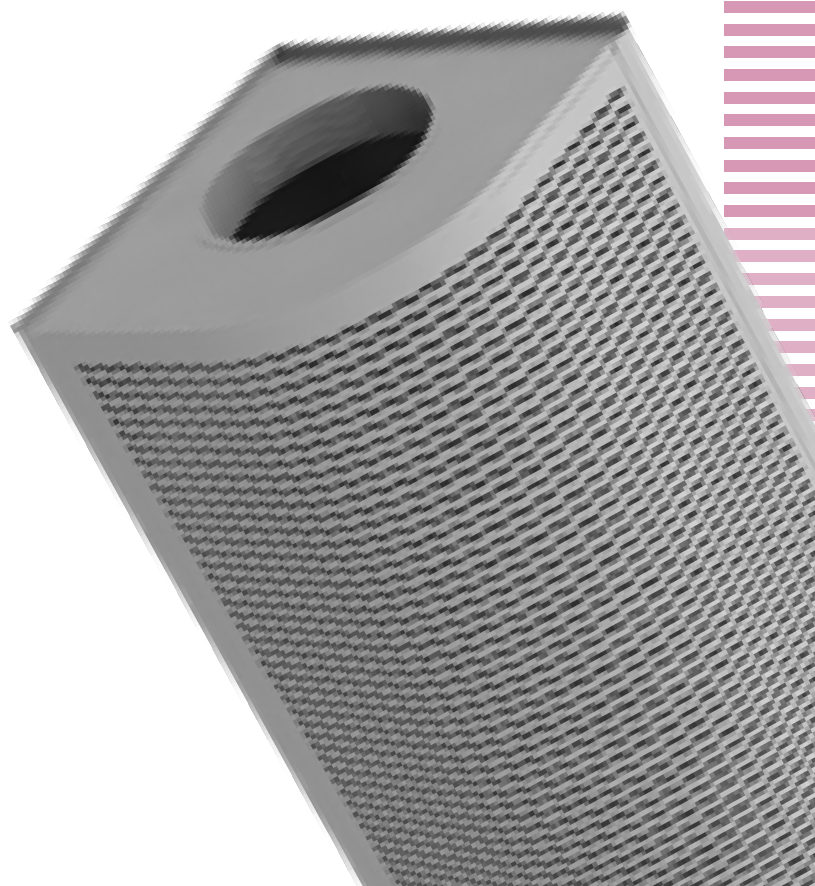


KOOLAIR

S-90

Verdringingsroosters

Verdringing



ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

Sistema de Gestión

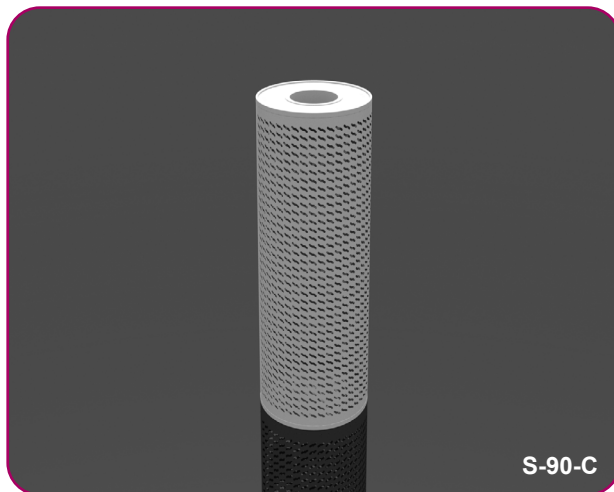


www.koolair.com

INDEX

Algemene kenmerken	2
S-90-C Rond	3
S-90-SC Halfrond	6
S-90-CC Kwartrond	9
Voorbeelden van selectie, resultaten en correctiefactoren	12
Installatie	14
Codificatie	16

Algemene kenmerken



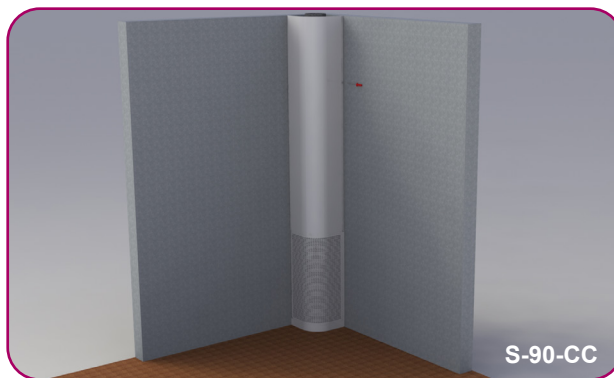
S-90-C

Beschrijving

De ronde S-90 serie zijn 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.

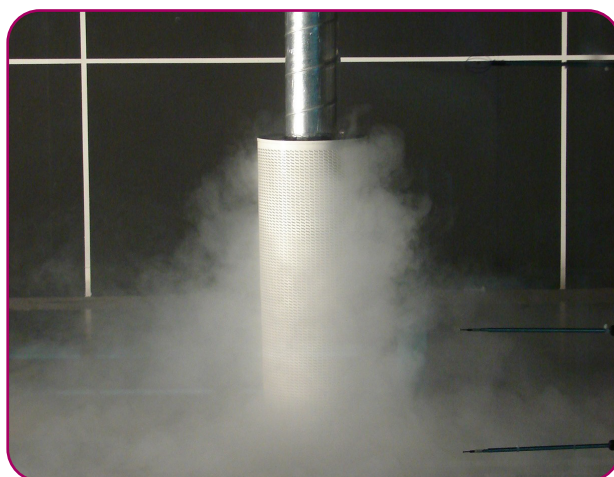
De S-90-44 uitvoering heeft een grotere vrije luchtstroomoppervlakte dan het standaard S-90 luchtrooster voor een 35% lagere uitblaassnelheid.



S-90-CC

Toepassingen

De ronde 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.



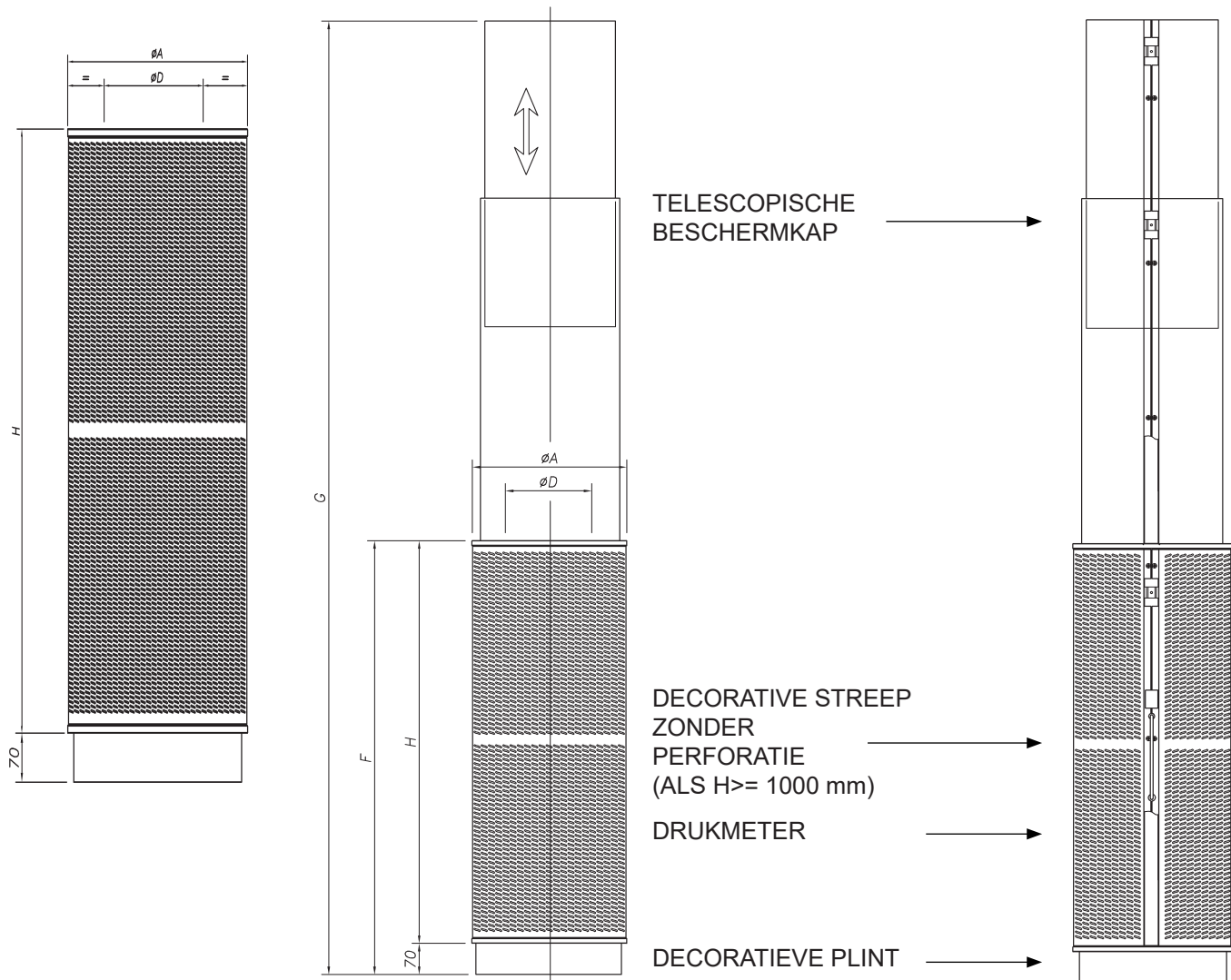
Ronde modellen S-90 Serie

S-90-C	Rond
S-90-SC	Half rond
S-90-CC	Kwart rond

S-90-C model - Rond

Afmetingen

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



Maat	ØA	F	G	ØD	H
125	300	670	2400-3500	125	600
160	335	970		160	900
200	375			200	
250	430	1270		250	1200
315	495	1570	2750-3500	315	1500
400	580	1870		400	1800
500	680	2070	2800-3500	500	2000
630	810			630	

S-90-C model - Rond

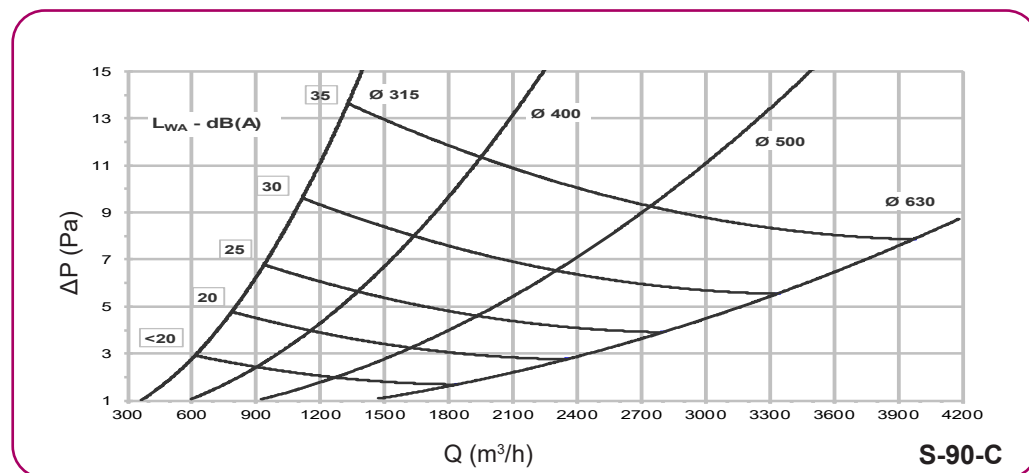
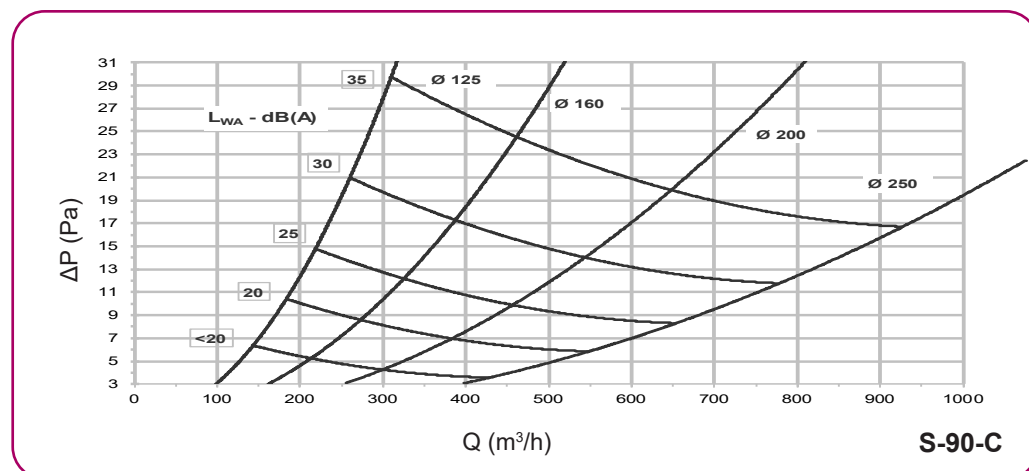
Technische eigenschappen

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-C				
Debiet - Geluidsvermogen L_w - Drukverlies - Worp				
Model	m^3/h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
125	170 (9) [2,3]	225 (15) [2,7]	270 (21) [3,5]	310 (30) [4,0]
160	270 (9) [2,3]	320 (13) [2,5]	380 (17) [3,0]	460 (25) [3,6]
200	380 (7) [3,0]	460 (10) [3,0]	550 (14) [4,0]	650 (20) [4,7]
250	540 (6) [3,2]	650 (9) [3,7]	770 (12) [4,6]	930 (17) [5,5]
315	800 (5) [2,3]	1000 (7) [2,8]	1100 (10) [3,1]	1350 (14) [4,8]
400	1150 (4) [3,6]	1400 (6) [3,3]	1650 (8) [3,8]	1950 (12) [4,5]
500	1620 (3) [3,4]	1950 (5) [4,1]	2300 (7) [5,9]	2800 (10) [6,0]
630	2350 (3) [4,6]	2800 (4) [5,5]	3400 (6) [6,9]	4000 (8) [8,0]

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

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



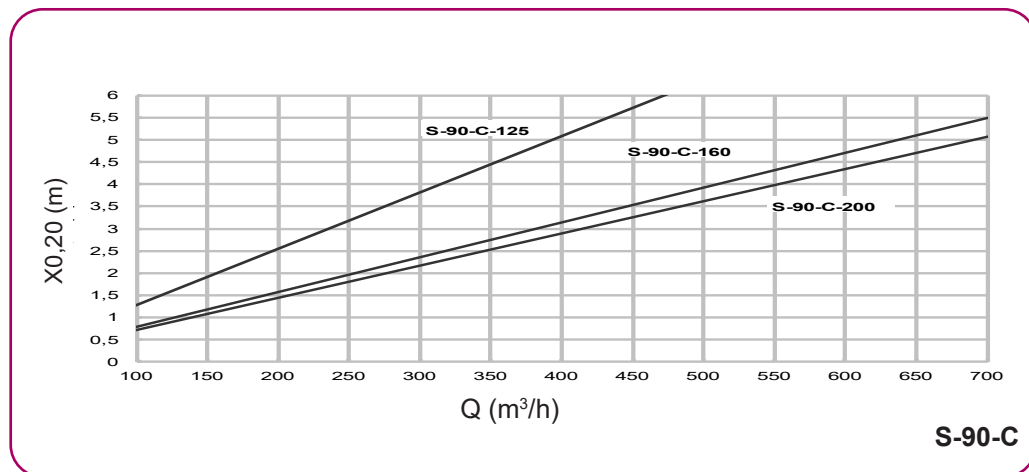
Symbolen:

Q (m^3/h): Debiet per verdringingsrooster
 ΔP (Pa): Drukval
 L_{WA} (dBA): Geluidsvermogen-niveau

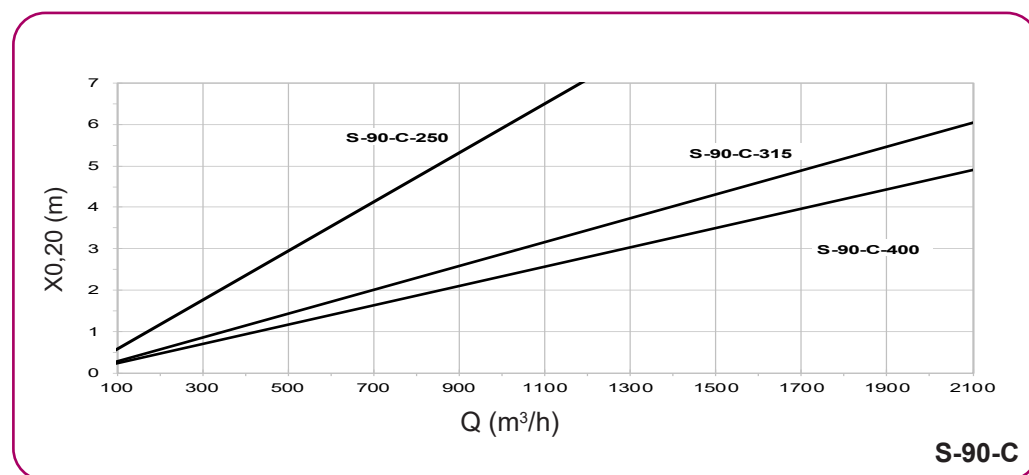
S-90-C model - Rond

Selectiegrafieken

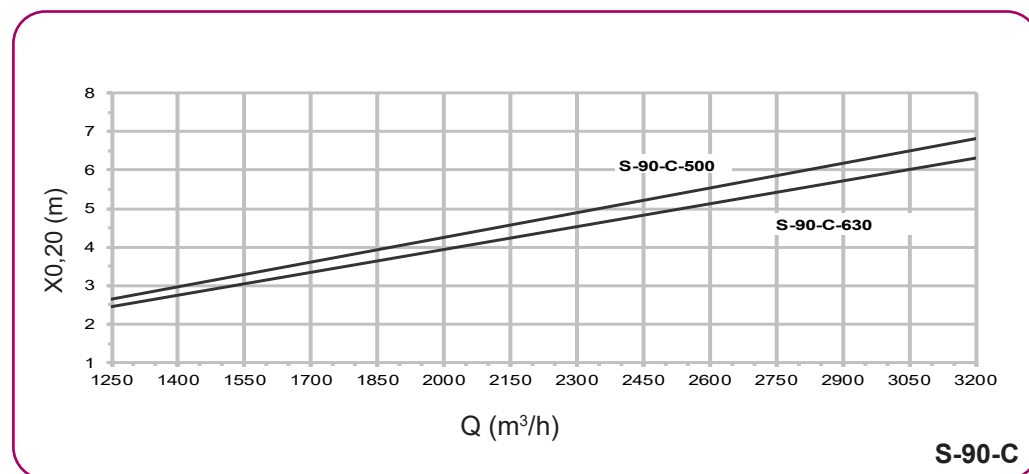
De getoonde selectiegrafieken maken het mogelijk, gebaseerd op het debiet, de waarde voor de horizontale worp van de luchtstroom te verkrijgen, waarbij de snelheid in de leefruimte 0,20 m/s is.



S-90-C



S-90-C



S-90-C

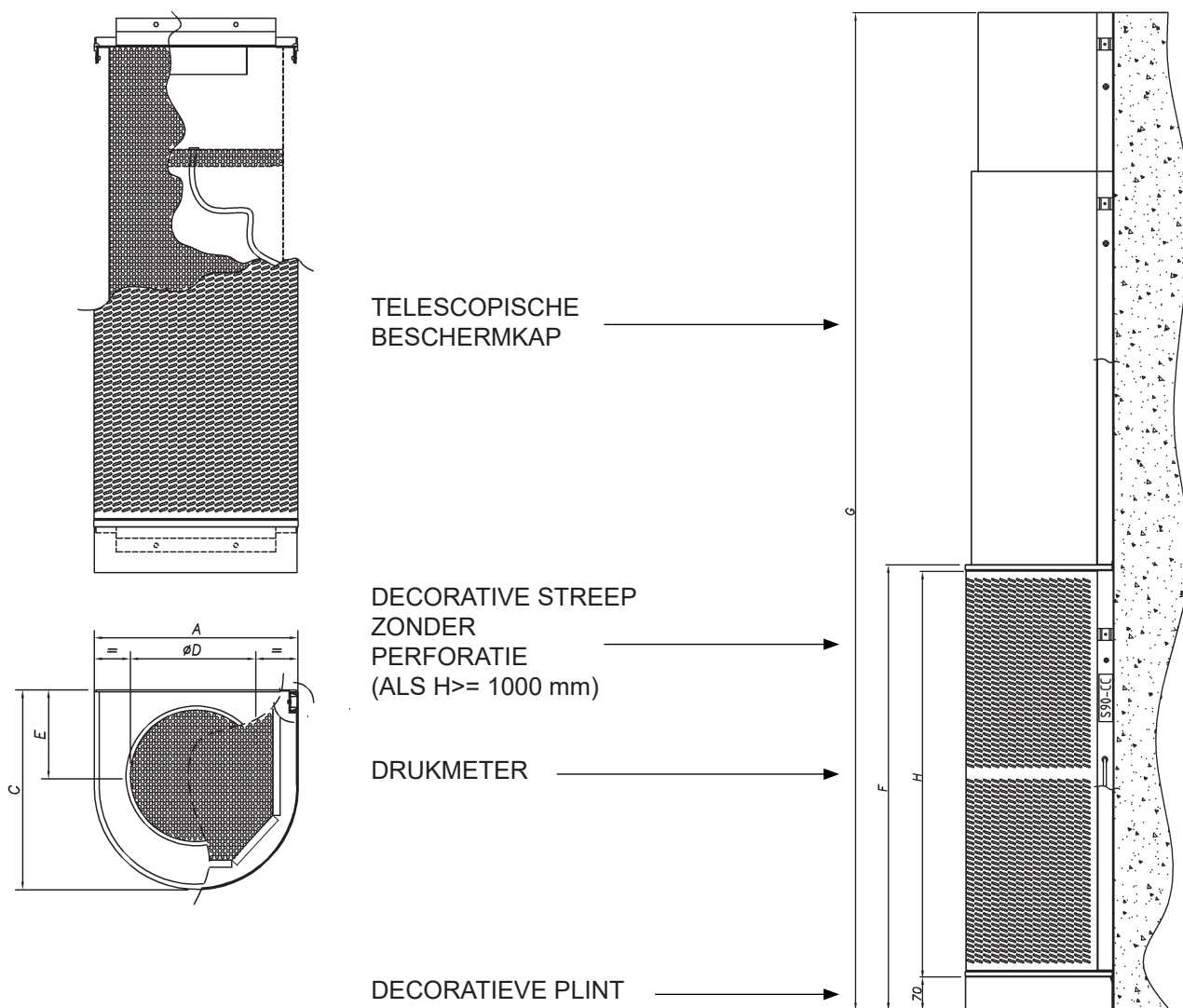
Symbolen:

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.

S-90-SC model - Halfrond

Afmetingen

Het S-90-SC luchtrooster is een halfrond verdringsrooster voor wandmontage dat een luchttoevoer naar de leefruimte op lage snelheid bewerkstelligt. Een plint (-Z) en beschermkap (-ET) zijn als accessoire verkrijgbaar.



Maat	A	H	G	ØD	C	E	F
160	335	900	2400-3500	160	325	140	970
200	375			200	365	160	
250	430	1200		250	420	185	1270
315	495	1500	2750-3500	315	480	218	1570
400	580	1800		400	565	260	1870
500	680	2000	2800-3500	500	665	310	2070
630	810			630	795	375	

S-90-SC model - Halfrond

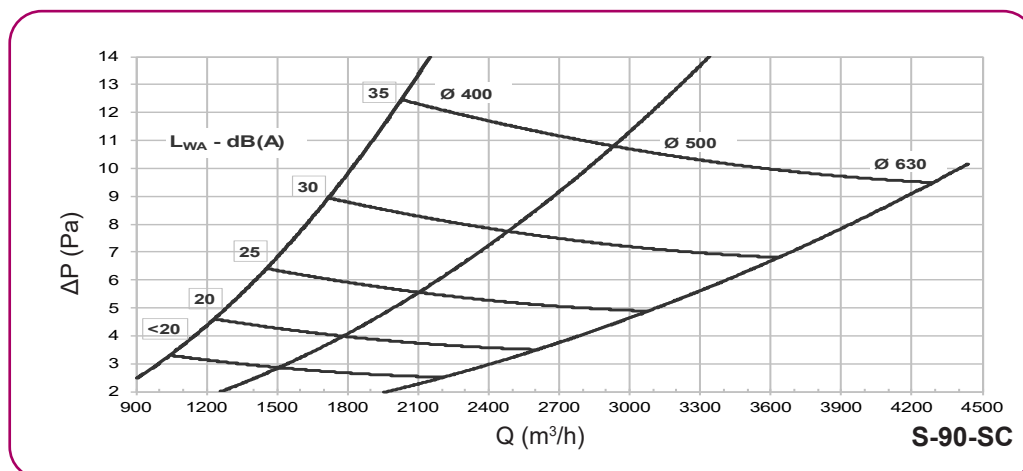
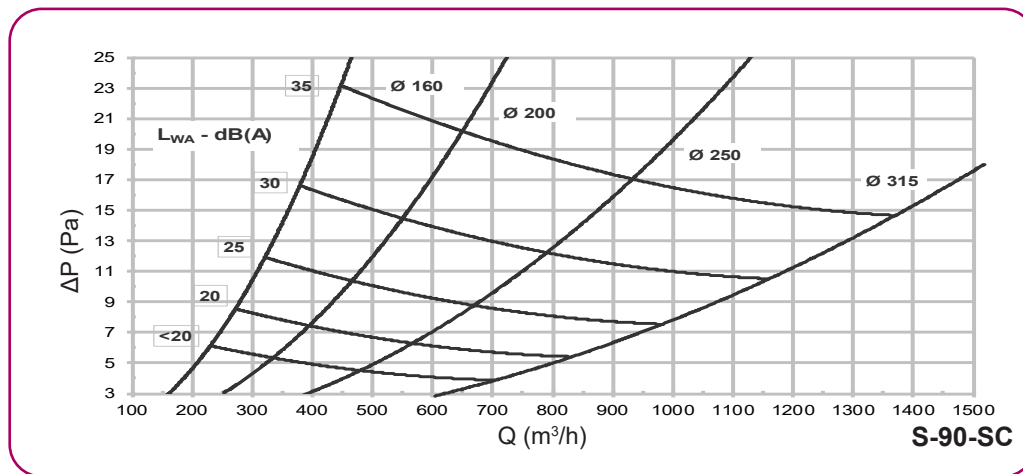
Technische eigenschappen

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-SC				
Debiet - Geluidsvermogen L_w - Drukverlies - Worp				
Model	m^3/h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
160	270 (8) [4,5]	320 (12) [5,4]	380 (17) [6,3]	450 (23) [7,5]
200	390 (7) [6,1]	460 (10) [7,1]	550 (14) [8,0]	650 (20) [9,5]
250	560 (6) [5,6]	660 (9) [6,4]	800 (13) [7,1]	950 (18) [7,0]
315	840 (6) [3,0]	980 (8) [3,7]	1150 (10) [4,1]	1350 (14) [4,7]
400	1250 (5) [3,7]	1450 (6) [4,4]	1700 (9) [5,5]	2000 (12) [5,9]
500	1800 (4) [5,3]	2100 (5) [6,1]	2450 (8) [7,2]	2900 (11) [8,0]
630	2600 (3) [6,8]	3100 (5) [7,5]	3600 (7) [8,0]	4350 (10) [9,5]

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

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



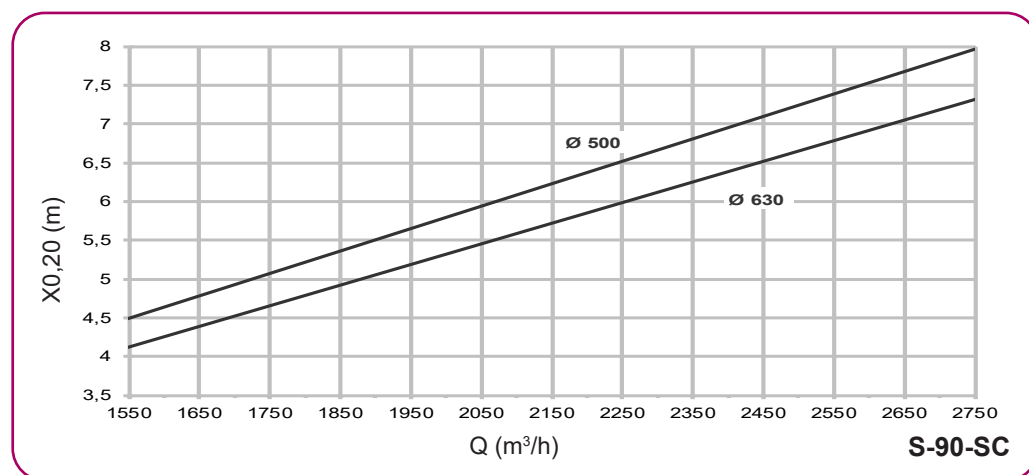
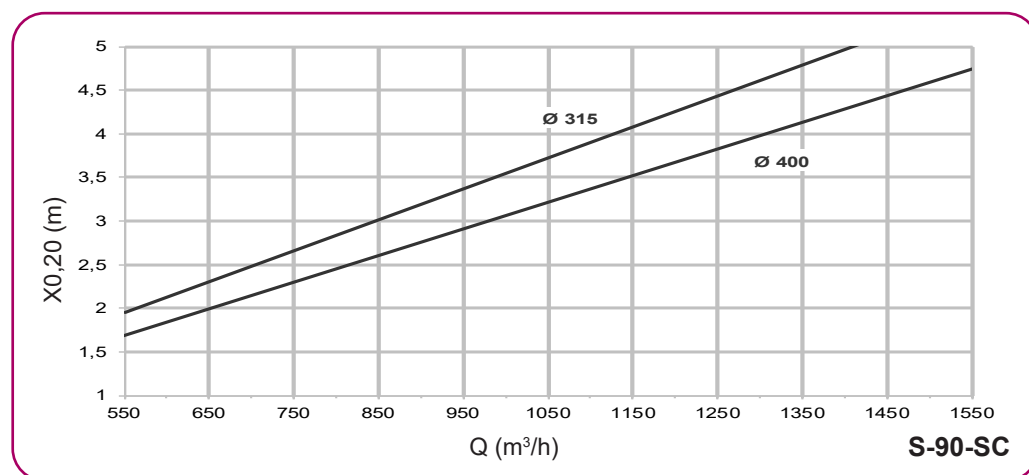
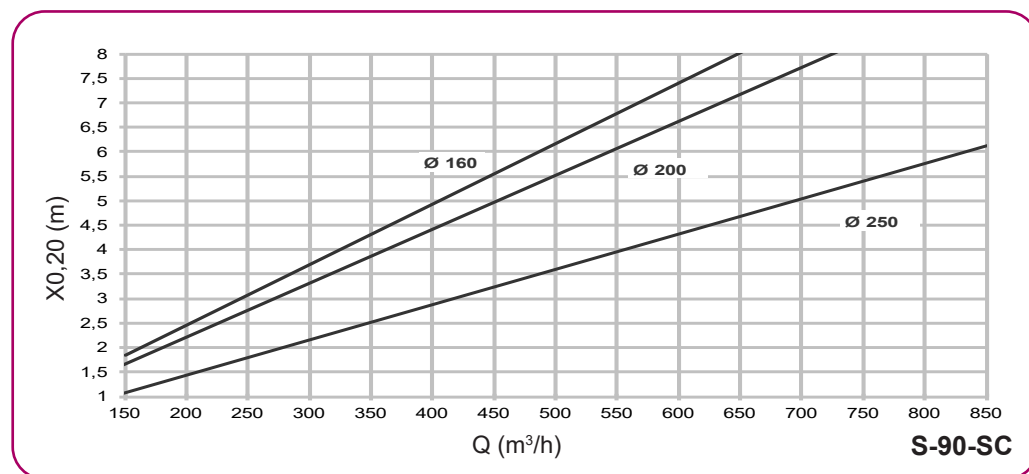
Symbolen:

- Q (m^3/h): Debiet per verdringingsrooster
- ΔP (Pa): Drukval
- L_{WA} (dBA): Geluidsvermogen-niveau

S-90-SC model - Halfrond

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.



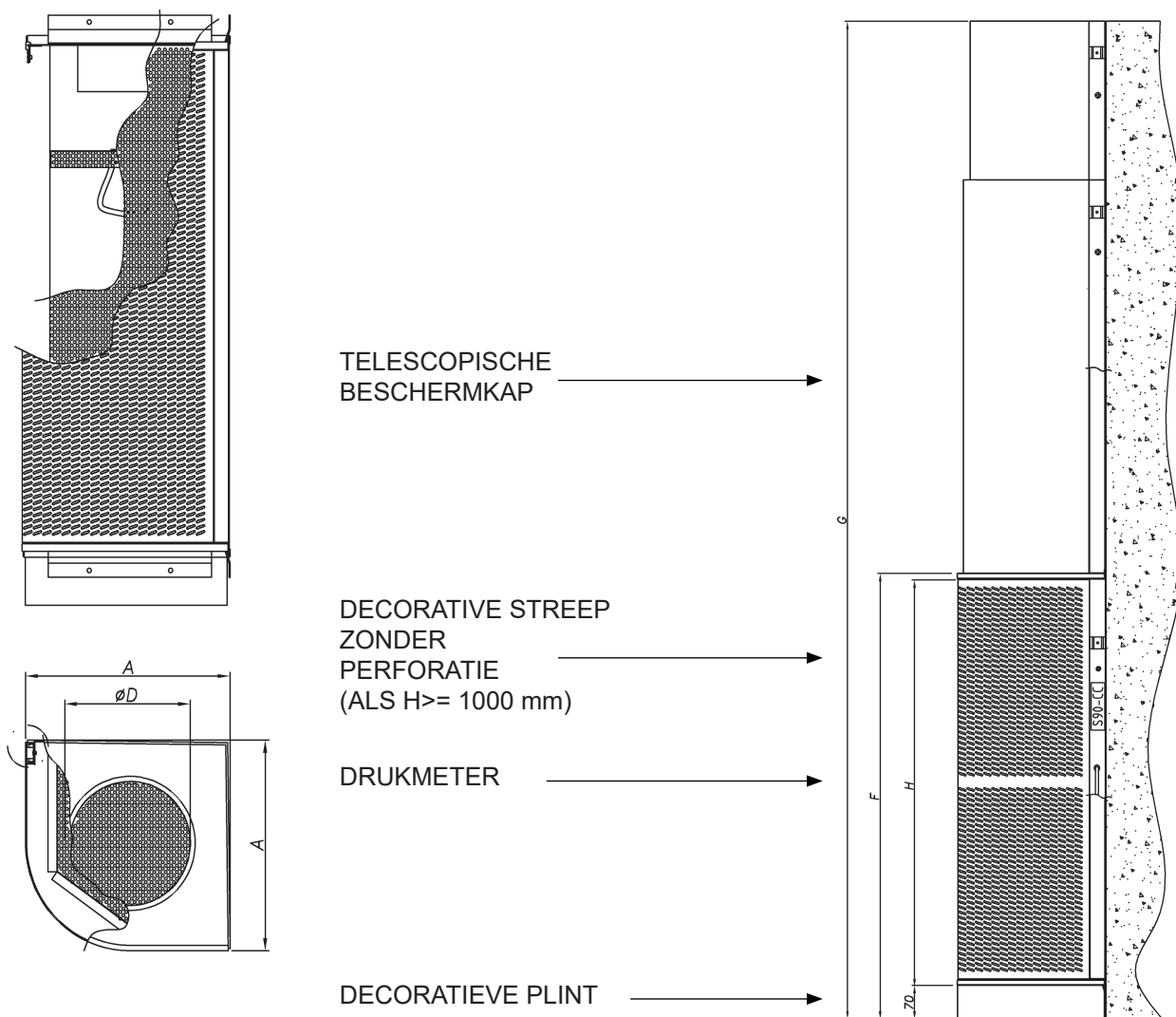
Symbolen:

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.

Model S-90-CC - Kwartrond

Afmetingen

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



Maat	A	H	G	ØD	F
160	335	900	2400-3500	160	970
200	375			200	
250	430	1200	2750-3500	250	1270
315	495	1500		315	1570
400	580	1800	2800-3500	400	1870
500	680	2000		500	2070
630	810		630		

Model S-90-CC - Kwartrond

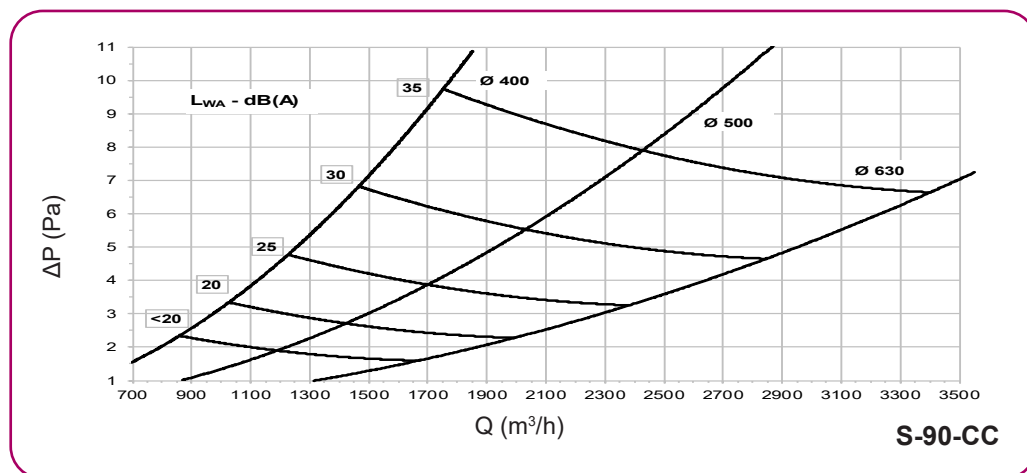
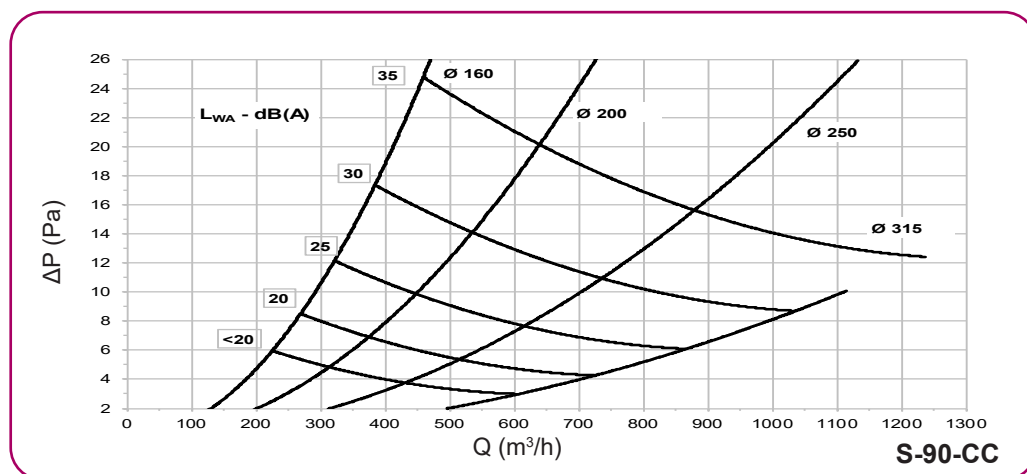
Technische eigenschappen

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-CC				
Model	Debiet - Geluidsvermogen L_w - Drukverlies - Worp			
	m^3/h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
160	270 (9) [4,5]	320 (12) [5,4]	390 (18) [6,5]	460 (25) [7,5]
200	370 (7) [6,0]	450 (10) [7,0]	540 (14) [8,2]	630 (20) [9,5]
250	520 (5) [5,2]	620 (8) [6,1]	740 (11) [7,0]	880 (13) [7,7]
315	730 (4) [3,7]	860 (6) [4,5]	1040 (9) [5,5]	1230 (13) [7,7]
400	975 (4) [4,2]	1250 (5) [5,4]	1450 (7) [6,5]	1770 (10) [7,3]
500	1400 (4) [6,6]	1700 (4) [6,8]	2000 (6) [8,2]	2400 (8) [9,5]
630	2000 (2) [7,5]	2400 (4) [8,7]	2850 (5) [9,8]	3400 (7) [11,2]

Selectiegrafieken drukverlies en geluidsvermogen

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



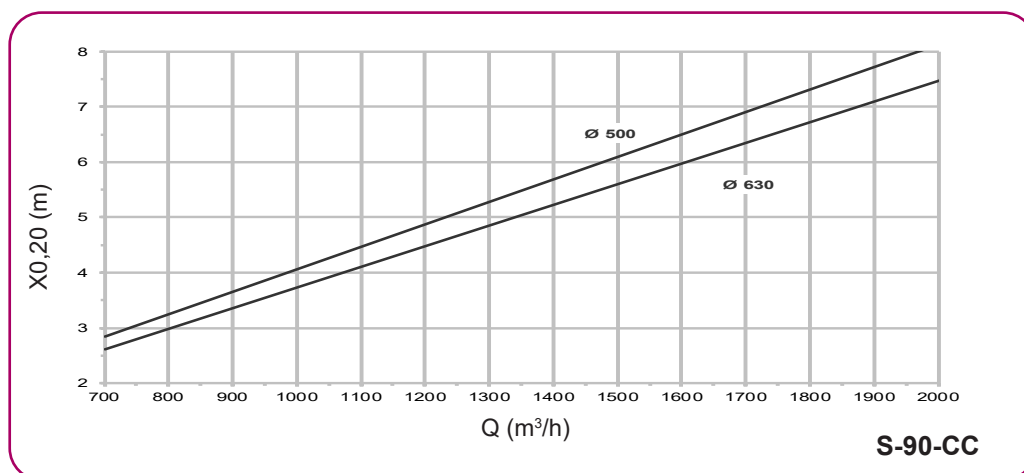
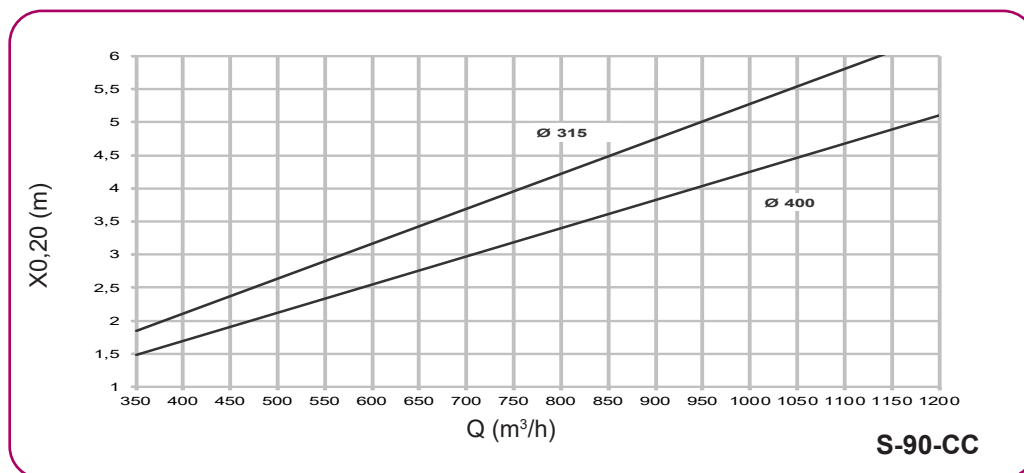
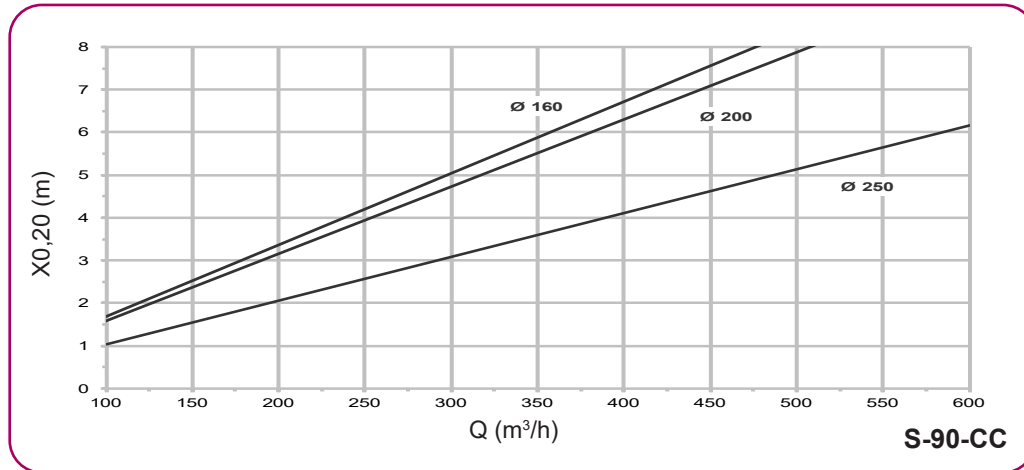
Symbolen:

Q (m^3/h): Debiet per verdringsrooster
 ΔP (Pa): Drukval
 L_{WA} (dBA): Geluidsvermogen-niveau

Model S-90-CC - Kwartrond

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.

Voorbeelden van selectie

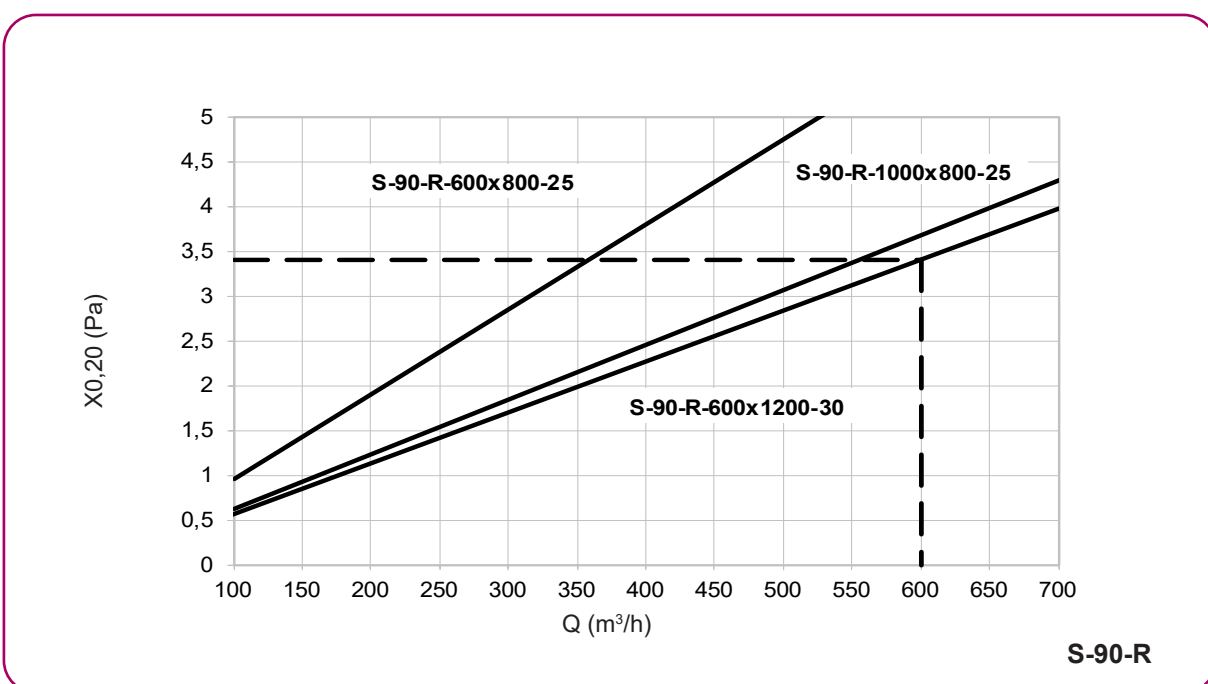
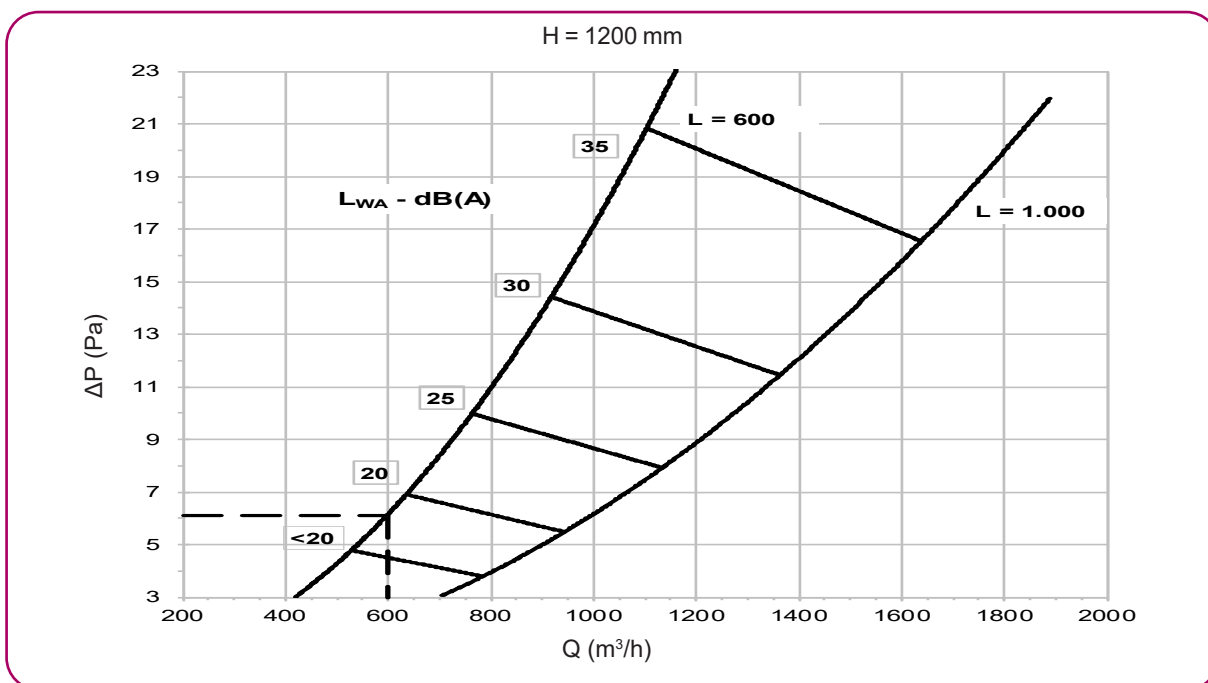
Men wenst een ruimte op temperatuur te houden door middel van een verdringingsysteem. Vanwege de architectuur wordt besloten het S-90-R rechthoekig luchtrooster te gebruiken met afmetingen 600x1200 (LxBxH). De uitgangsgegevens zijn als volgt:

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:



Resultaten

Drukverlies: 6 Pa

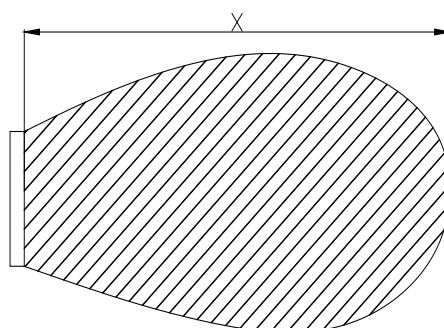
Geluidsvermogen: <20 dBA

(*) 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

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

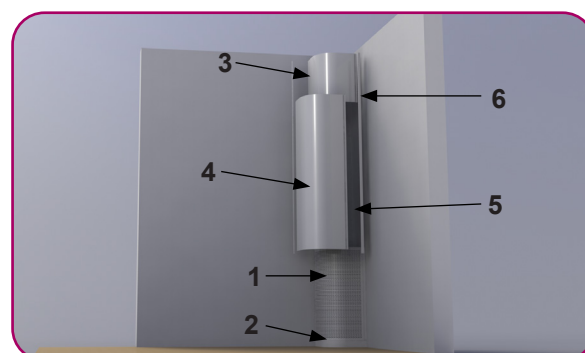
Installatie

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:

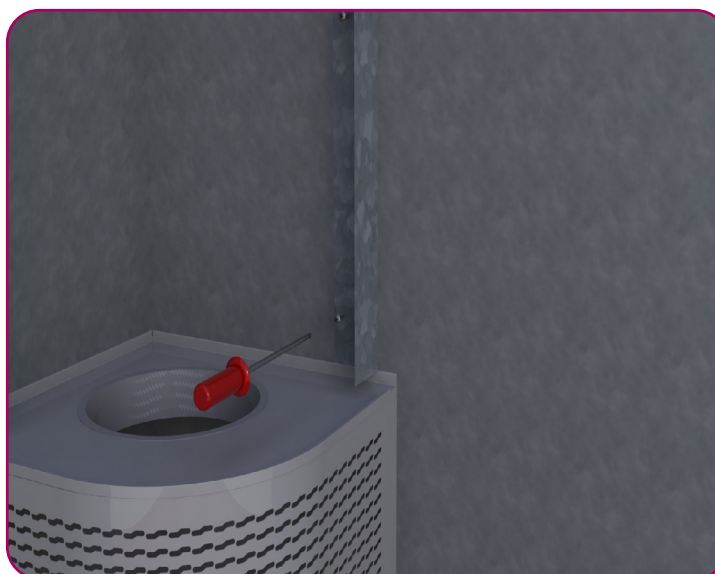
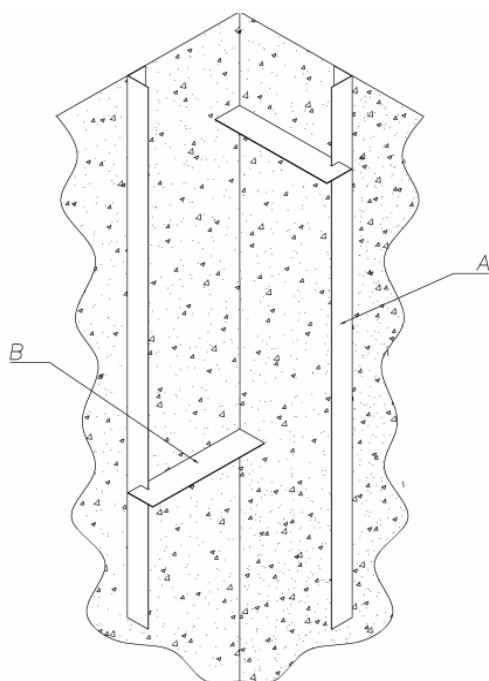
Bestaande elementen

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

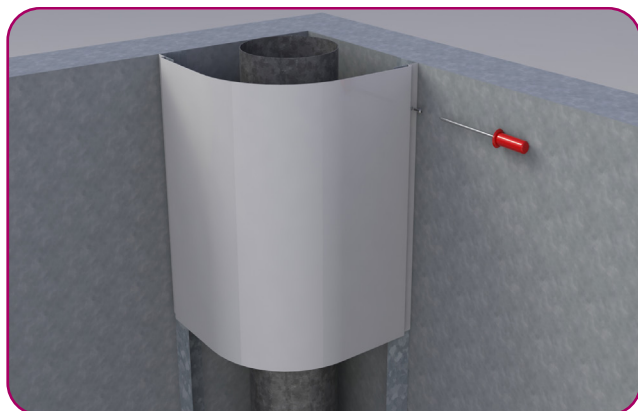


Gebruik de eerder aan de muur vastgeschroefde geleidingshoeken (A) om de bovenkap en benedenkap te bevestigen. Deze hoeken moeten op de correcte afstand worden gemonteerd met behulp van uitlijnstukken (B).

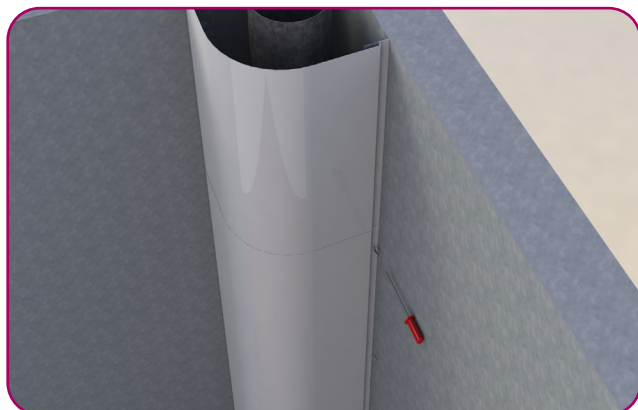
Plaats het luchtkanaal, en sluit het aan op het luchtrooster en zet het vast aan de muur om lekkage en lawaai te voorkomen.



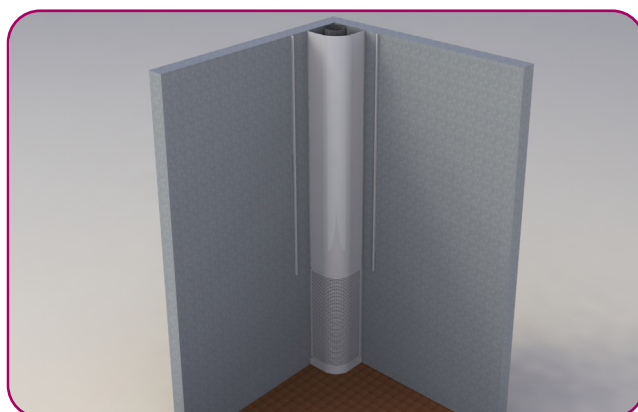
Installatie



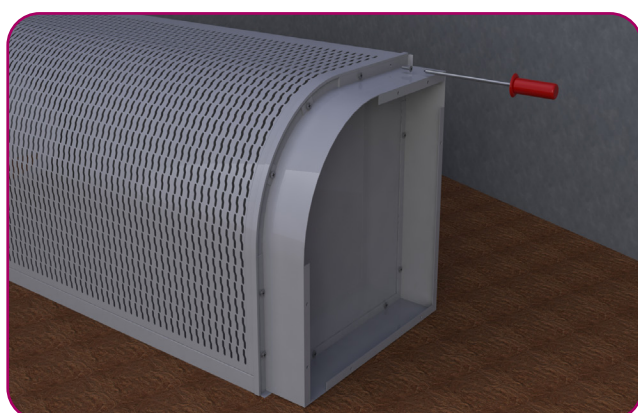
Schroef de bovenkap vast met schroeven aan de geleidingshoeken (A), gelijk aan het plafond.



Op dezelfde manier wordt de benedenkap vastgeschroefd aan de geleidingshoeken "A".



Plaats als laatste de decoratieve profielen.



Om de plint te installeren, draai het luchtrooster en schroef de plint aan de onderkant van het luchtrooster. De plint kan ook aan de vloer bevestigd worden en vervolgens aan de onderkant van het luchtrooster.

Codificatie

S-90-C-44 - 160 - ET - RAL-9016 glazend

1

2

3

4

1. Type rooster:

- S-90-C - Ronde rooster
- S-90-SC - Half rond rooster
- S-90-CC - Kwart rond rooster
- S-90-C-44 - Ronde rooster voor hogere stroomsnelheden
- S-90-SC-44 - Half rond rooster voor hogere stroomsnelheden
- S-90-CC-44 - Kwart rond rooster voor hogere stroomsnelheden

2. Model:

- 125 - Alleen voor S-90-CC
- 160
- 200
- 250
- 315
- 400
- 500
- 630

3. Toebehoren:

- SA - zonder toebehoren
- Z - met plint
- ET - met telescopisch afdekkanaal

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.L.

CNL-S90-0424-00



KOOLAIR

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