

Stufendrall- durchlässe

Serie SDRF

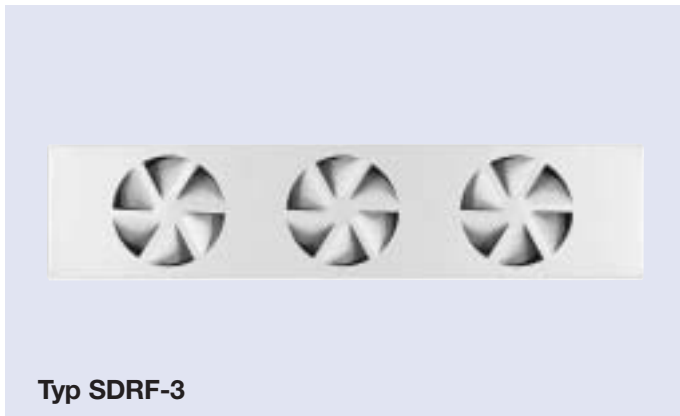


TROX[®] TECHNIK

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Telefon +49(0)28 45/2 02-0
Telefax +49(0)28 45/2 02-2 65
E-Mail trox@trox.de
www.trox.de

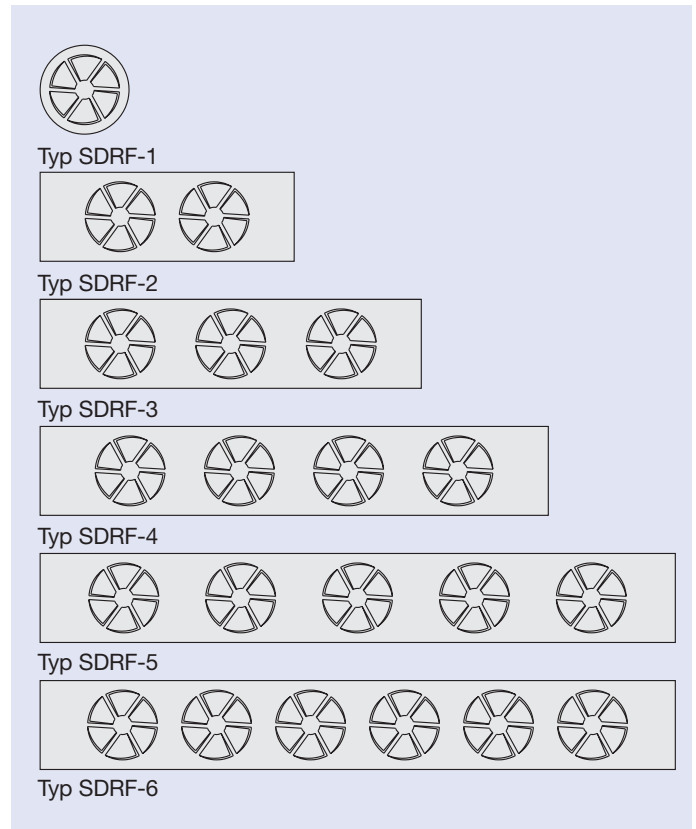
Beschreibung	2
Ausführungen · Abmessungen · Material · Einbau	3
Definitionen · Technische Daten	4
Bestellinformationen	5



Beschreibung

Die Stufendralldurchlässe der Serie SDRF werden im Komfortbereich eingesetzt. Sie sind für den senkrechten Einbau in Stufen konzipiert.

In Theatern, Konzertsälen, Kinos, Auditorien und sonstigen Vortrags- und Versammlungsräumen werden diese Durchlässe oftmals pro Platz vorgesehen. Hierdurch kann jede Person individuell mit der erforderlichen Frischluftmenge versorgt werden. Um die Komfortbedingungen zu realisieren, sollen die maximalen Temperaturdifferenzen ± 6 K nicht überschreiten, eher jedoch unterschreiten.



Ausführungen · Abmessungen · Material · Einbau

Ausführungen

Die Stufendralldurchlässe der Serie SDRF bestehen aus einer Frontplatte mit standardmäßig 1 bis 6 gestanzten Ausblaselementen. Alle Ausblaselemente sind als Dralldurchlässe in runder Ausführung mit radial angeordneten, feststehenden Luftlenklamellen und hintere Stützen mit Lochblechabdeckung vorgesehen. Die Frontplatte Typ SDRF-1 wird standardmäßig in runder Ausführung, die Frontplatten der Typen SDRF-2...6 in rechteckiger Ausführung geliefert. Auf Wunsch kann eine Lieferung der Stufendralldurchlässe mit mehr als 6 Ausblaselementen erfolgen!

Abmessungen Typ SDRF-2...6

Typ	L (mm)	C (mm)	N x A
SDRF-2	200	63	1 x 74
SDRF-3	300	63	2 x 87
SDRF-4	400	71	3 x 86
SDRF-5	500	66	4 x 92
SDRF-6	500	65	5 x 74

Material

Die Frontplatte des Stufendralldurchlasses besteht aus Stahlblech, hintere Stützen mit Lochblechabdeckung und Traverse für Typ SDRF-1 bestehen aus verzinktem Stahlblech.

Die Oberflächen werden vorbehandelt und im Farbton schwarz (RAL 9005) pulverbeschichtet.

Einbau

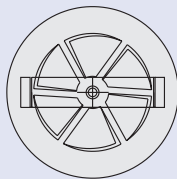
Typ SDRF-1

Die mitgelieferte Traverse wird in die bauseitig vorgesehene Öffnung der Stufenverkleidung eingeschoben und am Rand durch Schrauben befestigt. Danach wird der komplette Stufendralldurchlass über die mitgelieferte Mittelschraube an der Traverse befestigt. Zur Abdeckung der Mittelschraube wird eine Zierkappe mitgeliefert, die in die Kopfbohrung der Schraube eingedrückt wird.

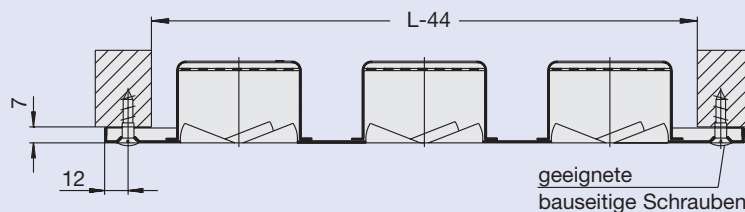
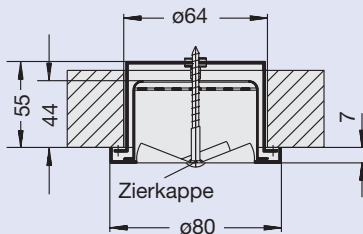
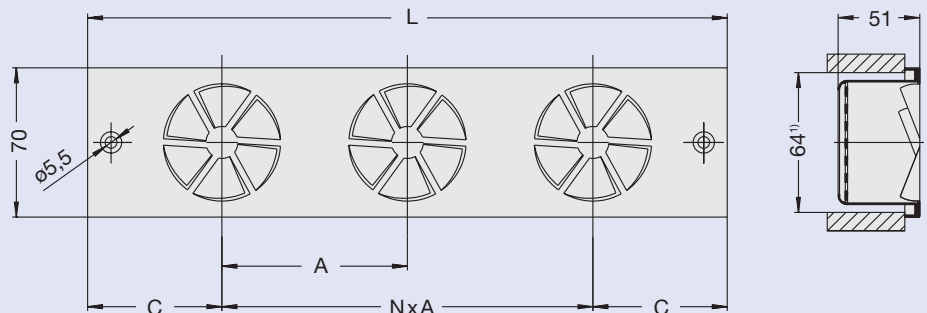
Typ SDRF-2...6

Der komplette Stufendralldurchlass wird in die Öffnung der Stufenverkleidung eingeschoben und am Rand durch Schrauben befestigt. Wahlweise kann die Befestigung der Stufendralldurchlässe Typ SDRF-1...6 durch Klemmfedern erfolgen.

Typ SDRF-1



Typ SDRF-2...6



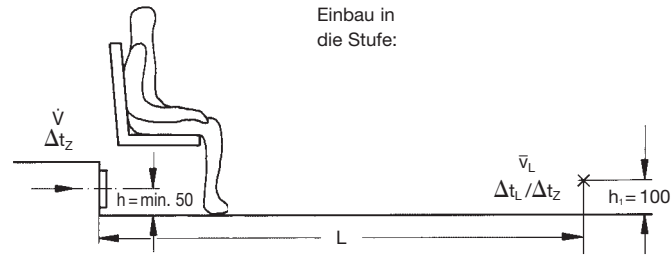
1) Einbauöffnung mit Klemmfedern:

Typ SDRF-1 \varnothing 70 mm

Typ SDRF-2...6 L -44 x 67 mm

Definitionen · Technische Daten

Definitionen



- $\dot{V}/\text{Element}$ in l/s: Volumenstrom pro Einzelement
 \dot{V} in l/s: Volumenstrom je Durchlass
 \dot{V} in m³/h: Volumenstrom je Durchlass
 \bar{v}_L in m/s: Luftgeschwindigkeit 100 mm ü. Fb. in Entfernung L
 $\Delta t_L / \Delta t_z$ in K: Temperaturquotient an gleicher Stelle
L in m: Entfernung vom Durchlass
h in m: Einbau über Fußboden min. 50 mm
h₁ in m: Höhe des Messpunktes über Fußboden
L_{WA} in dB(A): A-bewerteter Schalleistungspegel
 Δp_t in Pa: Gesamtdruckverlust
 Δt_z in K: Zulufttemperaturdifferenz

Beispiel

Ein Hörsaal mit 150 Sitzplätzen soll mit Stufendralldurchlässen Serie SDRF bestückt werden. Es ist eine Zuluftmenge von 1350 l/s vorgesehen. Somit ergibt sich ein Volumenstrom von $\dot{V} = 9$ l/s je Durchlass.

Der Einbau der Stufendralldurchlässe Typ SDRF-K/3 erfolgt senkrecht in Stufen.

- Einbauhöhe über Fußboden $h = 0,10$ m
 Entfernung vom Durchlass $L = 0,70$ m
 Höhe des Messpunktes über Fußboden $h_1 = 0,10$ m
 Zuluft-Temperaturdifferenz $\Delta t_z = -4$ K

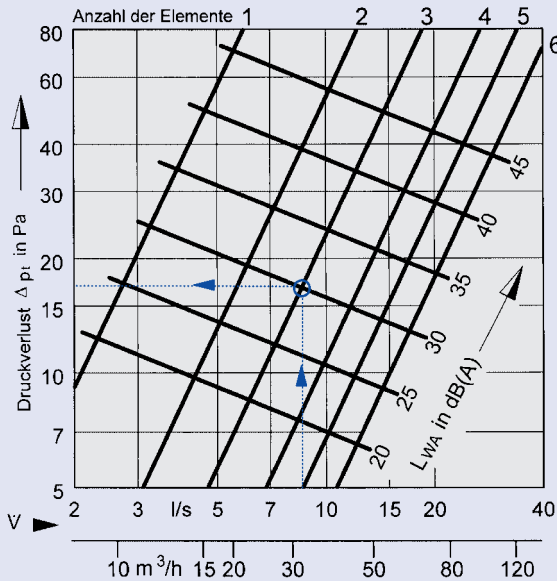
Diagramm 1: Schalleistung und Druckverlust
 $L_{WA} = 30$ dB (A)
 $\Delta p_t = 17$ Pa

Diagramm 2: Strömungsgeschwindigkeit
 $L = 0,70$ m
 $\bar{v}_L = 0,12 \times 1,73 = 0,20$ m/s

Diagramm 2: Temperatur-Quotient
 $L = 0,70$ m
 $\Delta t_L / \Delta t_z = 0,052 \times 1,73 = 0,09$
 $\Delta t_L = 0,09 \times (-4) = -0,36$ K

Akustische Daten

1 Schalleistung und Druckverlust



Effektive Luftaustrittsfläche

Anzahl der Elemente	A _{eff} in m ²
1	0,000626
2	0,001252
3	0,001878
4	0,002504
5	0,003130
6	0,003756

Lufttechnische Daten

2 Temperatur-Quotient / Strömungsgeschwindigkeit

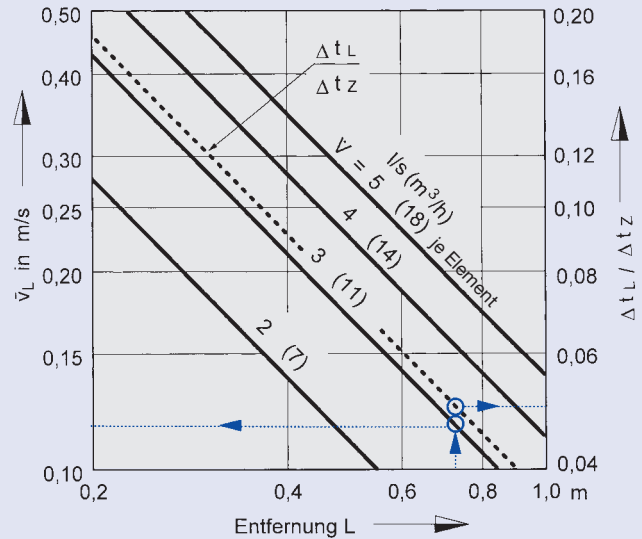


Diagramm 2

Korrekturwerte für Elemente 1 bis 6

Anzahl der Elemente	1	2	3	4	5	6
$\bar{v}_L \times$	1,0	1,41	1,73	2,0	2,24	2,45
$\Delta t_L \times$	1,0	1,41	1,73	2,0	2,24	2,45

Ausschreibungstext

Stufendralldurchlässe der Serie SDRF geeignet für den senkrechten Einbau in Stufen, bestehend aus einer Frontplatte (Typ SDRF-1 in runder Ausführung, Typen SDRF-2...6 in rechteckiger Ausführung) mit runden Ausblaselementen und hintere Stützen mit Lochblechabdeckung.

Die Befestigung des kompletten Stufendralldurchlasses Typ SDRF-1 erfolgt durch die als Zubehör mitgelieferte Traverse und Mittelschraube. Zur Abdeckung der Mittelschraube wird eine Zierkappe mitgeliefert.

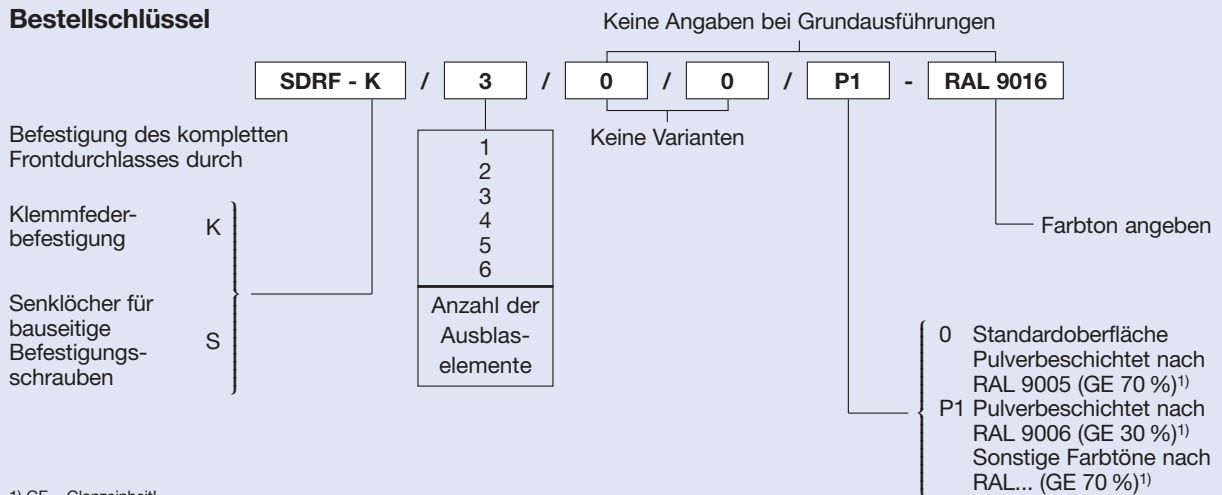
Typen SDRF-2...6 werden über Senklöcher am Rand mit bauseitig geeigneten Schrauben, an der Öffnung der Stufenverkleidung befestigt.

Wahlweise kann die Befestigung der Stufendralldurchlässe der Typen SDRF-1...6 mit Klemmfederbefestigung erfolgen.

Material

Der Frontdurchlass besteht aus Stahlblech, hintere Stützen mit Lochblechabdeckung und Traverse für Typ SDRF-1 bestehen aus verzinktem Stahlblech. Die Oberflächen werden vorbehandelt und im Farbton schwarz (RAL 9005) pulverbeschichtet.

Bestellschlüssel



Hinweis:

Typ SDRF-1 Frontplatte in runder Ausführung!
Typen SDRF-2...6 Frontplatte in rechteckiger Ausführung!

Bestellbeispiel

Fabrikat: TROX
Typ: SDRF-K / 3 / P1 / RAL 9016