

Documentatie wand- en kanaalroosters



Wand- en kanaalrooster
RTC-2RTC



DOWNLOADS

Types
RTC
2RTC
RTC(C)

Inhoud

1. Informatieblad

1.1 Luchttechniek	Blz 2.
1.2 Worpprincipes	Blz 2.
1.3 Leefzone	Blz 2.
1.4 Terminologielijst	Blz 2.

2. Productinformatie

2.1 Introductie	Blz 3.
2.2 Eigenschappen	Blz 3.
2.3 Afwerking	Blz 3.
2.4 Afmetingen	Blz 3.
2.5 Types	Blz 3.
2.6 Bestekomschrijving	Blz 3.
2.7 Bestelvoorbeeld	Blz 4.
2.8 Schematische tekening	Blz 4.

3. Technische productpagina

3.2 Technische tekeningen	Blz 5.
3.3 Gewichten	Blz 5.

4. Selectiegegevens

3.4 Selectievoorbeeld	Blz 6.
3.6 Selectietabellen	Blz 6.

1. Informatieblad

Luchttechniek

Luchttechniek draait om het toevoeren van verse, voorbehandelde lucht om ruimtes te vervensen, 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.

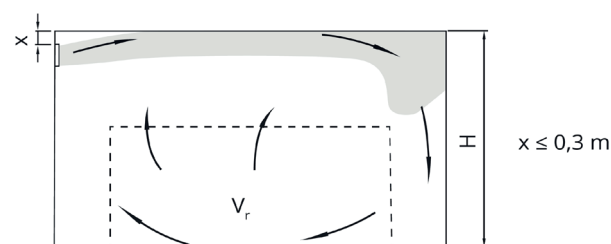
	Correctiefactor voor afwijkende ΔT		
Temperatuur verschil	-10	0	10
Worp x	1	1,1	1,2

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

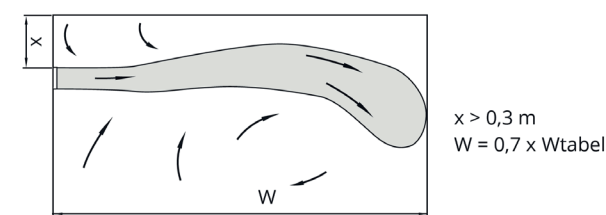
Tabel 2, correctiefactor voor andere eindsnelheden

Wandtoevoer rooster



Figuur 1, wandtoevoer rooster

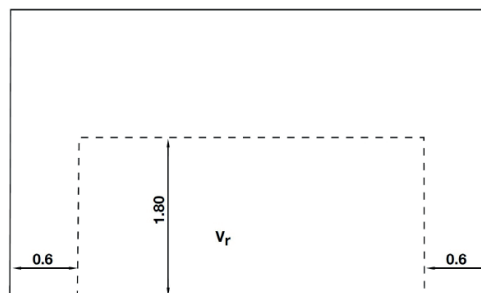
Vrije straal



Figuur 2, vrije straal

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

Leefzone



Figuur 3, leefzone

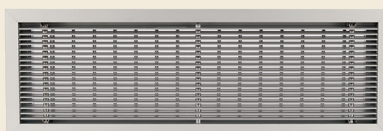
Terminologielijst

- 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 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

Wand- en kanaalrooster RTC-2RTC

De Waterloo hooginducerende, omkeerbare roosters zijn geschikt voor toepassing in kanalen, wanden en vensterbanken. Ze bieden een hoge inductie en beschikken over twee uitblaashoeken (5° en 15°), eenvoudig instelbaar door het rooster om te keren. Het rooster is makkelijk uitneembaar, waardoor reiniging en inspectie eenvoudig kunnen worden uitgevoerd. De hoge inductie zorgt voor een effectieve menging met de ruimtelucht.



Tekening 1, 3D tekening, RTC

Eigenschappen

- Hoog inducerend, goede menging met de ruimtelucht
- Rooster uitneembaar
- Uitblaashoek van 5° of 15° naar boven of naar beneden
- Extra verstelbare verticale rij schoepen mogelijk
- Volumeregelaar OBSS als extra accessoire

Afwerking

- Standaard naturel geanodiseerd
- Andere kleuren op aanvraag mogelijk

Afmetingen

- Breedte 100-1800 mm
- Hoogte 50-450 mm
- Andere afmetingen optioneel
- Langer mogelijk met doorlopende schoep

Types / accessoires

- 2RTC, omkeerbaar rooster met verticale instelbare schoepen aan de achterzijde
- RTC, omkeerbaar rooster
- RTC(C), omkeerbaar rooster zonder omranding
- OBSS, met inbussleutel bediende volumeregelaar
- DT-2MG, Aftapregister op het rooster gemonteerd
- DT-2M, Aftapregister in het kanaal gemonteerd

Bestekomschrijving

PLAFONDROOSTER GEPERFOREERD

- | | |
|--|--|
| 1. Fabrikaat: Waterloo B.V. | 11. Rand:..... |
| 2. Instelbaar hoog induced wand-kanaalrooster | 12. Materiaal: aluminium. |
| 3. Type: RTC-..... \ 2RTC..... \..... | 13. Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd |
| 4. Toevoer/retour | 14. Kleur: geanodiseerd \ (RAL): 9010. \Kleur (RAL): |
| 5. Constructie:- binnenwerk uitneem- en omkeerbaar | 15. Toebehoor: -debietregelaar |
| 6. Debiet (m ³ /h): | 16. Plenum box: Type GR/ GKR |
| 7. Weerstand (Pa): | 17. Aansluiting:.... |
| 8. Geluidsvermogen (dB(A)): | 18. Materiaal: staalplaat |
| 9. Worp(m):..... | 19. Geïsoleerd \ ongeïsoleerd |
| 10. Afmetingen (bxh) (mm): | 20. Bevestigingsmiddelen |

Bestelvoorbeeld

2RTC-6/325X125/RAL9010/R16/ST

1 **2** **3** **4** **5** **6**

1. Rooster

- RTC
- 2RTC
- RTCC

2. Schoepsteek

- 6
- 12

3. Afmeting

- BxH

4. Afwerking

- Anod
- RAL
- Onbewerkt
- Speciaal

5. Rand

- R16
- R5
- R2
- R16-24¹

6. Bevestiging

- ST
- SF²
- NF

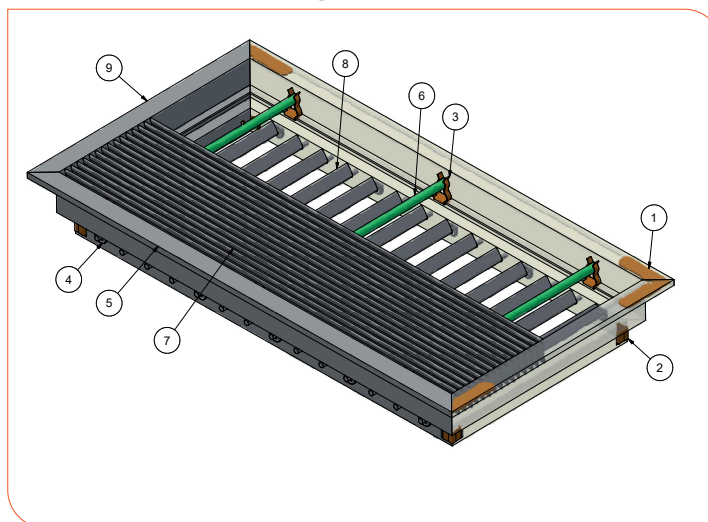
Uitzonderingen

- ¹=Verlaagde inbouw, alleen mogelijk bij een RTC
- ²=Alleen op rand 16 mogelijk

Extra

- Voorzien van volumeregelaar OBSS? Ja/nee

Schematische tekening



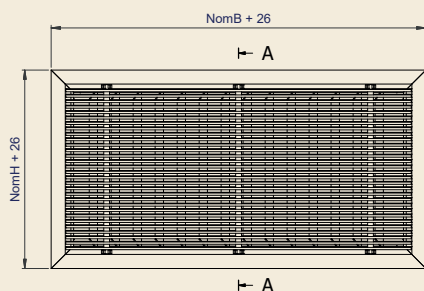
Onderdelen

1. Hoekplaat
2. Kleine Hoekveer
3. Rotacore klemveer
4. Starlock
5. Rand B
6. Tubebuis
7. ROT-schoep
8. E1-schoep
9. R16 Rand H

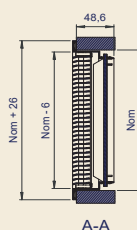
Tekening 2, schematische tekening, doorzichtige tekening 2RTC

3. Technische gegevens

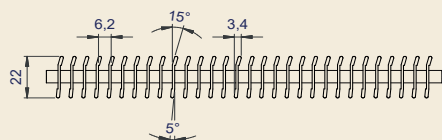
Technische tekeningen



Tekening 10, doorsnede toevoer 2RTC



Tekening 11, doorsnede toevoer 2RTC



Tekening 12, doorsnede toevoer RTC2
Uitneembare binnenwerk voor 5 of 15 uitblaasgraden



Tekening 13, doorsnede retour RTC

Gewichten

Type	Gewicht (in kg/m2 oppervlak)
RTC	14,0
2RTC	18,0
OBSS	9,5
-2M(G)	9,0

Tabel 3, Gewichten

4. Selectiegegevens

Selectievoorbeeld

RTC-2RTC

0° spreiding

qv (luchthoeveelheid) 300 m³/h

T (worp) **4,7 m**

Ps (drukverlies) **5 Pa**

Lp (geluidsdrukniveau) < **NR 13**

Selectie gegevens

Plafondhoogte 2,7m

Temperatuurverschil inblaas -10 °C

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

RTC-6 2RTC-6			Toevoer / Retour																							
			325 x125		425 x125		525 x125		625 x125		425 x225		525 x225		625 x225		825 x225		625 x325		825 x325					
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°	0°	30°	0°	30°
100	28	T	2,9	2,3																						
		Ps	1	2																						
		Lp	-	-																						
150	42	T	3,4	2,6	3,1	2,1																				
		Ps	2	3	1	2																				
		Lp	-	-	-	-																				
200	56	T	4,5	3,4	3,9	2,9	3,5	2,7	3,2	2,4																
		Ps	4	6	2	3	1	3	1	2																
		Lp	-	-	-	-	-	-	-	-																
300	83	T	5,5	4,3	4,7	3,6	4,2	3,2	3,8	3,0	3,5	2,8														
		Ps	10	15	5	8	3	4	2	3	1	2														
		Lp	19	24	13	17	-	-	-	-	-	-														
400	111	T	8,2	6,9	7,3	5,7	6,3	5,0	5,6	4,3	5,0	4,1	4,6	3,6												
		Ps	17	25	10	15	5	8	4	6	2	4	1	2												
		Lp	25	31	20	25	15	20	12	16	-	-	-	-												
500	139	T			8,2	6,7	7,4	6,1	6,8	5,5	6,3	5,0	5,5	4,3	4,8	3,8										
		Ps			16	25	10	14	7	10	3	6	2	3	1	2										
		Lp			25	30	21	25	17	22	-	16	-	-	-	-										
600	167	T					9,4	7,8	8,6	6,8	7,4	5,8	6,4	5,4	5,9	4,8	5,5	4,5								
		Ps					15	23	11	19	6	8	3	5	2	3	1	2								
		Lp					26	31	22	27	15	20	-	14	-	-	-	-								
750	208	T								11,1	9,1	9,8	7,6	8,2	6,6	7,5	6,0	6,7	5,3	6,0	5,0					
		Ps								18	26	8	13	5	8	3	5	2	3	1	2					
		Lp								28	33	21	25	17	22	13	17	-	-	-	-					
1000	278	T									13,4	10,6	11,3	9,2	10,1	8,0	8,9	7,1	7,9	6,3	6,7	5,3				
		Ps									16	25	10	15	7	10	3	5	2	3	1	2				
		Lp									28	33	23	28	19	24	12	17	-	14	-	-				
1250	347	T											14,8	12,0	12,9	10,2	11,3	9,4	10,5	8,1	8,9	7,3				
		Ps											16	24	10	15	4	7	3	5	2	3				
		Lp											29	34	24	29	18	22	15	20	-	-				
1500	417	T													17,0	13,5	14,4	12,0	13,0	10,4	11,4	9,1				
		Ps													17	25	9	12	6	10	4	6				
		Lp													30	35	23	28	21	26	13	19				
2000	556	T																18,0	15,1	17,1	13,4	14,5	11,7			
		Ps																16	24	11	16	6	10			
		Lp																31	35	28	33	22	27			
2500	694	T																		20,5	16,9	17,4	14,1			
		Ps																		14	22	10	15			
		Lp																		35	40	28	32			
3000	833	T																			20,5	16,8				
		Ps																			16	25				
		Lp																			34	39				

Tabel 5, selectietabel 2RTC-RTC



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