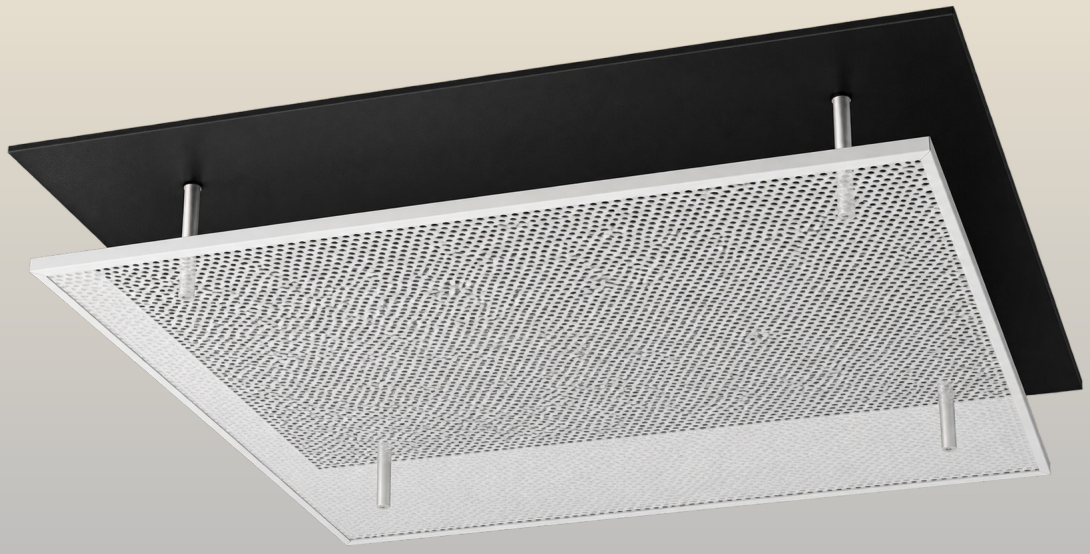
WATERLOO
AN ORANGE CLIMATE COMPANY

Documentatie plafondroosters



Geperforeerde plafondroosters WID-FR

DOWNLOADS

Types

WID-FR
WID FR-A

waterloo.nl

Inhoud

1. Informatieblad

1.1 Luchttechniek ____ Blz 5.

1.2 Worpprincipes ____ Blz 5.

1.3 Leefzone ____ Blz 5.

1.4 Uitblaaspatroon ____ Blz 5.

1.5 Terminologielijst ____ Blz 5.

2. Productinformatie

2.1 Introductie ____ Blz 6.

2.2 Eigenschappen ____ Blz 6.

2.3 Afwerking ____ Blz 6.

2.4 Afmeting ____ Blz 6.

2.5 Bestekomschrijving ____ Blz 6.

2.6 Types ____ Blz 6.

2.7 Matriaal ____ Blz 6.

3. Technische gegevens

2.6 Bestelvoorbeeld ____ Blz 7.

3.2 Technische tekeningen ____ Blz 7.

4. Selectiegegevens

4.6 Selectietabel ____ 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 (Vr.) mag hier gemiddeld 0,15 m/s bedragen voor optimaal comfort

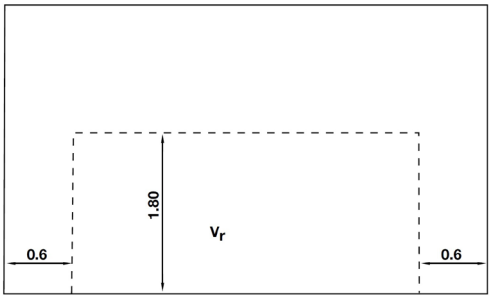
Worpprincipes

Tenzij anders vermeld, zijn worpgegevens gebaseerd op een inblaasconditie met ΔT= -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.

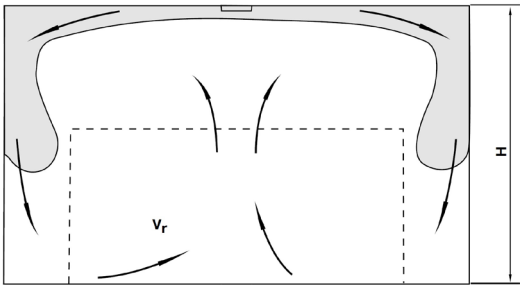
Leefzone



Figuur 1, leefzone

Uitblaaspatroon plafondroosters

Coanda effect



Figuur 2, uitblaaspatroonplafondrooster coanda effect

Terminologielijst

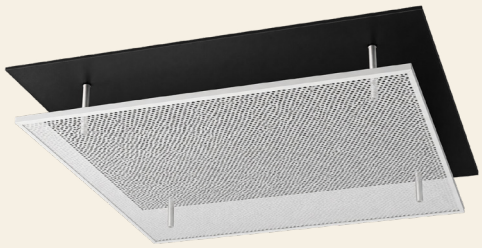
• B x H	Nominale rooster-/plenumafmetingen
• Ti	Temperatuur ingeblazen lucht
• Tr	Temperatuur ruimtelucht
• ΔT	Temperatuurverschil Ti – Tr (getest tot max. + 10 en -10 K)
• Plafond	Vlak met hoogte 2,7 meter
• Luchthoeveelheid	m3/h – l/s
• W	Worplengte incl. Coanda in meters bij gem. Vr 0,15 m/s. (vrije straalworp is waarde x 0,7)
• Ps	Statisch drukverlies (bij plafondroosters incl. plenum)
• Lw NR	Geluidsvermogen volgens NR curve
• Lp NR	Geluidsdrukniveau volgens NR curve (Lp = Lw - 8dB omgevingsdemping)

WATERLOO
AN ORANGE CLIMATE COMPANY

2. Productinformatie

Geperforeerde plafondroosters
WID-FR

Het plafondrooster WID-FR is een geperforeerd plafondrooster voor toepassing in systeemplafonds. Het rooster is geschikt voor afzuiging boven het systeemplafond en wordt vervaardigd uit een stalen geperforeerde plaat. Voor situaties waarin inkijk door het rooster ongewenst is, is de WID-FR-A beschikbaar. Deze uitvoering is voorzien van een afdekplaat met isolatielaag.



Tekening 1, 3D tekening, WID-FR

Eigenschappen
- Geschikt voor afzuiging
- Toepassing in systeemplafonds
- Geperforeerde stalen frontplaat
- Strakke en eenvoudige uitvoering
- Leverbaar met afdekplaat
- Andere kleuren op aanvraag mogelijk

Afwerking
- Frontplaat: RAL 9010
- Afdekplaat: zwart
- Andere kleuren op aanvraag mogelijk.

Afmetingen
- Uitwendige maat frontplaat: 595 × 595 mm
  Types

Types
- **WID-FR**
  Geperforeerd plafondrooster.
- **WID-FR-A**
  Geperforeerd plafondrooster met afdekplaat. De afdekplaat is voorzien van een isolatielaag en wordt toegepast om inkijk tegen te gaan.

Matriaal
- **Frontplaat:** staal, geperforeerd

Bestekomschrijving

BUITENLUCHTROOSTER
1.Fabricaat: Waterloo B.V.
2.Modulair geperforeerd plafondrooster.
3.Type: WID-FR..... \ WID-FR-A..... \.....
4.Retour.
5.Vorm: vierkant.
6.Montagewijze: inleg.
7.Debiet (m3/h): .....
8.Weerstand (Pa): .....
9.Geluidsvermogen (dB(A)): .....
10.Afmetingen (bxh) (mm): .....
11.Materiaal, rooster: aluminium.
12.Kleur (RAL): 9001 \ (RAL) 9010. \Kleur (RAL): .....
13.Toebehoren:
14.Bevestigingsmiddelen.....

3. Technische gegevens

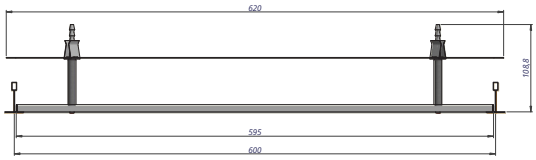
Bestelvoorbeeld

WID-FR-A / 595x595 / RAL 9016

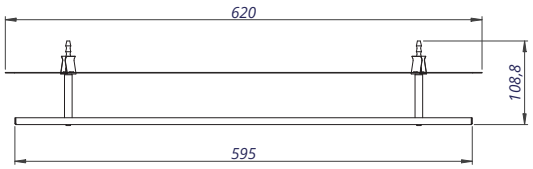
1 **2** **3** **4**

1. Roostertype
   - **WID-4-FR**
2. Afdekplaat
   - **A (Ja)**
   - **- (nee)**
3. Afmeting
   - NomL x NomB
4. Afwerking
   - **RAL 9016** (standaard)
   - **RAL** (RAL kleur)

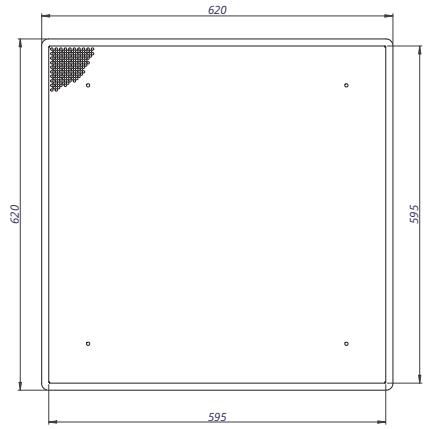
Technische tekeningen



Tekening 2, WID-FR-A doorsnede



Tekening 3, WID-FR-A doorsnede onderaanzicht



Tekening 4, WID-FR-A doorsnede onderaanzicht

4. Selectiegegevens

Selectievoorbeeld

- WID-FR - 595x595
- Qv (luchthoeveelheid) 1000 m3/h of 278 l/s
- Ps (drukverlies) **15 Pa**
- Lp (geluidsdrukniveau) **NR20**

WID-FR			
Afmetingen	**595x595**		
m3/h	l/s		
400	111	Ps	2
		LpNR	< 20
500	139	Ps	4
		LpNR	< 20
600	167	Ps	5
		LpNR	< 20
750	208	Ps	8
		LpNR	< 20
1000	278	Ps	**15**
		LpNR	**20**
1250	347	Ps	23
		LpNR	23

Tabel 1, selectietabel WID-FR

Voor overige luchthoeveelheden, geluidgegevens verwijzen wij je door naar de selectietool op onze website.

Waterloo Holten
Ondernemersweg 2
7451PK Holten (NL)
waterloo.nl