Krantz

Boden-Luftdurchlässe

Luftführungssysteme

Krantz

Aus Tradition der Zukunft verpflichtet

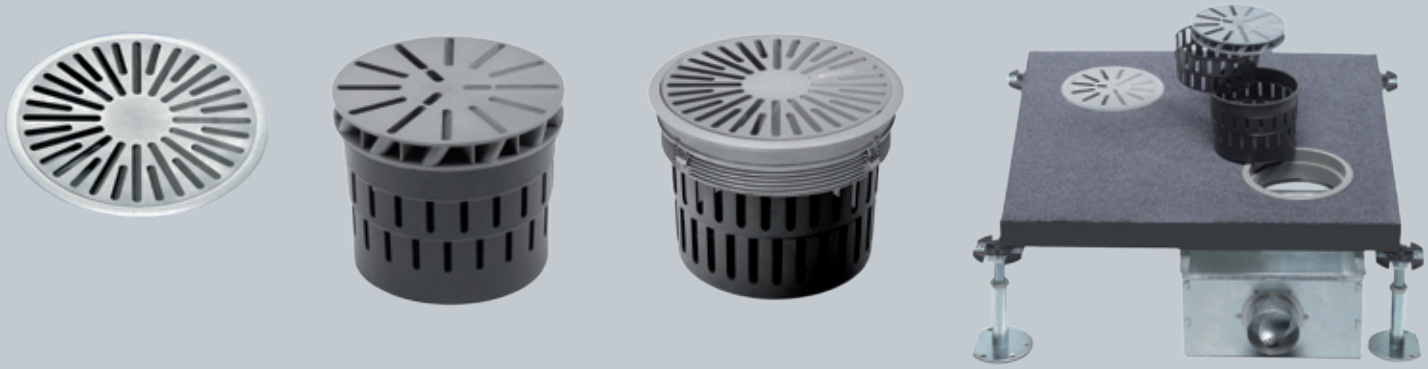
Saubere Luft ist eine der elementaren Grundlagen für Lebensqualität und Gesundheit. Es ist daher eine wichtige Aufgabe, die Luft, die wir täglich atmen, gut zu behandeln. Wir nehmen diese Aufgabe sehr ernst.
Mit unserer modernen Technik erfüllen wir die höchsten Anforderungen an Luftführungssysteme und die strengsten Auflagen der Luftreinhaltung.

Krantz bietet eine breite Palette unterschiedlichster Leistungen rund um das Thema Luft!

Luftführungssysteme

3 Boden-Luftdurchlässe

Bodendrallauslass	3
Drehbarer Bodendrallauslass	4
Verstellbarer Bodenauslass	5
Bodenquellauslass	6 – 7
Rechteckiger Bodenquellauslass	8
Induktionsgerät für Mischlüftung	9
Fensterschleiergerät	10
Wir meistern Herausforderungen	11



Bodendrallauslass DB-E

Merkmale

- Hochinduktiver, rotationssymmetrischer, stabiler Vertikalstrahl
- Zum Einlegen in eine Stufenbohrung oder Einbau mit Spanneinsatz in eine Durchgangsbohrung der Bodenplatte
- DN 150: Drallelement und Spanneinsatz aus Kunststoff
- DN 200: Drallelement und Spanneinsatz aus Kunststoff oder Aluminium
- Je nach Ausführung: Luftdurchlasselement mit Verriegelung gegen unbefugtes Herausnehmen
- Geeignet für Luftanschluss System »Druckraum« oder mit Anschlusskasten für Rohranschluss
- Mit Verteilkorb für gleichmäßige Luftanströmung, auch mit Drosseleinrichtung für Volumenstrom-einstellung, Verstellung der Drosseleinrichtung vom Raum her möglich

	DB -E
Volumenstrombereich:	20 – 180 m^3/h
Nenngrößen:	DN 150 und DN 200

Ausführungsbeispiele

1 Bürogebäude, Schwäbisch Hall
2 Faceo, Brüssel

Drehbarer Bodendrallauslass DB-D

Merkmale

- Hochinduktiver Luftstrahl mit 30° zur Vertikalen geneigter Strahlachse; drehbar für individuell veränderbare Luftgeschwindigkeiten in Kopfhöhe der sitzenden Person
- Zum Einbau mit Spanneinsatz in eine Durchgangsbohrung der Bodenplatte, DN 200 auch zum Einlegen in eine Stufenbohrung
- Drallelement und Spanneinsatz aus Kunststoff oder Aluminium
- Je nach Ausführung: Luftdurchlasselement mit Verriegelung gegen unbefugtes Herausnehmen
- Geeignet für Luftanschluss System »Druckraum« oder mit Anschlusskasten für Rohranschluss
- Mit Verteilkorb für gleichmäßige Luftanströmung, auch mit Drosseleinrichtung für Volumenstromeinstellung

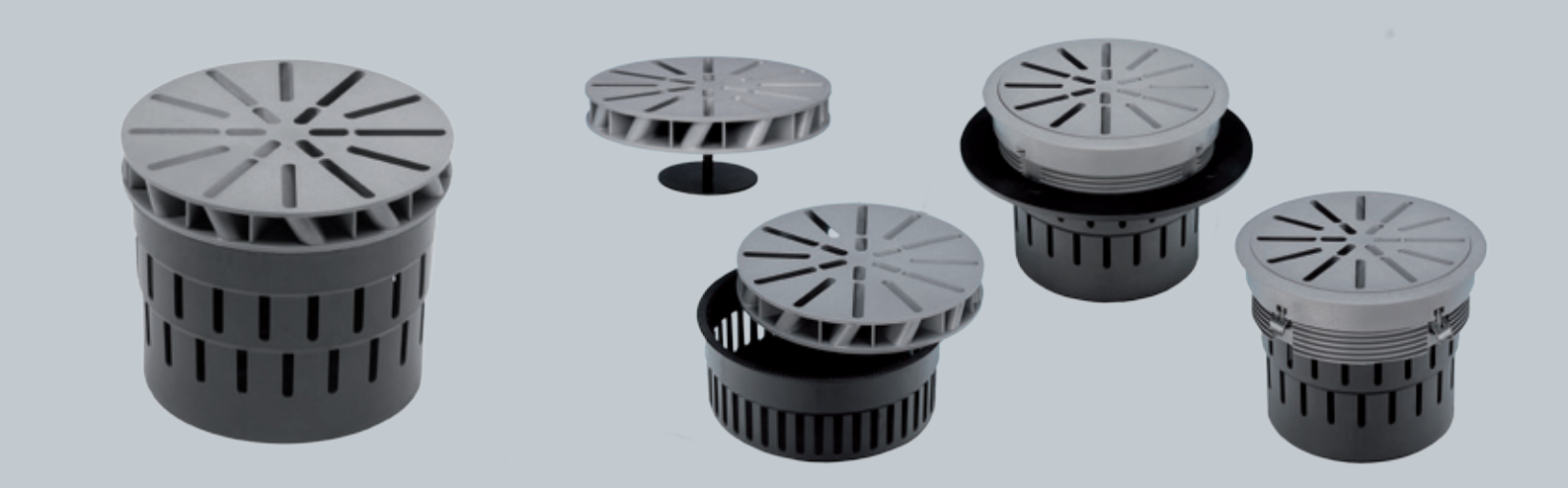
	DB-D
Volumenstrombereich:	20 – 180 m^3/h
Nenngrößen:	DN 125 und DN 200

1

2

Ausführungsbeispiele

1 Bürogebäude
2 Universal Music, Berlin

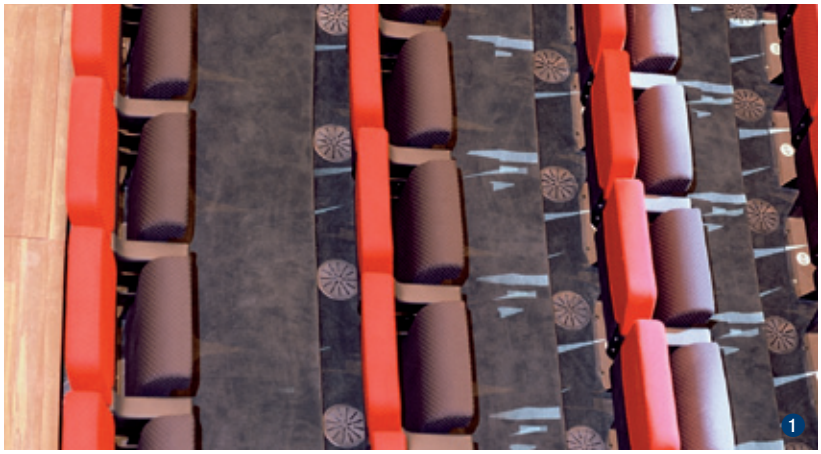


Verstellbarer Bodenauslass BA-V-DN 150

Merkmale

- Arbeitsweise als Bodendrallauslass oder Bodenquell-auslass
- Zum Einlegen in eine Stufenbohrung oder Einbau mit Spanneinsatz in eine Durchgangsbohrung der Boden-platte
- Drallelement und Spanneinsatz aus Kunststoff
- Geeignet für Luftanschluss System »Druckraum« oder mit Anschlusskasten für Rohranschluss
- Mit Verteilkorb für gleichmäßige Luftanströmung; auch mit Drosseleinrichtung für Volumenstromeinstellung

	BA-V-DN 150
Volumenstrombereich:	20 – 50 m^3/h
Nenngrößen:	DN 150

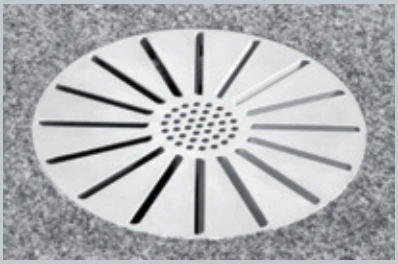


1

2

Ausführungsbeispiele

1 Luxor Theater, Rotterdam
2 Restaurant



Q-B-DN 200, in Bodenplatte mit Stufenbohrung

Q-B-DN 200, in Bodenplatte mit Spanneinsatz

Bodenquellauslass Q-B-DN 200

Merkmale

- Radiale, horizontale Strahlausbreitung
- Zum Einlegen in eine Stufenbohrung oder Einbau mit Spanneinsatz in eine Durchgangsbohrung der Bodenplatte
- Drallelement und Spanneinsatz aus Aluminium
- Für Luftanschluss System »Druckraum« oder mit Anschlusskasten für Rohranschluss
- Mit Verteilkorb für gleichmäßige Luftanströmung; auch mit Drosseleinrichtung für Volumenstromeinstellung

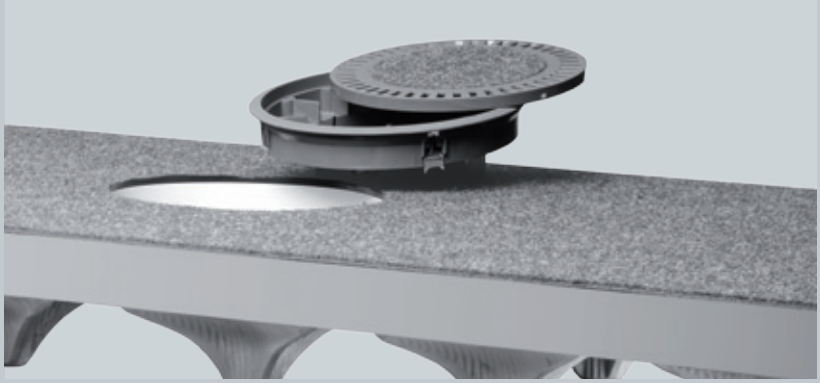
	Q-B-DN 200
Volumenstrombereich:	≤ 100 m^3/h
Nenngrößen:	DN 200

1

2

Ausführungsbeispiele

1 Congress Center, Frankfurt
2 Ströer Out-of-Home Media AG, Konzernzentrale, Köln



Q-B-DN 215 vor der Montage
– mit Bodeneinsatz und integrierter Drosseleinrichtung, sowie Hohlraumboden mit Bodenöffnung

Bodenquellauslass Q-B-DN 215

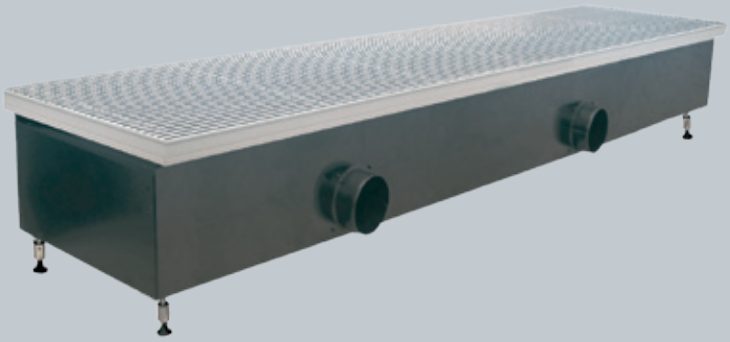
Merkmale

- Radiale, horizontale Strahlausbreitung
- Für Hohlraumböden mit niedriger Druckraumhöhe, zum Einbau in die Bodenöffnung mit Bodeneinsatz
- Drallelement und Spanneinsatz aus Kunststoff
- Für Luftanschluss System »Druckraum«
- Bodeneinsatz mit Lochblech-Drosselscheibe
- Mit Zentrumsvertiefung für die Aufnahme eines Bodenbelags; optional mit eingelegtem Deckel

	Q-B-DN 215
Volumenstrombereich:	≤ 100 m^3/h
Nenngrößen:	DN 200

Ausführungsbeispiele

1 Großraumbüro
2 Konferenzraum

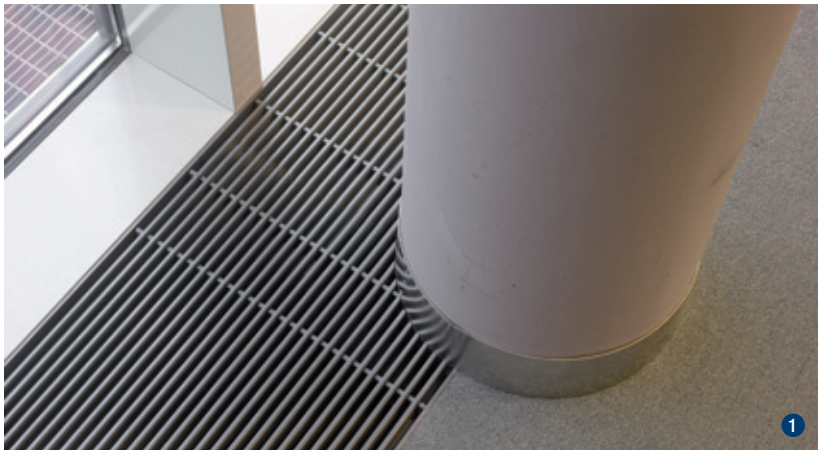


Rechteckiger Bodenquellauslass Q-BR

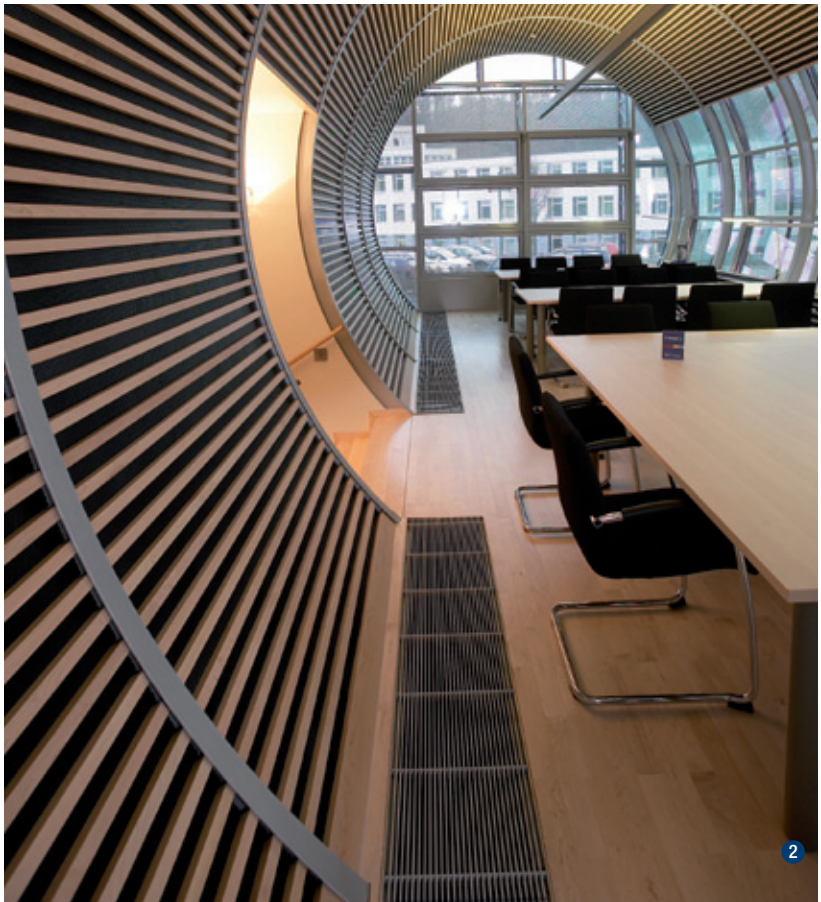
Merkmale

- Misch-/Quellströmung nach VDI 3804
- Für Doppelbodeneinbau
- Volumenstrom bis 200 m³/(h·m), einseitig oder beidseitig abströmend
- Zugfreie Raumluftströmung mit sehr geringen Luftgeschwindigkeiten im Aufenthaltsbereich
- Großer Versorgungsbereich (bis 6 m)

	Q-BR
Zuluft-Volumenstrom:	bis 200 m³/(h·m)
Temperaturdifferenz Zuluft – Raumluft:	–1 bis –6 K
Gerätelänge:	800 / 1 000 / 1 200 / 1 450 / 1 700 / 1 900 mm
Gerätetiefe:	260 mm (Standard)
Gerätehöhe:	130 mm (Zuluftanschluss von unten)



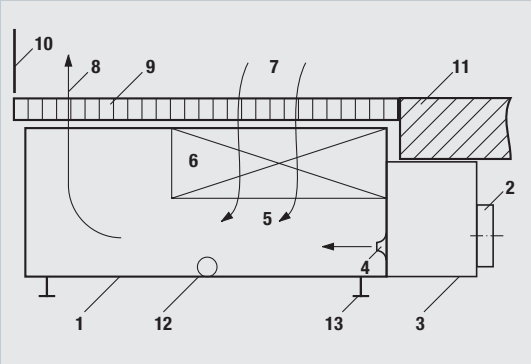
1



2

Ausführungsbeispiele

1 + 2 Voith Paper Technology Center GmbH, Heidenheim



Aufbau und Funktion des Bodeninduktionsgerätes im Kühl- und Heizbetrieb

Induktionsgerät für Mischlüftung IG-M-LB, liegend im Doppelboden

Merkmale

- Kühlen, Heizen und Frischluftzufuhr an der Fassade über Doppelboden bei Einhaltung hoher thermischer Behaglichkeit
- Niedriger Druckverlust (70 bis 200 Pa), daher energiesparender Betrieb
- Niedriger Schall-Leistungspegel
- Heizen auch ohne Primärluftbetrieb möglich, dadurch Energieersparnisse bei Heizbetrieb nachts und am Wochenende
- Wärmeaustauscher von oben und unten reinigbar (gemäß Forderung VDI 6022); großer reinigungsfreundlicher Lamellenabstand macht Filter überflüssig
- Geeignet für Neubauten und zur Sanierung von Gebäuden

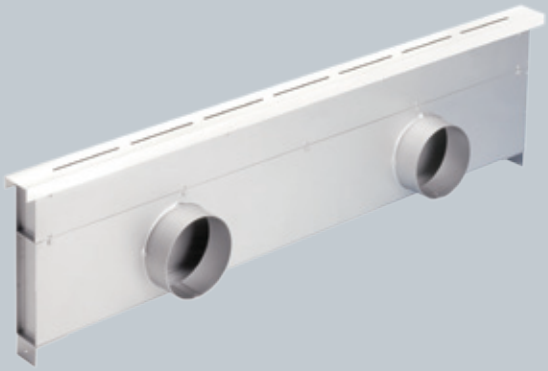
IG-M-LB	
Primärluft-Volumenstrom:	15 – 130 m^3/h
Geräte Nennbreite:	800 – 1 600 mm

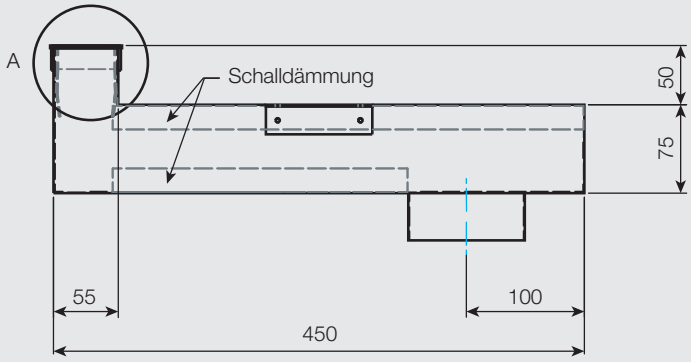
Legende

1 Gehäuse
2 Primärluftanschluss
3 Primärluftverteilkammer
4 Düsen
5 Induktionsbereich
6 Wärmeaustauscher
7 Sekundärluft
8 Zuluft
9 Bodengitter
10 Fassade bzw. Verglasung
11 Doppelboden
13 Höhenverstellbare Füße
14 Wasseranschlüsse

Ausführungsbeispiele

1 + 2 Druckerei Voith Paper Technology Center GmbH, Heidenheim





A = Fensterschleiergerät FSG-OG-600-So mit alternativen Aufsteckschienen

Fensterschleiergerät FSG

Merkmale

- Ebener Wandstrahl
- Einbau in Boden oder Fensterbrüstung, Anordnung entlang der Fassade
- Max. Abstand zur Glasscheibe 200 mm
- Geringer Platzbedarf (Breite 55 mm, Höhe 260 bis 310 mm)
- Mit Anschlusskasten für flexiblen Rohranschluss

	FSG
Volumenstrombereich:	30 – 90 $m^3/(h \cdot m)$ [1)]
Schlitzbreite:	3 – 10 mm
Standardlängen:	1; 1,2 und 1,6 m
Eindringhöhe:	2 – 10 m

[1)] Größere Volumenströme auf Anfrage möglich

Ausführungsbeispiele

1 Holland Casino, Utrecht
2 Carpus + Partner AG, Aachen

Wir meistern Herausforderungen

Konzertgenuss bei hohem thermischen Komfort

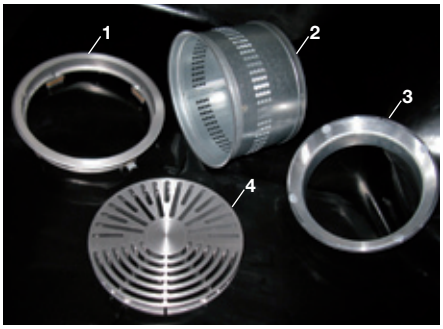
Die Klimatisierung von Konzertsälen stellt eine große Herausforderung für die Ingenieure dar. Zum einen wird ein sehr hoher thermischer Komfort für die Besucher erwartet und zum anderen sind die akustischen Anforderungen an die eingesetzten Komponenten extrem hoch. Des Weiteren darf auch der Aspekt des Energieverbrauchs nicht vernachlässigt werden.

Für die Elbphilharmonie entwickelte Krantz einen speziellen Luftdurchlass, welcher unter den Sitzen in einer Gesamtstückzahl von 2 150 plan mit der umgebenden Bodenfläche eingebaut wurde. Die Luftzufuhr von der zentralen raumlufttechnischen Anlage erfolgt durch den Boden, wozu der Bereich als sogenanntes Druckplenum aufgebaut ist. Ziel war es, jeden einzelnen Besucher so mit Zuluft zu versorgen, dass einerseits die gewünschte Raumlufttemperatur ohne zu hohe Unterschiede zwischen Fuß- und Kopfbereich eingehalten wird, aber andererseits die Luftbewegung kaum spürbar sein darf. Hier waren aufgrund des relativ hohen Zuluftvolumenstroms von 60 m^3/h pro Person die Anforderungen so hoch, dass im Krantz-Entwicklungslabor eine maßgeschneiderte Lösung entwickelt werden musste.

Spezielle Krantz-Lösung

Herausgekommen ist eine Lösung, bei der durch die spezielle Konstruktion des Boden-Luftdurchlasses ein Teil der Zuluft unter der Sitzfläche verteilt und ein weiterer Teil hinter der Lehne aufwärts geführt wird. Auf diese Art wird der Konzertbesucher von der Zuluft quasi eingehüllt. Nachdem das Konzept seitens Krantz erstellt war, mussten allerdings noch weitere Hürden überwunden werden. Dazu zählte unter anderem eine Untersuchung in der Fachhochschule Wolfenbüttel, bei der auch ein Fabrikat des Wettbewerbs mit einbezogen wurde. Die überzeugenden Ergebnisse der Krantz-Lösung führten dann zur endgültigen Freigabe.

Später kam seitens des Bauherrn noch eine weitere Anforderung dazu. Diese bestand darin, dass auslaufende Flüssigkeit aus hygienischen Gründen nicht in das Druckplenum gelangen durfte. Daraufhin wurde der Luftverteilkorb unter dem Auslasselement soweit modifiziert, dass er ein Volumen von 0,5 Liter Flüssigkeit aufnehmen kann. Die von der Forschung und Entwicklung des Lüftungsspezialisten Krantz entwickelten maßgeschneiderten Lösungen entsprechen den hohen Ansprüchen an den thermischen und akustischen Komfort, so dass erfahrungsgemäß Besucher bei Konzerten die Musik ungestört genießen können.



Legende
1 Spanneinsatz mit Spreizkrallen
2 Sonderverteilkorb
3 Ausgleichsring
4 DA-DB-DN 2001

Fotos: © Krantz, © Christian.Charisius und Bildagentur Fotolia.com: © dietwalther

K 72 d / 2019 – Technische Änderungen vorbehalten –

Krantz GmbH
Uersfeld 24, 52072 Aachen, Deutschland
Telefon: +49 241 441-1, Telefax: +49 241 441-555
info@krantz.de, www.krantz.de