



Luftleitung und Formteil aus verzinktem Stahlblech

Luftleitung und Formteile aus verzinktem Stahlblech geeignet für den Einsatz in raumlufttechnischen Anlagen. Für Luft ohne aggressive Dämpfe oder verschleissfördernde Feststoffen. Überwiegend findet verzinktes Stahlblech in der Dicke von 0,75 mm bis 1,00 mm Verwendung.

Druckstufen nach DIN 24190 (Luftleitung) und DIN 24191 (Formteil)

Druckstufe	1	4	2	5	2	5	3	6
zulässiger Überdruck (Pa)	1000	-630	2500	-1000	2500	-1000	6300	-2500
Ausführungsart	Form F	Form F	Form F	Form F	Form S	Form S	Form S	Form S
	Blechstärke							
Kantenlänge 100-500	0,80	0,80	0,80	0,80	1,50	1,50	2,00	2,00
Kantenlänge 600-1000	0,80	0,80	1,00	1,00	1,50	1,50	2,00	2,00
Kantenlänge 1200-2000	1,00	1,00	1,10	1,10	2,00	2,00	3,00	3,00
Kantenlänge 2001-4000	1,10	1,10	1,10	1,10	3,00	3,00	4,00	4,00

Ausführungsart

- Form F: längsgefalzt
(Pittsburgh-, Schnappfalz-, RAS-Kanalfalz)
- Form S: längsgeschweißt

Dichtheitsklassen nach DIN 24194

Dichtheitsklasse I: (EN1507 A)

- Für Kanalsysteme ohne Anforderung (Form F).
- Es erfolgen keinerlei Abdichtungsmaßnahmen.

Dichtheitsklasse II: (EN1507 A)

- Für Kanalsysteme mit erhöhten Anforderungen (Form F).
- Es erfolgt die Abdichtung der Rahmenecken mit Dichtstoff.

Dichtheitsklasse III: (EN1507 B)

- Für Kanalsysteme mit besonders hohen Anforderungen (Form F).
- Sämtliche Falze und Rahmenecken werden mit Dichtstoff ausgespritzt.

Dichtheitsklasse IV: (EN1507 C)



RLK-Klimatechnik • Inhaber: Ralf Leopold
Höfgeshofweg 14 • 47807 Krefeld



Telefon: +49 (0) 21 51-820 78-0
Telefax: +49 (0) 21 51-820 78-28



Sparkasse Krefeld: Kto.-Nr.: 51 599 • BLZ: 320 500 00
Volksbank Krefeld eG: Kto.-Nr.: 110 923 031 • BLZ: 320 603 62



E-Mail: rlk@rlk.de
Internet: www.rlk.de



- Für Kanalsysteme mit höchsten Anforderungen (Form S).

Die Kanäle und Rohre aller Anlagekomponenten haben der Dichtheitsklasse C zu genügen (oder A, B, D^a, evtl. bestimmte Anlagen mit entsprechender Klasse kenntlich machen).

Der zulässige Luftleckverlust beträgt bei einem Prüfdruck (Unter oder Überdruck):

für Klasse A:	1.326 Liter pro Sekunde und m ² Kanaloberfläche
für Klasse B:	0.442 Liter pro Sekunde und m ² Kanaloberfläche
für Klasse C:	0.147 Liter pro Sekunde und m ² Kanaloberfläche
für Klasse D ^a :	0.049 Liter pro Sekunde und m ² Kanaloberfläche
für Klasse 10 % von C:	0.0147 Liter pro Sekunde und m ² Kanaloberfläche



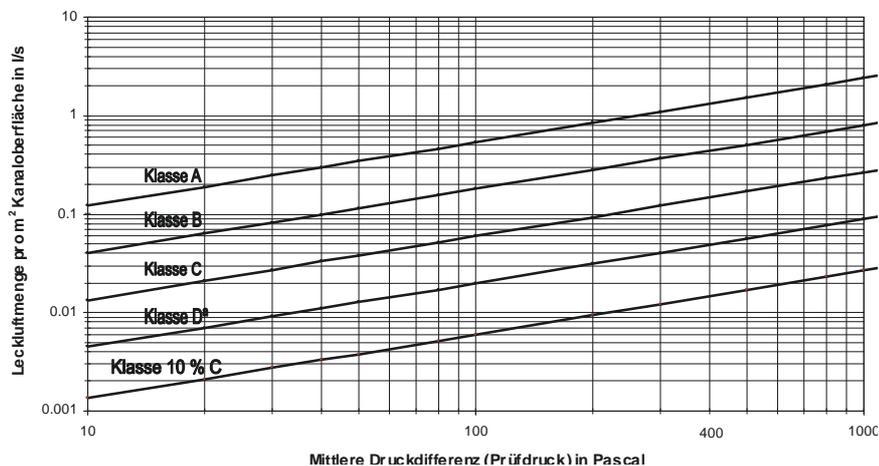
Tabelle der zulässigen Luftleckraten gemäss SN EN 1507:2006

Leckagefaktoren f

Die Berechnung erfolgt gemäss SN EN 1507:2006 nach den Formeln:

Klasse A	f_A	=	0,027	x Pa ^{0,65}	in l/s/m ²	(x 10 ³ x 3600 = m ³ /h/m ²
Klasse B	f_B	=	0,009	x Pa ^{0,65}	in l/s/m ²	(x 3600 = m ³ /h/m ²
Klasse C	f_C	=	0,003	x Pa ^{0,65}	in l/s/m ²	
Klasse D ^a	f_{D^a}	=	0,001	x Pa ^{0,65}	in l/s/m ²	
Klasse 10 % von C	$f_{10\% v. C}$	=	0.0003	x Pa ^{0,65}	in l/s/m ²	

Leckagediagramm



Luftleitungsverbindungen nach DIN 24192

In der DIN 24192 werden keine konkreten Maßangaben zu Leichtprofilverbindungen (Luftkanalprofil) gemacht. Es werden nur Verbindungsarten mit Winkel- bzw. Flachflanschen angegeben. Diese werden genauer in DIN 24193 behandelt.

Im Beiblatt 1 zu DIN 24192 werden Beispiele für Leichtprofilverbindungen (Luftkanalprofil) angegeben.

Luftleitungsverbindungen nach RLK-Werksnorm

- bis 799 mm größte Seitenlänge 20 mm Luftkanalprofil
- bis 1999 mm größte Seitenlänge 30 mm Luftkanalprofil Änderung durch Kunde vorbehalten
- ab 2000 mm größte Seitenlänge 40 mm Luftkanalprofil Änderung durch Kunde vorbehalten
- alternativ Steckverbinder
- alternativ Winkeleisenrahmen



Ab einer Kantenlänge $\geq 2800\text{mm}$ empfehlen wir eine Winkelflanschverbindung $50 \times 50 \times 5$.

Kurz-Code	Langname
0	glatt
20	Luftkanalprofil EP20
21	Luftkanalprofil EP20, Passlänge
30	Luftkanalprofil EP30
31	Luftkanalprofil EP30, Passlänge
40	Luftkanalprofil EP40
41	Luftkanalprofil EP40, Passlänge
107	Abkantung 7mm
110	Abkantung 10mm
113	Abkantung 13mm
120	Abkantung 20mm
125	Abkantung 25mm
130	Abkantung 30mm
135	Abkantung 35mm
140	Abkantung 40mm
145	Abkantung 45mm
150	Abkantung 50mm
155	Abkantung 55mm
160	Abkantung 60mm
165	Abkantung 65mm
170	Abkantung 70mm
333	Winkeleisen 30 x 30 x 3
444	Winkeleisen 40 x 40 x 4
555	Winkeleisen 50 x 50 x 5
999	Boden, fest
STI	Steckverbinder innen
STA	Steckverbinder aussen



Luftleitungsversteifung nach RLK-Werksnorm

Nach DIN 24190/24191 ist die Flächenversteifung vom Hersteller zweckentsprechend zu wählen.

Bei einer Kantenlänge a oder b 400 bis 1250 mm erfolgt die Versteifung durch Z-Profilierung. Bei a bzw. b > 1250 mm erfolgt eine zusätzliche Rohrversteifung. Die Versteifung wird teilweise lose mitgeliefert um das Transportvolumen zu minimieren.

Leitbleche in Bögen, Knie- u. T-Stücken nach DIN 18379

Für Bogenkanäle werden Leitbleche nach folgender Norm automatisch vergeben.

- wenn Maß b oder $d \geq 400$ mm 1 Leitblech
- wenn Maß b oder $d \geq 1250$ mm 2 Leitbleche
- wenn Maß b oder $d \geq 2000$ mm 3 Leitbleche

Im Rahmen dieser Einteilung unterliegen Leitbleche keiner besonderen Berechnung. Zusätzlich gewünschte Leitbleche werden als m^2 Formteil abgerechnet. In Winkel- oder T-Stücken sollten Leitbleche wie gewünscht angegeben werden. Die Leitbleche werden mittels Einschlag-Leitblechdübeln befestigt. Ab Kantenlänge a oder $b \geq 1500$ mm empfehlen wir eine Befestigung mit Laschen, zusätzlich mit Schrauben M6 verschraubt.

Luftleitungsschusslängen nach RLK-Werksnorm

Die Luftleitungsschusslängen sind:

- 1000 mm
- 1500 mm

Abrechnung nach DIN 18379

Die Abrechnung erfolgt durch Ermittlung der Oberfläche nach DIN 18379. Formteile mit einer ermittelten Oberfläche von weniger als $1m^2$ werden mit $1m^2$ abgerechnet.

Hinweis: Kanäle mit $l \leq 900$ werden als Formteile abgerechnet.

Bei Abzweigstücken / Kombiteilen die aus mehreren Kanalteilen zusammengesetzt sind, müssen die Teile einzeln positioniert werden. Die Ermittlung der abrechenbaren Oberfläche ergibt sich aus der Addition der zur Kombination gehörenden Teile.



Grundlage einer Bestellung ist eine fertigungsgerechte Stückliste.

Abrechnungsgruppen nach DIN 18379

Luftleitung	Formteil	Größte Kantenlänge (mm)
L1	F1	bis 500
L2	F2	über 500 bis 1000
L3	F3	über 1000 bis 1500
L4	F4	über 1500 bis 2000
L5	F5	über 2000

Abrechnungsgruppen nach RLK-Werksnorm

Luftleitung	Formteil	Größte Kantenlänge (mm)
L1	F1	bis 500
L2 / L3 / L4	F2 / F3 / F4	über 500 bis 2000
L5	F5	über 2000

Änderung vorbehalten.

Installationen über F30 Decken

Installationen über F30-Decken sind gemäß Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) und der Musterlüftungsanlagen-Richtlinie (MLüAR) so zu befestigen, dass die darunter liegende

F30-Decke über mind. 30 Minuten nicht mit dem Gewicht absinkender Installationen belastet wird. Diese Anforderung kann nur erfüllt werden wenn die Befestigungen nach DIN 4102 Teil 4 ausreichend dimensioniert oder zugelassene Befestigungssysteme verwendet werden. Alternativ kann z.B. ein rechnerischer Nachweis erfolgen.

Stahl verzinkt DX51D + Z275 MA-C DIN 10327 + 250 °C

Einkomponenten Dichtwerkstoff silikonfrei VDI 6022+ 80 °C

Basis: Butylkautschuk dauerelastisch zertifiziert

RLK-NORM

Wickelfalzrohr nach **DIN-EN 12237** und DIN EN 1506, geeignet zum Erreichen der Dichtheitsklasse D Grenzwert des statischen Druckes +2000 Pa / -750 Pa

Kastengeräte • Luftkanalbau • Lüftungskomponenten • Sonderkonstruktionen



RLK-Klimatechnik • Inhaber: Ralf Leopold
Höfgeshofweg 14 • 47807 Krefeld



Telefon: +49 (0) 21 51-820 78-0
Telefax: +49 (0) 21 51-820 78-28



Sparkasse Krefeld: Kto.-Nr.: 51 599 • BLZ: 320 500 00
Volksbank Krefeld eG: Kto.-Nr.: 110 923 031 • BLZ: 320 603 62



E-Mail: rlk@rlk.de
Internet: www.rlk.de



Wfr-EN- Wickelfalzrohr nach DIN EN 12237, ab DN 200 mit Doppelsicke.

Wfr-DIN- Wickelfalzrohr, welche die zurückgenommene DIN 24145 ebenfalls erfüllen

DIN-EN- 12237 Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen – Festigkeit und Dichtigkeit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech

Formteil rund werden bis DN 250 in gepresster Ausführung hergestellt ab einer Größe von DN 355 in Segmentbauweise.

Ausführung hier mit Lippendichtung und ohne Lippendichtung möglich.

Kastengeräte • Luftkanalbau • Lüftungskomponenten • Sonderkonstruktionen



RLK-Klimatechnik • Inhaber: Ralf Leopold
Höfgeshofweg 14 • 47807 Krefeld



Telefon: +49 (0) 21 51-820 78-0
Telefax: +49 (0) 21 51-820 78-28



Sparkasse Krefeld: Kto.-Nr.: 51 599 • BLZ: 320 500 00
Volksbank Krefeld eG: Kto.-Nr.: 110 923 031 • BLZ: 320 603 62



E-Mail: rlk@rlk.de
Internet: www.rlk.de



DACHAUBEN



Das Gehäuse besteht aus einer Aluminiumkonstruktion mit von innen verschraubten Aluminium oder Kunststoffeckverbindern. Zwischen den doppelwandigen verzinkten Deckblechen ist eine Zwischenlage aus nicht brennbarer Mineralwolle untergebracht. Isolierstärke 30 mm. Wetterschutzgitter mit feststehenden, regenabweisenden Lamellen aus verzinktem Stahlblech. Zum Schutz gegen direkteinwirkenden Regen, gegen das Eindringen von Laub oder Vögeln ist standardmäßig ein verzinkter Maschendraht hinterbaut. Freier Querschnitt liegt bei 70 %