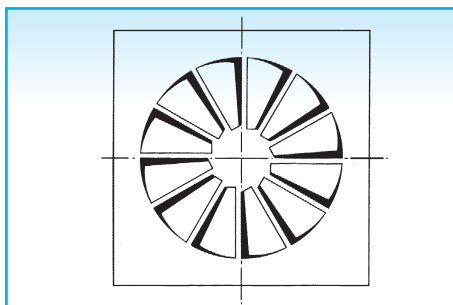
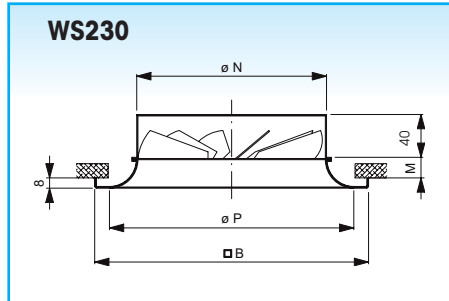
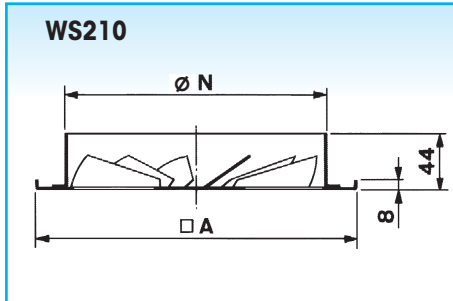


QUADRATISCHER DRALLDURCHLASS MIT FESTSTEHENDEN LAMELLEN WS200

Bestimmung der Nenngrößen



Beschreibung

Der quadratische Dralldurchlass Typ WS200, gefertigt aus Stahl, ist geeignet für die Zuluft von sowohl gekühlte als geheizte Luft in Büroräume, Sitzungssäle, Läden, Schulen, usw. Der Auslass mit feststehenden, radial angeordneten Luftlenklamellen erzeugt eine drallförmige horizontale Luftverteilung, kombiniert mit einer hohen Induktionswirkung; hieraus resultiert eine rasche Durchmischung der eingeblasenen Zuluft mit der vorhandenen Raumluft. Der Dralldurchlass ist konzipiert für Raumhöhen von 2,4 bis 4 m. Eine gleichmässige Luftverteilung kann durch einen Anschlusskasten mit integrierter Gleichrichterperforplatte gewährleistet werden.

Technische Daten

Eigenschaften:

- lieferbar in Nenngrößen 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400 und 500 mm
- für Raumhöhen von 2,4 bis 4 m
- WS200 + WS220: Dralldurchlass festgenietet am Anschlusskasten oder Reduktion-Übergangsstück (Drallauslass nicht demontierbar)
- WS210 + WS230: Dralldurchlass montiert mit zentraler Schraube am Anschlusskasten oder Reduktion-Übergangsstück (Drallauslass demontierbar)
- Kasten standard ausgestattet mit Gleichrichterperforplatte

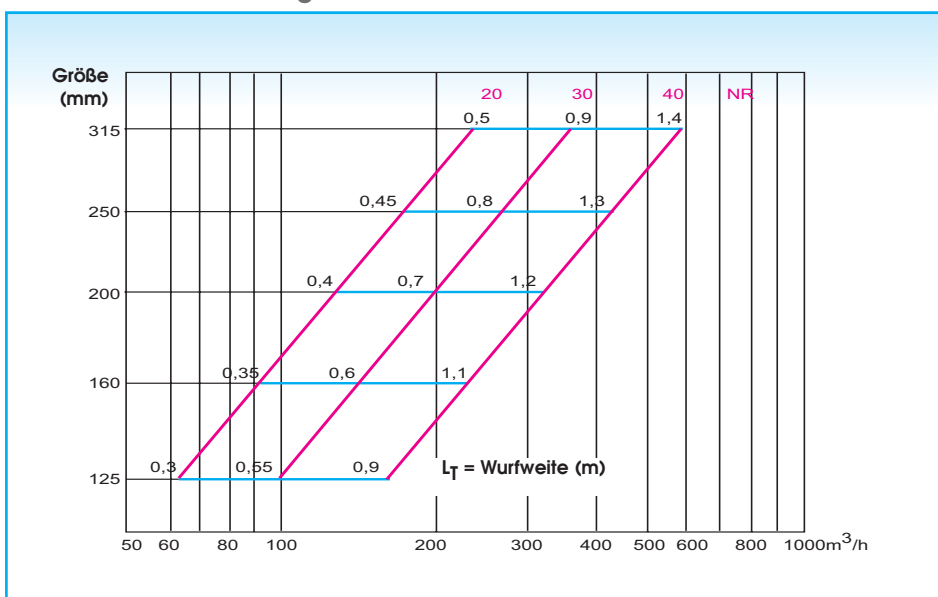
Ausführungen:

- hergestellt aus Stahl, standard weiss RAL 9010 lackiert
- Anschlusskasten aus Stahlblech verzinkt, mit oder ohne Isolierung
- der Anschlusskasten ist ausgestattet mit Aufhängeaugen (Löcher \varnothing 7 mm) an der Oberseite. Aufhängeösen sind auf Anfrage (Mehrpreis) erhältlich
- das Reduktion-Übergangsstück ist ausgestattet mit 3 Aufhängeösen

Größe	\varnothing N	\square A	\square B	M	\varnothing P
100	98	138	158	12	135
125	123	178	198	17	180
160	158	198	248	17	190
200	198	248	248	17	230
250	248	298	298	17	280
315	313	398	398	27	350
400	398	594	594	52	570
500	498	700	700	52	620

\varnothing P = minimale Deckenöffnung in mm
Alle Abmessungen in mm

Schnellauswahldiagramm



Die Wurfweite L_T bezieht sich auf $v_P = 0,17$ m/s im

Aufenthaltsbereich. Konstruktionsänderungen vorbehalten © 1-2011

Ausschreibungstext

Beispiel:

Quadratischer Dralldurchlass mit Diffusorring aus Stahl gefertigt, mit feststehenden, radial angeordneten Luftlenk-lamellen, RAL 9010 weiss lackiert, mit nicht-isoliertem Anschlusskasten mit seitlich angeordnetem Anschlussstutzen und mit Mengenregulierung im Stutzen.

Typ: **WS231S**
Nenngröße (L x H) ... x ... mm

Zübehor

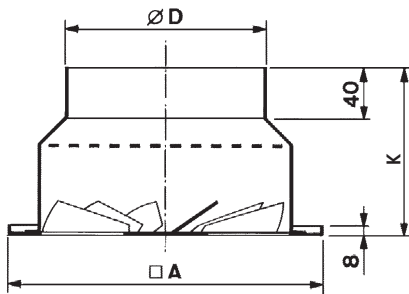
- **GR003 für WS210 + WS230:** Einbautra-verse für Montage mit Zentralschrau-be (nur für WS210 + WS230)

Lieferbare Ausführungen

- **WS200:** Drallauslass mit flachem Blendrahmen, keine zentrale Schraub-befestigung
- **WS200S:** WS200 mit Anschlusskasten, mit seitlich angeordnetem Stutzen; WS200 wird festgenietet am Kasten
- **WS200T:** WS200 mit Reduktion-Über-gangsstück; WS200 wird festgenietet am Übergangsstück
- **WS210:** Drallauslass mit flachem Blendrahmen, mit zentraler Schraub-befestigung
- **WS210S:** WS210 mit Anschlusskasten, mit seitlich angeordnetem Stutzen; WS210 wird am Kasten befestigt mit-tels einer Zentralschraube
- **WS210T:** WS210 mit Reduktion-Über-gangsstück; WS210 wird befestigt am Übergangsstück mittels einer Zentral-schraube
- **WS211S:** WS210S mit Mengenregulie-rung im Stutzen
- **WS220:** Drallauslass mit Diffusorring, keine zentrale Schraubbefestigung
- **WS220S:** WS220 mit Anschluss-kasten, mit seitlich angeordnetem Stutzen; WS220 wird festgenietet am Kasten
- **WS220T:** WS220 mit Reduktion-Übergangsstück; WS220 wird fest-genietet am Übergangsstück
- **WS230:** Drallauslass Diffusorring, mit zentraler Schraubbefestigung
- **WS230S:** WS230 mit Anschluss-kasten, mit seitlich angeordnetem Stutzen; WS230 wird am Kasten befestigt mittels einer Zentral-schraube
- **WS230T:** WS230 mit Reduktion-Übergangsstück; WS230 wird be-festigt am Übergangsstück mittels einer Zentral-schraube
- **WS231S:** WS230S mit Mengenregulie-rung im Stutzen

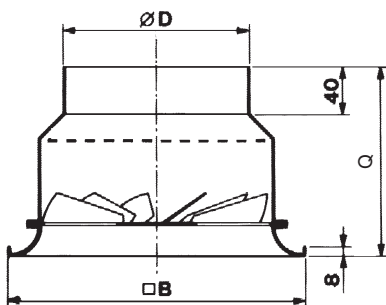
Abmessungen

WS210T

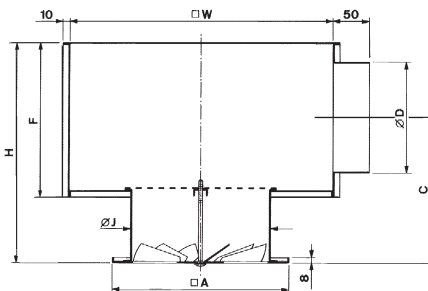


Größe	C	ø D	E	F	G	H	ø J	□W	K	Q
100	172	78	195	140	250	235	102	200	120	135
125	192	98	217	160	280	255	127	275	126	155
160	205	123	230	185	305	280	162	325	131	160
200	223	158	248	220	340	315	202	375	131	165
250	253	198	278	260	390	365	252	450	136	165
315	264	248	299	310	440	405	317	500	144	185
400	236	313	351	375	530	470	402	600	177	240
500	278	398	404	460	615	555	502	800	-	-

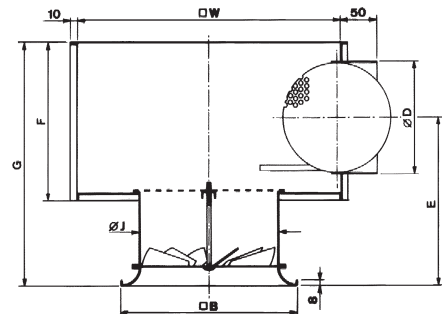
WS230T



WS210S



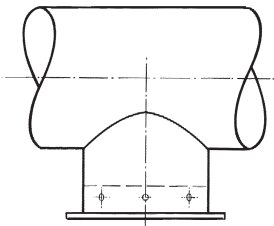
WS231S



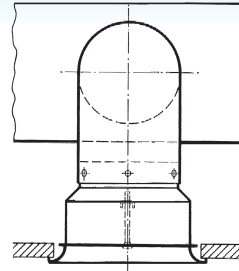
Kasten und Reduktion-Übergangsstück standard ausgestattet mit Gleichrichterperforplatte

QUADRATISCHER DRALLDURCHLASS MIT FESTSTEHENDEN LAMELLEN WR200 • WS200

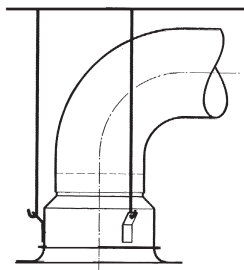
Einbaumöglichkeiten



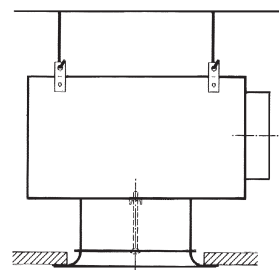
Einbau mittels Querstange und Mittelschraube oder Nieten



Einbau mit Hilfe einer Reduktion (Reduktion + Auslass zusammengebaut)



Einbau mit Hilfe einer Reduktion (Reduktion + Auslass zusammengebaut)



Einbau mittels Anschlusskasten, Stützen seitlich angeordnet

Bestellschlüssel

WR210, Nenngröße 200 mm, mit nicht isoliertem Kasten, Stützen seitlich angeordnet, ohne Mengeneinstellung im Stutzen

W	R	2	1	0	S	-	0	2	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Größe

- : Anschlusskasten nicht isoliert
G: Anschlusskasten isoliert (nur bei seitlich angeordnetem Stutzen)

- : Drallauslass ohne Anschlusskasten
S: mit Anschlusskasten, mit seitlich angeordnetem Stutzen
T: mit Reduktion-Übergangsstück

0: ohne Mengeneinstellung
1: mit Mengeneinstellung im Stutzen

0: mit flachem Blendrahmen, ohne zentrale Schraubbefestigung
1: mit flachem Blendrahmen, mit zentrale Schraubbefestigung
2: mit Diffuserring, ohne zentrale Schraubbefestigung
3: mit Diffuserring, mit zentrale Schraubbefestigung

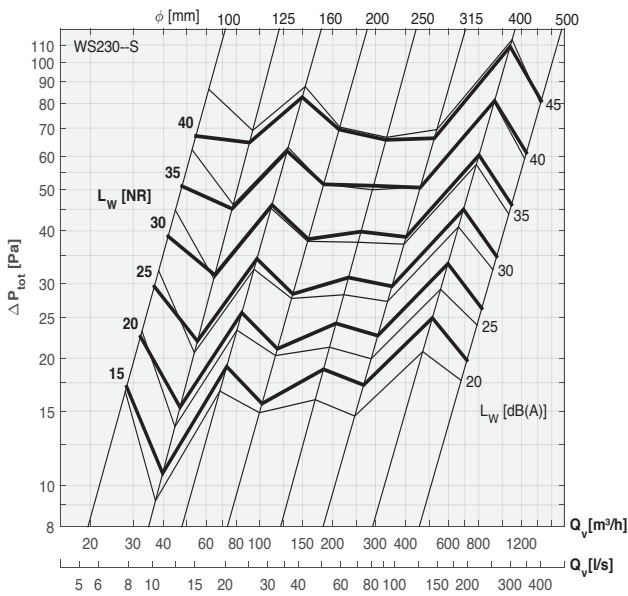
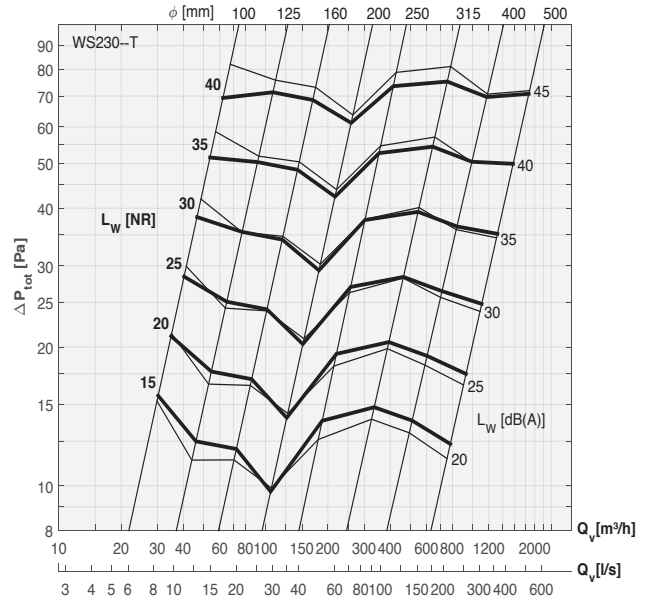
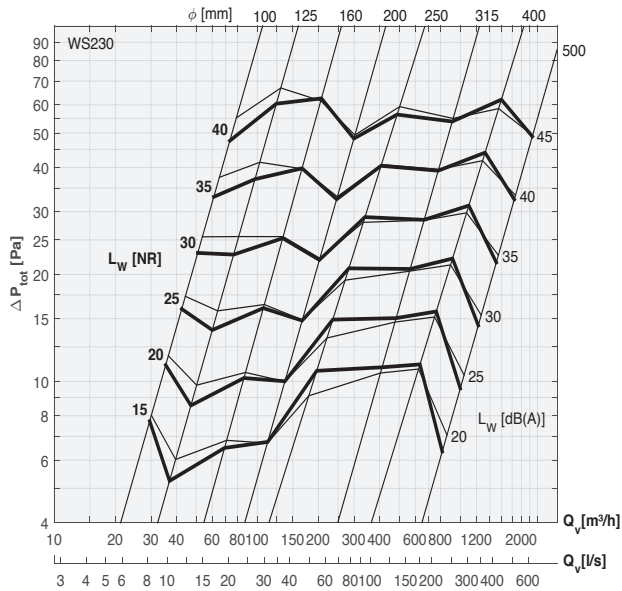
R: runder Dralldurchlass
S: quadratischer Dralldurchlass

(Schraube und Kunststoff Abdeckkappe werden bei WR210/230 mitgeliefert)

AUSWAHL

ZULUFT

SCHALLLEISTUNGSPEGEL, DRUCKVERLUST



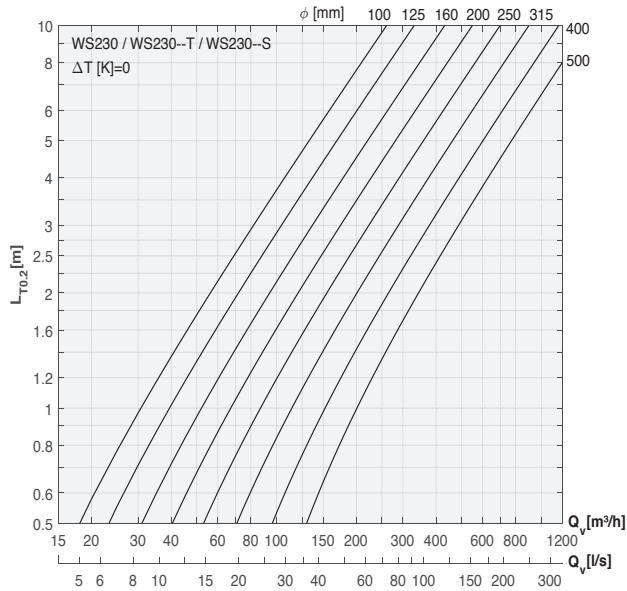
Um sowohl das Verhalten der Luftströme als auch die technischen Parameter wie Schallleistungspegel und Druckverlust berechnen zu können, konsultieren Sie bitte unser **FACT Auslegungsprogramm**.

rotec GmbH Berlin, Werner-Voß-Damm 58, 12101 Berlin, Tel. 030 789039-0, www.lueftungsgitter.net

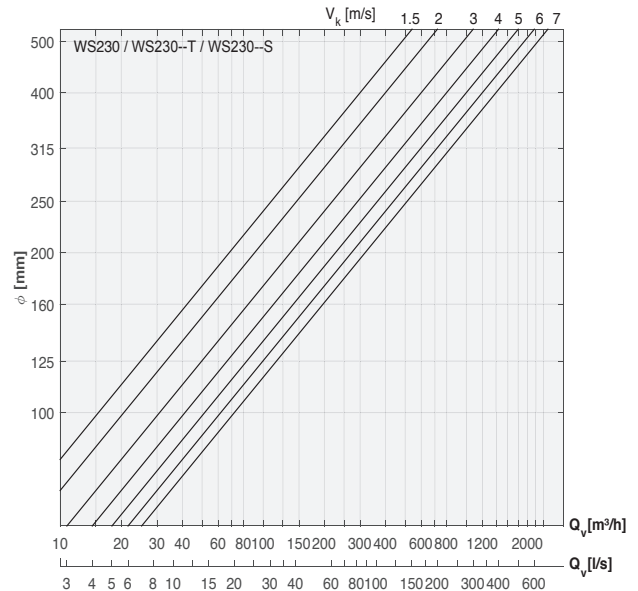
AUSWAHL

WURF

DECKENEINFLUSS @ $\Delta T \leq -12K$



AUSBLASGESCHWINDIGKEIT, BASIEREND AUF A_K



EFFEKTIVE LUFTAustrITTSFLÄCHE

	Ø [mm]									
	100	125	160	200	250	315	400	500	400	500
A_k [m²]	0,0029	0,0046	0,0078	0,0126	0,0203	0,0332	0,0554	0,0893	0,0554	0,0893

Um sowohl das Verhalten der Luftströme als auch die technischen Parameter wie Schalleistungspegel und Druckverlust berechnen zu können, konsultieren Sie bitte unser **FACT Auslegungsprogramm**.

RUNDER DRALLDURCHLASS MIT FESTSTEHENDEN LAMELLEN

WS230

AUSWAHL

AUSWAHLBEISPIEL

bekannte Daten		
Volumenstrom WR230, Q_v	[m³/h]	75
Temperatur Zuluft, T_0	[°C]	18
Temperatur Raumluft, T_a	[°C]	26
maximal zulässiger Schalldruckpegel, L_p	[dB(A)]	30
akustische Raumdämpfung, ΔL_r	[dB(A)]	8
maximale Luftgeschwindigkeit im Komfort-Zone	[m/s]	0,2

Auswahl mittels Graphen		
Akustik		
geforderter maximaler Schallleistungspegel, $L_{w,L}$ (= $L_p + \Delta L_r$)	[dB(A)]	38
Vorschlag Größe, \emptyset	[mm]	125
Druckverlust		
Gesamtdruckverlust, ΔP_{tot}	[Pa]	22
Geschwindigkeit		
Luftaustrittsfläche A_k	[m²]	0,0046
Ausblasgeschwindigkeit V_k , Q_v/A_k (oder mittels Graphen)	[m/s]	4,5
Strahlweg, L_{T02}	[m]	2,1

ZEICHENERKLÄRUNG

Zeichen	Einheit	
A_k	[m²]	Effektive Luftaustrittsfläche (gemessen)
L_w	[NR] / [dB(A)]	Schallleistungspegel
$L_{T0.2}$	[m]	Länge des Strahls bei einer Strahlmittengeschwindigkeit von 0,2 m/s
ΔP_{tot}	[Pa]	Gesamtdruckverlust
Q_v	[m³/h] / [l/s]	Volumenstrom
ΔT	[K]	Temperaturdifferenz zwischen Raumluft und Zuluft
V_k	[m/s]	Ausblasgeschwindigkeit, basierend auf A_k

Um sowohl das Verhalten der Luftströme als auch die technischen Parameter wie Schallleistungspegel und Druckverlust berechnen zu können, konsultieren Sie bitte unser **FACT Auslegungsprogramm**.