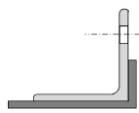
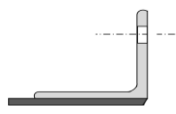
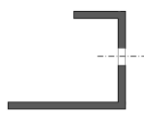



Luftleitungen eckig, Stahlblech schwarz , geschweißt



1. Beschreibung

Anwendung :	Luftleitungen aus Stahlblech , schwarz in geschweißter Ausführung sind geeignet für den Einsatz in RLT-Anlagen, für Luft ohne aggressive Dämpfe oder verschleißfördernde Feststoffe . Die Luftleitungen sind aerosolatdicht nach VDI 2052 und DIN 18869-4 und geeignet für Abluftanlagen in Küchen.
Material:	Stahlblech, schwarz - DC01 , Güte : S 235 JRG2 nach DIN EN 10130
Oberfläche:	unbehandelt, Schweißnähte sichtgeprüft und nicht verschliffen, ohne Nachbehandlung. Es können maschinenbedingt Bearbeitungsspuren auftreten.
Einsatztemperatur:	min./max. der geförderten Luft -15°C bis +250°C
Ausführung :	Kanal und Formteil nach DIN 18379 - Bauteilkatalog
Schweißverfahren :	MAG
Kantenlänge :	von 150 mm bis 2000 mm
Druckklasse :	2, 3 nach DIN EN 1507 und Hochdruck (+6000 Pa / -2500 Pa)
Dichtigkeitsklasse :	C , D nach DIN EN 1507
Leitbleche :	Einbau nach DIN EN 1505
Innenradien :	kleinster Innenradius 115 mm, schräg als 45° Diagonale ausgeführt
Anlängung :	kleinste gerade Verlängerung = 40 mm für Schweißkantung kleinste gerade Verlängerung bei Bögen/Winkelstücken = 40 mm für Schweißkantung
Standardlänge bei :	1500 mm- Winkelrahmen bündig o. Enden glatt mit Innensteckverbinder 1480 mm- Winkelrahmen hinter Bord 1430 mm- Rahmen 30mm angeformt 30/10 1410 mm- Rahmen 40mm angeformt 40/10
Verbindung :	Verbindung über Winkelrahmen, angeformten U-Rahmen oder Innensteckverbinder, U-Rahmen mit Lochung 20 x 10, Lochabstand in Anlehnung an DIN 24193, Teil 2.

Verbindung		Blechstärke s (mm)	Typ	
			Kanal	Formstück
Stahlblech schwarz, mit Winkelrahmen hinter Bord		1,50 mm	P.KS.1.5.W1	P.FS.1.5.W1
Stahlblech schwarz, mit Winkelrahmen einseitig geschweißt u. geheftet		2,00 mm	P.KS.2.0.W2	P.FS.2.0.W2
		2,50 mm	P.KS.2.5.W2	P.FS.2.5.W2
		3,00 mm	P.KS.3.W2	P.FS.3.W2
Stahlblech schwarz, Verbindung angeformt mit Rückkantung		1,50 mm	P.KS.1.5.WA	P.FS.1.5.WA
		2,00 mm	P.KS.2.0.WA	P.FS.2.0.WA
		2,50 mm	P.KS.2.5.WA	P.FS.2.5.WA
		3,00 mm	P.KS.3.WA	P.FS.3.WA
Stahlblech schwarz, m. Innensteckverbinder		1,50 mm	P.KS.1.5.IS	P.FS.1.5.IS
		2,00 mm	P.KS.2.0.IS	P.FS.2.0.IS

Versteifung :	Flächenversteifung ab Kantenlänge 500 mm durch Bombierung. Zusätzliche Rahmen- u. Kanalwandversteifung durch innenliegende Rohrstützen, nach Werkstandard.
----------------------	--

2. Rahmenverbindung

max. Kantenlänge mm	Druck (Pa)	U-Flansch angeformt +1000/-750 mm	U-Flansch angeformt +2000/-750 mm	Winkel- flansch +6000/-2500 mm
bis 500				
bis 1000		30	30	30 x 3
1001-1250				
1251-2000				40 x 4
>2000*)		40	40	50 x 5

3. Druckbelastung nach VDI 3803 und Blechdicken

Nennmaße max. Kantenlänge n. DIN EN 1505	Mindestblechdicke s (mm)**)					
	Ausführung					
	gefalzt					
	Niederdruck		Mitteldruck		Hochdruck	
a oder b	N		M		H	
	max. Druck		max. Druck		max. Druck	
	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
	+1000	-750	+2000	-750	+6000	-2500
100	1,25		1,25		1,5	
250					2,0	
500						
501						
800						
1000						
1001	1,25		1,25		3,0	
1500						
2000*)						

*) > 2000 - 3000 mm Nennmaß außerhalb der Abmessung nach DIN EN 1505

**) Die Blechdicken können nach Werkstandard im Einzelfall abweichen.

**) Blechdicke sind Nenndicken n. DIN 10143

*) Die Kantenlängen a,b sind beliebig kombinierbar. Sonderbauteile > Kantenlänge 2000mm werden auf Anfrage hergestellt. Die Anforderungen an Blechdicke, Versteifung u. Rahmenverbindung sind zu vereinbaren. Die Abrechnung erfolgt als Sonderbauteil.

4. Toleranzen und Grenzabmaße nach DIN EN 1505

Blechkanäle		Blechkanalformstücke	
Kantenlänge	zul. Abweichung	Bauteilmaße	zul. Abweichung
(mm)	(mm)		(mm)
a oder b		a,b,c,d,e,f	0/ -4
100-1000	0/-3	l, lp, r	
1001-2000	0/-4	< 15	0/-5
		>15/< 100mm	0/-5
>2000	0/-5	>100	0/-4
		>2000	0/-10
Bauteillänge	0,005xL	Winkeltoleranz	+/-1°

5. Einbau von Leitblechen nach DIN EN 1505

Leitbleche werden in eckigen Lüftungsbauteilen, wie Bogen , Winkelbogen und T-Stück zur Optimierung der Strömung und Reduzierung von Druckverlusten und Geräuschen eingesetzt.

Für Bögen (BS ,BA,WS,WA) mit einem Winkel $> 45^\circ$ sind folgende Anordnungen für Leitbleche in der Herstellung vorgegeben, maßgeblich ist das kleinste Bogenmaß (b / d) :

ab 401 mm Kantenlänge	1 Leitblech
ab 801 mm Kantenlänge	2 Leitbleche
ab 1601 mm Kantenlänge	3 Leitbleche

Der Einbau von Leitblechen in T-Stücken/Abzweigen ist in DIN EN 1505 nicht vorgegeben ,jedoch sinnvoll. Der Einbau erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben für Bögen oder nach Kundenwunsch.

Werden weitere Leitbleche aus Gründen der Strömungstechnik gewünscht/benötigt, können diese als Zusatzleistung erbracht und abgerechnet werden.

6. Transport und Lagerung

Kanäle u. Formstücke sind beim Transport u. der Lagerung auf der Baustelle vor Verschmutzung zu schützen bzw. vor der Montage zu reinigen.

Nach VDI 6022 ist die Sauberkeit der Bauteile in 3 Anforderungsstufen unterteilt.

Stufe	Verpackung ab Werk	Schutz während des Transports	Schutz während der Lagerung	Reinigung auf Baustelle	Verschließen der Öffnungen auf Baustelle
Grundstufe	nein	nein	nein	nein	nur Steigleitungen
Mittlere Stufe	nein	nein	ja	ja	ja
Höhere Stufe	ja	ja	ja	ja	ja

Die Standardausführung vom Hersteller sind optisch saubere unverpackte Bauteile(Grundstufe). Höhere Anforderungen hinsichtlich Transport/Verpackung sind bei Bestellung zu vereinbaren.

7. Normen und Richtlinien

Zurückgezogene DIN-Normen dürfen nicht mehr angewendet werden. Im Falle eines Rechtsstreits gelten die EN Normen. In der folgenden Übersicht sind geltende Normen gelistet ,die für Luftleitungen beachtet werden müssen:

DIN EN 1505	Abmessungen rechteckige Luftleitungen
DIN EN 1507	Dichtigkeit u. Festigkeit von Luftleitungen
DIN EN 12599	Prüf-, u. Meßverfahren zur Übergabe von lufttechnischen Anlagen
DIN EN 13779	Lüftung von Nichtwohngebäuden
DIN EN 15780	Sauberkeit von Lüftungsanlagen
DIN 18869 T4	Luftleitungen in gewerblichen Küchen
DIN 18379	VOB Teil C -Abrechnung
DIN 24193	Winkelflansche Reihe 1; 2
DIN 1946/4	Lüftungsanlagen in Krankenhäusern
VDI 3803	RLT-Anlagen -bauliche u. technische Anforderungen
VDI 2052	Anforderungen an Luftleitungen in Großküchen
VDI 6022	Hygienische Anforderungen an Luftleitungen
VDI 6022	Hygienische Anforderungen an Luftleitungen