

Documentatie wand- en kanaalrooster



Wand- en kanaalroosters
1H-1V - 2H-2V



DOWNLOADS

Types

1H-1V
2H-2V

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.

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.

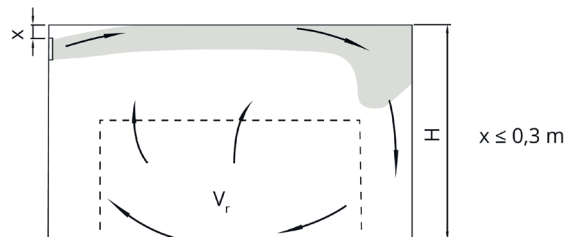
	Correctiefactor voor afwijkende ΔT		
Temperatuur verschil	-10	0	10
Worp x	1	1.1	1.2

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

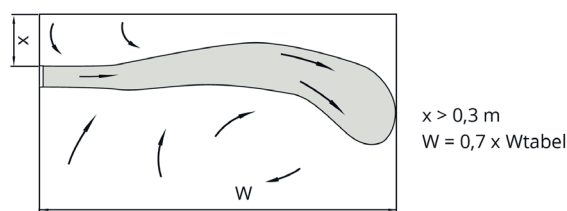
Tabel 2, correctiefactor voor andere eindsnelheden

Wandtoevoer rooster



Figuur 1, wandtoevoer rooster

Vrije straal

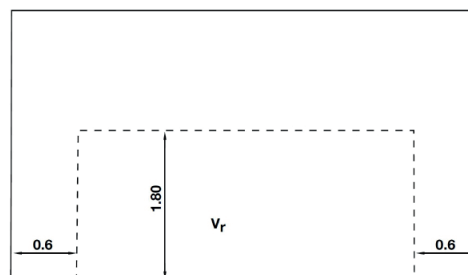


Figuur 2, vrije straal

H (M)	2,5	2,7	3,0	3,5
Worp max	2,5	3,5	4,5	6,0

Tabel 3, vrije straal

Leefzone



Figuur 3, leefzone

Terminologielijst

- B x 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 straalsoort 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

Wand- en kanaalroosters 1H-1V

De Waterloo-roosters met verstelbare schoepen zijn ontworpen voor toepassing in luchtkanalen, wanden en vensterbanken. Deze roosters zijn verkrijgbaar met een enkele of dubbele rij schoepen. Elke schoep is afzonderlijk instelbaar, zodat de luchtstroom nauwkeurig in de gewenste richting kan worden gestuurd.



Tekening 1, 3D tekening, 1V

Eigenschappen

- Instelbaar luchtpatroon
- Stil door druppelvormige schoepen, maar met maximale inductie
- Eenvoudig in te stellen

Afwerking

- Natureel geanodiseerd
- Andere kleuren op aanvraag mogelijk

Afmetingen

- Breedte 75-1825 mm
- Hoogte 75-825 mm
- Afwijkende afmetingen optioneel

Types / accessoires

- 1H, 1 rij horizontale verstelbare schoepen
- 1V, 1 rij verticale verstelbare schoepen
- 2H, 2 rijen verstelbare schoepen, 1e rij horizontaal, 2e rij verticaal
- 2V, 2 rijen verstelbare schoepen, 1e rij verticaal, 2e rij horizontaal
- OBSS, contraroterende volumeregelaar
- DT-2M, aftapregister als volumeregelaar t.b.v. "kanaalmontage"
- DT-2MG, aftapregister als volumeregelaar t.b.v. "montage achter op het rooster"

Bestekomschrijving

PLAFONDROOSTER GEPERFOREERD

- | | |
|---|---|
| 1. Fabrikaat: Waterloo B.V. | 11. Rand:..... |
| 2. Dubbel instelbaar wand-kanaalrooster | 12. Materiaal: aluminium |
| 3. Type: 1H-1V/ 2H-2V | 13. Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd |
| 4. Toevoer | 14. Kleur (RAL): 9001 \ (RAL) 9010. \Kleur (RAL): |
| 5. Constructie:- dubbele rij verstelbare schoepen | 15. Toebehoor: - Debietregelaar - Aftakregister |
| 6. Debiet (m3/h):..... | 16. Plenum box: Type GR\ GKR |
| 7. Weerstand (pa):..... | 17. Aansluiting:..... |
| 8. Geluidsvermogen (dB(A)): | 18. Materiaal: staalplaat. |
| 9. Worp:..... | 19. Geïsoleerd. \- ongeïsoleerd. |
| 10. Afmetingen (bxh) (mm): | 20. Bevestigingsmiddelen..... |

Bestelvoorbeeld

2H -500X200 - RAL9010- R25T48-SF- OBSS

1 **2** **3** **4** **5**

1. Rooster

- 1H
- 2H
- 1V
- 2V

2. Afmeting

- B x H

3. Afwerking

- Anod
- Ral
- Onbewerkt
- Speciaal

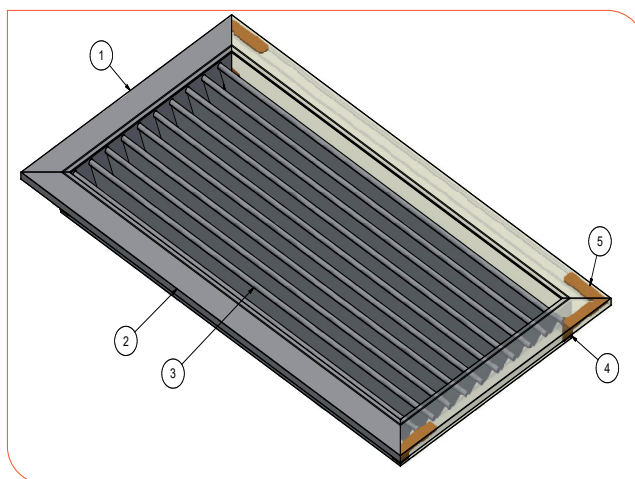
4. Bevestigingsmethode

- SF, schroefbevestiging
- NF, geen bevestiging
- CF, veerbevestiging
- AFCF, AF- inbouwframe met veerbevestiging

5. Opties

- OBSS
- DT-2M
- DT-2MG

Schematische tekening



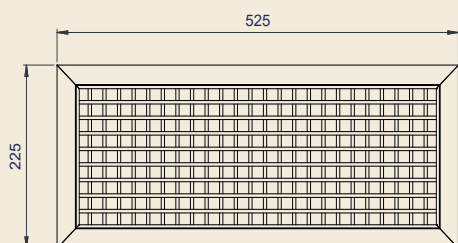
Onderdelen

1. Rand
2. Rand
3. E1-schoep
4. Kleine hoekveer
5. Hoekplaat

Tekening 2, schematische tekening 1H

3. Technische gegevens

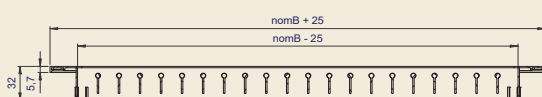
Technische tekeningen



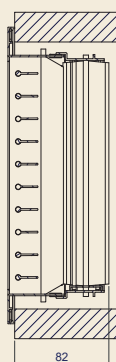
Tekening 3, 2H



Tekening 4, doorsnede toevoer 1H



Tekening 5, doorsnede toevoer 1V



Tekening 6, doorsnede toevoer 2H met obss

Afmetingen - gewichten

Type	Gewicht in kg/m ² op- pervlak
1H/1V	8,5
2H/2V	12
OBSS	9,5
DT-2M	2

Tabel 3, gewichten

Vrije doorlaat

1H/1V	2H/2V
74%	66%

Tabel 4, vrije doorlaat

4. Selectiegegevens

Selectievoorbeeld

1H-1V-2H-2V

qv (luchthoeveelheid) 300 m³/h of 83 l/s

T (worp) **4,9 m**

Ps (drukverlies) **7 Pa**

Lp (geluidsdrukkniveau) < **NR 14**

Selectie gegevens

Plafondhoogte 2,7m

Temperatuurverschil inblaas -10 °C

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

1H 2H 1V 2V			Toevoer / Retour																			
			325 x 125		425 x 125		525 x 125		625 x 125		425 x 225		525 x 225		625 x 225		825 x 225		625 x 325		825 x 325	
m ³ /h	l/s		0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°
100	28	T	3,1	2,5																		
		Ps	1	1																		
		Lp	-	-																		
150	42	T	3,6	2,8	3,2	2,2																
		Ps	3	4	1	3																
		Lp	-	-	-	-																
200	56	T	4,7	3,6	4,0	3,0	3,6	2,8	3,3	2,5												
		Ps	5	7	3	4	2	3	1	2												
		Lp	-	-	-	-	-	-	-	-												
300	83	T	5,7	4,5	4,9	3,8	4,4	3,4	4,0	3,2	3,7	3,0										
		Ps	12	17	7	10	4	6	3	5	2	3										
		Lp	20	25	14	18	-	-	-	-	-	-										
400	111	T	8,6	7,1	7,6	6,0	6,5	5,2	5,8	4,6	5,2	4,3	4,8	3,8								
		Ps	20	28	12	17	7	10	6	8	3	4	2	3								
		Lp	27	33	22	27	17	22	14	18	-	-	-	-								
500	139	T			8,5	7,0	7,6	6,3	7,0	5,7	6,5	5,2	5,7	4,5	5,2	4,0						
		Ps			18	27	12	16	9	12	5	8	3	4	2	3						
		Lp			27	32	23	27	19	24	-	18	-	-	-	-						
600	167	T					9,7	8,1	8,9	7,1	7,7	6,1	6,7	5,7	6,2	5,1	5,8	4,8				
		Ps					17	25	13	21	8	10	5	7	3	5	2	3				
		Lp					28	32	24	32	17	22	-	16	-	-	-	-				
750	208	T							11,4	9,4	10,1	7,9	8,5	6,9	7,8	6,3	7,0	5,6	6,3	5,3		
		Ps							20	28	10	15	7	10	5	7	3	5	2	3		
		Lp							30	35	23	27	19	24	15	19	-	15	-	-		
1000	278	T									13,7	10,9	11,6	9,5	10,4	8,3	9,3	7,4	8,2	6,6	6,9	5,5
		Ps									18	27	12	17	9	12	6	8	4	5	2	4
		Lp									31	36	26	31	22	27	15	20	-	17	-	-
1250	347	T											15,3	12,5	13,4	10,7	12,1	9,8	11,0	8,6	9,4	7,8
		Ps											19	27	13	18	9	13	6	8	3	5
		Lp											32	37	27	32	22	26	18	23	-	16
1500	417	T													17,5	14,0	15,3	12,5	13,5	10,9	11,9	9,6
		Ps													20	28	13	19	9	13	5	7
		Lp													33	38	27	32	24	29	16	22
2000	556	T															19,0	15,3	17,6	13,9	15,0	12,2
		Ps															23	31	15	23	9	15
		Lp															34	39	31	36	25	30
2500	694	T																	20,7	16,6	18,1	14,8
		Ps																	24	31	13	20
		Lp																	37	42	31	35
3000	833	T																			20,9	17,5
		Ps																			19	29
		Lp																			38	43

Tabel 5, selectietabel 1H 2V



Waterloo Holten
Ondernemersweg 2
7451PK Holten (NL)
orangeclimate.com