

## WGA

Rooster met nozzles voor lange worp

### Inhoud

Functie en gebruik.....	2
UITVOERINGEN.....	2
Verwerking .....	3
Toebehoren .....	3
Uitvoeringen en afmetingen.....	4
Snelkeuze.....	12
Inbouwsituatie.....	12
Banduitvoering .....	13
Toebehoren-afmetingen .....	14
Bevestigingsmogelijkheden .....	16
Technische gegevens.....	17
Legende .....	25
Bestelsleutel .....	26
Bestelsleutel aansluitkast .....	27
Aanbestedingsteksten .....	28

## FUNCTIE EN GEBRUIK

Aan de klimatisering van polyvalente hallen worden door het veelzijdige gebruik hogere eisen gesteld. Omdat er zowel sportieve als ook culturele evenementen plaatsvinden, veranderen ook de vereisten voor het luchtdebiet pulsie en voor het temperatuurverschil van de toevoerlucht in functie van de temperatuur van de ruimtelucht.

Voor deze veelzijdige eisen werd speciaal het rooster met nozzles voor lange worp van het type WGA ontwikkeld. De doordachte en ontwikkelde constructie van het rooster zorgt voor een hoge uitgangssnelheid aan een laag geluidsniveau. Door de hoge uitgangssnelheden bevinden er zich grote indringingsdieptes in de te verluchten ruimte. Daardoor wordt gegarandeerd dat ook door de volledige ruimte verse lucht spoelt, en niet enkel in de nabijheid van het luchttoevoerrooster. Nog een voordeel van het rooster met nozzles voor lange worp is dat de totale luchtstroom zich in een groot aantal afzonderlijke stralen splitst, wat voor een hoge inductie zorgt. De temperaturen en de snelheden van de afzonderlijke worpen worden erg snel afgebouwd. Dit betekent dat de straal enerzijds bij koeling in de verblijfszone niet zo snel afdaalt en anderszijds bij verwarming niet meteen naar het plafond stijgt.

Het rooster met nozzles voor lange worp van het type WGA-Q-V0... met afzonderlijke, manueel verstelbare nozzles maakt een divergente luchtstroom (draaibereik 45°) mogelijk. Om bij het koelen een nog grotere worpafstand en bij opwarming een effectieve, zuinige verwarming te bereiken, werd het rooster met nozzles voor lange worp van het type WGA-Q-V0... met afzonderlijk of gezamenlijk verstelbare nozzles ontworpen. De nozzles zijn bij de WGA-Q-VG..., WGA-Q-VE... en WGA-Q-VT... op een draaibaar platform bevestigd, dat ofwel manueel, ofwel elektrisch ofwel met een thermo-element kan worden versteld (draaibereik 34°).

Bij de uitvoering met thermo-element bevinden de nozzles van de WGA-...-VT... zich bij een luchttoevoertemperatuur van 20 °C of minder in de koelingspositie met de uitblaasrichting schuin naar boven (hoek max. 17°). Bij een luchttoevoertemperatuur van 35 °C en meer bevinden de nozzles van de WGA-...-VT... zich in de verwarmingspositie met de uitblaasrichting schuin naar beneden (hoek max. -17°). Tussen 20 °C en 35 °C vindt een lineaire verstelling van de nozzles plaats.

Voor de rechtstreekse inbouw in ronde buizen is het rooster met nozzles voor lange worp in de uitvoeringen WGA-R-F0..., WGA-R-V0..., WGA-R-VG..., WGA-R-VE... en WGA-R-VT... verkrijgbaar. Tegen meerprijs kunnen als balbescherming gevormde profielstaven worden bijgebouwd. Voor de eenvoudige regeling van de luchthoeveelheid is een schuifregister verkrijgbaar.

Tegen meerprijs kan een aansluitkast worden gemonteerd (alleen zonder schuifregister mogelijk). De regelklep in de mof van de aansluitkast (tegen meerprijs) dient voor de gewone regeling van het luchtmengsel.

Alle uitvoeringen kunnen in VVS-installaties van 100 % - 40 % worden gebruikt.

De inbouw van WGA-R... in gewikkelde felsbuizen moet spanningsvrij gebeuren. Niet ronde of schuine gewikkelde felsbuizen mogen niet worden gebruikt zodat de roosters niet krom kunnen trekken.

## UITVOERINGEN

WGA-Q-F0-...	Voor de inbouw in wanden/kanalen, Vaste nozzles.
WGA-Q-V0-...	Voor de inbouw in wanden/kanalen, Nozzles afzonderlijk verstelbaar.
WGA-Q-VG-...	Voor de inbouw in wanden/kanalen, Nozzles gezamenlijk, manueel verstelbaar.
WGA-Q-VE-...	Voor de inbouw in wanden/kanalen, Nozzles gezamenlijk, elektrisch verstelbaar.
WGA-Q-VT-...	Voor de inbouw in wanden/kanalen, Nozzles gezamenlijk, met thermo-element verstelbaar, zonder elektriciteit.
WGA-R-F0-...	Voor de inbouw in ronde buizen, Vaste nozzles.
WGA-R-V0-...	Voor de inbouw in ronde buizen, Nozzles afzonderlijk verstelbaar.
WGA-R-VG-...	Voor de inbouw in ronde buizen, Nozzles gezamenlijk, manueel verstelbaar.
WGA-R-VE-...	Voor de inbouw in ronde buizen, Nozzles gezamenlijk, elektrisch verstelbaar.
WGA-R-VT-...	Voor de inbouw in ronde buizen, Nozzles gezamenlijk, met thermo-element verstelbaar, zonder elektriciteit.

## MONTAGE

- Schroefmontage (-SM, standaard)
  - Schroeven moeten door de installateur worden voorzien
- Verborgen montage (-VM, alleen WGA-Q-F0... en WGA-Q-V0... mogelijk)
  - met VM-traverse

### Aantal nozzles WGA-Q-...

		L						
		325	425	525	625	825	1025	1225
H	125	3	4	5	6	8	10	12
	225	6	8	10	12	16	20	24
	325	9	12	15	18	24	30	36

### Aantal nozzles WGA-R-...

		L						
		325	425	525	625	825	1025	1225
H	125	3	4	5	6	8	10	12
	225	6	8	10	12	16	20	24

## VERWERKING

---

### frame

---

- Plaatstaal (-SB), gelakt:
  - Kleurtint RAL 9010 (-9010, wit, standaard)
  - Kleurtint RAL 9005 (-9005, zwart)
  - Kleurtint RAL 9006 (-9006, wit aluminium)
  - Kleurtint RAL 9007 (-9007, grijs aluminium)
  - Gelakt in RAL-kleur naar keuze (-xxxx)

### Nozzles

---

- Kunststof:
  - gelijkaardig aan kleurtint RAL 9010 (-DW, wit, standaard)
  - gelijkaardig aan kleurtint RAL 9005 (-DS, zwart)
  - gelijkaardig aan kleurtoon RAL 9006 (-DA, wit aluminium)
  - gelijkaardig aan kleurtoon RAL 9007 (-DG, grijs aluminium)

### elektrische stelaandrijving

---

- voor WGA-Q-VE-... / WGA-R-VE-... :
  - 230 V AC, 3-puntsaansturing (-E080)
  - 24 V AC, regelsignaal Y, 0-10 V DC (-E081, standaard), wordt gemonteerd wanneer er bij de bestelling geen informatie over het motortype beschikbaar is.
  - 24 V AC, 3-puntsaansturing (-E082).

### Thermo-element

---

- voor WGA-Q-VT-... / WGA-R-VT-...

## TOEBEHOREN

---

### Schuifregister (-SS)

---

- alleen zonder aansluitkast mogelijk.
- voor de regeling van de luchthoeveelheid uit verzinkt plaatstaal.
- uitsluitend montage in de fabriek

### balbescherming (-BS)

---

- Geprofileerd staal (poedergecoat in de kleur van het frame).

### Aansluitkast

---

- voor WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-... (-AK-37)
- voor WGA-Q-VG-... / WGA-Q-VT-... (-AK-38)
- voor WGA-Q-VE-... (-AK-39)
- WGA-R-... niet mogelijk
- Verzinkt plaatstaal
- Bevestiging:
  - Schroefmontage (-SM, standaard)
  - verborgen montage (-VM, alleen AK-37 mogelijk)

### Regelklep (-DK1)

---

- in de aansluitkast.
- Regelklep uit verzinkt plaatstaal.
- Klepbevestiging uit kunststof.

### Rubberen lippendichting (-GD1)

---

- aan de aansluitaftakking van de aansluitkast, uit speciaal rubber.

### Isolatie

---

- binnenkant (-li), thermische isolatie aan de binnenkant van de aansluitkast.
- buitenkant (-la), thermische isolatie aan de buitenkant van de aansluitkast

### VM-tegentraverse (-GT)

---

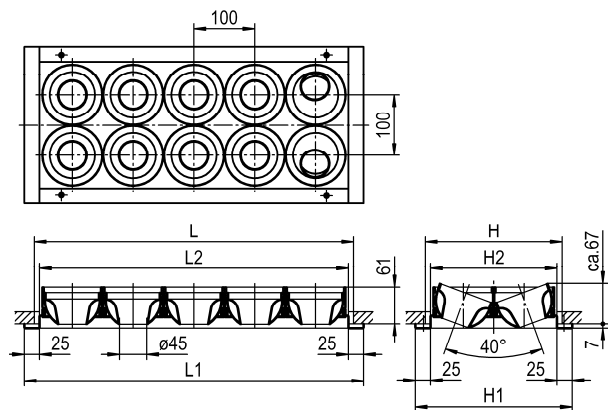
- alleen WGA-Q-F0-... en WGA-Q-V0-... mogelijk.
- alleen zonder aansluitkast mogelijk.
- traverse uit verzinkt plaatstaal
- standaard los geleverd



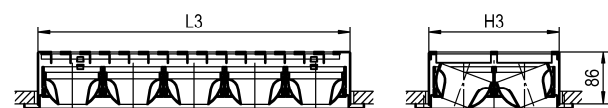
**Voor de inbouw in wanden/kanalen**

Nozzles afzonderlijk verstelbaar

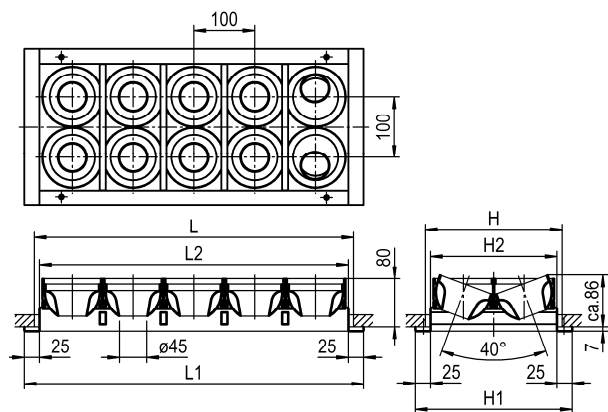
**WGA-Q-V0-...**



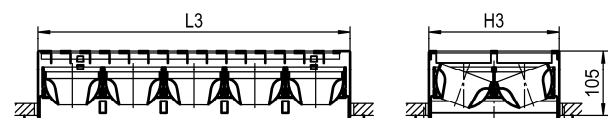
**WGA-Q-V0-...-SS-...**



**WGA-Q-V0-...-BS-...**



**WGA-Q-V0-...-SS-BS-...**



**Leverbare afmetingen WGA-Q-V0-... / WGA-Q-V0-...-BS-...**

L	L1	L2	L3
325	358	309	310
425	458	409	410
525	558	509	510
625	658	609	610
825	858	809	810
1025	1058	1009	1010
1225	1258	1209	1210

H	H1	H2	H3
125	158	109	111
225	258	209	211
325	358	309	311

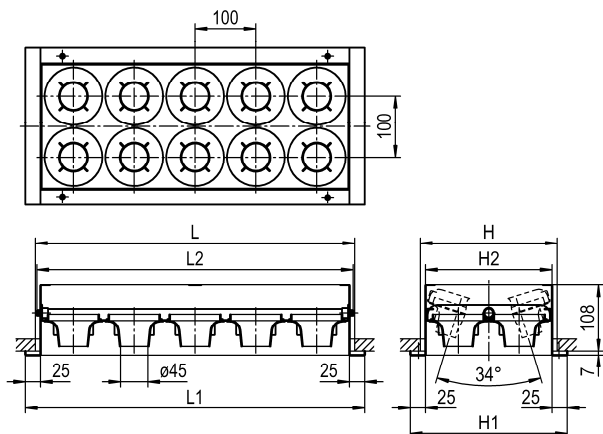
Alle lengten en hoogten combineerbaar!

**Speciale afmetingen niet leverbaar!**

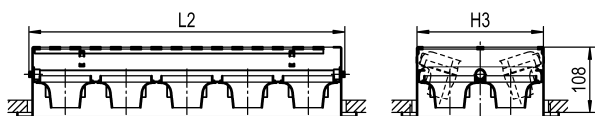
Schroefmontage (-SM) en verborgen montage (-VM) zie pagina 16.

**Voor de inbouw in wanden/kanalen**  
**Nozzles gezamenlijk, manueel verstelbaar**

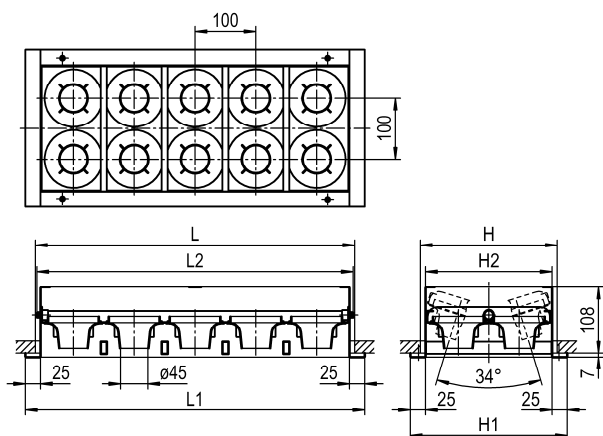
**WGA-Q-VG-...**



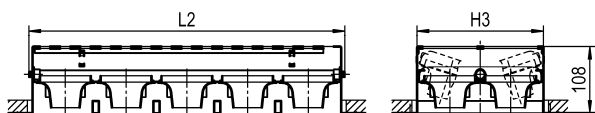
**WGA-Q-VG-...-SS-...**



**WGA-Q-VG-...-BS-...**



**WGA-Q-VG-...-SS-BS-...**



**Leverbare afmetingen WGA-Q-VG-... / WGA-Q-VG-...-BS-...**

L	L1	L2
325	358	319
425	458	419
525	558	519
625	658	619
825	858	819
1025	1058	1019

H	H1	H2	H3
125	158	109	110
225	258	209	210

Alle lengten en hoogten combineerbaar!

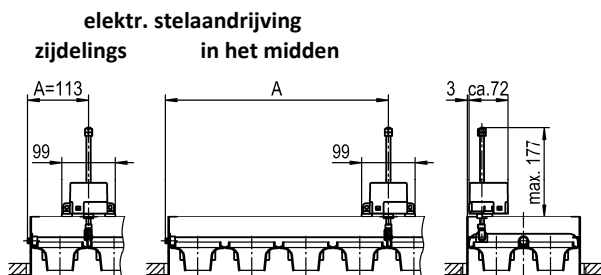
**Speciale afmetingen niet leverbaar!**

Schroefmontage (-SM) zie pagina 16.

Bij de uitvoering met aansluitkast (AK-38 / AK-39) wordt de inbouwopening in de lengte (L) met 5 mm vergroot.

**Voor de inbouw in wanden/kanalen**

Nozzles gezamenlijk, elektrisch verstelbaar

**WGA-Q-VE-...**

**Leverbare afmetingen (voor WGA-Q-VE-... / WGA-Q-VE-SS-... / WGA-Q-VE-BS-... / WGA-Q-VE-SS-BS-...)**

H	zijdelings		in het midden	
	L	A	L	A
125	325-625	113	825	410
			1025	510
225	325-525	113	625	310
			825	410
			1025	510

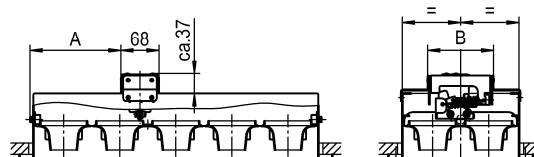
**WGA-Q-VE-... / WGA-Q-VE-BS-... / WGA-Q-VE-SS-... / WGA-Q-VE-SS-BS-...:**
**Leverbare afmetingen WGA-Q-VE-... zoals bij WGA-Q-VG-... (zie pagina 6).**

Bij de uitvoering met aansluitkast (AK-39) wordt de inbouwopening in de lengte (L) met 5 mm vergroot.

Schroefmontage (-SM) zie pagina 16.

**Bij WGA-Q-VE-... Installatie van de stelaandrijving in acht nemen!**
**Lijst met stelaandrijvingen:**

	Stelaandrijving
-E080	Gruner 309-230-150/SL8
-E081	Gruner 309C-024-150/SL8
-E082	Gruner 309-024-150/SL8

**Nozzles gezamenlijk, met thermo-element verstelbaar, zonder elektriciteit**
**WGA-Q-VT-...**

**Leverbare afmetingen (voor WGA-Q-VT-... / WGA-Q-VT-SS-... / WGA-Q-VT-BS-... / WGA-Q-VT-SS-BS-...)**

L	A	H	B
325	62	125	115
425	162	225	118
525	162		
625	262		
825	362		
1025	462		

**WGA-Q-VT-... / WGA-Q-VT-BS-... / WGA-Q-VT-SS-... / WGA-Q-VT-SS-BS-...:**
**Leverbare afmetingen WGA-Q-VT-... zoals bij WGA-Q-VG-... (zie pagina 6).**

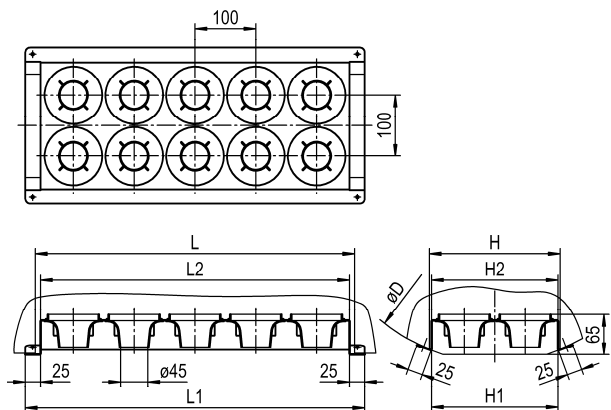
Bij de uitvoering met aansluitkast (AK-38) wordt de inbouwopening in de lengte (L) met 5 mm vergroot.

Schroefmontage (-SM) zie pagina 16.

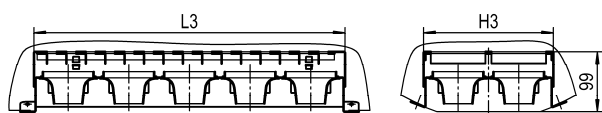
**Voor de inbouw in ronde buizen**

**Vaste nozzles**

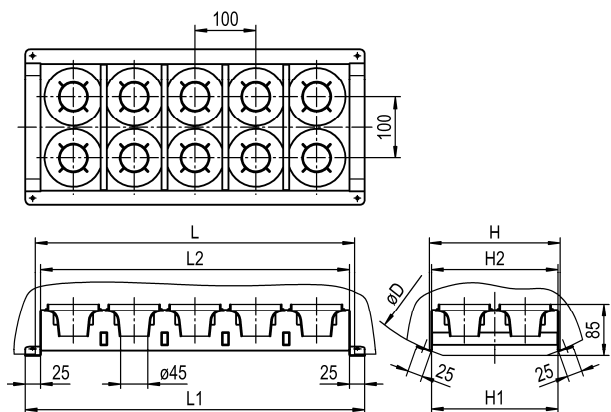
**WGA-R-F0-...**



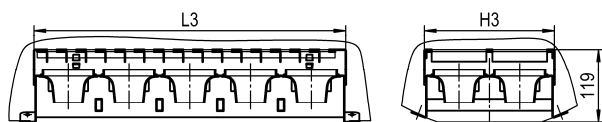
**WGA-R-F0-...-SS-...**



**WGA-R-F0-...-BS-...**



**WGA-R-F0-...-SS-BS-...**



**Leverbare afmetingen WGA-R-F0-... / WGA-R-F0-...-BS-...**

L	L1	L2	L3	H	H1	H2	H3
325	358	309	310	115	108	109	111
425	458	409	410	215	208	209	211
525	558	509	510				
625	658	609	610				
825	858	809	810				
1025	1058	1009	1010				
1225	1258	1209	1210				

Alle lengten en hoogten combineerbaar!

**Speciale afmetingen niet leverbaar!**

$\varnothing D$  zie inbouwsituatie pagina 12.

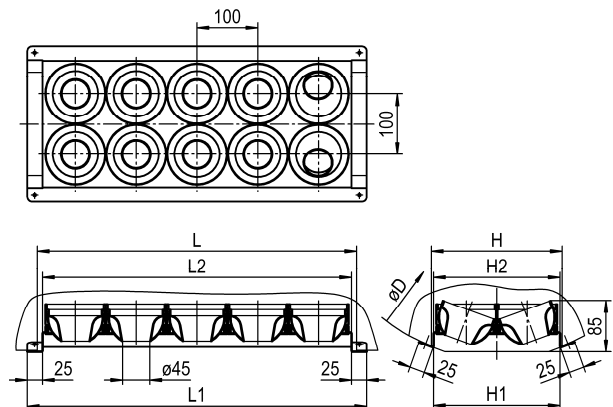
Schroefmontage (-SM) zie pagina 16.



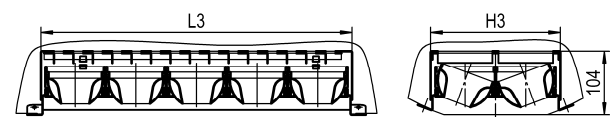
**Voor de inbouw in ronde buizen**

Nozzles afzonderlijk verstelbaar

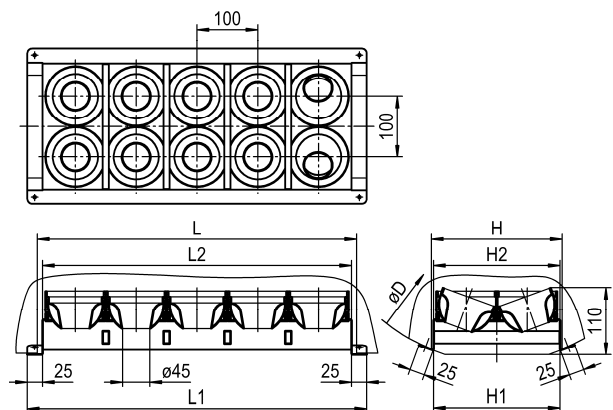
**WGA-R-V0-...**



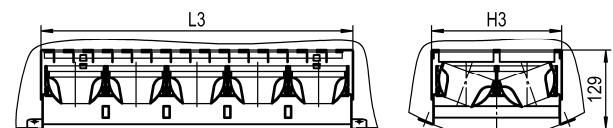
**WGA-R-V0-...-SS-...**



**WGA-R-V0-...-BS-...**



**WGA-R-V0-...-SS-BS-...**



**Leverbare afmetingen WGA-R-V0-... / WGA-R-F0-...-VS-...**

L	L1	L2	L3
325	358	309	310
425	458	409	410
525	558	509	510
625	658	609	610
825	858	809	810
1025	1058	1009	1010
1225	1258	1209	1210

H	H1	H2	H3
115	108	109	111
215	208	209	211

Alle lengten en hoogten combineerbaar!

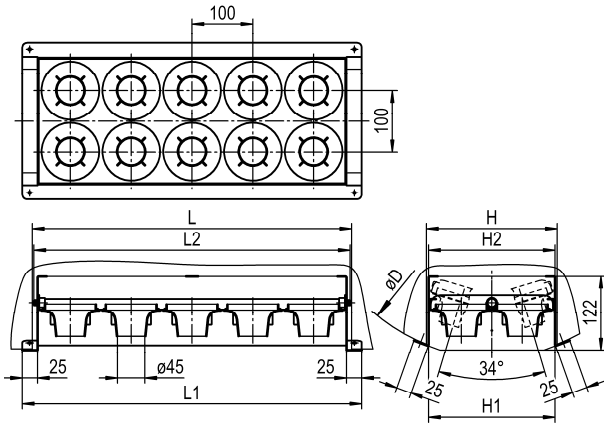
**Speciale afmetingen niet leverbaar!**

øD zie inbouwsituatie pagina 12.

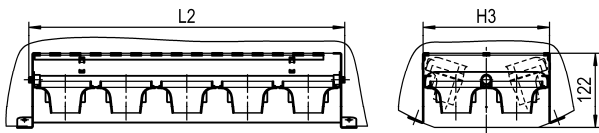
Schroefmontage (-SM) zie pagina 16.

**Voor de inbouw in ronde buizen**  
**Nozzles gezamenlijk, manueel verstelbaar**

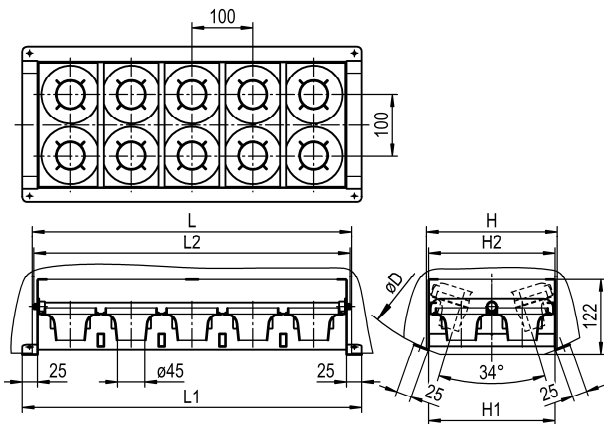
**WGA-R-VG-...**



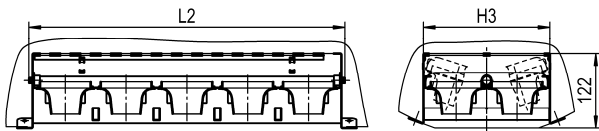
**WGA-R-VG-...-SS-...**



**WGA-R-VG-...-BS-...**



**WGA-R-VG-...-SS-BS-...**



**Leverbare afmetingen WGA-R-VG-... / WGA-R-VG-...-BS-...**

L	L1	L2
325	358	319
425	458	419
525	558	519
625	658	619
825	858	819
1025	1058	1019

H	H1	H2	H3
115	108	109	110
215	208	209	210

Alle lengten en hoogten combineerbaar!

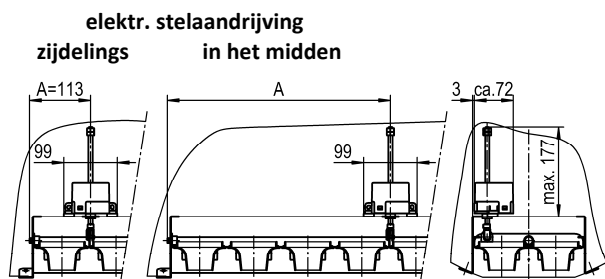
**Speciale afmetingen niet leverbaar!**

øD zie inbouwsituatie pagina 12.

Schroefmontage (-SM) zie pagina 16.

**Voor de inbouw in ronde buizen**

Nozzles gezamenlijk, elektrisch verstelbaar

**WGA-R-VE-...**


elektr. stelaandrijving voor WGA-R-VE-... / WGA-R-VE-SS-... / WGA-R-VE-BS-... / WGA-R-VE-SS-BS-...:

H	zijdelings		in het midden	
	L	A	L	A
115	325-625	113	825	410
			1025	510
215	325-525	113	625	310
			825	410
			1025	510

Leverbare afmetingen WGA-Q-VE-... zoals bij WGA-R-VG-... (zie pagina 10).

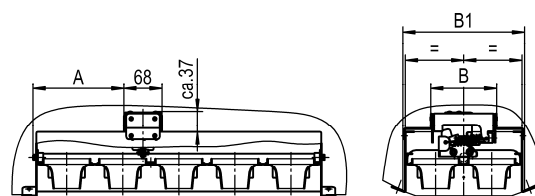
Schroefmontage (-SM) zie pagina 16.

**Bij WGA-R-VE-... Installatie van de stelaandrijving in acht nemen!**

Lijst met stelaandrijvingen:

	Stelaandrijving
-E080	Gruner 309-230-150/SL8
-E081	Gruner 309C-024-150/SL8
-E082	Gruner 309-024-150/SL8

Nozzles gezamenlijk, met thermo-element verstelbaar, zonder elektriciteit

**WGA-R-VT-...**


Leverbare afmetingen (voor WGA-R-VT-... / WGA-R-VT-SS-... / WGA-R-VT-BS-... / WGA-R-VT-SS-BS-...)

L	A
325	62
425	162
525	162
625	262
825	362
1025	462

H	B	B1
115	115	117
215	118	217

B1= buisopening

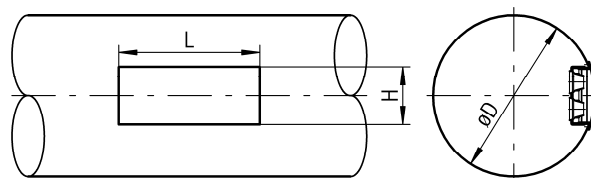
Leverbare afmetingen WGA-R-VT-... zoals bij WGA-R-VG-... (zie pagina 10).

Schroefmontage (-SM) zie pagina 16.

**SNELKEUZE**

	Hoogte H (mm)					Lengte L (mm)						
	115	125	215	225	325	325	425	525	625	825	1025	1225
WGA-Q-F0-...	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
WGA-Q-V0-...	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
WGA-Q-VG-...	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-
WGA-Q-VE-...	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-
WGA-Q-VT-...	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-
WGA-R-F0-...	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X
WGA-R-V0-...	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X
WGA-R-VG-...	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-
WGA-R-VE-...	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-
WGA-R-VT-...	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-

X = leverbaar / -- = niet leverbaar

**INBOUWSITUATIE**
**WGA-R-F0-... / WGA-R-V0-... / WGA-R-VG-... / WGA-R-VE-... / WGA-R-VT-...**


H (mm)	øD		
	min.	ideaal	max.
115	300	500	800
215	600	750	1100

**Alleen met de ideale buismaat sluiten de roosters optimaal aan.**
**Buisdiameter**

Naast de grote stabiliteit en de buigstijfheid maken de schuine flens en de twee hoogteafmetingen een optimale aanpassing van de roosters met nozzles voor grote worp van het type WGA-R-... aan plaatstalen of gewikkelde felsbuizen mogelijk. De keuze van de roosterhoogte is hierbij gericht op de in de tabel vermelde buismaten.

De inbouw van WGA-R-... in gewikkelde felsbuizen moet spanningsvrij gebeuren. Niet ronde of schuine gewikkelde felsbuizen mogen niet worden gebruikt zodat de roosters niet krom kunnen trekken.

## BANDUITVOERING

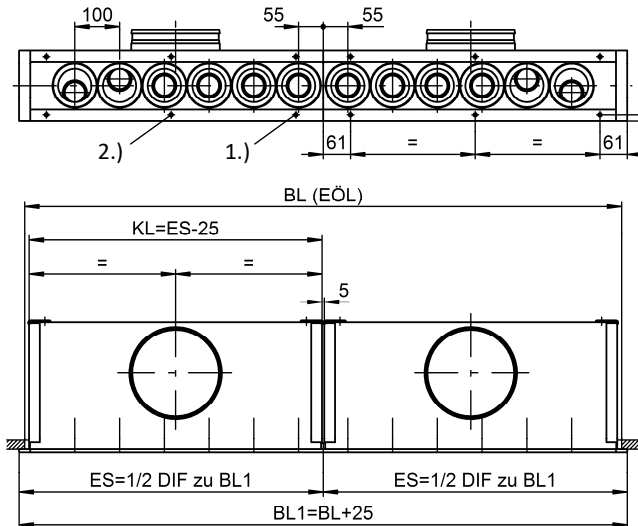
### Alleen WGA-Q-F0-... en WGA-Q-V0-... mogelijk.

De indeling van de roosters met nozzles voor lange worp is geldig voor SM- en VM-montage.

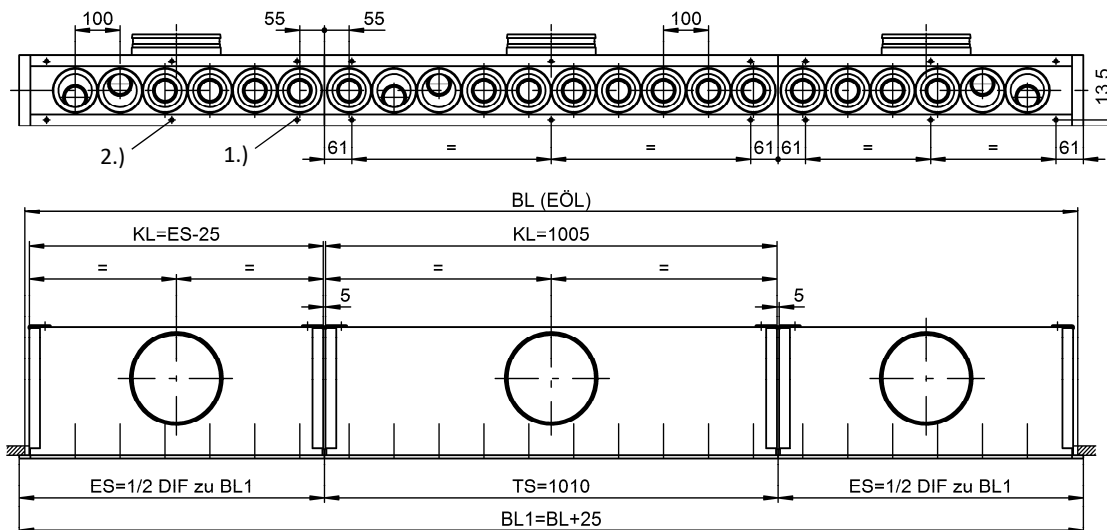
Banduitvoering ook zonder aansluitkast mogelijk.

Afmetingen + prijzen met schuifregister op aanvraag.

### 2-delig bij een bandlengte $BL \leq 2025$



### Meerdere delen bij een bandlengte $BL > 2025$



### Aftakking in de aansluitkast voor eindstukken

zonder aftakking:  $KL = < 120 \text{ mm}$  of  $< (\varnothing D + 90)$

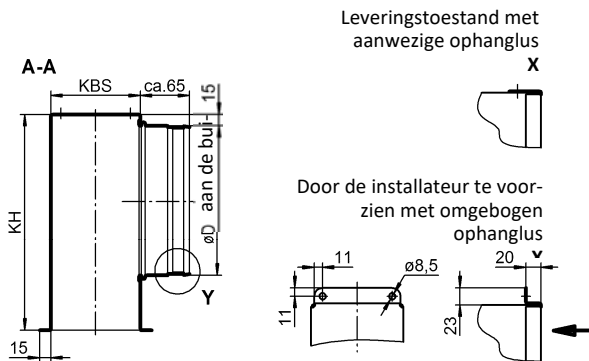
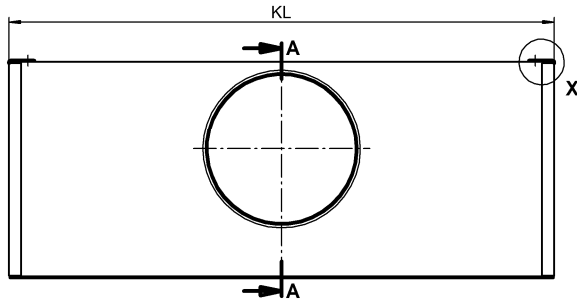
met aftakking:  $KL = \geq (\varnothing D + 90)$  tot  $\leq \text{€}1000$

- 1.) = Verlaging voor bolverzonken plaatschroef  
DIN ISO 7051 ST 3,9 (door de installateur te  
voorzien) (alleen bij SM-montage)
- 2.) = vanaf  $ES \geq 625 \text{ mm}$  (alleen bij SM-montage)

- BL = bandlengte  
KL = Lengte van de aansluitkast  
ES = EINDSTUK  
TS = Tussenstuk  
DIF = verschil lengte  
EÖL = Plafondopeningsmaat

**TOEBEHOREN-AFMETINGEN**
**Aansluitkast (-AK)**
**met zijdelingse aftakking (-S1), alleen voor WGA-Q-...**
**AK-37-...-S1:** voor WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...

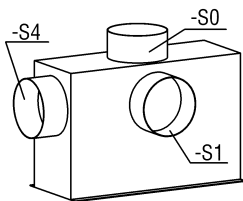
**AK-38-...-S1:** voor WGA-Q-VG-... / WGA-Q-VT-...

**AK-39-...-S1:** voor WGA-Q-VE-...


Leveringstoestand met aanwezige ophanglus X

Door de installateur te voorzien met omgebogen ophanglus Y

Bij het inbouwen van roosters met aansluitkast kan er een schuifregister worden gemonteerd op het rooster. D.w.z. dat er ofwel het schuifregister of de aansluitkast kan worden gemonteerd.

**Ordering aftakkingen**


- aftakkingen zijdelings, KL in het midden (-S1, standaard)
- aftakkingen aan de bovenkant, KL in het midden (-S0)
- aftakkingen aan de voorkant, KB in het midden (-S4)

KL = Kastlengte

KB = Kastbreedte

Afmetingen en prijzen voor aftakkingen van boven (-S0) en aftakkingen aan de voorkant (-S4) op aanvraag.

Aftakingsdiameters voor aftakkingen aan de bovenkant (-S0) en aftakkingen aan de voorkant (-S4) wijken af van de standaardaansluitkast (AK-37-...-S1).

**Leverbare afmetingen**
**AK-37-...-S1 (voor WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)**

H	KBS	L	KL	KH	ØD
125	118	325	320	245	158
		425	420	245	158
		525	520	245	158
		625	620	245	158
		825	820	285	198
		1025	1020	285	198
		1225	1220	285	198
225	218	325	320	285	198
		425	420	285	198
		525	520	285	198
		625	620	335	248
		825	820	335	248
		1025	1020	335	248
		1225	1220	335	248
325	318	325	320	335	248
		425	420	335	248
		525	520	335	248
		625	620	400	313
		825	820	400	313
		1025	1020	400	313
		1225	1220	400	313

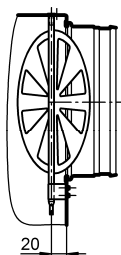
**AK-38-...-S1 (voor WGA-Q-VG-... / WGA-Q-VT-...)**

H	KBS	L	KL	KH	ØD
125	118	325	325	325	158
		425	425	325	158
		525	525	325	158
		625	625	325	158
		825	825	365	198
		1025	1025	365	198
225	218	325	325	365	198
		425	425	365	198
		525	525	365	198
		625	625	415	248
		825	825	415	248
		1025	1025	415	248

**AK-39-...-S1 (voor WGA-Q-VE-...)**

H	KBS	L	KL	KH	ØD
125	118	325	325	345	158
		425	425	345	158
		525	525	345	158
		625	625	345	158
		825	825	385	198
		1025	1025	385	198
225	218	325	325	385	198
		425	425	385	198
		525	525	385	198
		625	625	435	248
		825	825	435	248
		1025	1025	435	248

## Regelklep (-DK1)



Als er een aansluitkast (-AK) met regelklep (-DK1) wordt besteld, wijzigt de kashoogte (KH) bij AK-37.

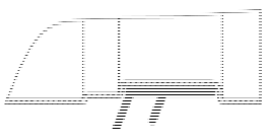
AK-37-...-DK1: KH + 80 mm

AK-38-...-DK1: KH + 0

AK-39-...-DK1: KH + 0

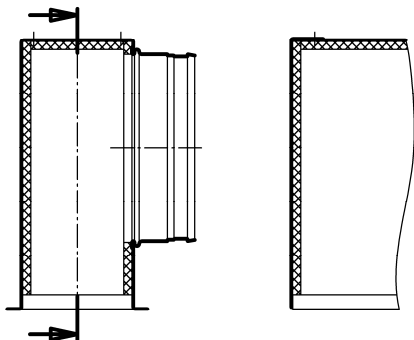
## Rubberen lipdichting (-GD1)

Detail Y

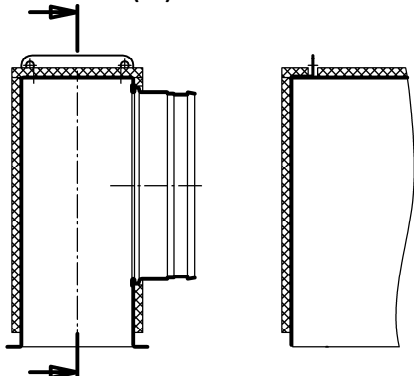


## Isolatie voor AK

isolatie aan de binnenkant (-li)



Isolatie buiten (-la)

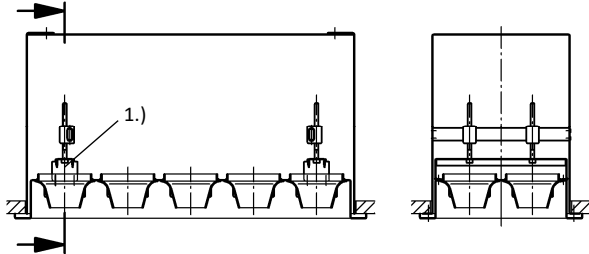


## BEVESTIGINGSMOGELIJKHEDEN

### Verborgen montage (-VM)

alleen voor WGA-Q-F0-... en WGA-Q-V0-... mogelijk

#### Met aansluitkast (-AK)



1.) Positie van de traversen

L-325-L625 = buitenste nozzle  
L-825-L1225 = tweede nozzle van buitenaf

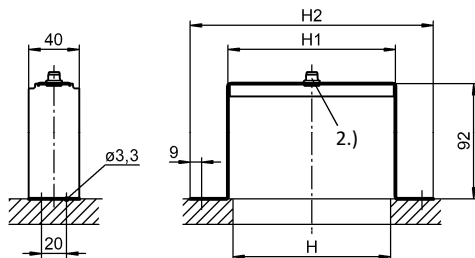
Bij de verborgen montage zijn in de aansluitkast twee VM-tegentraversen gemonteerd. Het rooster met nozzles voor lange worp wordt met twee (bij H=125) of vier (bij H=225/325) binnenzeskantschroeven DIN ISO 4762 M6 op de aansluitkast bevestigd.

Het rooster met nozzles voor lange worp met schuifregister is niet met VM-montage leverbaar.

#### Zonder aansluitkast

#### VM-tegentraverse (-GT, paar, los geleverd)

alleen voor WGA-Q-F0-... en WGA-Q-V0-... mogelijk



2.) Klinkmoer M6

#### Aantal popschroeven (EM) / bevestigingsschroeven (BS):

H = 125 ⇒ per tegentraverse 1 x EM / 1 x BS

H = 225 / 325 ⇒ per tegentraverse 2 x EM / 2 x BS

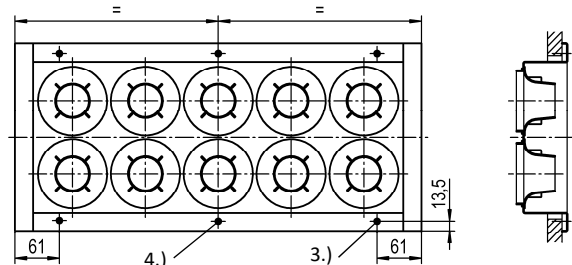
#### Leverbare afmetingen VM-tegentraverse (-GT)

H	H1	H2
125	140	193
225	240	293
325	340	393

### Schroefmontage (-SM, standaard)

#### Voor de inbouw in wanden/kanalen

WGA-Q-...

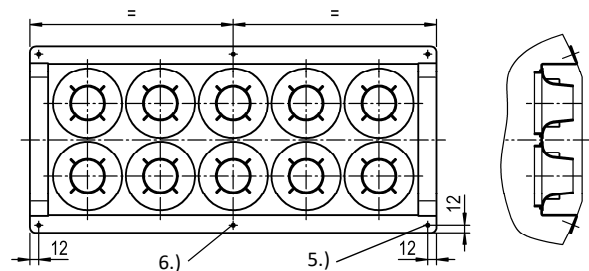


3.) Verlaging voor bolverzonken plaatschroef DIN ISO 7051 ST 3,9 (door de installateur te voorzien) (alleen bij SM-montage)

4.) vanaf L ≥ 625 mm

#### Voor de inbouw in ronde buizen

WGA-R-...



5.)  $\varnothing 4,5$

6.) vanaf L ≥ 625 mm



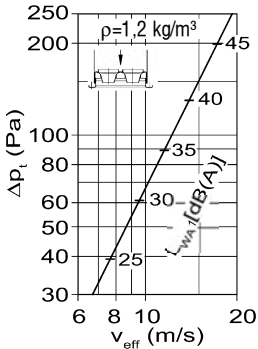
**TECHNISCHE GEGEVENS**

**Drukverlies en geluidssterkte**

**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)

**zonder schuifregister, rechte aanstroming**



**Voorvlak [A<sub>stirn</sub> (m<sup>2</sup>)]**

H	L						
	325	425	525	625	825	1025	1225
125	0,0310	0,0412	0,0514	0,0616	0,0820	0,1024	0,1262
225	0,0614	0,0816	0,1018	0,1220	0,1624	0,2028	0,2464
325	0,0918	0,1220	0,1522	0,1824	0,2428	0,3032	0,3666

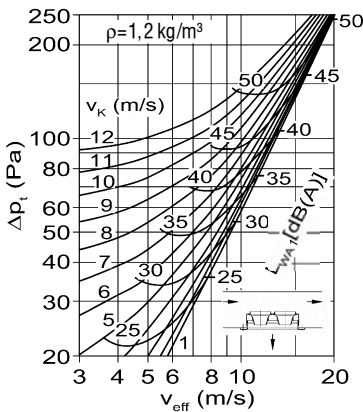
Hoogte 125/225/325 = Hoogte 115/215/315

**Correctiefactor (KF)**

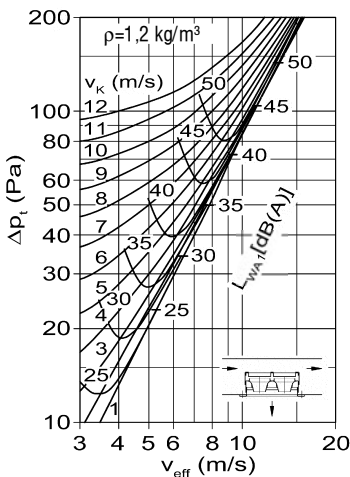
A <sub>stirn</sub> (m <sup>2</sup> )	0,032	0,040	0,051	0,064	0,080	0,100	0,128	0,160	0,203	0,256	0,320	0,367
KF (-)	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6

$L_{WA} = L_{WA1} + KF$

**zonder schuifregister  
Inbouw in stromingskanaal**



**met schuifregister SS (100% AUF)  
Inbouw in stromingskanaal**

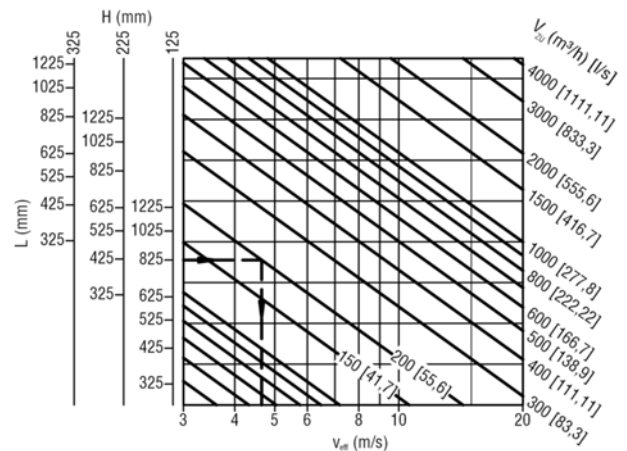


**SS 50 % OPEN:**  
 $\Delta p_{t\ 50\%} = \Delta p_{t\ 100\%} \times 1,42$

**Effectieve snelheid**

**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)



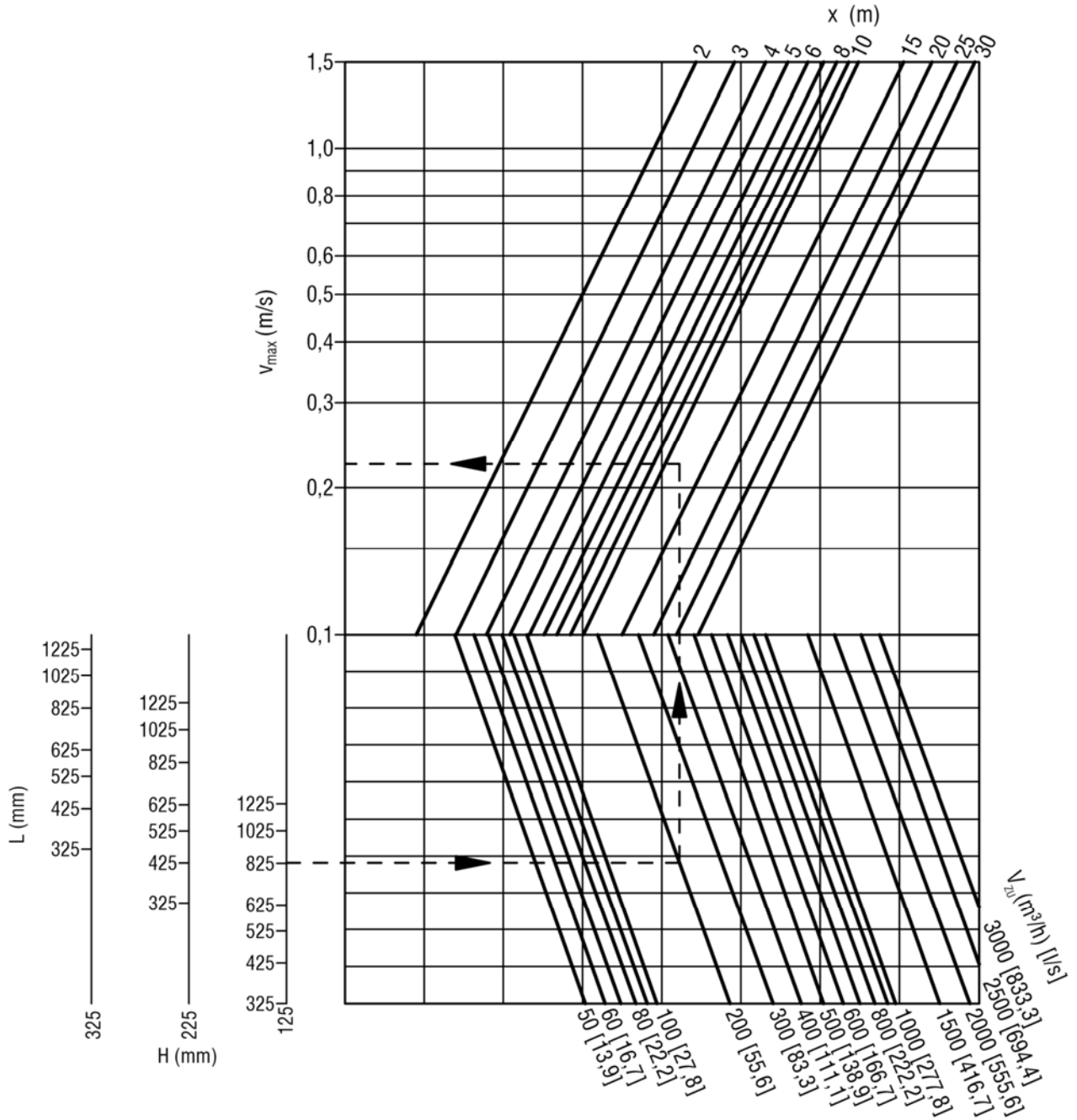
Hoogte 125/225/325 = Hoogte 115/215/315

**maximale snelheid op het einde van de luchtstraal**

**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)

zonder plafondeffect

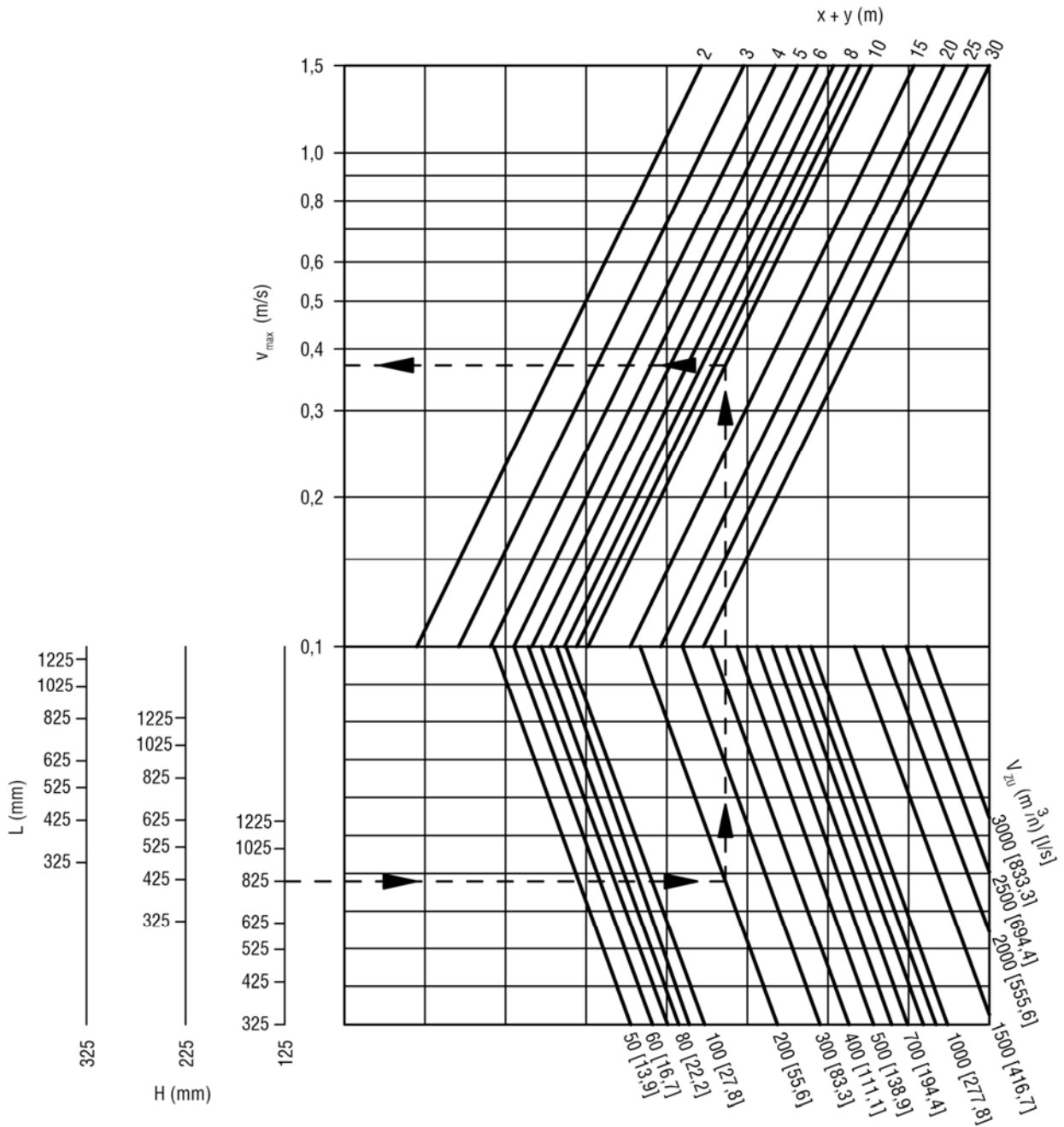


Hoogte 125/225/325 = Hoogte 115/215/315

**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)

maximale snelheid op het einde van de worp (isotherm) met plafondeffect



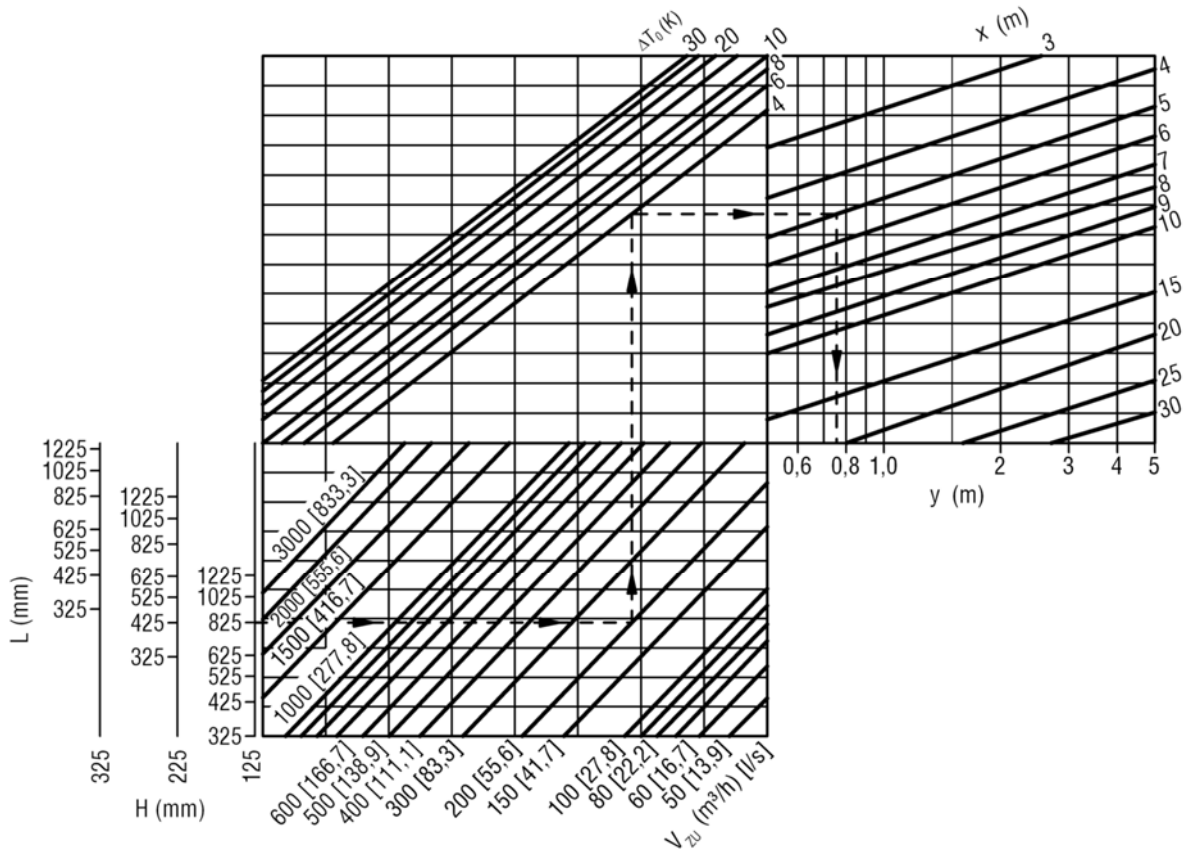
Hoogte 125/225/325 = Hoogte 115/215/315

**Luchtworp**

**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)

Vrije worp zonder plafondeffect

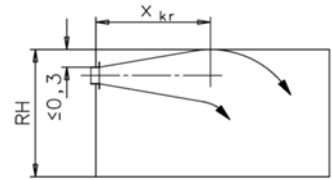
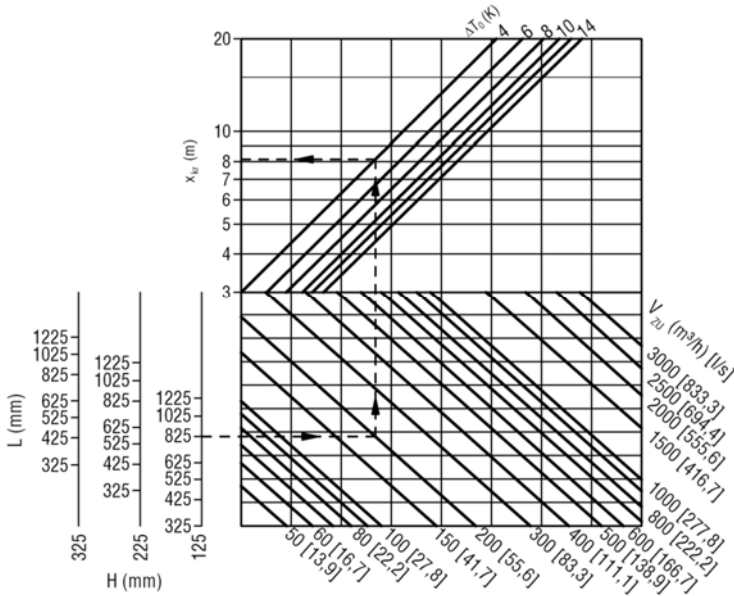


Hoogte 125/225/325 = Hoogte 115/215/315

**kritische straalweg**

**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)  
met plafondeffect (bij koeling)

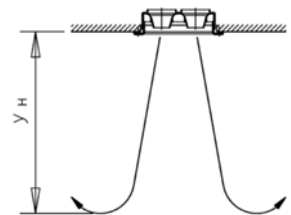
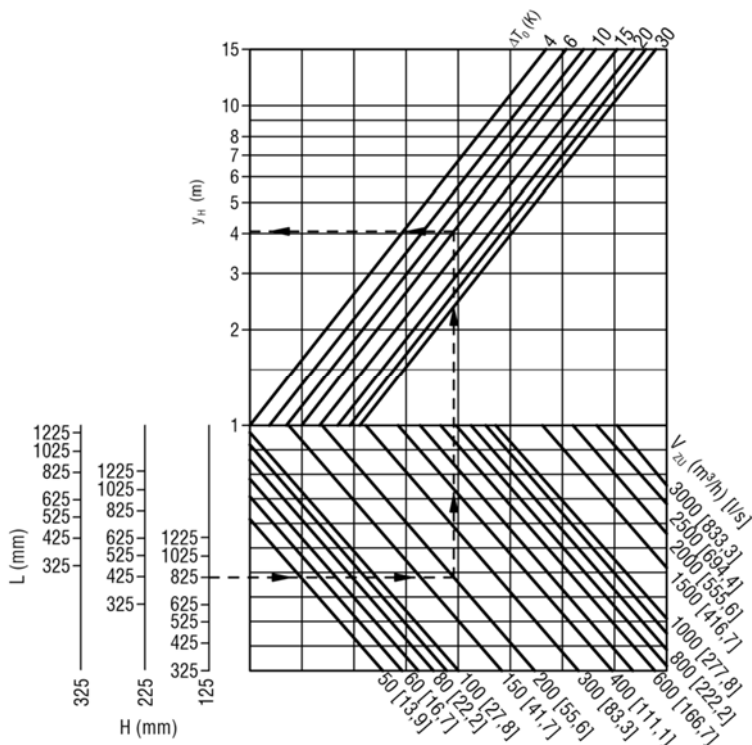


Hoogte 125/225/325 = Hoogte 115/215/315

**maximale indringdiepte**

**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)  
(bij verwarming)



Hoogte 125/225/325 = Hoogte 115/215/315

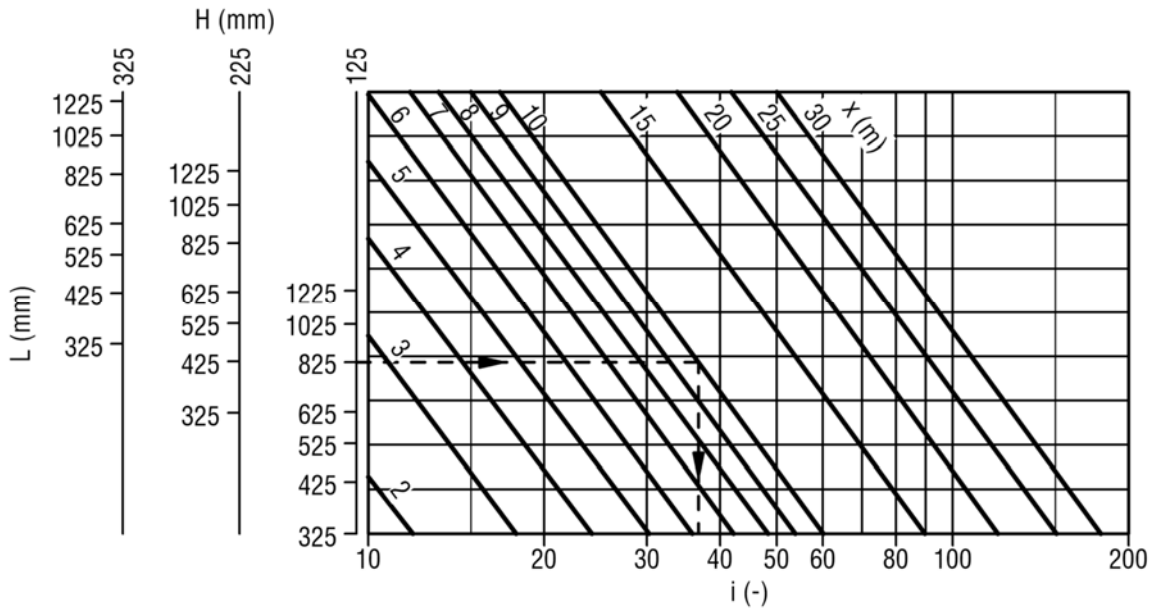


**Inductiecoëfficiënt**

**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)

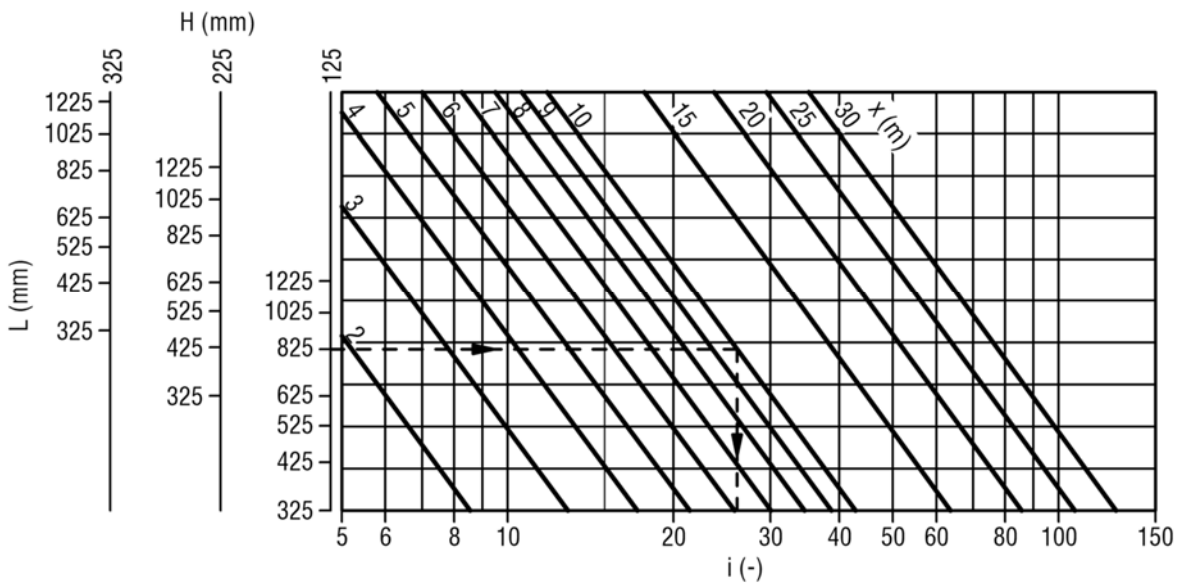
zonder plafondeffect



**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)

maximale snelheid op het einde van de worp (isotherm) met plafondeffect



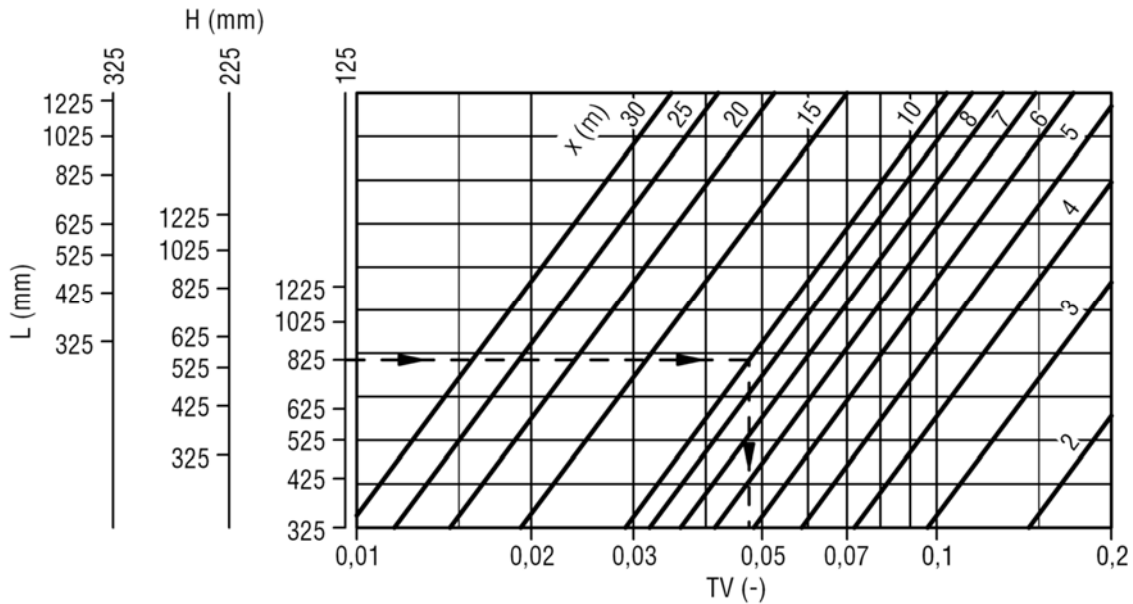
Hoogte 125/225/325 = Hoogte 115/215/315

**temperatuurcoëfficiënt**

**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)

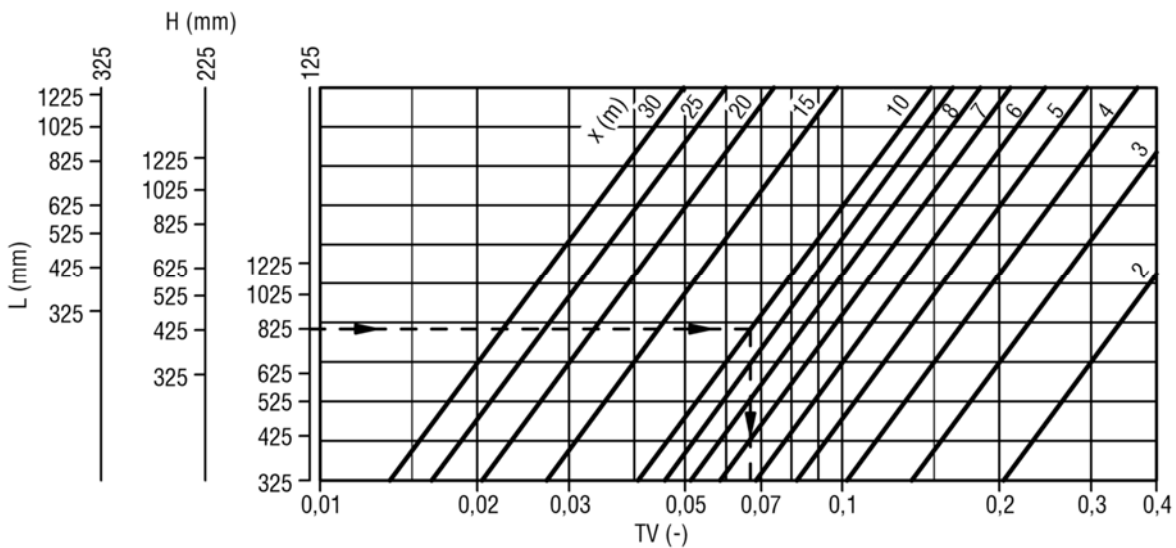
zonder plafondeffect



**WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...**

(L=1225 niet bij uitvoering WGA-...-VG, H=325 alleen bij uitvoering WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...)

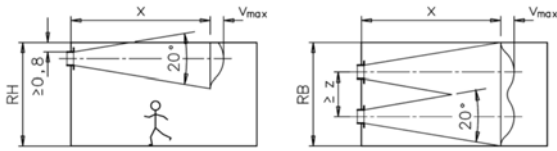
maximale snelheid op het einde van de worp (isotherm) met plafondeffect



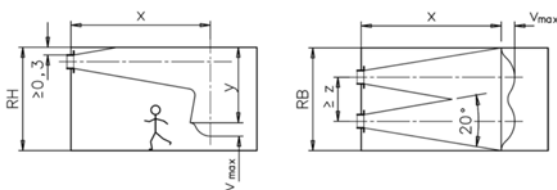
Hoogte 125/225/325 = Hoogte 115/215/315

### Aanbevolen minimale afstanden

WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...  
zonder plafonddeffect



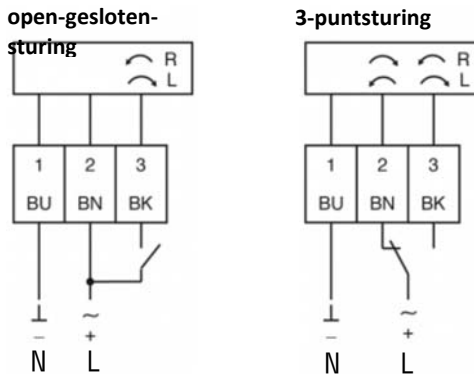
WGA-...-F0-..., WGA-...-V0-..., WGA-...-VG-...  
maximale snelheid op het einde van de worp (isotherm) met plafonddeffect



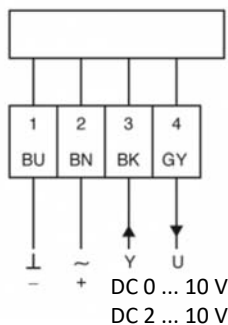
Als er een minimale afstand "z" wordt gekozen die kleiner is dan  $(x \cdot 0,2)$  gaat het om een roosterband.

### Aansluitschema's elektrische stelaandrijvingen

Product Gruner  
-E080 (309-230-150/SL8) / -E082 (309-024-150/SL8)



Product Gruner  
-E081 (309C-024-150/SL8) (standaard)



### Technische gegevens elektrische stelaandrijvingen

Product Gruner -E080 (309-230-150/SL8)

Nominale spanning:	AC 230 V / DC 230 V, 50 / 60 Hz
Werkingsgebied:	AC 85 ... 265 V
Elektriciteitsverbruik	
- Werking:	3,0 W @ nominaal moment
- in rust:	1,0 W
- Dimensionering:	5,5 VA
Draaimoment (nominaal moment):	min. 10 Nm @ nominale spanning
Geluidsvermogeniveau:	max. 35 dB (A)
Isolatieklasse:	II geïsoleerd
Isolatieklasse:	IP42 in alle montageposities
EMV:	CE volgens 2004/108/EG
Richtlijn voor laagspanning:	CE volgens 2006/65/EG
Omgevingstemperatuur:	-20 ... +50 °C

Product Gruner -E081 (309C-024-150/SL8) (standaard)

Nominale spanning:	AC 24 V / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Werkingsgebied:	AC / DC 19 ... 29 V
Elektriciteitsverbruik	
- Werking:	2,5 W @ nominaal moment
- in rust:	1,5 W
- Dimensionering:	5,0 VA
Draaimoment (nominaal moment):	min. 10 Nm @ nominale spanning
Geluidsvermogeniveau:	max. 35 dB (A)
Aansturing	
- stelsignaal Y:	DC 0(2) ... 10 V, ingangswaerstand typisch 100 kΩ
- Werkgebied:	DC 2 ... 10 V
Positieterugmelding (meetspanning U):	DC 2 ... 10 V, max. 0,5 mA
Isolatieklasse:	III lage spanning
Isolatieklasse:	IP42 in alle montageposities
EMV:	CE volgens 2004/108/EG
Omgevingstemperatuur:	-20 ... +50 °C

Product Gruner -E082 (309-024-150/SL8)

Nominale spanning:	AC / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Werkingsgebied:	AC / DC 19 ... 29 V
Elektriciteitsverbruik	
- Werking:	2 W @ nominaal moment
- in rust:	1,5 W
- Dimensionering:	3,5 VA
Draaimoment (nominaal moment):	min. 10 Nm @ nominale spanning
Geluidsvermogeniveau:	max. 35 dB (A)
Isolatieklasse:	III veiligheidslaagspanning
Isolatieklasse:	IP42 in alle montageposities
EMV:	CE volgens 2004/108/EG
Omgevingstemperatuur:	-20 ... +50 °C

**Tip:** meer informatie over de stelaandrijving vindt u in de technische documentatie van Gruner.



## LEGENDE

---

$V_{ZU}$	( $m^3/h$ ) [ $l/s$ ]	=	luchttoevoervolume
$V_X$	( $m^3/h$ ) [ $l/s$ ]	=	totaal stroomvolume op plaats x
$v_{max}$	( $m/s$ )	=	max. snelheid op het einde van de worp
x	(m)	=	horizontale worp
y	(m)	=	verticale worp
x+y	(m)	=	horizontale + verticale worp
$x_{kr}$	(m)	=	kritische worp
$y_H$	(m)	=	maximale indringdiepte bij verwarming
$\Delta T_O$	(K)	=	Temperatuurverschil tussen luchttoevoer- en ruimtetemperatuur ( $\Delta T_O = t_{ZU} - t_R$ )
$\Delta T_x$	(K)	=	Temperatuurverschil op de plaats x
$t_{ZU}$	( $^{\circ}C$ )	=	Luchttoevoertemperatuur
$t_R$	( $^{\circ}C$ )	=	Ruimtetemperatuur
$\Delta p_t$	(Pa)	=	Drukverlies
$v_{eff}$	( $m/s$ )	=	Effectieve uitblaassnelheid
$v_K$	( $m/s$ )	=	Kanaalsnelheid
$A_{stirn}$	( $m^2$ )	=	Voorvlak
KF	(-)	=	Correctiefactor
$L_{WA}$	[dB(A)]	=	Geluidsvermogensniveau in functie van A
$L_{WA1}$	[dB(A)]	=	Geluidsvermogensniveau in functie A met be- trekking tot een grootte
$\rho$	( $kg/m^3$ )	=	Dichtheid
i	(-)	=	Inductiecoëfficiënt ( $i = V_X / V_{ZU}$ )
TV	(-)	=	Temperatuurcoëfficiënt ( $TV = \Delta T_x / \Delta T_O$ )
RH	(mm)	=	Hoogte van de ruimte
RB	(mm)	=	Breedte van de ruimte
L	(mm)	=	Lengte
H	(mm)	=	hoogte
z	(m)	=	Minimale afstand tussen twee roosters x (m) $\times$ 0,2

**BESTELSLEUTEL**

01	02	03	04	05	06
Type	Uitvoering	Nozzlepositie	Lengte	hoogte	Enkele / banduitvoering
<b>Voorbeeld</b>					
WGA	-Q	-F0	-00425	-125	-N

07	08	09	10	11	12	13
Materiaal	Lak	Nozzlekleur	Bevestiging	Schuifregister	Balbescherming	Stelaandrijving
<b>Voorbeeld</b>						
-SB	-9010	-DS	-VM	-SN	-B0	-E000

**Voorbeeld**
**WGA-Q-F0-00425-125-N-SB-9010-DS-VM-SN-B0-E000**

Rooster met nozzles voor lange worp type WGA I voor inbouw in wanden en kanalen I vaste nozzles I roosterlengte 425 mm I roosterhoogte 125 mm I

Enkele lengte I plaatstaal I gelakt RAL9010 I nozzles zwart gelijkaardig aan RAL9005 I met verborgen montage I zonder schuifregister I

zonder balbescherming I zonder stelaandrijving

**BESTELINFORMATIE**
**01 - type**

WGA = Rooster met nozzles voor lange worp type WGA

**02 - uitvoering**

Q = voor inbouw in wanden en kanalen

R = voor inbouw in ronde buizen

**03 - Nozzlepositie**

F0 = met vaste nozzles

V0 = met afzonderlijk manueel verstelbare nozzles

VG = met gezamenlijk manueel verstelbare nozzles

VE = met gezamenlijk elektrisch verstelbare nozzles

VT = met gezamenlijk thermisch verstelbare nozzles

**04 - Lengte**

00325 = roosterlengte 325 mm

00425 = roosterlengte 425 mm

00525 = roosterlengte 525 mm

00625 = roosterlengte 625 mm

00825 = roosterlengte 825 mm

01025 = roosterlengte 1025 mm

01225 = roosterlengte 1225 mm (alleen WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-... / WGA-R-F0-... / WGA-R-V0-... mogelijk)

xxxxx = banduitvoering > 1225 mm (altijd met 5 cijfers)

**05 - Hoogte**

115 = met 1 rij bij WGA-R-...

125 = met 1 rij bij WGA-Q-...

215 = met 2 rijen bij WGA-R-...

225 = met 2 rijen bij WGA-Q-...

325 = met 3 rijen (alleen WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-... mogelijk)

**06 - Enkele/banduitvoering**

N = Enkele lengte

B = Bandlengte (alleen WGA-Q-F0-... en WGA-Q-V0-... mogelijk)

**07 - Materiaal**

SB = Plaatstaal (standaard)

**08 - lak**

9010 = Gelakt RAL9010 (wit, standaard)

9005 = Gelakt RAL9005 (zwart)

9006 = Gelakt RAL9006 (wit aluminium)

9007 = Gelakt RAL9007 (grijs aluminium)

xxxx = Gelakt in RAL-kleur naar keuze (altijd 4 cijfers)

**09 - Nozzlekleur**

DW = wit gelijkaardig aan RAL9010 (standaard)

DS = zwart gelijkaardig aan RAL9005

DA = wit aluminium gelijkaardig aan RAL9006

DG = grijs aluminium gelijkaardig aan RAL9007

**10 - bevestiging**

SM = Schroefmontage (standaard)

VM = verborgen montage (alleen WGA-Q-F0-... en WGA-Q-V0-... mogelijk)

GT = VM-tegentraverse (alleen in combinatie zonder aansluitkast mogelijk) (alleen WGA-Q-F0-... en WGA-Q-V0-... mogelijk)

**11 - Schuifregister**

SN = zonder schuifregister (standaard)

SS = met schuifregister (alleen zonder aansluitkast mogelijk)

**12 - balbescherming**

B0 = zonder balbescherming (standaard)

BS = met balbescherming

**13 - stelaandrijving**

E000 = zonder stelaandrijving (standaard)

E080 = met stelaandrijving 230 V AC, 3-punts

E081 = met stelaandrijving 24 V AC, 0-10 V DC

E082 = met stelaandrijving 24 V AC, 3-punts

## BESTELSLEUTEL AANSLUITKAST

01	02	03	04	05	06	07	08
Type	Luchtdoorlaat	lengte	hoogte	Enkele / banduitvoering	Bevestiging	Materiaal	Regelklep
<b>Voorbeeld</b>							
AK	-37	-00425	-125	-N	-SM	-SV	-DK1

09	10	11	12	13	14
Rubberen lippendichting	Isolatie	Kasthoogte	kastbreedte	Diameter aftakkingen	Aftakkingspositie
-GD1	-I0	-KHS	-KBS	-SDS	-S1

### Voorbeeld

**AK-37-00425-125-N-SM-SV-DK1-GD1-I0-KHS-KBS-SDS-S1**

Aansluitkast, rechthoekige uitvoering I passend voor uitlaat type WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-... I lengte 425 mm I hoogte 125 mm I enkele lengte I met schroefmontage I verzinkt plaatstaal I met regelklep I met rubberen lippendichting I zonder kastisolatie I kasthoogte standaard I kastbreedte standaard I aftakkingsdiameter standaard I aftakking aan de zijkant

## BESTELINFORMATIE

### 01 - type

AK = Aansluitkast, rechthoekige vorm

### 02 - luchtdoorlaat

- 37 = Voor rooster met nozzles voor lange worp type WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-...  
 38 = Voor rooster met nozzles voor lange worp type WGA-Q-VG-... / WGA-Q-VT-...  
 39 = Voor rooster met nozzles voor lange worp type WGA-Q-VE-...

### 03 - Lengte

- 00325 = roosterlengte 325 mm  
 00425 = roosterlengte 425 mm  
 00525 = roosterlengte 525 mm  
 00625 = roosterlengte 625 mm  
 00825 = roosterlengte 825 mm  
 01025 = roosterlengte 1025 mm  
 01225 = Roosterlengte 1225 mm (alleen bij WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-... mogelijk)  
 xxxxx = banduitvoering > 1225 mm (altijd met 5 cijfers)

### 04 - Hoogte

- 125 = met 1 rij  
 225 = met 2 rijen  
 325 = met 3 rijen (alleen bij WGA-Q-F0-... en WGA-Q-V0-... mogelijk)

### 05 - Enkele/banduitvoering

- N = Enkele lengte (standaard)  
 B = Banduitvoering (modulelengte max. 1500 mm)

### 06 - bevestiging

- SM = Schroefmontage (standaard, schroeven moeten door de installateur worden voorzien)  
 VM = Verborgene montage (alleen AK-37 mogelijk)

### 07 - Materiaal

- SV = Verzinkt plaatstaal (standaard)

### 08 - Regelklep

- DK0 = zonder regelklep (standaard)  
 DK1 = met regelklep

### 09 - rubberen lippendichting

- GD0 = zonder rubberen lippendichting (standaard)  
 GD1 = met rubberen lippendichting

### 10 - Isolatie

- I0 = zonder isolatie (standaard)  
 Ii = met kastisolatie aan de binnenkant  
 Ia = met kastisolatie aan de buitenkant

### 11 - Kasthoogte

- KHS = Kasthoogte standaard  
 xxx = Kasthoogte in mm (minimale hoogte = aftakkingsdiameter + 72 mm, altijd met 3 cijfers)

### 12 - Kastbreedte

- KBS = Kastbreedte standaard  
 xxx = Kastbreedte in mm (minimale breedte = aftakkingsdiameter + 30 mm, altijd met 3 cijfers)

### 13 - diameter aftakkingen

- SDS = aftakkingsdiameter standaard  
 xxx = Aftakkingsdiameter in mm (altijd met 3 cijfers)

### 14 - aftakkingspositie

- S0 = Aftakkingen aan de bovenkant  
 S1 = Aftakking aan de zijkant van de kast (standaard)  
 S4 = Aftakking aan de voorkant (niet mogelijk bij banduitvoering)

## AANBESTEDINGSTEKSTEN

Het rooster met nozzles voor lange worp van het type **Typ WGA-Q-F0-...** is bijzonder geschikt voor de klimatisering van hoge en grote ruimten zoals polyvalente hallen. Hooginductieve luchttoevoerbrenningen door een meervoud aan nozzles met hoge uitblaassnelheden bij klein geluidsvermogen voor het bereiken van grotere worplengtes, goede worpgeleiding door optimale vorm van de nozzle.

Hoge flexibiliteit door de vele inbouwmogelijkheden. Inbouw in wanden, plafonds, aansluitkasten en kanalen. Koeling en verwarming zijn mogelijk. Gebruik in VVS-installaties van 100% - 40% mogelijk. Behuizing bestaand uit plaatstaal met een hoogwaarde poedercoating in een RAL-kleur (RAL 9010 [wit, standaard], RAL 9005 [zwart], RAL 9006 [wit aluminium], RAL 9007 [grijs aluminium] of RAL-kleur naar keuze). Vaste nozzles uit kunststof, gelijkaardig aan kleurtint RAL 9010 (-DW, wit, standaard), RAL 9005 (-DS, zwart), RAL 9006 (-DA, wit aluminium) of RAL 9007 (-DG, grijs aluminium). Met zichtbare schroefbevestiging (standaard, -SM) of verborgen montage (-VM).

Product: SCHAKO type **WGA-Q-F0-...**

- Inbouw in wanden, plafonds, aansluitkasten en kanalen, met afzonderlijk, manueel verstelbare nozzles, draaibereik 45°, zonder verandering van het geluidsvermogen en het drukverlies bij verstelling. Met zichtbare schroefbevestiging (standaard, -SM) of verborgen montage (-VM).  
Product: SCHAKO type **WGA-Q-V0-...**

- Inbouw in wanden, plafonds, aansluitkasten en kanalen met gemeenschappelijke, manueel verstelbare nozzles, draaibereik 34°, zonder verandering van het geluidsniveau en het drukverlies bij verstelling. Met zichtbare schroefbevestiging (-SM).  
Product: SCHAKO type **WGA-Q-VG-...**

- Inbouw in wanden, plafonds, aansluitkasten en kanalen met gezamenlijke, motorisch verstelbare nozzles, draaibereik 34°, zonder verandering van het geluidsniveau en het drukverlies bij verstelling. Met zichtbare schroefbevestiging (-SM).

Met elektrische stelaandrijving:

- 3-puntsaansturing (-E080) 230 V AC
- Regelsignaal Y, 24 V AC, 0-10 V DC (-E081) (standaard)
- 3-puntsaansturing (-E082) 24 V AC.

Product: SCHAKO type **WGA-Q-VE-...**

- Inbouw in wanden, plafonds, aansluitkasten en kanalen met gezamenlijk, met thermo-element verstelbare nozzles, draaibereik 34°, zonder verandering van het geluidsniveau en het drukverlies bij verstelling - zonder elektriciteit. Bij een luchttoevoertemperatuur van 20 °C of minder bevinden de nozzles zich in de koelingspositie met de uitblaasrichting schuin naar boven (hoek max. 17°). Bij luchttoevoertemperaturen van 35 °C en meer bevinden de nozzles zich in de verwarmingspositie met de uitblaasrichting schuin naar beneden (hoek max. -17°). Tussen 20 °C en 35 °C vindt een lineaire verstelling van de nozzlerij plaats. Met zichtbare schroefbevestiging (-SM).

Product: SCHAKO type **WGA-Q-VT-...**

- als band (-B) (alleen WGA-Q-F0-... / WGA-Q-V0-... mogelijk)
  - 2-delig (BL ≤ 2025)
  - meerdelig (BL > 2025)

### Toebehoren:

- met balbescherming (-BS), geïntegreerd in de behuizing uit geprofileerd staal (poedergecoat in de kleur van de behuizing)
- met schuifregister (-SS) voor de afstelling van het luchtvolume, instelbaar vanaf de ruimtezijde, bestaand uit elektrolytisch verzinkt plaatstaal (niet in combinatie met AK en VM mogelijk).
- met aansluitkast (-AK), bestaande uit vuurverzinkt plaatstaal, met aansluitaftakking aan de zijkant.
  - met regelklep (-DK1) in de aansluitkast, verstelbaar via de voorzijde, voor de eenvoudige regeling van de luchthoeveelheid zonder demontage van het rooster.
  - met rubberen lippendichting (-GD1), aan de aansluitkast, uit speciaal rubber.
  - met thermische isolatie
    - aan de binnenkant (-li)
    - aan de buitenkant (-la)
  - VM-tegentraverse, uit verzinkt plaatstaal.
- VM-tegentraverse (-GT, paar), uit verzinkt plaatstaal (alleen in combinatie zonder AK mogelijk, alleen WGA-Q-F0-... en WGA-Q-V0-... mogelijk).

Het rooster met nozzles voor lange worp van het type **Typ WGA-R-F0-...** is bijzonder geschikt voor de klimatisering van hoge en grote ruimten zoals polyvalente hallen. Hooginductieve luchttoevoerbrenningen door een meervoud aan nozzles met hoge uitblaassnelheden bij klein geluidsvermogen voor het bereiken van grotere worplengtes, goede worpgeleiding door optimale vorm van de nozzle.

Inbouw in ronde buizen. Koeling en verwarming zijn mogelijk. Gebruik in VVS-installaties van 100% - 40% mogelijk. Behuizing bestaat uit plaatstaal met een hoogwaarde poedercoating in een RAL-kleur (RAL 9010 [wit, standaard], RAL 9005 [zwart], RAL 9006 [wit aluminium], RAL 9007 [grijs aluminium] of RAL-kleur naar keuze). Vaste nozzles uit kunststof, gelijkaardig aan kleurtint RAL 9010 (-DW, wit, standaard), RAL 9005 (-DS, zwart), RAL 9006 (-DA, wit aluminium) of RAL 9007 (-DG, grijs aluminium). Met zichtbare schroefbevestiging (-SM).

Product: SCHAKO type **WGA-R-F0-...**

- Inbouw in ronde buizen met afzonderlijk, manueel verstelbare nozzles, draaibereik 45° zonder verandering van het geluidsniveau en het drukverlies bij verstelling. Met zichtbare schroefbevestiging (-SM).

Product: SCHAKO type **WGA-R-V0-...**

- Inbouw in ronde buizen, met gezamenlijk, manueel verstelbare nozzles, draaibereik 34°, zonder verandering van het geluidsvermogen en het drukverlies bij verstelling. Met zichtbare schroefbevestiging (-SM).

Product: SCHAKO type **WGA-R-VG-...**

- Inbouw in ronde buizen, met gezamenlijk, motorisch verstelbare nozzles, draaibereik 34°, zonder verandering van het geluidsvermogen en het drukverlies bij verstelling. Met zichtbare schroefbevestiging (-SM).

Met elektrische stelaandrijving:

- 3-puntsaansturing (-E080) 230 V AC.
- Regelsignaal Y, 24 V AC, 0-10 V DC (-E081) (standaard)
- 3-puntsaansturing (-E082) 24 V AC.

Product: SCHAKO type **WGA-R-VE-...**

- Inbouw in ronde buizen, met gezamenlijk, met thermo-element verstelbare nozzles, draaibereik 34°, zonder verandering van het geluidsniveau en het drukverlies bij verstelling - zonder elektriciteit. Bij een luchttoevoertemperatuur van 20 °C of minder bevinden de nozzles zich in de koelingspositie met de uitblaasrichting schuin naar boven (hoek max. 17°). Bij luchtafvoertemperaturen van 35 °C en meer bevinden de nozzles zich in de verwarmingspositie met de uitblaasrichting schuin naar beneden (hoek max. -17°). Tussen 20 °C en 35 °C vindt een lineaire verstelling van de nozzlerij plaats. Met zichtbare schroefbevestiging (-SM).

Product: SCHAKO type **WGA-R-VT-...**

**Toebehoren:**

- met balbescherming (-BS), geïntegreerd in de behuizing uit geprofileerd staal (poedergecoat in de kleur van de behuizing)
- met schuifregister (-SS) voor de afstelling van het luchtvolume, instelbaar vanaf de ruimtezijde, bestaand uit elektrolytisch verzinkt plaatstaal. (niet in combinatie met AK mogelijk).