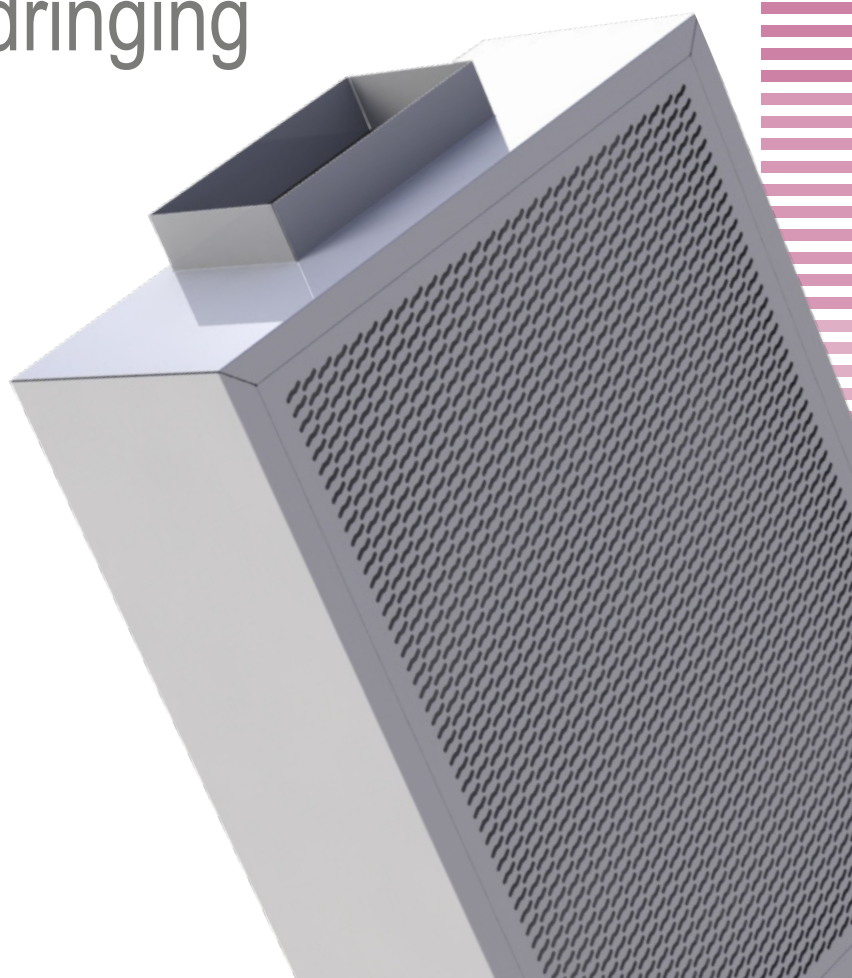


KOOLAIR

S-90

Verdringingsroosters

Verdringing



ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

Sistema de Gestión

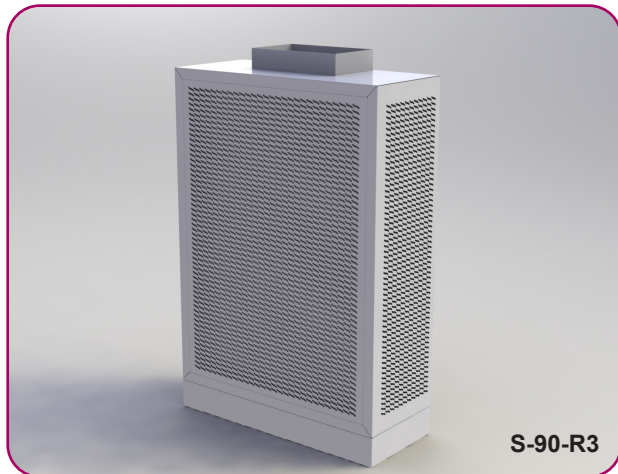


www.koolair.com

INDEX

Algemene kenmerken	2
S-90-R Rechthoekig	3
S-90-R3 Rechthoekig 3 richtingen	7
S-90-RT Liggend rechthoekig	11
S-90-RE Ingebouwd rechthoekig	17
Voorbeelden van selectie, resultaten en correctiefactoren	20
Installatie	23
Codificatie	24

Algemene kenmerken



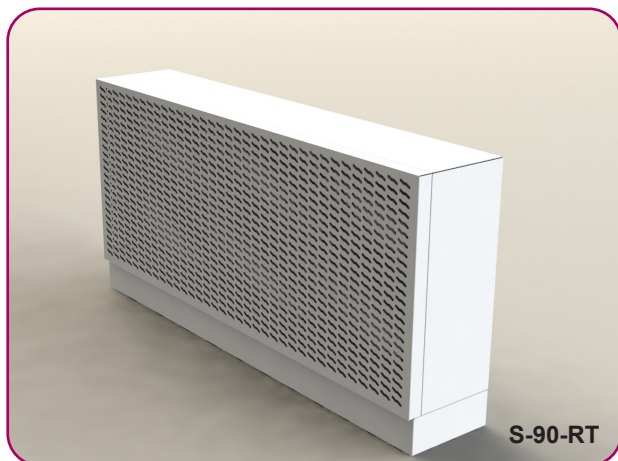
S-90-R3

Beschreibung

De S-90 serie zijn rechthoekige verdringingsroosters voor installatie op vloerniveau. Ze bestaan uit een plenum en frontale geperforeerde plaat waar de lucht door heen stroomt. De aansluiting kan zowel aan de onderkant als de bovenkant gebeuren.

Ze zijn gemaakt van verzinkt staalplaat met aluminium profielen, intern uitgerust met een zwartgeverfde luchtverdeelplaat en statische drukmeter voor het verkrijgen van het debiet. Gelakt in RAL 9010 wit als standaard afwerking of op aanvraag in een andere RAL-kleur.

De S-90-44 uitvoering heeft een grotere vrije luchtstroomoppervlakte dan het standaard S-90 luchtrooster voor een 35% lagere uitblaassnelheid.



S-90-RT

Anwendunge

De rechthoekige verdringingsroosters van de S-90-serie kunnen worden gebruikt om comfort te verschaffen in binnenruimtes evenals in een industriële omgeving. De luchttoevoer in de leefruimte met een sterk gereduceerde uitgangssnelheid ($<0,8$ m/s) verzekert een minimum aan turbulentie. Het is mogelijk, afhankelijk van de grootte van het apparaat, om een grote lucht toevoer te genereren. De luchttoevoer heeft een temperatuurverschil ten opzichte van de omgeving van -1 tot -6 °C.

Rechthoekige Typen Serie S-90

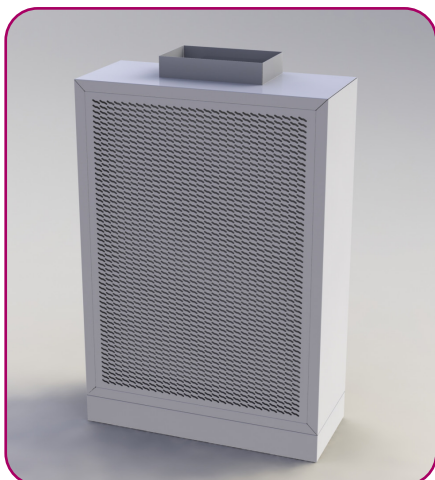
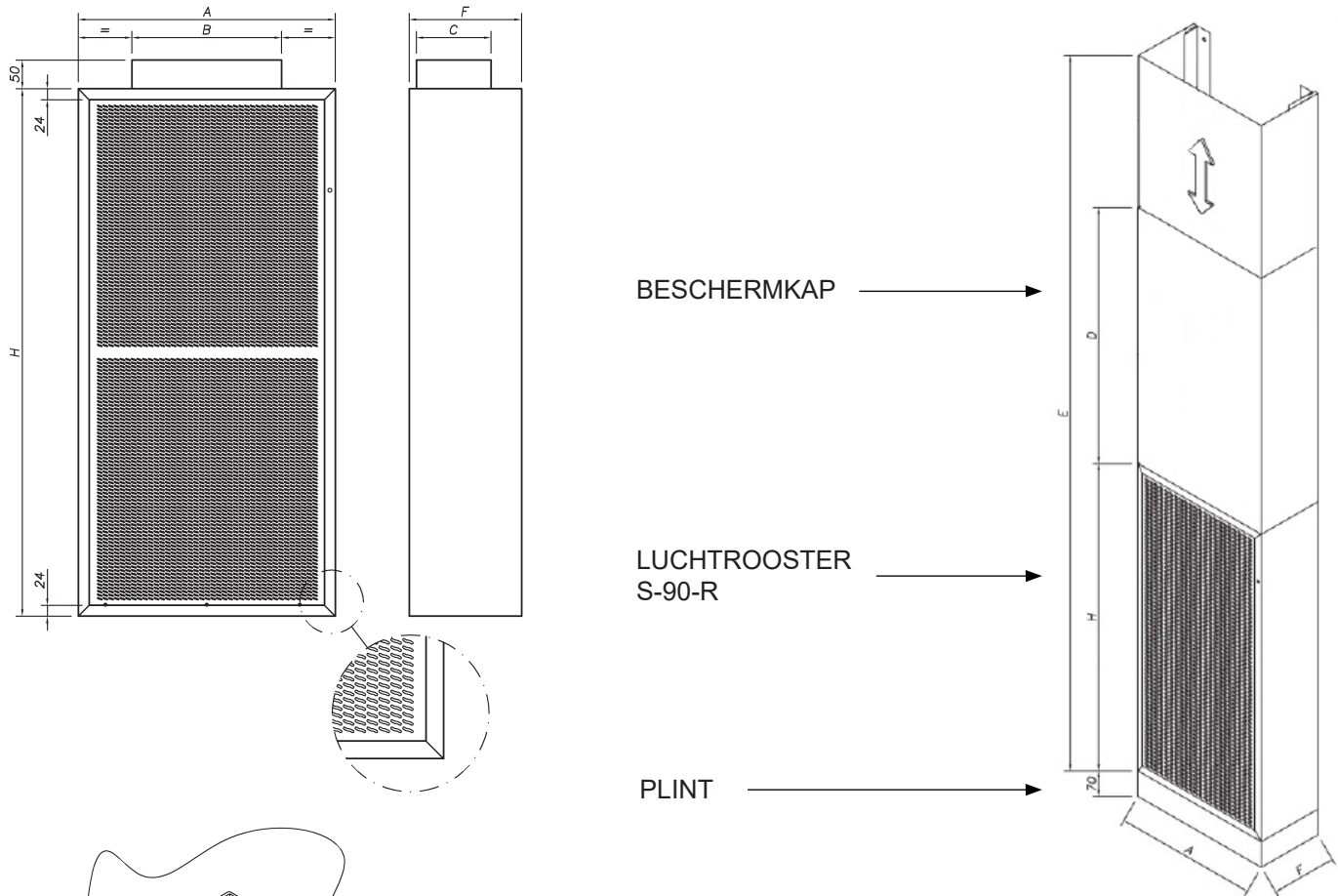
S-90-R	Rechthoekig
S-90-R3	Rechthoekig in 3 richtingen
S-90-RT	Liggend rechthoekig
S-90-RE	Ingebouwd rechthoekig



S-90-R model - Rechthoekig

Afmetingen

Het S-90-R luchtrooster is een rechthoekig verdringingsrooster dat een luchttoevoer naar de leefruimte op lage snelheid bewerkstelligt. Een plint (-Z) en beschermkap (-ET) zijn als accessoire verkrijgbaar.



Maat	A	H	F	B	C	D	E
600x800-25	600	800	250	250	150	1530	
600x1000-30	600	1000	250	250	150	1300	2400 3500
600x1200-30	600	1200		270		1130	~
600x1500-30	600	1500	300	400	200	1230	2800 ~ 3500
800x800-30	800	800		300		1530	
800x1000-30	800	1000		350		1330	2400 3500
800x1200-30	800	1200		400		1130	~
800x1500-30	800	1500	300	500	200	1230	2800 ~ 3500
1000x1200-30	1000	1200		500		1130	2400 ~ 3500
1000x1500-30	1000	1500		650		1230	
1000x1800-30	1000	1800		700		930	
1200x1500-30	1200	1500		700		1230	
1200x1800-30	1200	1800		850		930	2800 ~ 3500
1200x2000-30	1200	2000	900	730			
1500x1800-30	1500	1800	1000	930			
1500x2000-30	1500	2000	1200	730			

S-90-R model - Rechthoekig

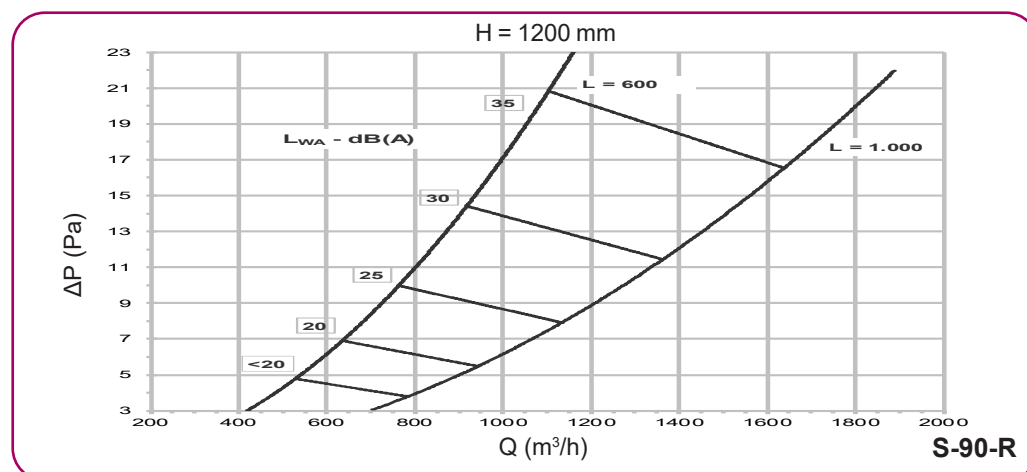
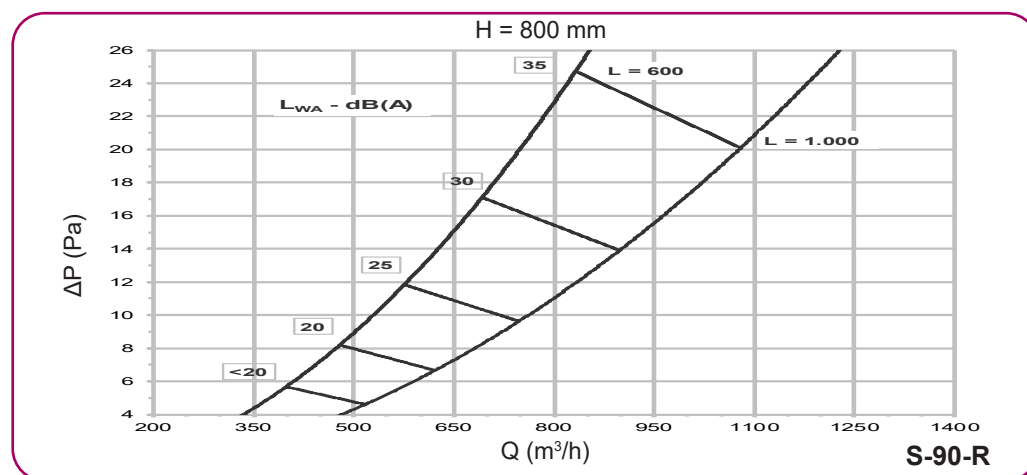
Technische eigenschappen

De technische gegevens met betrekking tot het debiet, drukval en horizontale worp van de luchtstroom voor een snelheid in de leefruimte van 0,20 m/s, op basis van een bepaald geluidsvermogen worden hieronder getoond.

Tabelle zur Schnellauswahl S-90-R				
Luftmenge - Schallpegel L_w - Druckverlust - Wurfweite				
Größe	m ³ /h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
600x800-25	480 (8) [4,6]	570 (12) [5,5]	680 (17) [6,7]	820 (24) [7,8]
600x1200-30	650 (7) [3,6]	750 (10) [4,5]	920 (14) [5,3]	1100 (21) [6,4]
600x1500-30	870 (6) [4,3]	1050 (9) [4,7]	1270 (13) [6,3]	1500 (18) [8,0]
1000x1500-30	1250 (5) [4,0]	1500 (7) [5,0]	1800 (10) [5,5]	1170 (15) [7,0]
1200x2000-30	1600 (4) [6,0]	1950 (6) [7,3]	2330 (8) [8,5]	2800 (12) [10,1]

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

Het is mogelijk om de drukval en het geluidsvermogen te berekenen met behulp van de relevante grafieken en de luchttoevoer.



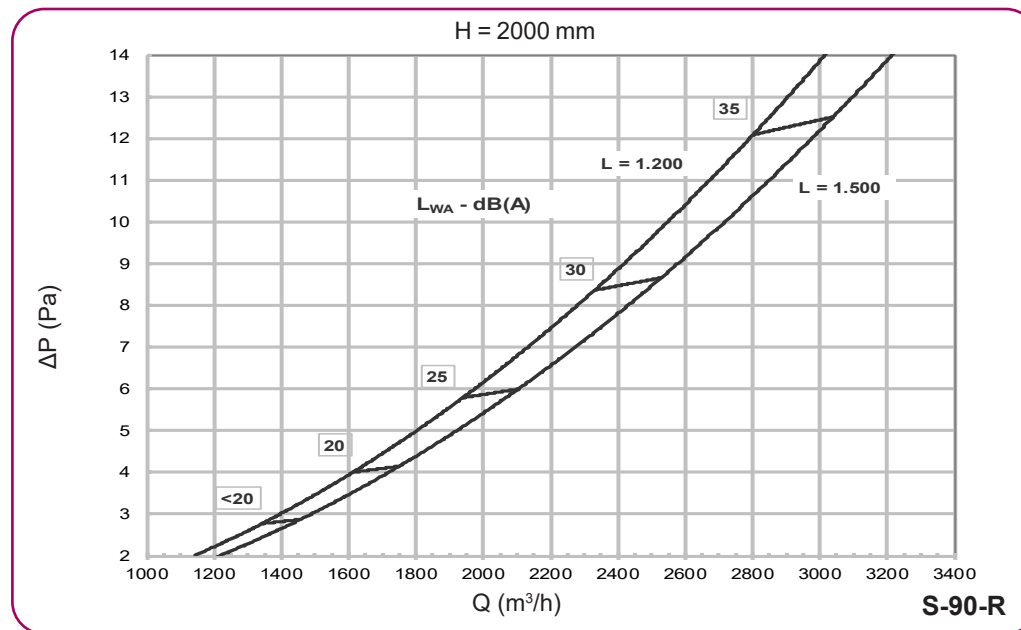
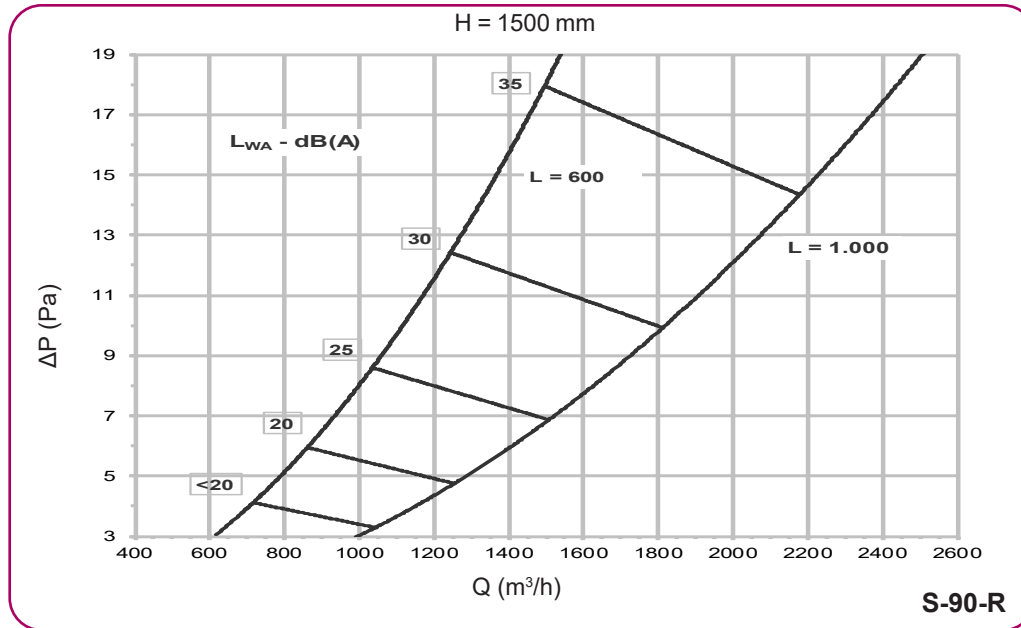
Symbolen:

- Q (m³/h): Debiet per verdringingsrooster
- ΔP (Pa): Drukval
- L_{WA} (dBA): Geluidsvermogen-niveau

S-90-R model - Rechthoekig

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

Het is mogelijk om de drukval en het geluidsvermogen te berekenen met behulp van de relevante grafieken en de luchttoevoer.



Symbolen:

Q (m³/h): Debiet per verdringingsrooster

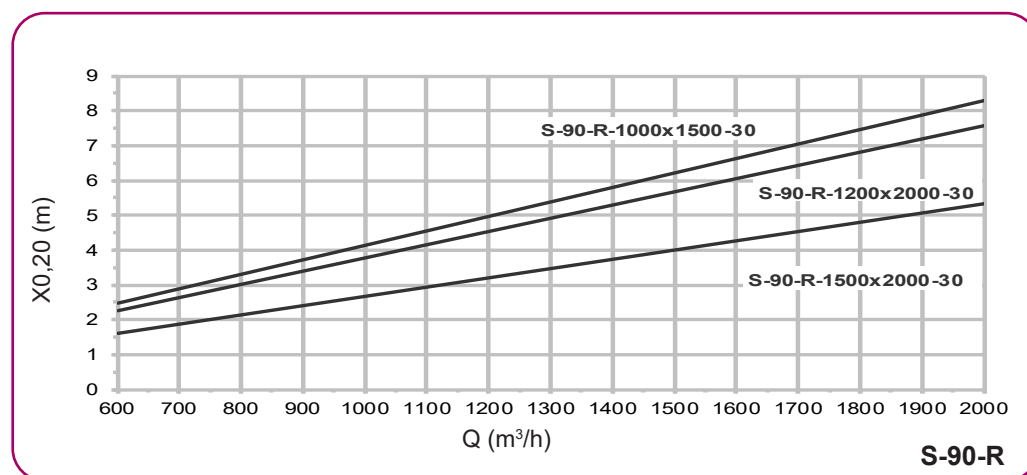
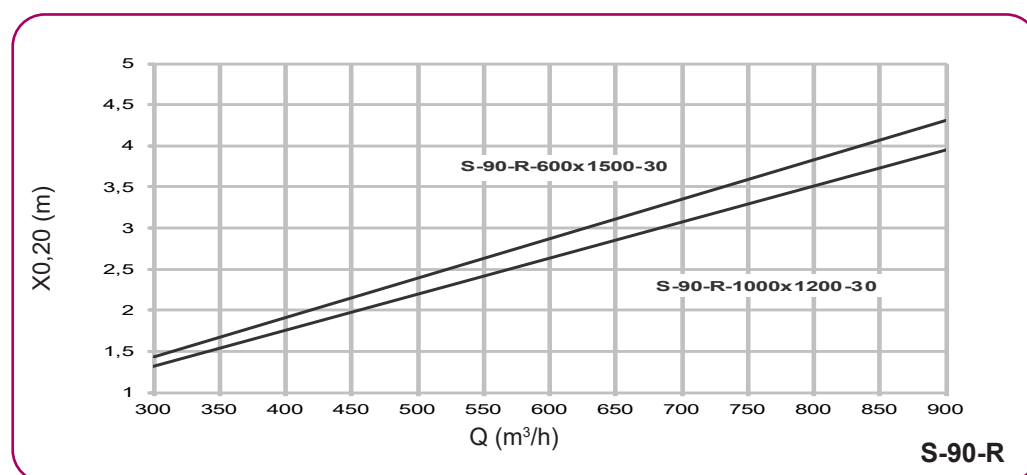
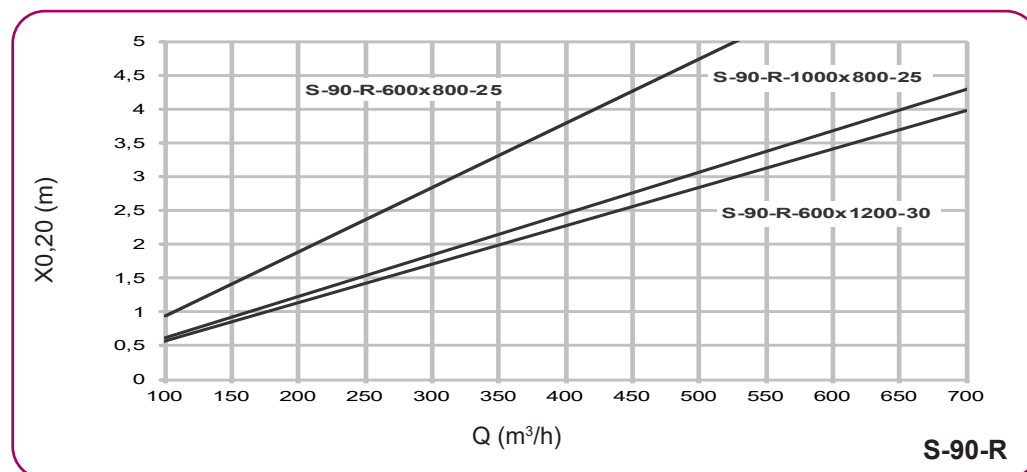
ΔP (Pa): Drukval

L_{WA} (dBA): Geluidsvermogen-niveau

S-90-R model - Rechthoekig

Selectiegrafieken

De getoonde selectiegrafieken maken het mogelijk, gebaseerd op het debiet, de waarde voor de horizontale worp van de luchtstroom te verkrijgen, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s is.



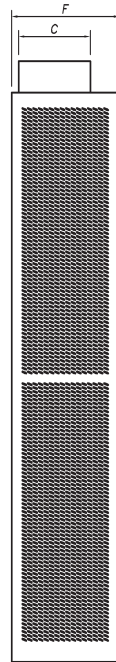
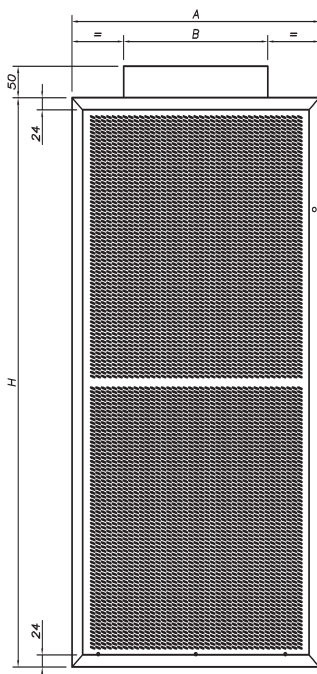
Symbolen:

Q (m^3/h): Debiet per verdringsrooster
 $X_{0,20}$ (m): Horizontale worp van luchtstroom, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s bereikt voor een temperatuurverschil $T = -3$ °C.

S-90-R3 model - Rechthoekig in 3 richtingen

Afmetingen

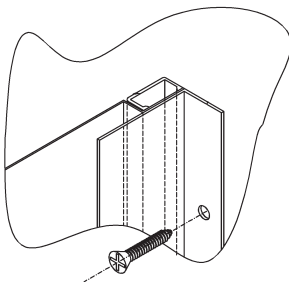
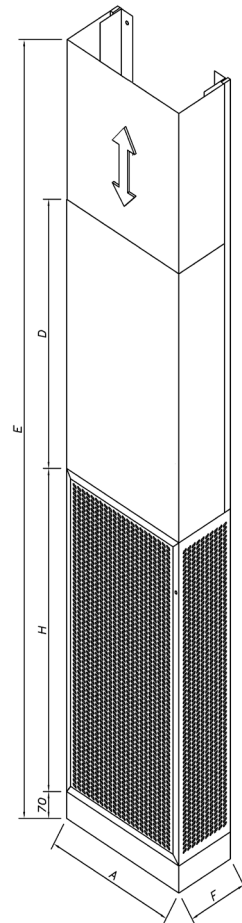
Der Quelluftauslass S-90-R3 hat eine rechteckige Bauform mit 3 Ausblasrichtungen, bei der die Luft mit geringer Luftgeschwindigkeit in die Aufenthaltszone austritt. Als Sonderzubehör sind ein Sockel (-Z) sowie eine Verkleidung (Blende (-ET)) erhältlich.



BESCHERMKAP →

LUCHTROOSTER S-90-R3 →

PLINT →



Maat	A	H	F	B	C	D	E	
600x800-25	600	800	250	250	150	1530		
600x1000-30	600	1000	300	250	200	1300	2400	3500
600x1200-30	600	1200		1130		~		
600x1500-30	600	1500		1230		2800	~ 3500	
800x800-30	800	800		1530				
800x1000-30	800	1000		1330		2400	3500	
800x1200-30	800	1200		1130		~		
800x1500-30	800	1500		1230		2800	~ 3500	
1000x1200-30	1000	1200		1130		2400	~ 3500	
1000x1500-30	1000	1500		1230				
1000x1800-30	1000	1800		930				
1200x1500-30	1200	1500	1230					
1200x1800-30	1200	1800	930	2800	~ 3500			
1200x2000-30	1200	2000	730					
1500x1800-30	1500	1800	930					
1500x2000-30	1500	2000	730					

S-90-R3 model - Rechthoekig in 3 richtingen

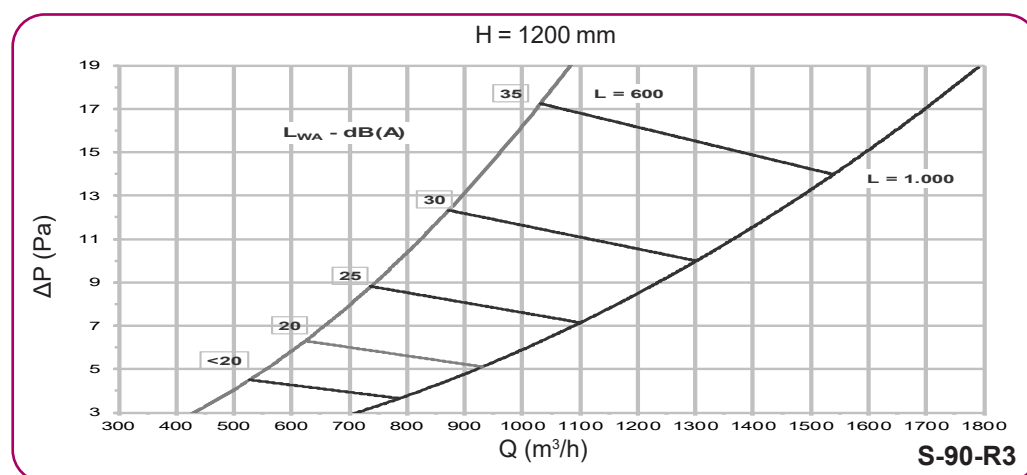
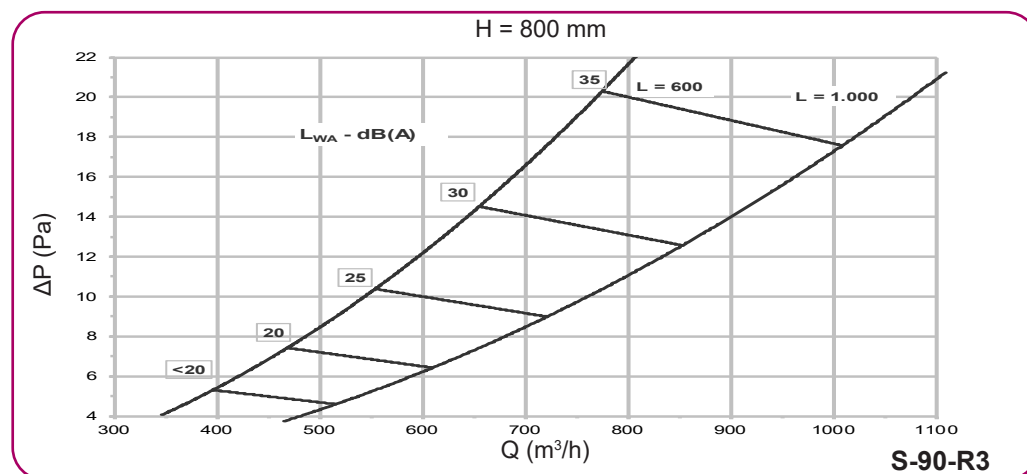
Technische eigenschappen

De technische gegevens met betrekking tot het debiet, drukval en horizontale worp van de luchtstroom voor een snelheid in de leefruimte van 0,20 m/s, op basis van een bepaald geluidsvermogen worden hieronder getoond.

Snelselectietabel S-90-R3				
Model	Debiet - Geluidsvermogen L_w - Drukverlies - Worp			
	m ³ /h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
600x800-25	470 (7) [2,5]	560 (11) [3,1]	650 (14) [3,3]	780 (21) [4,0]
600x1200-30	630 (6) [2,4]	750 (9) [2,7]	870 (12) [3,3]	1020 (17) [3,8]
600x1500-30	850 (5) [1,9]	1000 (7) [2,2]	1200 (11) [2,7]	1400 (15) [3,3]
1000x1500-30	1250 (4) [2,0]	1450 (6) [2,3]	1750 (9) [2,7]	2050 (15) [3,3]
1200x2000-30	1620 (4) [1,6]	1900 (5) [1,8]	2250 (7) [2,2]	2650 (10) [2,6]
1200x2000-35	1940 (4) [1,7]	2250 (5) [2,3]	2650 (8) [2,6]	3200 (10) [3,5]

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

Het is mogelijk om de drukval en het geluidsvermogen te berekenen met behulp van de relevante grafieken en de luchttoevoer.



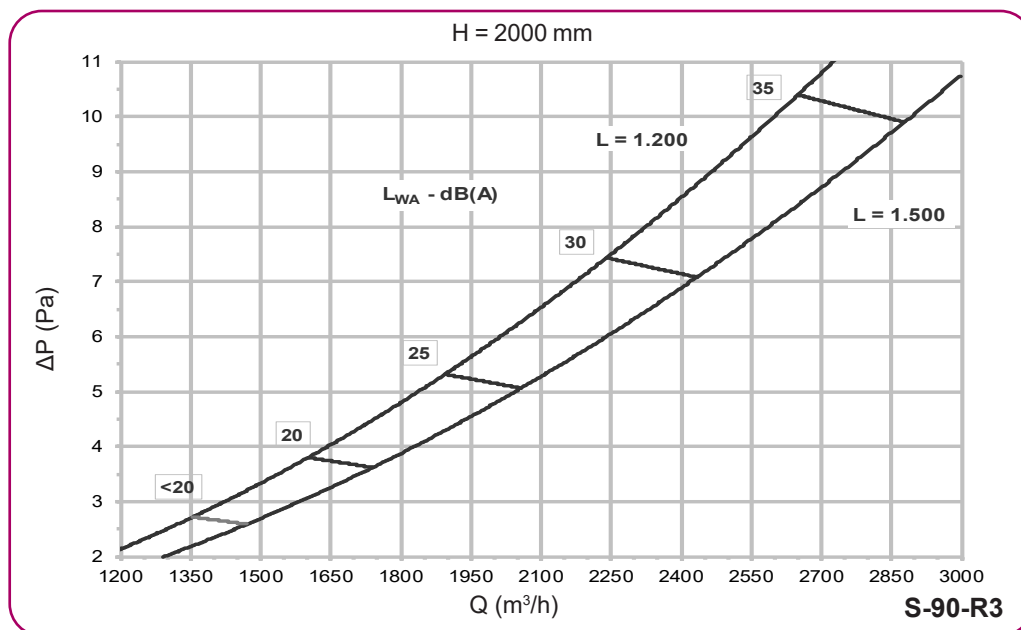
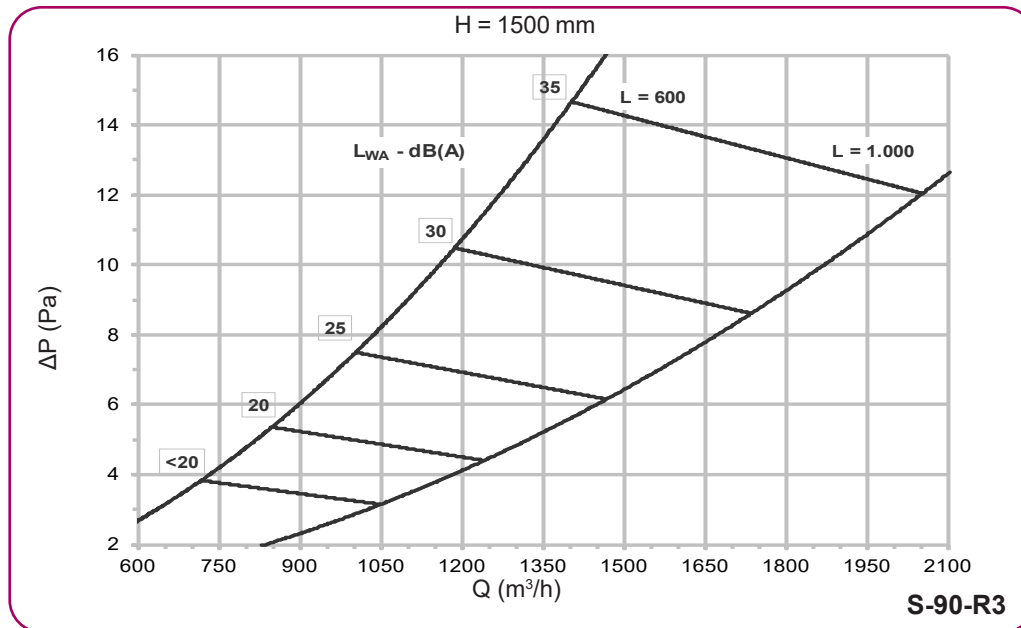
Symbolen:

Q (m³/h): Debiet per verdringsrooster
 ΔP (Pa): Drukval
 L_{WA} (dBA): Geluidsvermogen-niveau

S-90-R3 model - Rechthoekig in 3 richtingen

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

Het is mogelijk om de drukval en het geluidsvermogen te berekenen met behulp van de relevante grafieken en de luchttoevoer.



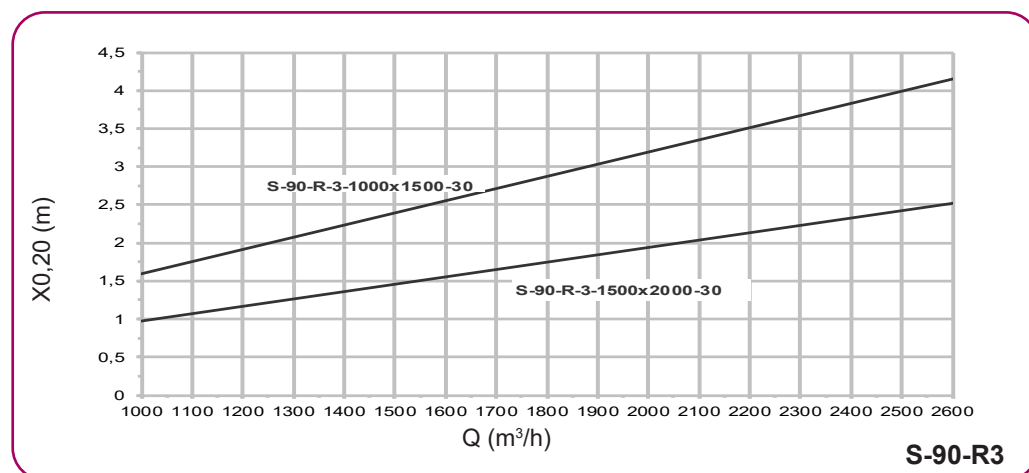
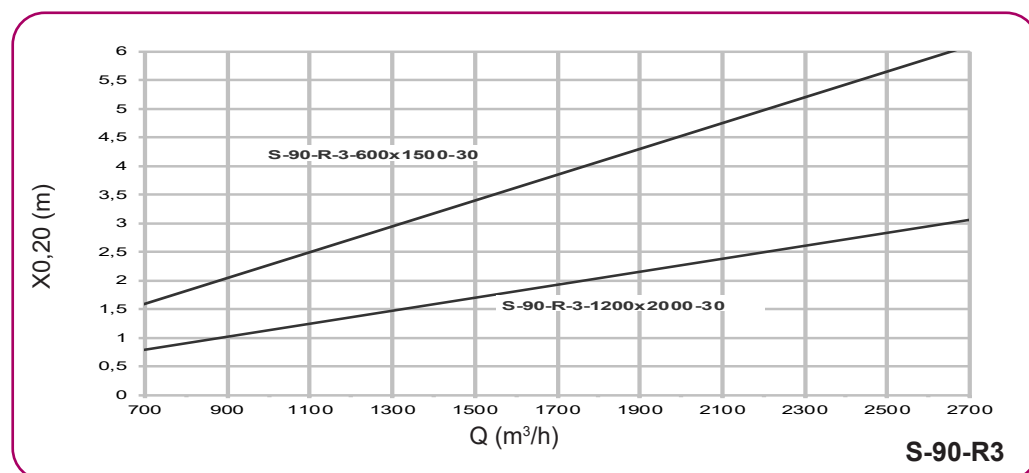
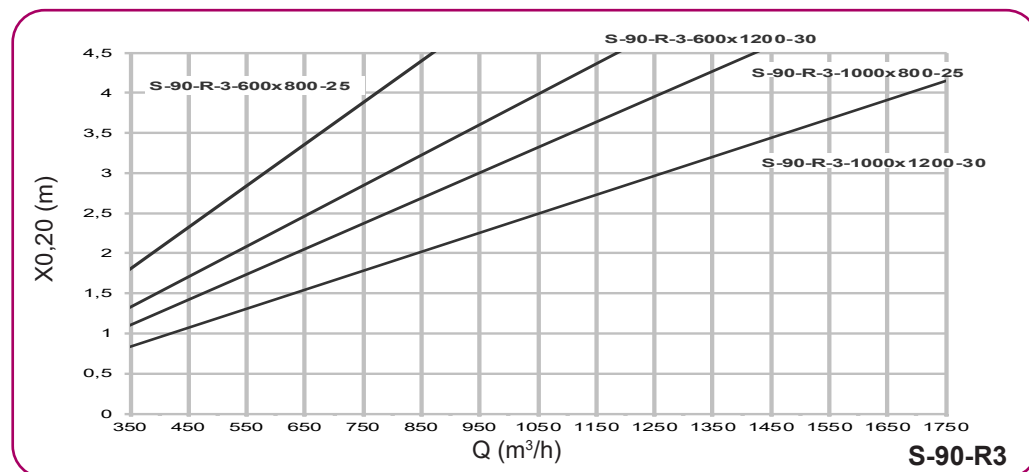
Symbolen:

Q (m³/h): Debiet per verdringingsrooster
 ΔP (Pa): Drukval
 L_{WA} (dBA): Geluidsvermogen-niveau

S-90-R3 model - Rechthoekig in 3 richtingen

Selectiegrafieken

De getoonde selectiegrafieken maken het mogelijk, gebaseerd op het debiet, de waarde voor de horizontale worp van de luchtstroom te verkrijgen, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s is.



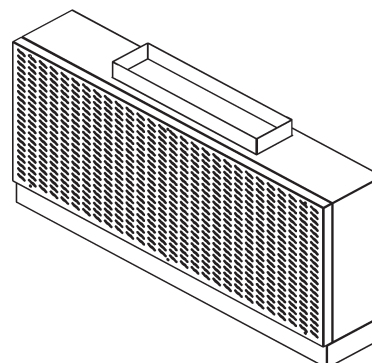
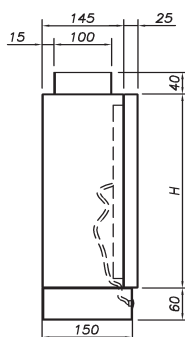
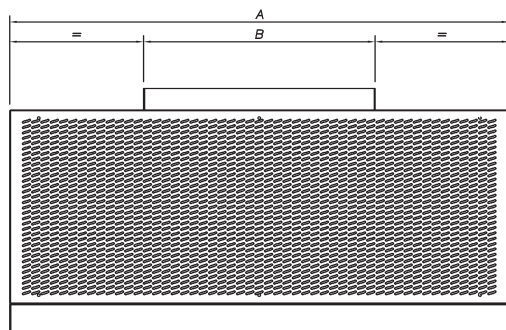
Symbolen:

Q (m³/h): Debiet per verdringsrooster
 $X_{0,20}$ (m): Horizontale worp van luchtstroom, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s bereikt voor een temperatuurverschil $T = -3$ °C.

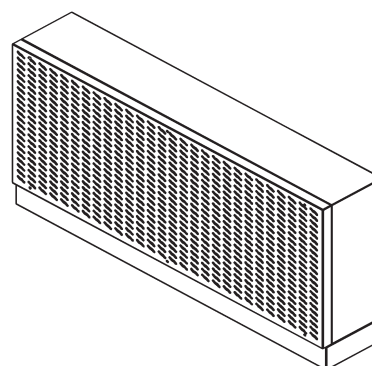
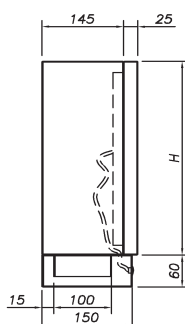
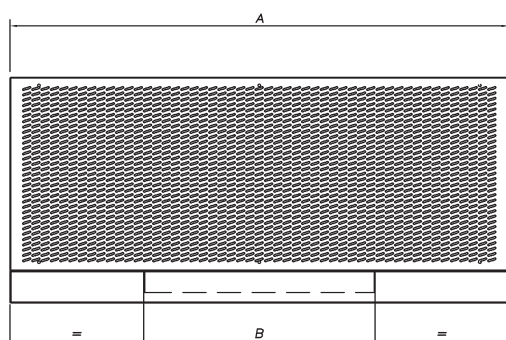
S-90-RT model - Liggend rechthoekig

Afmetingen

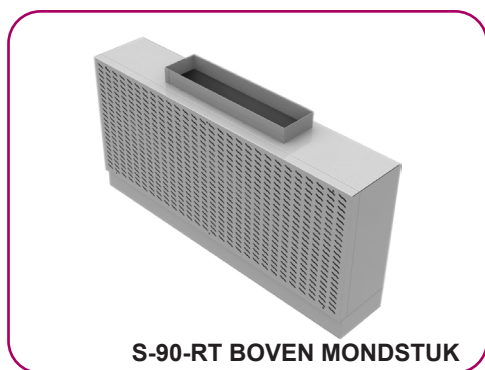
Het S-90-RT luchtrooster is een liggend rechthoekig verdringsrooster dat een luchttoevoer naar de leefruimte op lage snelheid bewerkstelligt. Een plint (-Z) is verkrijgbaar als accessoire.



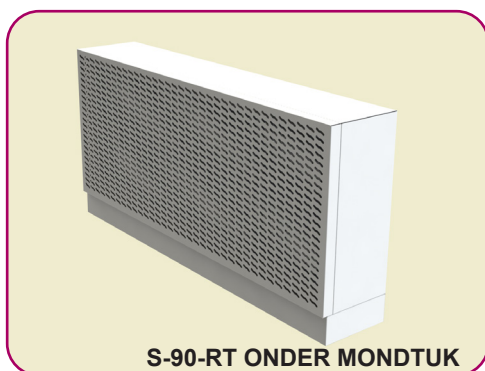
S-90-RT BOVEN MONDSTUK



S-90-RT ONDER MONDSTUK



S-90-RT BOVEN MONDSTUK



S-90-RT ONDER MONDSTUK

Maat	A	H	B
850x200	850	200	350
1250x200	1250	200	350
1650x200	1650	200	350
850x350	850	350	400
1250x350	1250	350	400
1650x350	1650	350	400
1050x500	1050	500	500
1450x500	1450	500	500
1850x500	1850	500	500
1050x650	1050	650	700
1450x650	1450	650	700
1850x650	1850	650	700
1250x800	1250	800	850
1650x800	1650	800	850
2050x800	2050	800	850

S-90-RT model - Liggend rechthoekig

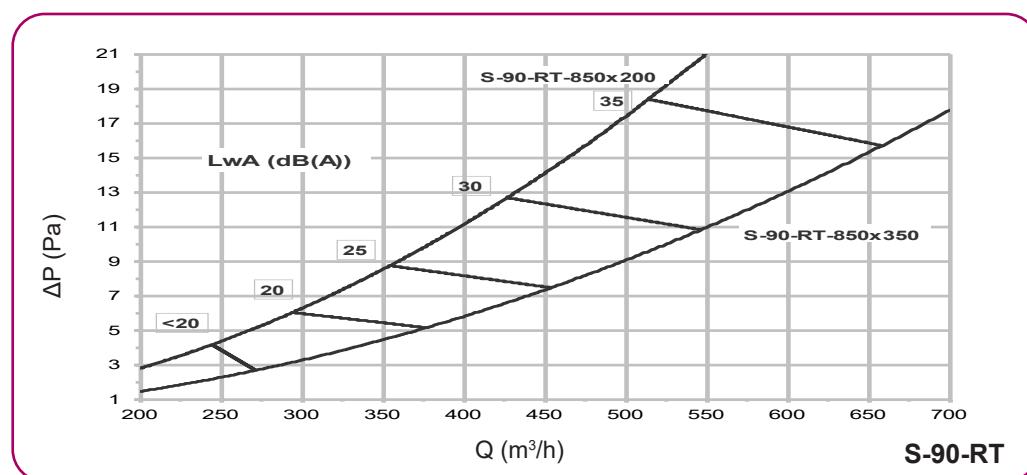
Technische eigenschappen

De technische gegevens met betrekking tot het debiet, drukval en horizontale worp van de luchtstroom voor een snelheid in de leefruimte van 0,20 m/s, op basis van een bepaald geluidsvermogen worden hieronder getoond.

Snelselectietabel S-90-RT				
Luchtdebiet - Drukval				
Model	m ³ /h (Pa) [m]			L _{WA} (dBA)
	Vk=0,3 m/s	Vk=0,5 m/s	Vk=0,7 m/s	
850x200	50 (1)	90 (2)	120 (2)	<25
1250x200	90 (1)	120 (2)	180 (2)	
1650x200	120 (1)	180 (2)	250 (2)	
850x350	100 (1)	150 (1)	220 (2)	
1250x350	150 (1)	220 (2)	300 (3)	
1650x350	180 (1)	300 (3)	400 (5)	
1050x500	180 (1)	300 (2)	400 (3)	
1450x500	260 (1)	350 (1)	500 (5)	
1850x500	300 (1)	500 (2)	650 (8)	
1050x650	220 (1)	350 (2)	500 (3)	
1450x650	250 (1)	500 (3)	650 (4)	
1850x650	400 (1)	650 (4)	850 (7)	
1250x800	350 (1)	500 (2)	700 (3)	
1650x800	400 (1)	700 (2)	900 (5)	
2050x800	500 (2)	900 (5)	1200 (10)	

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

Het is mogelijk om de drukval en het geluidsvermogen te berekenen met behulp van de relevante grafieken en de luchttoevoer.



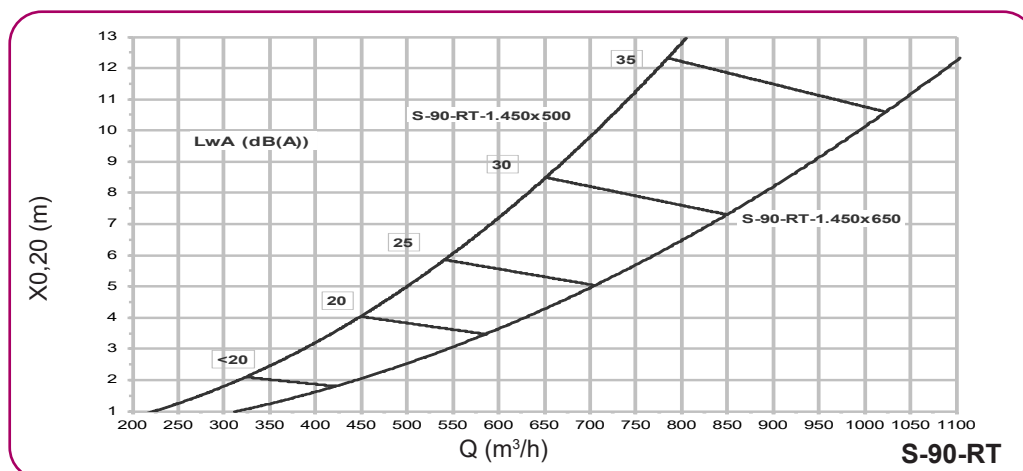
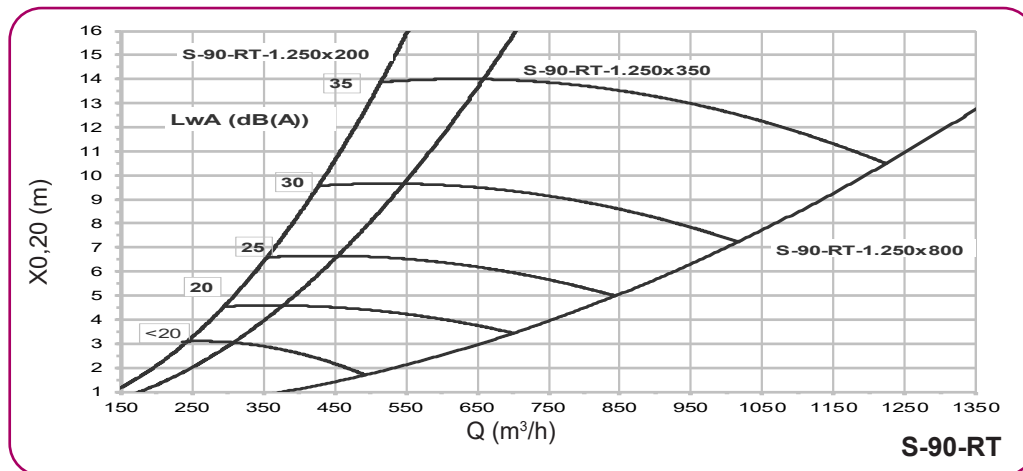
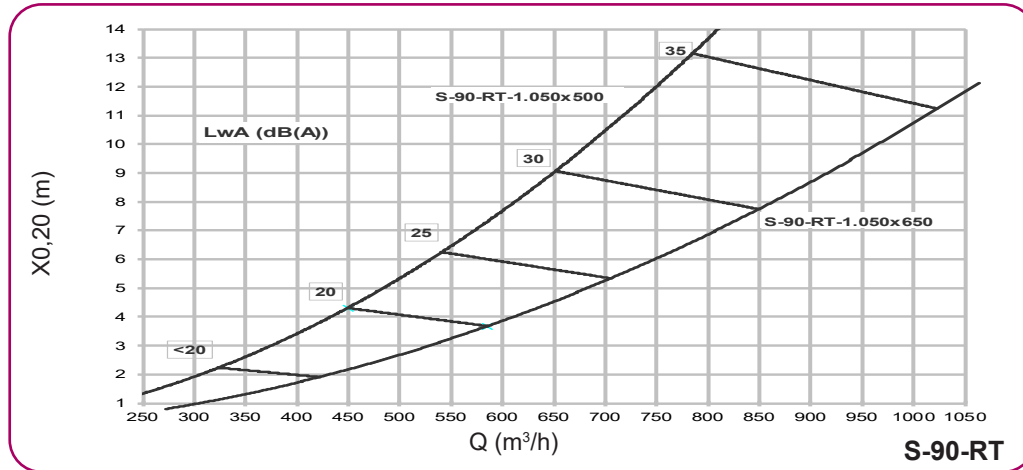
Symbolen:

Q (m³/h): Debiet per verdringingsrooster
 ΔP (Pa): Drukval
 L_{WA}(dBA): Geluidsvermogen-niveau

S-90-RT model - Liggend rechthoekig

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

Het is mogelijk om de drukval en het geluidsvermogen te berekenen met behulp van de relevante grafieken en de luchttoevoer.



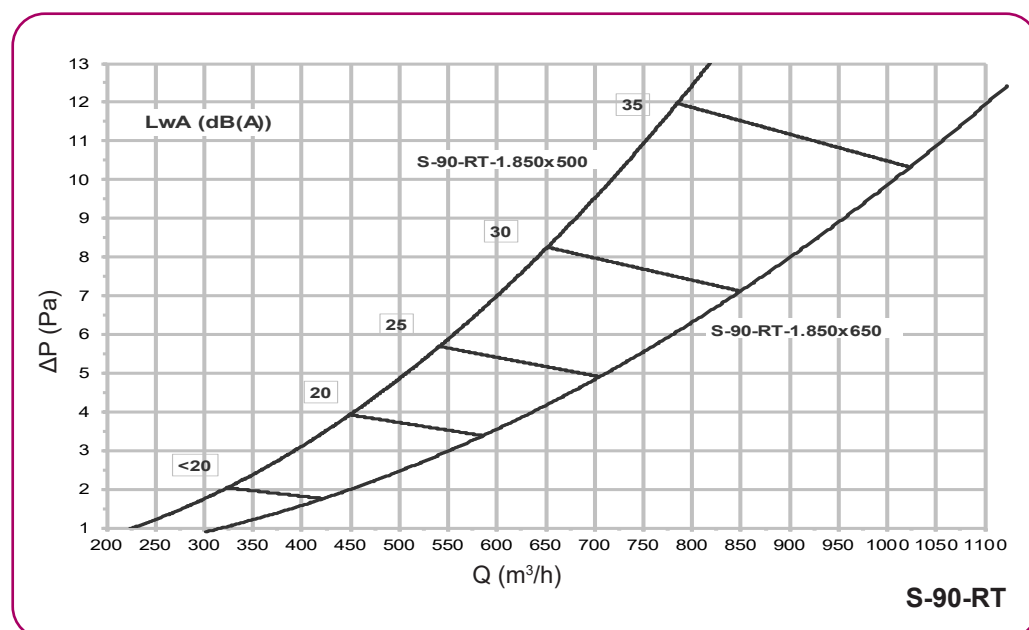
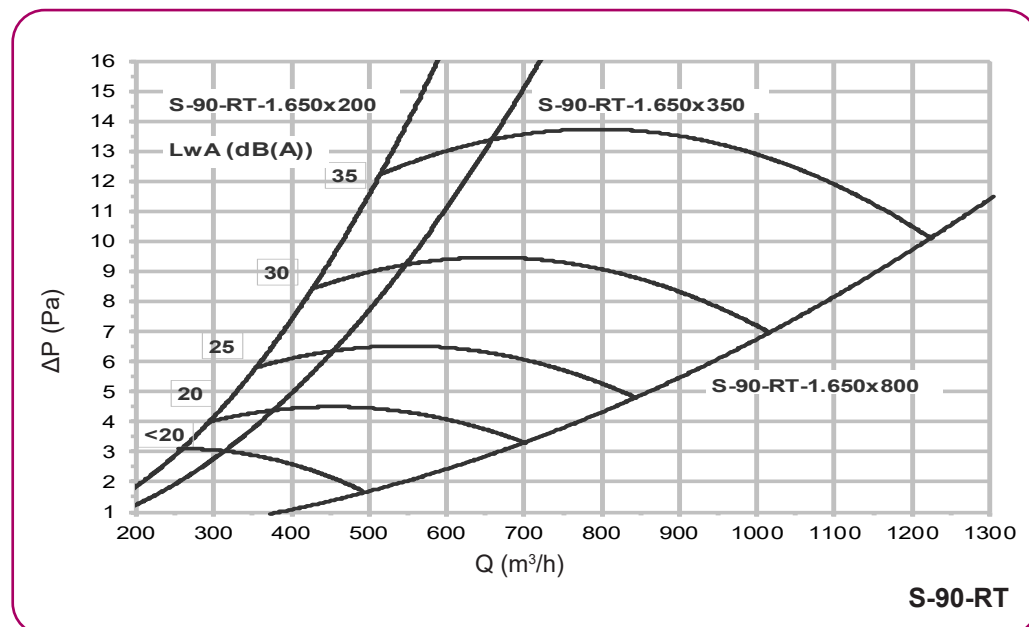
Symbolen:

- Q (m³/h): Debiet per verdringingsrooster
- ΔP (Pa): Drukval
- L_{WA} (dBA): Geluidsvermogen-niveau

S-90-RT model - Liggend rechthoekig

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

Het is mogelijk om de drukval en het geluidsvermogen te berekenen met behulp van de relevante grafieken en de luchttoevoer.



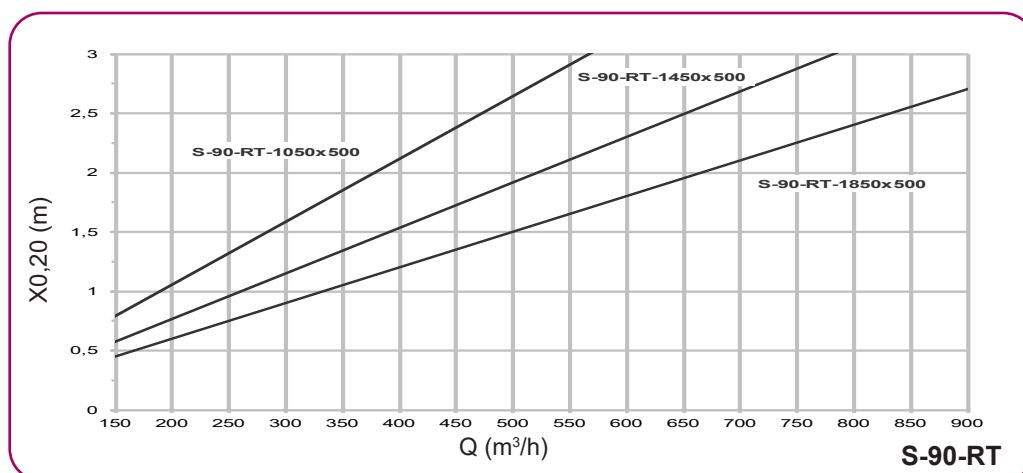
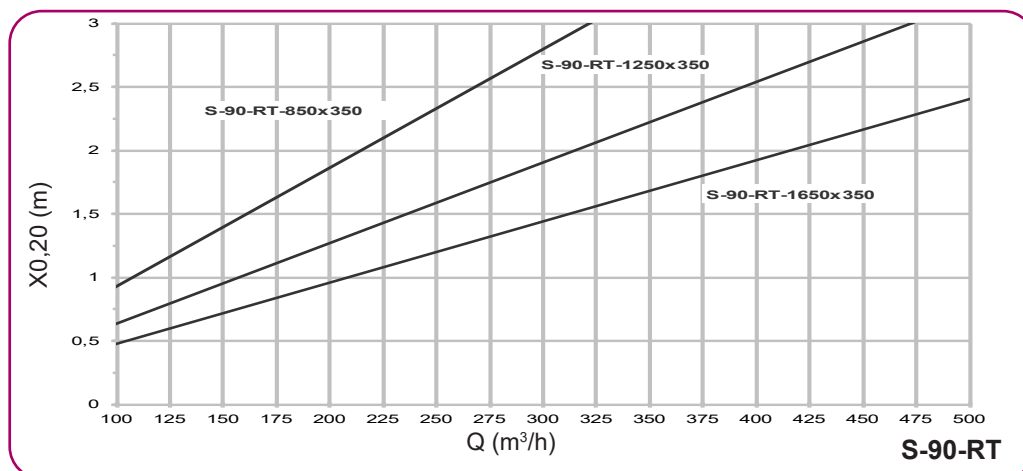
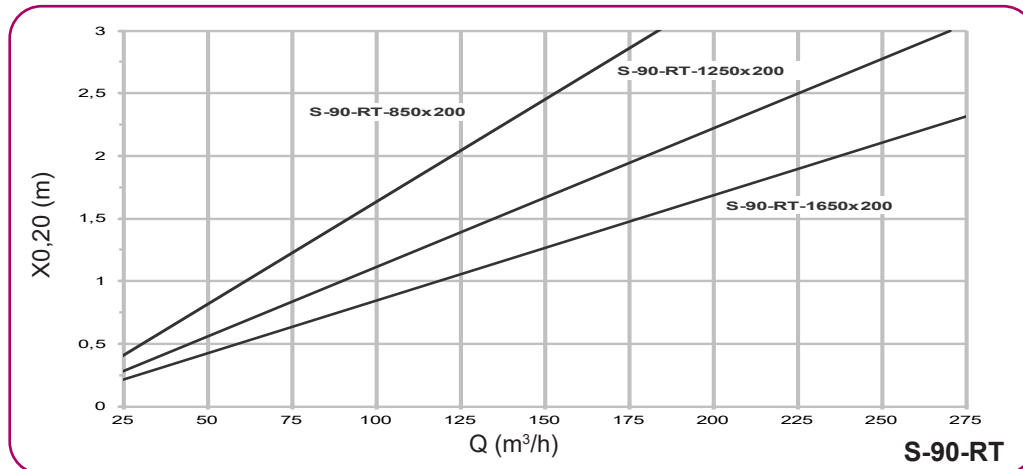
Symbolen:

Q (m³/h): Debiet per verdringingsrooster
 ΔP (Pa): Drukval
 L_{WA}(dBA): Geluidsvermogen-niveau

S-90-RT model - Liggend rechthoekig

Selectiegrafieken

De getoonde selectiegrafieken maken het mogelijk, gebaseerd op het debiet, de waarde voor de horizontale worp van de luchtstroom te verkrijgen, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s is.



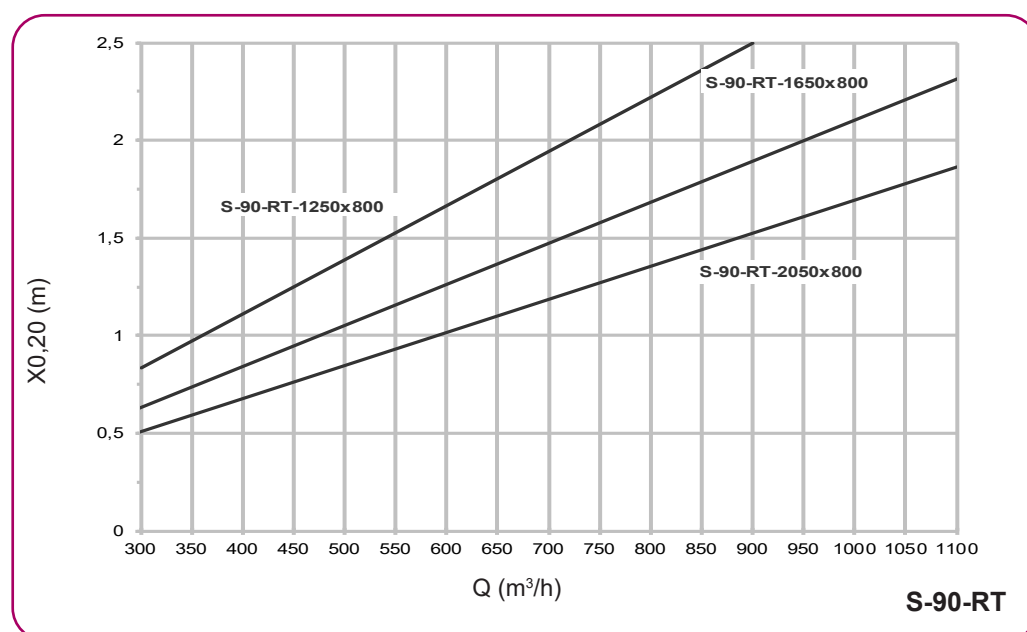
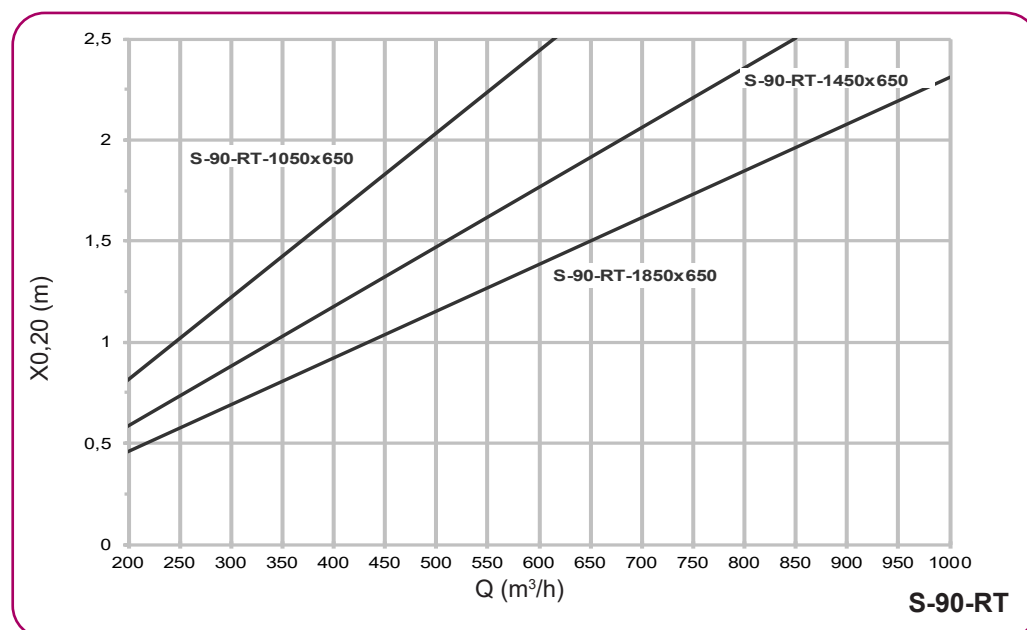
Symbolen:

Q (m³/h): Debiet per verdringingsrooster
 X_{0,20}(m): Horizontale worp van luchtstroom, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s bereikt voor een temperatuurverschil T = -3 °C.

S-90-RT model - Liggend rechthoekig

Selectiegrafieken

De getoonde selectiegrafieken maken het mogelijk, gebaseerd op het debiet, de waarde voor de horizontale worp van de luchtstroom te verkrijgen, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s is.



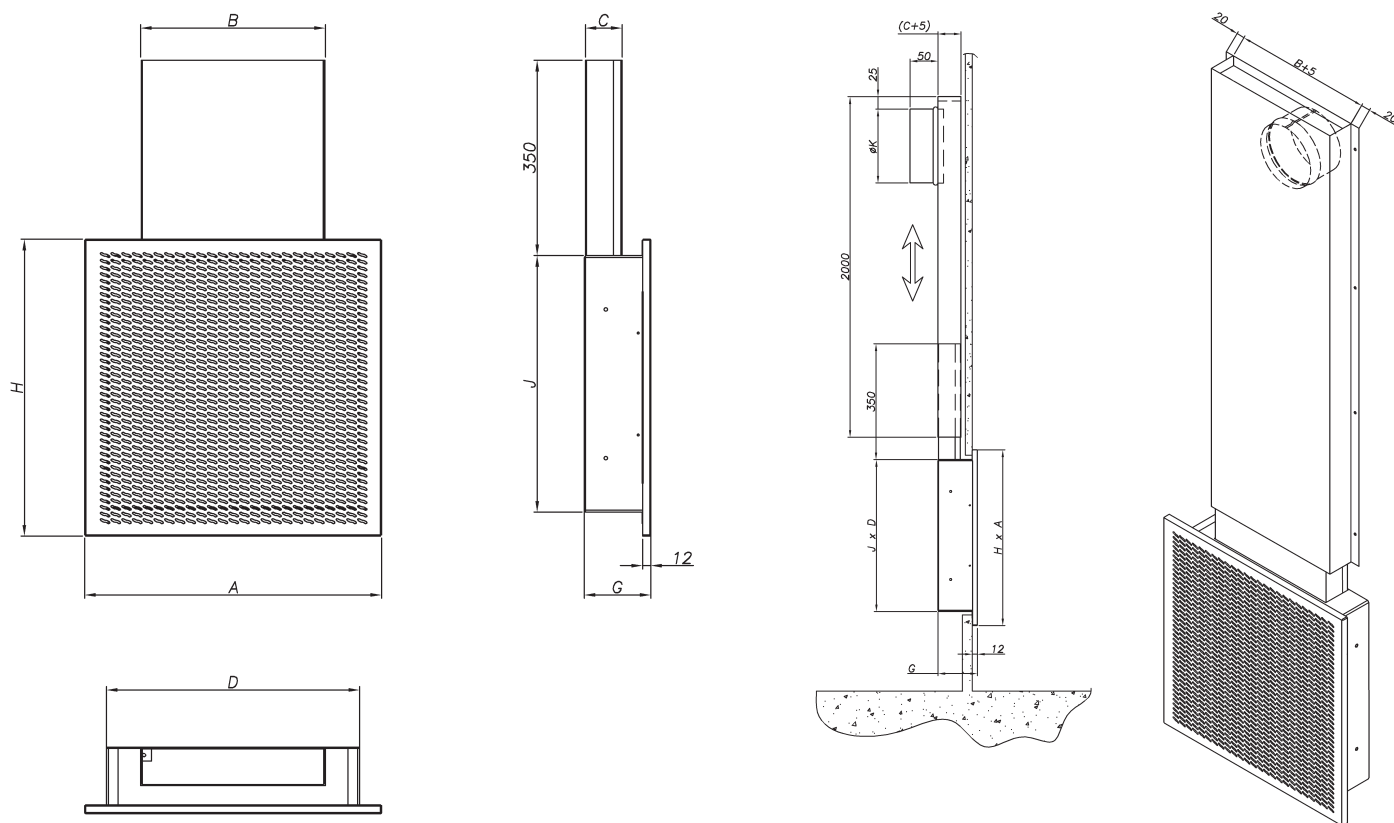
Symbolen:

Q (m³/h): Debiet per verdringsrooster
 X_{0,20} (m): Horizontale worp van luchtstroom, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s bereikt voor een temperatuurverschil T = -3 °C.

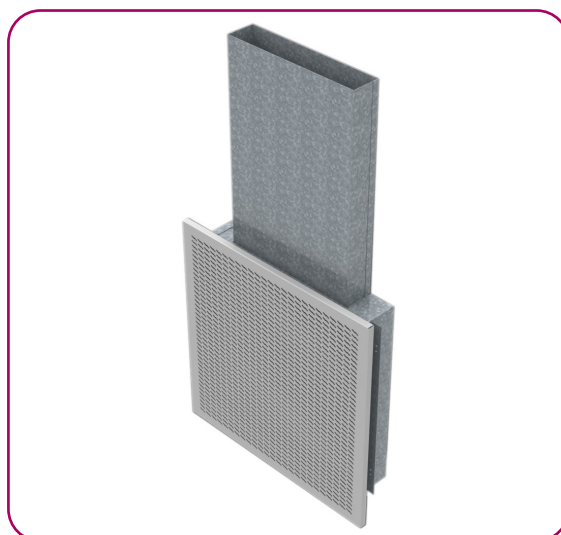
S-90-RE model - Rechthoekig voor inbouw

Afmetingen

Het S-90-RE luchtrooster is een liggend rechthoekig inbouw-verdringingsrooster dat een luchttoevoer naar de leefruimte op lage snelheid bewerkstelligt. Een telescopische aansluitkast (-PT) is als accessoire verkrijgbaar.



Maat	A	H	J	D	B	C	G	K
400x400	402	402	345	345	250	50	92	99
500x500	502	502	445	445	350	60	102	124
600x600	602	602	545	545	450			159
900x600	902	602	545	845	600			199



S-90-RE model - Rechthoekig voor inbouw

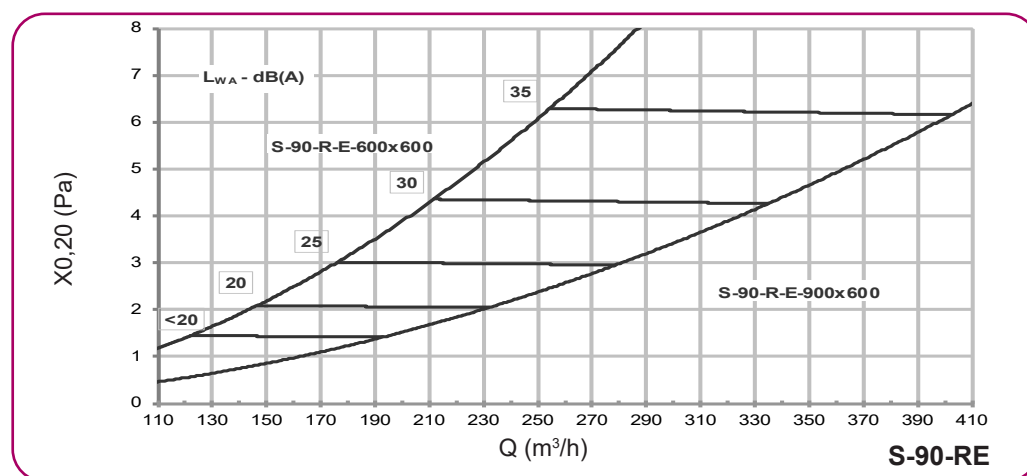
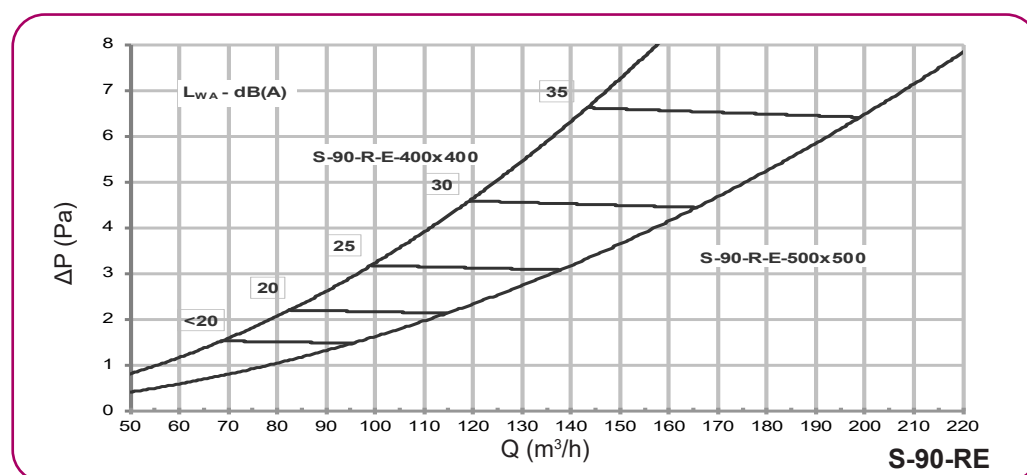
Technische eigenschappen

De technische gegevens met betrekking tot het debiet, drukval en horizontale worp van de luchtstroom voor een snelheid in de leefruimte van 0,20 m/s, op basis van een bepaald geluidsvermogen worden hieronder getoond.

Snelselectietabel S-90-RE				
Luchtdebiet - Drukval				
Model	m ³ /h (Pa) [m]			L _{WA} (dBA)
	Vk=0,3 m/s	Vk=0,5 m/s	Vk=0,7 m/s	
400x400	50 (1)	80 (2)	120 (2)	<25
500x500	90 (1)	120 (2)	180 (5)	
600x600	130 (2)	180 (3)	250 (6)	
900x600	180 (1)	260 (3)	380 (5)	

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

Het is mogelijk om de drukval en het geluidsvermogen te berekenen met behulp van de relevante grafieken en de luchttoevoer.



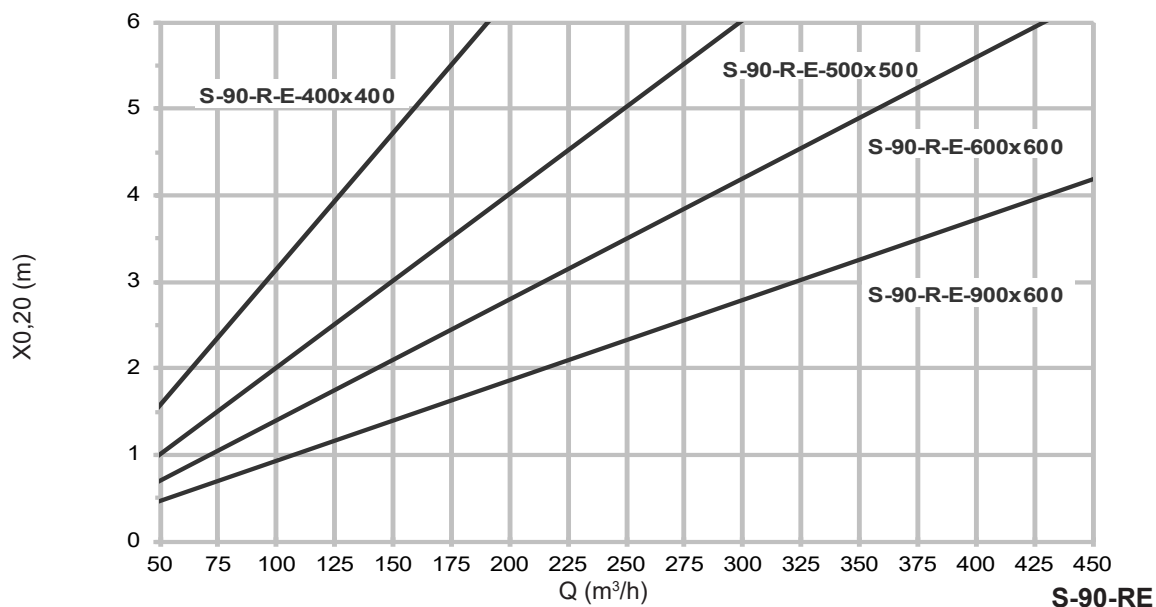
Symbolen:

Q (m³/h): Debiet per verdringingsrooster
 ΔP (Pa): Drukval
 L_{WA} (dBA): Geluidsvermogen-niveau

S-90-RE model - Rechthoekig voor inbouw

Selectiegrafieken

De getoonde selectiegrafieken maken het mogelijk, gebaseerd op het debiet, de waarde voor de horizontale worp van de luchtstroom te verkrijgen, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s is.



Symbolen:

Q (m^3/h): Debiet per verdringingsrooster
 $X_{0,20}$ (m): Horizontale worp van luchtstroom, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s bereikt voor een temperatuurverschil $T = -3$ °C.

Voorbeelden van selectie

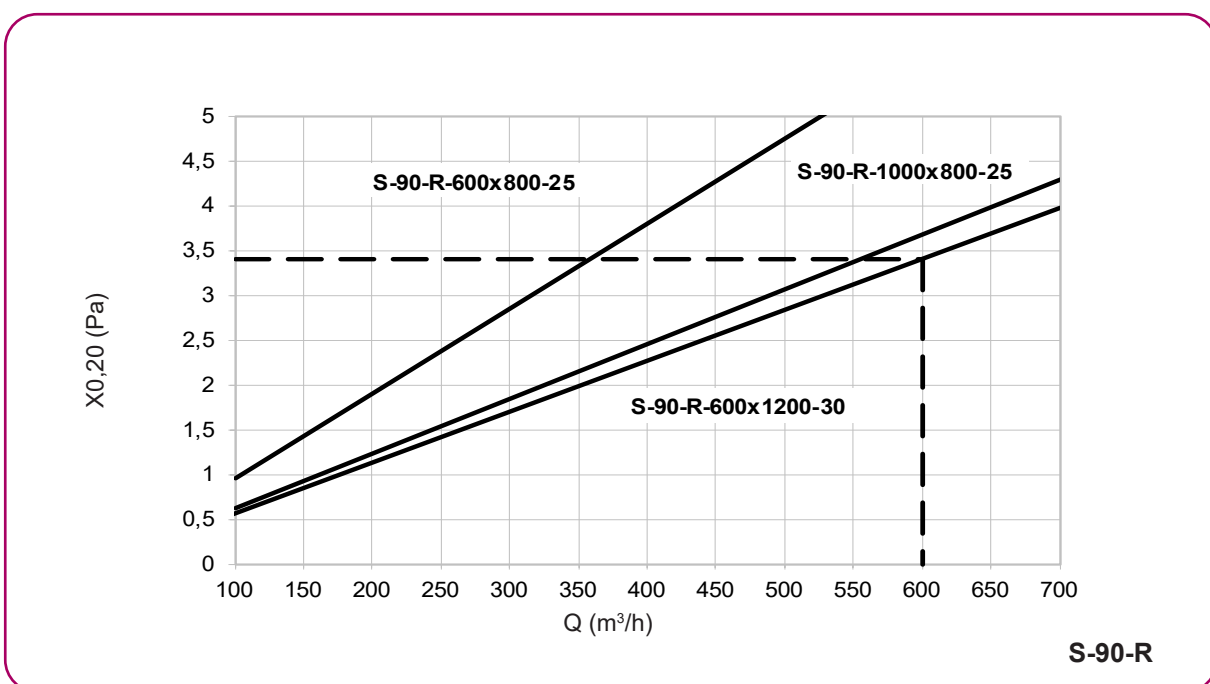
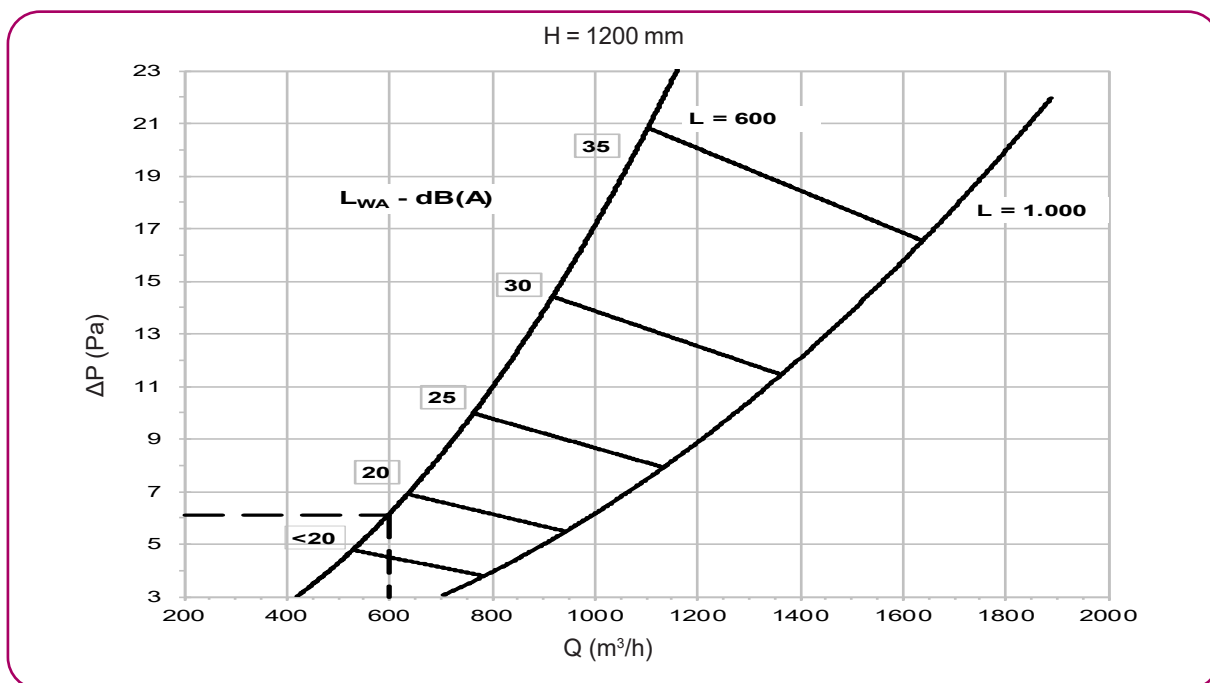
Men wenst een ruimte op temperatuur te houden door middel van een verdringingsysteem. Vanwege de architectuur wordt besloten het S-90-R rechthoekig luchtrooster te gebruiken met afmetingen 600x1200 (LxH). De uitgangsgegevens zijn als volgt:

Debiet toevoerlucht = 600 m³/h

Afmetingen van de te koelen/verwarmen ruimte = 10x10x4 (LxBxH)

Temperatuurverschil (verschil tussen toevoertemperatuur en omgevingstemperatuur) = 3 °C

De technische gegevens van het geselecteerd luchtrooster worden verkregen uit de grafieken van de catalogus:



S-90-R

Resultaten

Drukverlies: 6 Pa

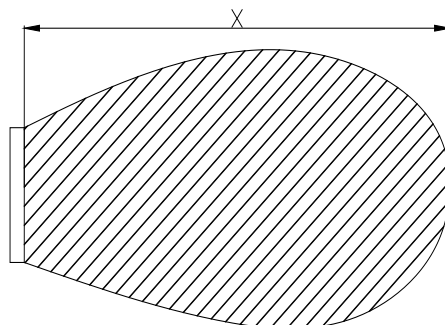
Geluidsvermogen: <20 dBA

(*) Afstand waarbij de isovel een snelheid bereikt van $V_x = 0,20$ m/s: 3,4 m

OPMERKING: (*) Dit gegeven is bekend als nabije zone en wordt gedefinieerd als gebied dicht bij de toevoer-terminal waar de luchtsnelheid groter is dan de snelheid van 0,20 m/s voor comfortvoorzieningen.

Vloermontage:

Nabije zone **S-90-RE**



Correctiefactoren

Tabel met correctiecoëfficiënten van de horizontale worp van de luchtstroom, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s bereikt voor een verschillend temperatuurverschil dan gebruikt in de grafieken van de catalogus die $T = -3$ °C is.

ΔT	C
-1 °C	0,86
-2 °C	0,92
-3 °C	1,00
-4 °C	1,10
-5 °C	1,17
-6 °C	1,25

$X_{0,20 \text{ totaal}} = X_{0,20 \text{ grafiek}} \times C$

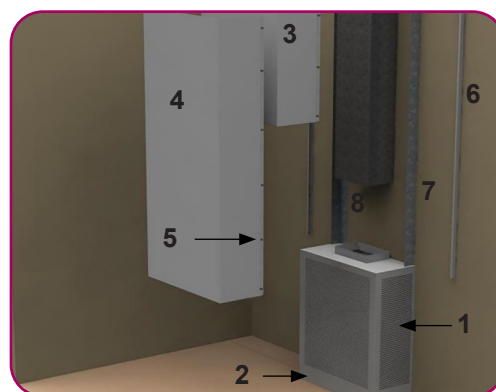
Installatie

Montage-instructies van telescopische kappen en plinten van luchtroosters van de S-90 serie.

Alle modellen en maten luchtroosters van de S-90 serie worden vervaardigd rekening houdend met de montage van kappen en plinten, met uitzondering van het model S-90-RE, die ingebouwd in de muur wordt. Hieronder worden de stappen voor de installatie gegeven:

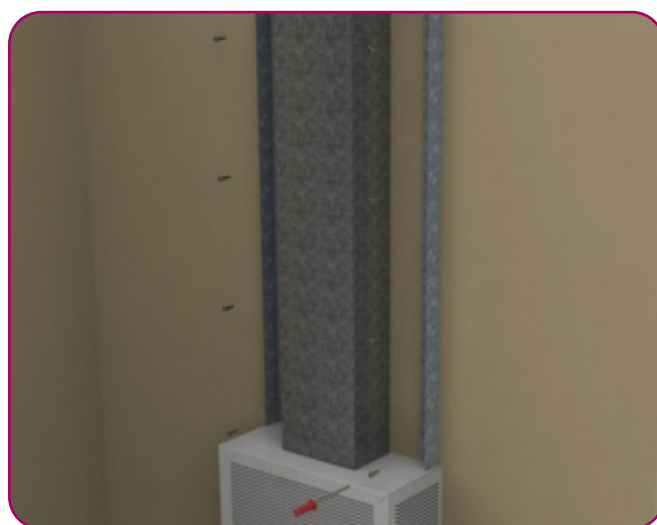
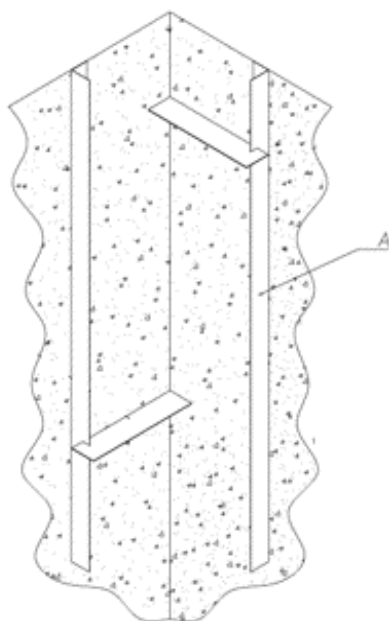
Bestaande elementen

Luchtrooster	1
Plint	2
Bovenkap	3
Onderkap	4
Staalband bevestiging decoratief profiel	5
Verwijderbare decoratieve profielen	6
Geleidingshoek	7
Kanaal	8



Gebruik de eerder aan de muur vastgeschroefde geleidingshoeken (A) om de bovenkap en benedenkap te bevestigen.

Plaats het luchtkanaal, en sluit het aan op het luchtrooster en zet het vast aan de muur om lekkage en lawaai te voorkomen.

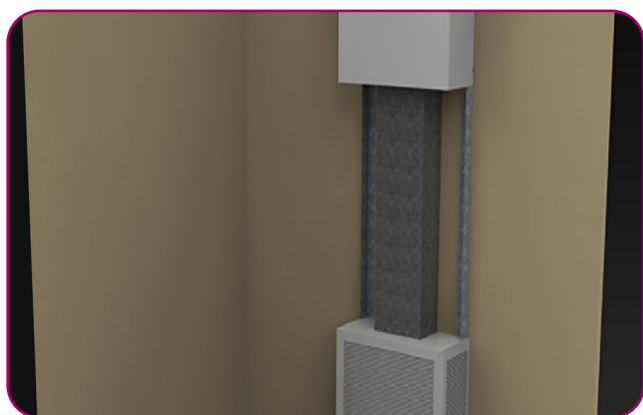


Installatie



Om de boven- en onderkappen te bevestigen, gebruik je de geleidingsbeugels die je met schroeven aan de muur bevestigt.

Plaats het luchtkanaal en bevestig het op de juiste manier aan het rooster en de muur om lekken en lawaai te voorkomen.



Bevestig de bovenkap met schroeven aan de geleidingsbeugels, gelijk met het plafond.

Bevestig de onderkap op dezelfde manier door deze vast te schroeven aan de geleidingsbeugels.



Monteer de decoratieve profielen door ze aan de sierlijsten te bevestigen.

Codificatie

S-90-R-44 - 600x1500-30 - Z - RAL-9003 matt

1

2

3

4

1. Type rooster:

- S-90-R - Rechthoekig rooster
- S-90-R3 - Rechthoekig in 3 richtingen rooster
- S-90-RT (**bovenste aansluiting**) - Liggend rechthoekig rooster
- S-90-RT (**onderste aansluiting**) - Liggend rechthoekig rooster
- S-90-RE - Ingebouwd rechthoekig rooster
- S-90-R-44 - Rechthoekig rooster voor hogere stroomsnelheden
- S-90-R3-44 - Rechthoekig in 3 richtingen rooster voor hogere stroomsnelheden
- S-90-RT-44 (**bovenste aansluiting**) - Liggend rechthoekig rooster voor hogere stroomsnelheden
- S-90-RT-44 (**onderste aansluiting**) - Liggend rechthoekig rooster voor hogere stroomsnelheden
- S-90-RE-44 - Ingebouwd rechthoekig rooster voor hogere stroomsnelheden

2. Model:

600x800-25	Voor S-90R/R3
600x1200-30	
600x1500-30	
1000x1500-30	
1200x2000-30	
1200x2000-35	
1500x2000-30	Voor S-90-RT
850x200	
1250x200	
1650x200	
850x350	
1250x350	
1650x350	
1050x500	
1450x500	
1850x500	
1050x650	Voor S-90-RE
1450x650	
1850x650	
1250x800	
1650x800	
2050x800	
400x400	
500x500	
600x600	
900x600	

3. Toebehoren:

- SA - zonder toebehoren
- Z - met plint
- ET - met telescopisch afdekkanaal (behalve voor RE en RT)
- PT - met telescopische aansluitkast (alleen voor S-90-RE)

4. Afwerking:

- RAL-9003 glazend
- RAL-9003 matt
- RAL-9005 glazend
- RAL-9005 matt
- RAL-9006 glazend
- RAL-9006 matt
- RAL-9010 glazend
- RAL-9010 matt
- RAL-9016 glazend
- RAL-9016 matt
- Verzinkt

DEZE CATALOGUS IS INTELLECTUEEL EIGENDOM.

De reproductie van een deel of van de volledige inhoud is verboden zonder de uitdrukkelijke en specifieke toestemming van KOOLAIR, S.A.

CNL-S90-0424-00



KOOLAIR, S.L.

Calle Urano, 26

Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid - (España)

Tel: +34 91 645 00 33

e-mail: info@koolair.com

www.koolair.com