

## ORG R1/ORV R1-Serie



Einreihiges Lüftungsgitter mit verstellbaren Lamellen der ersten Reihe und einem integrierten Luftdurchsatzregler

### Anwendung

- Be- und Entlüftung, Heizungs- und Klimaanlage in Industrie-, Gewerbe- und Wohnräumen.

### Eigenschaften

- Geringere Dicke im Vergleich zu einreihigen Gittern mit einem optionalen Luftdurchsatzregler.
- Möglichkeit zur Einstellung des Luftdurchsatzes von der Raumseite mit einem speziellen Fuß.

### Aufbau

- Aus hochwertigem Aluminium-Strangpressprofil gefertigt.
- Pulver- oder eloxierte Beschichtung am Gitter gewährleistet eine hohe Witterungsbeständigkeit.
- Sondergrößen sind auf Anfrage möglich.
- Gitter mit beweglichen Lamellen der vorderen Reihe zur Anpassung der Geometrie des Zuluftstroms und eingebautem Luftmengenregler (zweite Lamellenreihe) zur Veränderung der Luftmenge.

### Modifikationen

- Adapter (A) (siehe am Ende des Abschnitts) kann optional geliefert werden.
- Spezialfeder (p) (siehe am Ende des Abschnitts) zur Schnellmontage können optional geliefert werden.

### ORG R1. Standardgröße und Querschnittsfläche, m<sup>2</sup>

Höhe H, mm	Länge L, mm													
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,005	0,007	0,012	0,014	0,018	0,021	0,025	0,027	0,029	0,036	0,043	0,050	0,057	0,064
150	0,008	0,011	0,019	0,022	0,029	0,033	0,040	0,043	0,047	0,057	0,068	0,079	0,090	0,101
200	0,011	0,016	0,026	0,031	0,041	0,046	0,056	0,061	0,066	0,080	0,096	0,111	0,126	0,142
250	0,014	0,020	0,033	0,039	0,052	0,059	0,071	0,078	0,084	0,101	0,121	0,140	0,159	0,179
300	0,017	0,025	0,041	0,049	0,064	0,072	0,088	0,096	0,103	0,124	0,148	0,172	0,196	0,219
350	0,021	0,030	0,049	0,058	0,076	0,086	0,104	0,113	0,123	0,145	0,173	0,201	0,229	0,256
400	0,024	0,035	0,056	0,067	0,088	0,099	0,121	0,131	0,142	0,169	0,201	0,233	0,265	0,297
450	0,027	0,039	0,063	0,075	0,099	0,112	0,136	0,148	0,160	0,189	0,226	0,262	0,298	0,334
500	0,031	0,044	0,071	0,085	0,112	0,125	0,152	0,166	0,179	0,213	0,253	0,294	0,334	0,375
600	0,036	0,052	0,085	0,101	0,133	0,149	0,181	0,197	0,213	0,193	0,231	0,268	0,305	0,342
700	0,042	0,061	0,099	0,117	0,155	0,173	0,211	0,230	0,248	0,221	0,264	0,307	0,350	0,392
800	0,049	0,071	0,114	0,136	0,179	0,201	0,244	0,266	0,287	0,259	0,309	0,358	0,408	0,458
900	0,055	0,079	0,128	0,152	0,201	0,225	0,274	0,298	0,323	0,287	0,342	0,397	0,453	0,508
1000	0,062	0,089	0,143	0,171	0,225	0,253	0,307	0,334	0,362	0,324	0,386	0,449	0,511	0,574

### ■ ORV R1. Standardgröße und Querschnittsfläche, m<sup>2</sup>

Höhe H, mm	Länge L, mm													
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,005	0,008	0,011	0,014	0,017	0,020	0,023	0,026	0,030	0,036	0,042	0,049	0,055	0,062
150	0,007	0,011	0,016	0,020	0,025	0,029	0,034	0,038	0,043	0,052	0,061	0,071	0,079	0,089
200	0,001	0,019	0,026	0,033	0,041	0,048	0,055	0,062	0,070	0,085	0,099	0,114	0,128	0,143
250	0,014	0,022	0,031	0,039	0,049	0,057	0,066	0,074	0,083	0,101	0,117	0,136	0,152	0,171
300	0,018	0,029	0,041	0,052	0,064	0,075	0,087	0,098	0,110	0,133	0,155	0,179	0,201	0,225
350	0,021	0,033	0,046	0,059	0,072	0,084	0,098	0,110	0,124	0,149	0,173	0,201	0,225	0,253
400	0,025	0,040	0,056	0,071	0,088	0,103	0,119	0,134	0,150	0,181	0,211	0,244	0,274	0,307
450	0,027	0,043	0,061	0,078	0,096	0,112	0,130	0,146	0,164	0,197	0,230	0,266	0,298	0,334
500	0,029	0,047	0,066	0,084	0,103	0,121	0,140	0,158	0,177	0,213	0,248	0,287	0,323	0,362
600	0,036	0,057	0,080	0,101	0,124	0,145	0,169	0,189	0,213	0,193	0,221	0,259	0,287	0,324
700	0,043	0,068	0,096	0,121	0,148	0,173	0,201	0,226	0,253	0,231	0,264	0,309	0,342	0,386
800	0,050	0,079	0,111	0,140	0,172	0,201	0,233	0,262	0,294	0,268	0,307	0,358	0,397	0,449
900	0,057	0,090	0,126	0,159	0,196	0,229	0,265	0,298	0,334	0,305	0,350	0,408	0,453	0,511
1000	0,064	0,101	0,142	0,179	0,219	0,256	0,297	0,334	0,375	0,342	0,392	0,458	0,508	0,574

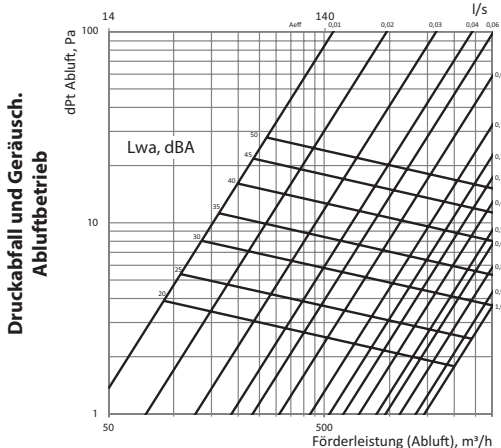
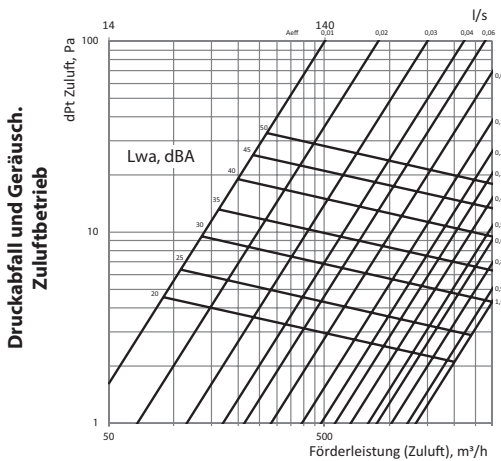
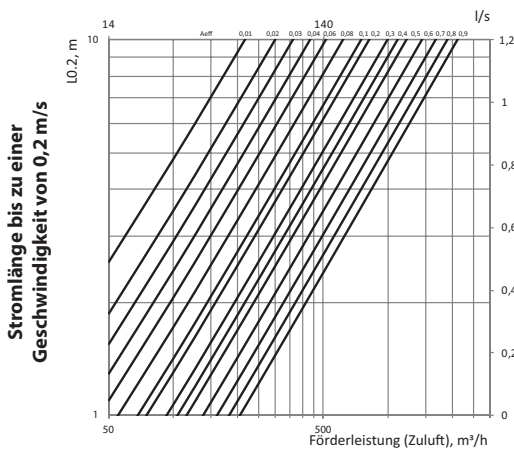
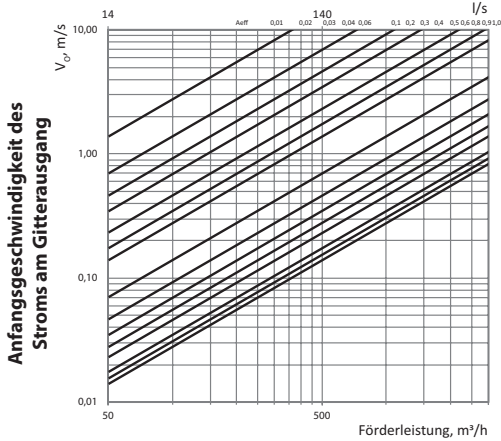
### ■ ORG R1. Gewicht, kg

Höhe H, mm	Länge L, mm													
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,19	0,23	0,32	0,37	0,46	0,50	0,60	0,64	0,69	0,85	0,99	1,13	1,27	1,41
150	0,25	0,31	0,44	0,51	0,64	0,70	0,83	0,90	0,96	1,2	1,39	1,59	1,78	1,98
200	0,31	0,39	0,55	0,63	0,79	0,87	1,03	1,11	1,19	1,49	1,73	1,97	2,21	2,45
250	0,38	0,47	0,67	0,77	0,98	1,07	1,26	1,36	1,46	1,84	2,13	2,43	2,73	3,02
300	0,44	0,55	0,77	0,89	1,12	1,23	1,46	1,57	1,69	2,13	2,47	2,82	3,16	3,5
350	0,50	0,63	0,90	1,03	1,30	1,43	1,70	1,83	1,96	2,47	2,87	3,27	3,67	4,07
400	0,56	0,70	1,00	1,15	1,45	1,60	1,89	2,04	2,19	2,77	3,21	3,65	4,09	4,53
450	0,63	0,79	1,12	1,29	1,63	1,79	2,13	2,29	2,46	3,11	3,61	4,11	4,60	5,1
500	0,68	0,88	1,23	1,41	1,78	1,96	2,32	2,51	2,69	3,4	3,94	4,49	5,03	5,58
600	0,84	1,06	1,52	1,75	2,20	2,43	2,89	3,12	3,35	4,16	4,94	5,63	6,31	7
700	0,97	1,23	1,77	2,03	2,56	2,83	3,36	3,63	3,89	4,94	5,74	6,54	7,34	8,14
800	1,09	1,38	1,97	2,27	2,86	3,16	3,76	4,05	4,35	5,53	6,42	7,31	8,20	9,1
900	1,22	1,55	2,22	2,55	3,22	3,55	4,22	4,56	4,89	6,22	7,22	8,23	9,23	10,24
1000	1,34	1,69	2,43	2,79	3,52	3,89	4,62	4,98	5,35	6,8	7,90	9,00	10,09	11,19

### ■ ORV R1. Gewicht, kg

Höhe H, mm	Länge L, mm													
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,19	0,25	0,31	0,38	0,44	0,50	0,56	0,63	0,68	0,84	0,97	1,09	1,22	1,34
150	0,23	0,31	0,39	0,47	0,55	0,63	0,70	0,79	0,86	1,06	1,23	1,38	1,55	1,69
200	0,32	0,44	0,55	0,67	0,77	0,90	1,00	1,12	1,23	1,52	1,77	1,97	2,22	2,43
250	0,37	0,51	0,63	0,77	0,89	1,03	1,15	1,29	1,41	1,72	2,03	2,27	2,55	2,79
300	0,46	0,64	0,79	0,97	1,12	1,30	1,45	1,63	1,78	2,2	2,56	2,86	3,22	3,52
350	0,50	0,70	0,87	1,07	1,23	1,43	1,60	1,79	1,96	2,43	2,83	3,16	3,55	3,89
400	0,60	0,83	1,03	1,26	1,46	1,70	1,89	2,13	2,32	2,89	3,36	3,76	4,22	4,62
450	0,64	0,90	1,10	1,36	1,57	1,83	2,04	2,29	2,51	3,12	3,63	4,05	4,56	4,98
500	0,69	0,96	1,19	1,46	1,69	1,96	2,19	2,46	2,69	3,35	3,89	4,35	4,89	5,35
600	0,85	1,20	1,49	1,84	2,13	2,47	2,77	3,11	3,40	4,21	4,94	5,53	6,22	6,8
700	0,99	1,39	1,73	2,13	2,47	2,87	3,21	3,61	3,94	4,94	5,74	6,42	7,22	7,91
800	1,13	1,59	1,97	2,43	2,82	3,27	3,65	4,11	4,49	5,63	6,54	7,31	8,23	9
900	1,27	1,78	2,21	2,73	3,16	3,67	4,09	4,60	5,03	6,31	7,34	8,20	9,23	10,09
1000	1,41	1,98	2,45	3,02	3,50	4,07	4,53	5,10	5,58	7	8,14	9,10	10,24	11,19

## Technische Daten



Die folgenden Koeffizienten werden zur Berechnung des Rauschverhaltens verwendet

### Oktavabhängiger Schalleistungskorrekturfaktor

Aeff	Frequenzband, Hz								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0,01	Kok Zuluft, dB	6	3	0	-1	-5	-12	-11	-7
	Kok Abluft, dB	4	2	0	-2	-3	-11	-12	-6
0,1	Kok Zuluft, dB	6	4	0	-2	-6	-12	-11	-8
	Kok Abluft, dB	4	3	-1	-2	-3	-11	-13	-8
0,5	Kok Zuluft, dB	7	4	-1	-3	-7	-12	-13	-9
	Kok Abluft, dB	4	4	0	-3	-4	-15	-14	-7
1	Kok Zuluft, dB	7	5	0	-3	-8	-14	-13	-9
	Kok Abluft, dB	5	4	1	-2	-9	-16	-15	-8

Der Schalleistungspegel nach Oktave wird berechnet als:

$$L_{waok} = L_{wa} + K_{ok}$$

### Korrekturfaktoren zur Berechnung des Druckabfalls und des Schalleistungspegels in Abhängigkeit von der Position der Lamellen des Gitters

Je nach Position der Lamellen der zweiten Reihe ändern sich der Druckabfall und der Schalleistungspegel und müssen entsprechend korrigiert werden

Schließgrad der zweiten Reihe		0%	25%	50%	75%
Zuluft	Kp	1	2,6	11,3	24,3
	Kf	+0	+15	+20	+27
Abluft	Kp	1	2,4	11	23,5
	Kf	+0	+14	+20	+25

Korrektur Druckabfall

$$dPt' = dPt \times Kp$$

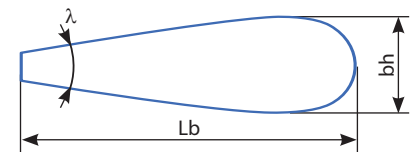
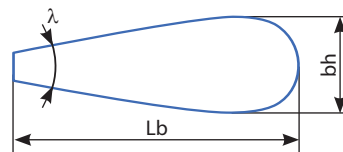
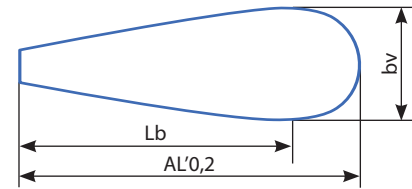
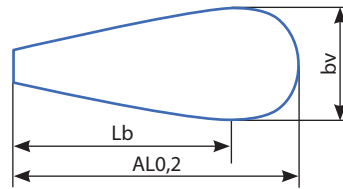
Korrektur des Schalleistungspegels

$$Lwa' = Lwa \times Kf$$

### Geometrische Parameter des Luftstroms

Art und Geometrie des Stroms variieren in Abhängigkeit von der Höhe des Gitters und dem Neigungswinkel seiner Lamellen.

	Ohne Abdeckwirkung			Mit Abdeckwirkung		
	h>300			h<300		
Auswurfwinkel (vordere Lamellenreihe)	0°	44°	90°	0°	44°	90°
KL0,2	1	0,84	0,57	1,37	0,97	0,71
Lb	0,61	0,6	0,39	0,75	0,75	0,51
bv	0,14	0,087	0,077	0,13	0,08	0,068
bh	0,45	0,49	0,58	0,47	0,51	0,63



$$L'_{0,2} = L_{0,2} \times KL_{0,2}$$

$$L_b = L_{0,2} \times KL_b$$

$$b_v = L_{0,2} \times K_{b_v}$$

$$b_h = L_{0,2} \times K_{b_h}$$

Geschwindigkeiten bei unterschiedlichen Abständen des Stroms  
Neben der vorgegebenen Länge  $L_{0,2}$ , die eine Geschwindigkeit von 0,2 m/s hat, können auch Stromlängen mit entsprechenden Geschwindigkeiten am Ende berechnet werden.

X	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5
Kx	1	0,81	0,68	0,52	0,42

$$Lx = L_{0,2} \times Kx$$

Die angegebenen Daten gelten für horizontal eingestellte Lamellen der ersten und zweiten Reihe (x0) und das Gitter im Abstand von 800 mm zur Decke (ohne Abdeckwirkung).

## Bezeichnungsschlüssel

**l0,2:** Länge des Luftstroms. Definiert als der maximale Abstand vom Stromaustritt aus dem Diffusor bis zu dem Punkt, an dem die Strömungsgeschwindigkeit gleich 0,2 m/s ist.

**Lb:** Abstand zur maximalen Ausdehnung des Stroms, m

**bv:** maximale vertikale Ausdehnung des Stroms, m

**bh:** maximale horizontale Ausdehnung des Stroms

**VO:** Anfangsgeschwindigkeit des Stroms am Auslass des Diffusors, m/s

**Vx:** Geschwindigkeit an der Stromachse im Abstand x vom Diffusor, m/s

**x:** Abstand vom Diffusor, m

**dPt:** Gesamtdruckverlust, Pa

**LWA:** bewerteter mittlerer Schalleistungspegel nach Filter A, dBA.

**LWAok:** Oktav-Schalleistungspegel, dB

**Kok:** Oktav-Schalleistungskorrekturfaktor, dB

**dt:** Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft, C

**Kl0,2:** Koeffizient der Stromlängenänderung

**Kbv:** Koeffizient der vertikalen Ausdehnung des Stroms

**Kbh:** Koeffizient der horizontalen Ausdehnung des Stroms

**Kp:** Korrekturfaktor für die Neuberechnung des Gesamtdruckverlustes

**Kf:** Korrekturfaktor für die Neuberechnung des Schalleistungspegels

## Bestellschema



### Gittertyp:

ORG: einreihiges verstellbares Gitter mit horizontalen Lamellen

ORV: einreihiges verstellbares Gitter mit vertikalen Lamellen

### Vent-Größe:

L: Länge, mm

H: Höhe, mm

### Beschichtung des Gitters:

\_\_\_: Farbe\* (standardmäßig weiß)

An: eloxierte Beschichtung

### Zubehör:

A: Adapter

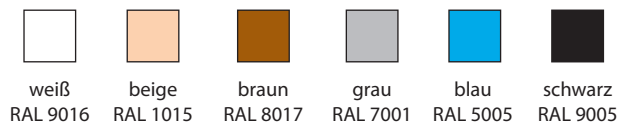
R1: eingebauter

Luftdurchsatzregler

### Befestigung des Gitters:

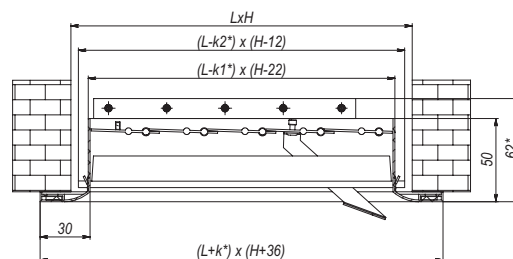
p: Federn

### \* Standardfarben der Polymerbeschichtung:

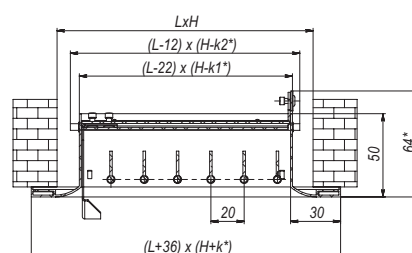


## Außen- und Montageabmessungen

Abmessungen, mm			
L	k	k1	k2
100	37	20,8	8,8
150	22	35,8	23,8
200	42	15,8	3,8
250	27	30,8	18,8
300	47	10,8	-1,2
350	32	25,8	13,8
400	52	5,8	-6,2
450	37	20,8	8,8
500	22	35,8	23,8



ORG R1



ORV R1