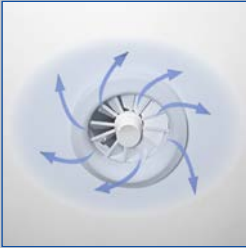


# Wervelroosters

## Serie VDL



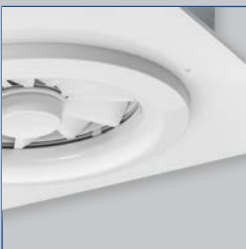
Wervelvormige, horizontale uitblaas



Verstelbare lamellen



Beschermkorf



Randverbreding



### Voor hoge ruimten, met verstelbare lamellen

Ronde wervelroosters met handmatige of motorische verstelling van de stromingsrichting voor tochtvrije ventilatie van de leefzone bij verwarming en koeling

- Nominale grootten 315, 400, 630, 800
- Luchthoeveelheidsbereik 65 - 1080 l/s of 234 - 3888 m<sup>3</sup>/h
- Frontrooster van poedergecoat verzinkt staalplaat en aluminium
- Voor toevoerlucht
- Voor constante en variabele luchthoeveelheden
- Hoge inductie voor snelle afbouw van toevoertemperatuurverschil en lichtsnelheid
- Handmatig en motorisch verstelbare uitblaasrichting
- Frontrooster met aerodynamisch geoptimaliseerde contour
- Ideaal voor hoge ruimten

#### Optionele uitrusting en toebehoren

- Zichtzijde van het frontrooster in kleuren volgens RAL Classic
- Luchtaansluiting horizontaal en verticaal
- Randverbreding voor ondersteuning van de horizontale luchtuitblaas bij koeling
- Beschermkorf voor toepassing in sporthallen
- Servomotoren voor verstelling van de uitblaasrichting
- Frontrooster vanuit de ruimte demonteerbaar

**Serie**

VDL

Algemene informatie  
Bestelsleutel  
Snelselectie  
Afmetingen en gewichten  
Inbouwdetails  
Bestekomschrijving  
Kenmerken en definities

**Bladzijde**

1.1 – 2  
1.1 – 8  
1.1 – 9  
1.1 – 10  
1.1 – 18  
1.1 – 20  
1.6 – 1

**Uitvoeringen**

Productvoorbeelden

**VDL-A**



**VDL-B**



**VDL-B-V-L**



**VDL-B-H-L**



**VDL-B-H-L-K**



**VDL-B-H-L-S**



## Inbouwvoorbeelden

## Vrijhangende plaatsing



## Inbouw in gesloten plafond



1

## Beschrijving

Voor gedetailleerde informatie over de besturingen en servomotoren zie hoofdstuk K1 - 10.

## Toepassing

- Wervelroosters serie VDL als toevoerrooster voor industriële en comforttoepassing in hoge ruimten
- Voor industriële- en sporthallen, theaterzalen, ontvangsthallen en binnengebieden van luchthavens, treinstations en winkelcentra
- Voor mengventilatie met verschillende uitblaasrichtingen voor verwarmings- en koelbedrijf
- Wervelvormig horizontaal inblaaspatroon in koelbedrijf
- Efficiënte wervel met hoge inductie voor snelle afbouw van het toevoertemperatuurverschil en de lichtsnelheid
- Schuin tot verticaal uitblaaspatroon voor verwarming
- Voor constante en variabele luchthoeveelheden
- Voor toevoertemperatuurverschillen van  $-12$  tot  $+15$  K
- Voor ruimten hoger dan ca. 3,8 m
- Randverbreding voor ondersteuning van de horizontale uitblaas bij koeling en vrijhangende plaatsing

## Uitvoeringen

- A: Frontrooster zonder flens
- B: Frontrooster met flens

## Aansluiting

- F: Alleen frontrooster
- H: Horizontale aansluiting, met aansluitkast
- V: Verticale luchtaansluiting, met aansluitkast

## frontrooster

- N: Niet demonteerbaar frontrooster
- D: Demonteerbaar frontrooster, alleen variant met aansluitkast

## Nominale grootten

- 315, 400, 630, 800

## Toebehoren

- Lipafdichting
- Elektrische servomotor voor verstelling van de uitblaasrichting
- Randverbreding en beschermkorf

## Aanvullende producten

- TDC voor temperatuurafhankelijke sturing

## Speciale kenmerken

- Voor hoge ruimten, met verstelbare lamellen
- Frontrooster met aerodynamisch geoptimaliseerde contour
- Handmatig en motorisch verstelbare uitblaasrichting
- Luchtaansluiting horizontaal en verticaal

## Onderdelen en eigenschappen

- Rond frontrooster
- Frontrooster demonteerbaar of vast
- Radiaal geplaatste vast of verstelbare lamellen voor horizontale tot verticale uitblaas
- Frontrooster met of zonder flens
- Verstelmecanisme door sierkap verdekt

## Constructieve kenmerken

- Aansluiting passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180
- Aansluituit met inlegrijl voor lipafdichting (alleen bij lipafdichting)

### Materialen en afwerking

- Lamellen, huis, kraag, randverbreding, aansluitkast en traverse van verzinkt plaatstaal
- Frontrooster en sierkap van aluminium
- Beschermkorf van stalen profielen
- Lamellen, aansluitkast, kraag, randverbreding, frontrooster en sierkap poedergecoat, RAL 9010, wit
- P1: Poedergecoat, kleur RAL Classic

### Normen en richtlijnen

- Geluidvermogeniveau van het stromingsgeluid gemeten volgens EN ISO 5135.

### Onderhoud

- Onderhoudsvrij, door de constructie en gekozen materialen ongevoelig voor slijtage
- Testen en reiniging volgens VDI 6022

### Inbouw en inbedrijfname

- Bij voorkeur vanaf 3,8 m ruimtehoogte
- Inbouw in plafond
- VDL-...-K: Ook vrijhangende montage
- Plafondafstand van minstens 300 mm benodigd voor continue verstelling van de uitblaasrichting
- Luchtaansluiting horizontaal of verticaal

### VDL-...-X, niet verstelbaar

Uitvoering	Nominale grootte				Uitvoering		
	mm				①	②	③
	315	400	630	800	-L-	-K-	-S-
VDL-A-F-X	+	+	+	+	-	-	-
VDL-A-H*-D-X	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-N-X	+	+	+	+	+	-	-
VDL-B-F*-X	+	+	+	+	-	+	+
VDL-B-H*-D*-X	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-N*-X	+	+	+	+	+	+	+

- ① Lipafdichting
- ② Randverbreding
- ③ Beschermkorf
- + Mogelijk
- Niet mogelijk

### VDL-...-M, handmatig verstelbaar

Uitvoering	Nominale grootte				Uitvoering		
	mm				①	②	③
	315	400	630	800	-L-	-K-	-S-
VDL-A-F-M	+	+	-	-	-	-	-
VDL-A-V*-D-M	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-V*-N-M	-	-	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-D-M	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-N-M	+	+	+	+	+	-	-
VDL-B-F*-M	+	+	-	-	-	+	+
VDL-B-V*-D*-M	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-V*-N*-M	-	-	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-D*-M	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-N*-M	+	+	+	+	+	+	+

- ① Lipafdichting
- ② Randverbreding
- ③ Beschermkorf
- + Mogelijk
- Niet mogelijk

VDL-...-E\*, met servomotor

Uitvoering	Nominale grootte				Uitvoering		
	mm				①	②	③
	315	400	630	800	-L-	-K-	-S-
VDL-A-V*-D-E*	+	+	+	+	+	-	-
VDL-A-H*-D-E*	+	+	+	+	+	-	-
VDL-B-V*-D*-E*	+	+	+	+	+	+	+
VDL-B-H*-D*-E*	+	+	+	+	+	+	+

- ① Lipafdichting
- ② Randverbreding
- ③ Beschermkorf
- + Mogelijk
- Niet mogelijk

Technische gegevens

Nominale grootten	315, 400, 630, 800 mm
Minimale luchthoeveelheid	65 – 320 l/s of 234 – 1152 m <sup>3</sup> /h
Maximale luchthoeveelheid, bij $L_{WA} \approx 50$ dB(A)	170 – 1080 l/s of 612 – 3888 m <sup>3</sup> /h
Toevoerluchttemperatuurverschil	-12 tot +15 K

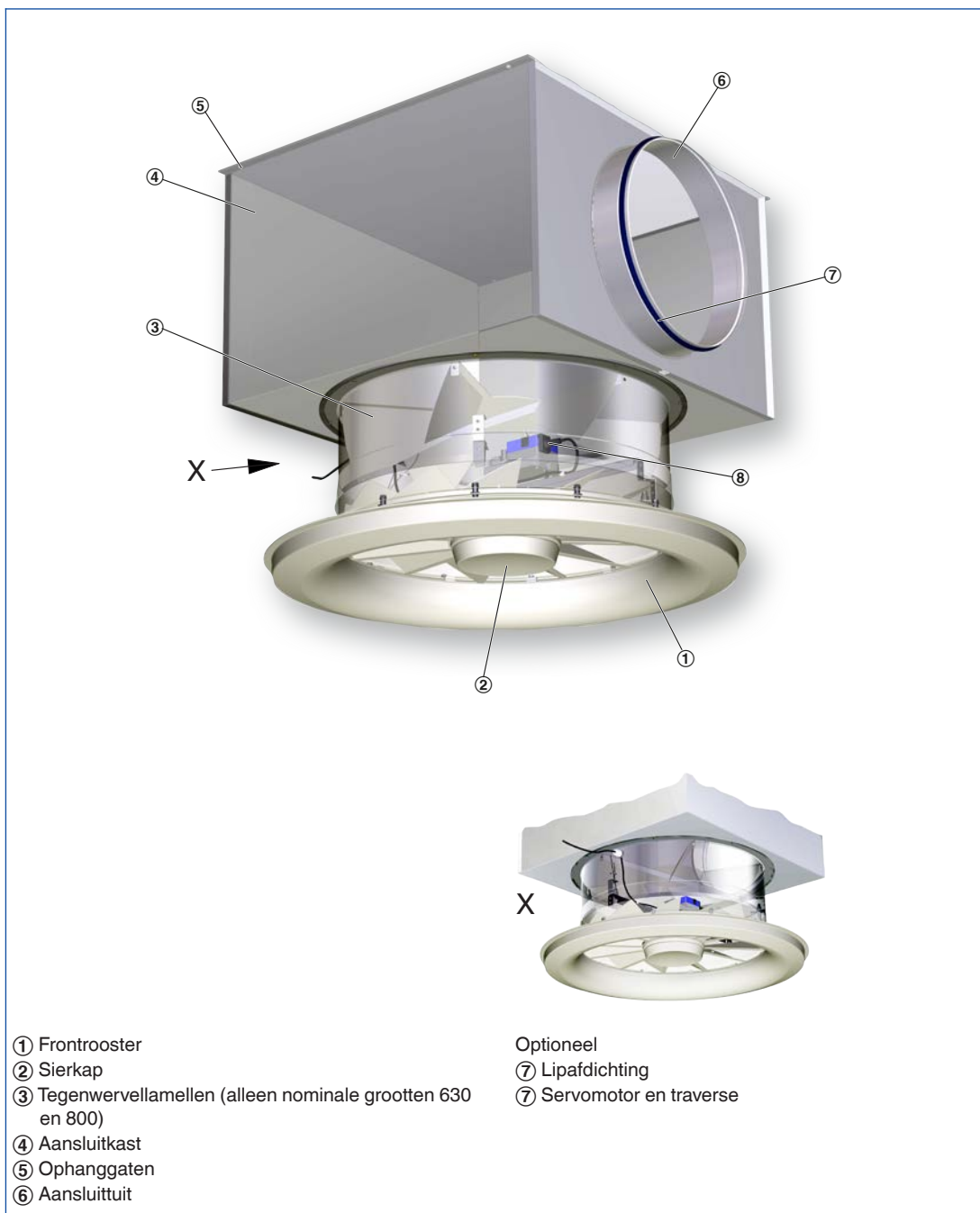
1 Functie

**Functiebeschrijving**

Wervelroosters voeren de lucht wervelend toe in de ruimte. Dit stromingspatroon heeft een hoge inductie van ruimtelucht en daardoor een snelle afbouw van luchtsnelheid en van het temperatuurverschil tussen toevoerlucht en ruimtelucht. Met wervelroosters zijn grote luchthoeveelheden mogelijk. Het resultaat is mengventilatie voor comfortruimten met een goede doorspoeling in de leefzone.

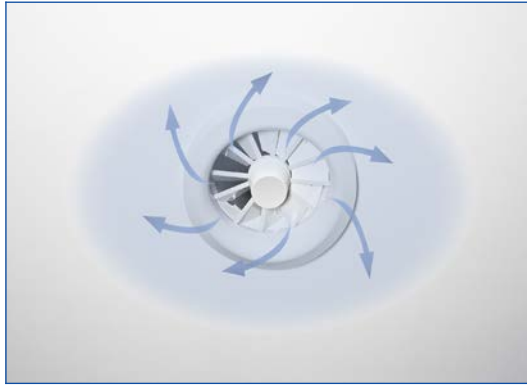
Wervelroosters serie VDL hebben verstelbare lamellen. Verschillende uitblaaspatronen voor koeling of verwarming of aanpassing aan wisselende lasten. Horizontale uitblaas alzijdig. Verticale uitblaas voor verwarming is ook mogelijk. Het toevoertemperatuurverschil kan  $-12$  tot  $+15$  K zijn. Een servomotor (optioneel) verstelt de lamellen afhankelijk van de vraag.

**Schematische weergave, VDL met aansluitkast met horizontale aansluiting**



Stromingsrichtingen  
Horizontale uitblaas

Horizontale, uitblaas alzijdig



Verticale uitblaas

Verticale uitblaas



Bestelsleutel

VDL

VDL - B - H - L - D - S - E3 / 400 / P1 - RAL ...

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Serie

VDL Wervelrooster

2 Uitvoering frontrooster

A Frontrooster zonder flens  
B Frontrooster met flens

3 Aansluiting

F Alleen frontrooster  
H Horizontaal, met aansluitkast  
V Verticaal, met aansluitkast

4 Toebehoren 1

Geen opgaaf: zonder  
L Met lipafdichting (Alleen aansluiting V of H)

5 Frontrooster

Alleen in combinatie met aansluiting H of V  
N Niet demontabel  
D Demontabel

6 Toebehoren 2

Alleen in combinatie met frontrooster uitvoering B, los meegeleverd  
K Randverbreding  
S Beschermkorf

7 Verstelling

M Handmatig  
X Zonder (Vaste lamellen, alleen horizontale uitblaas)

Elektrische servomotor  
E1 230 V AC, 3-punts  
E2 24 V AC/DC, 3-punts  
E3 24 V AC/DC, modulerend 2 – 10 V DC

7 Nominale grootte [mm]

315  
400  
630  
800

9 Oppervlak zichtzijde frontrooster

Geen opgaaf: poedergecoat  
RAL 9010, wit  
P1 Poedergecoat, RAL Classic kleur opgeven

Glansgraad:  
RAL 9010 50 %  
RAL 9006 30 %  
Alle andere RAL-kleuren 70 %

Bestelvoorbeeld

VDL-B-H-L-S-D-E3/400/P1-RAL 9016

Uitvoering frontrooster	Met flens
Aansluiting	Horizontaal
Toebehoren 1	Lipafdichting
Frontrooster	Demontabel
Toebehoren 2	Beschermkorf
Verstelling	Elektrische servomotor 24 V AC, 2 – 10 V DC
Nominale grootte	400 mm
Oppervlak zichtzijde frontrooster	RAL 9016, verkeerswit, glansgraad70 %



## Verstelbaar

De snelselectie biedt een goed overzicht van de luchthoeveelheidsbereiken en de daarbij behorende geluidvermogens en drukverschillen.

De maximale luchthoeveelheden gelden voor een geluidvermogen van ca. 50 dB (A).

Voor exacte waarden, rekening houdend met alle parameters, kunt u ons selectieprogramma Easy Product Finder gebruiken.

## VDL\*-H-...-M, VDL\*-H-...-E\*

### Snelselectie geluidvermogen en drukverlies

Nominale grootte	$\dot{V}$		$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
	l/s	m <sup>3</sup> /h		
315	65	234	9	22
	100	360	20	34
	135	486	37	43
	170	612	59	50
400	95	342	7	18
	170	612	22	32
	250	900	49	42
	325	1170	82	50
630	235	846	8	23
	365	1314	20	35
	495	1782	38	44
	625	2250	60	50
800	320	1152	8	24
	470	1692	18	35
	620	2232	31	43
	765	2754	47	50

## VDL\*-V-...-M, VDL\*-V-...-E\*, VDL\*-F-M

### Snelselectie geluidvermogen en drukverlies

Nominale grootte	$\dot{V}$		$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
	l/s	m <sup>3</sup> /h		
315	65	234	6	19
	115	414	19	33
	165	594	39	43
	215	774	66	50
	95	342	5	15
400	180	648	19	31
	265	954	41	41
	350	1260	71	50
	235	846	6	16
	405	1458	18	32
630	575	2070	36	43
	730	2628	58	50
	320	1152	7	20
	500	1800	17	33
800	680	2448	32	43
	865	3114	52	50

## Vaststaand

## VDL\*-H-...-X

### Snelselectie geluidvermogen en drukverlies

Nominale grootte	$\dot{V}$		$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
	l/s	m <sup>3</sup> /h		
315	65	234	7	16
	115	414	23	32
	165	594	48	43
	210	756	78	50
400	95	342	7	14
	180	648	26	32
	265	954	57	44
	325	1170	86	50
630	235	846	8	15
	405	1458	23	33
	575	2070	47	44
	685	2466	67	50
800	320	1152	7	19
	500	1800	17	32
	930	3348	58	50
	920	3312	57	50

## VDL\*-V-...-X, VDL\*-F-X

### Snelselectie geluidvermogen en drukverlies

Nominale grootte	$\dot{V}$		$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
	l/s	m <sup>3</sup> /h		
315	65	234	6	17
	115	414	19	32
	165	594	39	41
	225	810	72	50
	95	342	5	13
400	185	666	20	30
	275	990	45	41
	365	1314	79	50
	235	846	5	15
	440	1584	17	31
630	650	2700	49	47
	840	3024	62	50
	320	1152	4	22
	570	2052	14	35
800	820	2952	28	43
	1080	3888	49	50

1

- A -  
- B -

Bestelsleuteldetail

VDL-A



Frontrooster VDL-A

- Frontrooster zonder flens

Nominale grootten

- 315, 400, 630, 800

VDL-B



Frontrooster VDL-B

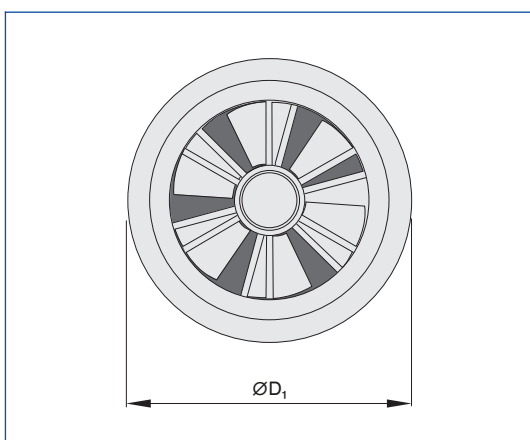
- Frontrooster met flens

Nominale grootten

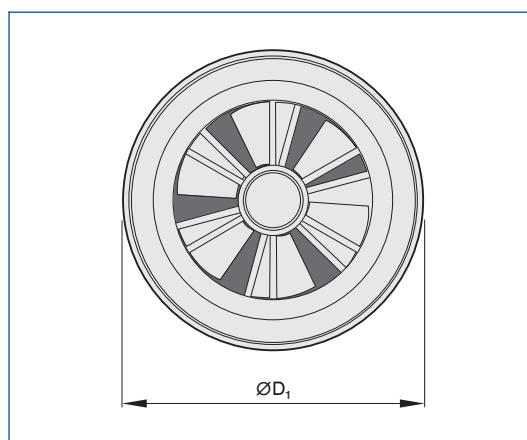
- 315, 400, 630, 800

Afmetingen

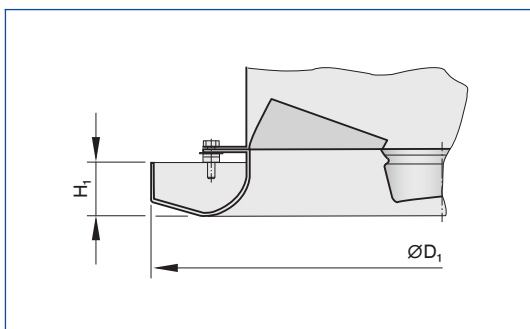
VDL-A



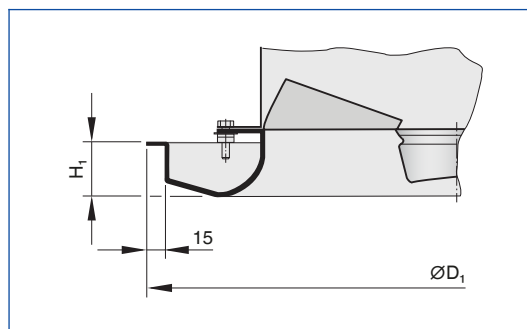
VDL-B



VDL-A



VDL-B



Afmetingen

Nominale grootte	VDL-A	VDL-B	H <sub>1</sub>	A <sub>eff</sub>
	ØD <sub>1</sub>			
	mm			
315	464	494	42	0.022
400	567	597	45	0.031
630	871	901	51	0.077
800	1077	1107	55	0.106

- \* - X  
- \* - M

Bestelsleuteldetail

**Uitvoering VDL\*-F-X**

- Frontrooster met radiaal geplaatste vaste lamellen

**Nominale grootten**

- 315, 400, 630, 800

**Onderdelen en eigenschappen**

- Ronde aansluitkraag voor verticale aansluiting

**Constructieve kenmerken**

- Aansluiting passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180

**Uitvoering VDL\*-F-M**

- Frontrooster met afwisselend vaste en verstelbare lamellen voor horizontale tot verticale inblaas.

**Nominale grootten**

- 315, 400, 630, 800

**Onderdelen en eigenschappen**

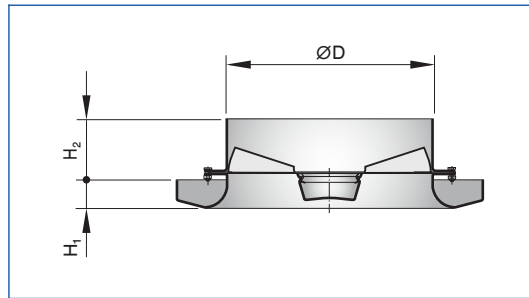
- Ronde aansluitkraag voor verticale aansluiting

**Constructieve kenmerken**

- Aansluiting passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180

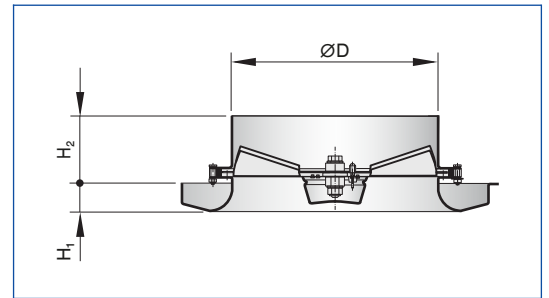
**Afmetingen**

**VDL\*-F-X**



Afgebeeld VDL-A-F-X

**VDL\*-F-M**



Afgebeeld VDL-A-F-M

**Afmetingen en gewichten [kg]**

Nominale grootte	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	ØD	m
	mm			kg
315	42	103	313	3
400	45	112	398	4
630	51	153	628	11
800	55	174	798	19

VDL\*-F-M alleen grootte 315, 400

# 1

- \* - H - N  
- \* - H - D

Bestelsleuteldetail

### Uitvoering VDL\*-H-N

- Aansluitkast met horizontale aansluiting
- Frontrooster niet demonteerbaar

### Nominale grootten

- 315, 400, 630, 800

### Onderdelen en eigenschappen

- Aansluitkast met horizontale aansluiting
- Lipafdichting, optioneel

### Constructieve kenmerken

- Aansluiting passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180
- Aansluituit met integril voor lipafdichting (alleen bij lipafdichting)

### Uitvoering VDL\*-H-D

- Aansluitkast met horizontale aansluiting
- Frontrooster demonteerbaar
- Servomotor voor verstelling van de lamellen, optioneel

### Nominale grootten

- 315, 400, 630, 800

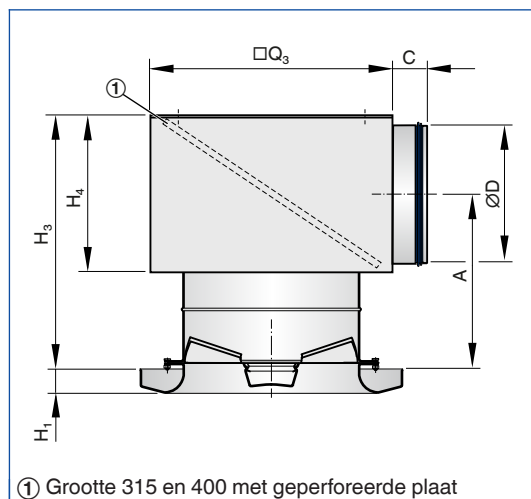
### Onderdelen en eigenschappen

- Aansluitkast met horizontale aansluiting
- Lipafdichting, optioneel

### Constructieve kenmerken

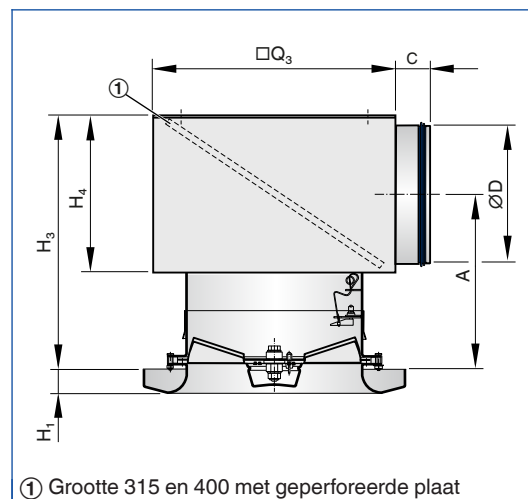
- Aansluiting passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180
- Aansluituit met integril voor lipafdichting (alleen bij lipafdichting)

### VDL\*-H-N



Afgebeeld VDL-A-H-L-N-M

### VDL\*-H-D



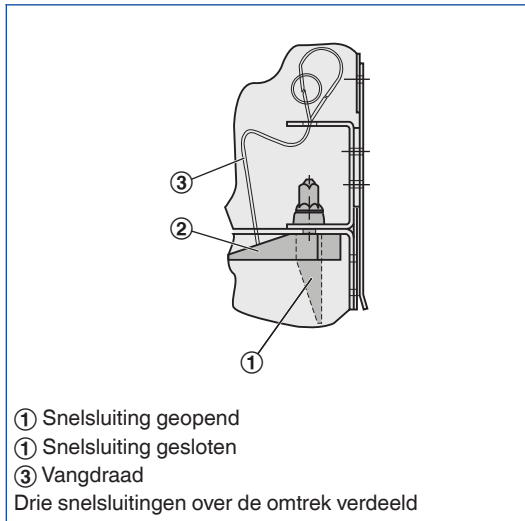
Afgebeeld VDL-A-H-L-D-M

### Afmetingen en gewichten [kg]

Nominale grootte	H <sub>1</sub>	□Q <sub>3</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	ØD	A	C	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
315	42	435	432	282	248	290	65	11
400	45	500	536	368	313	351	65	16
630	51	750	761	468	398	526	65	35
800	55	1000	1026	568	498	741	65	59

Gewichtsopgaven gelden voor de uitvoeringen met servomotor

Demontabel frontrooster



# 1

- \* - V - N  
- \* - V - D

Bestelsleuteldetail

### Uitvoering VDL-\*-V-N

- Aansluitkast met verticale aansluiting
- Frontrooster niet demonteerbaar

### Nominale grootten

- 630, 800

### Onderdelen en eigenschappen

- Aansluitkast met verticale aansluiting
- Lipafdichting, optioneel

### Constructieve kenmerken

- Aansluiting passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180
- Aansluituit met integril voor lipafdichting (alleen bij lipafdichting)

### Uitvoering VDL-\*-V-D

- Aansluitkast met verticale aansluiting
- Frontrooster demonteerbaar
- Servomotor voor verstelling van de lamellen, optioneel

### Nominale grootten

- 315, 400, 630, 800

### Onderdelen en eigenschappen

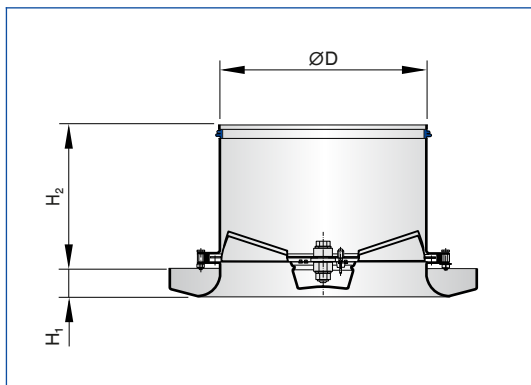
- Aansluitkast met verticale aansluiting
- Lipafdichting, optioneel

### Constructieve kenmerken

- Aansluiting passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180
- Aansluituit met integril voor lipafdichting (alleen bij lipafdichting)

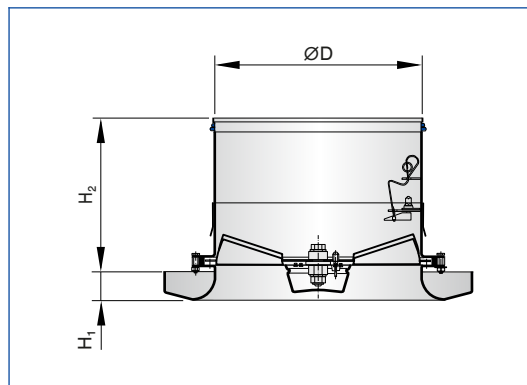
## Afmetingen

### VDL-\*-V-N



Afgebeeld VDL-A-V-L-N-M

### VDL-\*-V-D



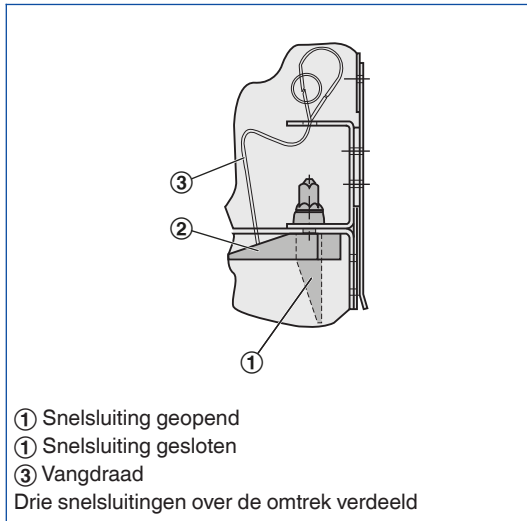
Afgebeeld VDL-A-V-L-D-M

## Afmetingen en gewichten [kg]

Nominale grootte	VDL-*-V-N	VDL-*-V-D	H <sub>1</sub>	ØD	m
	H <sub>2</sub>				
	mm				
315		219	42	313	6
400		228	45	398	8
630	316	316	51	628	19
800	483	483	55	798	33

Gewichtspgaven gelden voor de uitvoeringen met servomotor

Demontabel frontrooster



1

- K /

Bestelsleuteldetail

**Toebehoren**

- Randverbredening
- Alleen voor frontroosters met flens (VDL-B)

**Nominale grootten**

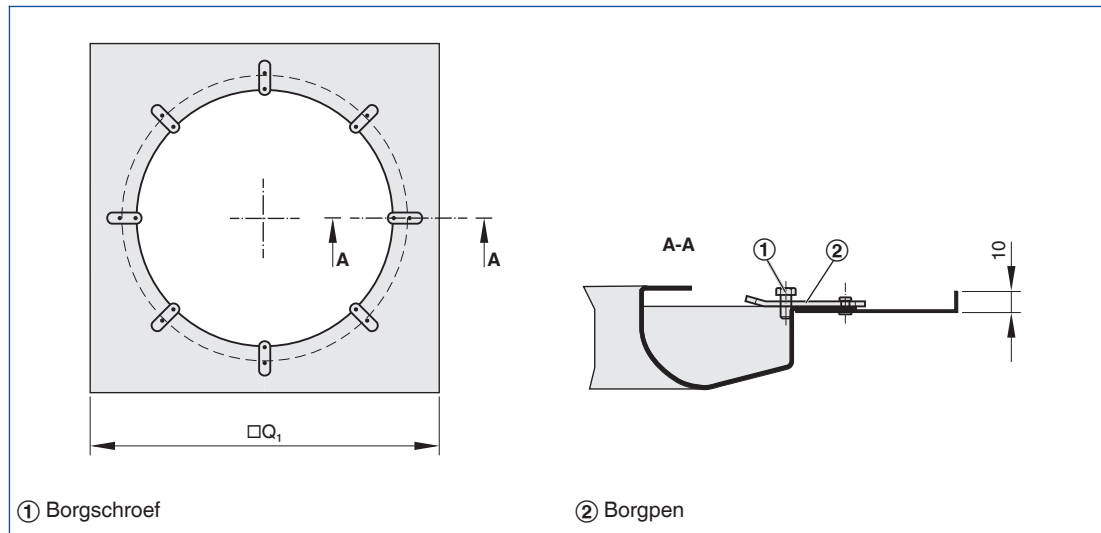
- 315, 400, 630, 800

**Onderdelen en eigenschappen**

- Randverbredening ondersteunt de horizontale luchtuitblaas bij koeling

**Afmetingen**

**Randverbredening**



① Borgschroef

② Borgpen

**Afmetingen en gewichten [kg]**

Nominale grootte	□Q <sub>1</sub>	m
	mm	kg
315	630	2
400	800	3
630	1260	8
800	1600	13



- S /

Bestelsleuteldetail

**Toebehoren**

- Beschermkorf
- Alleen voor frontroosters met flens (VDL-B)

**Nominale grootten**

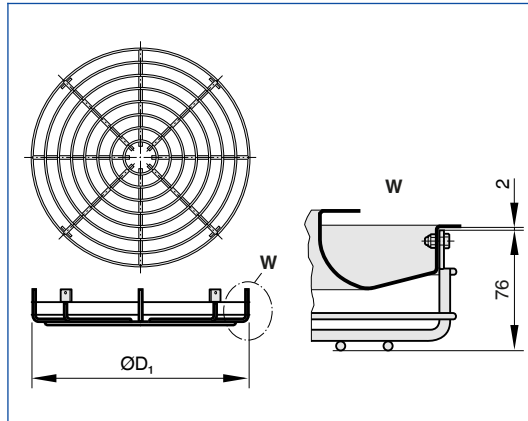
- 315, 400, 630, 800

**Onderdelen en eigenschappen**

- Beschermkorf voor bescherming van de lamellen tegen beschadiging in sporthallen

**Afmetingen**

**Beschermkorf**



**Afmetingen en gewichten [kg]**

Nominale grootte	ØD <sub>1</sub>	m
	mm	kg
315	488	3
400	591	3
630	895	6
800	1101	9

## Beschrijving

1

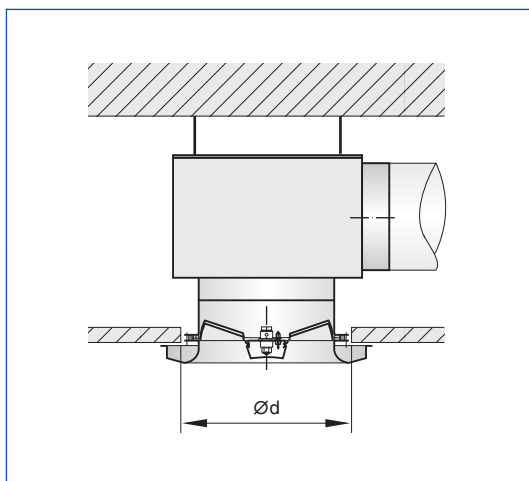
### Inbouwwijze

- Inbouw in plafond of vrijhangend
- Het stromingspatroon van de VDL, ingebouwd in open rasterplafonds, komt overeen met vrijhangende montage
- Continue verstelling van de uitblaasrichting met een servomotor kan alleen bij vrijhangende of bij montage uit het plafond of in een open rasterplafond
- Inbouw en aansluiten op lokatie

## Installaties

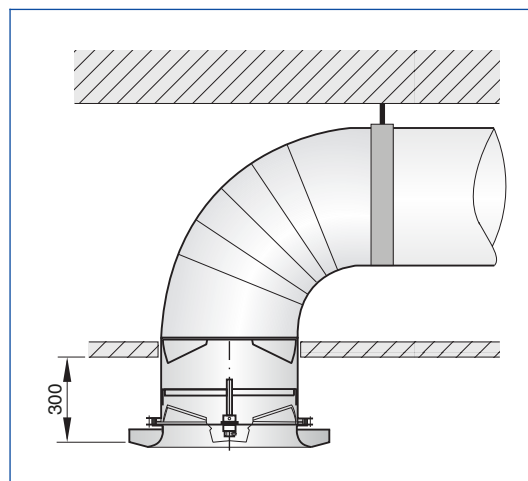
Schematische weergave ter verduidelijking van het inbouwdetail.

### Inbouw in plafond



- Twee uitblaasrichtingen, horizontaal en verticaal
- Aansluiting horizontaal of verticaal

### Montage uit het plafond



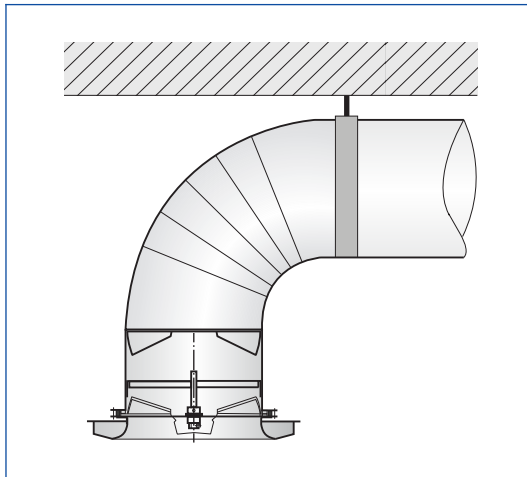
- Continue verstelling van de uitblaasrichting
- Verticale aansluiting
- Minimale afstand tot het plafond 300 mm

## Plafondsparing

### Afmetingen

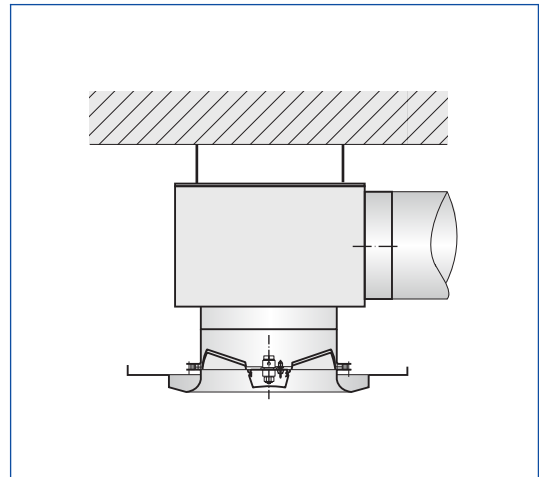
Nominale grootte	Ød	
	mm	
315		400
400		500
630		750
800		950

Vrijhangende plaatsing



- Continue verstelling van de uitblaasrichting
- Aansluiting horizontaal of verticaal
- Voor industriële toepassing

Vrijhangende montage van een VDL-...-K



- Twee uitblaasrichtingen, horizontaal en verticaal
- Randverbreding voor ondersteuning horizontale uitblaas
- Aansluiting horizontaal of verticaal
- Voor industriële toepassing

### 1 Standaardomschrijving

Deze bestekomschrijving beschrijft de algemene eigenschappen van het product. Teksten voor varianten genereert het selectie programma Easy Product Finder.

Wervelroosters met rond frontrooster voor comfort- en industriële toepassing in hoge ruimten. Als toevoerrooster. Met vaststaande lamellen voor horizontale inblaas en met verstelbare lamellen voor horizontale tot verticale inblaas. Horizontale inblaas met hoge inductie. Voor vrijhangende plaatsing en voor inbouw in verlaagde plafonds. Rooster gereed voor montage, opgebouwd uit frontrooster, lamellen, aansluitkraag of aansluitkast met horizontale of verticale aansluiting en boringen voor montage. Frontrooster vast verbonden of demonteerbaar. Demonteerbaar frontrooster met middenschroefbevestiging aan de traverse, afgedekt door een sierkap. Aansluiting passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180. Geluidvermogeniveau van het stromingsgeluid gemeten volgens EN ISO 5135.

### Speciale kenmerken

- Voor hoge ruimten, met verstelbare lamellen
- Frontrooster met aerodynamisch geoptimaliseerde contour
- Handmatig en motorisch verstelbare uitblaasrichting
- Luchtaansluiting horizontaal en verticaal

### Materialen en afwerking

- Lamellen, huis, kraag, randverbreding, aansluitkast en traverse van verzinkt plaatstaal
- Frontrooster en sierkap van aluminium
- Beschermkorf van stalen profielen
- Lamellen, aansluitkast, kraag, randverbreding, frontrooster en sierkap poedergecoat, RAL 9010, wit
- P1: Poedergecoat, kleur RAL Classic

### Technische gegevens

- Nominale grootten: 315, 400, 630, 800 mm
- Minimale luchthoeveelheid: 65 – 320 l/s of 234 – 1152 m<sup>3</sup>/h
- Maximale luchthoeveelheid, bij L<sub>WA</sub> ≈ 50 dB(A): 170 – 1080 l/s of 612 – 3888 m<sup>3</sup>/h
- Toevoerluchttemperatuurverschil: -12 bis +15 K

### Selectiegegevens

- $\dot{V}$  \_\_\_\_\_ [m<sup>3</sup>/h]
- $\Delta p_t$  \_\_\_\_\_ [Pa]
- L<sub>WA</sub> stromingsgeluid \_\_\_\_\_ [dB(A)]

### Bestelopties

#### 1 Serie

**VDL** Wervelrooster

#### 2 Uitvoering frontrooster

- A** Frontrooster zonder flens
- B** Frontrooster met flens

#### 3 Aansluiting

- F** Alleen frontrooster
- H** Horizontaal, met aansluitkast
- V** Verticaal, met aansluitkast

#### 4 Toebehoren 1

- Geen opgaaf: zonder
- L** Met lipafdichting (Alleen aansluiting V of H)

#### 5 Frontrooster

- Alleen in combinatie met aansluiting H of V
- N** Niet demontabel
- D** Demontabel

#### 6 Toebehoren 2

- Alleen in combinatie met frontrooster uitvoering B, los meegeleverd
- K** Randverbreding
- S** Beschermkorf

#### 7 Verstelling

- M** Handmatig
- X** Zonder (Vaste lamellen, alleen horizontale uitblaas)
  - Elektrische servomotor
  - E1** 230 V AC, 3-punts
  - E2** 24 V AC/DC, 3-punts
  - E3** 24 V AC/DC, modulerend 2 – 10 V DC

#### 7 Nominale grootte [mm]

- 315**
- 400**
- 630**
- 800**

#### 9 Oppervlak zichtzijde frontrooster

- Geen opgaaf: poedergecoat RAL 9010, wit
- P1** Poedergecoat, RAL Classic kleur opgeven
  - Glansgraad: RAL 9010 50 %
  - RAL 9006 30 %
  - Alle andere RAL-kleuren 70 %

# Plafondroosters

## Kenmerken en definities



### Plafondroosters

- Productkeuze
- Hoofdafmetingen
- Definities
- Selectie en selectievoorbeeld
- Inbouwwijze
- Inbedrijfsname

# Plafondroosters

## Kenmerken en definities

### Productkeuze

1

	Wervelroosters								
	AIRNAMIC	VDW	TDV-SilentAIR	RFD	FD	TDF-SilentAIR	VD	VDL	FDE
<b>Frontroosteraanzicht</b>									
Rond	●	●	●	●	●	●		●	
Vierkant	●						●		●
<b>Frontrooster</b>									
Rond	●	●	●	●	●	●		●	
Vierkant	●	●	●	●	●	●	●		●
Verzinkte staalplaat		●	●	●	●	●		●	●
Aluminium				●			●		
Kunststof	●								
<b>Luchtrichtelementen</b>									
Vaststaand	●			●	●	●			●
Verstelbaar		●	●				●	●	
Kunststof zwart en wit		●	●						
<b>Kanaalaansluiting</b>									
Horizontaal	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Verticaal		●	●	●	●	●	●	●	
FLEXTRO	●	●	●		●	●			
<b>Aanbouwdelen</b>									
Inregelklep	●	●	●	●	●	●			●
Meetnippel		●	●	●	●	●			●
Servomotor							●	●	
<b>Toebehoren</b>									
Lipafdichting	●	●	●	●	●	●			●
Beschermkorf							●	●	
Randverbreding							●	●	
<b>Nominale grootten</b>									
Frontrooster rond	400, 600	300, 400, 500, 600, 625	300, 400, 500, 600, 625		300, 400, 500, 600, 625	300, 400, 500, 600, 625			
Frontrooster vierkant	300, 600, 625	300, 400, 500, 600, 625, 825						425, 600, 775, 1050	600, 625
Aansluituiten*				125, 160, 200, 250, 315, 400				315, 400, 630, 800	250, 315
<b>Technische gegevens</b>									
Luchthoeveelheidsbereik [l/s]	13 – 385	7 – 470	11 – 315	4 – 330	9 – 235	10 – 295	95 – 1490	65 – 1080	51 – 365
Luchthoeveelheidsbereik [m <sup>3</sup> /h]	47 – 1386	25 – 1692	40 – 1134	14 – 1188	31 – 846	36 – 1026	342 – 5364	234 – 3888	184 – 1314
Toevoerluchttemperatuurverschil	-12 – +10 K						-12 – +15 K		-12 – +10 K
●	Mogelijk								
○	Niet mogelijk								

\*Nominale diameter

# Plafondroosters

## Kenmerken en definities

### Productkeuze

1

	Designwervelroosters		Wervelroosters met geperforeerde plaat
	XARTO	ADD	DCS
<b>Frontroosteraanzicht</b>			
Rond	●	●	●
Vierkant	●		●
<b>Frontrooster</b>			
Rond	●	●	
Vierkant	●	●	●
Verzinkte staalplaat	●	●	●
Aluminium			
Kunststof			
<b>Luchtrichtlamellen</b>			
Vaststaand	●	●	●
Verstelbaar			
Kunststof zwart en wit			
<b>Kanaalaansluiting</b>			
Horizontaal	●	●	●
Verticaal		●	●
FLEXTRO			
<b>Aanbouw delen</b>			
Inregelklep	●	●	
Meetnippel		●	
Servomotor			
<b>Toebehoren</b>			
Lipafdichting	●	●	
Beschermkorf			
Randverbreding			
<b>Nominale grootten</b>			
Frontrooster rond	600	250, 300, 450, 500, 600	
Frontrooster vierkant	600, 625	250, 300, 450, 500, 600, 625	600, 625
Aansluituiten*		125, 160, 200, 250, 315	125, 160, 200, 250, 315, 400
<b>Technische gegevens</b>			
Luchthoeveelheidsbereik [l/s]	31 – 265	20 – 465	4 – 260
Luchthoeveelheidsbereik [m³/h]	110 – 954	72 – 1674	16 – 936
Toevoerluchttemperatuurverschil		-12 – +10 K	
●	Mogelijk		
	Niet mogelijk		

\*Nominale diameter

# Plafondroosters

## Kenmerken en definities

### Productkeuze

1

	Plafondroosters						
	VDR	ADLQ	DLQ	ADLR	DLQL	DLQ-AK	DLK-Fb
<b>Frontroosteraanzicht</b>							
Rond	●			●			
Vierkant		●	●		●	●	●
<b>Frontrooster</b>							
Rond	●			●			
Vierkant		●	●	●	●	●	●
Verzinkte staalplaat			●		●	●	●
Aluminium	●	●		●			
Kunststof							
<b>Luchtrichtlamellen</b>							
Vaststaand		●	●	●	●	●	●
Verstelbaar	●						
Kunststof zwart en wit							
<b>Kanaalaansluiting</b>							
Horizontaal	●	●	●	●	●	●	●
Verticaal	●			●	●		
FLEXTRO		●					
<b>Aanbouw delen</b>							
Inregelklep		●	●	●	●		
Meetnippel		●	●	●			
Servomotor	●						
<b>Toebehoren</b>							
Lipafdichting		●	●	●	●		
Beschermkorf							
Randverbreding							
<b>Nominale grootten</b>							
Frontrooster rond	630, 800			244, 300, 356, 412, 468, 542, 598, 654			
Frontrooster vierkant		250, 300, 400, 500, 600, 625	250, 300, 400, 500, 600, 625	600 625	250, 300, 400, 500, 600	300, 400, 500, 600, 625	600, 625
Aansluituiten*	315, 400, 630, 800						
<b>Technische gegevens</b>							
Luchthoeveelheidsbereik [l/s]	175 – 1495	20 – 665	20 – 700	20 – 650	6 – 285	40 – 565	220 – 460
Luchthoeveelheidsbereik [m <sup>3</sup> /h]	630 – 5382	72 – 2394	72 – 2520	72 – 2340	22 – 1026	144 – 2034	792 – 1656
Toevoerluchttemperatuurverschil	-10 – +15 K	-10 – +10 K					
●	Mogelijk						
	Niet mogelijk						

\*Nominale diameter



### Hoofdafmetingen

 **$\varnothing D$  [mm]**

Buitendiameter van de aansluiting

 **$\varnothing D_1$  [mm]**

Buitendiameter van een rond frontrooster

 **$\varnothing D_2$  [mm]**

Diameter van een rond roosteraanzicht

 **$\varnothing D_3$  [mm]**

Diameter van een ronde aansluitkast

 **$\square Q_1$  [mm]**

Buitenafmetingen van een vierkant frontrooster

 **$\square Q_2$  [mm]**

Afmetingen van een vierkant roosteraanzicht

 **$\square Q_3$  [mm]**

Afmetingen van een vierkante aansluitkast

 **$H_1$  [mm]**

Hoogte van onderkant plafond tot onderkant frontrooster

 **$H_2$  [mm]**

Hoogte van een plafondrooster van onderkant plafond tot bovenkant aansluituit

 **$H_3$  [mm]**

Hoogte van een plafondrooster met aansluitkast van onderkant plafond tot bovenkant aansluitkast of aansluituit

 **$A$  [mm]**

Plaats van de aansluituit, gedefinieerd door de afstand van de hartlijn tot onderkant plafond

 **$C$  [mm]**

Lengte van de aansluituit

 **$m$  [kg]**

Gewicht (massa)

### Definities

 **$L_{WA}$  [dB(A)]**

Geluidvermogeniveau stromingsgeluid, A-gecorrigeerd.

 **$\dot{V}$  [m<sup>3</sup>/h] en [l/s]**

Luchthoeveelheid

 **$\Delta t_z$  [K]**

Toevoerluchttemperatuurverschil, toevoerluchttemperatuur min ruimtetemperatuur

 **$\Delta p_t$  [Pa]**

Totaal drukverlies

 **$A_{eff}$  [m<sup>2</sup>]**

Effectief uitblaasoppervlak

Alle geluidvermogens zijn gebaseerd op 1 pW

# Plafondroosters

## Kenmerken en definities

### 1 Selectie volgens deze catalogus

De selectie van de geluiddempers aan de hand van deze catalogus vindt plaats met behulp van de snelselectie.

Voor alle nominale maten zijn praktische luchthoeveelheidsbereiken voor toevoer aangegeven. De maximale luchthoeveelheden zijn gebaseerd op een geopende inregelklep. Bij terugregelen van de klep ontstaan grotere waarden voor geluiddruk en drukverlies. De tabellen hebben waarden voor klepstanden 45 en 90°.

Selectiegegevens voor afwijkende luchthoeveelheden en klepstanden zijn eenvoudig en accuraat met de Easy Product Finder te bepalen.

### Selectievoorbeeld

#### Gegeven

$\dot{V} = 300 \text{ l/s}$  (1280 m<sup>3</sup>/h)

Vierkant frontrooster van staal met vaste lamellen

Maximaal geluidvermogen 40 dB(A)

bij klepstand 45°

Vierzijdig uitblazend

#### Snelselectie

Serie DLQ

Mogelijke nominale grootten: 600, 625

Gekozen: DLQ/600

### Easy Product Finder



Met de Easy Product Finder kunt u het product met uw projectspecifieke gegevens dimensioneren.

De Easy Product Finder kunt u op onze website vinden.

The screenshot shows the 'Easy Product Finder' software interface. The main window is titled 'Projekt 1' and contains several sections:

- Neue Position: Bestellchüssel:** DLQ-4K / / 600 / / 0 / / 0 / / 0 / / RAL 9010
- Eingabe (Input):**
  - Volumenstrom [m³/h]: 1.280 (792 - 2796)
  - Zwischenräume/Abstände [m]:
    - s: 6,00 (±2,0)
    - h<sub>1</sub>: 1,20 (1,0 - 2,0)
    - x: 3,00 (±1,2)
  - Temperaturunterschied [K]: -8,0 (-12,0 - 4,6)
- Lufttechnische Ergebnisse (Air Technical Results):**

$V_{rel}$	- 0,15	m/s
$\Delta p_{rel}$	- 1,3	K
$V_1$	- 0,32	m/s
$\Delta p_1$	- 1,3	K
- Produktbaum (Product Tree):**
  - Produkte
    - Luftdurchlässe
    - Drabldurchlässe
    - Deckenluftdurchlässe
      - ADSR, ADSR-Q
      - CENTERFLOW OF HESCO
      - DLQ, ADLQ**
      - DLQ
      - PASSCLEAN HESCO
      - PROCOINTEGR HESCO
      - VDR
      - WAVESTREAM HESCO
    - Schlitzdurchlässe
    - Luftungitter
    - Witterungsläusen
    - Quellluftdurchlässe
    - Düsenrohrdurchlässe
    - Luft-Wasser-Systeme
    - Filter
    - Isolierklappen
    - Brandenschutzklappen
    - TRONNETCOOK
    - Witterschutzgitter
    - Regelgeräte
    - Schallschleper
    - Regelsysteme
    - X-CLBC compact
    - X-FAN
- Diagramm:** A 3D perspective view of a square grille with four louvers.
- Acustische Ergebnisse (Acoustic Results):**

$\Delta p_{rel}$	34	Pa
LWA	38	dB(A)
LWNc	32	

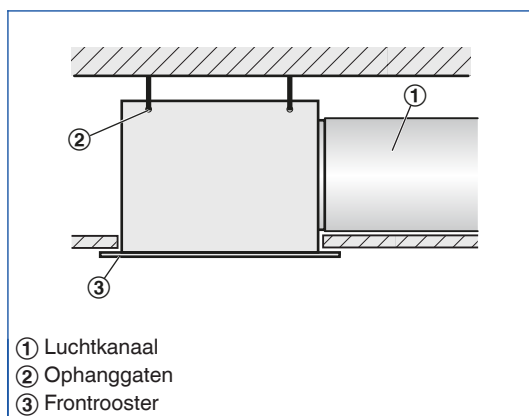
### Beschrijving

### Inbouwijze

- Inbouw en aansluiten op lokatie
- Optimale stromingstechnische werking bij plafondbinbouw
- Middenschroefbevestiging van het frontrooster aan de traverse van de aansluitkast
- Schroefkop bij middenschroefbevestiging met sierdop afgedekt

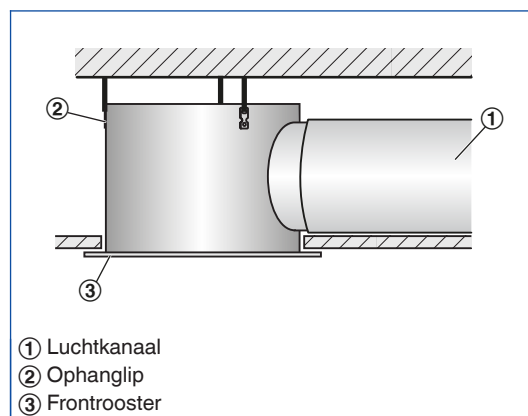
### Installaties

#### Inbouw in plafond met vierkante aansluitkast



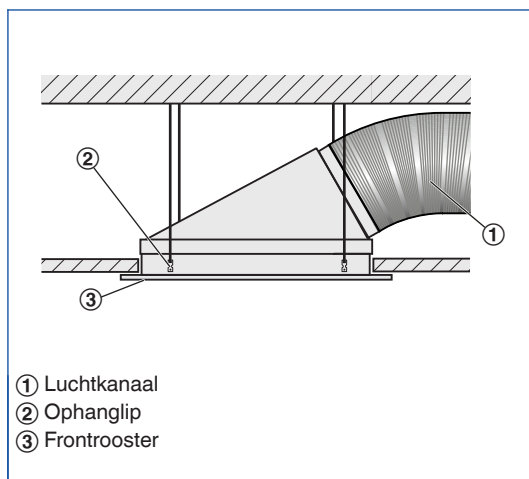
- Aansluiting horizontaal
- Vier ophangaten
- Montage met draad, draadeinden of noniushangers door derden

#### Inbouw in plafond met ronde aansluitkast



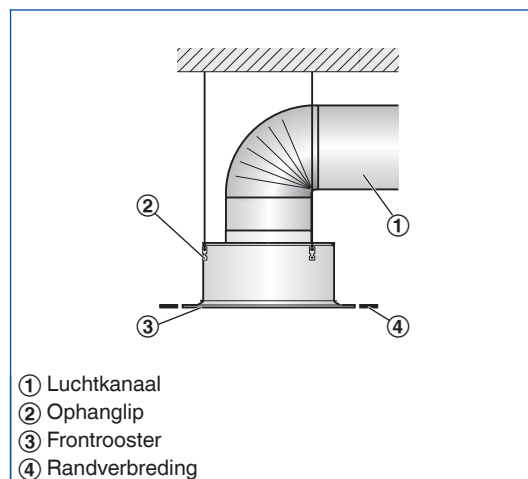
- Aansluiting horizontaal
- Drie ophanglippen
- Montage met draad, draadeinden of noniushangers door derden

#### Inbouw in plafond met FLEXTRO aansluitkast



- Kanaalaansluiting 30° ten opzichte van horizontaal
- Vier ophanglippen
- Montage met draad, draadeinden of noniushangers door derden

#### Vrijhangende plaatsing

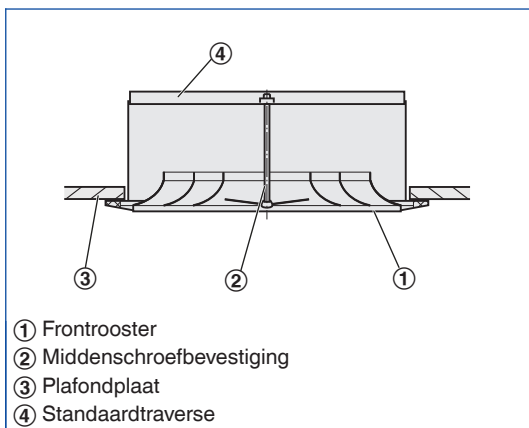


- Verticale aansluiting
- Drie ophanglippen
- Montage met draad, draadeinden of noniushangers door derden

1

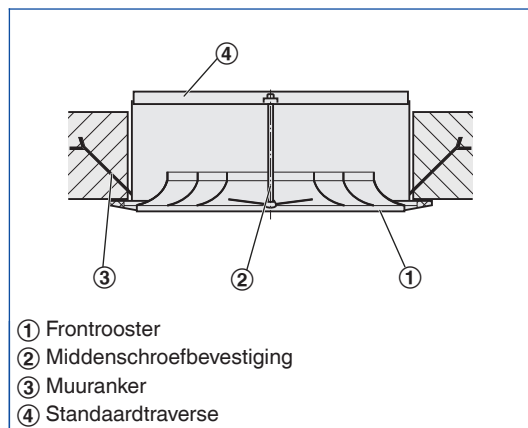
### Montage zonder aansluitkast

#### Montage in plafond met standaardtraverse G1, met geschroefde plafondplaat



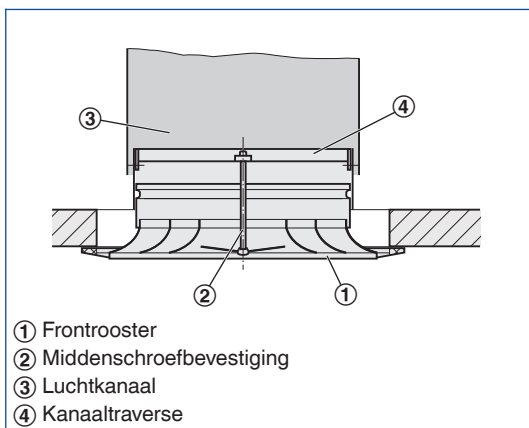
- Geen kanaalaansluiting
- Montage standaardtraverse aan plafondplaat

#### Montage in plafond met standaardtraverse G1, anker ingemetseld



- Geen kanaalaansluiting
- Inmortelen van standaardtraverse in dek door derden

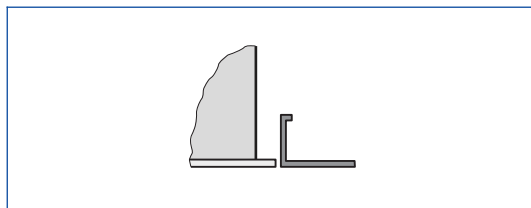
#### Montage in plafond met kanaaltraverse E1



- Verticale aansluiting
- Montage kanaaltraverse aan het luchtkanaal

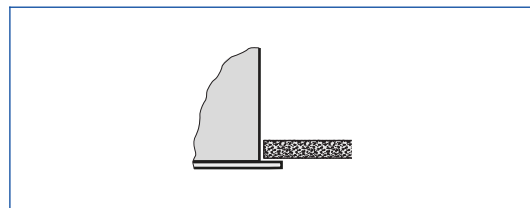
### Plafondsystemen

#### Inbouw in systeemplafond



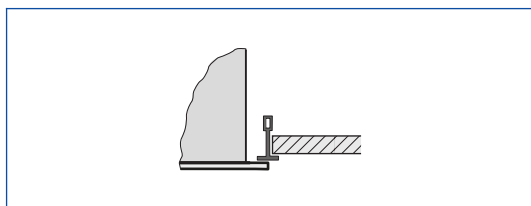
- Aansluitkast aan het dek monteren
- Plafondplaat van het bandrasterplafond is onafhankelijk van het plafondrooster
- Frontrooster na afwerking van plafond monteren

#### Inbouw in gesloten plafond



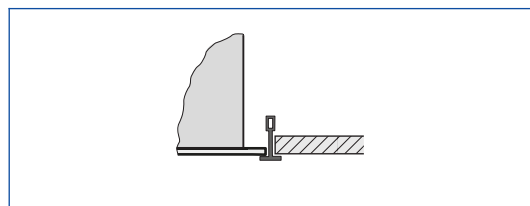
- Aansluitkast (eventueel met frontrooster) aan aan dek monteren
- Gelijk met gipskartonplafondplaat of aanpassen
- Eventueel frontrooster na afwerking plafond monteren

#### Inbouw in systeemplafond



- Aansluitkast aan het dek monteren
- T-Profielplafond is onafhankelijk van plafondrooster
- Frontrooster na afwerking van plafond onder de T-profielen monteren

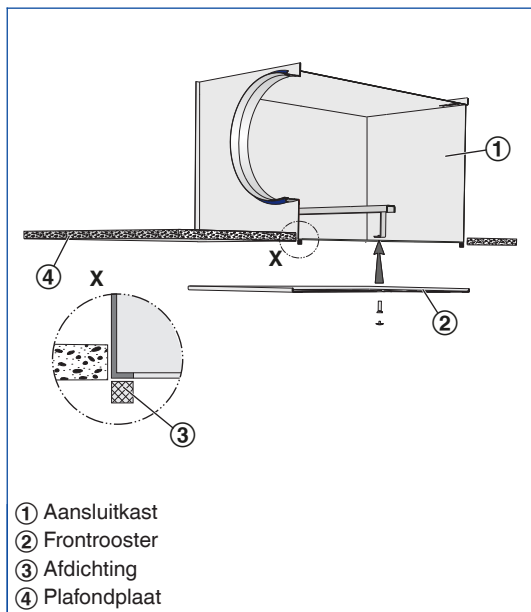
#### Inbouw in systeemplafond, opgelegd



- Eventueel aansluitkast aan het dek monteren
- Luchtrooster ligt op T-profiel

### Afdichting en bevestiging van het frontrooster

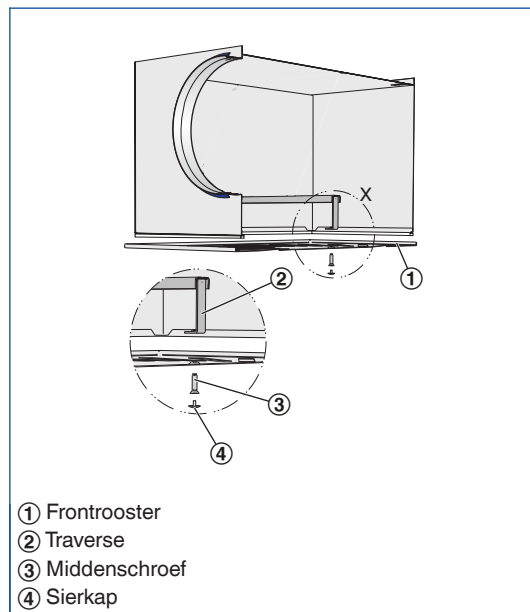
#### Frontrooster afdichting



- ① Aansluitkast
- ② Frontrooster
- ③ Afdichting
- ④ Plafondplaat

- Zelfklevend dichtband (meegeleverd) op de rand van de aansluitkast aanbrengen

#### Frontrooster middenschroefbevestiging



- ① Frontrooster
- ② Traverse
- ③ Middenschroef
- ④ Sierkap

- Frontrooster met middenschroef aan de traverse van de aansluitkast bevestigen
- Sierkap aanbrengen

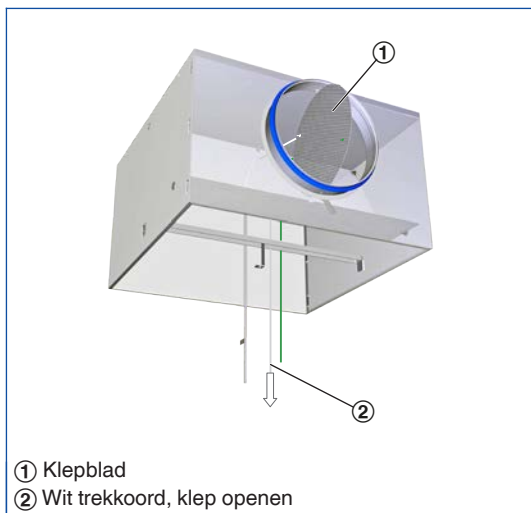
### 1 Inbedrijfsname

#### Inregelen

Als er meerdere roosters na een luchthoeveelheidsregelaar zijn aangesloten, is eventueel inregelen van luchthoeveelheden nodig.

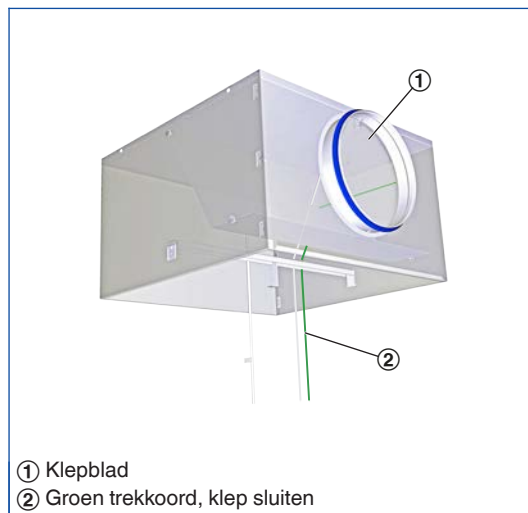
- AIRNAMIC, XARTO, FLEXTRO:  
Bij gedemonteerd frontrooster is de inregelklep bedienbaar, die van 0 tot 90° verstelbaar is in 15°-stappen.
- Plafondroosters met universele aansluitkast en inregelklep (uitvoering -M):  
Bij gedemonteerd frontrooster is de inregelklep bedienbaar, die van 0 tot 90° traploos verstelbaar is
- Plafondroosters met universele aansluitkast met hoeveelheidsinstelling en meetnippel (uitvoering -MN): Met twee trekkoorden (wit en groen) kan de hoeveelheidsinstelling ook met gemonteerd rooster bediend worden.

#### AK-Uni-...-MN Hoeveelheidsinstelling



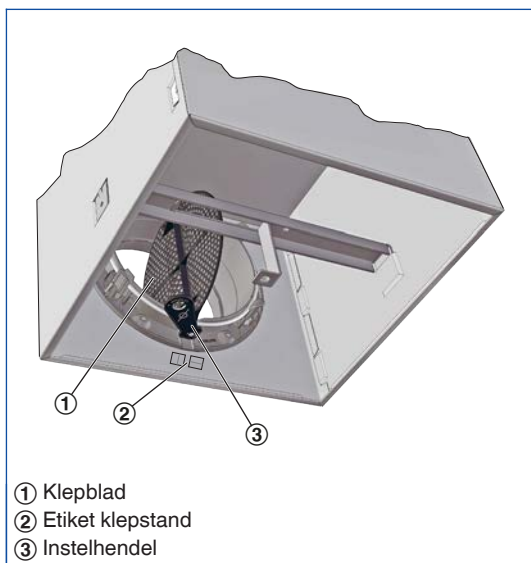
Open, 0°

#### AK-Uni-...-MN Hoeveelheidsinstelling



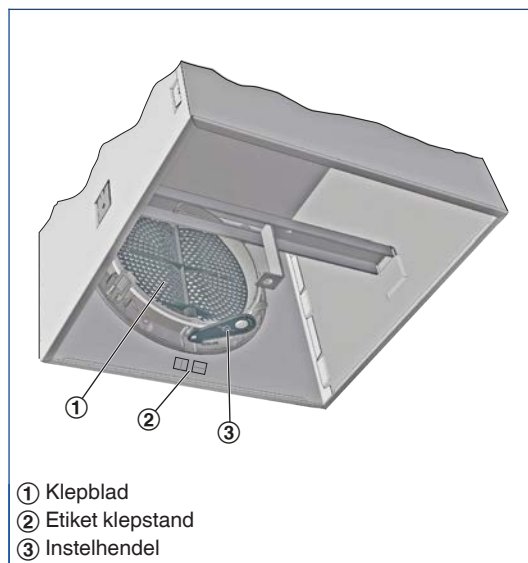
Gesloten, 90°

#### AIRNAMIC, XARTO, FLEXTRO Hoeveelheidsinstelling



Open, 0°

#### AIRNAMIC, XARTO, FLEXTRO Hoeveelheidsinstelling



Gesloten, 90°

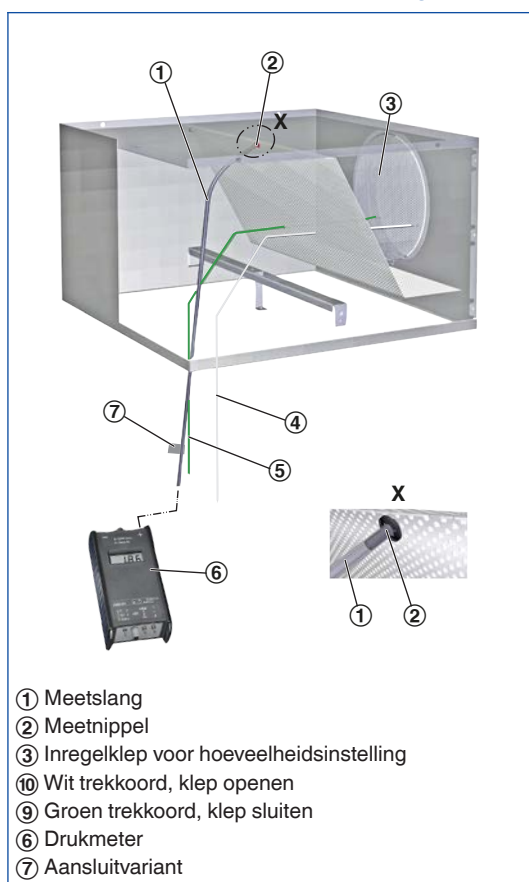
### Luchthoeveelheidsmeting

Bij plafondroosters met universele aansluitkast met hoeveelhedsinstelling en meetnippel (Uitvoering -MN) kan de luchthoeveelheid ingesteld worden met gemonteerd frontrooster.

- Meetslang aan drukmeter aansluiten
- Werkdruk aflezen
- Luchthoeveelheid als uit de grafiek aflezen of berekenen
- Indien nodig, met de trekkoorden de klep verstellen

Voor elke aansluitkast AK-Uni is een grafiek beschikbaar.

### AK-Uni-...-MN Hoeveelhedsinstelling



Voor C-waarden van de aansluitkasten AK-Uni zie hoofdstuk K1 – 1.5.

### Luchthoeveelheidsberekening voor een luchtdichtheid van 1,2 kg/m<sup>3</sup>

$$\dot{V} = C \times \sqrt{\Delta p_w}$$

### Luchthoeveelheidsberekening voor andere luchtdichtheden

$$\dot{V} = C \times \sqrt{\Delta p_w} \times \sqrt{\frac{1.2}{\rho}}$$