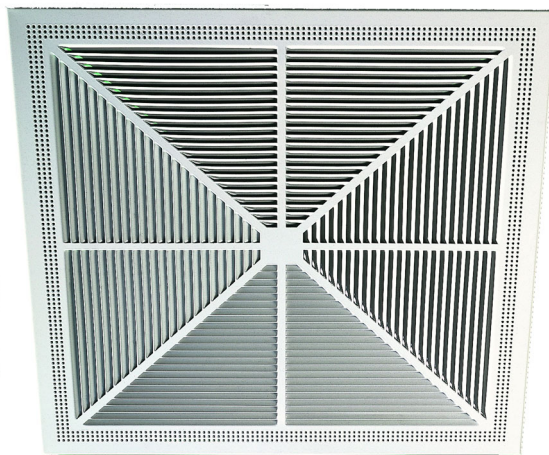




Plafondrooster

DQDL



SCHAKO KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Telefoon +49 (0) 74 63 - 980 - 0
Telefax +49 (0) 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
schako.com

Plafondrooster DQDL

Inhoud

Beschrijving	3
Constructie	3
Uitvoering	3
Toebehoren	3
Bevestiging	4
Uitvoeringen en afmetingen	5
Afmetingen	5
Toebehoren-afmetingen	6
Bevestigingsmogelijkheden	7
Technische gegevens	8
Drukverlies en geluidssterkte	8
Maximale snelheid op het einde van de worp	10
Stroomrichting	12
Kritische straalweg	13
Inductie- en temperatuurcoëfficiënten	13
Legende	14
Bestelsleutel DQDL	15
Bestelsleutel SK	16
Aanbestedingsteksten	17

Plafondrooster DQDL

Beschrijving

Het plafondrooster type DQDL is geschikt voor het inbouwen in luchttoevoer- of luchtafvoerinstallaties. Op grond van **horizontale luchtstroomgeleiding** kan deze isotherm of bij koeling worden ingezet. De lucht wordt over de **vaste lamellen** horizontaal in de ruimte geblazen. De op de omtrek terug te vinden perforaties zorgen voor een **laminaire uitblaas**. Deze laminaire stroom wordt door de horizontale luchtstroom, die door de lamellen wordt voortgebracht, ook in de horizontale richting omgeleid. Op aanvraag kunnen voor de afzonderlijke lamellenvelden afdekplaten worden meegeleverd, zodat één of meerdere zijden kunnen worden afgedekt. Daardoor kan de lucht naar 2, 3 of 4 kanten worden geblazen.

De aansluitkast garandeert een gelijkmatige beweging over het totale uitlaatvlak. In de aftakking van de aansluitkast kan tegen meerprijs een lucht volumemeetsysteem worden geïntegreerd. De meetafwijking van het lucht volumemeetsysteem bedraagt $\pm 5\%$ bij een aftakkingssnelheid van 2-5 m/s en een rechte aanstroming van min. $1 \times D$. De meting wordt met ingebouwd rooster uitgevoerd. Door het verstellen van de regelklep kan het gewenste luchtvolume al naargelang de uitlaat snel en correct worden ingesteld. Bij aansluitkast type SK-Q-... kan de regelklep bij een gemonteerd rooster aan de ruimtezijde worden versteld. Om het gebruik van kanaalreinigungsroboten vanaf de ruimtezijde mogelijk te maken, kunnen bij de aansluitkast SK-Q-... in de ROB-uitvoering de verdeelplaat, alsook, indien ingebouwd, de regelklep en het lucht volumemeetsysteem worden verwijderd.

Constructie

Frontpaneel

- Gelakt plaatstaal RAL 9010 (-SB-9010) (wit, standaard)
- Gelakt plaatstaal, in een andere RAL-kleurtoon (-SB-xxxx) (tegen meerprijs)

Uitvoering

- DQDL-... - met vierkant frontpaneel
- ...-Z-... - voor luchttoevoer
- ...-A-... - voor luchtafvoer

Toebehoren

Aansluitkast (SK-Q-17-...)

- voor vierkante luchtroosters
- Behuizing uit verzinkt plaatstaal (-SV), met ophangogen.
- Uitvoering:
 - voor luchttoevoer (-Z), met geïntegreerde geperforeerde gelijkrichtplaat.
 - voor luchtafvoer (-A), binnenkant gelakt RAL9005 (zwart).
- Bevestiging:
 - Schroefbevestiging (-SM, standaard)
 - Verdekte montage (-VM), bovendien met traverse uit aluminium en traversenhouder uit kunststof.
- Kasthoogte standaard (-KHS) of vrij te kiezen (-xxx, in mm) (minimale hoogte = aftakkingdiameter + 102 mm, echter minstens 200 mm)(bij SK-Q-17-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 speciale kasthoogte in acht nemen (zie p. 6))
- Aftakkingdiameter standaard (-SDS) of vrij te kiezen (-xxx, in mm).
- Aftakkingpositie:
 - 1 aftakking aan de bovenkant (-S0)
 - 1 aftakking aan de zijkant (-S1) (standaard)
 - 2 aftakkingen aan de zijkant 90° verplaatst (-S2)
 - 2 aftakkingen aan de zijkant 180° verplaatst (-S3)
 - 2 aftakkingen zijdelings naast elkaar (-S5)

Regelklep (-DK1), voor SK-...

- regelklep uit verzinkt plaatstaal
- klepbevestiging uit kunststof

Regelklep (-DK2), voor SK-...

- zoals -DK1, maar met trekkabelverstelling

Lucht volumemeetsysteem (-VME1), voor SK-... (niet mogelijk in combinatie met een regelklep)

- Houder uit verzinkt plaatstaal
- meetopnemer uit kunststof
- aansluitingen uit aluminium

ROB-uitvoering (-ROB1), voor SK-...

- geperforeerde verdeelplaat, regelklep en lucht volumemeetsysteem afneembaar.

Rubberen lippendichting (-GD1), voor SK-...

- aan de aansluitaftakking.
- Speciaal rubber

Thermische isolatie (-li / -la), voor SK-Q-...

- aan de binnenkant (-li), aan de binnenkant van de aansluitkast
- buiten (-la), aan de buitenkant van de aansluitkast

1/4 afdekking (-AD)

- Voor de afdekking van lamellenvelden voor een doelgerichte luchtstroomgeleiding
- alleen uitvoering luchttoevoer mogelijk
- Verzinkt plaatstaal

Plafondrooster DQDL

Balbescherming (-BS)

- alleen mogelijk met SM-montage.
- uit staal met hoogwaardige poedercoating gelakt zoals frontpaneel (RAL-kleur 9010 [wit] of in een andere RAL-kleur tegen meerprijs).

Bevestiging

Schroefbevestiging (-SM)

- Standaard (schroeven voorzien door de installateur)
- voor uitvoering met balbescherming

Verdekte montage (-VM)

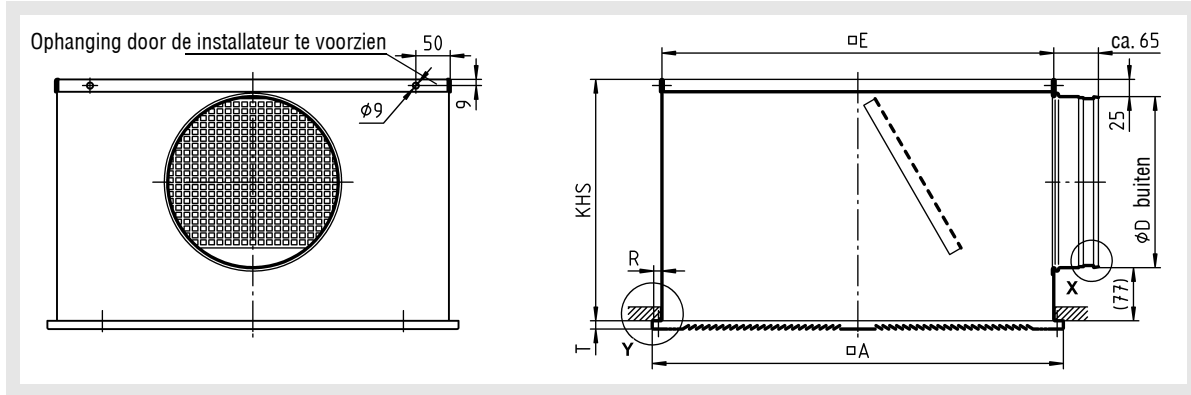
- tegen meerprijs alleen in combinatie met aansluitkast type SK-Q-17-... mogelijk.
- Traversenbevestiging met een schroef M6 conform DIN EN ISO 10642 aan aansluitkast.

Plafondrooster DQDL

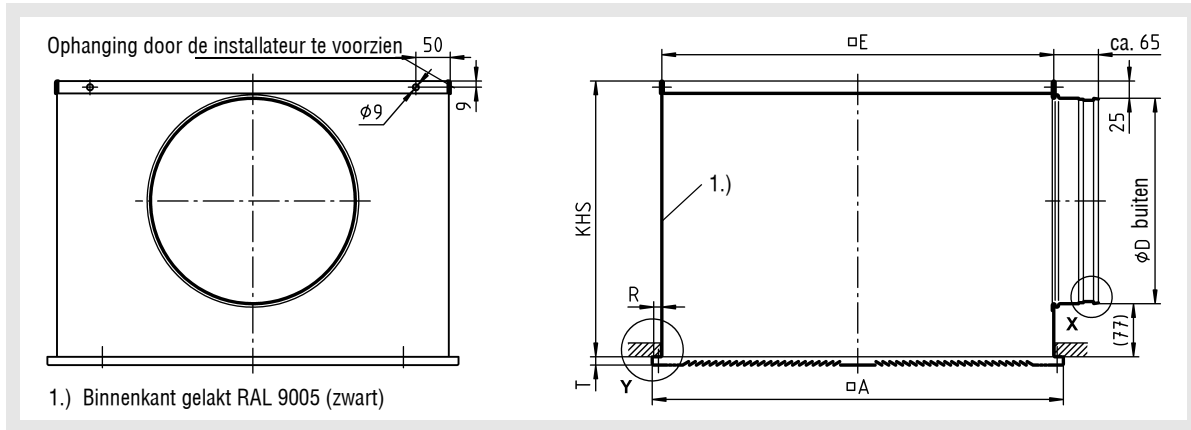
Uitvoeringen en afmetingen

Afmetingen

DQDL-Z... met SK-Q-17-Z... (voor luchttoevoer)



DQDL-A... met SK-Q-17-A... (voor luchtafvoer)



Leverbare afmetingen

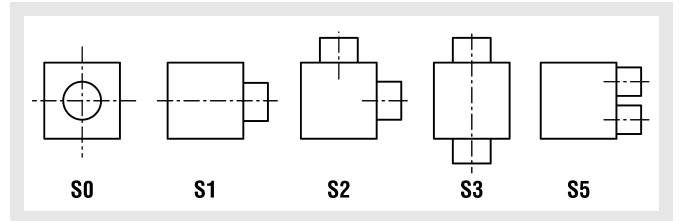
NW	$\square A$	$\square E$	R	T	SK-Q-17-Z... (Luchttoevoer)		SK-Q-17-A... (luchtafvoer)		ϕD_{max} bij ...S5
					KHS	ϕD	KHS	ϕD	
310	308	290	8	7	260	158	300	198	98
400	398	370	12	12	260	158	300	198	138
500	498	470			300	198	350	248	198
600	598	570			350	248	400	298	248
625	623	570	24		350	248	400	298	248

KHS = kasthoogte standaard

Speciale kasthoogte = $\phi D + 102$ mm, echter minstens 200 mm

Aanwijzing: bij SK-Q-17-Z...-DK1/-DK2...-S0 wordt de kasthoogte bij NW310 en NW400 aangepast naar KHS=280 mm (zie p. 6).

Aftakingspositie



Afmeting aansluitkast SK-... voor aftakingspositie S0 / S2 / S3 / S5 op aanvraag.

Detail X zie pagina 5.

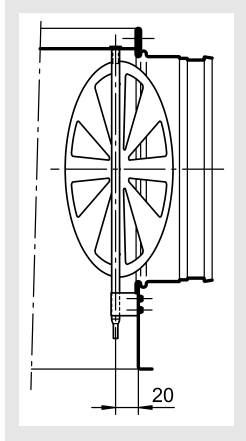
Detail Y zie pagina 6.

Plafondrooster DQDL

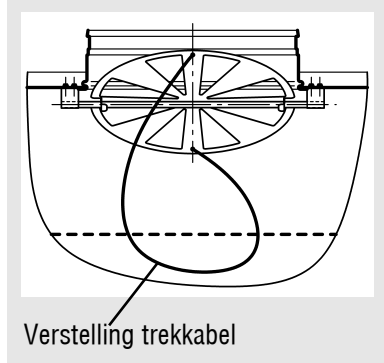
Afmetingen van de toebehoren

(tegen meerprijs):

Regelklep (-DK1)



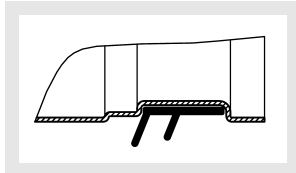
Regelklep met trekabelverstelling (-DK2) (aftakingspositie -S0)



Bij de uitvoering met aftakking aan de bovenkant (-S0) in combinatie met regelklep (-DK1/-DK2) wordt de kasthoogte KHS voor de volgende NW als volgt aangepast.

NW	SK-Q-17-Z-...	
	KHS	øD
310	280	158
400	280	158

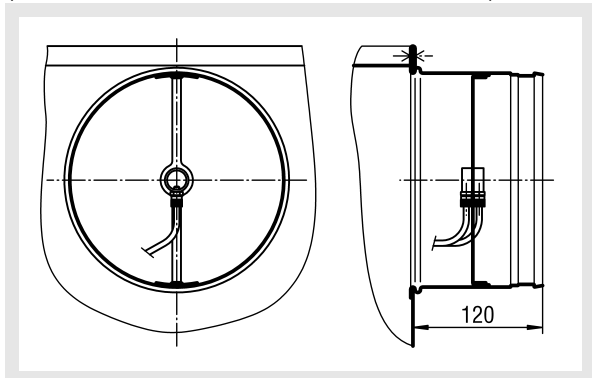
Rubberen lippendichting (-GD1), voor SK-... Detail X



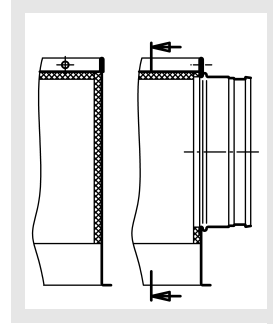
ROB-uitvoering (-ROB1), voor SK-Q-...

(alleen mogelijk met aansluitkast SK-Q-17-... mogelijk)
Verdeelplaat, regelklep en luchtvolumemeetsysteem afneembaar.

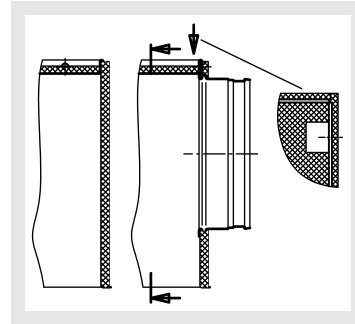
Luchtvolumemeetsysteem (-VME1), voor SK-.. (niet mogelijk in combinatie met een regelklep)



Thermische isolatie, voor SK-Q-... binnenkant (-li)

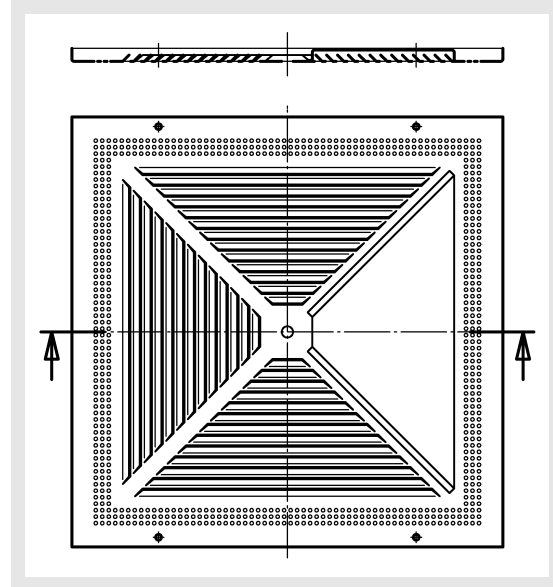


buiten (-la)



1/4 afdekking (-AD)

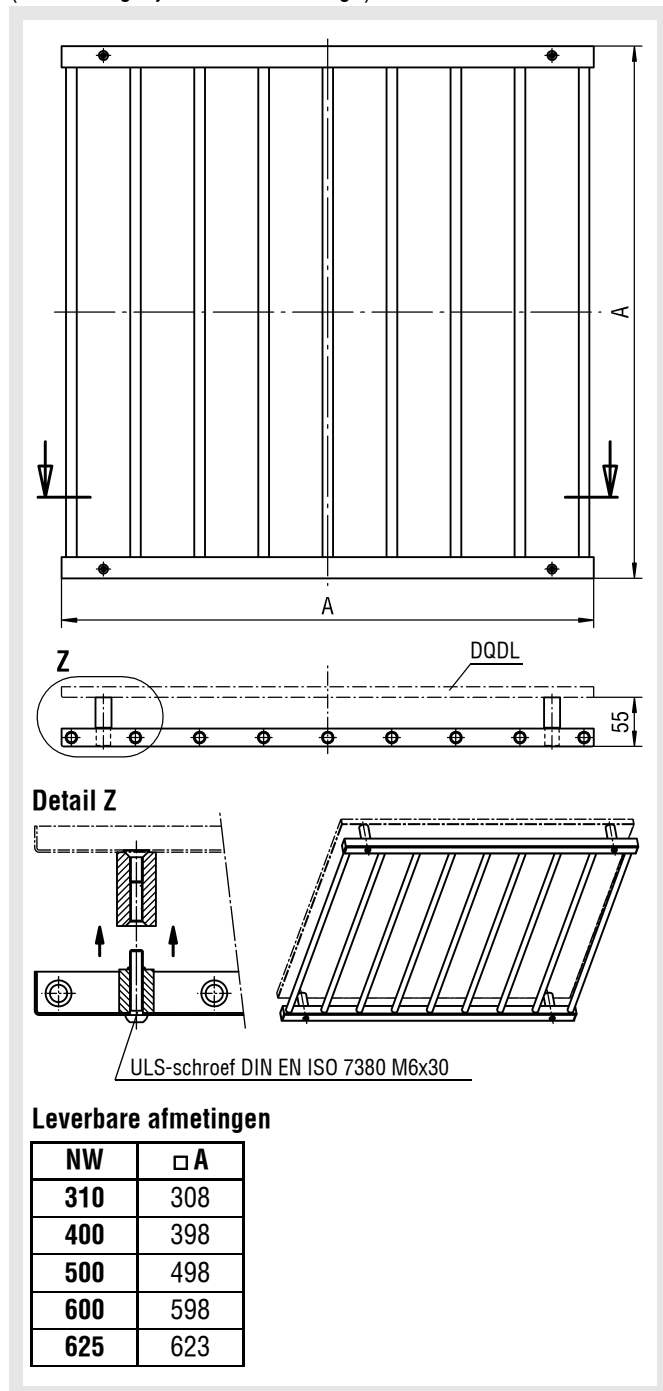
(alleen uitvoering luchttoevoer mogelijk)



Plafondrooster DQDL

Balbescherming (-BS)

(alleen mogelijk met SM-montage)

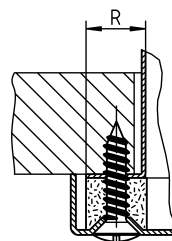


Bevestigingsmogelijkheden

Schroefbevestiging (-SM)

Bij de schroefbevestiging wordt het plafondrooster met 4 verzonken schroeven (door de installateur te voorzien) aan de aansluitkast bevestigd.

Detail Y

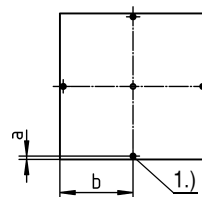


NW	R
310	8
400	12
500	12
600	12
625	24

Verdeling SM-montage

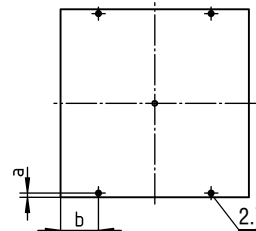
verlaging voor bolverzonken plaatschroef (voorstelling zonder kwadratische afvoer)

DQDL-...-310-...



NW	a	b
310	7	154
400	9	80
500		
600	21,5	
625		

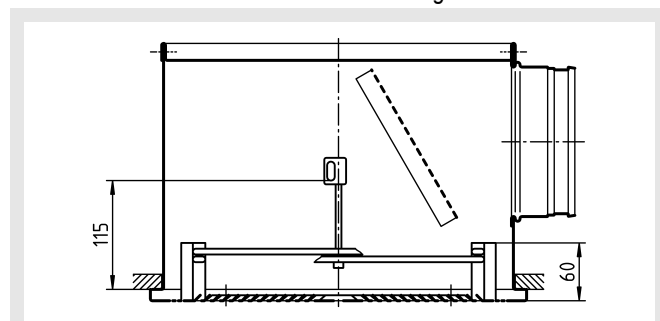
DQDL-...-400 tot 625-...



- 1.) Verlaging voor bolverzonken plaatschroef DIN ISO 7051 ST 3,9 (schroeven door de installateur te voorzien)
- 2.) Verlaging voor bolverzonken plaatschroef DIN ISO 7051 ST 4,8 (schroeven door de installateur te voorzien)

Verdekte montage (-VM)

Bij de verdekte montage (-VM) wordt het plafondrooster met behulp van een traverse en een schroef M6 overeenkomstig DIN EN ISO 4762 aan de aansluitkast bevestigd.



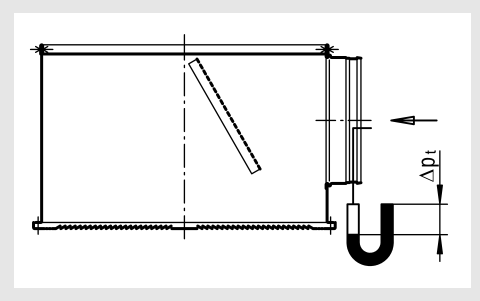
Opgelet: het max. draaimoment van de bevestigingsschroef bedraagt 0,4 Nm

Plafondrooster DQDL

Technische gegevens

Drukverlies en geluidsterkte

DQDL-Z-... (voor luchttoevoer)

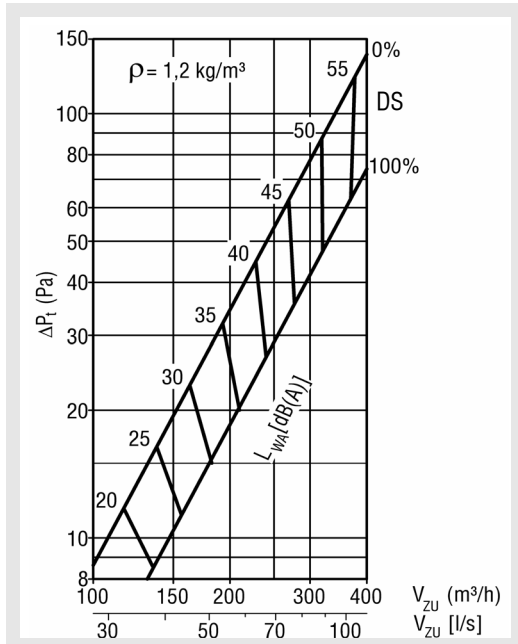


Klepstand (DS):

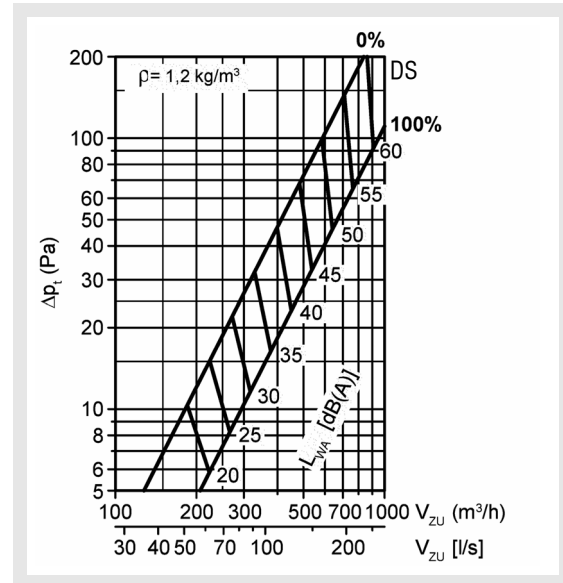
0% = klep GESLOTEN

100% = klep OPEN

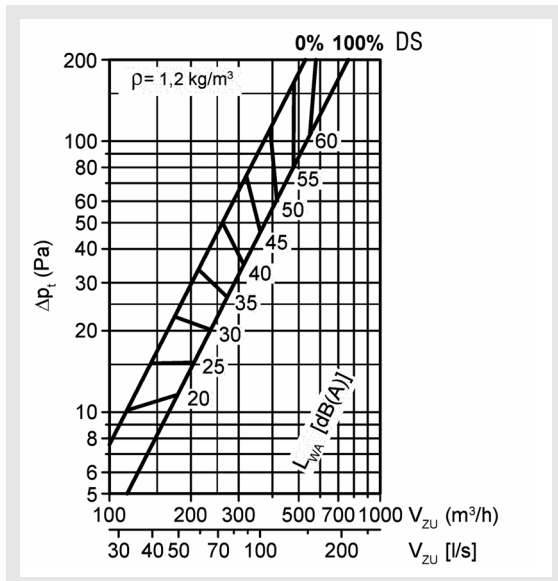
DQDL-Z-310-...



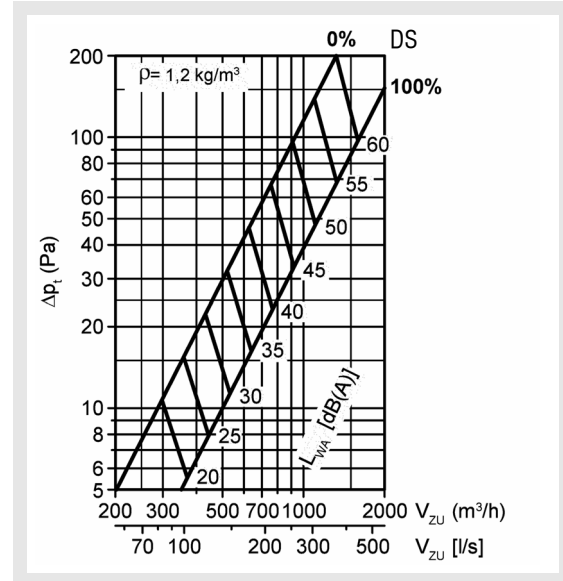
DQDL-Z-500-...



DQDL-Z-400-...

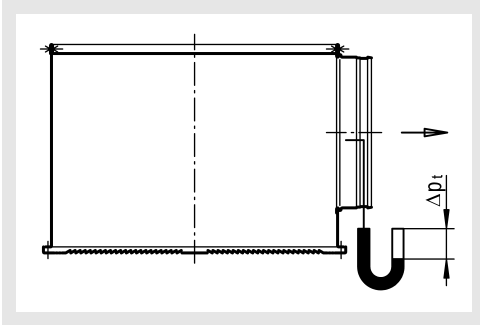


DQDL-Z-600-... / DQDL-Z-625-...



Plafondrooster DQDL

Drukverlies en geluidssterkte DQDL-A-... (voor luchtafvoer)

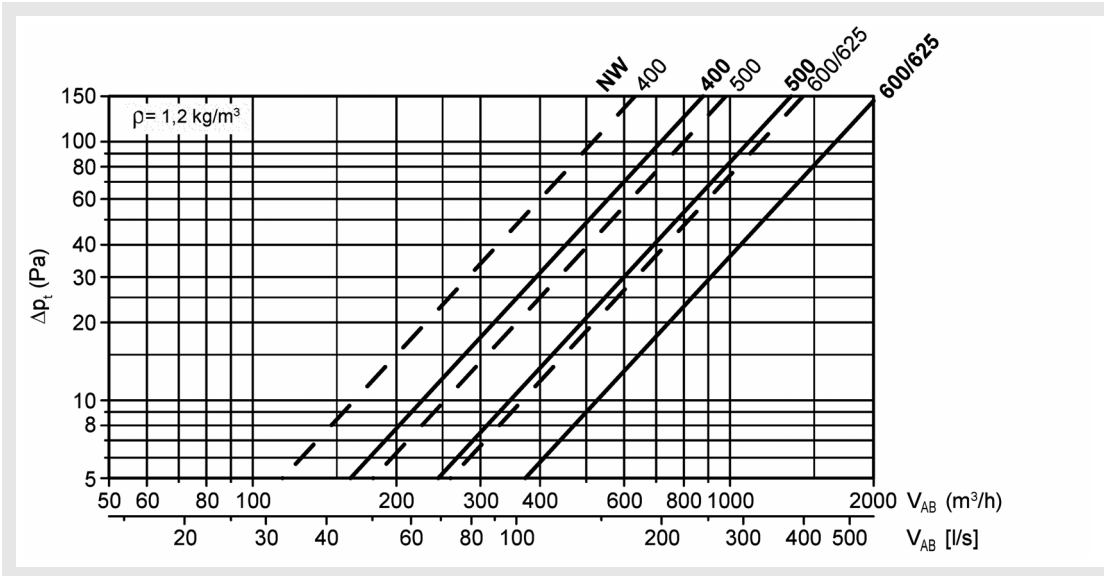


Stand regelklep:

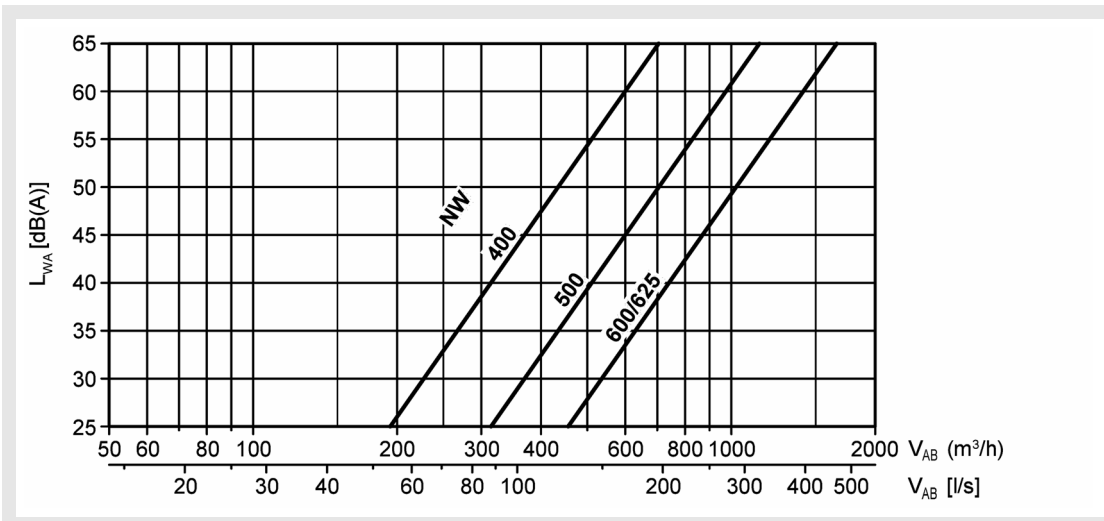
- klep OPEN
- - - klep GESLOTEN

Bij het verminderen van de toevoer wordt het geluidsniveau niet verhoogd.

drukverlies DQDL-A-400 tot 625-...

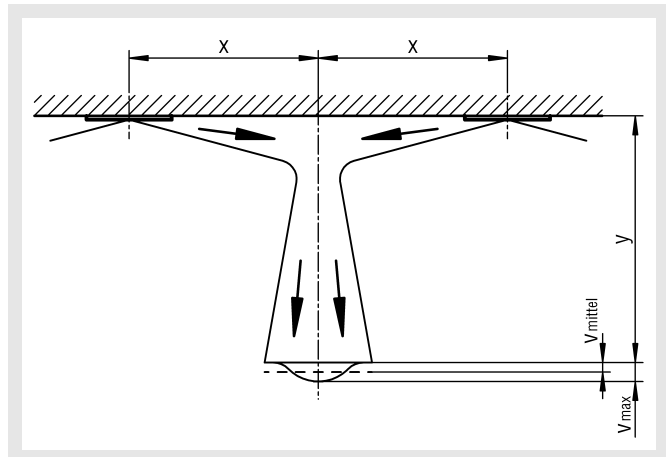


Geluidsniveau DQDL-A-400 tot 625-...

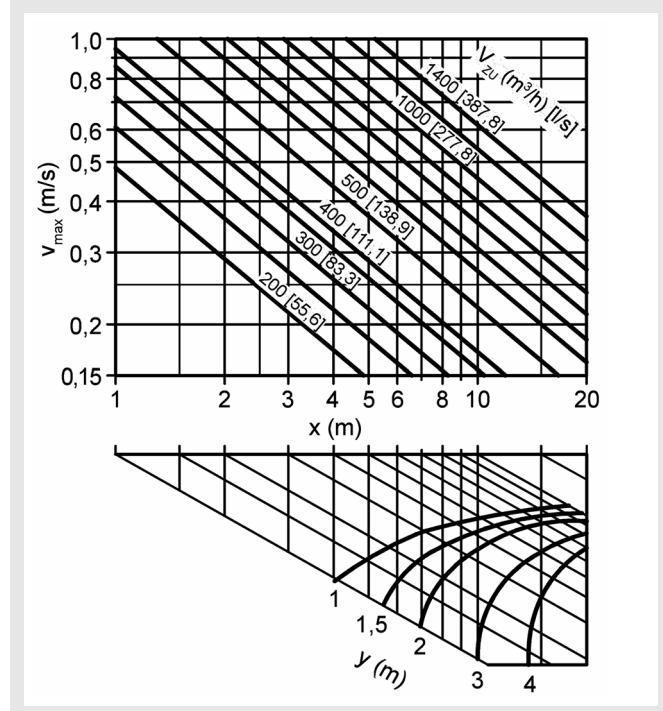


Plafondrooster DQDL

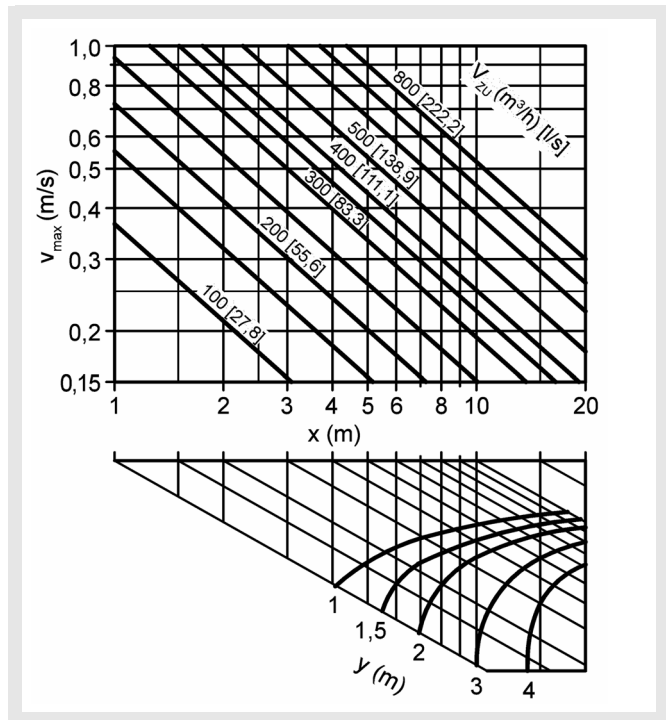
maximale snelheid op het einde van de luchtstraal



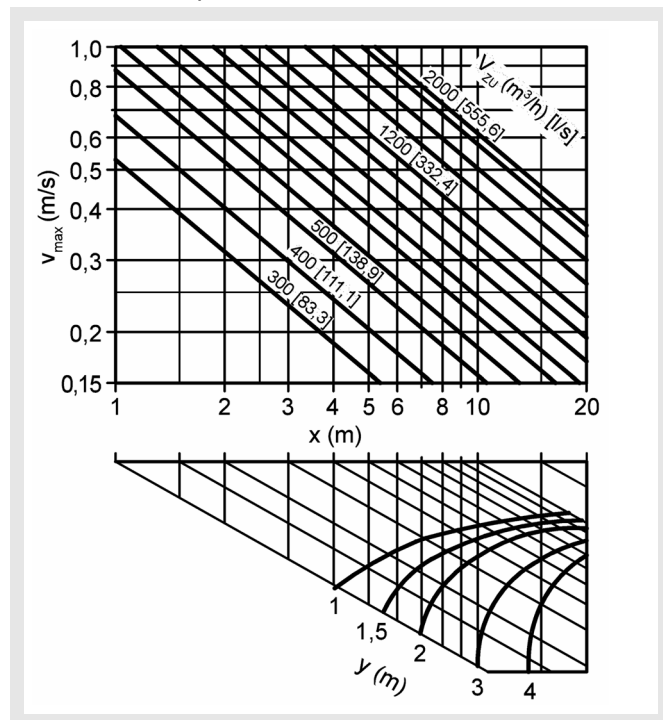
DQDL-...-500-...



DQDL-...-400-...

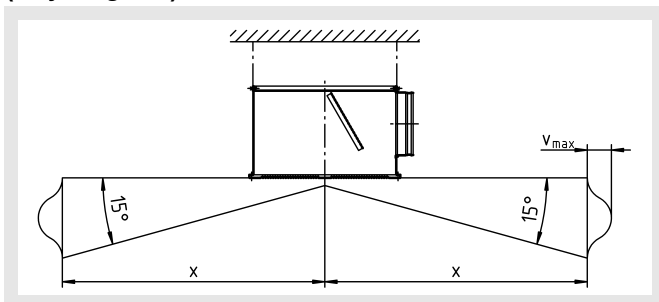


DQDL-...-600-... / DQDL-...-625-...

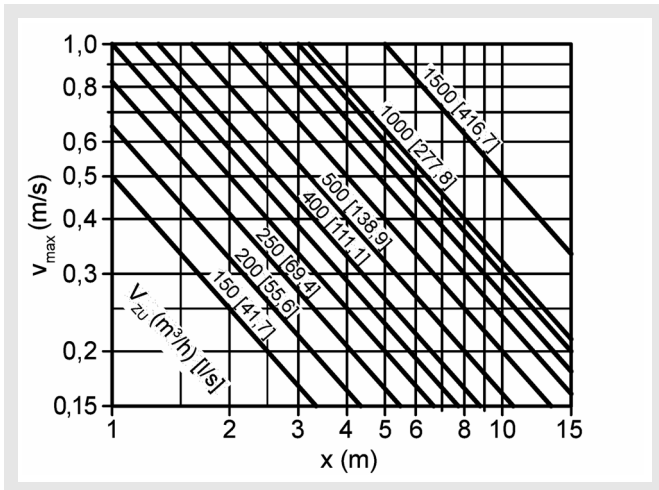


Plafondrooster DQDL

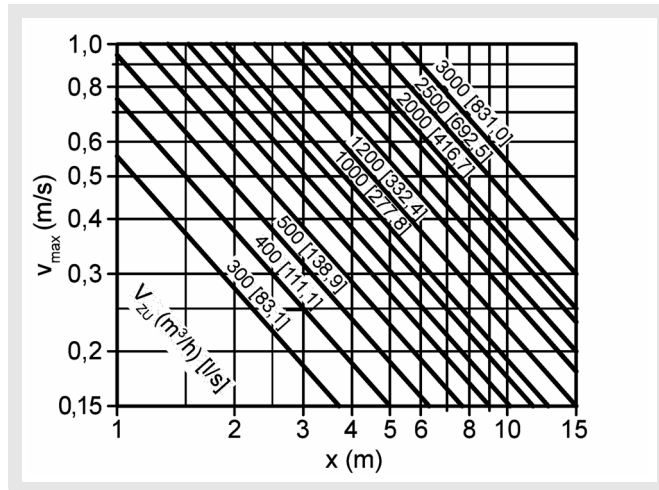
maximale snelheid op het einde van de luchtstraal
(vrijhangend)



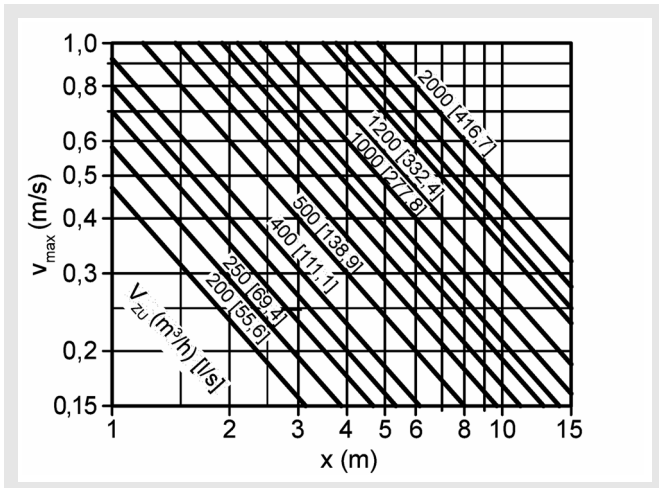
DQDL-...-400-...



DQDL-...-600-... / DQDL-...-625-...



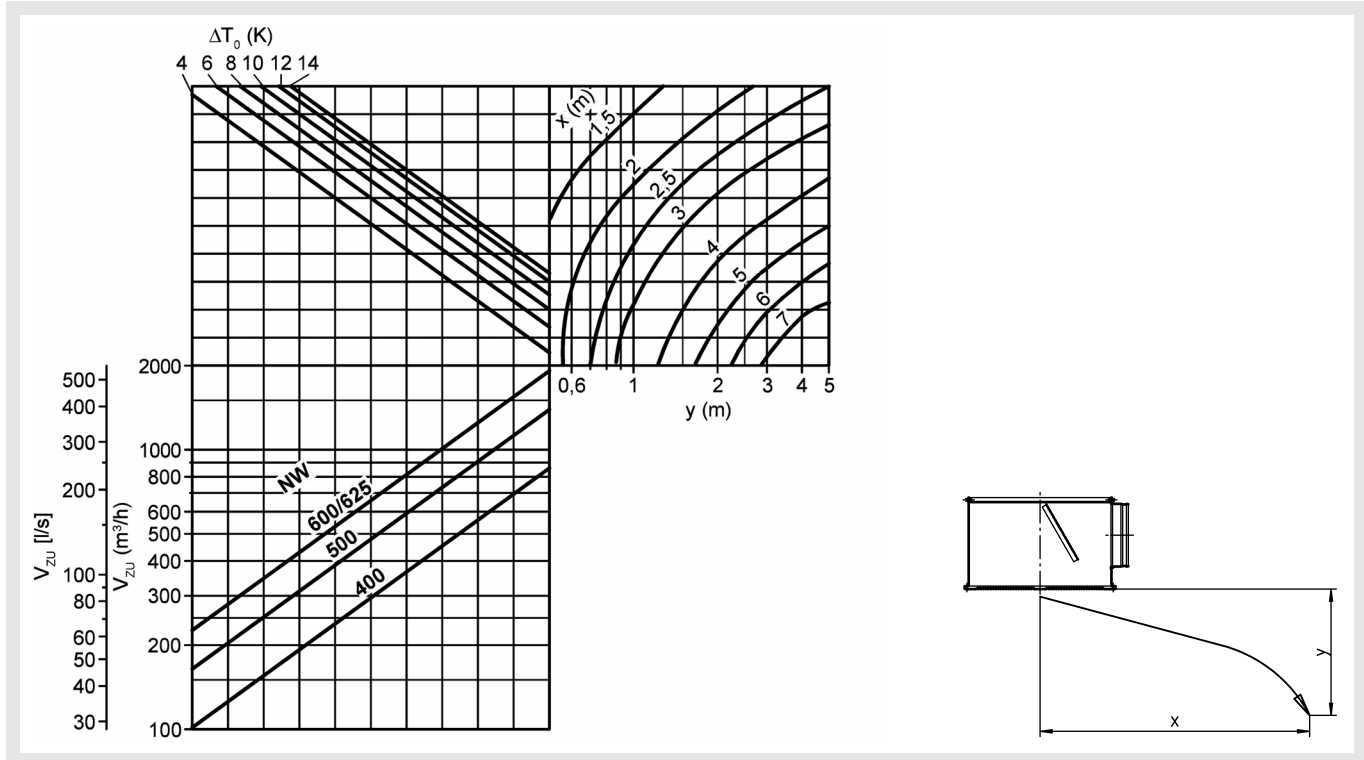
DQDL-...-500-...



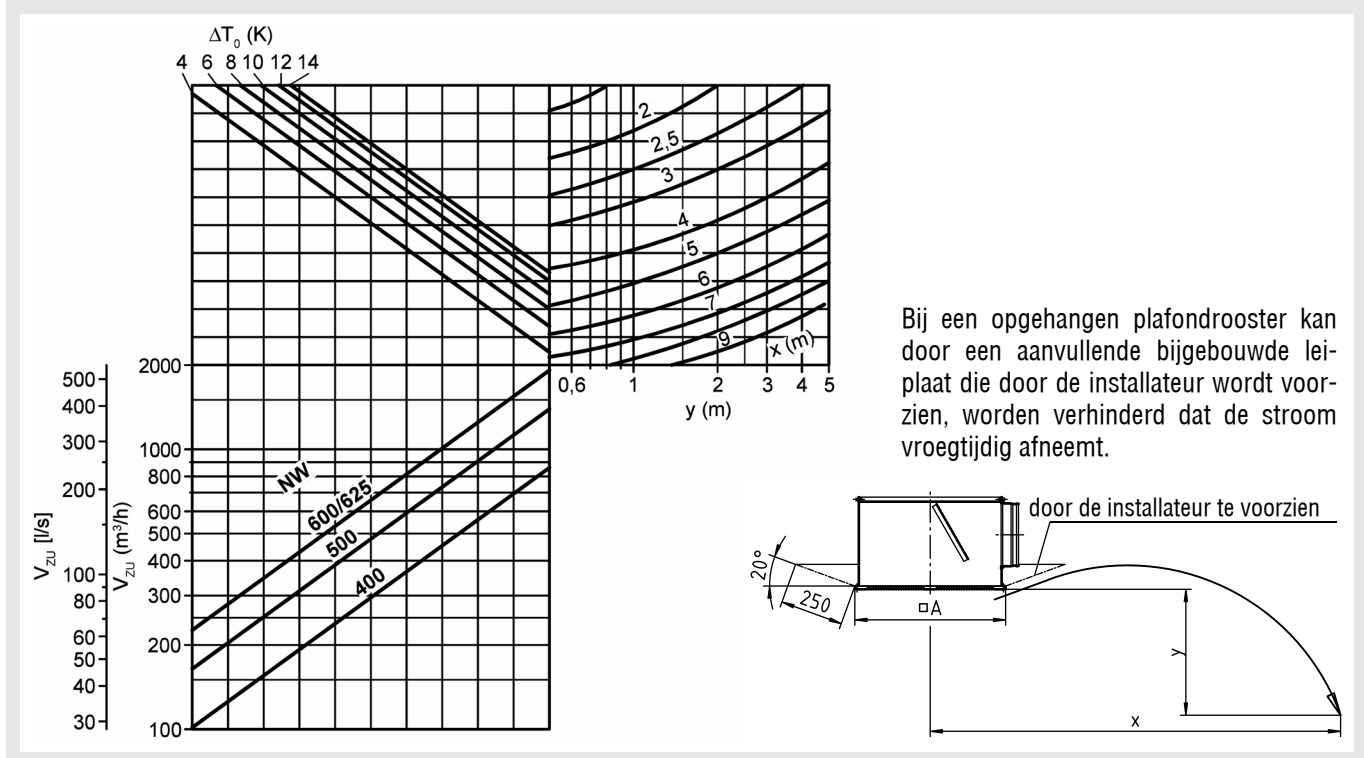
Plafondrooster DQDL

Luchtwerp

DQDL (zonder richtplaat)



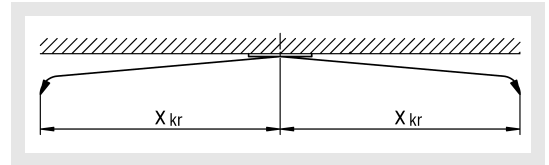
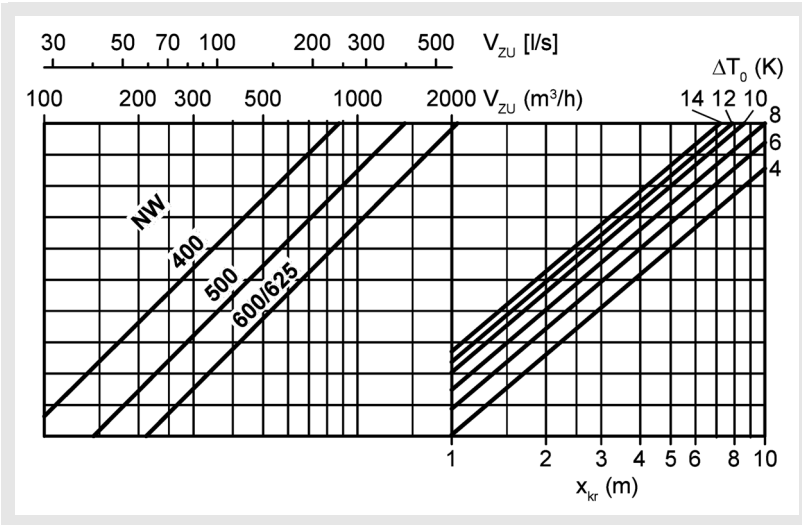
DQDL (met richtplaten)



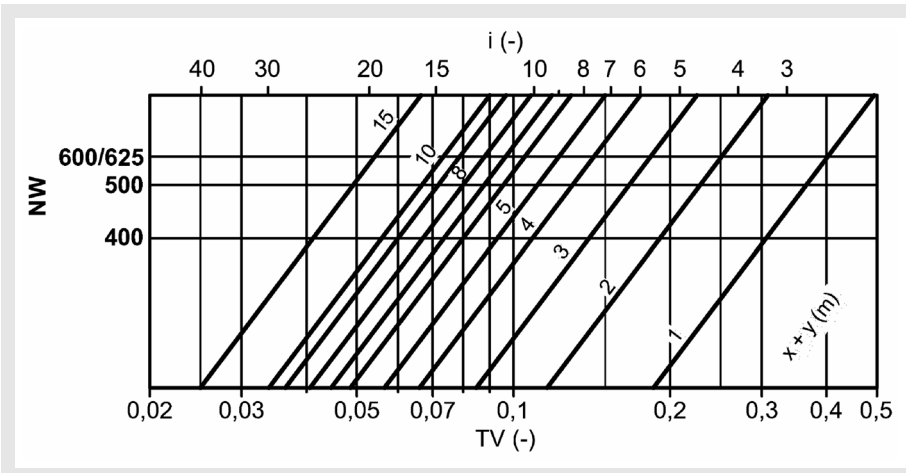
Bij een opgehangen plafondrooster kan door een aanvullende bijgebouwde lei-plaat die door de installateur wordt voorzien, worden verhinderd dat de stroom vroegtijdig afneemt.

Plafondrooster DQDL

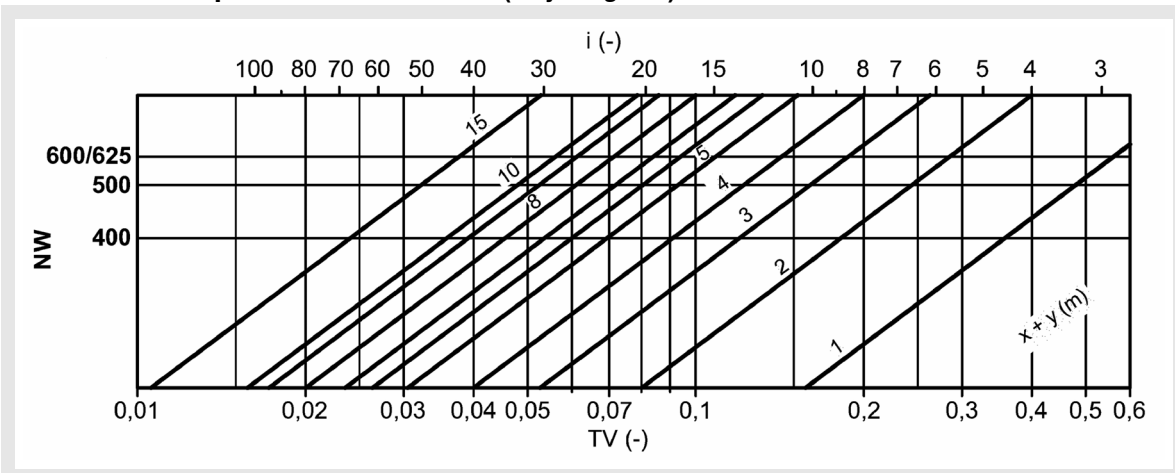
Kritische worp DQDL bij koeling



Inductie- en temperatuurcoëfficiënten



Inductie- en temperatuurcoëfficiënten (vrijhangend)



Plafondrooster DQDL

Legende

V_{ZU}	(m^3/u) [l/s]	= luchttoevoervolume
V_{AB}	(m^3/u) [l/s]	= luchtafvoervolume
v_{max}	(m/s)	= maximale snelheid op het einde van de luchtstraal
v	(m/s)	= gemiddelde snelheid op het einde van de worp
x	(m)	= horizontale straalweg
y	(m)	= verticale straalweg
$x+y$	(m)	= horizontale en verticale worp
x_{kr}	(m)	= kritische worp
ρ	(kg/m^3)	= dichtheid
Δp_t	(Pa)	= drukverlies
L_{WA}	[dB(A)]	= geluidsvermogeniveau in functie van A
ΔT_0	(K)	= Temperatuurverschil tussen luchttoe- voer- en ruimtetemperatuur ($\Delta T_0 = t_{ZU} -$ t_R)
t_{ZU}	(°C)	= Temperatuur van de toevoerlucht
t_R	(°C)	= Ruimtetemperatuur
i	(-)	= inductiecoëfficiënt ($i = V_X / V_{ZU}$)
TV	(-)	= temperatuurcoëfficiënt ($TV = \Delta T_X / \Delta T_0$)
NW	(mm)	= Nominale breedte
ΔT_X	(K)	= temperatuurverschil op plaats x
V_X	(m^3/u) [l/s]	= totaal stroomvolume op plaats x

Plafondrooster DQDL

Bestelsleutel DQDL

01	02	03	04	05	06	07	08
Type	Luchtstroom	Nominale grootte	Materiaal	Lak	Montage	Afdekking	Balbescherming
Voorbeeld							
DQDL	-Z	-500	-SB	-9010	-VM	-A0	-B0

Voorbeeld

DQDL-Z-500-SB-9010-VM-A0-B0

Plafondrooster type DQDL | Luchttoevoer | NW500 | Frontpaneel uit plaatstaal | Lak frontpaneel RAL9010 | verdekte montage | zonder afdekking | zonder balbescherming

Bestelinformatie

01 - Type

DQDL = Plafondrooster met vierkant frontpaneel

02 - Luchtstroom

Z = Luchttoevoer

A = luchtafvoer

03 - Nominale grootte

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

04 - Materiaal

SB = plaatstaal (standaard)

05 - Lak

9010 = RAL-kleur wit (standaard, alleen bij uitvoering -SB mogelijk)

xxxx = RAL-kleur vrij te kiezen (alleen mogelijk bij uitvoering -SB)

06 - Montage

VM = verdekte montage (alleen mogelijk in combinatie met SK-..., niet mogelijk met balbescherming)

SM = schroefbevestiging (standaard)

07 - Afdekking

A0 = zonder afdekking (standaard)

AD = met ¼-afdekking (alleen bij luchttoevoeruitvoering mogelijk)

08 - Balbescherming

B0 = zonder balbescherming (standaard)

BS = met balbescherming, gelakt zoals frontpaneel

Plafondrooster DQDL

Bestelsleutel SK

01	02	03	04	05	06	07	08
Aansluitkast	Uitvoering	Luchtdoorlaat	Luchtsoort	Nominale grootte	Bevestiging	Materiaal	Regelklep
Voorbeeld							
SK	-Q	-17	-Z	-600	-SM	-SV	-DK1

09	10	11	12	13	14	15
Rubberen lippen-dichting	Luchtvolumemeet-systeem	ROB-uitvoering	Isolatie	Kasthoogte	Aftakkingsdiameter	Aftakkingspositie
-GD1	-VME1	-ROB0	-I0	-KHS	-SDS	-S1

Voorbeeld

SK-Q-17-Z-600-SM-SV-DK1-GD1-VME1-ROB0-I0-KHS-SDS-S1

Aansluitkast, vierkante bouwvorm I voor vierkante luchtuitlaten I luchtdoorlaat DQDL I Luchttoevoer I NW600 I met schroefmontage I verzinkt plaatstaal I met regelklep met trekkabel I met rubberen lippendichting I met luchtvolumemeetsysteem I zonder ROB-uitvoering I zonder kastisolatie I Kasthoogte standaard I Aftakkingsdiameter standaard I 1 aftakking aan de zijkant I

Bestelinformatie

01 - Aansluitkast

SK = aansluitkast, vierkante bouwvorm

02 - Uitvoering

Q = voor vierkante lichtroosters

03 - Luchtdoorlaat (moet afzonderlijk worden besteld)

17 = passend voor DQDL-...

04 - Luchtsoort

Z = Luchttoevoer (met geïntegreerde geperforeerde gelijkrichtplaat)

A = Luchtafvoer (binnenkant zwart gelakt RAL 9005)

05 - Nominale grootte

310 = NW310

400 = NW400

500 = NW500

600 = NW600

625 = NW625

06 - Bevestiging

VM = verdekte montage

SM = schroefbevestiging (standaard)

07 - Materiaal

SV = verzinkt plaatstaal (standaard)

08 - Regelklep

DK0 = zonder regelklep (standaard)

DK1 = met regelklep

DK2 = met regelklep + trekkabelverstelling

09 - Rubberen lippendichting

GD0 = zonder rubberen lippendichting (standaard)

GD1 = met rubberen lippendichting

10 - Luchtvolumemeetsysteem

VME0 = zonder luchtvolumemeetsysteem (standaard)

VME1 = met luchtvolumemeetsysteem

11 - ROB-uitvoering

ROB0 = zonder ROB-uitvoering (standaard)

ROB1 = met ROB-uitvoering

12 - Isolatie

I0 = zonder isolatie (standaard)

Ii = met kastisolatie aan de binnenkant

Ia = met kastisolatie aan de buitenkant

13 - Kasthoogte

KHS = kasthoogte standaard

xxx = Kasthoogte in mm (hoogte_{min} = aftakkingsdiameter + 102 mm, echter min. 200 mm) (bij SK-Q-17-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 speciale kasthoogte in acht nemen (zie p. 6))

14 - Aftakkingsdiameter

SDS = aftakkingsdiameter standaard

xxx = aftakkingsdiameter in mm

15 - Aftakkingspositie

S0 = aftakkingen aan de bovenkant

S1 = 1 aftakking aan de zijkant (standaard)

S2 = 2 aftakkingen aan de zijkant 90° verplaatst

S3 = 2 aftakkingen aan de zijkant 180° verplaatst

S5 = 2 aftakkingen zijdelings naast elkaar

Plafondrooster DQDL

Aanbestedingsteksten

Plafondrooster type DQDL-... voor luchttoevoer of luchtafvoer, met vierkant frontpaneel. Geschikt voor koeling en isotherm. In het bijzonder inzetbaar in comfortruimten. Bestaand uit frontplaat met vaste lamellen voor een horizontale luchtstroomgeleiding en geperforeerde omtrek

Product: SCHAKO type DQDL-...

Luchtstroom:

- Luchttoevoer (-Z)
- Luchtafvoer (-A)

Nominale grootte:

- NW310 (-310)
- NW400 (-400)
- NW500 (-500)
- NW600 (-600)
- NW625 (-625)

Materiaal:

- Plaatstaal met hoogwaardige poedercoating in RAL-kleur 9010 (-SB-9010, wit) (standaard)
- Plaatstaal met hoogwaardige poedercoating, RAL-kleur vrij te kiezen (-SB-xxxx).

Montage:

- Verdekte montage (-VM) (alleen mogelijk in combinatie met SK-..., niet mogelijk met balbescherming)
- Schroefbevestiging (-SM) (standaard)

Toebehoren:

- Aansluitkast (SK-Q-17-...-SV), voor vierkante luchtroosters, van verzinkt plaatstaal, met ophangogen.
 - Uitvoering:
 - voor luchttoevoer (-Z), met geïntegreerde geperforeerde gelijkrichtplaat.
 - voor luchtafvoer (-A), binnenkant zwart gelakt RAL9005.
 - Bevestiging:
 - Schroefbevestiging (-SM, standaard)
 - Verdekte montage (-VM), bovendien met traverse uit aluminium en traversenhouder uit kunststof.
 - Kasthoogte standaard (-KHS) of vrij te kiezen (-xxx, in mm) (minimale hoogte = aftakkingsdiameter + 102 mm, echter minstens 200 mm) (bij SK-Q-17-Z-...-DK1/-DK2-...-S0 speciale kasthoogte in acht nemen (zie p. 6))
 - Aftakkingsdiameter standaard (-SDS) of vrij te kiezen (-xxx, in mm).
 - Aftakkingspositie:
 - Aftakking aan de bovenkant (-S0)
 - 1 aftakking aan de zijkant (-S1) (standaard)
 - 2 aftakkingen aan de zijkant 90° verplaatst (-S2)
 - 2 aftakkingen aan de zijkant 180° verplaatst (-S3)
 - 2 aftakkingen zijdelings naast elkaar (-S5)
 - met regelklep (-DK1/-DK2) in de aansluitkast, langs onderen verstelbaar, voor de eenvoudige regeling van de luchthoeveelheid zonder demontage van het frontpaneel.
 - met regelklep zonder trekkabelverstelling (-DK1)
 - met regelklep met trekkabelverstelling (-DK2)
 - met rubberen lippendichting (-GD1), aan de aansluitaftakking uit speciaal rubber.
 - met lucht volumemeetsysteem (-VME1). (niet mogelijk in combinatie met een regelklep)
 - met ROB-uitvoering (-ROB1), verdeelplaat, regelklep en lucht volumemeetsysteem afneembaar.
 - met thermische isolatie:
 - aan de binnenkant (-li), aan de binnenkant van de aansluitkast
 - buiten (-la), aan de buitenkant van de aansluitkast
- 1/4 afdekking (-AD), uit verzinkt plaatstaal. Voor afdekking van lamellenvelden voor een doelgerichte luchtstroomgeleiding (alleen mogelijk in uitvoering voor luchttoevoer).
- Balbescherming (-BS), uit staal met hoogwaardige poedercoating gelakt zoals frontpaneel (kleur RAL 9010 [wit] of in een andere RAL-kleur tegen meerprijs) (alleen mogelijk met SM-montage).