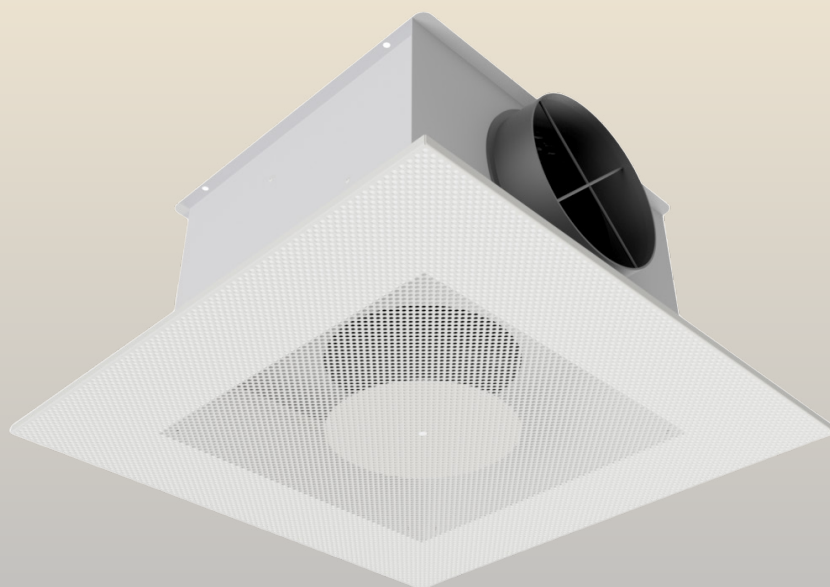


Documentatie plafondroosters



Geperforeerde plafondroosters **MWVPD**



DOWNLOADS

Types

MWVPD
MWVP

Inhoud

1. Informatieblad

1.1 Luchttechniek	Blz 3.
1.2 Worpprincipes	Blz 3.
1.3 Leefzone	Blz 3.
1.4 Uitblaaspatroon	Blz 3.
1.5 Terminologielijst	Blz 3.

2. Productinformatie

2.1 Introductie	Blz 4.
2.2 Eigenschappen	Blz 4.
2.3 Afwerking	Blz 4.
2.3 Types	Blz 4.
2.5 Bestekomschrijving	Blz 4.
2.6 Uitblaaszijden	Blz 5.
2.7 Bestelvoorbeeld	Blz 5.
2.8 Schematische tekening	Blz 5.

3. Technische productpagina

3.2 Technische tekeningen	Blz 6.
3.3 Afmetingen en gewichten	Blz 6.

4. Selectiegegevens

3.4 Selectievoorbeeld	Blz 7.
3.6 Selectietabellen	Blz 7.

5. Handleidingen

3.7 Opstellingen / opties	Blz 8.
4.2 Montage handleiding / instructies	Blz 8.

1. Informatieblad

Luchttechniek

Luchttechniek draait om het toevoeren van verse, voorbehandelde lucht om ruimtes te verversen, te koelen of te verwarmen. Dit zorgt voor een comfortabel en gezond binnenklimaat. Luchttoevoer kan via het plafond, de wanden of de vloer plaatsvinden, afhankelijk van de situatie en het gewenste effect.

Een goed binnenklimaat is essentieel in de leefzone, gedefinieerd als de zone vanaf 0,6 meter van de wanden tot 1,8 meter hoogte. De luchtsnelheid (V_r) mag hier gemiddeld 0,15 m/s bedragen voor optimaal comfort

Worpprincipes

Tenzij anders vermeld, zijn worpgegevens gebaseerd op een inblaasconditie met $\Delta T = -10$ K. De worp is de straallengte waarbij de luchtsnelheid in de kern 0,5 m/s bedraagt.

Een luchtstraal verspreidt zich van nature met een hoek van circa 15° . Bij wand- en vloerroosters dicht bij elkaar kan onderlinge versterking de worplengte verlengen en hogere luchtsnelheden in de leefzone veroorzaken.

Plafondroosters in standaardruimtes (2,7 meter hoog) maken vaak gebruik van het Coanda-effect: de luchtstroom blijft door drukverschillen langs het plafond kleven.

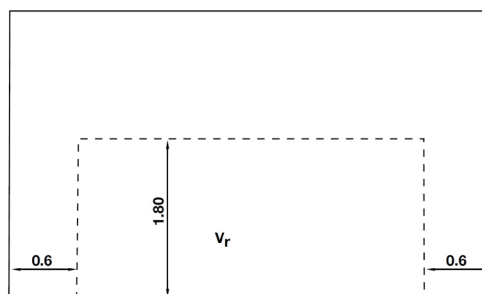
	Correctiefactor voor afwijkende ΔT		
Temperatuur verschil	-10	0	10
Worp x	1	1,1	1,2

Tabel 1, correctiefactor voor afwijkende ΔT

	Correctiefactor voor andere eindsnelheden			
V_t (m/s)	0,6	0,5	0,4	0,3
Worp x	0,8	1	1,3	1,7

Tabel 2, correctiefactor voor andere eindsnelheden

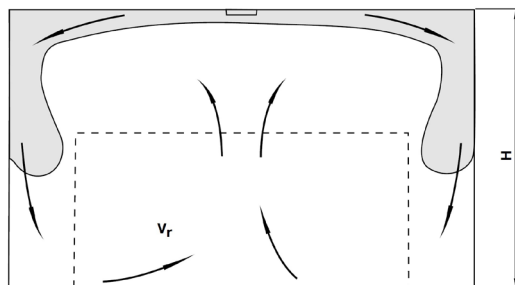
Leefzone



Figuur 1, leefzone

Uitblaasp patroon plafondroosters

Coanda effect



Figuur 2, uitblaasp patroon plafondrooster coanda effect

Terminologielijst

- $B \times H$ Nominale rooster-/plenumafmetingen
- T_i Temperatuur ingeblazen lucht
- T_r Temperatuur ruimtelucht
- ΔT Temperatuurverschil $T_i - T_r$ (getest tot max. +10 en -10 K)
- Plafond Vlak met hoogte 2,7 meter
- Luchthoeveelheid $m^3/h - l/s$
- W Worplengte incl. Coanda in meters bij gem. V_r 0,15 m/s. (vrije straalworp is waarde x 0,7)
- P_s Statisch drukverlies (bij plafondroosters incl. plenum)
- L_w NR Geluidsvermogen volgens NR curve
- L_p NR Geluidsdruk niveau volgens NR curve ($L_p = L_w - 8dB$ omgevingsdemping)

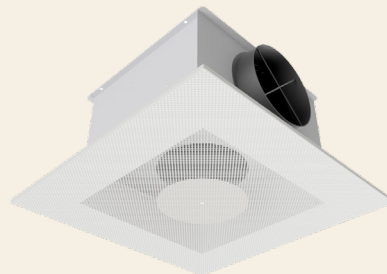
2. Productinformatie

Geperforeerde plafondroosters MWVPD

Het stalen plafondrooster MWVP(D) is een hoog inducerend plafondrooster met een geperforeerde frontplaat. Het rooster is geschikt voor het toe- en afvoeren van gekoelde, isotherme en verwarmde lucht. De afmetingen van het rooster zijn gebaseerd op moduulmaat 600x600. Standaard is het toevoerrooster voorzien van een geïsoleerd plenum. Het plenum is voorzien van luchtgeleidingsschoepen, zodat met een minimaal drukverlies een goede aanstroming op het rooster wordt verkregen. Door de vorm en afmetingen van het rooster is het uitblaasp patroon vlak. Het retourrooster kan worden voorzien van een EU2 filter. Het filter is er gemakkelijk uit te halen. De aansluitingen zijn conform de Eurovent normen.

Eigenschappen

- Standaard afwerking: RAL 9010
- Toe- en afvoeren isotherme gekoelde / verwarmde lucht
- Goede inducerende werking
- Groot aantal luchtwisselingen
- Toepasbaar in modulaire plafondsysteem 600x600 mm, alle uitwendige maten 595x595 mm
- Goede aerodynamische eigenschappen
- Laag geluidsniveau
- Montage op T-ligger
- 'Doorzak/verdekt' uitvoeringen mogelijk
- Retourrooster kan worden voorzien van filter



Tekening 1, 3D tekening, MWVPD inclusief plenum

Afwerking

- Zichtgedeelte RAL 9010
- Rest verzinkt staalplaat
- Andere kleuren op aanvraag mogelijk

Afmetingen

- Aansluitdiameters 125, 160, 200, 250 en 315 mm
- Frontplaat standaard 595x595 mm #
- Afwijkende front-afmetingen optioneel
- Afwijkende plenumhoogte op aanvraag

Types / accessoires

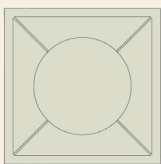
- MWVPD, toevoerrooster met zij-aansluiting
- MWVPD-R, afzuigrooster met zij-aansluiting
- MWVP, toevoerrooster met boven-aansluiting
- MWVP-R, afzuigrooster met boven-aansluiting
- MWVPD-RF, afzuigrooster met filter en zij-aansluiting, eenvoudig vanuit zichtzijde te vervangen
- MWVP-RF, afzuigrooster met filter en boven-aansluiting, eenvoudig vanuit zichtzijde te vervangen

Bestekomschrijving

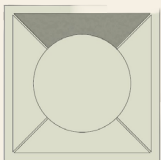
PLAFONDROOSTER GEPERFOREERD

- | | |
|--|---|
| 1. Fabrikaat: Waterloo B.V. | 10. Afmetingen (bxh) (mm): |
| 2. Modulair geperforeerd plafondrooster. | 11. Aansluiting: rond of ovaal |
| 3. Type: MWVPD-R-..... \ MWVP-R-..... \..... | 12. aansluitdiameter (mm): |
| 4. Retour. | 13. Materiaal, rooster: aluminium. |
| 5. Vorm: vierkant. | 14. Kleur (RAL): 9001 \ (RAL) 9010. \Kleur (RAL): |
| 6. Montagewijze: inleg. | 15. Plenum box: is inclusief bij dit type roosters |
| 7. Debiet (m3/h): | 16. Materiaal: staalplaat. |
| 8. Weerstand (Pa): | 17. Geïsoleerd. \- ongeïsoleerd. |
| 9. Geluidsvermogen (dB(A)): | 18. Toebehoren: |
| | 19. Bevestigingsmiddelen..... |

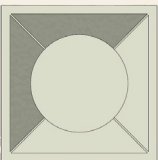
Uitblaaszijden



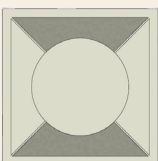
Tekening 2, 4-zijdige uitblaas



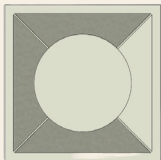
Tekening 3, 3-zijdige uitblaas



Tekening 4, 2-zijdige hoek uitblaas



Tekening 5, 2-zijdige tegenovergestelde uitblaas



Tekening 6, 1-zijdige uitblaas



Tekening 7, Uitblaaszijde open



Tekening 8, Uitblaaszijde dicht

Bestelvoorbeeld

MWVPD - 4 - 125 / 240x240 / RAL9010

1

2

3

4

1. Rooster

- MWVPD
- MWVP

2. Versie

- 4 (4-zijdig uitblazend)
- 3 (3-zijdig uitblazend)
- 2 (2-zijdig uitblazend)
- R (retour)
- RF (retour met filter), alleen aansluitdiameter 200 en 250

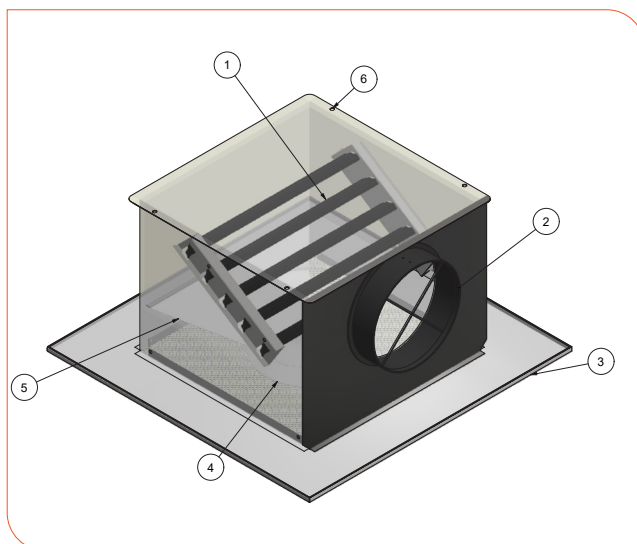
3. Aansluitdiameter en plenum afmeting

- 125 240x240
- 160 300x300
- 200 380x380
- 250 (ovaal) 480x480
- 315 (ovaal) 560x560
- 250 480x480
- 315 560x560

4. Afwerking

- RAL9010 (standaard)
- RAL---- (op aanvraag)

Schematische tekening



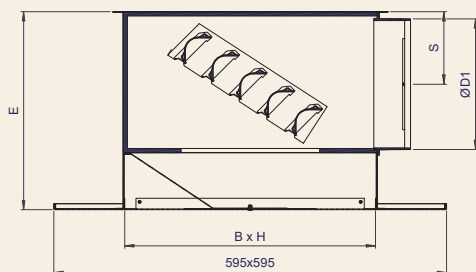
Tekening 9, schematische tekening, doorzichtige tekening MWVPD

Onderdelen

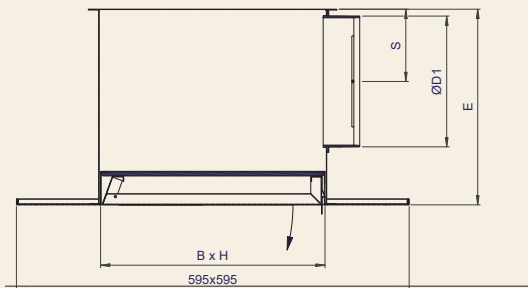
1. Luchtgeleide schoepen
2. Kunststof zadelstuk
3. Geperforeerde frontplaat MWVPD
4. MWVPD deflectieschijf
5. MWVPD afdeksegment
6. Ophanggaten

3. Technische gegevens

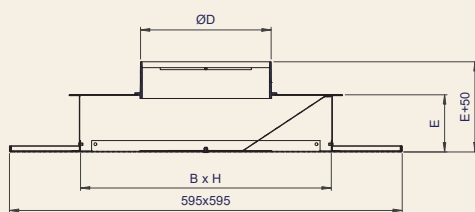
Technische tekeningen



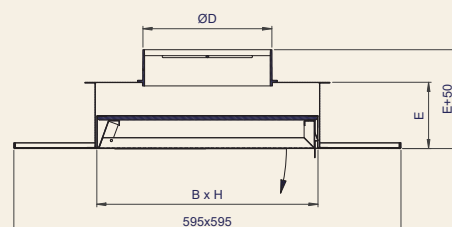
Tekening 10, doorsnede toevoer MWVPD



Tekening 11, doorsnede toevoer MWVPD-RF



Tekening 12, doorsnede toevoer MWVP



Tekening 13, doorsnede toevoer MWVP-RF

Afmetingen - gewichten

MWVPD					MWVP			
ØD1	B x H	E	S	Gewicht (KG)	ØD	B x H	E	Gewicht (KG)
125	240x240	235	72	4,8	125	240x240	87	3,6
160	300x300	270	90	5,6	160	300x300	92	3,6
200	380x380	300	110	6,6	200	380x380	92	3,7
250	480x480	380	135	7,7	250	480x480	97	3,8
315	560x560	455	167	9,3	315	560x560	107	4
250 ovaal	480x480	295	102	7,7	-	-	-	-
315 ovaal	560x560	295	99	9,3	-	-	-	-

Tabel 3, afmetingen MWVPD - MWVP

MWVPD-RF					MWVP-RF			
ØD1	B x H	E	S	Gewicht (KG)	ØD	B x H	E	Gewicht (KG)
200	340x340	295	109	6,6	200	340x340	100	3,7
250	440x440	344,5	138	7,7	250	440x440	100	3,8
200	440x440	295	117	7,7	-	-	-	-
250 ovaal	440x440	295	117	7,7	-	-	-	-

Tabel 4, afmetingen MWVPD-RF - MWVP-RF

4. Selectiegegevens

Selectievoorbeeld

MWVPD-4-250 (ovaal)

qv (luchthoeveelheid) 400 m³/h of 111 l/s

T (worp) **1,4 m**

Ps (drukverlies) **13 Pa**

Lp (geluidsdrumniveau) < **NR 20**

Selectie gegevens

Plafondhoogte 2,7m

Temperatuurverschil inblaas -10 °C

Ruimte snelheid in de leefzone : 0,15 m/s

MWVPD MWVP			Toevoer 4-zijdig uitblazend					Toevoer 3-zijdig uitblazend					Toevoer 2-zijdig uitblazend					Retour					Retour met filter	
m3/h	l/s		125	160	200	250	315	125	160	200	250	315	125	160	200	250	315	125	160	200	250	315	200	250
100	28	T	0,5	0,4				0,5	0,4				0,6											
		Ps	8	3				11	5				17					5					3	
		Lp	-	-				-	-				16					-					-	
150	42	T	0,8	0,6			0,8	0,7				1,3	0,9											
		Ps	16	7				24	10				40	16				14					6	
		Lp	22	-				24	-				29	-				-					-	
200	56	T	1,0	0,8	0,7		1,1	0,9	0,8			2,0	1,1	0,8										
		Ps	33	12	5		24	18	8			68	30	12			25	11					9	
		Lp	30	16	-		33	20	-			40	24	-			17	-					-	
250	69	T	1,3	1,0	0,8	0,5		1,1	0,8	0,5			1,6	1,0	0,7									
		Ps	48	18	8	3		28	12	5			44	17	8		39	16					13	3
		Lp	39	24	-	-		27	-	-			31	18	-		23	-					-	-
300	83	T		1,2	1,0	0,8		1,3	1,1	0,9			2,1	1,3	1,1									
		Ps		28	12	5		40	18	7			64	27	11		56	21	9				18	5
		Lp		33	15	-		34	18	-			39	23	-		27	-	-				-	-
400	111	T			1,3	1,1	0,9			1,4	1,3	1,0			2,1	1,3	1,0							
		Ps			20	9	4			30	12	5			48	20	8		31	15			29	9
		Lp			26	-	-			28	18	-			31	23	-		22	-			-	-
500	139	T			1,6	1,4	1,2			1,7	1,7	1,3				2,6	2,1							
		Ps			32	13	6			48	20	7			30	11		44	24	10			41	14
		Lp			32	20	-			37	26	15			29	19		28	18	-			22	-
600	167	T				1,7	1,4				2,1	1,6				3,5	2,6							
		Ps				18	9				28	17			44	18			35	14	5		55	20
		Lp				27	16				31	19				35	24			21	-	-		27
750	208	T					1,7				2,0					3,3								
		Ps					13				18					28				54	22	11		31
		Lp					24				28					31				28	-	-		28
1000	278	T					2,3				2,7													
		Ps					24				28										36	14		56
		Lp					35				36										24	-		35

Tabel 5, selectietabel MWVPD - MWVP

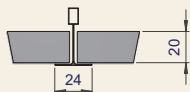
Correcties 4-, 3- en 2-zijdig uitblazend*			
	4-zijdig	3-zijdig	2-zijdig
W	x 1,0	x 1,2	x 1,7
Ps	x 1,0	x 1,5	x 2,3
Lp NR	+/- 0	+ 4	+ 7

Tabel 6, correctiefactoren bij verschillende zijden uitblazend

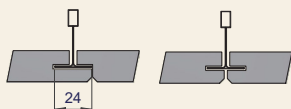
Opstellingen

Plafondtypes

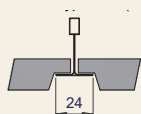
*De plafondtypes doorzak en verdekt gelden niet voor de MWVP(D)-315 en voor alle MWVP(D)-RF-types



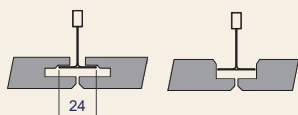
Tekening 14, Plafondtype Rockfon A24 (opleg) (standaard)



Tekening 15, Plafondtype Rockfon D24 (verdekt) (op aanvraag)



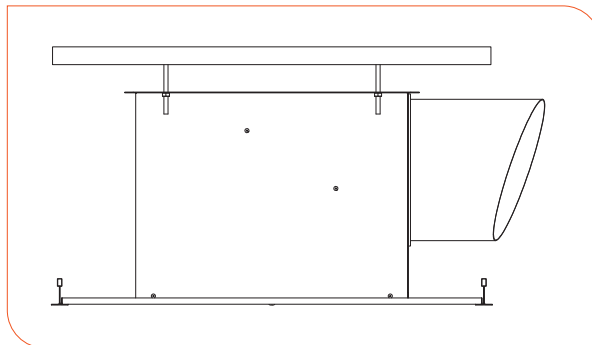
Tekening 16, Plafondtype Rockfon E24 (doorzak) (op aanvraag)



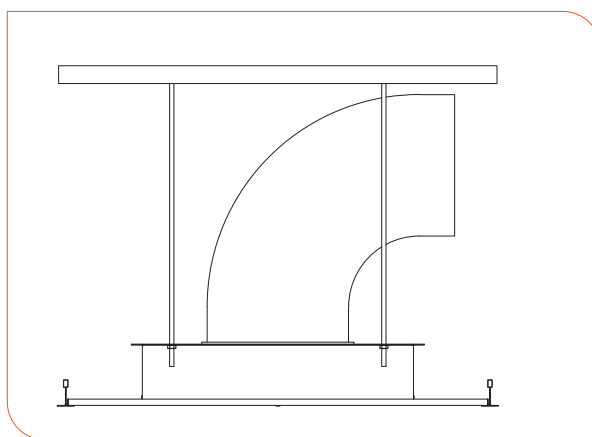
Tekening 17, Plafondtype Rockfon X24 (verdekt) (op aanvraag)

5. Handleidingen

Inbouwinstructies



Tekening 18, inbouwinstructie MWVPD



Tekening 19, inbouwinstructie MWVP



Orange Climate Holten
Ondernemersweg 2
7451PK Holten (NL)
orangeclimate.com