

Hochinduzierende Wand-/Kanalgitter

RTC 2RTC RRTC 2RRTC

Einführung

Die Waterloo Gitter der Serie RTC wurde für eine hohe Induktion konstruiert. Der Gittereinsatz mit dem Lamellenwinkel von 5 und 15 Grad ist aus dem Rahmen herausnehmbar. Der Luftstrom ist durch die herausnehmbare Funktion des Gittereinsatzes in 4 Richtungen veränderbar. Der Lamellenabstand beträgt wahlweise 6 oder 12 mm.

Produktbezeichnung

- RTC** Gitter mit drehbarem Einsatz
- 2RTC** Gitter mit drehbarem Einsatz und mit vertikal einstellbaren Lamellen an der Rückseite
- RRTC** Wie RTC, geeignet zur Montage in runde Kanäle. Abmessungen siehe Serie 1RV Seite 6.
- 2RRTC** Wie 2RTC, geeignet zur Montage in runde Kanäle. Abmessungen siehe Serie 2RV Seite 6.
- RTC(C)** Gittereinsatz ohne Rahmen
- OBSS** Mit Inbusschlüssel zu bedienende Mengeneinstellung
- DT-2MG** Verstellbares Abgreifelement auf das Gitter montiert
- DT-2M** Verstellbares Abgreifelement in den Kanal montiert

Eigenschaften

- Hohe Induktion, gute Durchmischung mit der Raumluft
- Herausnehmbares Gitter
- Ausblaswinkel 5° oder 15° nach oben oder unten
- Zusätzlich verstellbare Reihe vertikaler Lamellen möglich

Ausführung

(2)RTC Natureloxiert
 (2)RRTC RAL 9006
 Andere RAL Farben sind auf Anfrage möglich

Gewichte

- R(R)TC 14,0 kg/m² Oberfläche
- 2(R)RTC 18,0 kg/m² Oberfläche
- OBSS 9,5 kg/m² Oberfläche
- DT-2M(G) 9,0 kg/m² Oberfläche

Abmessungen

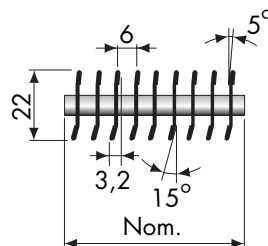
Mindestabmessungen – 100 x 100 mm
 Maximalabmessungen – 1500 x 450 mm
 Sonderabmessungen auf Anfrage möglich

Siehe Seite 46 für weitere Informationen zu:
 Mengeneinstellung

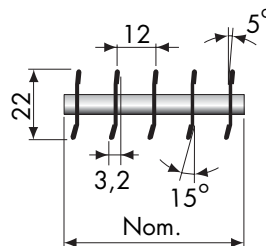
Bestellbeispiel

RTC-6/500x250/ANOD/R16/ST/OBSS

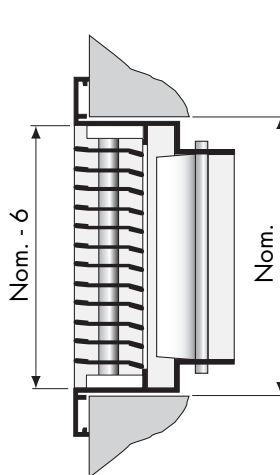
Gittertyp _____
 Nominalbreite _____
 Nominalhöhe _____
 Ausführung _____
 Rahmen _____
 Befestigungsmöglichkeiten _____
 Mengeneinstellung _____



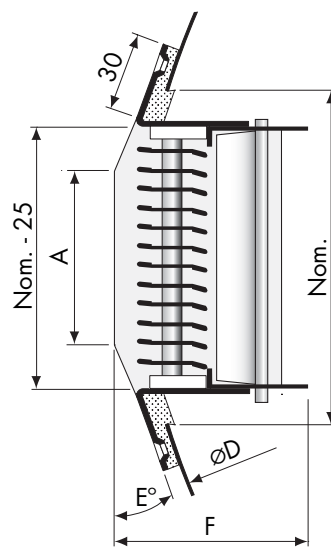
RTC(C)-6



RTC(C)-12

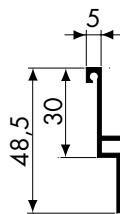


2RTC-6

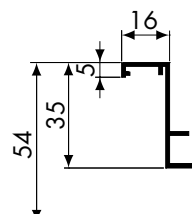


2RRTC-6

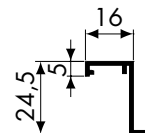
Randtypen



R5



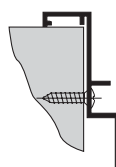
R16



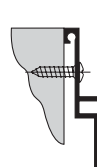
R16-24

Befestigungsmöglichkeiten

- ST : Schraubbefestigung
- RCCF : RC-Einbaurahmen mit Klemmfederbefestigung
- NF : ohne Befestigung
- SF : Schraubbefestigung (für (2)RRTC)



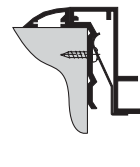
R16 + ST



R5 + ST



R16-24 + ST



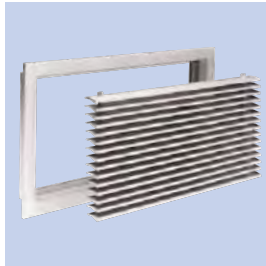
R16 + RCCF

Freier Querschnitt

RTC-6	2RTC-6	RTC-12	2RTC-12
RRTC-6	2RRTC-6	RRTC-12	2RRTC-12
RTCC-6		RTCC-12	
74 %	66 %	87 %	79 %

Hochinduzierende Wand-/Kanalgitter

RTC 2RTC



Auswahlwerte

Deckenhöhe 2,7 m
 $L_p = L_w$ minus 8 dB Raumabsorption
 Temperaturunterschied -10 °C
 Gitter in Wand montiert,
 max. 30 cm aus Decke

Auswahlbeispiel

2RTC-6/425x125
 (0° Spreizung)

q_v (Luftmenge) 300 m³/h
 W (Wurfweite) 4,7 m
 P_s (Druckverlust) 5 Pa
 L_p (Schalldruckpegel) NR 13

Maximale Wurfweite Deckenhöhen

Deckenhöhe (m)	2,5	2,7	3,0	3,5
Wurfweite max. (m)	2,5	3,3	4,5	6,3

Siehe Seite 2 zu Erläuterungen der verwendeten Symbole und Definitionen.

Auswahltablelle

RTC-6 2RTC-6		Zuluft / Abluft																					
		325x125		425x125		525x125		625x125		425x225		525x225		625x225		825x225		625x325		825x325			
m ³ /h	l/s	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°		
100	28	W	2,9	2,3																			
		P_s	1	2																			
		L_p	-	-																			
150	42	W	3,4	2,6	3,1	2,1																	
		P_s	2	3	1	2																	
		L_p	-	-	-	-																	
200	56	W	4,5	3,4	3,9	2,9	3,5	2,7	3,2	2,4													
		P_s	4	6	2	3	1	3	1	2													
		L_p	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
300	83	W	5,5	4,3	4,7	3,6	4,2	3,2	3,8	3,0	3,5	2,8											
		P_s	10	15	5	8	3	4	2	3	1	2											
		L_p	19	24	13	17	-	-	-	-	-	-											
400	111	W	8,2	6,9	7,3	5,7	6,3	5,0	5,6	4,3	5,0	4,1	4,6	3,6									
		P_s	17	25	10	15	5	8	4	6	2	4	1	2									
		L_p	25	31	20	25	15	20	12	16	-	-	-	-									
500	139	W			8,2	6,7	7,4	6,1	6,8	5,5	6,3	5,0	5,5	4,3	4,8	3,8							
		P_s			16	25	10	14	7	10	3	6	2	3	1	2							
		L_p			25	30	21	25	17	22	-	16	-	-	-	-							
600	167	W					9,4	7,8	8,6	6,8	7,4	5,8	6,4	5,4	5,9	4,8	5,5	4,5					
		P_s					15	23	11	19	6	8	3	5	2	3	1	2					
		L_p					26	31	22	27	15	20	-	14	-	-	-	-					
750	208	W						11,1	9,1	9,8	7,6	8,2	6,6	7,5	6,0	6,7	5,3	6,0	5,0				
		P_s						18	26	8	13	5	8	3	5	2	3	1	2				
		L_p						28	33	21	25	17	22	13	17	-	-	-	-				
1000	278	W								13,4	10,6	11,3	9,2	10,1	8,0	8,9	7,1	7,9	6,3	6,7	5,3		
		P_s								16	25	10	15	7	10	3	5	2	3	1	2		
		L_p								28	33	23	28	19	24	12	17	-	14	-	-		
1250	347	W										14,8	12,0	12,9	10,2	11,3	9,4	10,5	8,1	8,9	7,3		
		P_s											16	24	10	15	4	7	3	5	2	3	
		L_p											29	34	24	29	18	22	15	20	-	-	
1500	417	W												17,0	13,5	14,4	12,0	13,0	10,4	11,4	9,1		
		P_s													17	25	9	12	6	10	4	6	
		L_p													30	35	23	28	21	26	13	19	
2000	556	W														18,0	15,1	17,1	13,4	14,5	11,7		
		P_s														16	24	11	16	6	10		
		L_p														31	35	28	33	22	27		
2500	694	W																20,5	16,9	17,4	14,1		
		P_s																	14	22	10	15	
		L_p																	35	40	28	32	
3000	833	W																		20,5	16,8		
		P_s																			16	25	
		L_p																			34	39	

Hochinduzierende Rundkanalgitter

RRTC 2RRTC

Maximale Wurfweite Deckenhöhen				
Deckenhöhe (m)	2,5	2,7	3,0	3,5
Wurfweite max. (m)	2,5	3,3	4,5	6,3

Auswahlbeispiel

2RRTC-6/825x75

(0° Spreizung)

Temperaturunterschied -10 °C
 q_v (Luftmenge) 300 m³/h
 W (Wurfweite) 4,7 m
 P_s (Druckverlust) 5 Pa
 L_p (Schalldruckpegel) NR 13

Auswahltable Nom. H=75

Geeignet für Kanaldurchmesser \varnothing 150 bis \varnothing 400

RRTC-6 2RRTC-6		Zuluft / Abluft															
		325 x 75		425 x 75		525 x 75		625 x 75		825 x 75		1025 x 75		1225 x 75			
m ³ /h	l/s	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°		
100	28	W	3,6	2,8	3,4	2,7	3,2	2,5	2,9	2,3							
		P_s	4	6	2	3	1	3	1	2							
		L_p	-	-	-	-	-	-	-	-							
150	42	W	4,1	3,3	3,9	3,1	3,7	2,9	3,4	2,6	3,1	2,1					
		P_s	11	16	6	9	3	5	2	3	1	2					
		L_p	19	24	11	14	-	-	-	-	-	-					
200	56	W	6,0	4,7	5,3	4,2	4,9	3,9	4,5	3,4	3,9	2,9	3,5	2,7	3,2	2,4	
		P_s	19	27	11	16	7	10	4	6	2	3	1	3	1	2	
		L_p	26	32	19	24	13	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	83	W			6,5	5,1	5,9	4,6	5,5	4,3	4,7	3,6	4,2	3,2	3,8	3,0	
		P_s			24	32	15	21	10	15	5	8	3	4	2	3	
		L_p			32	38	23	29	19	24	13	17	-	-	-	-	
400	111	W							8,2	6,9	7,3	5,7	6,3	5,0	5,6	4,3	
		P_s							17	25	10	15	5	8	4	6	
		L_p							25	31	20	25	15	20	12	16	
500	139	W									8,2	6,7	7,4	6,1	6,8	5,5	
		P_s									16	25	10	14	7	10	
		L_p									25	30	21	25	17	22	
600	167	W											9,4	7,8	8,6	6,8	
		P_s											15	23	11	19	
		L_p											26	31	22	27	
750	208	W													11,1	9,1	
		P_s													18	26	
		L_p													28	33	

Siehe Seite 2 zu Erläuterungen der verwendeten Symbole und Definitionen.

Hochinduzierende Rundkanalgitter

RRTC 2RRTC

Maximale Wurfweite Deckenhöhen				
Deckenhöhe (m)	2,5	2,7	3,0	3,5
Wurfweite max. (m)	2,5	3,3	4,5	6,3

Auswahlbeispiel

2RRTC-6/425x125

(0° Spreizung)

Temperaturunterschied -10 °C
 q_v (Luftmenge) 300 m³/h
 W (Wurfweite) 4,7 m
 P_s (Druckverlust) 5 Pa
 L_p (Schalldruckpegel) NR 13

Auswahltable Nom. H=125
Geeignet für Kanaldurchmesser ø300 bis zu ø900

RRTC-6 2RRTC-6		Zuluft / Abluft															
		325 x 125		425 x 125		525 x 125		625 x 125		825 x 125		1025 x 125		1225 x 125			
m ³ /h	l/s	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°		
100	28	W	2,9	2,3													
		P_s	1	2													
		L_p	-	-													
150	42	W	3,4	2,6	3,1	2,1											
		P_s	2	3	1	2											
		L_p	-	-	-	-											
200	56	W	4,5	3,4	3,9	2,9	3,5	2,7	3,2	2,4							
		P_s	4	6	2	3	1	3	1	2							
		L_p	-	-	-	-	-	-	-	-							
300	83	W	5,5	4,3	4,7	3,6	4,2	3,2	3,8	3,0	3,5	2,8					
		P_s	10	15	5	8	3	4	2	3	1	2					
		L_p	19	24	13	17	-	-	-	-	-	-					
400	111	W	8,2	6,9	7,3	5,7	6,3	5,0	5,6	4,3	5,0	4,1	4,6	3,6			
		P_s	17	25	10	15	5	8	4	6	2	4	1	2			
		L_p	25	31	20	25	15	20	12	16	-	-	-	-			
500	139	W			8,2	6,7	7,4	6,1	6,8	5,5	6,3	5,0	5,5	4,3	4,8	3,8	
		P_s			16	25	10	14	7	10	3	6	2	3	1	2	
		L_p			25	30	21	25	17	22	-	16	-	-	-	-	
600	167	W					9,4	7,8	8,6	6,8	7,4	5,8	6,4	5,4	5,9	4,8	
		P_s					15	23	11	19	6	8	3	5	2	3	
		L_p					26	31	22	27	15	20	-	14	-	-	
750	208	W							11,1	9,1	9,8	7,6	8,2	6,6	7,5	6,0	
		P_s								18	26	8	13	5	8	3	5
		L_p								28	33	21	25	17	22	13	17
1000	278	W									13,4	10,6	11,3	9,2	10,1	8,0	
		P_s										16	25	10	15	7	10
		L_p										28	33	23	28	19	24
1250	347	W											14,8	12,0	12,9	10,2	
		P_s												16	24	10	15
		L_p												29	34	24	29
1500	417	W													17,0	13,5	
		P_s													17	25	
		L_p													30	35	

Hochinduzierende Rundkanalgitter

RRTC 2RRTC

Auswahlbeispiel

2RRTC-6/425x175

(0° Spreizung)

Temperaturunterschied -10 °C

q_v (Luftmenge) 400 m³/h

W (Wurfweite) 5,6 m

P_s (Druckverlust) 4 Pa

L_p (Schalldruckpegel) NR 12

Maximale Wurfweite Deckenhöhen

Deckenhöhe (m)	2,5	2,7	3,0	3,5
Wurfweite max. (m)	2,5	3,3	4,5	6,3

Auswahltable Nom.H=175

Geeignet für Kanaldurchmesser ø450 bis ø1250

RRTC-6 2RRTC-6		Zuluft / Abluft															
		325 x 175		425 x 175		525 x 175		625 x 175		825 x 175		1025 x 175		1225 x 175			
m ³ /h	l/s	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°		
200	56	W	3,5	2,7	3,1	2,3											
		P _s	1	3	1	2											
		L _p	-	-	-	-											
300	83	W	4,5	3,3	3,8	3,0	3,5	2,7									
		P _s	3	5	1	3	1	2									
		L _p	-	-	-	-	-	-									
400	111	W	6,1	5,0	5,6	4,4	5,1	4,1	4,9	3,8							
		P _s	8	12	4	6	2	3	1	2							
		L _p	17	21	12	16	-	-	-	-							
500	139	W	7,8	6,1	6,8	5,5	6,3	5,1	5,8	4,5	4,8	3,8					
		P _s	13	20	7	10	4	6	2	4	1	2					
		L _p	22	27	17	22	12	16	-	13	-	-					
600	167	W	9,9	7,9	8,6	6,8	7,7	6,2	7,1	5,4	5,9	4,8	5,2	4,0			
		P _s	21	34	11	19	7	9	4	7	2	3	1	2			
		L _p	32	36	22	30	17	21	13	18	-	-	-	-			
750	208	W			11,1	9,2	10,1	8,2	9,1	7,0	7,5	6,0	6,6	5,4	6,0	5,0	
		P _s			18	26	10	15	7	11	3	5	2	3	1	2	
		L _p			28	33	23	27	19	24	13	17	-	-	-	-	
1000	278	W					14,1	11,5	12,6	9,7	10,1	8,0	8,9	7,1	7,9	6,3	
		P _s					19	29	13	19	7	10	3	5	2	3	
		L _p					31	36	25	30	19	24	14	18	-	14	
1250	347	W							16,1	12,5	12,9	10,2	11,3	9,3	10,5	8,1	
		P _s								23	35	10	15	6	9	3	5
		L _p								33	38	24	29	20	24	15	20
1500	417	W									17,0	13,5	14,7	11,9	13,0	10,4	
		P _s										17	25	11	15	6	10
		L _p										30	35	25	29	21	26
2000	556	W											19,6	16,1	17,1	13,4	
		P _s												18	27	11	16
		L _p												30	37	28	33
2500	694	W													20,5	16,9	
		P _s													14	22	
		L _p													35	40	

Hochinduzierende Rundkanalgitter RRTC 2RRTC

Maximale Wurfweite Deckenhöhen

Deckenhöhe (m)	2,5	2,7	3,0	3,5
Wurfweite max. (m)	2,5	3,3	4,5	6,3

Auswahlbeispiel

2RRTC-6/425x225 (30° Spreizung)

Temperaturunterschied -10 °C

q_v (Luftmenge) 500 m³/h

W (Wurfweite) 5,0 m

P_s (Druckverlust) 6 Pa

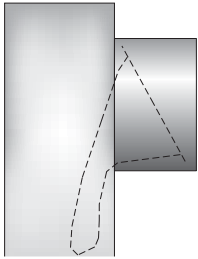
L_p (Schalldruckpegel) NR 16

Auswahltabelle Nom.H=225 Geeignet für Kanaldurchmesser ø600 bis ø1500

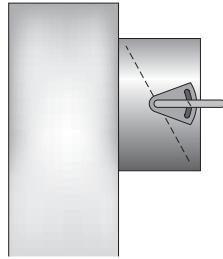
RRTC-6 2RRTC-6		Zuluft / Abluft															
		325 x 225		425 x 225		525 x 225		625 x 225		825 x 225		1025 x 225		1225 x 225			
m ³ /h	l/s	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°	0°	30°		
200	56	W	3,1	2,3													
		P _s	1	2													
		L _p	-	-													
300	83	W	3,8	3,0	3,5	2,8											
		P _s	2	3	1	2											
		L _p	-	-	-	-											
400	111	W	5,6	4,4	5,0	4,1	4,6	3,6									
		P _s	4	6	2	4	1	2									
		L _p	12	16	-	-	-	-									
500	139	W	6,8	5,5	6,3	5,0	5,5	4,3	4,8	3,8							
		P _s	7	10	3	6	2	3	1	2							
		L _p	17	22	-	16	-	-	-	-							
600	167	W	8,6	6,8	7,4	5,8	6,4	5,4	5,9	4,8	5,5	4,5					
		P _s	11	19	6	8	3	5	2	3	1	2					
		L _p	22	27	15	20	-	14	-	-	-	-					
750	208	W	11,1	9,1	9,8	7,6	8,2	6,6	7,5	6,0	6,7	5,3	6,0	4,7			
		P _s	18	26	8	13	5	8	3	5	2	3	1	2			
		L _p	28	33	21	25	17	22	13	17	-	-	-	-			
1000	278	W			13,4	10,6	11,3	9,2	10,1	8,0	8,9	7,1	8,0	5,9	6,7	5,3	
		P _s			16	25	10	15	7	10	3	5	2	3	1	2	
		L _p			28	33	23	28	19	24	12	17	-	-	-	-	
1250	347	W					14,8	12,0	12,9	10,2	11,3	9,4	10,1	8,1	8,9	7,3	
		P _s					16	24	10	15	4	7	3	5	2	3	
		L _p					29	34	24	29	18	22	11	17	-	-	
1500	417	W							17,0	13,5	14,4	12,0	12,9	10,5	11,4	9,1	
		P _s								17	25	9	12	5	8	4	6
		L _p								30	35	23	28	18	23	13	19
2000	556	W									18,0	15,1	16,3	13,4	14,5	11,7	
		P _s									16	24	10	16	6	10	
		L _p									31	35	25	30	22	27	
2500	694	W											19,4	16,1	17,4	14,1	
		P _s												16	24	10	15
		L _p												31	36	28	32
3000	833	W													20,5	16,8	
		P _s													16	25	
		L _p													34	39	

Technische Informationen

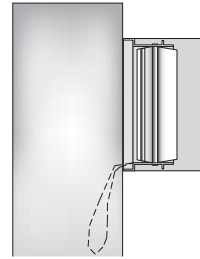
Mengeneinstellung im Anschlusskasten montiert



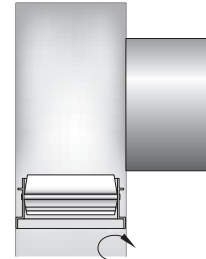
FDC
Mit Kordel bedienbarer Mengeneinstellung zur Befestigung in runden Anschlussöffnungen



FDQ
Mengeneinstellung in runden Anschlussöffnungen mit Verstellmöglichkeit außen

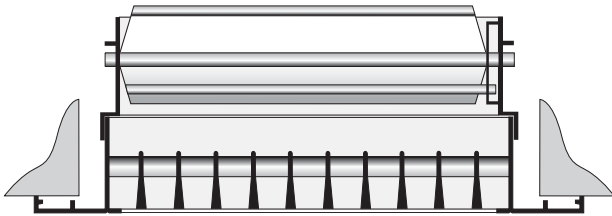


OBCO
Mengeneinstellung mit eine Kordel bedienbaren, gegenläufigen drehenden Lamellen zur Montage in quadratischen oder rechteckigen Anschlüssen

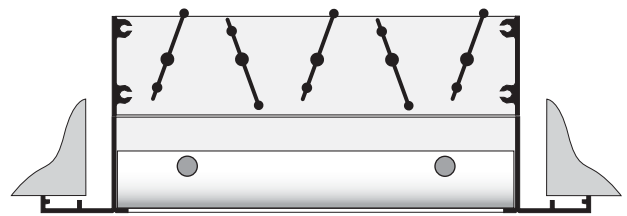


OBD
Mengeneinstellung Standardmäßig mit gegenläufig drehender Lamellen zum Einsatz in einem Anschlusskasten oder Kanal

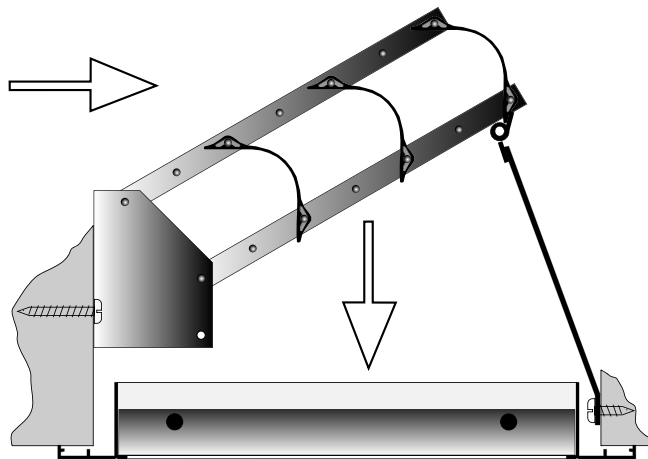
Mengeneinstellung für Gitter



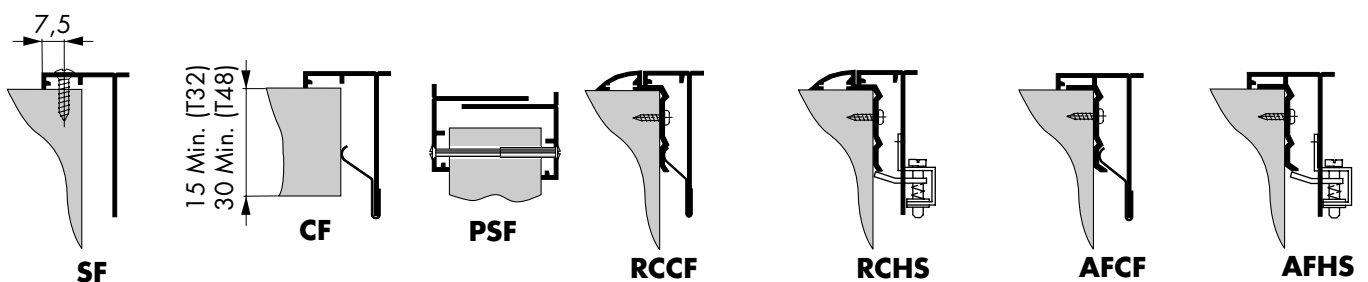
OBSS
Mit Inbusschlüssel zu bedienende Mengeneinstellung



DT-2M
Einstellbares Abgreifelement in den Kanal montiert. Durch eine Einstelleiste kann die Lufrichtung verändert werden.



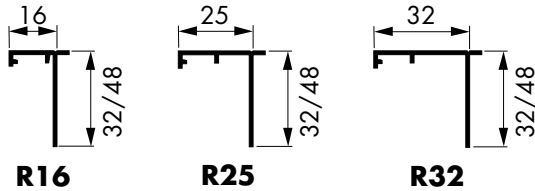
Befestigungsmöglichkeiten



Bei verdeckter Schraubbefestigung ist immer ein Rahmen (R16T48, R25T48 oder R32T48) mit Einbautiefe 43 mm vor zu sehen

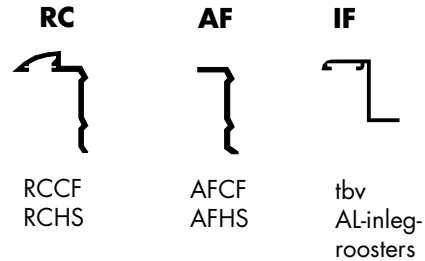
Technische Informationen

Standardrahmen



R16 R25 R32
Rahmenhöhe 32 oder 48, abhängig vom gewählten Optionstyp.

Einbaurahmen



Außenabmessungen

Durchlass mit Rand R16	=	Nom. [B]Breite/[H]Höhe + 7 mm
Durchlass mit Rand R25	=	Nom. [B]Breite/[H]Höhe + 25 mm
Durchlass mit Rand RC/16	=	Nom. [B]Breite/[H]Höhe + 39 mm
Durchlass mit Rand R32	=	Nom. [B]Breite/[H]Höhe + 39 mm

Temperaturunterschied im Strahl

Die folgende Grafik gibt den Temperaturunterschied im Strahl bei gegebenem Wurfweite an.

Wurfweite = x [m]

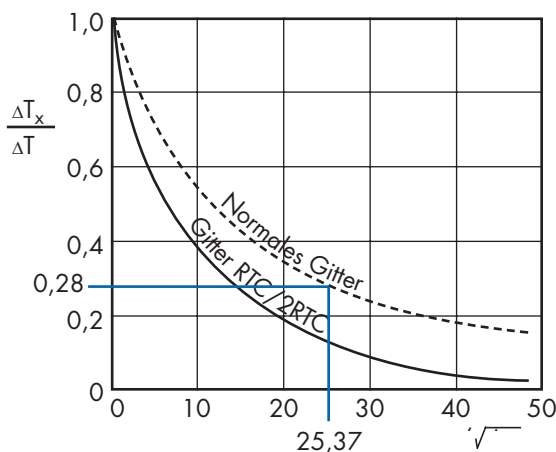
Temp.unterschied im Raum und Strahl auf Wurfweite $x = \Delta T_x$ [°C]

Temp.unterschied im Raum und Strahl wenn Ausblasen = ΔT [°C]

Gitteroberfläche = \sqrt{Ac} [m²], berechnen von x/\sqrt{Ac}

Eingabe Grafik: Wert x/\sqrt{Ac}

Ausgabe Grafik: $\Delta T_x/\Delta T$ [°C]



Beispiel Temperaturunterschied im Strahl 1H/525x125/R25/SF

Zulufttemp. = 18 °C

Raumtemp. = 20 °C

ΔT = 2 °C

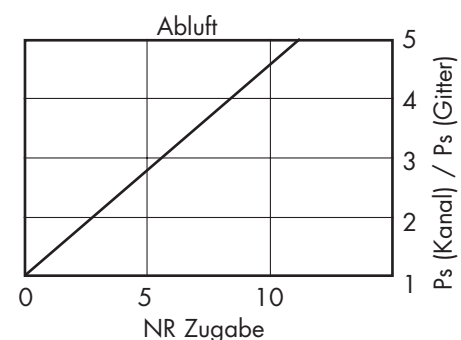
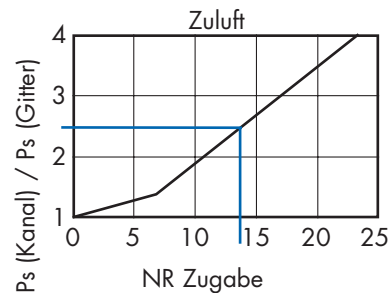
aus Auswahltabelle (Seite 5) Wurfweite = 6,5 m

$$x/\sqrt{Ac} = 6,5/\sqrt{(0,525 \times 0,125)} = 25,37$$

daraus folgt $\Delta T_x = 0,56$ °C und die Lufttemperatur

bei maximaler Wurfweite (6,5 m) = 19,4 (19,44) °C

Einfluss von Staudruck auf Schalldruckpegel



Beispiel Staudruck

z. B. ein Zuluftgitter mit Mengeneinstellung

$$P_s(\text{Gitter}) = 50 \text{ Pa}$$

$$P_s(\text{Kanal}) = 20 \text{ Pa}$$

$$PR = 2,5$$

Zugabe hierfür = 13,5

Dabei wird die Verwendung desselben Gitters wie im Beispiel zum Temperaturunterschied (links) unterstellt;

Aus der Tabelle auf Seite 5 folgt:

$$NR = 17 + 13,5 = NR 30,5$$