 Pa

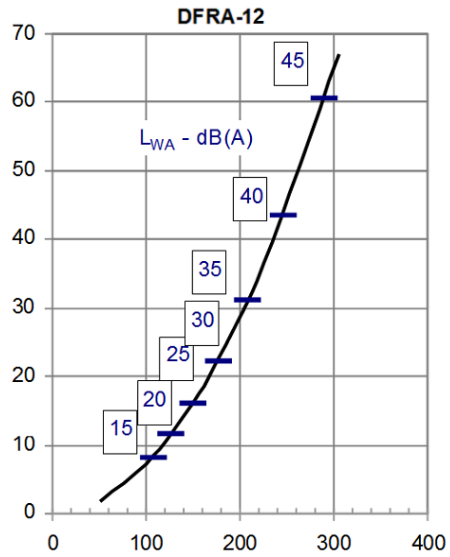
32 sleuven

Symbolen:
Q = Luchtdebiet
Vz = Maximale snelheid in leefzone, in m/s
DPt = Totaal drukverlies, in Pa
LWA = Geluidsvermogen, in dB(A)
B = Afstand tot de muur, in m
H = Hoogte van de ruimte, in m

Selectiegrafiek DF-RA 12 en 16 sleuven

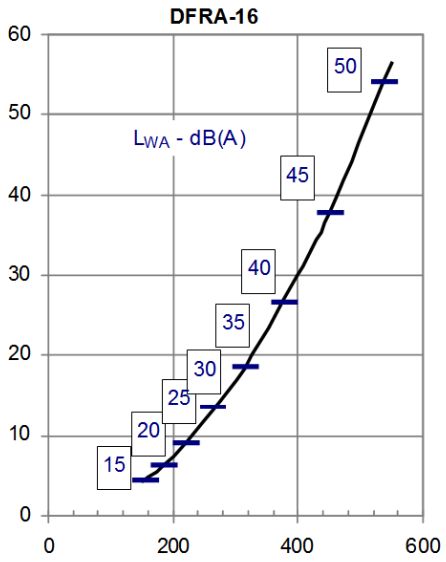


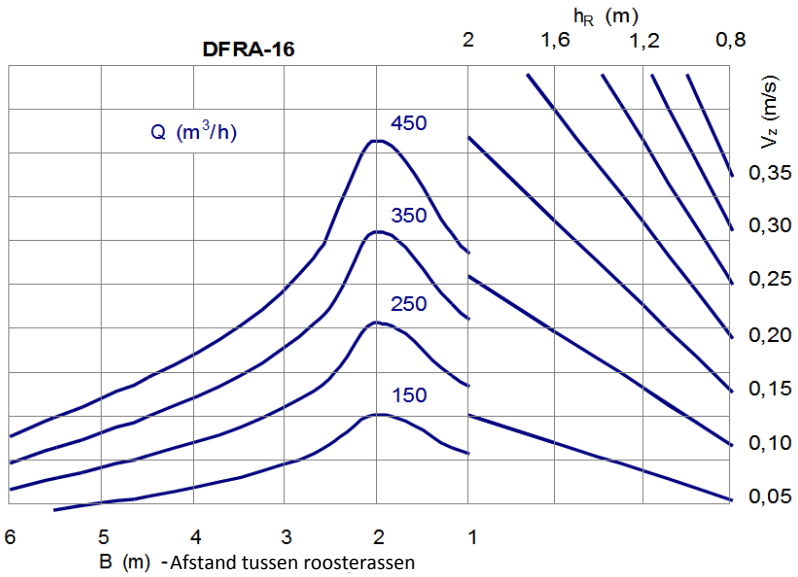


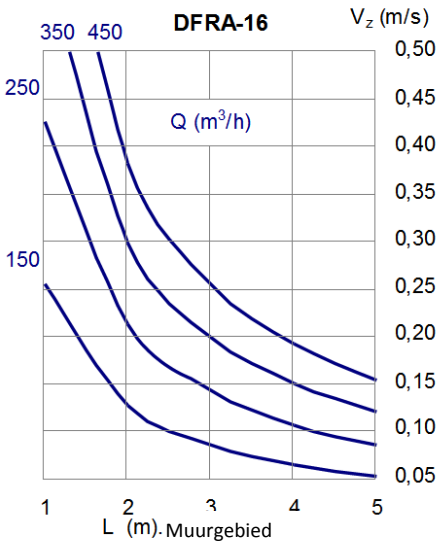


DF-RA 12

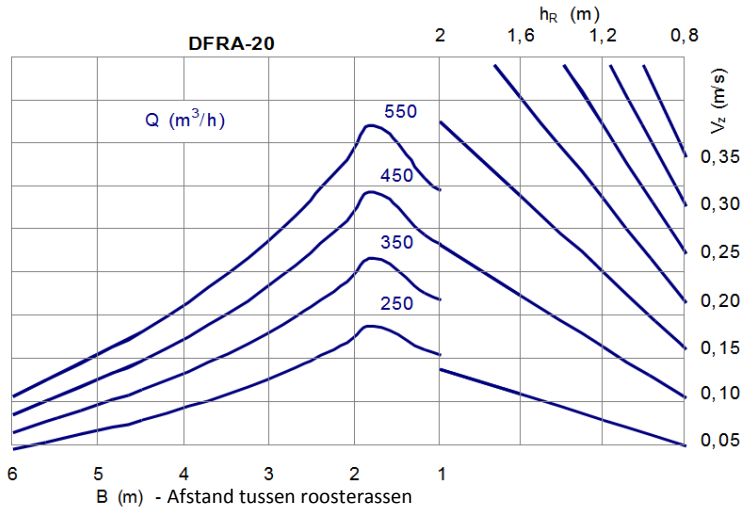
DF-RA 16

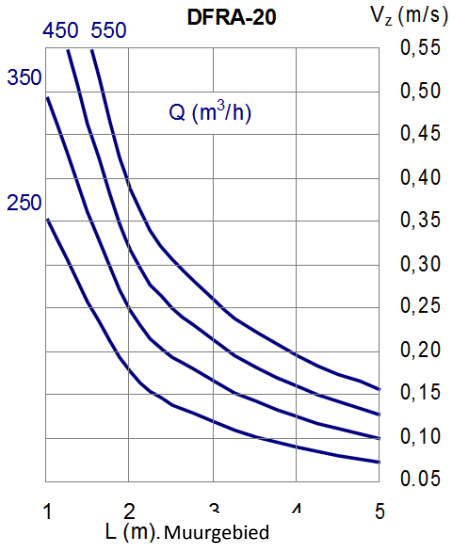


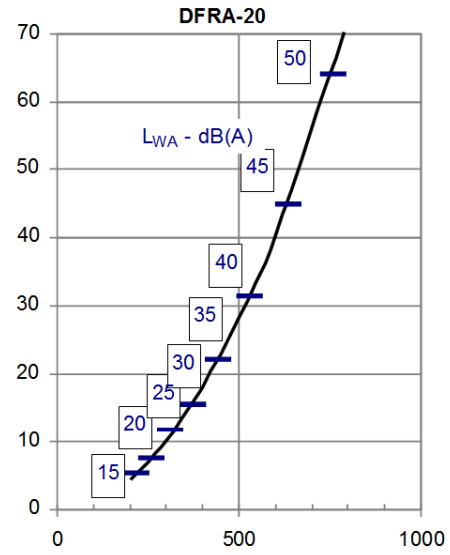




Selectiegrafiek DF-RA 20 en 24 sleuven

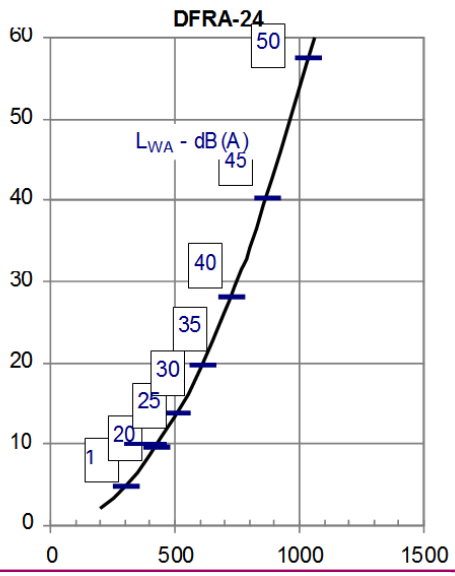


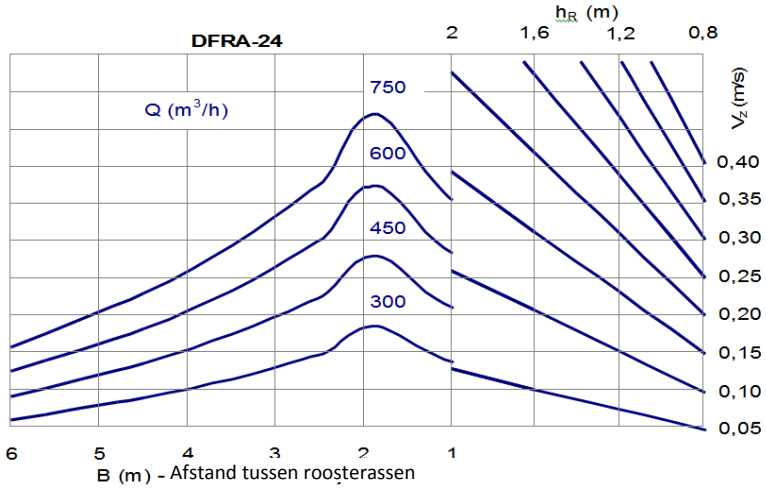


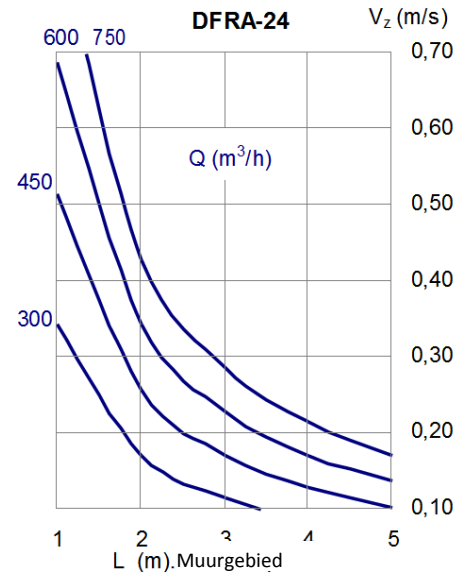


DF-RA 20

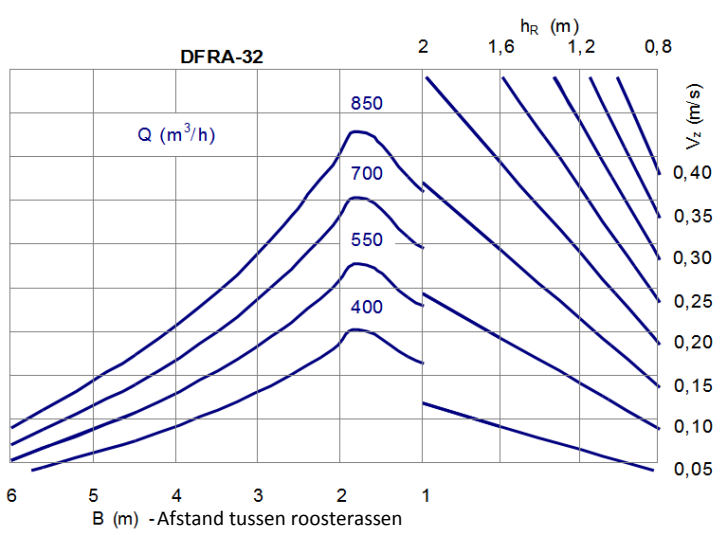
DF-RA 24

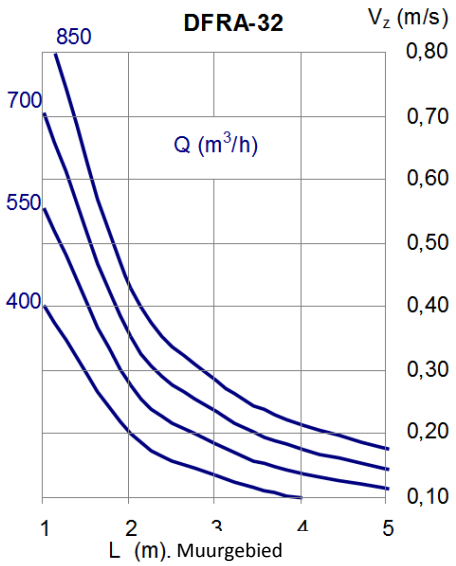


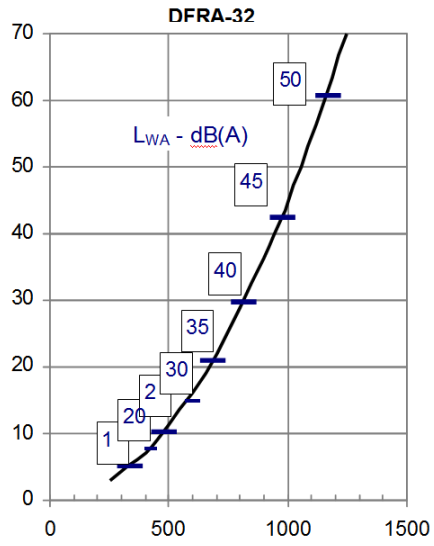




Selectiegrafiek DF-RA 32 en 36 sleuven

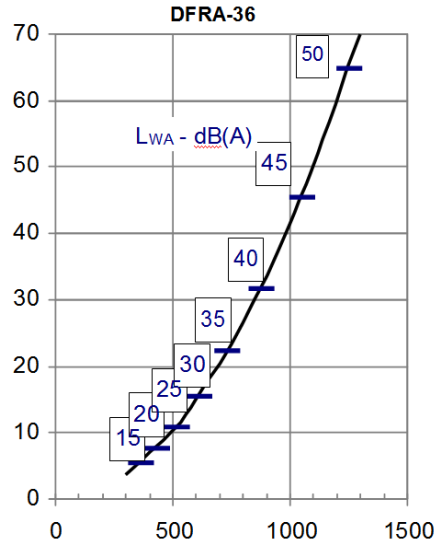


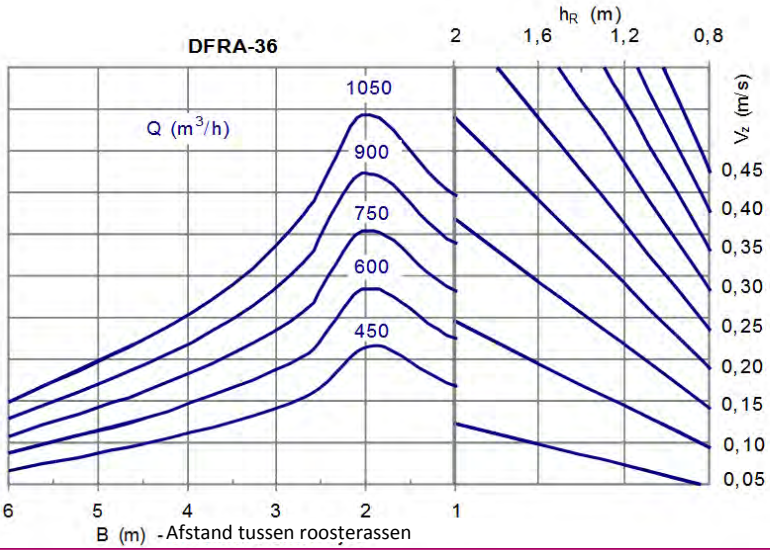


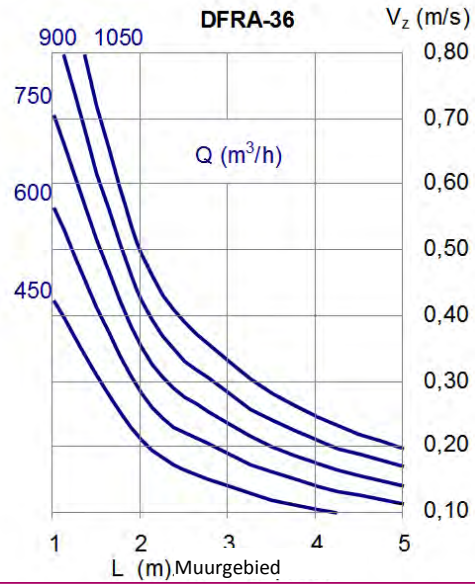


DF-RA 32

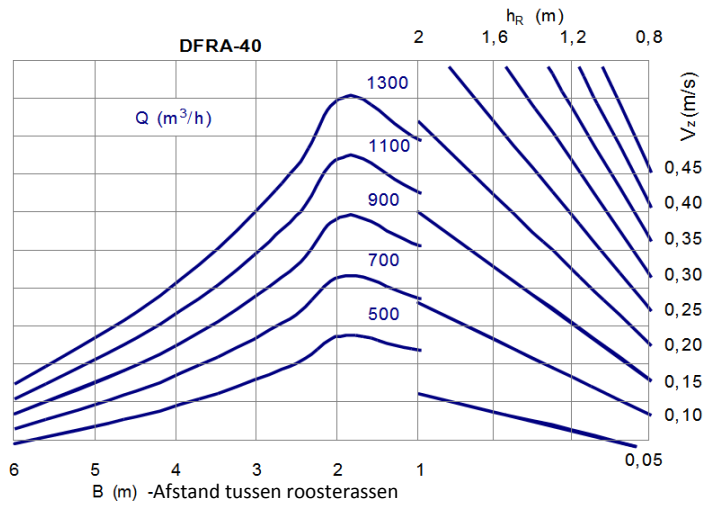
DF-RA 36

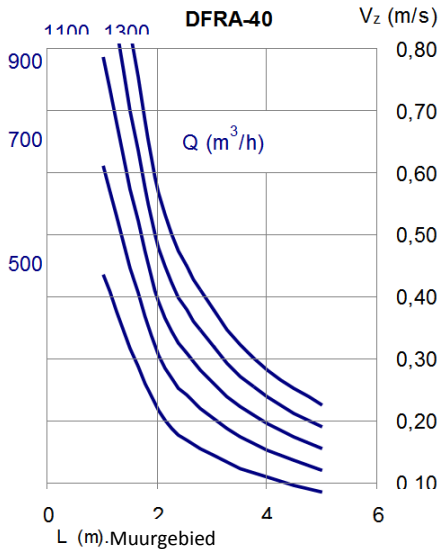


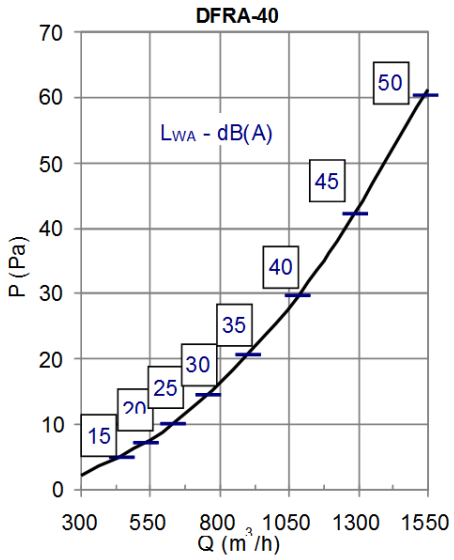




Selectiegrafiek DF-RA 40 en 48 sleuven

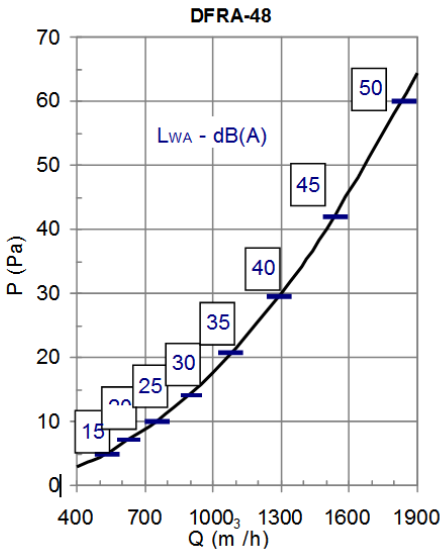


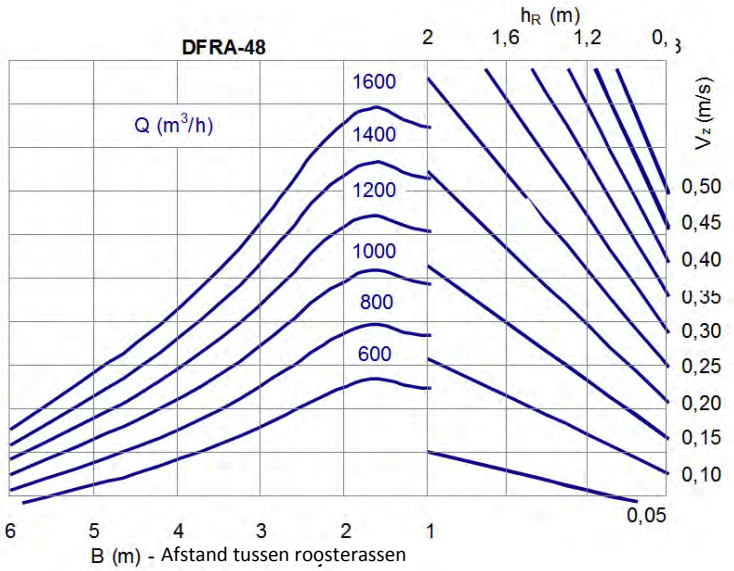


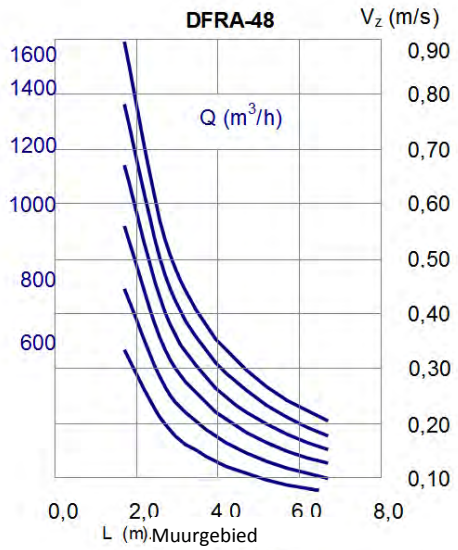


DF-RA 40

DF-RA 48



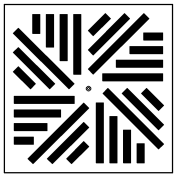




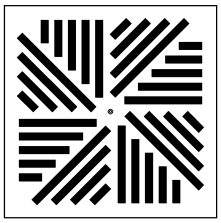
Wervelroosters serie DF-RQ

Basisafmetingen.
Er zijn vier standaard lamellenpatronen voor het model DF-RQ met variërend 28 tot 48 sleuven die een breed spectrum aan luchtdebieten leveren. De roosters kunnen worden geïntegreerd in verschillende paneelmaten. Elke basisafmeting is gecodeerd op basis van het aantal sleuven.

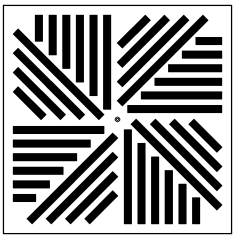
DFRQ 28*



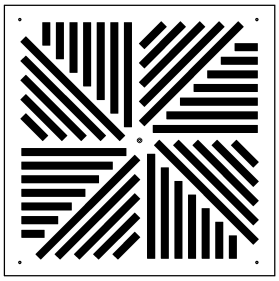
DFRQ 36*



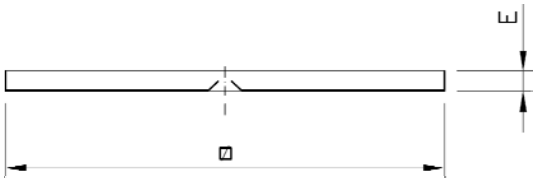
DFRQ 40*



DFRQ 48*

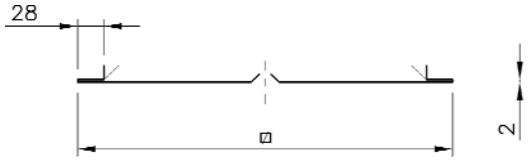


Vierkante platen voor een verlaagd plafond, uitvoeringstype: DF-RQ. Afmetingen en productcode.



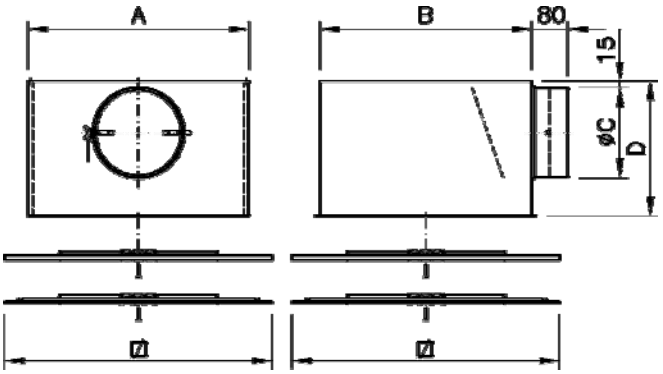
Plaat voor verlaagd plafond: DF-RQ			
Basis-afmeting	Minimale standaardplaat		
	Afmetingen	Code plaat	E
28	494 x 494	50	6
36	594 x 594	60	10
40	670 x 670	67	10
48	795 x 795	80	10

Vierkante platen voor een verlaagd gipsplatenplafond, uitvoeringstype: DF-RQ-E. Afmetingen en productcode.



Platen voor een gipsplatenplafond: DF-RQ-E		
Basis/ afmeting	Minimale standaardplaat	
	Afmetingen	Code plaat
28	520 x 520	52
36	620 x 620	62
40	695 x 695	69
48	820 x 820	82

Aansluitkast met zijdelingse aansluiting voor roosters geïntegreerd in vierkante platen, model: PQ.



Basis-afmeting	A	B	C	D
28	488	470	199	300
36	588	570	249	350
40	663	645	314*	350
48	788	770	314	410

(*) Ovalen uitvoering.

Wervelroosters serie DF-RQ

Productcode voor bestelling. Voorbeeld

De codering beschrijft op unieke wijze het door de klant bestelde model.

DF-RQ	Vierkante plaat/Verlaagd plafond
DF-RQ-E	Vierkante plaat/Verlaagd gipsplatenplafond

Standaardafwerking plaat wit (RAL 9010), andere afwerkingen op aanvraag beschikbaar.

12, 16,… 48	Standaardafmeting / Aantal sleuven

Standaardafwerking luchtrichtelementen zwart (RAL 9005), afwerking wit (RAL 9010) op aanvraag beschikbaar.

50,60,67,80	Code platen **DF-RQ**
52,62,69,82	Code platen **DF-RQ-E**

Compatibiliteit met de basisafmetingen controleren.

PQ	Aansluitkast met zijdelingse aansluiting voor **DF-RQ** y **DF-RQ-E**
PQA	Hetzelfde als hierboven, binnenkant geïsoleerd

Speciale uitvoeringen op aanvraag beschikbaar.

RE	Handmatige volumeregelaar toegankelijk via verlaagd plafond.
RL	Handmatige volumeregelaar toegankelijk via de te ventileren ruimte.
RM	Volumeregelaar geschikt voor motoraandrijving.

Voorbeeld van codificatie:

DF-RQ/2860/ PQ/RM

Beschrijving:

Wervelrooster met verstelbare lamellen model: DF-RQ afmeting 28 in vierkante uitvoering met afmetingen 594 x 594 mm met een geïsoleerde aansluitkast met volumeregelaar geschikt voor motoraandrijving. Rooster in RAL 9010 en luchtrichtelementen zwart RAL 9005.

Selectietabel DF-RQ (luchtstroom tussen roosters)

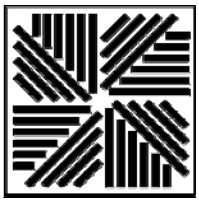
Q		Nr. sleuven		28			36			40			48		
m³/h	l/s	B		1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7	1,2	1,8	2,7
250	69,4	V_z	H = 2,7	0,12	0,14	0,11									
			H = 3,2	0,07	0,09	0,07									
			H = 3,8	0,05	0,06	0,05									
		ΔP_t (Pa)		6											
		L_{WA}		<15											
400	111,1	V_z	H = 2,7	0,19	0,23	0,18	0,14	0,17	0,12	0,13	0,15	0,11			
			H = 3,2	0,12	0,15	0,11	0,09	0,11	0,08	0,08	0,09	0,07			
			H = 3,8	0,08	0,10	0,08	0,06	0,07	0,05	0,06	0,06	0,05			
		ΔP_t (Pa)		17			7			4					
		L_{WA}		29			<15			<15					
550	152,8	V_z	H = 2,7	0,26	0,32	0,25	0,19	0,23	0,17	0,18	0,20	0,15	0,16	0,17	0,13
			H = 3,2	0,16	0,20	0,16	0,12	0,14	0,10	0,11	0,13	0,10	0,10	0,11	0,08
			H = 3,8	0,11	0,14	0,11	0,08	0,10	0,07	0,08	0,09	0,07	0,07	0,07	0,06
		ΔP_t (Pa)		31			13			7			5		
		L_{WA}		38			25			18			<15		
700	194,4	V_z	H = 2,7	0,33	0,41	0,32	0,24	0,29	0,21	0,23	0,25	0,20	0,21	0,22	0,17
			H = 3,2	0,21	0,26	0,20	0,15	0,18	0,13	0,15	0,16	0,12	0,13	0,14	0,11
			H = 3,8	0,14	0,18	0,14	0,11	0,13	0,09	0,10	0,11	0,09	0,09	0,09	0,07
		ΔP_t (Pa)		51			20			11			8		
		L_{WA}		46			32			25			20		
850	236,1	V_z	H = 2,7				0,30	0,35	0,26	0,28	0,31	0,24	0,25	0,26	0,21
			H = 3,2				0,19	0,22	0,16	0,18	0,19	0,15	0,16	0,16	0,13
			H = 3,8				0,13	0,15	0,11	0,12	0,13	0,10	0,11	0,11	0,09
		ΔP_t (Pa)					30			16			12		
		L_{WA}					38			31			26		
1000	277,8	V_z	H = 2,7				0,35	0,41	0,30	0,33	0,36	0,28	0,30	0,31	0,25
			H = 3,2				0,22	0,26	0,19	0,21	0,23	0,18	0,19	0,19	0,15
			H = 3,8				0,15	0,18	0,13	0,14	0,16	0,12	0,13	0,13	0,11
		ΔP_t (Pa)					41			23			17		
		L_{WA}					43			36			31		
1200	333,3	V_z	H = 2,7				0,42	0,49	0,36	0,40	0,43	0,34	0,35	0,37	0,30
			H = 3,2				0,26	0,31	0,23	0,25	0,27	0,21	0,22	0,23	0,19
			H = 3,8				0,18	0,21	0,16	0,17	0,19	0,15	0,15	0,16	0,13
		ΔP_t (Pa)					60			33			25		
		L_{WA}					49			42			37		
1500	416,7	V_z	H = 2,7							0,49	0,54	0,42	0,44	0,46	0,37
			H = 3,2							0,31	0,34	0,27	0,28	0,29	0,23
			H = 3,8							0,22	0,24	0,18	0,19	0,20	0,16
		ΔP_t (Pa)								51			39		
		L_{WA}								49			44		
1800	500,0	V_z	H = 2,7										0,53	0,55	0,45
			H = 3,2										0,33	0,34	0,28
			H = 3,8										0,23	0,24	0,19
		ΔP_t (Pa)											56		
		L_{WA}											50		

Symbolen:
V_z = Snelheid in de leefzone, in m/s
B = Afstand tussen de roosterassen, in m
Q = Luchtdebiet
H = Hoogte van de ruimte , in m
ΔP_t = Totaal drukverlies, in Pa
L_{WA} = Geluidsvermogen, in dB(A)

Voorbeeld: wervelrooster DF-RQ 4067 (40 sleuven).

Gegevens
Q = 850 m³/h
B = 1,8 m.
H = 3,2 m.

Resultaten
L_{WA} = 38 dB(A)
V_z= 0,22 m/s
ΔPt= 30 Pa



DF-RQ 4067
40 sleuven

Selectietabel DF-RQ (luchtstroom in de richting van de muur)

Q		Nr. sleuven			28			36			40			48		
m^3/h	l/s	X			0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1	0,6	1,5	2,1
250	69,4	V_z	H = **2,7**		0,22	0,13	0,11									
			H = **3,2**		0,16	0,11	0,09									
			H = **3,8**		0,12	0,09	0,08									
		ΔP_t			6											
		L_{WA}			<15											
400	111,1	V_z	H = **2,7**		0,35	0,22	0,17	0,24	0,15	0,12	0,23	0,14	0,11			
			H = **3,2**		0,26	0,18	0,15	0,18	0,12	0,10	0,17	0,12	0,10			
			H = **3,8**		0,20	0,15	0,13	0,14	0,10	0,09	0,13	0,10	0,08			
		ΔP_t			17			7			4					
		L_{WA}			29			<15			<15					
550	152,8	V_z	H = **2,7**		0,47	0,30	0,24	0,33	0,21	0,17	0,31	0,19	0,16	0,28	0,17	0,14
			H = **3,2**		0,36	0,25	0,20	0,25	0,17	0,14	0,23	0,16	0,13	0,21	0,14	0,12
			H = **3,8**		0,27	0,20	0,17	0,19	0,14	0,12	0,18	0,13	0,11	0,16	0,12	0,10
		ΔP_t			31			13			7			5		
		L_{WA}			38			25			18			<15		
700	194,4	V_z	H = **2,7**		0,60	0,38	0,30	0,42	0,26	0,21	0,40	0,25	0,20	0,35	0,22	0,18
			H = **3,2**		0,45	0,31	0,26	0,32	0,22	0,18	0,30	0,20	0,17	0,26	0,18	0,15
			H = **3,8**		0,35	0,26	0,22	0,24	0,18	0,15	0,23	0,17	0,14	0,20	0,15	0,13
		ΔP_t			51			20			11			8		
		L_{WA}			46			32			25			20		
850	236,1	V_z	H = **2,7**					0,51	0,32	0,26	0,48	0,30	0,24	0,43	0,27	0,21
			H = **3,2**					0,38	0,27	0,22	0,36	0,25	0,21	0,32	0,22	0,18
			H = **3,8**					0,30	0,22	0,19	0,28	0,21	0,18	0,25	0,18	0,16
		ΔP_t						30			16			12		
		L_{WA}						38			31			26		
1000	277,8	V_z	H = **2,7**					0,60	0,38	0,30	0,57	0,35	0,28	0,50	0,32	0,25
			H = **3,2**					0,45	0,31	0,26	0,42	0,29	0,24	0,38	0,26	0,22
			H = **3,8**					0,35	0,26	0,22	0,33	0,24	0,21	0,29	0,22	0,18
		ΔP_t						41			23			17		
		L_{WA}						43			36			31		
1200	333,3	V_z	H = **2,7**					0,72	0,45	0,36	0,68	0,42	0,34	0,61	0,38	0,30
			H = **3,2**					0,54	0,37	0,31	0,51	0,35	0,29	0,45	0,31	0,26
			H = **3,8**					0,42	0,31	0,26	0,39	0,29	0,25	0,35	0,26	0,22
		ΔP_t						60			33			25		
		L_{WA}						49			42			37		
1500	416,7	V_z	H = **2,7**								0,85	0,53	0,42	0,76	0,47	0,38
			H = **3,2**								0,64	0,44	0,36	0,57	0,39	0,32
			H = **3,8**								0,49	0,36	0,31	0,44	0,32	0,28
		ΔP_t									51			39		
		L_{WA}									49			44		
1800	500,0	V_z	H = **2,7**											0,91	0,57	0,45
			H = **3,2**											0,68	0,47	0,39
			H = **3,8**											0,52	0,39	0,33
		ΔP_t												56		
		L_{WA}												50		

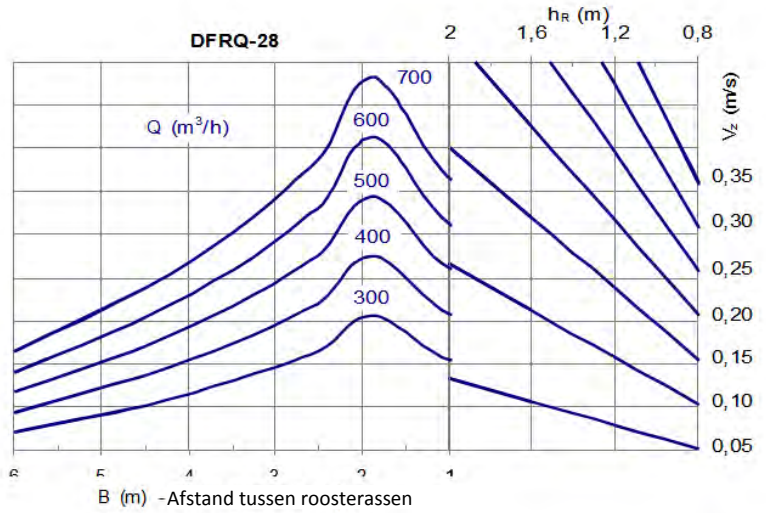
Symbolen:
V_z = Snelheid in de leefzone, in m/s
B = Afstand tussen de roosterassen, in m
Q = Luchtdebiet
H = Hoogte van de ruimte, in m
ΔP_t = Totaal drukverlies, in Pa
L_{WA} = Geluidsvermogen, in dB(A)

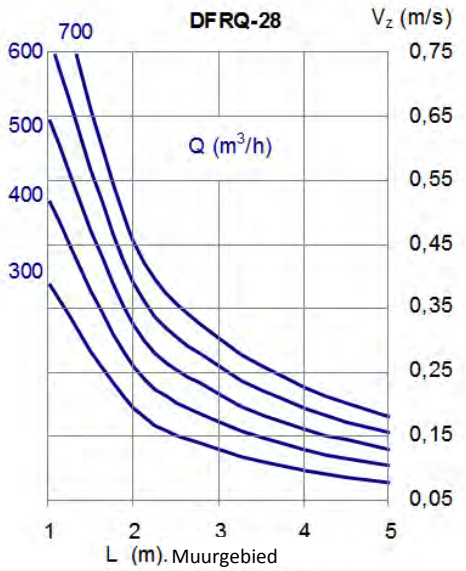
Voorbeeld: wervelrooster DF-RQ 3660 (36 sleuven).

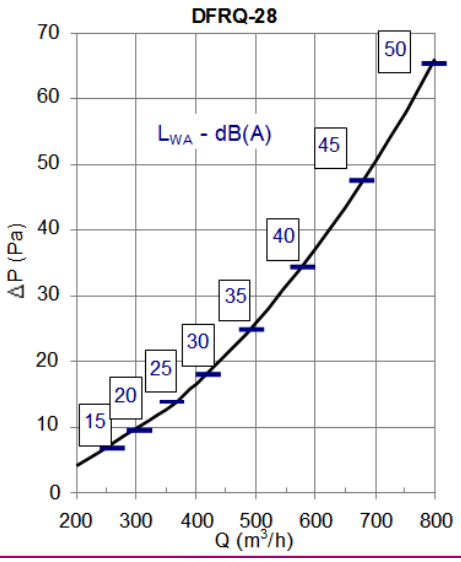
Gegevens	Resultaten
Q = 700 m^3/h	L_{WA} = 32 dB(A)
B = 1,5 m.	V_z= 0,22 m/s
H = 3,2 m.	ΔPt= 20 Pa

DF-RQ 3660
36 sleuven

Selectiegrafiek DF-RQ 28 en 36 sleuven

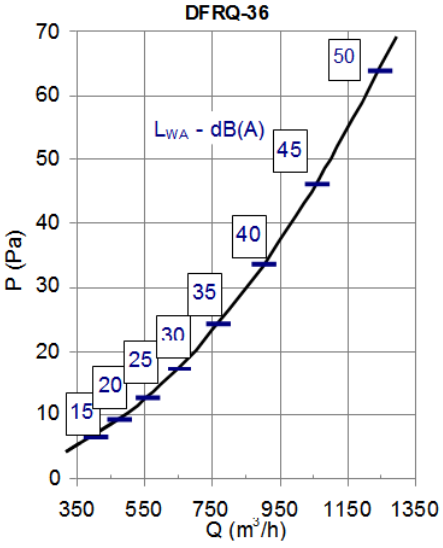


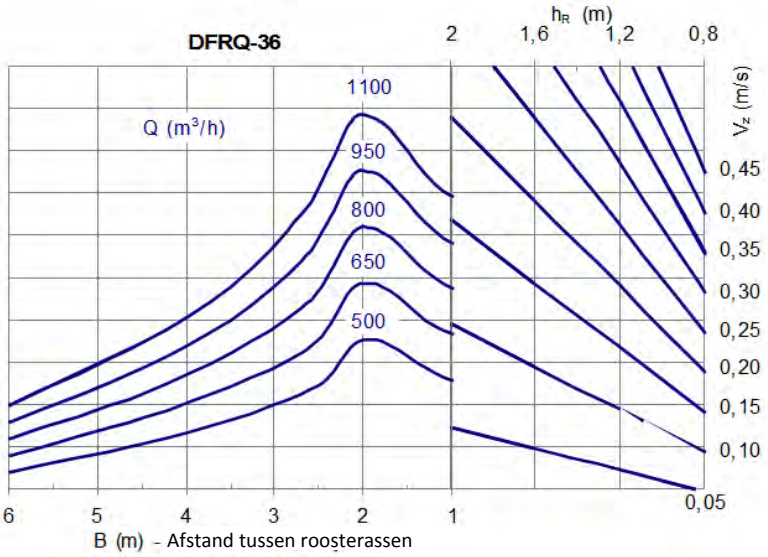


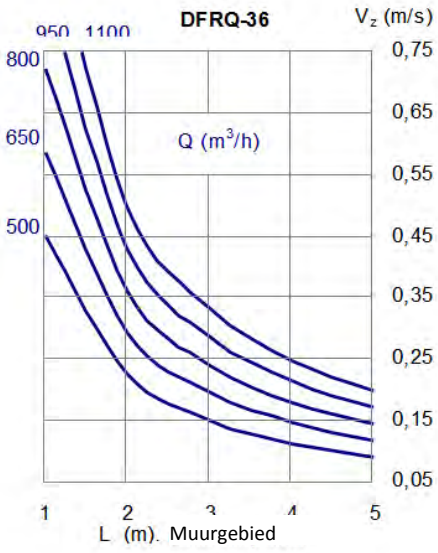


DF-RQ 28

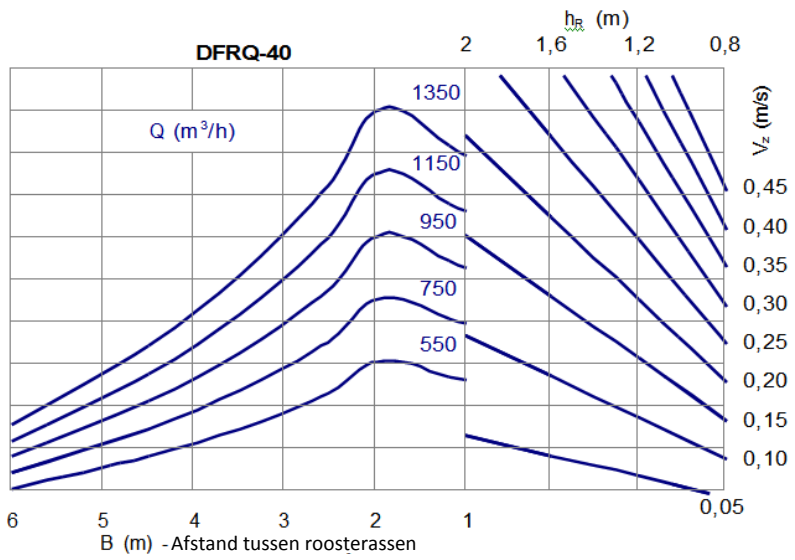
DF-RQ 36

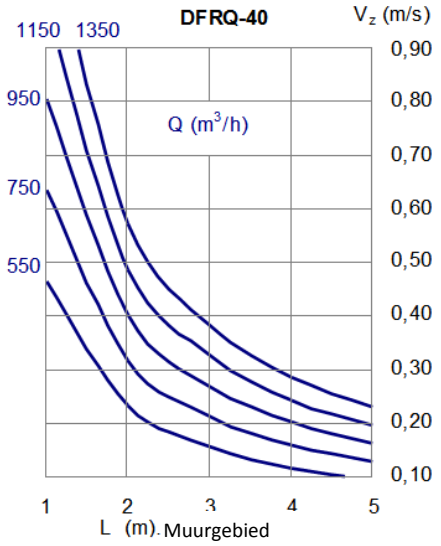


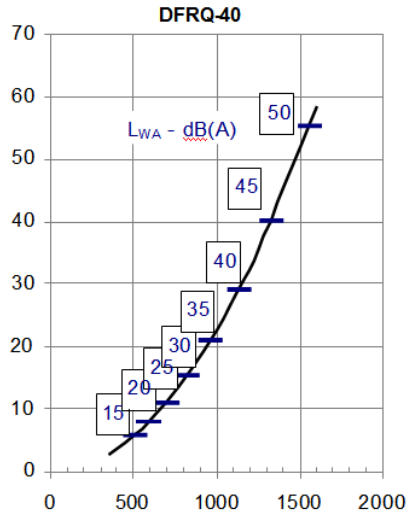




Selectiegrafiek DF-RQ 40 en 48 sleuven

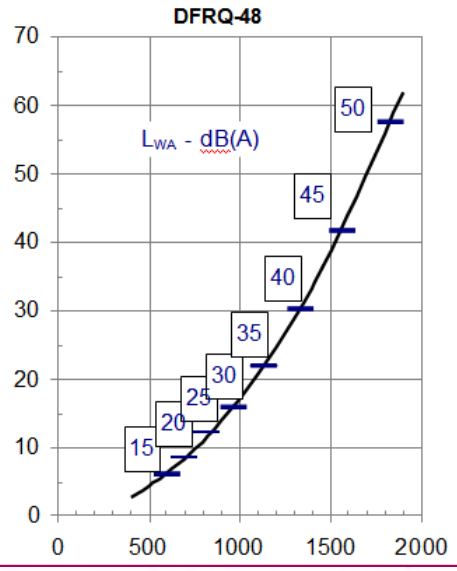


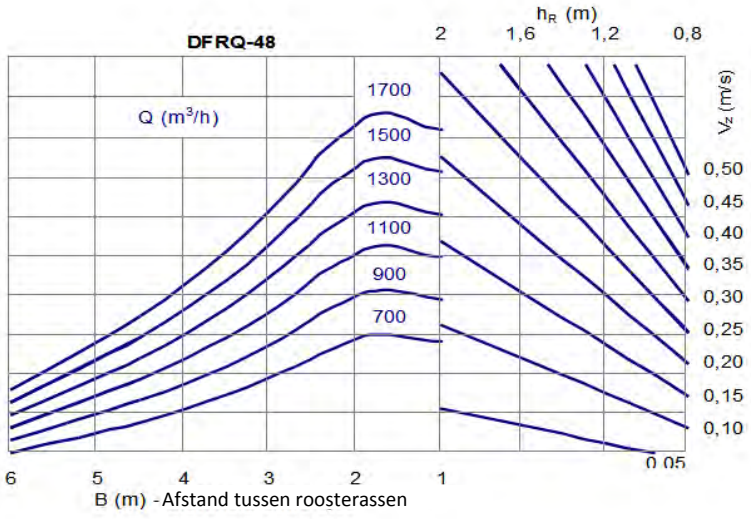


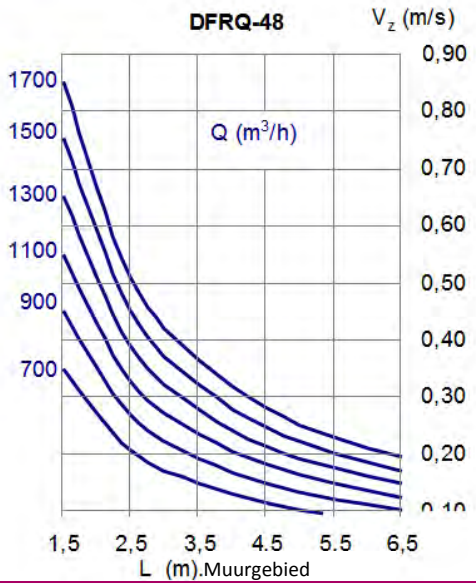


DF-RQ 40

DF-RQ 48



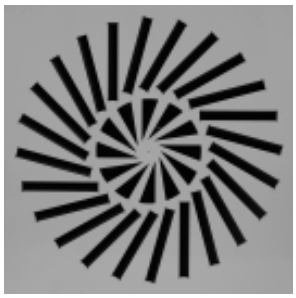




Wervelroosters met verstelbare lamellen

Onderzoek, ontwerp en innovatie

Vanwege de montage-eisen is het vaak noodzakelijk de roosters aan te passen aan de verschillende soorten verlaagde systeemplafonds. De R & D-afdeling van KOOLAIR heeft een uitgebreid scala aan



wervelroosters ontworpen die zijn aangepast aan vele verschillende afmetingen en andere kenmerken van systeemplafonds: in rechthoekige platen geïntegreerde roosters (1200x300) waarbij het rooster wordt aangebracht binnen een ellips, zoals op de foto hieronder; wervelroosters met variabele geometrie waarbij geen externe voeding nodig is, zoals het rooster op bijgaande foto, met horizontale luchttoevoer (koude lucht) en verticale luchttoevoer (warme lucht), etc.

Maar wat KOOLAIR werkelijk onderscheidt van de rest is de enorme overtuiging waarmee het zich inzet voor onderzoek naar de juiste werking van alle nieuwe apparatuur gecombineerd met een esthetisch perspectief, Om dit te verwezenlijken investeert Koolair veel middelen en energie in zijn laboratorium. In samenwerking met de R&D van KOOLAIR worden veel oplossingen op maat voor klanten en projecten ontwikkelt.

De testruimte voor luchtverdelingstoepassingen (afmetingen 9 m x 5,6 m; in hoogte verstelbaar van 2,0-4,0 m) maakt controle ter plaatse mogelijk van de geschiktheid van een product, dat ontwikkeld kan zijn door onze R & D-afdeling of door een van de bij de installaties betrokken partijen met wie we regelmatig werken aan de ontwikkeling van nieuwe producten, zoals architecten, ingenieurs, installateurs, enz.

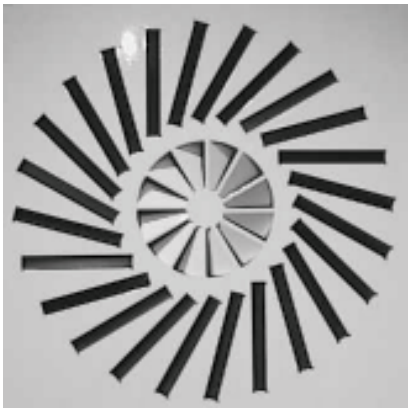
Tijdens het testproces worden de temperatuurmetingen, de eindsnelheidsmetingen, etc. uitgevoerd met behulp van rook om de verdeling van de lucht in de ruimte nauwkeurig in beeld te brengen.

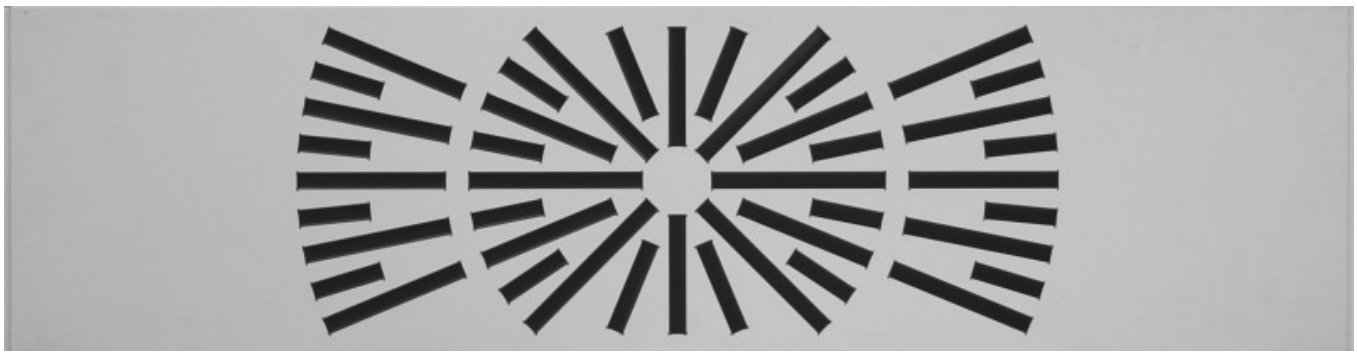
Onze testfaciliteiten zijn ook uitgerust met een conform ISO-normen ontworpen nagalmkamer, waarbij de maximale geluidsvermogenniveaus die door de verschillende eenheden/apparaten/toestellen worden geproduceerd met grote nauwkeurigheid kunnen worden bepaald.

Tevens beschikken we over een complete uitrusting met meetapparatuur voor het testen op locatie, zoals een gekalibreerde balometer, een draagbare geluidsmeter, thermische en schoepenradanemometers, manometers, etc.

Wervelroosters met verstelbare lamellen

Onderzoek, ontwerp en innovatie





DEZE CATALOGUS is intellectueel eigendom
De reproductie van een deel of van de volledige inhoud is verboden zonder de uitdrukkelijke en authentieke toestemming van KOOLAIR, S.L.

KOOLAIR, S.L.
Calle Urano, 26
Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta
28936 Móstoles - Madrid - (España)
Tel: +34 91 645 00 33
Fax: +34 91 645 69 62
e-mail: info@koolair.com

www.koolair.com