

-  Luchtverdeelsystemen
-  Koel- en verwarmingssystemen
-  Cleanroom componenten en systemen

Een optimaal binnenklimaat door oplossingen met systemen



Productoverzicht



Volkswagen AG, Emden / D

Lucht is het element waar wij ons hele leven van zijn omgeven. Meer dan tweederde van ons leven brengen wij door in afgesloten ruimtes zoals o.a. de werkplek.

Hoge luchtkwaliteit en een **aangename temperatuur** in besloten ruimtes zijn daarom van wezenlijk belang omdat deze direct van invloed zijn op de behaaglijkheid van personen.

De luchtkwaliteit beïnvloedt het klimaat van de werkplek, beschermt personen tegen schadelijke stoffen, draagt bij aan verhoogde productie, kwaliteit, kwantiteit en garandeert bijvoorbeeld in cleanrooms absoluut stofvrije omgevingen voor de productie van hightech componenten.

Optimaal ruimteklimaat en thermische behaaglijkheid zijn voor KRANTZ COMPONENTEN een doel op zich, gebaseerd op meer dan 35 jaar ervaring. Innovatiekracht door een eigen laboratorium en onderzoeksafdeling heeft KRANTZ tot marktleider gemaakt als fabrikant van luchttoevoersystemen en koel- verwarmingssystemen in comfort- en industriële sector. Onze oplossingen en componenten hebben inmiddels een internationaal befaamde reputatie.



DB Cargo AG, Deutsche Bahn Gruppe, Mainz / D



Philips Research, Nederland, Eindhoven

Onze klanten worden uitvoerig met raad en daad bijgestaan. KRANTZ heeft wereldwijde dekking, een proces georiënteerde fabrikant, consequente informatie- en kwaliteitsmanagement en permanente optimalisatie dragen er toe bij dat wij verwachtingen van onze klanten kunnen nakomen en overtreffen. Zij zijn ook de basis van standaard en klantspecifieke maatwerk oplossingen.



Diverse onderscheidingen zijn voor ons het ultieme bewijs van het vertrouwen van onze klanten. Gemotiveerd personeel en een uitgekiende ondernemingscultuur garanderen een betrouwbare oplevering van projecten.

Wij zijn daar waar onze klanten ons nodig hebben en verheugen ons op samenwerking in de toekomst.

Presentatieruimte met interactieve productdemonstratie, KRANTZ Aken / D

Beurs Light + Building, Frankfurt / D
Beursstand



Productonderzoek en ontwikkeling, Bergisch Gladbach / D
Schaalmodel onderzoek

Symposium
"Industriële Luchtbehandeling"

Luchtverdeelssystemen

Referenties

	pag.
	6, 45 tot 51
1 Plafondroosters	7, 8, 9, 10
2 Wandroosters	11, 12, 13
3 Vloerroosters	14, 15
4 Verdringingsuitlaten voor de comfortsector	16, 17, 18
5 Verdringingsuitlaten voor de industriector	19, 20
6 Theaterventilatiesystemen	21, 22
7 Volumeregelaar	23

Koel- en verwarmingssystemen

Referenties

	24, 47, 50, 51
1 Hoogcapaciteits plafondsysteem	25
2 Metaal, gipskarton en stucplafondsysteem	26
3 Statisch koelplafondeiland	27
4 Inductie-unit, koelconvactor voor plafondbouw	28, 29
5 Façade/vloersysteem	30, 31, 32, 33
6 Wandsysteem	34
7 Toebehoren	35

Cleanroom componenten en systemen

Referenties

	36
1 Filterroosters	37
2 Ziekenhuis componenten	38
3 Filter Fan Units	39, 40
4 Cleanroom werkplekken	41, 42
5 Personensluizen	43
6 Cleanroom plafondsysteem	44

Referenties

ASL Aircraft-Service, Lemwerder / D
Kegelvormige verdringingsuitlaten



Audi Forum, Ingolstadt / D
Lineaire werveluitlaat



Keulen Arena / D



Tuschinski Theater, Amsterdam / NL
Verstelbare nozzles



Beurs Hannover, Hal 26 / D
Zwenkbare verstraaluitlaat en
verdringingsuitlaat in glazen kanaal

1 Plafondroosters



1.1 Wervelrooster, Type DD-N

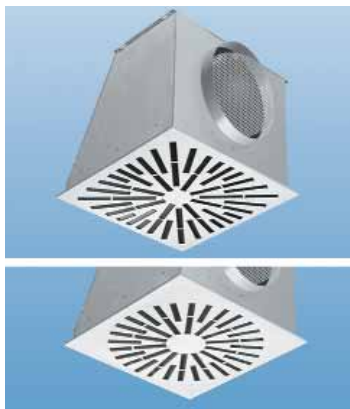
Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie.

Luchtdebiet: 40 – 950 m³/h
Grootte: DN 100 – DN 355
Uitblaashoogte: 2,2 – 4,5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 1175

Kenmerken:

- Radiaal, horizontaal uitblaaspatroon
- Plenumaansluiting of met behulp van overgangspasstukken montage op flexibele buis of wikkelsbuis
- Montage middels eenvoudige schroevendraaier vanuit de ruimte
- Ook leverbaar met perforatie afdekplaat
- Ook als retourrooster toepasbaar



1.2.1 Verstelbaar Radiaal Lamellenrooster, Type RL

Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie.

Luchtdebiet: 75 – 1.200 m³/h
Grootte: 300 – 800 mm
Uitblaashoogte: 2,5 – 4,5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4081

Kenmerken:

- Radiaal uitblaaspatroon
- Verstelbaar uitblaaspatroon, van horizontaal naar verticaal
- Asymmetrisch uitblaaspatroon is mogelijk: 2, 3 of 4-zijdig uitblazend
- Plenumaansluiting
- Montage middels eenvoudige schroevendraaier vanuit de ruimte
- Ook als retourrooster geschikt
- Met kwadratische onderplaat, lamellenplaatsing in rond of vierkant aangezicht



1.2.2 Verstelbaar Radiaal Lamellenrooster, Type RL-C

Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie.

Luchtdebiet: 80 – 850 m³/h
Grootte: 375, 470, 600 en 750
Uitblaashoogte: 2,5 – 4,5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4121

Kenmerken:

- Radiaal uitblaaspatroon
- Verstelbaar uitblaaspatroon, van horizontaal naar verticaal
- Asymmetrisch uitblaaspatroon is mogelijk: 2, 3 of 4-zijdig uitblazend
- Het plenum is evenals het rooster in ronde uitvoering
- Montage middels eenvoudige schroevendraaier vanuit de ruimte
- Ook als retourrooster geschikt
- Met ronde lamellenplaatsing



1.3.1 Radiaal Wervelrooster, Type RA-N

Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie.

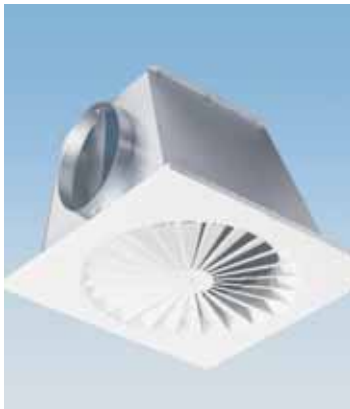
Luchtdebiet: 40 – 2.000 m³/h
Grootte: DN 100 – DN 500
Uitblaashoogte: 2,2 – 4,5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4012

Kenmerken:

- Radiaal, horizontaal uitblaaspatroon
- Het rooster heeft 12 schoepen
- Ook met kwadratische onderplaat leverbaar
- Geringe inbouwhoogte
- Plenumaansluiting of met behulp van overgangspasstukken montage op flexibele buis of wikkelsbuis
- Montage middels eenvoudige schroevendraaier vanuit de ruimte
- Ook als retourrooster geschikt

1 Plafondroosters



1.3.2 Radiaal Wervelrooster, Type RA-N2

Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie.

Luchtdebiet:	100 – 1.420 m ³ /h
Grootte:	DN 250 – DN 500
Uitblaashoogte:	2,5 – 4,5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4120

Kenmerken:

- Radiaal, horizontaal uitblaaspatroon
- Het rooster heeft 24 schoepen
- Ook met kwadratische onderplaat leverbaar
- Geringe inbouwhoogte
- Ook als retourrooster geschikt
- Plenumaansluiting of met behulp van overgangspasstukken montage op flexibele buis of wikkelsbuis
- Montage middels eenvoudige schroevendraaier vanuit de ruimte



1.3.3 Radiaal Wervelrooster, Type RA-N3

Instelbaar plafondwervelrooster voor 2,3 en 4 -zijdige uitblaas. Door toepassing van inlegringen geschikt voor een groot luchtdebiet bereik. Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie.

Luchtdebiet:	95 – 1.440 m ³ /h
Grootte:	DN 355 en DN 500
Uitblaashoogte:	2,4 – 4,5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4131

Kenmerken:

- Radiaal, horizontaal uitblaaspatroon
- Het rooster heeft 24 schoepen
- Het rooster is in twee maten leverbaar
- Ook met kwadratische onderplaat leverbaar
- Geringe inbouwhoogte
- Ook als retourrooster geschikt
- Plenumaansluiting of met behulp van overgangspasstukken montage op flexibele buis of wikkelsbuis
- Montage middels eenvoudige schroevendraaier vanuit de ruimte



1.4.1 Verstelbaar Radiaal Wervelrooster, Type RA-V

Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie in hoge ruimtes, uitermate geschikt voor ruimtes met grote thermische variatie.

Luchtdebiet:	220 – 5.500 m ³ /h
Grootte:	DN 200 – DN 500
Uitblaashoogte:	2,5 – 13 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4063

Kenmerken:

- Instelbaar uitblaaspatroon van horizontaal naar verticaal, handmatig of elektrisch instelbaar ten behoeve van verwarmen en koelen.
- Radiaal, uitblaaspatroon middels vaststaande schoepen, goede regelkarakteristiek middels een draaibare schijf
- Plenumaansluiting of met behulp van overgangspasstukken montage op flexibele buis of wikkelsbuis
- Economisch gunstig korte opwarmtijd van de ruimte door verticale uitblaasrichting bij verwarmingsstand
- Eenvoudige montage middels schroevendraaier vanuit de ruimte
- Geringe bouwhoogte



1.4.2 Verstelbaar Radiaal Wervelrooster, Type RA-V2

Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie in hoge ruimtes, uitermate geschikt voor ruimtes met grote thermische variatie.

Luchtdebiet:	300 – 11.000 m ³ /h
Grootte:	DN 250 – DN 710
Uitblaashoogte:	2,8 – 14 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4122

Kenmerken:

- Instelbaar uitblaaspatroon van horizontaal naar verticaal, handmatig of elektrisch instelbaar ten behoeve van verwarmen en koelen.
- Dit type is te voorzien van een thermische gestuurde (motorloos) element voor verwarming en koelstand
- Radiaal, uitblaaspatroon middels vaststaande schoepen, goede regelkarakteristiek middels een draaibare schijf
- Plenumaansluiting of met behulp van overgangspasstukken montage op flexibele buis of wikkelsbuis
- Economisch gunstig korte opwarmtijd van de ruimte door verticale uitblaasrichting bij verwarmingsstand
- Eenvoudige montage middels schroevendraaier vanuit de ruimte
- Geringe bouwhoogte

1 Plafondroosters



1.6.2 Variabel wervelrooster met kernstraal, Type DD-VK

Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie in hoge ruimtes, uitermate geschikt voor ruimtes met grote thermische variatie.

Luchtdebiet:	450 – 11.000 m ³ /h
Grootte:	DN 315, DN 400, DN 600 en DN 710
Uitblaashoogte:	3 – 15 m

Technische specificaties volgens brochure DS 1256

Kenmerken:

- Instelbaar uitblaaspatroon van horizontaal naar verticaal, handmatig of elektrisch instelbaar ten behoeve van verwarmen en koelen.
- Radiaal, uitblaaspatroon middels vaststaande schoepen, goede regel karakteristiek middels cilinderwerking
- Plenumaansluiting of montage op flexibele buis of wikkelduis
- Economisch gunstig korte opwarmtijd van de ruimte door verticale uitblaasrichting bij verwarmingsstand
- Voor zeer hoge akoestische eisen met ronde inloop leverbaar



1.6.3 Variabel wervelrooster met leiding, Type DD-VL

Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie in hoge ruimtes, uitermate geschikt voor ruimtes met grote thermische variatie en zeer hoge akoestische eisen.

Luchtdebiet:	600 – 9.000 m ³ /h
Grootte:	DN 315, DN 400 en DN 630
Uitblaashoogte:	3 – 10 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4033

Kenmerken:

- Instelbaar uitblaaspatroon van horizontaal naar verticaal, handmatig of elektrisch instelbaar ten behoeve van verwarmen en koelen.
- Radiaal, uitblaaspatroon middels vaststaande schoepen, goede regel karakteristiek middels een inschuifbare schijf
- Plenumaansluiting of montage op wikkelduis
- Economisch gunstig korte opwarmtijd van de ruimte door verticale uitblaasrichting bij verwarmingsstand
- Eenvoudige montage middels schroevendraaier vanuit de ruimte
- Gering geluidsvermogeniveau (Lwa)



1.6.4 Variabel wervelrooster met straalrichter, Type DD-VG

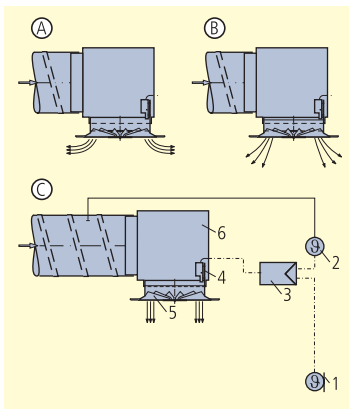
Voor systeemplafondgebonden of vrijhangende installatie in hoge ruimtes, uitermate geschikt voor ruimtes met grote thermische variatie en een grote ΔT tussen toevoerlucht en ruimtetemperatuur.

Luchtdebiet:	600 – 9.000 m ³ /h
Grootte:	DN 315, DN 400 en DN 630
Uitblaashoogte:	5 – 25 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4033

Kenmerken:

- Instelbaar uitblaaspatroon van horizontaal naar verticaal, handmatig of elektrisch instelbaar ten behoeve van verwarmen en koelen.
- Radiaal, uitblaaspatroon middels vaststaande schoepen, goede regel karakteristiek middels een inschuifbare schijf
- Plenumaansluiting of montage op wikkelduis
- Economisch gunstig korte opwarmtijd van de ruimte door verticale uitblaasrichting bij verwarmingsstand
- Een zeer grote indringdiepte bij verwarmingsstand



1.7. ΔT -regeling, Type ST-E

Voor automatische verstelling van de uitblaasrichting van verstelbare roosters afhankelijk van het temperatuurverschil tussen toevoer en ruimtelucht.

Kenmerken:

- Automatisch aanpassen van de uitblaasrichting van koelstand naar verwarmingsstand
- Bereik van ± 20 K
- Dwangsturing voor verwarmingsstand is mogelijk
- Minimaal en maximum begrenzing van het stuursignaal is mogelijk
- Geschikt voor elektrische stelmotoren van 0 - 10 V
- Voor individuele aansturing of meerdere roosters

Technische specificaties volgens brochure DS 1282

1 Plafondroosters



1.8. Inductief lijnrooster met vast uitblaaspatroon, Type IN-N-6

Voor systeemplafond installatie.

Luchtdebiet:	100 – 300 m ³ /(h · m)
Breedte:	90 mm
Standaardlengte:	1; 1,2 en 1,6 m
Uitblaashoogte:	4 – 7 m

Technische specificaties volgens brochure DS 1125

Kenmerken:

- Stabiël, alternerend, schuin uittredend, tweezijdig uitblaaspatroon, ook eenzijdig instelbaar
- Vast uitblaaspatroon van 40° of 45° tot horizontaal
- In diverse lengtes uitvoerbaar
- Plenumaansluiting met ronde aansluiting



1.9. Verstelbare lijnroosters, Type IN-V

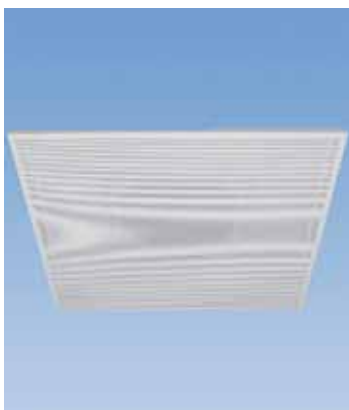
Voor systeemplafond installatie.

Luchtdebiet:	10 – 400 m ³ /(h · m)
Breedte:	15 of 28 mm
Standaardlengte:	1.050, 1.200, 1.350 en 1.500 mm
Uitblaashoogte:	2,5 – 5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4082

Kenmerken:

- Stabiël, alternerend, schuin uittredend, tweezijdig uitblaaspatroon, ook eenzijdig instelbaar
- Verstelbaar uitblaaspatroon van horizontaal tot bijna geheel verticaal
- In diverse lengtes uitvoerbaar
- Ook als retourrooster geschikt
- Speciale uitvoering voor stucplafond montage
- Plenumaansluiting met ronde aansluiting
- De roosters zijn ook leverbaar in 15 mm brede uitvoering
- Bij een roosterbreedte van 28 mm is het rooster ook leverbaar in een 2- resp. 3 en 4-rijige uitvoering met een maximale capaciteit tot 400 m³/(h · m)



1.10 Opticlean perforatierooster, Type OC

Voor systeemplafond installatie.

Luchtdebiet:	60 – 800 m ³ /h
Afmetingen:	250, 300, 400, 500, 600 en 625
Uitblaashoogte:	2,5 – 4,5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4136

Kenmerken:

- Het Opticlean perforatierooster induceert de ruimtelucht waardoor de luchtsnelheden en temperatuurverschillen tussen toevoerlucht en ruimtelucht heel snel worden afgebouwd.
- Het uitblaaspatroon zorgt voor minimale rooster en plafondvervuiling
- De roosters zijn geschikt voor uitblaashoogtes van 2,5 tot 4,5 meter
- De maximale ΔT (ruimtelucht-toevoerlucht temperatuur) bij koeling bedraagt 10 K
- De roosters zijn geschikt voor luchthoeveelheden tot 800 m³/h
- De roosters kunnen ook 2 of 3-zijdig uitblazen

IN ONZE OVERZICHTSBROCHURE VINDT U VERSCHILLENDE TOEPASSINGEN VAN DE PLAFONDROOSTERS. BROCHURE PLAFOND ROOSTERS (REF. K189)

2 Wandroosters



2.1.1. Waaieruitlaat, Type FA-VT, FA-VTL

Voor wandinstallatie in bureauruimtes, spreekkamers, vergaderzalen enz. Luchttoevoer middels verstelbare jetstraalornamenten.

Luchtdebiet:	tot 155 m ³ /(h · m)
Standaardlengte:	0,6; 0,8 en 1 m
Breedte:	140 mm
Uitblaashoogte:	2,5 – 4 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4064

Kenmerken:

- Jetstraalornamenten zorgen voor een turbulent, instelbaar uitblaaspatroon
- Handmatig verstelbaar uitblaaspatroon van 360° draaibaar
- Grote verspreiding van de luchttoevoer
- Snelle afbouw van de uitblaassnelheid en luchttoevoertemperatuur
- 1 of 2-rijige uitvoering van de jetstraalornamenten (2-rijig: Luchtdebiet = 185 m³/(h · m))
- Plenumaansluiting met ronde aansluiting
- Ook als retourrooster inzetbaar



2.1.2. Gecombineerde waaieruitlaat, Type FA-VK, FA-VKL

Voor wandinstallatie in bureauruimtes, spreekkamers, vergaderzalen enz. Luchttoevoer middels verstelbare jetstraalornamenten.

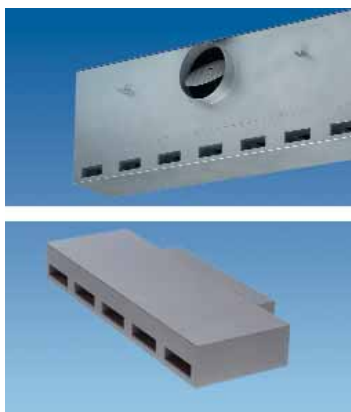
Dit type is een gecombineerde uitvoering, zowel toevoer als retourvoorziening in één behuizing.

Luchtdebiet:	tot 155 m ³ /(h · m)
(Zowel voor toevoer als retour)	
Standaardlengte:	0,6; 0,8 en 1 m
Breedte:	260 mm
Uitblaashoogte:	2,5 – 4 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4064

Kenmerken:

- Jetstraalornamenten zorgen voor een turbulent, instelbaar uitblaaspatroon
- Handmatig verstelbaar uitblaaspatroon van 360° draaibaar
- Grote verspreiding van de luchttoevoer
- Snelle afbouw van de uitblaassnelheid en luchttoevoertemperatuur
- 1 of 2-rijige uitvoering van de jetstraalornamenten (2-rijig: Luchtdebiet = 60 - 240 m³/(h · m))
- Plenumaansluiting met ronde aansluiting



2.2. Lineaire wervelrooster, Type WL

Voor systeemplafond, balkon en koof installatie. Horizontaal uitblaaspatroon met een indringdiepte van 4 - 16 m.

Luchtdebiet:	100 – 1.100 m ³ /h
Hoogte:	30, 45 en 65 mm
(uitblaaskamers)	
Indringdiepte:	4 – 16 m
Uitblaashoogte:	2,6 – 6 m
Standaardlengte:	1 – 1,1 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4029

Kenmerken:

- Een of tweezijdig uitblaaspatroon
- Horizontaal uitblaaspatroon uit vijf of zeven wervelstralen
- Grote indringdiepte
- In 3 verschillende uitvoeringen
- Zeer laag geluidsvermogeniveau (Lwa)
- Plenumaansluiting met ronde aansluiting of direct aan te sluiten op het luchtkanaal



2.3.1. Verstelbare nozzles, Type DW-V2

Voor installaties op wanden, koven, balkons enz., speciaal voor ruimtes met hoge akoestische eisen.

Luchtdebiet:	40 – 2.120 m ³ /h
Grootte:	DN 60 – DN 250
Indringdiepte:	3 – 50 m
Uitblaashoogte:	2,5 – 10 m

Technische specificaties volgens brochure DS 1235

Kenmerken:

- Rond uitblaaspatroon
- Verstelbaar uitblaaspatroon tot ± 30° om de as
- Zeer laag geluidsvermogeniveau (Lwa)
- Gering drukverlies
- Directe aansluiting op luchtkanaal of wand of individueel aansluitbaar op ronde buis

2 Wandroosters



2.3.2 Verstelbare wervelnozzle, Type DW-V2-...-DR

Voor installaties op wanden, koven, balkons enz., speciaal voor ruimtes met hoge akoestische eisen.

Luchtdebiet:	tot 1.420 m ³ /h
Grootte:	DN 80 – DN 250
Indringdiepte:	1 – 17 m
Uitblaashoogte:	2,8 – 10 m

Technische specificaties volgens brochure DS 1235

Kenmerken:

- Rond uitblaaspatroon
- Voorzien van een wervelement waardoor de indringdiepte beperkt wordt
- Verstelbaar uitblaaspatroon tot $\pm 30^\circ$ om de as
- Laag geluidsvermogeniveau (Lwa)
- Gering drukverlies
- Directe aansluiting op luchtkanaal of koof of individueel aansluitbaar op ronde buis



2.3.3 Niet verstelbare nozzle, Type DW-N2

Voor installaties op wanden, koven, balkons enz., speciaal voor ruimtes met hoge akoestische eisen.

Luchtdebiet:	40 – 2.120 m ³ /h
Grootte:	DN 60 – DN 250
Indringdiepte:	3 – 50 m
Uitblaashoogte:	2,5 – 10 m

Technische specificaties volgens brochure DS 1235

Kenmerken:

- Rond uitblaaspatroon
- Vast uitblaaspatroon
- Zeer laag geluidsvermogeniveau (Lwa)
- Gering drukverlies
- Directe aansluiting op luchtkanaal of wand of individueel aansluitbaar op ronde buis



2.4 Zwenkbaar verstraalrooster, Type SW

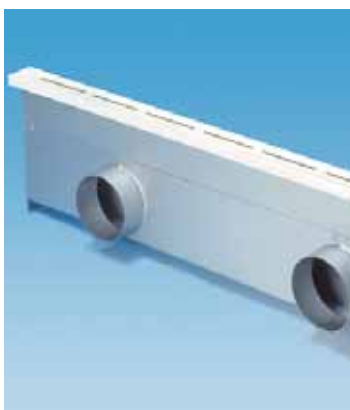
Voor wand en koof inbouw, voor ruimtes waarin een grote indringdiepte en luchthoeveelheid een vereiste is.

Luchtdebiet:	400 – 10.000 m ³ /h
Grootte:	DN 315, DN 400, DN 600 en DN 710
Indringdiepte:	tot 30 m
Uitblaashoogte:	4 – 6 m

Technische specificaties volgens brochure DS 1249

Kenmerken:

- Rond, hoog turbulent uitblaaspatroon
- Verstelbaar uitblaaspatroon, handmatig of elektrisch instelbaar onder een hoek van $\pm 20^\circ$
- Variabele indringdiepte middels verstelbare kernstraal
- Met ringuitvoering voor extra grote indringdiepte
- Plenumaansluiting of directe aansluiting op het luchtkanaal



2.5 Vensteruitblaasrooster, Type FSG

Voor inbouw in vensterbanken voor een verticaal gerichte uitblaasrichting ter compensatie van de warmtetransmissie door het raam.

Luchtdebiet:	30 – 90 m ³ /(h · m) ¹⁾
Uitblaaspleetbreedte:	3 – 10 mm
Standaardlengte:	1; 1,2; 1,4 und 1,6 m
Uitblaashoogte:	2 – 10 m

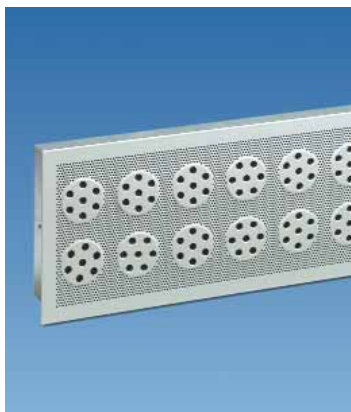
¹⁾ Andere afmetingen zijn mogelijk

Technische specificaties volgens brochure DS 1286

Kenmerken:

- Evenwijdig uitblaaspatroon
- Voor vensterbank of vloer inbouw
- Plenumaansluiting met ronde aansluiting
- Maximale afstand tot het raam bedraagt 200 mm
- Geringe afmetingen (breedte 55 mm, hoogte 260 - 310 mm)
- Met aansluitplenum

2 Wandroosters



2.6 Waaieruitlaat, Type BF

Voor wandinstallatie in hotelkamers, bureau ruimtes, spreekkamers, vergaderzalen enz. Luchttoevoer middels verstelbare jetstraalornamenten.

Luchtdebiet:	200 – 500 m ³ /h
Standaardlengte:	0,58; 0,76 en 0,94 m
Hoogte:	268 mm
Inbouwhoogte:	≥ 2,2 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4101

Kenmerken:

- Jetstraalornamenten zorgen voor een turbulent, instelbaar uitblaaspatroon
- De frontplaat is geperforeerd en actief
- Handmatig verstelbaar uitblaaspatroon van 360° draaibaar
- Grote verspreiding van de luchttoevoer
- Snelle afbouw van de uitblaassnelheid en luchttoevoertemperatuur
- Een of 2-rijige uitvoering van de jetstraalornamenten (2-rijig: Luchtdebiet = 60 - 240 m³/(h · m))
- Geschikt voor wandmontage met inbouwraam
- Ook leverbaar met plenumaansluiting met ronde aansluiting



2.7 Gevelrooster, Type BL-V

Geschikt voor inbouw in gevelunits als inductie units of fancoil units. Ter vervanging van slecht functionerende grill roosters.

Luchtdebiet:	tot 720 m ³ /h
Standaardlengte:	800, 1.025, 1.250 en 1.550 mm
Breedte:	202 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4102

Kenmerken:

- Het rooster is voorzien van jetstraalornamenten die zorgen voor een turbulent, instelbaar uitblaaspatroon
- Tevens zijn er hoog inducerende lijnroosters in het rooster geïnstalleerd
- De frontplaat is geperforeerd en actief
- Handmatig verstelbaar uitblaaspatroon van 360° draaibaar
- Grote verspreiding van de luchttoevoer
- Snelle afbouw van de uitblaassnelheid en luchttoevoertemperatuur
- Een of 2-rijige uitvoering van de jetstraalornamenten 2-rijig: Luchtdebiet = 60 - 240 m³/(h · m)
- Geschikt voor wandmontage met inbouwraam
- Ook leverbaar met plenumaansluiting met ronde aansluiting
- Speciale maatvoering is mogelijk



2.8 Verstelbare Wandlijnroosters, Type WSD

Voor wand installatie.

Luchtdebiet:	tot 240 m ³ /(h · m)
Standaardlengte:	525, 1.050 en 1.125 mm
Uitblaashoogte:	2,4 – 3,5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4119

Kenmerken:

- 1 of 2-rijig uitblazend wandlijnrooster
- In diverse lengtes uitvoerbaar
- Ook als retourrooster geschikt
- Plenumaansluiting met ronde aansluiting
- De roosters zijn ook leverbaar in 15 mm brede uitvoering
- Bij een roosterbreedte van 28 mm is het rooster ook leverbaar in een 2 resp. 3-rijige uitvoering met een maximale capaciteit tot 240 m³/(h · m)

IN ONZE OVERZICHTSBROCHURE VINDT U VERSCHILLENDE TOEPASSINGEN VAN DE WANDROOSTERS. BROCHURE WANDROOSTERS (REF. K188)

3 Vloerroosters



3.1 Vloer wervelrooster, Type DB-E

Voor inbouw in verhoogde vloeren, toevoerlucht vanuit de vloer met een verticaal gericht, hoogturbulent uitblaaspatroon met een groot inducerend vermogen.

Luchtdebiet:	20 – 180 m ³ /h
Grootte:	DN 150 en DN 200

Technische specificaties volgens brochure DS 1146

Kenmerken:

- Hoog inductief turbulent uitblaaspatroon
- Voor vloerinbouw middels getrapte boring of door middel van een spanset voor vloeren met tapijt
- Geschikt voor drukplenumaansluiting of directe aansluiting met een plumbakje met ronde aansluiting
- Met kunststof volumeregelaar en stofvangkorf
- De uitvoering DN 150 is uit kunststof
- De uitvoering DN 200 is uit kunststof of aluminium



3.2 Draaibaar vloerrooster, Type DB-D

Voor inbouw in verhoogde vloeren, toevoerlucht vanuit de vloer met een verticaal schuin gericht, hoogturbulent uitblaaspatroon met een groot inducerend vermogen.

Luchtdebiet:	20 – 180 m ³ /h
Grootte:	DN 125 en DN 200

Technische specificaties volgens brochure DS 4074

Kenmerken:

- Hoog inductief turbulent uitblaaspatroon
- Draaibare uitblaasrichting bedraagt 30° ten opzichte van de verticaal
- Voor vloerinbouw middels getrapte boring of door middel van een spanset voor vloeren met tapijt
- Geschikt voor drukplenumaansluiting of directe aansluiting met een plumbakje met ronde aansluiting
- Met kunststof volumeregelaar en stofvangkorf
- De uitvoering DN 150 is uit kunststof
- De uitvoering DN 200 is uit kunststof of aluminium



3.3 Verstelbaar vloerrooster, Type BA-V-DN 150

Voor inbouw in verhoogde vloeren, toevoerlucht vanuit de vloer met een verticaal gericht, hoogturbulent uitblaaspatroon met een groot inducerend vermogen. Tevens is dit rooster instelbaar als verdrings vloerrooster met turbulentarm uitblaaspatroon.

Luchtdebiet:	20 – 50 m ³ /h
Grootte:	DN 150

Technische specificaties volgens brochure DS 4047

Kenmerken:

- Verstelbaar uitblaaspatroon, hoog inductief turbulent uitblaaspatroon of als verdringsrooster met een turbulentarm uitblaaspatroon
- Voor vloerinbouw middels getrapte boring of door middel van een spanset voor vloeren met tapijt
- Geschikt voor drukplenumaansluiting of directe aansluiting met een plumbakje met ronde aansluiting
- Met kunststof volumeregelaar en stofvangkorf
- De uitvoering DN 150 is uit kunststof



3.4 NTK kunststof vloerrooster, Type DB-N-DN 215

Voor inbouw in verhoogde vloeren, toevoerlucht vanuit de vloer met een verticaal gericht, hoogturbulent uitblaaspatroon met een groot inducerend vermogen.

Luchtdebiet	30 – 60 m ³ /h
Grootte:	DN 215

Technische specificaties volgens brochure DS 1277

Kenmerken:

- Hoog inductief turbulent uitblaaspatroon
- Kunststof vloerrooster
- Voor vloerinbouw middels getrapte boring of door middel van een spanset voor vloeren met tapijt
- Geschikt voor drukplenumaansluiting of directe aansluiting met een plumbakje met ronde aansluiting
- Met kunststof volumeregelaar en stofvangkorf
- Kan voorzien worden van een uitsparing in het centrum van het rooster om tapijt in te leggen

3 Vloerroosters



3.6 Aluminium vloer verdringingsrooster, Type Q-B-DN 200

Voor inbouw in verhoogde vloeren, toevoerlucht vanuit de vloer met een turbulentarm, horizontaal gericht verdringings uitblaaspatroon.

Luchtdebiet: tot 100 m³/h
Grootte: DN 200

Technische specificaties volgens brochure DS 4062

Kenmerken:

- Turbulentarm verdringings uitblaaspatroon
- Aluminium vloerrooster
- Voor vloerinbouw middels getrapte boring of door middel van een spanset voor vloeren met tapijt
- Geschikt voor drukplenumaansluiting of directe aansluiting met een plenumbakje met ronde aansluiting
- Met kunststof volumeregelaar en stofvangkorf



3.7 Vloer verdringingsrooster, Type Q-B-DN 215

Voor inbouw in verhoogde vloeren, toevoerlucht vanuit de vloer met een turbulentarm, horizontaal gericht verdringings uitblaaspatroon.

Luchtdebiet: tot 50 m³/h
Grootte: DN 215

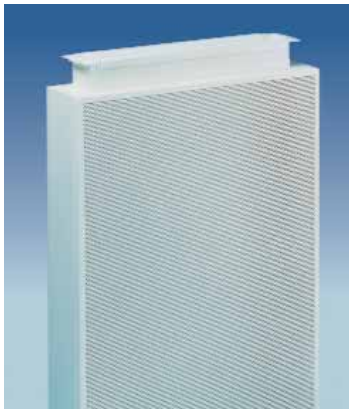
Technische specificaties volgens brochure DS 4007

Kenmerken:

- Turbulentarm verdringings uitblaaspatroon
- Voor vloerinbouw middels getrapte boring of door middel van een spanset voor vloeren met tapijt
- Geschikt voor drukplenumaansluiting of directe aansluiting met een plenumbakje met ronde aansluiting
- Met kunststof volumeregelaar en stofvangkorf
- Kan voorzien worden van een uitsparing in het centrum van het rooster om tapijt in te leggen
- Het vloerrooster DN 150 is uit kunststof

IN ONZE OVERZICHTSBROCHURE VINDT U VERSCHILLENDE TOEPASSINGEN VAN DE VLOERROOSTERS. BROCHURE VLOERROOSTERS (REF. K72)

4 Verdringingsuitlaten voor de comfortsector



4.1 Rechthoekige verdringingsuitlaat, Type Q-R

Voor wandinbouw, wandvoorbouw, vrijstaand of geïntegreerd in het meubilair.

Luchtdebiet:	tot 1.600 m ³ /h
Uitblaassnelheid:	≤ 0,25 m/s
Indringdiepte:	5 – 15 m
Geluidsvermogeniveau:	≤ 30 dB(A)

Technische specificaties volgens brochure DS 4021

Kenmerken:

- Horizontaal, gelijkmatig, verdringings uitblaaspatroon
- In diverse uitvoeringen en maten met of zonder flens leverbaar
- Aansluiting aan boven/onder/zijkant of achterzijde mogelijk
- Eventueel ook in gebogen uitvoering voor integratie in wanden en/of meubilair



4.2.1 Ronde verdringingsuitlaat, Type Q-Z

Voor vrijstaande installatie.

Luchtdebiet:	tot 2.600 m ³ /h
Uitblaassnelheid:	≤ 0,25 m/s
Indringdiepte:	5 – 15 m
Geluidsvermogeniveau:	≤ 35 dB(A)
Afmetingen:	250 – 630 mm
Hoogte:	400 – 1.500 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4022

Kenmerken:

- Horizontaal, gelijkmatig, verdringings uitblaaspatroon
- In diverse uitvoeringen en maten leverbaar
- Aansluiting aan de boven of onderzijde



4.2.2 Halfronde verdringingsuitlaat, Type Q-ZH

Voor wand of zuil installatie.

Luchtdebiet:	tot 1.300 m ³ /h
Uitblaassnelheid:	≤ 0,25 m/s
Indringdiepte:	5 – 15 m
Geluidsvermogeniveau:	≤ 35 dB(A)
Afmetingen:	250 – 630 mm
Hoogte:	400 – 1.500 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4022

Kenmerken:

- Horizontaal, gelijkmatig, verdringings uitblaaspatroon
- In diverse uitvoeringen en maten leverbaar
- Aansluiting aan de boven of onderzijde



4.3.1 Sokkel verdringingsuitlaat met geïntegreerde verwarmingsmogelijkheden, Type Q-SH

Voor installatie op een verhoogde vloer

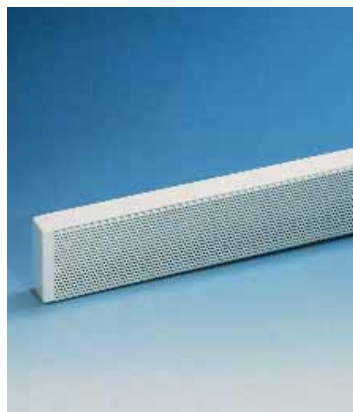
Bouwgrootte	1	2
h x b x l:	150 / 150 / (1.000, 1.250, 1.500) mm	300 / 200 / (1.000, 1.250, 1.500) mm
Luchtdebiet, max.:	75 m ³ /(h · m)	150 m ³ /(h · m)
Indringdiepte:	6 m	6 m
Geluidsvermogeniveau:	≤ 30 dB(A)	≤ 35 dB(A)

Technische specificaties volgens brochure DS 4050

Kenmerken:

- Kunnen aaneengesloten gemonteerd worden
- Geschikt voor kamerverwarming
- Bij verwarming is de uitblaasrichting gecombineerd horizontaal en verticaal
- Bij koeling is de uitblaasrichting horizontaal

4 Verdringingsuitlaten voor de comfortsector



4.3.2 Plint verdringingsuitlaat, Type Q-S

Voor installatie op een verhoogde vloer.

Luchtdebiet:	tot 100 m ³ /(h · m)
Indringdiepte:	6 m
Geluidsvermogeniveau:	≤ 35 dB(A)
Hoogte:	100 – 150 mm
Diepte:	≤ 100 mm
Lengte:	475 – 1.600 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4008

Kenmerken:

- Kunnen aaneengesloten gemonteerd worden
- Bij koeling is de uitblaasrichting horizontaal



4.5 Wand verdringingsuitlaat, Type Q-WL, Q-WR en Q-WK

Voor wandinbouw, onder het plafond.

Type Q-WL

Luchtdebiet:	tot 100 m ³ /(h · m)
Geluidsvermogeniveau:	≤ 33 dB(A)
Uitblaassnelheid:	≤ 0,19 m/s
Lengte:	0,6; 0,8; 1,0 en 1,2 m
Hoogte:	180 mm

Type Q-WR

Luchtdebiet:	tot 130 m ³ /h
Geluidsvermogeniveau:	≤ 34 dB(A)
Uitblaassnelheid:	≤ 1 m/s
Buitendiameter:	190, 220 en 260 mm
Diameter:	DN 80, DN 100 en DN 125

Type Q-WK

Luchtdebiet:	tot 100 m ³ /(h · m)
Geluidsvermogeniveau:	≤ 32 dB(A)
Uitblaassnelheid:	≤ 0,19 m/s
- Lengte:	0,6; 0,8 en 1,0 m
Hoogte:	280 mm
- Lengte:	1,2 m
Hoogte:	310 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4055

Kenmerken:

- Uitblaashoogte bedraagt 2 tot 4 meter
- Het uitblaaspatroon is langs de wand naar beneden waarna de toevoerlucht over de vloer de leefruimte bereikt
- Minimale temperatuur van de luchttoevoer bedraagt 16°C
- Minimale afstand tot het plafond bedraagt 120 mm
- Aansluiting op de achterzijde
- Rechthoekige uitvoering: Type Q-WL
- Ronde uitvoering: Type Q-WR
- Gecombineerde uitlaat (toevoer en retourlucht): Type Q-WK



4 Verdringingsuitlaten voor de comfortsector

4.6 Plafond verdringingsuitlaat, Type Q-DN en Q-DV

Verdringingsrooster voor plafondbouw of vrijhangende montage. Het rooster is in een verstelbare en niet-verstelbare uitvoering leverbaar



Type Q-DN (niet verstelbaar)

Luchtdebiet:	170 – 500 m ³ /h
Uitblaassnelheid:	0,15 – 0,45 m/s
Bouwhoogte:	375 mm
Rooster breedte en lengte:	625 mm x 625 mm 625 mm x 1.250 mm

Type Q-DV (verstelbaar)

Luchtdebiet:	340 – 500 m ³ /h
Uitblaassnelheid:	0,30 – 0,45 m/s
Bouwhoogte:	375 mm
Rooster breedte en lengte:	625 mm x 625 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4079

Kenmerken:

- Verdringingsrooster voor plafondbouw
- Uitblaashoogte bedraagt 2,5 - 3,5 meter
- Uitblaaspatroon is verticaal naar beneden
- De verstelbare uitvoering is ook geschikt om te verwarmen. De verstelling is handmatig, elektrisch of middels een motorloos thermisch element
- Vrijhangend of plafondgebonden montage mogelijk
- De minimale horizontale afstand tot aan een werkplek bedraagt 1,5 meter
- Aansluitmogelijkheid op zowel de zijkant als de bovenkant

4.7.1 Waaier verdringingsuitlaat, Type FA-VQ

Verdringingsrooster voor wandinstallatie in bureau-ruimtes, spreekkamers, vergaderzalen enz. Luchttoevoer middels verstelbare jetstraalornamenten.



Luchtdebiet:	
- 1-rij-ig	tot 100 m ³ /(h · m)
- 2-rij-ig	tot 190 m ³ /(h · m)
Uitblaassnelheid:	≤ 0,25 m/s
Indringdiepte:	tot 6 m
Geluidsvermogeniveau:	≤ 32 dB(A)
Standaardlengte:	0,6; 0,8 en 1 m
Hoogte:	
- 1-rij-ig	140 mm
- 2-rij-ig	260 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4099

Kenmerken:

- Uitblaashoogte bedraagt 2, 3 tot 4 meter
- Handmatig verstelbaar uitblaaspatroon van 360° draaibaar
- Jetstraalornamenten zorgen voor een instelbaar uitblaaspatroon
- Het uitblaaspatroon is langs de wand naar beneden waarna de toevoerlucht over de vloer de leefruimte bereikt
- Aansluiting aan de achterzijde

4.7.2 Gecombineerde waaieruitlaat, Type FA-VQK

Verdringingsrooster voor wandinstallatie in bureau-ruimtes, spreekkamers, vergaderzalen enz. Luchttoevoer middels verstelbare jetstraalornamenten, gecombineerd met retourvoorziening in één behuizing.



Luchtdebiet:	tot 100 m ³ /(h · m)
(voor toevoer en retour)	
Uitblaassnelheid:	≤ 0,25 m/s
Indringdiepte:	tot 6 m
Geluidsvermogeniveau:	≤ 28 dB(A)
Standaardlengte:	0,6; 0,8 en 1 m
Hoogte:	260 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4099

Kenmerken:

- Uitblaashoogte bedraagt 2,3 tot 4 meter
- Handmatig verstelbaar uitblaaspatroon van 360° draaibaar
- Jetstraalornamenten zorgen voor een instelbaar uitblaaspatroon
- Het uitblaaspatroon is langs de wand naar beneden waarna de toevoerlucht over de vloer de leefruimte bereikt
- Aansluiting op de achterzijde

5 Verdringingsuitlaten voor de industrie



5.1 Ronde verdringingsuitlaat, Type VA-ZD

Voor ruimtes waar de lucht plaatselijk toegevoerd dient te worden vanuit een hoogte van ongeveer 3 meter. Ook geschikt voor bodempopstelling.

Luchtdebiet:	tot 10.000 m ³ /h
Grootte:	DN 250 – DN 630
Indringdiepte:	tot 14 m
Indringdiepte:	tot 20 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4059

Kenmerken:

- Horizontaal, gelijkmatig, verdringings uitblaasp patroon
- Vrijhangende installatie of tegen de wand op een hoogte van circa 3 meter. Ook geschikt voor installatie op de bodem, vrijstaand of tegen een wand of zuil
- Radiale uitblaasrichting
- Traploos instelbaar uitblaasp patroon van horizontaal naar verticaal
- De verstelling is handmatig, elektrisch of middels een motorloos thermisch element
- Zeer lage luchtsnelheden waardoor de luchtuitlaten in de directe omgeving van werkplaatsen geïnstalleerd kunnen worden
- Geschikt om mee te verwarmen en te koelen
- Aansluiting volgens DIN 24 145 norm



5.2 Rechthoekige verdringingsuitlaat, Type VA-RV / VA-RN

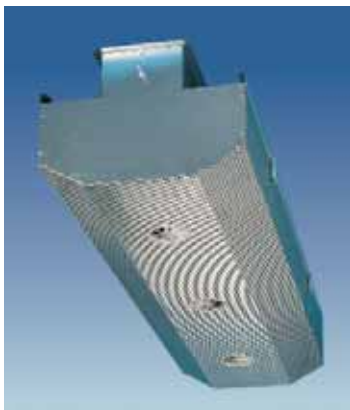
Rooster voor bodempopstelling in ruimtes met een grote warmtelast en eventueel licht schadelijke dampen om af te voeren.

Luchtdebiet:	tot 2.500 m ³ /(h · m)
Lengte:	1 – 2,5 m
Breedte:	350 mm
Hoogte:	765 en 1.150 mm
Indringdiepte:	tot 20 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4009

Kenmerken:

- Horizontaal, gelijkmatig, verdringings uitblaasp patroon
- Installatie op de bodem, vrijstaand of tegen een wand of zuil
- Ook in verstelbare uitvoering verkrijgbaar om mee te verwarmen en te koelen, traploos instelbaar uitblaasp patroon van horizontaal naar verticaal



5.3.1 Trapeziumvormige verdringingsuitlaat, Type VA-T

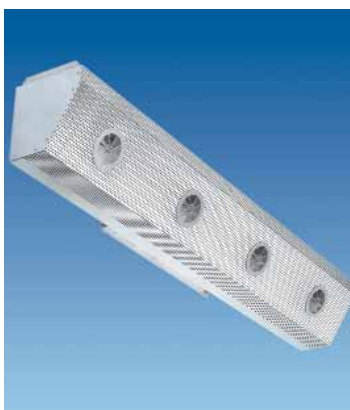
Voor ruimtes waarin zich lucht bevindt met stof, aerosolen of vezels en een grote warmtelast om af te voeren.

Luchtdebiet:	300 – 2.500 m ³ /(h · m)
Breedte:	140, 290 en 500 mm
Lengte:	800 – 1.800 mm
Indringdiepte:	4 – 8 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4010

Kenmerken:

- Horizontaal, gelijkmatig, turbulentarm uitblaasp patroon
- Installatie direct onder het luchttoevoerkanaal, in de regel meerdere roosters aaneengesloten gemonteerd
- Parapluvormig uitblaasp patroon van horizontaal aan de bovenzijde tot verticaal naar beneden
- Geschikt bij ondertemperatuur van 4 K
- Uitblaashoogte 3 tot 4 meter
- Het luchtuittrederooster is eventueel deels scharnierbaar voor reinigingsdoeleinden



5.3.2 Half trapeziumvormige wand verdringingsuitlaat, Type VA-TH

Voor ruimtes waarin zich lucht bevindt met stof, aerosolen of vezels en een grote warmtelast om af te voeren.

Luchtdebiet:	250 – 1.500 m ³ /(h · m)
Breedte:	250 en 500 mm
Lengte:	1.200, 1.500 en 1.800 mm
Indringdiepte:	2 – 3 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4010

Kenmerken:

- Horizontaal, gelijkmatig, turbulentarm uitblaasp patroon
- Installatie direct onder het luchttoevoerkanaal, in de regel meerdere roosters aaneengesloten gemonteerd
- Parapluvormig uitblaasp patroon van horizontaal aan de bovenzijde tot verticaal naar beneden
- Geschikt bij ondertemperatuur van 4K
- Geschikt voor montage direct tegen de wand
- Uitblaashoogte 3 tot 4 meter
- Het luchtuittrederooster is eventueel deels scharnierbaar voor reinigingsdoeleinden

5 Verdringingsuitlaten voor de industrie



5.4 Zwenkbare verdringingsuitlaat, Type VA-S

Voor ruimtes waarin de luchttoevoerkanalen met de roosters aan de wand geplaatst dienen te worden en de toevoerlucht met een grote indringdiepte in de leefzone gebracht moet worden. Geschikt om mee te koelen en te verwarmen.

Luchtdebiet:	800 – 1.800 m ³ /(h · m)
Lengte:	1.200 – 2.400 mm
Verzorgingsgebied:	ca. 20 m

Technische specificaties volgens brochure DS 1276

Kenmerken:

- Horizontaal, gelijkmatig, turbulentarm uitblaaspatroon
- Installatie boven de leefzone voor wanden of galerij
- Uitblaashoogte tussen de 3 en 5 meter
- De uitblaasrichting is verstelbaar van +10° tot -35° ten opzichte van de horizontaal.
- De verstelling zowel handmatig als met elektrische motor
- Installatie direct tegen het luchttoevoerkanaal, individueel of meerdere roosters aaneengesloten gemonteerd



5.5 Radiale verdringingsuitlaat, Type VA-P

Voor ruimtes waarin de lucht vanuit een hoogte van 4 tot 10 meter turbulentarm toegevoerd dient te worden.

Luchtdebiet:	1.000 – 8.000 m ³ /h
Grootte:	DN 315 – DN 710
Verzorgingsgebied:	≤ 5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4061

Kenmerken:

- Turbulentarm verdringings uitblaaspatroon
- Voor vrijhangende installatie boven de leefzone
- Uitblaashoogte tussen de 4 en 10 meter
- De uitblaasrichting is verticaal naar beneden gestuurd
- Bij verwarming kan door de kernstraal een versterkte impuls naar de bodem gegeven worden
- Geschikt voor koeling en verwarming
- Zowel handmatig als elektrische verstelling
- Aansluiting aan de bovenzijde volgens DIN 24145 norm



5.6 Kegelvormige verdringingsuitlaat, Type VA-K

Voor ruimtes waarin de lucht vanuit zeer grote hoogte turbulentarm toegevoerd dient te worden, zowel geschikt om te koelen als om te verwarmen.

Luchtdebiet:	8.000 – 10.000 m ³ /h
Grootte:	DN 1 500
Roosterhoogte:	1,25 m
Verzorgingsgebied:	5 m

Technische specificaties volgens brochure DS 4011

Kenmerken:

- Turbulentarm verdringings uitblaaspatroon
- Voor vrijhangende installatie boven de leefzone
- Uitblaashoogte tussen de 10 en 30 meter
- De uitblaasrichting is verticaal naar beneden gestuurd
- Bij verwarming kan door de kernstraal en verstelling van de lichtspleet een versterkte impuls naar de bodem gegeven worden
- Geschikt voor koeling en verwarming
- De verstelling door middel van een elektrische stelmotor
- Aansluiting aan de bovenzijde



5.7 Laminair rooster, Type VA-L

Verdringingsrooster ten behoeve van individuele werkplekken. Te installeren boven de betreffende werkplek.

Luchtdebiet:	Afhankelijk van de bouwgrootte
Uitblaassnelheid:	0,15 – 0,4 m/s
Bouwgrootte:	Afhankelijk van de werkplek
Verdringingsgebied:	Direct onder het rooster

Technische specificaties volgens brochure DS 4056

Kenmerken:

- Turbulentarm verdringings uitblaaspatroon
- Voor installatie direct boven de werkplek
- Stabiele uitblaaskarakteristiek bij een uitreesnelheid vanaf 0,15 m/s
- De uitblaasrichting is verticaal naar beneden gestuurd
- Zeer effectieve manier om individuele werkplekken te voorzien van schone leeflucht en schadelijke dampen en stoffen te verdringen
- Ook verkrijgbaar met schort om horizontale convectie te voorkomen
- Aansluiting aan de bovenzijde of zijkant

IN ONZE OVERZICHTSBROCHURE VINDT U VERSCHILLENDE TOEPASSINGEN VAN DE VERDRINGINGSROOSTERS VOOR DE INDUSTRIE. BROCHURE INDUSTRIELE VERDRINGINGSROOSTERS (REF. K134)

6 Theaterventilatiesystemen



6.1.1 Microklimaat, stoelleuning, Type M-DJ

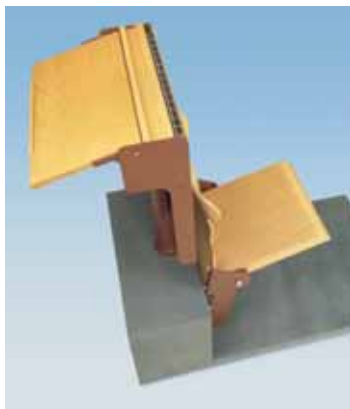
Luchttoevoer direct in de leefomgeving van zittende personen. De roosters kunnen geplaatst worden in de rugleuningen van de stoel. De roosters kunnen worden geleverd met een voorziening om de ruimtelucht mee te induceren.

Luchtdebiet (primaire lucht): 20 – 40 m³/h
Inductievoud: ca. 1,4 voudig
Geluidsvermogeniveau: 15 – 20 dB(A)

Technische specificaties volgens brochure DS 4098

Kenmerken:

- Voor ruimtes met vaste zitplaatsen
- Evenwijdig turbulent uitblaasp patroon
- Gelijkmatische temperatuursverdeling in personenbereik door inducerende werking
- Zeer effectieve manier om individuele werkplekken te voorzien van schone leeflucht
- Aansluiting op een plenum



6.1.2. Mikroklima-deskuitlaat, Typ M-HP

Luchttoevoer direct in de leefomgeving van zittende personen. De roosters kunnen geplaatst worden in een lessenaar. De roosters kunnen worden geleverd met een voorziening om de ruimtelucht mee te induceren.

Luchtdebiet (primaire lucht): 20 – 40 m³/h
Inductievoud: ca. 1,3 voudig
Geluidsvermogeniveau: 20 – 26 dB(A)

Technische specificaties volgens brochure DS 4098

Kenmerken:

- Voor ruimtes met vaste zitplaatsen
- Evenwijdig turbulent uitblaasp patroon
- Gelijkmatische temperatuursverdeling in personenbereik door inducerende werking
- Zeer effectieve manier om individuele werkplekken te voorzien van schone leeflucht
- Aansluiting op een plenum



6.1.3 Microklimaat, bureau, Type M-LT

Luchttoevoer direct in de leefomgeving van zittende personen. De roosters kunnen geplaatst worden in een bureau. De roosters kunnen worden geleverd met een voorziening om de ruimtelucht mee te induceren.

Luchtdebiet (primaire lucht): 20 – 40 m³/h
Inductievoud: ca. 1,5 voudig
Geluidsvermogeniveau:
- met voorinductie: 28 – 33 dB(A)
- zonder voorinductie: 25 – 30 dB(A)

Technische specificaties volgens brochure DS 4098

Kenmerken:

- Voor ruimtes met vaste zitplaatsen
- Gelijkmatische temperatuursverdeling in personenbereik door inducerende werking
- Zeer effectieve manier om individuele werkplekken te voorzien van schone leeflucht
- Aansluiting op een plenum



6.2 Stoelverdringingsuitlaat, Type Q-St

Voor de luchttoevoer in ruimtes met vaste stoelen, speciale stoelpoot met verdringingsuitlaat.

Luchtdebiet (primaire lucht): tot 50 m³/h
Grootte: DN 100, DN 127 en DN 190
Geluidsvermogeniveau: ≤ 16 dB(A)

Technische specificaties volgens brochure DS 4028

Kenmerken:

- Voor ruimtes met vaste zitplaatsen
- Het verdringingsrooster is in de stoelpoot geïntegreerd
- Turbulentarm, horizontaal, radiaal uitblaasp patroon over de vloer
- Zeer laag geluidsvermogeniveau
- Geschikt voor iedere (theater)stoel

6 Theaterventilatiesystemen

6.3 Tredeverdringingsuitlaat, Type Q-SR en Q-SL

Voor de luchttoevoer in ruimtes met vaste stoelen waar deze op een tribune geplaatst zijn. De luchttoevoer is aan de tredezijde, in lineaire en ronde bouwvorm.



- Type Q-SR (ronde uitvoering)	
Luchtdebiet:	DN 80: tot 35 m³/h DN 100: tot 60 m³/h
Geluidsvermogeniveau:	≤ 27 dB(A)
Inbouwdiepte:	80 mm
- Type Q-SL (rechthoekige uitvoering)	
Luchtdebiet:	tot 75 m³/(h · m)
Geluidsvermogeniveau:	≤ 15 dB(A)
Lengte:	variabel
Inbouwdiepte:	75 mm
Standaardhoogte:	120 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4054

Kenmerken:

- Het verdringingsrooster is in de traprede geïntegreerd
- Turbulentarm, horizontaal uitblaaspatroon over de vloer
- Zeer laag geluidsvermogeniveau

6.4 Tredewervelrooster, Type DS

Voor de luchttoevoer in ruimtes met vaste stoelen waar deze op een tribune geplaatst zijn. De luchttoevoer is aan de tredezijde.



Luchtdebiet:	
- Type DS - DD - DN 63:	tot 12 m³/h
- Type DS - DD - DN 100:	tot 35 m³/h
- Type DS - RA - DN 100:	tot 35 m³/h
- Type DS - BA - DN 150:	tot 35 m³/h
Geluidsvermogeniveau:	tot 18 dB(A)

Technische specificaties volgens brochure DS 4065

Kenmerken:

- Het rooster is in de traprede geïntegreerd
- Turbulent, radiaal uitblaaspatroon
- Intensieve ruimtedoorspoeling en een snelle temperatuurafbouw door de hoog inducerende werking van het rooster
- Geschikt voor zowel houten als betonnen constructies
- Aansluiting op een drukplenum

IN ONZE OVERZICHTSBROCHURE VINDT U VERSCHILLENDE TOEPASSINGEN VAN THEATERVERENTILATIE. BROCHURE THEATER VENTILATIE (REF. K161)

7 Volumestroomregelaar



7.1. Volumestroomregelaar, Type VRI-DN

Geschikt voor constant en variabele volumestroom met geïntegreerde registratiepunten voor inbouw in toevoer en retour kanalen, voor hoge en lage druk systemen.

Luchtdebiet: tot 8.400 m³/h
Bouwgrootte: DN 100 – DN 450

Technische specificaties volgens brochure DS 1284

Kenmerken:

- Dynamisch systeem
- In compacte uitvoering met regeling, voeler en stelmotor in één behuizing
- Elektronische componenten fabrikaat Belimo
- Aansluiting volgens DIN 24 145 en DIN 24 146 norm, flensaansluiting volgens DIN EN 12 220
- Luchtdichte kleppen volgens DIN 1946, deel 4
- Ook leverbaar met akoestisch dempende schalen

Referenties

Museum Valkhof
in Nijmegen, NL
Type SKS-4/1



Stadskantoor Aken / D
Type SKS-4/1



Frankfurter Welle / D
Kantoorgebouw



Frankfurter Welle / D
Typ KKS-1



Spaarbank in Korschenbroich / D
Type SKS-5/1

1 Hoogcapaciteits plafondsysteem

1.1.1. Statisch koelplafondsysteem – voor verdeckte installatie, Type SKS-4/3

Zeer hoge capaciteits koelplafondelement voor verdeckte installatie, boven open rasterplafond of zichtmontage. Geschikt om te koelen en te verwarmen van ruimtes.



Lengte:	1.000 mm – 4.000 mm
Breedte:	350 mm – 1.475 mm
Hoogte:	85 mm
Onderlinge koel-spiraal afstand:	125 mm
Aansluiting:	Steekkoppeling, schroefdraad of gesoldeerd
Inbouwhoogte:	≥ 185 mm
Oppervlakte:	Poedercoating in RAL kleuren (standaard RAL 9011)

Technische specificaties volgens brochure DS 4094

Kenmerken:

- Koelvermogen tot 175 W/m²-koelelement, zonder tussenplafond (DIN 4715), hierdoor een geringe oppervlakte benodigd
- Geschikt voor zeer hoge koellast, zoals bijvoorbeeld in TV-studio's, technische ruimtes, dealin-grooms enz.
- Opslagcapaciteit van het bouwkundig plafond wordt ook benut
- Geringe temperatuursgradiënt in de leefzone
- Combinatie met verschillende luchttoevoer-systemen mogelijk
- Koelelementen zijn onafhankelijk van de toe-gepaste tussenplafonds
- Zeer geschikt voor renovatiedoeleinden door inbouwhoogte
- De koelspiralen zijn vervaardigd uit hoogwaardig koper, hierdoor lange levensduur, zekere kwaliteit, bedrijfsdruk tot 16 bar
- Geen brandbare onderdelen

1.1.2 Statisch koelplafondsysteem – voor verdeckte installatie, Type SKS-4/3-duo

Zeer hoge capaciteits koelplafondelement voor verdeckte installatie, boven open rasterplafond of zichtmontage. Geschikt om te koelen en te verwarmen van ruimtes.



Lengte:	1.000 mm – 4.000 mm
Breedte:	400 mm – 1.200 mm
Hoogte:	120 mm
Onderlinge koel-spiraal afstand:	100 mm
Aansluiting:	Steekkoppeling, schroefdraad of gesoldeerd
Inbouwhoogte:	≥ 200 mm
Oppervlakte:	Poedercoating in RAL kleuren (standaard: RAL 9005)

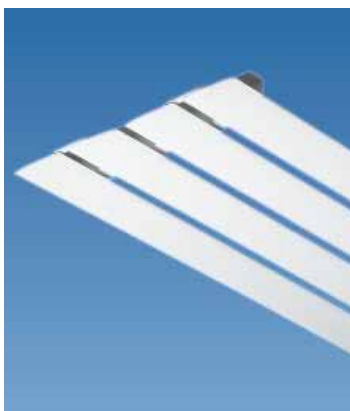
Technische specificaties volgens brochure DS 4143

Kenmerken:

- Koelvermogen tot 216 W/m²-koelelement, zonder tussenplafond (DIN 4715), hierdoor een geringe oppervlakte benodigd
- Geschikt voor zeer hoge koellast, zoals bijvoorbeeld in TV-studio's, technische ruimtes, dealin-grooms enz.
- Opslagcapaciteit van het bouwkundig plafond wordt ook benut
- Geringe temperatuursgradiënt in de leefzone
- Combinatie met verschillende luchttoevoer-systemen mogelijk
- Koelelementen zijn onafhankelijk van de toe-gepaste tussenplafonds
- Zeer geschikt voor renovatiedoeleinden door geringe inbouwhoogte
- De koelspiralen zijn vervaardigd uit hoogwaardig koper, hierdoor gunstige kosten, lange levensduur, zekere kwaliteit, bedrijfsdruk tot 6 bar, geen speciale eisen aan de waterkwaliteit.
- Dynamisch systeem
- Geen brandbare onderdelen

1.2. Statisch Koelplafondsysteem – voor zicht installatie, Type SKS-5/3

Zeer hoge capaciteits koelplafondelement voor zicht installatie. Geschikt om te koelen en te verwarmen van ruimtes.



Lengte:	1.000 mm – 4.000 mm (speciale maatvoering tot 6.000 mm)
Breedte:	280 mm – 1.780 mm
Hoogte:	60 mm
Onderlinge koel-spiraal afstand:	150 mm
Inbouwhoogte:	≥ 60 mm
Oppervlakte:	Poedercoating in RAL kleuren (standaard RAL 9010)
Aansluiting:	Steekkoppeling, schroefdraad of gesoldeerd

Technische specificaties volgens brochure EB 4105

Kenmerken:

- Koelvermogen tot 160 W/m²-koelelement, zonder tussenplafond (DIN 4715), met hoog stralingsaandeel
- Geschikt voor zeer hoge koellast, zoals bijvoorbeeld in TV-studio's, technische ruimtes, dealing rooms enz.
- Opslagcapaciteit van het bouwkundig plafond wordt ook benut
- Geringe temperatuursgradiënt in de leefzone
- Combinatie met verschillende luchttoevoer-systemen mogelijk
- Koelelementen zijn onafhankelijk van de toegepaste tussenplafonds
- Zeer geschikt voor renovatiedoeleinden door geringe inbouwhoogte
- De koelspiralen zijn vervaardigd uit hoogwaardig koper, hierdoor gunstige kosten, lange levensduur, zekere kwaliteit, bedrijfsdruk tot 16 bar
- Geen brandbare onderdelen

2 Metaal, gipskarton en stucplafondsysteem

2.1. Contact koelementensysteem – voor metaalplafonds, Type KKS-3/LD

Koelelementen voor inbouw in metaalplafondplaten van verschillende fabrikaten voor het creëren van een stralingsplafond voor zowel koel als verwarmingsdoeleinden. Het inbouwen van de elementen in de plafondcassettes geschiedt door middel van verlijming.

Lengte:	500 mm – 3.000 mm
Breedte:	≤ 16 koelspiraalaafstand
Koelspiraalaafstand:	≥ 90 mm (standaard)
Hoogte:	≤ 15 mm
Inbouwhoogte:	≥ 100 mm
Aansluiting:	Steekkoppeling of gesoldeerd

Technische specificaties volgens brochure EB 4133



Kenmerken:

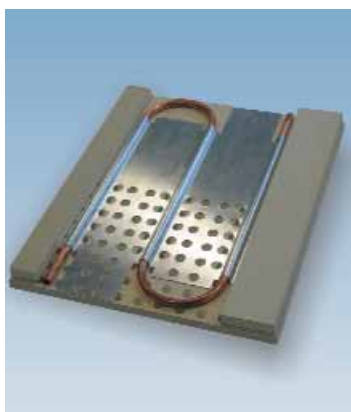
- Koelvermogen overwegend door straling waardoor een zeer comfortabel leefklimaat wordt bereikt
- Koelvermogen tot 90 W/m²-koelelement KKS-1 element in metaalplafond met akoestisch vlies (DIN 4715)
- De afmetingen van de elementen kunnen gevarieerd worden waardoor deze toepasbaar zijn in ieder plafond
- Geringe temperatuursgradiënt in de leefzone
- Combinatie met verschillende luchttoevoersystemen mogelijk
- De koelspiralen (meanders) zijn vervaardigd uit hoogwaardig koper, hierdoor lange levensduur, zekere kwaliteit, bedrijfsdruk tot 16 bar
- Geen brandbare onderdelen

2.2. Contact koelementensysteem – voor gipsplafonds, Type KKS-3/GK

Koelelementen voor inbouw in geperforeerde en gesloten gipsplafonds van verschillende fabrikaten voor het creëren van een stralingsplafond voor zowel koel als verwarmingsdoeleinden. Het samenbouwen van de elementen en het gipsplafond geschiedt door middel van schroefverbindingen.

Lengte:	1.000 mm – 2.500 mm
Breedte:	≤ 1 250 mm
Hoogte:	≤ 90 mm
Inbouwhoogte:	≥ 150 mm
Aansluiting:	Steekkoppeling of gesoldeerd

Technische specificaties volgens brochure EB 4132



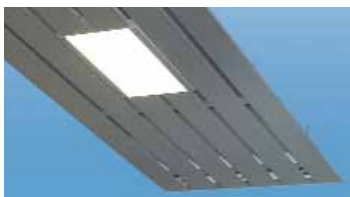
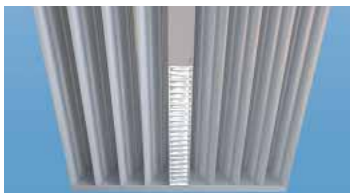
Kenmerken:

- Koelvermogen overwegend door straling waardoor een zeer comfortabel leefklimaat wordt bereikt
- Koelvermogen tot 75 W/m²-koelelement KKS-2 element in combinatie met Knauf-Thermoplafond K713 (DIN 4715)
- De afmetingen van de elementen kunnen gevarieerd worden waardoor deze toepasbaar zijn in ieder plafond
- Geringe temperatuursgradiënt in de leefzone
- Combinatie met verschillende luchttoevoersystemen mogelijk
- De koelspiralen (meanders) zijn vervaardigd uit hoogwaardig koper, hierdoor gunstige kosten, lange levensduur, zekere kwaliteit, bedrijfsdruk tot 16 bar, geen speciale eisen aan de waterkwaliteit. De meanders zijn op een speciale wijze in 50 mm brede contactprofielen geperst
- Geen brandbare onderdelen

3 Statisch koelplafondeiland

3.1. Statisch koelplafondeiland uit metaal

Zeer hoge capaciteits koelplafondelement in speciale uitvoering voor zicht installatie. Geschikt om te koelen en te verwarmen van ruimtes.



Kenmerken:

- Geschikt voor zeer hoge koellast, zoals bijvoorbeeld in Tv-studio's, technische ruimtes, dealing rooms enz.
- Geringe temperatuursgradiënt in de leefzone
- Combinatie met verschillende luchttoevoersystemen mogelijk
- Zeer geschikt voor renovatiedoeleinden door geringe inbouwhoogte
- Geschikt voor geïntegreerde oplossing met lichtarmaturen, luidsprekers, rookmelders enz

3.2. Statisch koelplafondeiland uit gips

Zeer hoge capaciteits koelplafondelement in speciale uitvoering bestaande uit geperforeerde of niet-geperforeerde gipsplaten in combinatie met KKS-2 koelelementen voor zicht installatie. Geschikt om te koelen en te verwarmen van ruimtes.



Kenmerken:

- Geschikt voor zeer hoge koellast, zoals bijvoorbeeld in TV-studio's, technische ruimtes, dealing rooms enz.
- Geringe temperatuursgradiënt in de leefzone
- Combinatie met verschillende luchttoevoersystemen mogelijk
- Zeer geschikt voor renovatie doeleinden door geringe inbouwhoogte
- Geschikt voor geïntegreerde oplossing met lichtarmaturen, luidsprekers, rookmelders enz

4 Inductie-unit, koelconvector voor plafondinbouw

4.1. Passieve koelconvector – zonder primaire luchttoevoer, Type DK-F

Koelconvector met groot koelvermogen, geschikt voor zowel comfortsector als ook voor industriële toepassingen.



Breedte:	300, 400, 500 en 600 mm
Hoogte	180 en 250 mm
Lengte:	1.200, 1.500, 1.800, 2.100, 2.400, 2.700 en 3.000 mm
Oppervlakte:	Lak in RAL-kleuren (standaard RAL 9011) DK-FZ: RAL 9011 grondlak DK-FS: RAL 9010 gelakt
Aansluiting:	Draad 1/2", steekkoppeling

Technische specificaties volgens brochure DS 4091

Kenmerken:

- Koelvermogen tot 400 W/m (B= 600 mm, H= 250 mm, volgens DIN 4715)
- Stille koeling door overwegend convectie
- Compacte inbouwmaat en eenvoudige montage
- Ook geschikt voor renovatiedoeleinden



4.2.1. Actieve koelconvector – met primaire luchttoevoer, 2-zijdig uitblazend, Type DK-LIG/Z

Koelconvector met groot koelvermogen, geschikt voor zowel comfortsector als ook voor industriële toepassingen. Convector met primaire luchttoevoer voor het frislucht aandeel in de ruimte en bevochtigingdoeleinden. De secundaire lucht wordt uit de ruimte afgezogen door de convector heen.



Breedte:	300 mm en 600 mm (plafondgebonden installatie) 450 en 750 mm (vrijhangend)
Hoogte:	285 mm
Lengte:	1.200, 1.500, 1.800, 2.100, 2.400, 2.700 en 3.000 mm
Luchtdebiet:	10 – 90 m³/(h · m)
Oppervlakte:	Lak in RAL-kleuren (standaard RAL 9010)
Aansluiting:	Draad 1/2", steekkoppeling Aansluituit primaire lucht: DN 100 tot 150

Technische specificaties volgens brochure DS 4107

Kenmerken:

- Koelvermogen, waterzijdig, tot 620 W/m
- Tweezijdig uitblazend
- Ook geschikt om mee te verwarmen, 315 W/m
- Compacte inbouwmaat en eenvoudige montage
- Het koelregister is vanuit de ruimte toegankelijk voor reinigingsdoeleinden



4 Inductie-unit, koelconvector voor plafondinbouw

4.2.2. Actieve koelconvector – met primaire luchttoevoer, éénzijdig uitblazend, Type DK-LIG/E

Koelconvector met groot koelvermogen, geschikt voor zowel comfortsector als ook voor industriële toepassingen. Convector met primaire luchttoevoer voor het frislucht aandeel in de ruimte en bevochtigingdoeleinden. De secundaire lucht wordt uit de ruimte afgezogen door de convector heen.

Breedte:	300 mm (plafondgebonden installatie) 375 mm (vrijhangend)
Hoogte:	265 mm
Lengte:	1.200, 1.500, 1.800, 2.100, 2.400, 2.700 en 3.000 mm
Luchtdebiet:	10 – 90 m ³ /(h · m)
Oppervlakte:	Lak in RAL-kleuren (standaard RAL 9010)
Aansluiting:	Draad 1/2", steekkoppeling Aansluituit primaire lucht: DN 100 tot 150

Technische specificaties volgens brochure DS 4107

Kenmerken:

- Koelvermogen, waterzijdig, tot 620 W/m
- Tweezijdig uitblazend
- Ook geschikt om mee te verwarmen, 315 W/m
- Compacte inbouwmaat en eenvoudige montage
- Het koelregister is vanuit de ruimte toegankelijk voor reinigingsdoeleinden



5 Façade/vloersystemen

Façadensystemen: Decentrale ventilatieapparaten

5.1.3. Ventilatieapparatuur voor luchttoevoer en retour – voor mengventilatie in borstwering, Type LG-ZA-M-SB

Luchttoevoersysteem voor integratie aan de gevel met buiten luchtaansluiting, voor luchttoevoer en luchtafvoer. Er zijn dus geen kanalen nodig.

De secundaire lucht wordt door inductie over een warmtewisselaar gestuurd. De ombouw is uit verzinkt staal met luchtfilter, koel en verwarmingsregister, ventilatoren voor toe en afvoer, warmtewisselaar en lijnroosters als uitblaasrooster.

Volumestroom toevoer en retourlucht:	tot 190 m³/h
Warmterugwinningsgraad:	ca. 50 %
Koelvermogen:	720 W
Waar van:	
- Voor afkoeling 33% buitenlucht	200 W
- Voor ruimtekoeling bij $t_R = 26\text{ °C}$	520 W
(Koud) watertrajecttemperatuur:	14 / 17 °C
Verwarmingsvermogen:	1.200 W
Waar van:	
- Voor verwarming 33% buitenlucht	280 W
- Voor ruimtekoeling bij $t_R = 22\text{ °C}$	920 W
(Warm) watertrajecttemperatuur:	50 / 40 °C
Bedrijfsspanning:	230 V / 50 Hz
Breedte:	1.000 mm
Hoogte:	650 mm
Diepte:	297 mm

Kenmerken:

- Geschikt om mee te verwarmen en te koelen
- Luchtfilterklasse F5
- Biostatisch luchtfilter (met beschermingsmiddel tegen bacteriën en schimmels)
- Eenvoudige inspectiemogelijkheden, lage onderhoudskosten
- Geschikt voor nieuwbouw en renovatie
- Met condensafvoer
- Hygiëne voorschriften volgens VDI 6022, T1; VDI 3803; DIN EN 13779; DIN 1946, T4
- Koelen, verwarmen en versluchttoevoer en afvoer door de gevel
- Individuele regeling
- Laag geluidsvermogeniveau



Technische specificaties volgens brochure DS 4085

5 Façade/vloersystemen

Façadensystemen: Inductieapparaten

5.1.7. Inductieapparaten voor mengventilatie, staande in de borstwering, Type IG-M-SB

Inductieapparaten voor koelen, verwarmen en frislucht aan de façade over de borstwering.



Primaire lucht:	30 – 130 m³/h
Koelvermogen:	max. 1.100 W
Verwarmingscapaciteit:	max. 960 W
Eigenconvectie:	245 W
Breedte:	800, 1.000 en 1.200 mm
Diepte:	160 mm
Hoogte:	455 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4139

Kenmerken:

- Koelen, verwarmen en frisluchttoevoer aan de façade over de borstwering met behoud van hoge thermische behaaglijkheid
- Primaire lucht volumestroom 30 bis 130 m³/h
- Laag drukverlies (70 bis 200 Pa), waardoor lage energiekosten
- Lage geluidsdruk
- Verwarmen ook zonder primaire luchttoevoer mogelijk, waardoor energiebesparing bij opwarming, s-nachts en in het weekend
- Warmtewisselaar 2-zijdig te reinigen (volgens eis VDI 6022)
- Grote gemakkelijk te reinigen lamellenafstand, waardoor aanbrengen filter overbodig
- Geschikt voor nieuwbouw en sanering van gebouwen
- Condensopvang onder de warmtewisselaar, incl afvoertuit met ½" slangaansluiting

5.1.8. Inductieapparaat voor kwellucht, staande in de borstwering, Type IG-Q-SB

Luchttoevoersysteem voor inbouw aan de gevel met primaire luchtaansluiting. De secundaire lucht wordt door inductie over een warmtewisselaar gestuurd.



Primaire lucht:	25 – 80 m³/h
Koelvermogen:	max. 500 W
Verwarmingscapaciteit:	max. 660 W
Breedte:	800, 1.000 en 1.200 mm
Diepte:	160 mm
Hoogte:	680 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4129

Kenmerken:

- Eenvoudige inspectiemogelijkheden, lage onderhoudskosten
- Geschikt voor nieuwbouw en renovatie
- Met condensafvoer
- Hygiëne voorschriften volgens VDI 6022
- Koelen, verwarmen en versluchttoevoer aan de gevel
- Laag geluidsvermogeniveau

5.1.9. Inductieapparaat voor gecombineerde straal mengventilatie, staande in de borstwering, Type IG-K-SB

Luchttoevoersysteem voor integratie aan de gevel met primaire luchtaansluiting. De secundaire lucht wordt door inductie over een warmtewisselaar gestuurd. De ombouw is uit verzinkt staal inclusief verslucht nozzles, ruimtelucht warmtewisselaar en gecombineerde lamellen/waaieruitlaat als uitblaasrooster.



Primaire lucht:	50 – 80 m³/h
Koelvermogen:	max. 650 W
(Koud) watertrajecttemperatuur:	15 / 17 °C
Verwarmingscapaciteit:	1.100 W
(Warm) watertrajecttemperatuur:	50 / 40 °C
Lengte:	990 mm
Breedte:	160 mm
Hoogte:	455 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4088

Kenmerken:

- Geschikt om mee te verwarmen en te koelen
- Eenvoudige inspectiemogelijkheden, lage onderhoudskosten
- Geschikt voor nieuwbouw en renovatie
- Met condensafvoer
- Hygiëne voorschriften volgens VDI 6022, T1; VDI 3803; DIN EN 13779 en DIN 1946, T4
- Koelen, verwarmen en versluchttoevoer aan de gevel
- Individuele regeling
- Laag geluidsvermogeniveau

5 Façade/vloersystemen

Vloersytemen: Inductieapparaten

5.2.3. Inductieapparaat voor menglucht, liggend in de vloer, Type IG-M-LB

Luchttoevoersysteem voor inbouw in de vloer met primaire luchtaansluiting. De secundaire lucht wordt door inductie over een warmtewisselaar gestuurd.



Primaire lucht:	15 – 130 m³/h
Koelvermogen:	max. 910 W
(Koud) watertrajecttemperatuur:	15 / 17 °C
Verwarmingscapaciteit:	max. 910 W
(Warm) watertrajecttemperatuur:	50 / 40 °C
Eigenconvectie:	245 W
Breedte:	1 150 mm
	(leverbaar
	800 – 1.600 mm)
Roosterdiepte:	380 – 500 mm
Hoogte:	220 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4137

Kenmerken:

- Eenvoudige inspectiemogelijkheden, lage onderhoudskosten
- Geschikt voor nieuwbouw en renovatie
- Met condensafvoer
- Hygiëne voorschriften volgens VDI 6022
- Koelen, verwarmen en versluchttoevoer aan de gevel
- Laag geluidsvermogeniveau

5 Façade/vloersystemen

LUVAS: Façade cq wandsysteem

5.3.1. LUVAS – hoogcapacitief convectiesysteem



LUVAS systemen zijn multifunctioneel inzetbare profielstaven, in diverse lengtes, voorzien van een warmtewisselaar en axiaal-ventilatoren. De hoge flexibiliteit bij installatie van een of meerdere profielstaven, gecombineerd met individuele maatwerkoplossingen geven het systeem een bijzonder karakter. Daarom ideaal voor installatie in nieuwbouw projecten, maar ook bijzonder geschikt voor renovatie in bestaande gebouwen. Gebruikelijk is het om het systeem te installeren zowel als verticale als horizontale façadeprofielen of aan andere vaste bouwdelen b.v. gebouwwanden of zuilen te bevestigen.

Technische specificaties volgens brochure DS 4141

Merkmale

- Hoogefficiënt multifunctioneel klimaatsysteem voor montage aan de façade, wanden of zuilen
- Hoge capaciteit in koel- en verwarmingsstand bij compacte afmetingen
- Gecontroleerde luchtstroming met dynamisch regelgedrag
- Speciaal geschikt voor nieuwe gebouwen of renovatie in bestaande gebouwen
- Integratie in bestaande klimaatinstallaties mogelijk
- Lage bedrijfs- en onderhoudskosten
- Snelle en eenvoudige montage

6 Wandsystemen



6.1. Wand koel en verwarmingselementen – voor Gipskartonwanden, Type WHK-GK

Koelelementen voor inbouw in wanden voor zowel koel als verwarmingsdoeleinden. Het samenbouwen van de elementen en het gipsplafond geschiedt door middel van schroefverbindingen.

Breedte:	625 en 1.250 mm
Lengte:	830, 1.250 en 2.500 mm
Verwarmingsvermogen:	126 W/m ² aktiv
Koelvermogen:	17 W/m ² aktiv

Technische specificaties volgens brochure EB 4127

Kenmerken:

- Koel en verwarmingsvermogen overwegend door straling waardoor een zeer comfortabel leefklimaat wordt bereikt
- Watertemperaturen tot maximaal 45 °C
- Snelle en eenvoudige montage
- Geen brandbare onderdelen

7 Toebehoren



7.1. Modulair koppelstuk

Ten behoeve van het onderling koppelen van de toevoer en retourleidingen aan het hoofdleiding netwerk. De afmetingen van dit koppelstuk variëren voor ieder project in aansluitingen en diverse lengtes.

Kenmerken:

- Leiding afmetingen 15 x 1 mm tot 28 x 1 mm
- De vormstukken zijn geperst of gesoldeerd
- De koppelingen zijn variabel, bijvoorbeeld als steekkoppeling of als schroefdraad



7.2. Flexibele koppelslangen

Ten behoeve van het waterzijdig koppelen van de toevoer en retourleidingen aan het hoofdleiding netwerk. De slangen bestaan uit diverse materialen en koppelmogelijkheden.

Kenmerken:

- In verschillende materialen leverbaar
- In diverse lengtes verkrijgbaar
- De koppelingen zijn variabel, bijvoorbeeld als steekkoppeling of als schroefdraad



7.3. Steekverbindingen

Ten behoeve van het eenvoudig, zeker en gereedschapsloos koppelen van de flexibele aansluitslangen.

Kenmerken:

- In verschillende materialen leverbaar
- In diverse vormen en afmetingen verkrijgbaar
- Zijn ook verkrijgbaar in combinatie met afdichtventielen

Referenties

Philips Research / NL
Purivent (Filter Fan Units)



Kliniek Giengen / D
Puridraal en Puri-retour



RWTH, Aken / D
Laminairuitlaat voor
operatieruimtes



Universiteitskliniek Bon / D
Pathologie uitlaten



Kliniek Giengen / D
Laminairuitlaat voor operatieruimtes

1 Filterroosters

1.1 Puridraal / Puri inlaat, Type PD

Luchttoevoer rooster **Puridraal** voor turbulente luchttoevoer met absoluut filter Cleanroom klasse 6.0 tot 8.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (VDI 2083) (klasse 1.000 tot 100.000 volgens US-Federal Standard 209D) en klasse B, C en D volgens EG-GMP maatstaven.

Retourrooster **Puri-inlaat** (Type PE) voor de filtering van de retourlucht in cleanroom ruimtes met geperforeerde onderplaat.



Puridraal:

Luchtdebiet: 75 – 1.600 m³/h
Grootte: DN 180 – DN 500
Uitblaashoogte: 2,4 – 4,5 m

Puri-inlaat:

Luchtdebiet: tot 2.000 m³/h

Puridraal en Puri-inlaat:

Grootte: 330 mm x 330 mm tot
635 mm x 635 mm
Hoogte: 320 – 435 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4087

Kenmerken:

- Gelijkmatische verdeling van de in de lucht aanwezige stofdeeltjes
- Verdunning van de aanwezige verontreinigingen
- Luchtdichte, corrosievrije plenumbox
- Absoluutfilter klasse H13 of H14
- Filterraam met droge of vloeistofafdichting
- Compacte unit met goede toegangsmogelijkheden voor reinigen, desinfecteren of onderhoudswerkzaamheden
- Filterwisseling vanuit de bovenzijde of onderzijde
- Aansluitmogelijkheden aan de bovenzijde of zijkant van het plenum
- Uitvoerbaar met elektrische of pneumatische stelmotor
- Aansluitingen voor drukverschilmeting, deeltjes verwijdering volgens DIN 1946, deel 4
- Geschikt voor renovaties van cleanrooms met bestaande technische infrastructuur

1.2 Puridraal met gedeelde Plenumbox, Type PDV

Luchttoevoer rooster **Puridraal** voor turbulente luchttoevoer met absoluut filter Cleanroom klasse 6.0 tot 8.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (VDI 2083) (klasse 1.000 tot 100.000 volgens US-Federal Standard 209D) en klasse B, C en D volgens EG-GMP maatstaven.

Retourrooster **Puri-inlaat** (Type PEV) voor de filtering van de retourlucht in cleanroom ruimtes met geperforeerde onderplaat.



Puridraal:

Luchtdebiet: 75 – 1.600 m³/h
Grootte: DN 180 – DN 500
Uitblaashoogte: 2,4 – 4,5 m

Puri-inlaat:

Luchtdebiet: tot 2.000 m³/h

Puridraal en Puri-inlaat:

Grootte: 482 mm x 482 mm tot
635 mm x 635 mm
Hoogte: 322 – 477 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4118

Kenmerken:

- Gelijkmatische verdeling van de in de lucht aanwezige stofdeeltjes
- Verdunning van de aanwezige verontreinigingen
- Luchtdichte, corrosievrije plenumbox, de plenumbox bestaat uit twee delen
- Absoluut filter klasse H13 of H14
- Filterraam met droge afdichting
- Compacte unit met goede toegangsmogelijkheden voor reinigen, desinfecteren of onderhoudswerkzaamheden
- Filterwisseling vanuit de bovenzijde of onderzijde
- Aansluitmogelijkheden aan de bovenzijde of zijkant van het plenum
- Aansluitingen voor drukverschilmeting, deeltjes verwijdering volgens DIN 1946, deel 4
- Geschikt voor renovaties van cleanrooms met bestaande technische infrastructuur

2 Ziekenhuis componenten

2.1 Laminair uitlaat voor OK ruimtes, Type OP

Verdringingsuitlaat voor turbulentarme, centraal voorbehandelde, kiemvrije toevoerlucht in OK-ruimtes, speciaal boven de operatietafel.



Standaard uitvoering

Luchtdebiet: 2.400 – 5.000 m³/h
Afmetingen: 2.400 mm x 1.400 mm tot
2.400 mm x 2.400 mm
3.200 mm x 3.200 mm
(optioneel)

Technische specificaties volgens brochure DS 1293

Getest
volgens
DIN 4799

Kenmerken:

- De operatietafel is kiem- en aërosol vrij door laminaire verdringingsluchttoevoer
- Vervuilingsgraad op de operatietafel bedraagt minder dan 0,1
- Gegevens volgens testnorm DIN 4799
- Toevoerrooster bestaat uit fijnmazig laminair weefsel
- Plenumbox en filterhuis zijn vervaardigd uit edelstaal, plenumraamwerk is vervaardigd uit aluminium
- Absoluut filter klasse H14 volgens norm DIN EN 1822-1
- Uitvoerbaar met elektrische stelmotor voor luchtdichte klep volgens DIN 1946, deel 4

2.2 Vezelafscheider, Type F

Retourrooster ten behoeve van het filteren van de retourlucht van textielvezels. Speciaal voor cleanroom-achtige omgevingen als OK-ruimtes. Dit rooster kan zowel in de wand als in kanalen worden ingebouwd.



Standaard uitvoering

Luchtdebiet: 230 – 6.000 m³/h
Breedte en hoogte: 225 mm x 225 mm tot
825 mm x 825 mm
Diepte: 80 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4078

Kenmerken:

- Vezelafscheiding door intern filterraam welke eenvoudig, handmatig verwijderd kan worden ten behoeve van reiniging of onderhoudswerkzaamheden
- In diverse maten leverbaar
- Het rooster is vervaardigd uit edelstaal, Nr. 1.4301
- Ook geschikt voor renovatiedoeleinden in bestaande cleanrooms

2.3 Pathologie rooster, Type SZ

Verdringingsrooster met geïntegreerde verlichting, voor turbulentarme, centraal voorbehandelde, kiemvrije toevoerlucht in pathologieruimtes. De formaldehyde dampen welke vrijkomen bij het snijden worden door de frisluchttoevoer richting de bodem verdrongen waar deze dampen met de retourlucht worden afgevoerd.



Luchtdebiet: 750 – 1.000 m³/h
Lengte en breedte: 2.120 mm x 1.130 mm
Hoogte: 300 mm Standaard;
400 mm optioneel
Verlichtingssterkte: > 1.100 Lux

Technische specificaties volgens brochure DS 4018

Kenmerken:

- Laminaire verdringingsluchttoevoer waardoor de aanwezige formaldehyde dampen in de werkzone ver beneden de MAK-waarde blijven
- Geen inductie van formaldehyde dampen uit de ruimte naar de werkzone
- Lage exploitatiekosten door geringe luchttoevoer
- Verlichting is in het rooster geïntegreerd
- Lage bouwhoogte
- De ombouw is uit aluminium met een desinfectantbestendige beschermingslaag
- Onderhoudsvriendelijk

3 Filter Fan Units

3.1 Purivent, Type PV-S / PV-H

Filter Fan Unit voor zowel volledige bedekking van cleanroom plafonds als ook voor verzorging van "schone werkplekken". Purivent systemen zorgen voor een turbulentarme verdringingsluchttoevoer Cleanroom klasse 3.0 tot 8.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (klasse 1 tot 100.000 volgens US-Federal Standard 209D) en klasse A tot D volgens EG-GMP maatstaven.

Purivent Standaard uitvoering

met wisselstroom motor met toerentalregeling.

Purivent -Hightec uitvoering

met gelijkstroom motor en LON-bus aansturing.

(Nenn)Luchtdebiet:	780 – 2.230 m³/h
Geluidsvermogeniveau:	49/56 dB(A)
Voor rastermaat:	600 mm x 1.200 mm 900 mm x 1.200 mm 1.200 mm x 1.200 mm
Hoogte zonder filter:	440 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4109

Kenmerken:

- Behuizing in luchtdichte uitvoering uit aluminium, poedercoating of edelstaal stromingstechnisch en akoestisch geoptimaliseerd
- HEPA filter klasse H13 tot U17 volgens DIN EN 1822-1
- Eenvoudige montage, gering gewicht en minimaal energie verbruik
- Optioneel leverbaar met: diverse voorfilters, actief koelfilter en koeleenheid



3.2 Purivent compact, Type PV-C

Filter Fan Unit voor zowel volledige bedekking van cleanroom plafonds als ook voor verzorging van "schone werkplekken". Purivent systemen zorgen voor een turbulentarme verdringingsluchttoevoer Cleanroom klasse 3.0 tot 8.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (klasse 1 tot 100.000 volgens US-Federal Standard 209D) en klasse A tot D volgens EG-GMP maatstaven.

Purivent Compact Standaard uitvoering

met wisselstroom motor met toerentalregeling.

Purivent - Compact Hightec uitvoering

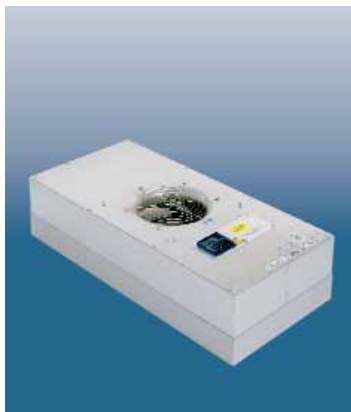
met gelijkstroom motor en LON-bus aansturing.

(Nenn)Luchtdebiet:	780 – 1.166 m³/h
Geluidsvermogeniveau:	
- Purivent-Compact Standaard	54 – 58 dB(A)
- Purivent-Compact Hightec	52 – 57 dB(A)
Voor rastermaat:	600 mm x 1.200 mm
Totale hoogte:	270 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4110

Kenmerken:

- Behuizing in luchtdichte uitvoering uit aluminium, poedercoating of edelstaal stromingstechnisch en akoestisch geoptimaliseerd
- HEPA filter klasse H13 tot U17 volgens DIN EN 1822-1
- Eenvoudige montage, gering gewicht en minimaal energie verbruik
- Optioneel leverbaar met: diverse voorfilters en koeleenheid



3 Filter Fan Units

3.3 Purivent Moduul Systeem, CWIC®

Filter Fan Ventilatiesysteem Cleanroom klasse 3.0 tot 8.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (klasse 1 tot 100.000 volgens US-Federal Standard 209D) en klasse A (B) volgens EG-GMP maatstaven.

CWIC-1010 (wisselstroom) voor toepassingen in de elektronica-sector. CWIC-1020 (gelijkstroom) voor toepassingen in de levensmiddelen industrie en farmaceutische sector.

Kenmerken:

- Behuizing in luchtdichte uitvoering uit staal (poedercoating) (type 1010, 1030) of edelstaal (type 1020, 1040)
- HEPA filter klasse H13 tot U17 volgens DIN EN 1822-1
- Eenvoudige montage, gering gewicht en minimaal energie verbruik
- Optioneel leverbaar met: diverse voorfilters en koel- verwarmingseenheid
- Spanbreedte tot 4.800 mm mogelijk

	Standaard	Hightec
(Nenn)Luchtdebiet:	780 – 1.166 m³/h	780 – 1.166 m³/h
Geluidsvermogeniveau:	50 – 57 dB(A)	49 – 56 dB(A)
Afmetingen (LxBxH):	1.200 mm x 600 mm x 360 mm	1.200 mm x 600 mm x 435 mm
Gewicht:		
- Staal	56 kg	64 kg
- Edelstaal	59 kg	67 kg

Technische specificaties volgens brochure DS 4117



3.4 IPF-Moduul

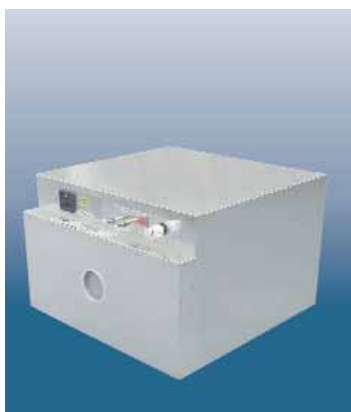
Zelfstandig opererend Filter Fan Ventilatie-systeem Cleanroom klasse 6.0 tot 8.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (klasse 1.000 tot 100.000 volgens US-Federal Standard 209D) en klasse B, C, D volgens EG-GMP maatstaven.

(Nenn)Luchtdebiet:	1.500 m³/h
Geluidsvermogeniveau:	58 dB(A)
Rastermaat:	1 200 mm x 1.200 mm
Totaalhoogte:	780 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4116

Kenmerken:

- Warmtewisselaar en HEPA filter klasse H14 in de behuizing geïntegreerd
- Filterwisseling van onder (ruimtezijdig) of vanuit de bovenzijde mogelijk
- Handmatige temperatuursregeling, optioneel met thermostaatventiel voor koppeling aan een beheersysteem
- Buiten- en circulatielucht aansluitmogelijkheid
- Inclusief plenumkast waardoor geen plafond-systeem nodig is



4 Cleanroom werkplaatsen

4.1 Weegcabine, Type WK



Met geïntegreerde toevoer en afvoer ten behoeve van de bescherming van personen en producten bij afwegen en afvullen van substanties volgens DIN EN ISO 14 644-1 klasse 5, M3.5 (100 volgens US-Federal Standard 209E) en klasse A (B) volgens EG-GMP maatstaven. De werkplek wordt met turbulentarme verdringingslucht verticaal doorspoeld en de afvoerlucht wordt over een voorfilter in de achterwand afgevoerd. De weegnauwkeurigheid wordt niet beïnvloed, de afgewogen stoffen worden kiem en deeltjesvrij gehouden.

Kenmerken:

- Compacte, bedrijfsklare eenheid voor bouwkundige tafel of vloerweegschalen
- HEPA filter voor toevoer en afvoer lucht, klasse H14, 2-traps voorfilter (G3/F7)
- Ingebouwde radiaalventilator met regelbare aandrijfmotor
- Met meetinrichting voor drukverschillen en volumestroom en lichtsnelheid
- Hoge bedrijfszekerheid door continue bewaking
- Onderhoudsvriendelijk

Standaard uitvoering

Luchtdebiet:	2.750 – 4.900 m ³ /h
Hoogte:	2.700 mm
Lengte x breedte:	1.900 mm x 1.300 mm tot 2.200 mm x 1.900 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4037

4.2 Werkbank, Type RWB



Met turbulentarme verdringingsluchttoevoer voor het creëren van een "schone werkplek" klasse 5 volgens DIN EN ISO 14644-1, M3.5 (100 volgens US-Federal Standard 209E) klasse A (B) volgens EG-GMP maatstaven. Voor bewerking en onderzoeken van schadelijke stoffen en producten. De luchttoevoer is horizontaal of verticaal gericht

Kenmerken:

- Voorfilter G3 volgens DIN EN 779, HEPA filter klasse H14 volgens DIN EN 1822-1
- Ingebouwde radiaalventilator met regelbare aandrijfmotor
- Met meetinrichting voor drukverschillen en volumestroom
- Hoge bedrijfszekerheid door continue bewaking
- Onderhoudsvriendelijk
- Geïntegreerde verlichting
- In diverse groottes leverbaar

Standaard uitvoering verticale uitblaas

Luchtdebiet:	980 – 2.450 m ³ /h
Werkplekbereik:	910 mm x 625 mm tot 1.825 mm x 780 mm
Hoogte:	660 mm

Standaard uitvoering horizontale uitblaas

Luchtdebiet:	660 – 2.080 m ³ /h
Werkplekbereik:	720 mm x 570 mm tot 1.790 mm x 720 mm
Hoogte:	570 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4003

4.3 Werkplekcabine, Type RAK



Met turbulentarme verdringingsluchttoevoer voor het creëren van een "schone werkplek" klasse 5 volgens DIN EN ISO 14644-1, M3.5 (100 volgens US-Federal Standard 209D), klasse A (B) volgens EG-GMP maatstaven. Door de grotere oppervlakte wordt met deze cabine een "schone werkplek" gecreëerd.

Kenmerken:

- Voorfilter G3 volgens DIN EN 779, HEPA filter klasse H14 volgens DIN EN 1822-1
- Ingebouwde radiaalventilator met regelbare aandrijfmotor
- Met meetinrichting voor drukverschillen en volumestroom
- Hoge bedrijfszekerheid door continue bewaking
- Onderhoudsvriendelijk
- Geïntegreerde verlichting
- In diverse groottes leverbaar

Standaard uitvoering

Luchtdebiet:	3.370 – 7.690 m ³ /h
Breedte x lengte:	1.300 mm x 1.600 mm tot 1.900 mm x 2.500 mm
Hoogte (tot HEPA filter):	2.000 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4004

4 Cleanroom werkplaatsen

4.4 Workplaatscabine, Type RAK-UCR

Modulaire cleanroom als box-in-een-box systeem met verticale turbulentarme verdringingsluchttoevoer of turbulente luchttoevoer voor het creëren van een "schone werkplek" klasse 3.0 tot 8.0 volgens DIN EN ISO 14644-1, M3.5 (100 volgens US-Federal Standard 209D), klasse A tot D volgens EG-GMP maatstaven.

Lengte: 1.380, 2.580, 3.780, 4.980 en 6.180 mm
Breedte: 1.980, 2.580 en 3.180 mm
Hoogte: 2.400 mm (hoogte verlichting 2.000 mm)
2.800 mm
(hoogte verlichting 2.400 mm - standaard)

Technische specificaties volgens brochure DS 4115

Kenmerken:

- Uitvoering volgens GMP en FDA- richtlijnen voor de farmaceutische, biotechnologie en levensmiddelen sector
- Goed te gebruiken voor speciaal oplossingen
- Eenvoudige montage en demontage
- Optioneel: verschillende wandsystemen, sluisdeuren, verlichtingssystemen en vloersystemen mogelijk



5 Actieve personen sluisen

5.1 Actieve personen sluisen in compacte uitvoering, Type APS

Om vervuiling van de "cleanroom" met verontreinigende deeltjes te vermijden. In de personensluis worden personen met schone toevoerlucht door middel van nozzles met een hoge uitblaassnelheid en impuls afgeblazen. Door een wervelrooster opgewekte rotatiestroming worden de deeltjes en aerosolen in het filtersysteem afgevoerd. Cleanroom klasse 1.0 tot 9.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (klasse < 1 tot > 100.000 volgens US-Federal Standard 209D), ook geschikt voor farmaceutische toepassingen.



Luchtdebiet:	3.200 m ³ /h	
Uitblaassnelheid nozzles:	30 m/s	
Aantal nozzles:	4 x 13 stuks	
Bouwgroottes:	Lengte x Breedte x Hoogte	Deurafmeting Breedte x Hoogte
11	1.135 mm x 1.135 mm x 2.800 mm	735 mm x 1.970 mm
12	1.250 mm x 1.250 mm x 2.800 mm	850 mm x 1.970 mm

Technische specificaties volgens brochure DS 4113

Kenmerken:

- Modulair opgebouwde compactsluis uit staal of edelstaal
- Hoog reinigingseffect
- Geen deeltjes overdracht naar de cleanroom
- bouwmaat, de moduulmaat is afgestemd op een rastermaat van 1.200 x 1.200 mm
- Vol automatische werkwijze
- Met voorfilter, keuze mogelijkheid met lucht-ionisatie en/of UV-lampen
- Toegangsdeuren tegenover elkaar of om de hoek (90°)
- Voorzien van veiligheidsglas

5.2 Actieve personen sluisen als doorgangsluis, Type TSE

Om vervuiling van de "cleanroom" met verontreinigende deeltjes te vermijden. De reiniging gebeurt tijdens het doorlopen van de sluis (zonder oponthoud). In de personensluis worden personen met schone toevoerlucht door middel van nozzles met een hoge uitblaassnelheid en impuls afgeblazen. De standaard versie van deze tunnelsluis bestaat uit twee tegenover elkaar liggende modules bestaande uit ventilator en drukkamer en uitblaasnozzles. Cleanroom klasse 1.0 tot 9.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (klasse < 1 tot > 100.000 volgens US-Federal Standard 209D)



Standaard uitvoering	Luchtdebiet:	950 m ³ /h (je moduul)
	Uitblaassnelheid nozzles:	≥ 26 m/s (je moduul)
	Aantal nozzles:	2 x 13 stuks
	Lengte x Breedte x Hoogte:	1.740 mm x 570 mm x 2.110 mm (moduulafmeting)
	Lengte x Breedte x Hoogte:	1.740 mm x 450 mm x 2.110 mm (optioneel)

Technische specificaties volgens brochure DS 4114

Kenmerken:

- Modulair opgebouwde tunnelsluis
- De moduulmaat is afgestemd op een rastermaat van 600 x 600 mm
- Hoog reinigingseffect
- Geen deeltjes overdracht naar de cleanroom
- Geringe bouwmaat
- Vol automatische werkwijze met een pauze en bedrijfsstand
- Met voorfilter, keuze mogelijkheid met lucht-koeler en/of UV-lampen
- Toegangsdeuren tegenover elkaar of om de hoek (90°)
- Voorzien van veiligheidsglas

6 Cleanroom plafondsysteem

6.1 Puri-cleanroom plafondsysteem, Type UFR

Draagraaster systeem uit aluminium voor de inbouw van filtercassettes, Filter Fan Units enz. Profielverbindingen door hoek, kruis, T en I-stukken. UFR-55/70 en UFR-55/100 als drukloos plafond. UFR-55/60 als drukplafond. Cleanroom klasse 1.0 tot 9.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (klasse < 1 tot > 100.000 volgens US-Federal Standard 209D) en klasse A tot D volgens EG-GMP maatstaven.



Kenmerken:

- Aluminium plafondsysteem uit geëloxeerd aluminium of poedercoating
- Modulaire, flexibel bouwsysteem
- Het farma profiel voorkomt kiemvorming
- Afdichting: droog of gel-pakking
- Type UFR-55/100 voor grote belastingen (bijv. transportsystemen)

Standaard rastermaat: 1.200 mm x 1.200 mm en 1.200 mm x 600 mm

	UFR 55/60	UFR 55/70	UFR 55/100
Breedte x Hoogte:	55 mm x 60 mm	55 mm x 70 mm	55 mm x 100 mm
Gewicht ¹⁾ :	6,1 kg/m ²	4,1 kg/m ²	8,5 kg/m ²
Max. belasting ¹⁾ :	150 kg/m ²	150 kg/m ²	850 kg/m ²

Technische specificaties volgens brochure DS 4111

¹⁾ Bij rastermaat: 1.200 mm x 1.200 mm

6.2 Ultraflex- plafondcassettensysteem, Type UKD

Plafondcassette met goede reinigings en desinfectieve eigenschappen, in het bijzonder voor de farmaceutische industrie geschikt. Cleanroom klasse 1.0 tot 9.0 volgens DIN EN ISO 14644-1 (klasse < 1 tot > 100.000 volgens US-Federal Standard 209D) en klasse A tot D volgens EG-GMP maatstaven.



Kenmerken:

- Aluminium plafondsysteem uit geëloxeerd aluminium of poedercoating
- Modulaire, flexibel bouwsysteem
- Het farma profiel voorkomt kiemvorming
- Afdichting: droog of gel-pakking
- Type UFR-55/100 voor grote belastingen (bijv. transportsystemen)

Materiaaldikte	Rastermaat	Gewicht	Max. belasting per raster
1,5 mm	1.200 mm x 600 mm	15,90 kg/m ²	–
(niet begaanbaar)	1.200 mm x 1.200 mm	14,50 kg/m ²	–
2 mm (begaanbaar)	1.200 mm x 600 mm	21,30 kg/m ²	250 kg/m ²
	1.200 mm x 1.200 mm	19,40 kg/m ²	220 kg/m ²
Cassettehoogte:	60 mm		

Technische specificaties volgens brochure DS 4124

Referenties



Lufthansa AG, Hamburg / D
Variabel wervelrooster met straalrichter,
Type DD-VG (blz. 9, 1.6.4)



Eurogress Aken / D
Lijnrooster met vaste uitblaasrichting,
Type IN-N-6 (blz. 10, 1.8)



San Marco Village, Schelle / B
Lineair wervelrooster, Type WL (blz. 11, 2.2)



Kuurzaal Ostende / B
Wervelnozzle, Type DW-V2-...-DR (blz. 12, 2.3.2)



Beiersdorf AG, Hamburg / D
Zwenkbare verstraal uitlaat, Type SW (blz. 12, 2.4)

Referenties



Belgocontrol Tower, Brussel / B
Venster uitblaasrooster, Type BL-V
(blz. 13, 2.7)



Mercer Oliver Wymann, Frankfurt/Main / D
Wandlijnrooster, Type WSD
(blz. 13, 2.8)



Kontrollbank, Wenen / A
Vloerrooster, Type DB-E-DN200
(blz. 14, 3.1)



BMW AG, Leipzig / D
Speciale uitvoering rechthoekig verdringingsrooster, Type Q-R (blz. 16, 4.1)



Luxor Theater, Rotterdam / NL
Verdringingsrooster, Type Q-Z (blz. 16, 4.2.1.)



Holland Casino, Utrecht / NL
Halfronde verdringingsroosters, Type Q-ZH
(blz. 16, 4.2.2)



Deutsche Airbus, Hamburg / D
Kegelvormig verdringingsrooster, Type VA-K
(blz. 20, 5.6)

Referenties



Kantoor Rahman, Eschborn / D
Koelplafondsysteem, Type SKS-4/3
(blz. 25, 1.1.)



Holland Casino, Nijmegen / NL
Koelplafondsysteem, Type SKS-5/1



Reifenhäuser GmbH & Co. KG
Machinefabriek, Troisdorf / D
Koelplafondsysteem, Type SKS 5/3
(blz. 25, 1.2.)



Universiteit van Wollonong, Gwynneville / NSW / AUS
Koelplafondsysteem, Type SKS 5/3 (blz. 25, 1.2.)



Opnamestudio MTV Networks GmbH & Co. Berlijn / D
Koelplafondsysteem, Type SKS-3/2



Kantoor Rahman, Eschborn / D
Klimaatplafondsysteem, Type KKS-1/LD

Project: Beursgebouw Keulen / D

De volgende componenten en systemen:

Radiaal lamellen wervelrooster, Type RL
 Verstelbaar radiaal wervelrooster, Type RA-V2
 Variabel wervelrooster met verstelring, Type DD-VL
 Inductie lijnrooster met vaste uitblaasrichting, Type IN-N-6
 Zwenkbare nozzles, Type DW-V2
 Wandverdringingsrooster, Type Q-WR



Radiaal lamellen wervelrooster, Type RL
 (blz. 7, 1.2.1)



Verstelbaar radiaal wervelrooster, Type RA-V2
 (blz. 8, 1.4.2)



Variabel wervelrooster met verstelring, Type DD-VL
 (blz. 9, 1.6.3)



Inductie lijnrooster met vaste uitblaasrichting,
 Type IN-N-6 (blz. 10, 1.8)



Zwenkbare nozzles, Type DW-V2
 (blz. 11, 2.3.1)



Wandverdringingsrooster, Type Q-WR
 (blz. 17, 4.5)

Project: Maritiem Hotel, Dresden / D

De volgende componenten en systemen:

Radiaal wervelrooster, Type RA-N2
Verstelbaar Inductie lijnrooster, Type IN-V
Waaieruitlaat, Type BF



Radiaal wervelrooster, Type RA-N2
(blz. 8, 1.3.2)



Verstelbaar Inductie lijnrooster, Type IN-V
(blz. 10, 1.9)



Waaieruitlaat, Type BF (blz. 13, 2.6)

Project: Kreis Sparkasse Keulen / D

De volgende componenten en systemen:

Waaieruitlaat, Type FA-VT

Koelplafondsysteem - voor verdeckte installatie, Type SKS-4/1

Klimaatplafondsysteem - voor stucplafonds, Type KKS-3/GK

Wand verwarming- en koelelementen - voor stucwanden, Type WHK-GK

Actieve plafond inductie-units, Type DK-LIG/E



Waaieruitlaat, Type FA-VT
(blz. 11, 2.1.1)



Koelplafondsysteem - voor verdeckte installatie,
Type SKS-4/1



Klimaatplafondsysteem - voor stucplafonds,
type KKS-3/GK (blz. 26, 2.2.)



Wand verwarming- en koelelementen - voor stucwanden, Type WHK-GK
(blz. 34, 6.1.)



Actieve plafond inductie-units, Type DK-LIG/E
(blz. 29, 4.2.2)

Project: Universal Music, Berlijn / D

De volgende componenten en systemen:

Draaibaar vloerrooster, Type DB-D

Koelplafondsysteem- voor verdeckte installatie, Type SKS-4/1

Klimaatplafondsysteem - voor metaalplafonds, Type KKS-1/LD



Draaibaar vloerrooster, Type DB-D (blz. 14, 3.2)



Koelplafondsysteem- voor verdeckte installatie, Type SKS-4/1



Klimaatplafondsysteem - voor metaalplafonds, Type KKS-1/LD

Door onze wereldwijde aanwezigheid
beschikken wij over een grote hoeveelheid
referenties in diverse branches.
Nadere informatie vindt u op het internet:

www.peekbv.nl en www.krantz.de



caverion GmbH
Geschäftsbereich KRANTZ KOMPONENTEN
 postbus 10 09 53 | 52009 Aken | Duitsland
 Uersfeld 24 | 52072 Aken | Duitsland
 Tel +49 241. 441-1
 Fax +49 241. 441-555
 info@krantz.de
 www.krantz.de

Vertegenwoordigingen in Duitsland:

- Aken
- Berlijn
- Dresden
- Frankfurt
- Hamburg
- Hannover
- München
- Stuttgart

Buitenland vertegenwoordigingen:

EUROPA

-  **A Oostenrijk**
-  **B België**
-  **CH Zwitserland**
-  **CY Cyprus**
-  **E Spanje**
-  **F Frankrijk**
-  **GB Groot Britannië**
-  **GR Griekenland**
-  **I Italië**
-  **IRL Ierland**
-  **IS IJsland**
-  **N Noorwegen**
-  **NL Nederland**
-  **P Portugal**
-  **PL Polen**
-  **RUS Rusland**
-  **TR Turkije**

AFRIKA

-  **ZA Zuid Afrika**

AMERIKA

-  **CDN Canada**
-  **MEX Mexico**
-  **USA Verenigde Staten van Amerika**

AZIË

-  **CN China**
-  **HK Hongkong**
-  **J Japan**
-  **ROK Zuid Korea**
-  **SGP Singapore**
-  **UAE Verenigde Arabische Emiraten**
-  **Q Katar**
-  **BRN Bahrein**
- AUSTRALIË en NIEUW ZEELAND**
-  **AUS Australië**
-  **NZ Nieuw Zeeland**

Verdere informatie vindt u op het internet

www.PEEKBV.NL

Krantz
KOMPONENTEN
Oplossingen met Systemen