Krantz Komponenten

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2....

Luftführungssysteme

DS 4122 01.2014/1

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Vorbemerkung

Der Verstellbare Radialauslass der Serie RA-V2 von Krantz Komponenten erzeugt eine turbulente Mischlüftung und ist für deckenebene und freihängende Installation gleichermaßen gut geeignet, besonders bei großen thermischen Raumlastschwankungen im Komfort- und Industriebereich sowie bei großen Raumhöhen.
Die Strahlrichtung der Zuluft wird in Abhängigkeit der Zulufttemperatur von horizontal ausblasend bis vertikal nach unten verändert.
Die Verstellung erfolgt über eine integrierte Klappensteuerung durch eine selbsttätige thermostatische Verstelleinheit, einen elektrischen Stellantrieb oder manuell.

Bild 1: Verstellbarer Radialauslass RA-V2 mit elektrischem Stellantrieb

Lufttechnische Funktion

Die Radialschaufeln erzeugen eine diffuse Raumluftströmung nach dem Prinzip der turbulenten Mischlüftung. Die Luft tritt dabei im Kühlfall horizontal aus dem Luftdurchlasselement aus und induziert Raumluft durch die hohe Turbulenz der Luftstrahlen. Dies führt zu einer raschen Temperaturangleichung von Zuluft und Raumluft sowie zu schnellem Strahlgeschwindigkeitsabbau. Der Verstellbare Radialauslass erzeugt dadurch ein sehr behagliches Raumklima.
Für den Heizfall wird über eine im zentrischen Kernrohr integrierte Klappe ein Stützstrahl erzeugt, der die gesamte Zuluft im Strahlverlauf stufenlos von horizontal (Kühlfall) nach vertikal (Heizfall) ausblasend verändert.
Die Luftdurchlässe können sowohl deckeneben als auch freihängend eingesetzt werden.
Bei Einsatz in raumlufttechnischen Anlagen ohne Kühlung (z. B. im Industriebereich) kann bei hohen Raumtemperaturen eine vertikale Ausblasrichtung zur Erzeugung höherer Luftgeschwindigkeiten im Aufenthaltsbereich sinnvoll sein.

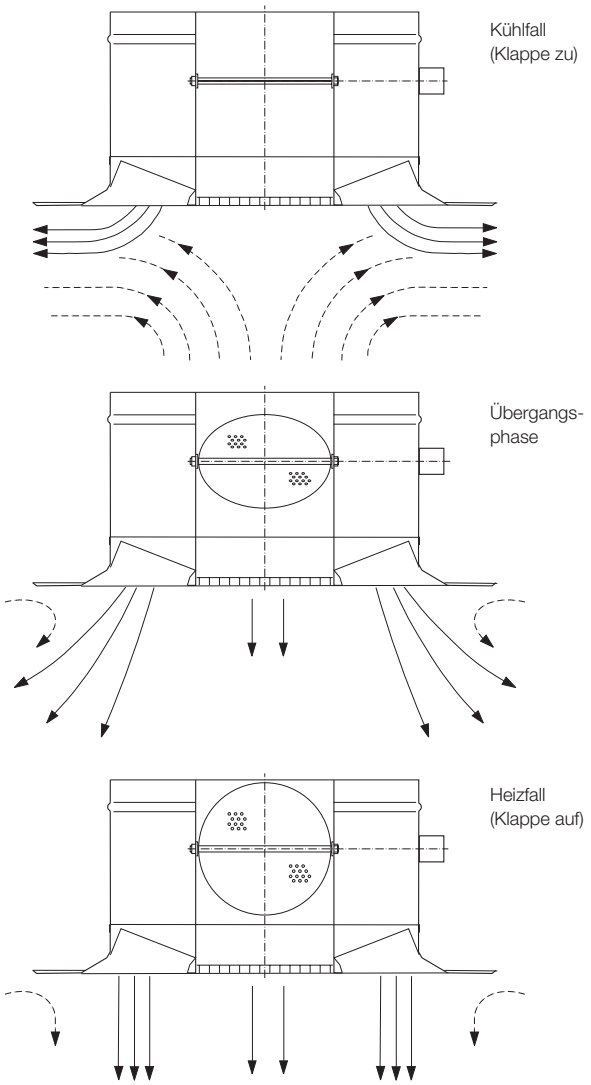


Bild 2: Luftstrahlausbreitung bei verschiedenen Stellungen der Drehklappe dargestellt mit elektrischem Stellantrieb

Luftdurchlassdaten

Nenn-ø	Volumenstrombereich		Ausblashöhe	Max. Temperaturdifferenz Zuluft–Raumluft $\Delta\vartheta$	
DN	$\dot{V}_{min}$ m³/h	$\dot{V}_{max}$ m³/h	H m	Kühlfall K	Heizfall K
250	400	1 400	2,8 – 6	–12	+12
315	600	2 200	3 – 8		
355	800	3 000	3 – 9		
400	1 000	3 800	3 – 12		
500	1 600	5 000	4 – 12		
630	2 500	9 000	5 – 13		
710	3 500	11 000	5 – 14		
900	6 000	16 000	6 – 15		

Konstruktiver Aufbau

Der Verstellbare Radialauslass **1** besitzt eine runde oder quadratische Sichtfläche und ist aus pulverbeschichtetem Stahlblech hergestellt.

Das im Zentrum liegende Kernrohr **2** enthält eine Drehklappe **3**, einen integrierten Strahlrichter **4** und eine umlaufende Blende **5**. Die radial angeordneten, feststehenden Leitschaufeln **6** sind in einer Ebene mit der Sichtfläche. Die radiale Ausströmung der Zuluft wird durch den abgeschrägten Auslauf **7** begünstigt.

www.krantz.de DS 4122 Bl. 2 01.2014/1

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Die Verstellung der Strahlrichtung erfolgt entweder über eine im Radialauslass integrierte thermostatische Verstelleinheit **8** oder über einen am Außenmantel angebrachten elektrischen Stellantrieb **9** bzw. Handversteller **10**.
Optional kann der Luftdurchlass mit einem Lochblech **4a** versehen werden, um ein schnelleres Aufheizen auch bei sehr großen Raumhöhen zu ermöglichen.

horizontaler Strahl im Kühlfall

vertikaler Strahl im Heizfall

Bild 3: Strahlausbreitung für Kühl- und Heizfall durch Rauchprobe sichtbar

Thermostatische Verstelleinheit zur selbsttätigen Änderung der Luftausblasrichtung

Die thermostatische Verstelleinheit beinhaltet ein selbsttätig wirkendes Dehnstoffelement und verstellt die Strahlrichtung in Abhängigkeit von der Zulufttemperatur von horizontal ausblasend im Kühlfall bis vertikal nach unten ausblasend im Heizfall.

Bei Zulufttemperaturen unter 22 °C liegt in der Regel ein Kühlfall vor. Die Zuluft tritt horizontal aus. Im isothermen Bereich von 22 °C bis 24 °C wird die Zuluft leicht schräg nach unten gerichtet. Oberhalb von 24 °C liegt überwiegend der Heizfall vor. Die Zuluft wird stärker nach unten bzw. oberhalb von 28 °C vertikal nach unten ausgeblasen.

Die elektrische Verstellung benötigt entsprechende Stellantriebe für die Verstellbaren Radialauslässe. Durch die Erfassung der Zuluft- und Raumlufttemperatur mit Hilfe der Gebäude-MSR-Technik und einer entsprechenden Steuerkurve wird die Strahlrichtung der Zuluft an den jeweiligen Lastfall angepasst.

Bei der thermostatischen Verstellung ist keine zentrale Regelung und auch keine elektrische Verkabelung der Verstellbaren Radialauslässe erforderlich. Die in jedem Verstellbaren Radialauslass eingebaute thermostatische Verstelleinheit bezieht ihre Energie zur Verstellung aus der Temperatur der Zuluft. Die mit einem Dehnstoff gefüllte thermostatische Verstelleinheit ist standardmäßig für zwei Temperaturbereiche der Zuluft erhältlich, und zwar T1 von 20 bis 28 °C und T2 von 16 bis 28 °C. Ein weiterer Vorteil dieser Verstelleinheit besteht darin, dass die Zulufttemperatur direkt in dem Verstellbaren Radialauslass gemessen wird und nicht zentral z. B. hinter der RLT-Anlage. Hier treten bei einem langen Kanalnetz durchaus nennenswerte Unterschiede auf, die bei Nichtbeachtung den thermischen Komfort und die Aufheizzeiten negativ beeinflussen können. Dies wird durch die thermostatische Verstelleinheit vermieden.

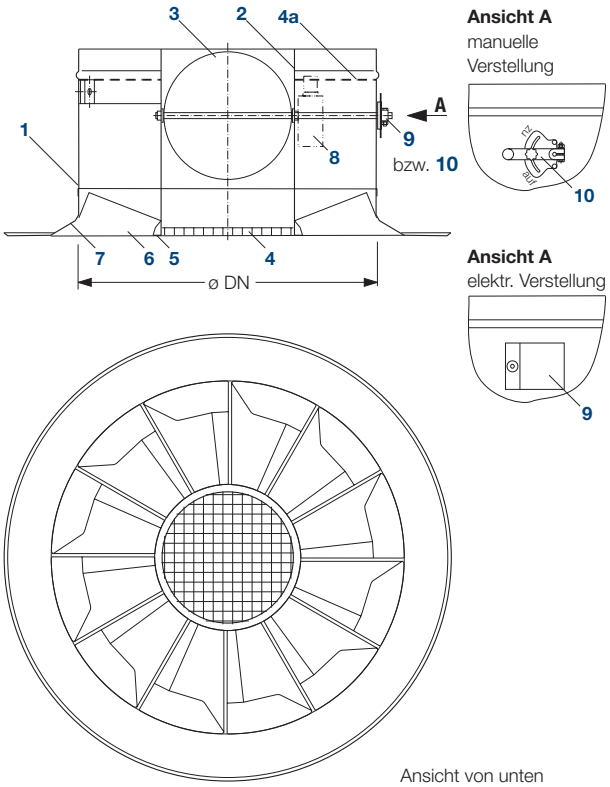


Bild 4: Verstellbarer Radialauslass RA-V2

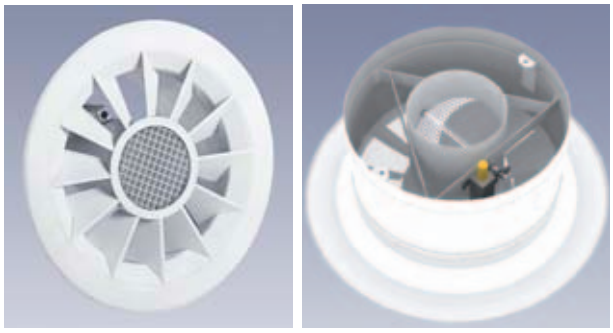


Bild 5: Verstellbarer Radialauslass RA-V2 mit thermostatischer Verstelleinheit

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Anschlussarten

Der Anschluss des Verstellbaren Radialauslasses an das Kanalsystem kann direkt am Stutzen **11** oder über einen Anschlusskasten **12** bis Größe DN 710 erfolgen.

Anschluss an rundes Rohr

Der Verstellbare Radialauslass kann direkt an das Rohr oder bei deckenbündigem Einbau über eine als Zubehör erhältliche Rohrtraverse **12a** bauseits befestigt werden. Die Verschraubung erfolgt dabei durch den Freiraum zwischen den Schaufeln von der Unterseite des Radialauslasses. Der Rohranschluss-Stutzen und die Rohrtraverse sind passend für Rohre nach DIN EN 1506.

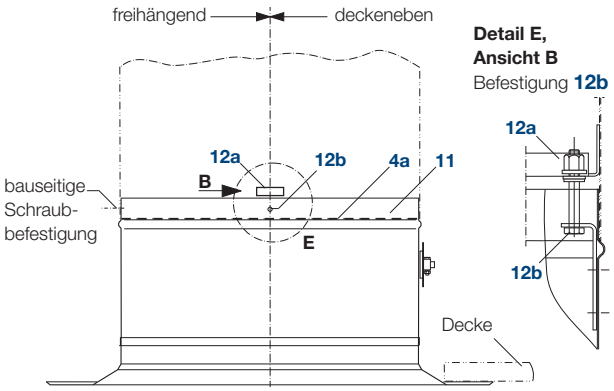


Bild 6: **Beispiel für Anschluss an rundes Rohr**

Bild 7: **Verstellbarer Radialauslass RA-V2 mit Anschlusskasten**

Anschluss an Anschlusskasten

Der Verstellbare Radialauslass wird in die Bundhülse **12c** des Anschlusskastens eingeschoben und über die Befestigungsschrauben **12b** an die Traverse des Anschlusskastens verschraubt. Die Befestigung des Anschlusskastens an die Decke kann wahlweise durch bauseitige Schnellspanner oder Gewindestangen (M8 mit Kontermuttern) erfolgen. Die optionale V̇-Drossel **15** kann mit Verstellung vom Raum her oder am Stutzen bestellt werden.

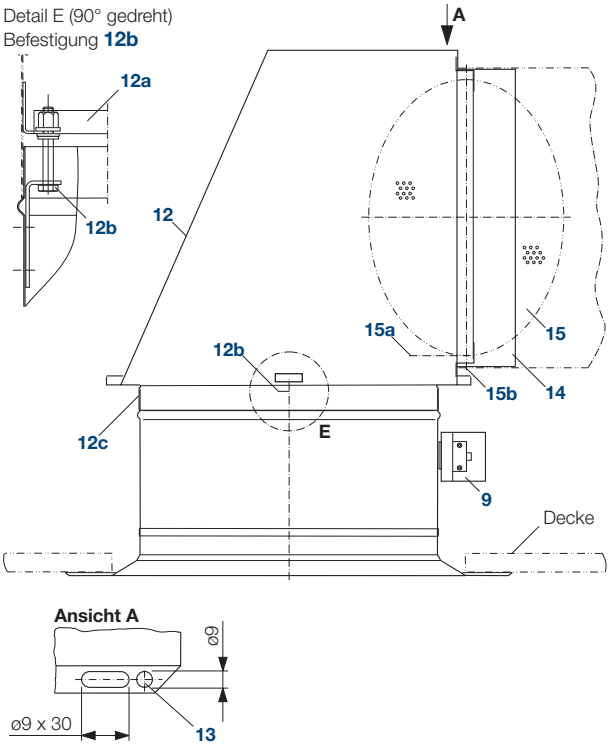


Bild 8: **Beispiel für Anschluss an Anschlusskasten**

Legende für alle Seiten

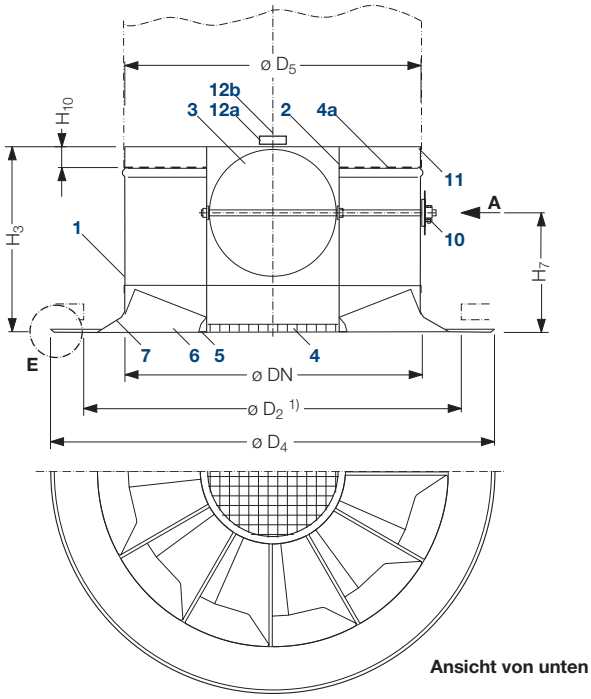
1	Radialauslass	**11**	Stutzen
2	Kernrohr	**12**	Anschlusskasten
3	Drehklappe	**12a**	Rohrtraverse (optional)
4	Strahlrichter	**12b**	Befestigungsschrauben M8
4a	Lochblech (optional)	**12c**	Bundhülse
5	Blende	**13**	Bohrung für die Aufhängung mit Schnellspanner oder Gewindestange M8
6	Leitschaufel	**14**	Anschluss-Stutzen
7	abgeschrägter Auslauf	**15**	V̇-Drossel (optional)
8	thermostatische Verstelleinheit	**15a**	Verstellung vom Raum her bis DN 500
9	elektrischer Stellantrieb	**15b**	Verstellung am Stutzen für DN 630 und DN 710
10	Handversteller		

www.krantz.de DS 4122 Bl. 4 01.2014/1

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

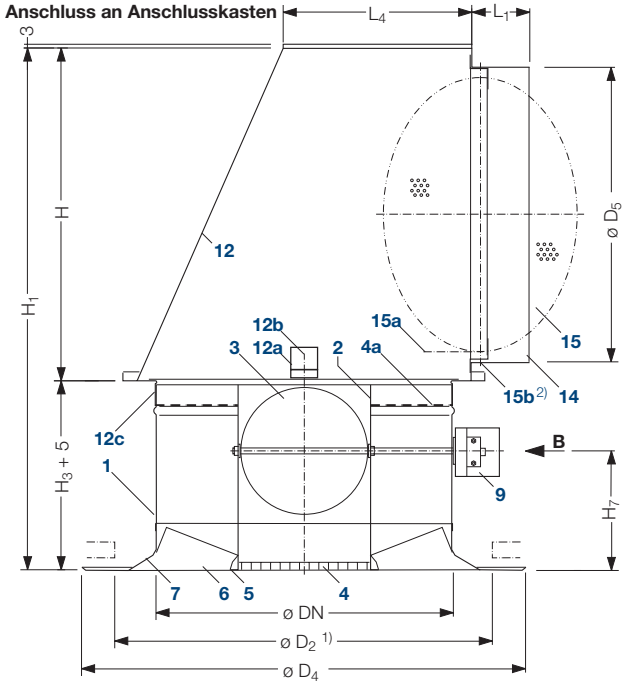
Abmessungen

Anschluss an rundes Rohr
– mit runder Sichtfläche

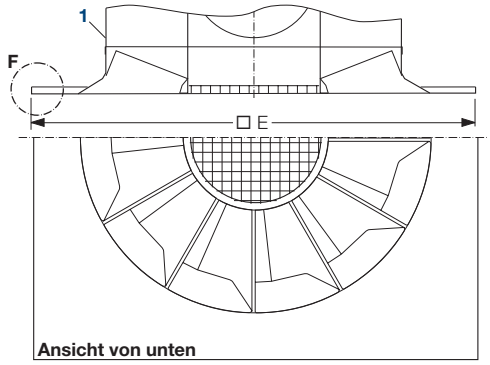


Ansicht von unten

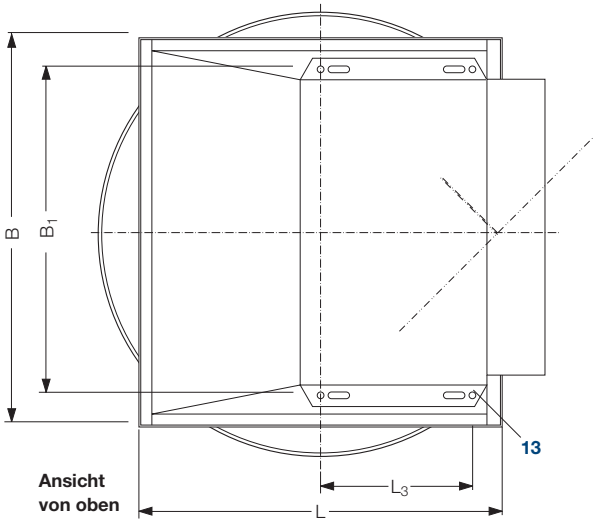
Anschluss an Anschlusskasten



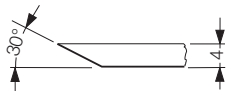
– mit quadratischer Sichtfläche



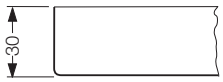
Ansicht von unten



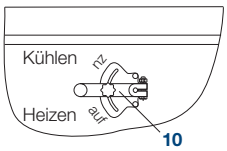
Ansicht von oben



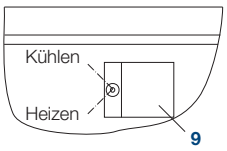
Detail E (bis DN 500)
Typ RS – runde Sichtfläche



Detail F
Typ Q1 und Q2 –
quadratische Sichtfläche (bis DN 400)
Typ RS – runde Sichtfläche (ab DN 630)



Ansicht A
manuelle Verstellung



Ansicht B
elektr. Verstellung

Nenn-ø	Abmessungen in mm														RA-V2-RS G in kg 3)		RA-V2-Q1 G in kg 3)			RA-V2-Q2 G in kg 3)		
	D_2 1)	D_4	D_5	H	H_1	H_3	H_7	H_{10}	L	B	B_1	L_1	L_3	L_4	①	②	□ E	①	②	□ E	①	②
DN 250	325	375	249	300	505	200	127	30	350	375	298	60	135	180	3,8	8,0	595	6,0	10,2	620	6,0	10,2
DN 315	420	470	314	365	587	217	141	30	415	445	357	60	168	213	5,2	11,2		6,9	12,9		6,9	12,9
DN 355	460	530	354	405	640	230	151	30	455	485	390	60	188	233	6,2	13,5		7,5	14,8		7,5	14,8
DN 400	500	600	399	450	705	250	161	35	500	535	432	80	210	255	7,5	16,6		8,3	17,4		8,3	17,4
DN 500	600	750	499	550	849	294	183	40	600	645	525	80	260	305	10,6	23,9	–	–	–	–	–	–
DN 630	760	945	628	680	1 035	350	211	50	730	785	642	80 2)	325	370	16,0	35,3	–	–	–	–	–	–
DN 710	860	1 065	708	760	1 150	385	229	50	810	870	713	100 2)	365	410	19,8	44,8	–	–	–	–	–	–
DN 900	1 100	1 350	898	–	–	472	272	50	–	–	–	–	–	–	29,6	–	–	–	–	–	–	–

1) Deckenausschnitt
2) Bei DN 630 und DN 710 Maß L_1 = 160 mm bei optionaler V̇-Drossel
3) Gewicht inkl. Stellantrieb bzw. thermostatischer Verstelleinheit;
① Luftdurchlass; ② Luftdurchlass mit Anschlusskasten

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Behaglichkeitskriterien

Behaglichkeitskriterien [1)]

Die Auslegung des Luftdurchlasses basiert auf Einhaltung der maximal zulässigen Raumluftgeschwindigkeiten u im Aufenthaltsbereich im Kühlfall. Die Raumluftgeschwindigkeit ist abhängig von der Kühllast, die aus dem Raum abgeführt werden soll. Die maximale spezifische Kühlleistung $\dot{q}$ ist abhängig von der Ausblashöhe und der maximal zulässigen Raumluftgeschwindigkeit u (Diagramm 1).

Der maximale spezifische Volumenstrom $\dot{V}_{Sp\ max}$ lässt sich in Abhängigkeit von der maximalen spezifischen Kühlleistung und der maximalen Temperaturdifferenz $\Delta\vartheta_{max}$ im Kühlfall grafisch bestimmen (Diagramm 1). Der dem Raum zugeführte Volumenstrom $\dot{V}_{Sp\ tats}$ darf diesen Wert nicht überschreiten.

Anhand des maximalen spezifischen Volumenstroms lässt sich mit Diagramm 2 der minimale Mittenabstand zwischen zwei Luftdurchlässen bestimmen.

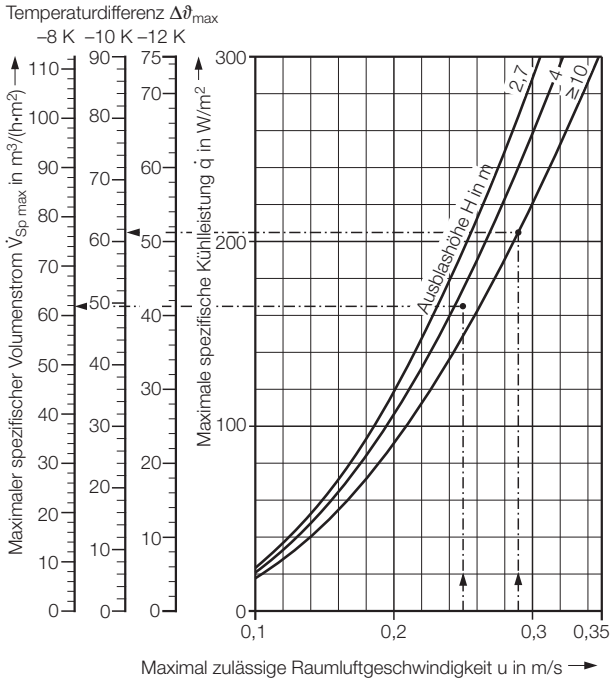


Diagramm 1: Maximaler spezifischer Volumenstrom

[1)] Siehe auch TB 69 "Auslegungskriterien für thermische Behaglichkeit"

Legende zur Auslegung:

$\dot{V}_A$ = gewählter Volumenstrom je Luftdurchlass in m³/h
$\dot{V}_{A\ max}$ = max. Volumenstrom je Luftdurchlass im Kühlfall in m³/h
$\dot{V}_{A\ min}$ = min. Volumenstrom je Luftdurchlass im Kühlfall in m³/h
$\dot{V}_{A\ min\ H}$ = min. Volumenstrom je Luftdurchlass in m³/h im Heizfall bei $\Delta\vartheta$ = ...K
$\dot{V}_{Sp\ max}$ = max. spezif. Volumenstrom pro m² in m³/(h•m²)
$\dot{V}_{Sp\ tats}$ = tatsächlicher spezifischer Volumenstrom pro m²-Raumfläche in m³/(h•m²)
u = maximal zulässige Raumluftgeschwindigkeit in m/s
$\dot{q}$ = max. spezifische Kühlleistung in W/m²
$\Delta\vartheta$ = Temperaturdifferenz Zuluft–Abluft in K
t_{min} = minimaler Luftdurchlass-Mittenabstand in m
H = Ausblashöhe in m
L_{WA} = Schall-Leistungspegel in dB(A)
Δp_t = Gesamtdruckverlust in Pa
RV = Rohranschluss, vertikal ausblasend
RH = Rohranschluss, horizontal ausblasend
KV = Kastenanschluss, vertikal ausblasend
KH = Kastenanschluss, horizontal ausblasend

Auslegungsbeispiel			Supermarkt	Messehalle
Baugröße			DN 250	DN 710
Anschlussart			Rohran-schluss	Rohran-schluss
1 Zuluft-Volumenstrom	$\dot{V}$	m³/h	20 000	720 000
2 Ausblashöhe	H	m	5	10
3 Raumfläche	A	m²	645	14 000
4 max. zul. Schall-Leistungspegel	L_{WA}	dB(A)	55	65
5 max. Temperaturdifferenz Zuluft–Abluft:	$\Delta\vartheta_{Kühlfall}$	K	–8	–10
	$\Delta\vartheta_{Heizfall}$	K	+6	+5
6 Behaglichkeitskriterien				
– max. zul. Raumluft-geschwindigkeit	u	m/s	0,25	0,29
– max. spezif. Volumenstrom	$\dot{V}_{Sp\ max}$	m³/(h•m²)	62	62
– tats. spezif. Volumenstrom	$\dot{V}_{Sp\ tats}$ [aus **1** : **3**]	m³/(h•m²)	31	51
Kriterium erfüllt, wenn $\dot{V}_{Sp\ tats} < \dot{V}_{Sp\ max}$				
Aus Diagramm:				
7 $\dot{V}_{A\ min\ H}$		m³/h	[Diagr. S. 7] 440 [bei $\Delta\vartheta$ = 6 K]	[Diagr. S. 9] 7 500 [bei $\Delta\vartheta$ = 5 K]
8 Z	gewählt	Stück	25	90
9 $\dot{V}_A$	[$\dot{V}$: Z]	m³/h	[Diagr. S. 7] 800	[Diagr. S. 9] 8 000
10 $L_{WA\ max}$		dB(A)	52	59
11 $\Delta p_{t\ max}$		Pa	62	100
12 t_{min}	[Diagr. 2, S. 7]	m	≈ 3,6	≈ 11,4

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Luftdurchlass-Mittenabstand und Auslegungsblatt DN 250

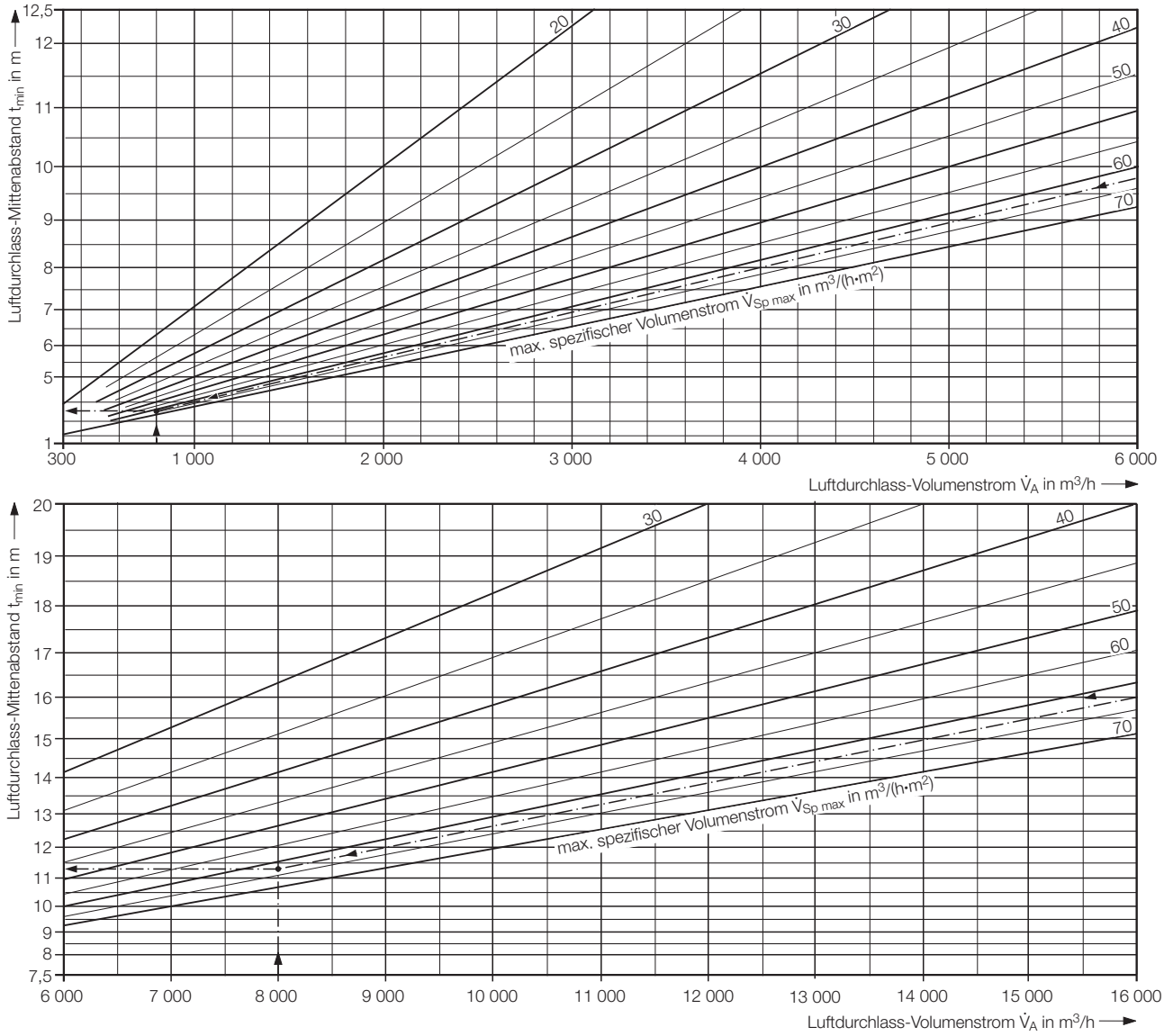
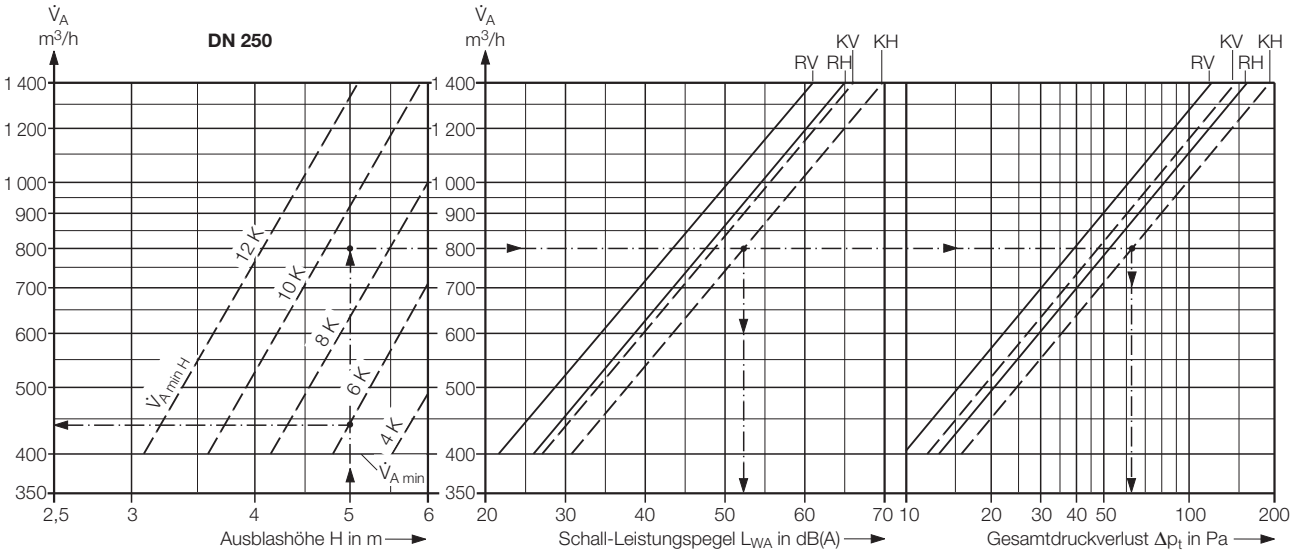
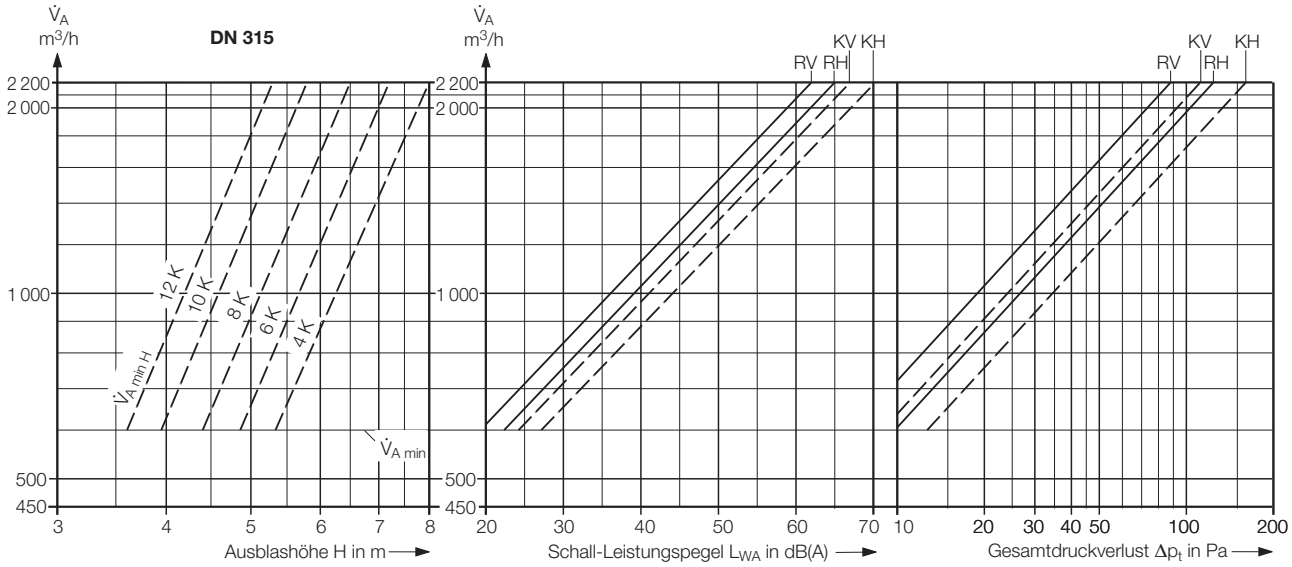


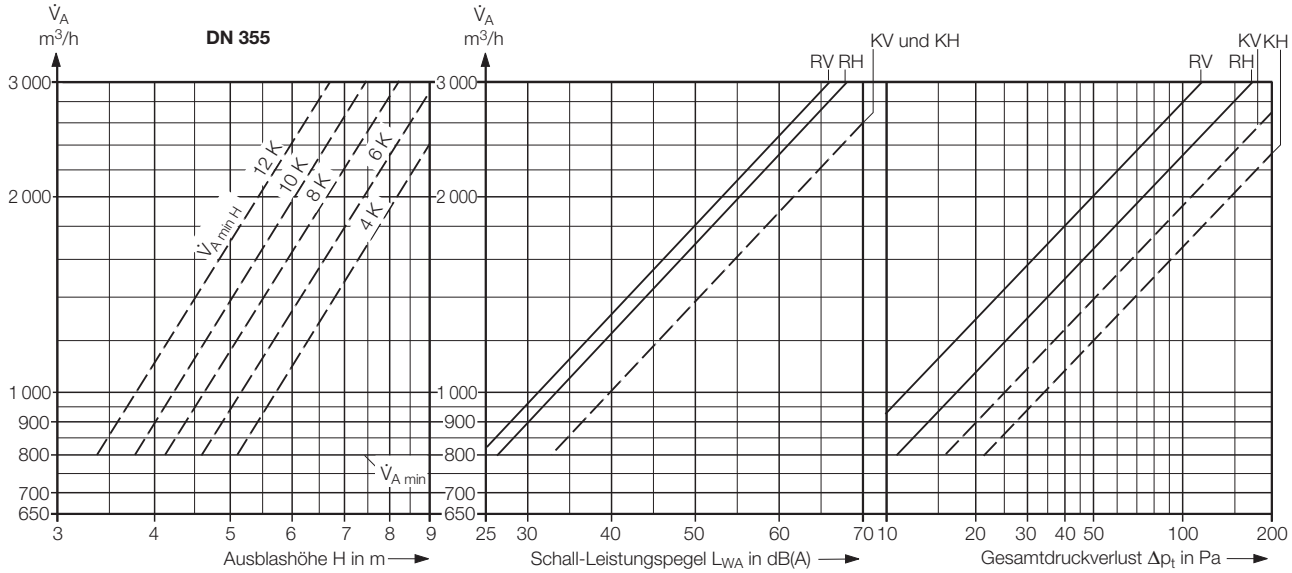
Diagramm 2: **Minimaler Luftdurchlass-Mittenabstand**

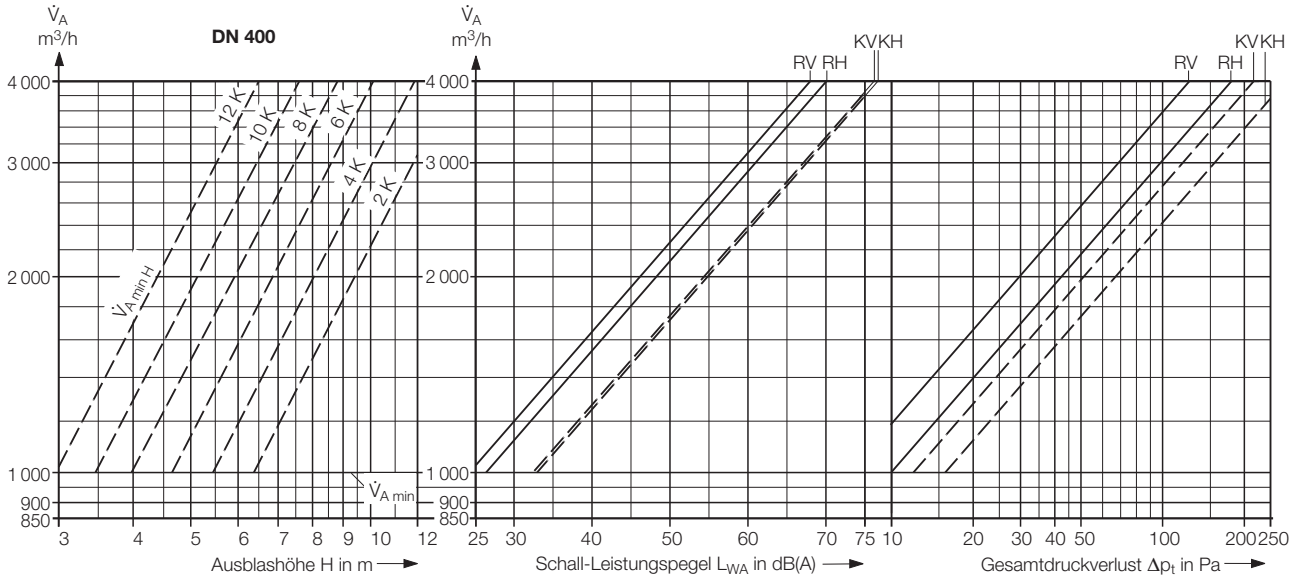


Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Auslegungsblatt DN 315 bis DN 400



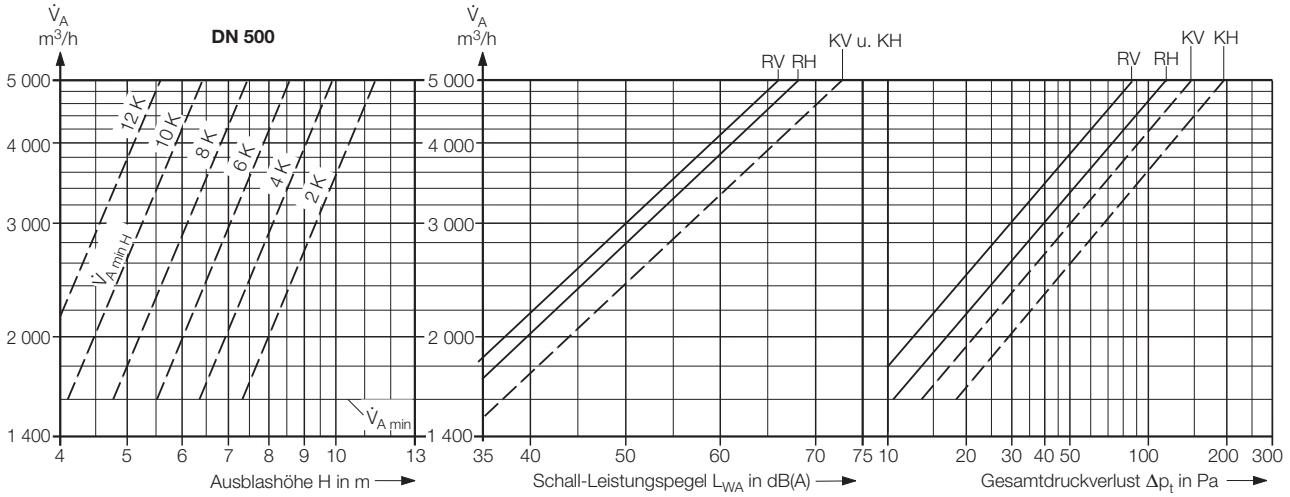


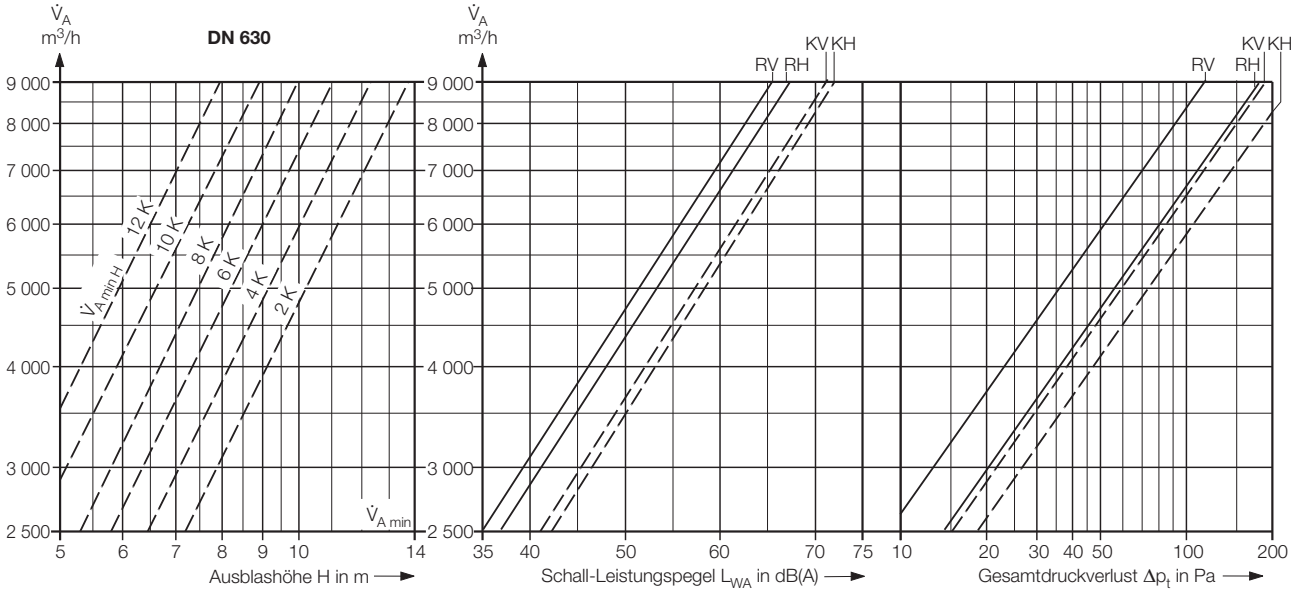


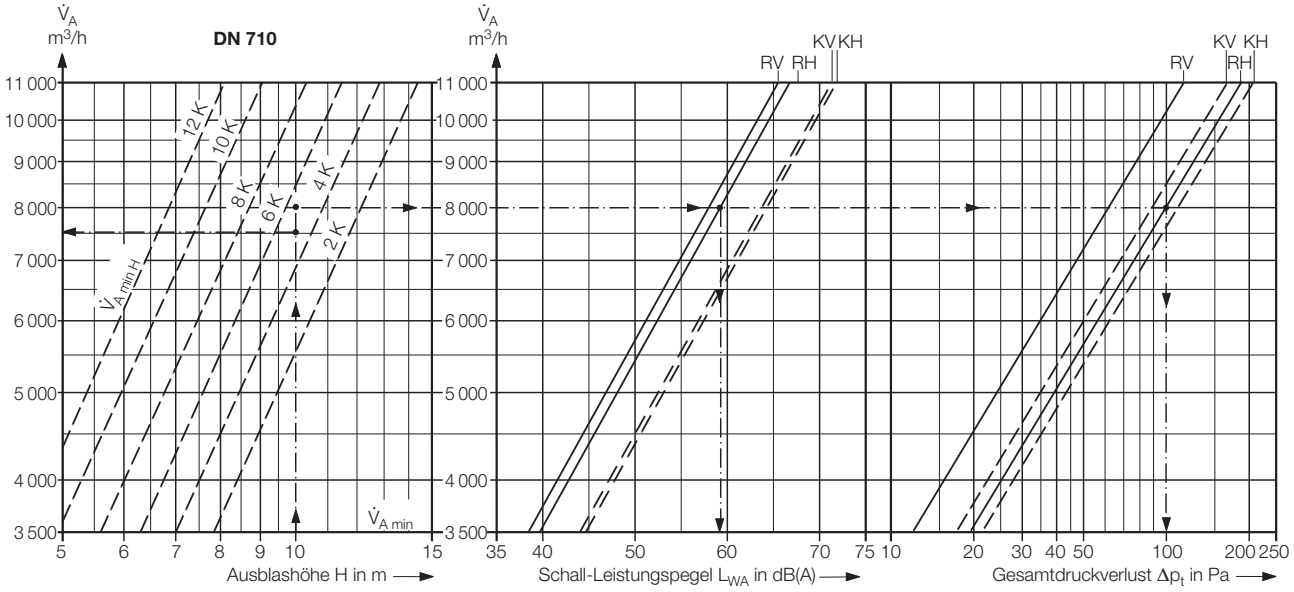
www.krantz.de DS 4122 Bl. 8 01.2014/1

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Auslegungsblatt DN 500 bis DN 710

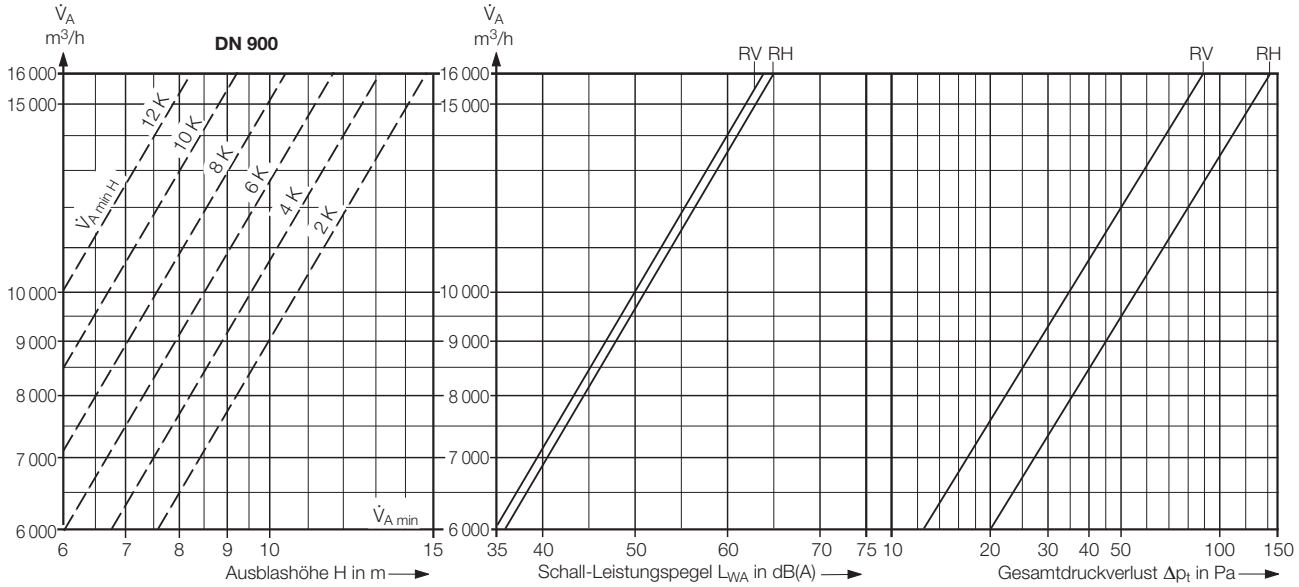






Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Auslegungsblatt DN 900 und Korrekturtabellen



Korrekturtabelle 1: Strahleindringtiefe im Heizfall sowie Schall-Leistungspegel und Druckverlust bei optionaler Ausführung mit Lochblech oberhalb der Drallschaufeln

Nenn-ø	An-schluss-art	Ausblas-höhe H Faktor	Schall-Leistungspegel Erhöhung [1] L_{WA} in dB(A)	Druckverlust Erhöhung [1] Δp_t – Faktor
DN 400	RH	—	2	1,45
	RV	1,4	2	1,45
	KH	—	0	1,20
	KV	1,4	0	1,20
DN 500	RH	—	2	1,35
	RV	1,4	2	1,25
	KH	—	0	1,20
	KV	1,4	0	1,20
DN 630	RH	—	2	1,20
	RV	1,4	2	1,30
	KH	—	0	1,20
	KV	1,4	0	1,20
DN 710	RH	—	2	1,25
	RV	1,4	2	1,25
	KH	—	0	1,20
	KV	1,4	0	1,20
DN 900	RH	—	3	1,40
	RV	1,4	3	1,40

Hinweis: Bei optionalem Lochblech zur Erhöhung der Strahleindringtiefe erfolgt keine weitere Erhöhung der Schall-Leistungspegel durch die selbsttätige thermostatische Verstelleinheit.

Korrekturtabelle 2: Verstellbarer Radialauslass RA-V2 mit selbsttätiger thermostatischer Verstelleinheit

Nenn-ø	Schall-Leistungspegel Erhöhung [1] L_{WA} in dB(A)	Druckverlust Erhöhung [1] Δp_t – Faktor
DN 250	+ 1 bis 5	1,40
DN 315	+ 1 bis 3	1,30
DN 355	+ 1	1,15
DN 400	0	1,05
DN 500	0	1,00
DN 630	0	1,00
DN 710	0	1,00
DN 900	0	1,00

Beispiel zur Strahleindringtiefe bei Luftdurchlass mit optionalem Lochblech (Index LB): RA-V2RS – DN 900 – R

$\dot{V}_A$: 15 000 m³/h

$\Delta\vartheta$: +8 K

H: H_{LB} = H x Faktor = 10 m x 1,4 = 14 m
(siehe Beispiel oben und Korrekturtabelle 1)

Erhöhung: Δp_{LB} = Δp_t x Faktor = 80 Pa x 1,4 = 112 Pa
$L_{W\,LB}$ = L_W + 3 dB(A) = 62 dB(A) + 3 = 65 dB(A)

[1] Erhöhung je nach Volumenstrom

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Schall-Leistungspegel und Gesamtdruckverlust

Luft-durchlass-Volumen-strom $\dot{V}_A$ m³/h	Rohranschluss	Gesamt-druck-verlust Δp_t Pa	Schall-Leistungspegel L_W in dB: L_{WA} dB(A)	Oktavmittenfrequenz in Hz: 63	125	250	500	1 K	2 K	4 K	8 K	Kastenanschluss	Gesamt-druck-verlust Δp_t Pa	Schall-Leistungspegel L_W in dB: L_{WA} dB(A)	Oktavmittenfrequenz in Hz: 63	125	250	500	1 K	2 K	4 K	8 K
DN 250																						
600	RH	30	38	36	40	38	37	32	27	17	—	KH	36	43	41	46	43	43	37	32	22	12
	RV	22	35	30	38	36	33	29	27	25	10	KV	27	40	35	42	41	39	35	30	20	10
1 000	RH	82	54	52	55	53	52	49	45	41	34	KH	99	59	57	60	58	57	55	50	46	40
	RV	61	51	44	49	48	47	45	45	42	30	KV	74	56	49	54	53	52	50	50	44	34
1 400	RH	160	65	62	64	62	60	60	57	57	51	KH	191	70	67	69	66	66	66	62	61	57
	RV	120	61	52	56	55	56	55	56	53	42	KV	142	66	57	61	59	59	59	61	58	47
DN 315																						
1 000	RH	27	39	40	46	40	38	33	28	17	12	KH	34	44	45	51	45	43	38	33	22	13
	RV	18	36	32	39	37	35	30	27	14	—	KV	23	41	37	44	42	40	36	31	17	—
1 600	RH	69	55	50	58	54	51	50	47	40	33	KH	86	60	56	63	59	57	55	52	45	37
	RV	47	52	44	54	48	49	45	46	37	24	KV	60	57	49	58	53	54	51	51	41	28
2 200	RH	130	65	57	66	63	60	60	59	54	47	KH	160	70	62	71	67	65	66	64	60	52
	RV	89	62	52	64	55	58	54	58	52	38	KV	116	67	56	67	60	63	60	63	57	42
DN 355																						
1 000	RH	18	34	32	40	35	33	27	19	—	—	KH	33	40	40	42	37	39	36	28	14	—
	RV	12	30	28	36	31	30	23	14	—	—	KV	24	40	40	41	36	40	35	30	17	—
2 000	RH	70	55	52	59	53	53	50	47	41	30	KH	139	61	61	61	55	58	56	55	49	39
	RV	47	53	47	55	49	50	47	47	38	26	KV	104	62	58	60	56	59	58	56	50	41
3 000	RH	159	67	63	70	64	64	62	59	55	47	KH	314	72	70	72	68	68	66	65	63	57
	RV	108	65	60	65	61	61	59	59	55	45	KV	232	73	67	69	67	70	67	67	64	58
DN 400																						
2 000	RH	43	48	51	50	48	46	44	39	30	19	KH	67	55	58	52	51	54	51	46	37	24
	RV	30	46	48	48	45	44	41	39	29	17	KV	51	54	57	51	50	54	49	45	38	26
3 000	RH	97	61	62	60	57	57	56	55	48	39	KH	157	68	68	61	62	65	63	62	55	45
	RV	69	59	58	57	56	55	54	52	48	38	KV	118	67	67	61	62	64	62	62	54	45
3 800	RH	156	68	67	65	62	63	64	63	58	51	KH	256	75	74	66	67	70	69	70	65	56
	RV	111	66	64	63	62	61	61	60	58	50	KV	192	75	73	67	68	70	68	71	63	56
DN 500																						
3 000	RH	40	52	57	54	50	51	47	44	37	26	KH	71	57	61	55	55	55	53	49	39	28
	RV	30	50	58	50	48	48	46	43	36	22	KV	53	57	62	54	54	54	53	49	41	29
4 000	RH	73	61	64	61	56	58	56	55	50	39	KH	125	66	67	61	61	62	63	60	51	42
	RV	54	59	65	56	55	56	54	54	49	33	KV	94	66	69	61	61	62	62	59	53	45
5 000	RH	116	68	69	65	61	63	63	63	59	48	KH	194	73	71	66	66	68	70	67	60	53
	RV	85	66	70	60	59	60	60	62	59	41	KV	147	73	75	65	65	68	69	66	63	57
DN 630																						
4 000	RH	36	48	56	49	45	45	43	40	31	26	KH	46	53	61	55	50	50	48	45	36	31
	RV	23	46	57	50	45	44	42	37	29	22	KV	38	52	63	56	51	49	47	43	35	28
6 000	RH	81	57	63	57	53	54	52	50	46	41	KH	105	62	68	63	59	59	57	55	51	46
	RV	51	56	61	56	52	51	51	49	44	36	KV	86	62	68	62	58	57	57	55	50	42
8 000	RH	144	64	67	63	59	60	58	57	56	52	KH	187	69	72	68	64	65	63	62	61	57
	RV	91	63	64	60	56	56	58	57	55	45	KV	152	69	70	66	62	62	64	62	60	51
DN 710																						
5 000	RH	35	48	63	52	48	44	41	41	34	23	KH	43	53	68	57	53	49	46	46	39	28
	RV	24	47	57	50	45	44	43	38	29	20	KV	35	53	63	56	51	50	48	43	34	25
7 500	RH	86	58	68	61	57	53	51	52	47	39	KH	98	63	73	66	62	58	57	57	52	44
	RV	53	56	64	57	53	52	52	49	45	34	KV	79	62	70	63	59	58	58	55	51	39
10 000	RH	152	65	71	67	63	59	58	59	56	50	KH	176	70	76	72	68	64	63	64	61	55
	RV	93	63	69	62	58	58	58	56	56	43	KV	140	69	74	68	64	64	64	62	62	49
DN 900																						
6 000	RH	20	37	39	39	37	36	32	23	—	—											
	RV	12	35	32	37	35	33	31	21	—	—											
10 000	RH	55	52	55	56	52	51	47	39	24	23											
	RV	35	50	49	53	51	48	47	26	19	18											
14 000	RH	109	63	66	67	63	62	57	50	33	31											
	RV	68	61	60	64	62	60	57	48	32	33											

RH = Rohranschluss, horizontal ausblasend
RV = Rohranschluss, vertikal ausblasend
KH = Kastenanschluss, horizontal ausblasend
KV = Kastenanschluss, vertikal ausblasend

www.krantz.de DS 4122 Bl. 11 01.2014/1

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Merkmale und Typenbezeichnung

Merkmale

- Für deckenebene und freihängende Installation im Komfort- und Industriebereich, auch für große Raumhöhen
- Luftdurchlass für turbulente Mischlüftung
- Ausblasrichtung verstellbar von horizontal bis vertikal nach unten
- Verstellung der Strahlrichtung über thermostatische Verstelleinheit, elektrischen Stellantrieb oder Handversteller
- Radiale Strahlausbreitung im Kühlfall
- Verkürzung der Aufheizzeit durch vertikales Ausblasen im Heizfall
- Luft-Volumenstrom von 400 bis 16 000 m^3/h
- Maximale Temperaturdifferenz Zuluft–Raumluft von –12 K im Kühlfall bis +12 K im Heizfall
- Ausblashöhe von 2,8 m bis 15 m Raumhöhe, je nach Nenndurchmesser und Volumenstrom
- Lochblech zur Erhöhung der Strahleindringtiefe auf Anfrage
- Anschluss direkt an Rohre nach DIN EN 1506 oder über Anschlusskasten
- 8 Baugrößen von DN 250 bis DN 900
- Radialauslass aus Stahlblech, pulverbeschichtet
- Radialschaufeln in Ebene der Sichtfläche
- Radialauslass mit runder oder quadratischer Sichtfläche

[1] Quadratische Sichtfläche nur bis DN 400

Typenbezeichnung

RA-V2 __ – DN ___ – __ __ __ – ___ – ____

Verstellbarer Radialauslass | Geometrie | Größe | Anschlussart | Drossel | Isolierung | Verstellung | Oberfläche

Geometrie [1]

RS = runde Sichtfläche
Q1 = quadratische Sichtfläche für Kassettendecke 600 x 600 mm
Q2 = quadratische Sichtfläche für Kassettendecke 625 x 625 mm

Größe

250	= DN 250	400	= DN 400	710	= DN 710
315	= DN 315	500	= DN 500	900	= DN 900
355	= DN 355	630	= DN 630		

Anschlussart

O = ohne Anschlussteile (nur Luftdurchlasselement)
R = Rohranschluss mit Niet- o. Schraubverbindung
K = Anschlusskasten (bis DN 710)
T = Rohranschluss mit Traverse

Drossel

O = ohne Volumenstrom-Drossel
R = mit Volumenstrom-Drossel, vom Raum her verstellbar (bis DN 500)
S = mit Volumenstrom-Drossel, am Stutzen verstellbar (für DN 630 und DN 710)

Isolierung (des Anschlusskastens)

O = ohne akustische Auskleidung
I = mit akustischer Auskleidung

Verstellung

MA = manuell
E1 = „Siemens Stellantrieb stetig 0 – 10 V“, Drehantrieb-Typ GDB161.1E
E2 = „Siemens Stellantrieb Typ 3-Pkt. 24 V“, Drehantrieb-Typ DB131.1E
E3 = „Siemens Stellantrieb Typ 3-Pkt. 230 V“, Drehantrieb-Typ GDB331.1E
E4 = „Belimo Stellantrieb stetig 0 – 10 V“, Drehantrieb-Typ LM24A-SR
E5 = „Belimo Stellantrieb Typ 3-Pkt. 24 V“, Drehantrieb-Typ LM24A
E6 = „Belimo Stellantrieb Typ 3-Pkt. 230 V“, Drehantrieb-Typ LM230A
T1 = Thermostatische Verstelleinheit, 20 – 28 °C
T2 = Thermostatische Verstelleinheit, 16 – 28 °C

Oberfläche

9010 = Farbton der Sichtfläche nach RAL 9010, seidenmatt
.... = Farbton der Sichtfläche RAL ....

www.krantz.de DS 4122 Bl. 12 01.2014/1

Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr RA-V2

Ausschreibungstext

Ausschreibungstext

..... Stück
Verstellbarer Radialauslass mit Kernrohr für die Luftführung bei großen Ausblashöhen und zur Erzeugung hochwertiger Raumluftströmung mit hochinduktiven radialen Luftstrahlen, Ausblasrichtung stufenlos verstellbar von horizontal bis vertikal nach unten,

bestehend aus:
Radialauslass-Element mit abgeschrägtem Auslauf, Radialschaufeln – Schaufelunterseite mit der umgebenden Sichtfläche in einer Ebene –, Kernrohr mit Strahlrichter und Drehklappe zur Verstellung der Ausblasrichtung, wahlweise mit runder Sichtfläche oder mit quadratischer Sichtfläche [1] mit außen umlaufender Umkantung für Einbau in eine Kassettendecke mit einem Rastermaß von 600 x 600 mm oder 625 x 625 mm, sowie mit oben angeordnetem Stutzen zum Anschluss an Rohre nach DIN EN 1506 oder Anschlusskasten.

Die Verstellung der Ausblasrichtung erfolgt optional manuell, über einen elektrischen Stellantrieb oder ohne Hilfsenergie durch eine selbsttätige thermostatische Verstelleinheit.
Anschluss an das Kanalnetz entweder über einen Rohranschluss, wahlweise mit Niet- bzw. Schraubverbindung oder über eine Traverse, oder über einen flachen Anschlusskasten [2] mit Anschluss-Stutzen und unterem Aufnahmestutzen, innerer Traverse für die Luftdurchlassbefestigung, einschließlich Flanschbohrungen für die Aufhängung, mit optionaler Volumenstrom-Drossel verstellbar entweder vom Raum her (bis DN 500) oder am Anschluss-Stutzen (für DN 630 und DN 710), wahlweise mit akustischer Auskleidung.

Werkstoffe:
- Radialauslass aus Stahlblech, pulverbeschichtet nach RAL ....
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech

Fabrikat: Krantz Komponenten
Typ: RA-V2 __ – DN ___ – __ __ __ – ___ – ____

Technische Änderungen vorbehalten.

[1] Quadratische Sichtfläche nur bis DN 400
[2] Anschlusskasten für Größe DN 900 auf Anfrage

www.krantz.de DS 4122 Bl. 13 01.2014/1

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