



Montageempfehlung Luftkanalprofile

Dichtheit von Anfang an!

Das Abdichten der Flanschverbindungen muss äußerst sorgfältig ausgeführt werden. Dadurch wird die Luftdichtigkeit des Kanalnetzes ganz wesentlich beeinflusst.

Geeignetes Dichtungsmaterial und sorgfältiges Auflegen sind Grundvoraussetzungen. Verwenden Sie deshalb erprobtes GEBHARDT-Dichtungsmaterial (siehe Gesamtkatalog) und beachten Sie bitte unsere Montage- und Verarbeitungsempfehlung.



Inhaltsverzeichnis

Systemwahl

Auswahl der Profilgrößen	3
Falzverbindungen	3

Montage

1. Profile ablängen	4
2. Rahmen zusammenstecken	5
3a. Rahmenmontage normales Profil	6
3b. Rahmenmontage Butylprofil	7
4. Punktschweißen/Verclinchern	7
5. Abdichtmaßnahmen	8
6. Superdichtecke	9
7. Abdichten	10
8. Verbinden der Kanäle	10

Kombinationsübersicht Profile/Montagewinkel	11
--	----

Verarbeitungshinweise	12
------------------------------	----

Luftkanalaussteifung	13
-----------------------------	----

Montage Wetterschutzgitter	14
-----------------------------------	----

Nützliche Empfehlungen	15
-------------------------------	----

© Copyright GEBHARDT-STAHL GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Text, Bilder und Grafiken, sowie deren Anordnung in der GEBHARDT-STAHL GmbH Montageempfehlung unterliegen dem Schutz des Urheberrechts und anderer Schutzgesetze. Der Inhalt dieser Montageempfehlung darf nicht zu kommerziellen Zwecken kopiert, verbreitet, verändert oder Dritten zugänglich gemacht werden. Wir weisen darauf hin, dass in dieser Montageempfehlung enthaltene Bilder teilweise dem Urheberrecht Dritter unterliegen. Soweit nicht anders angegeben, sind alle Markenzeichen in dieser Montageempfehlung markenrechtlich zugunsten der GEBHARDT-STAHL GmbH geschützt. Dies gilt insbesondere für Marken, Typenbezeichnungen, Logos und Embleme.

Systemwahl

Die Auswahl der Profilgröße

Die richtige Profilgröße richtet sich in erster Linie nach der längsten Seite des Kanalquerschnitts. In zweiter Linie hängt die Profilgröße vom jeweiligen Betriebsdruck innerhalb des Kanalnetzes ab. (s. Anhang Seite 12)

Wenn Sie sich an die Vorgaben der Tabelle halten, wird das Ergebnis stets ein solider, stabiler Luftkanal sein. Sie können zwar eine schwächere Verbindung wählen, aber bedenken Sie bitte, dass zusätzliche Streben, Aussteifungen usw. meist teurer sind als die Ersparnisse an Profilen und Eckwinkeln.

Aussteifungsempfehlung siehe Verarbeitungshinweise im Anhang (Seite 13).

Falzverbindungen

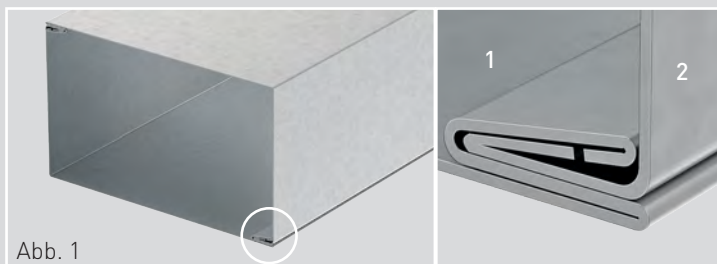


Abb. 1

Schnappfalzverbindung

- 1 Schnappfalz
- 2 Nockenstehfalz

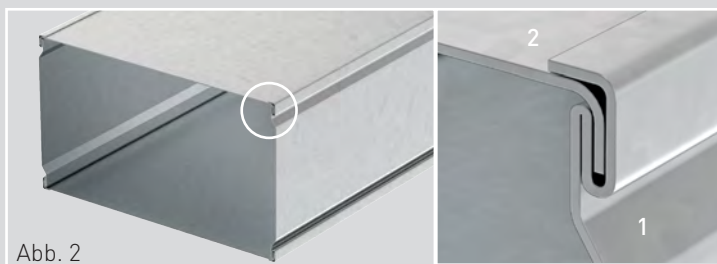


Abb. 2

Verbindung Pittsburghfalz

- 1 Pittsburghfalz
- 2 Stehfalz



Abb. 3

Kanalfalzverbindung

- 1 Innenstehfalz
- 2 Geschlossener Langfalz



Abb. 4

Stehfalzverbindung

- 1 Doppelstehfalz
- 2 Stehfalz

Montage

1. Profile ablängen

Der Profilschnitt ist nach Art des Eckwinkels verschieden und wird wie folgt ermittelt:

P-Eckwinkel – Kanallichtmaß abzügl. 32 mm

S-Eckwinkel – Kanallichtmaß abzügl. 32 mm

D-Eckwinkel – Kanallichtmaß abzügl. ≤ 5 mm

Beim Sägen ist folgendes wichtig:

Damit keine Vibrationen entstehen, das Profil möglichst ganz und spielfrei umfassen.

Profile in der abgebildeten Lage und Sägerichtung auf beiden Seiten vom Sägeblatt (Stab und Abschnitt) spannen. Dadurch liegt die Gratseite immer an unzugänglichen Stellen des Flansches.

Geeignet sind alle Arten von Kaltkreissägen (Zubehör s. unten).

Die P+S-Eckwinkel

vereinen rationelle Verarbeitung mit Stabilität und Dichtigkeit.

Die Falz auszuklinken ist nicht mehr erforderlich und der Schraubenkopf ist für alle Schraubenschlüsselarten gut zugänglich.

Beim Aufschlagen des Flansches auf den Blechkanal kann der Eckwinkel nicht mehr beschädigt werden.

20-er Flansche M8 x 25

30-er Flansche M10 x 30

40-er Flansche M10 x 30

Gabelschlüssel sind nur bedingt geeignet. Ringschlüssel oder Steckschlüssel, auch mit dickwandiger Nuss, sind uneingeschränkt anwendbar.

Die D-Eckwinkel

ergeben ein sauberes Flanscheck.

Allerdings muss in Kauf genommen werden, dass die Eckfalze auszuklinken sind.

Es sind nur Ringschlüssel oder Steckschlüssel mit dünnwandiger Nuss anwendbar.

20-er Flansche M8 x 25

30-er Flansche M10 x 30

40-er Flansche M10 x 30

VERARBEITUNGSEMPFEHLUNG:

Für optimale Verarbeitungsergebnisse bei Gebhardt-Stahl Luftkanalprofilen mit und ohne Butyl, empfehlen wir folgende Produkte:

Sägeblatt: Häberle HSS 300 mm Drm. x 1,7 mm x 40 mm, T4 Z 220

Schneidöl: Häberle S 2000

Butylreste auf dem Sägeblatt lassen sich rückstandsfrei mit Rostlöser des Fabrikats Würth INDUSTRIE CLEAN (Art.- Nr. 0893 140) entfernen.

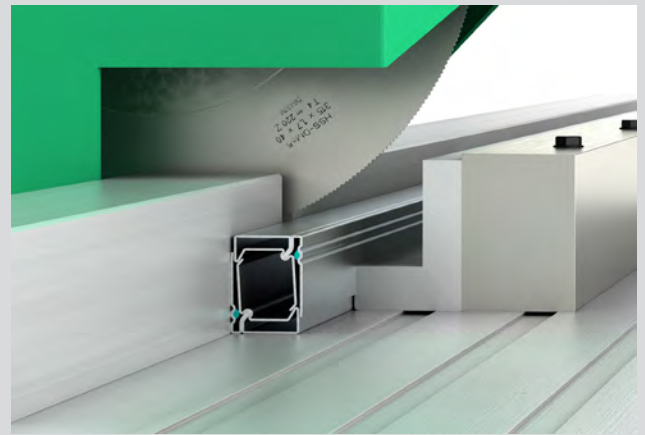


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

2. Rahmen zusammenstecken

Achtung: Rahmen immer senkrecht stehend montieren!

Ablauf:

1. In die langen Profilstäbe je 2 Eckwinkel einschieben.
 2. Beide kurzen Profile aufstecken.
 3. Oberes langes Profil aufstecken (s. Abb. 1).
- Für das Einstecken der Eckwinkel wird die Verwendung eines Gummihammers empfohlen.

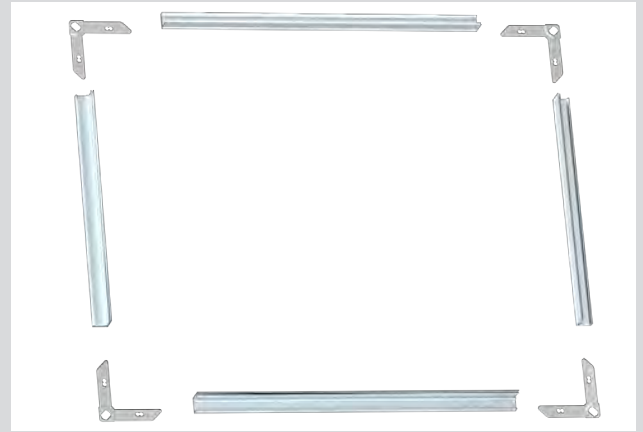


Abb. 1

Tipp: Körnerpresse

Durch Einstanzen von Nocken werden die lose im Profil steckenden Eckwinkel arretiert. Die Flansche können dadurch beim Transportieren und Aufbauen nicht mehr auseinanderfallen. Die Stabilität wird dadurch erheblich verbessert. Eckwinkel und Profil sind so verbunden, dass sie sich nur nach gewaltsamer Zerstörung der Nocke voneinander lösen. Die Dichtungsfläche des Profils wird nicht verformt und die Dichtheit des Flansches deshalb in keiner Weise beeinträchtigt. Sie sind eine Maßnahme für den rationellen Fertigungsablauf und können bei sorgfältigem Transport und Montage der Luftkanäle auch weggelassen werden. Wir empfehlen dies jedoch.

Mit der pneumatischen Körnerpresse werden immer gleichzeitig 2-4 Nocken eingestanz. (mehr Informationen entnehmen Sie bitte dem Gesamtkatalog)



Abb. 2



Abb. 3

Tipp: Hakenwinkel

Der Hakenwinkel besitzt an beiden Schenkeln oben liegende Nocken, die sich beim Einschlagen in das Profilblech krallen. Hierdurch wird eine dauerhaft (nur mit Gewalt zu lösende) Verbindung des Flanschrahmens erreicht. Eine Verkörnung ist in diesem Fall nicht mehr nötig.



Abb. 4

3a. Rahmenmontage normales Profil

Am waagrecht liegenden Kanal mit einer oberen Ecke beginnen. Diese Ecke ganz einschlagen. Damit sich die Profile leicht einfädeln, sind sie immer schräg zum Kanalblech zu halten.

Nun das darunter liegende Eck einschlagen. Dabei ist der Rahmen immer schräg zu halten. Es folgt das obere und schließlich das letzte Eck.

Jeder Profilschenkel erhält zuerst an den Profilen im Eckbereich je einen Schweißpunkt. Der Abstand zum Profilenende soll ca. 10 mm betragen. Sehr wichtig ist, dass bei diesen ersten Schweißpunkten das Profil ganz an der Blechkante anschlägt. Um dies zu erreichen, wird die Schweißzange ohne Schweißstrom geschlossen und das festgeklemmte Profil mit leichten Hammerschlägen satt aufgeschlagen. Erst wenn das Profil sichtbar am Kanalblech anschlägt, wird der Schweißstrom ausgelöst.

In der gleichen Weise noch einen Heftpunkt in der Mitte setzen, wobei das Anschlagen des Profils am Kanalblech durch leichte Hammerschläge gesichert wird. Ist der Flanschschenkel so geheftet, wird in einem Zug von der einen zur anderen Seite durchgepunktet.

Die Befestigung kann außerdem mittels „Druckfügetechnik“ erfolgen (Reihenfolge siehe Seite 7).

Wichtig:

Beim Flanschbau Profil immer schräg zur Blechkante anfädeln! Beide Flansche aufschlagen, auf ebenem Tisch Kanalteile richten, dann erst punkten!

Punktfolgenfolge

Da der Eckbereich am stärksten belastet wird, liegt zwischen 1-4 und 2-9 nur ca. 20 mm Abstand. Die anderen Punktabstände sollten sich an die Markierungen auf den Profilen halten (Seite 7, Abb. 4)

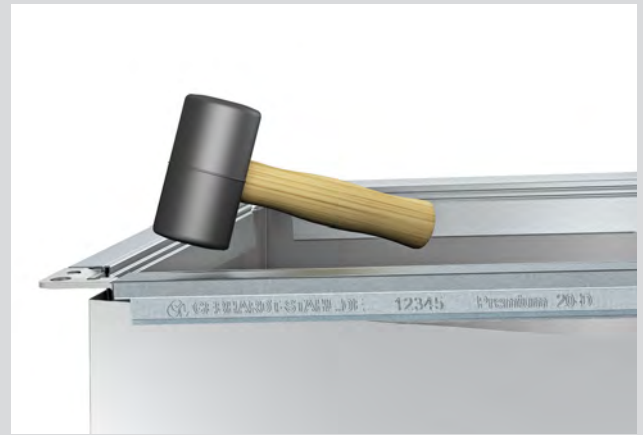


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

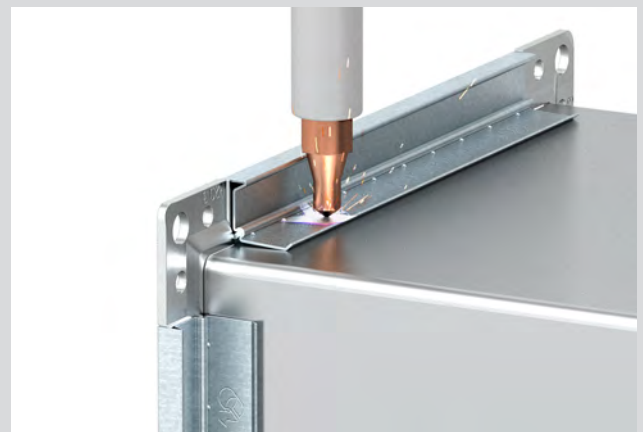


Abb. 4

3b. Rahmenmontage Butylprofil

Allgemeiner Hinweis:

Die optimale Verarbeitungstemperatur liegt bei ca. 20°C, da sich die Viskosität der Butyldichtmasse bei niedrigeren Temperaturen verringert.

3.1 Kanal mit der Öffnung nach oben auf den Boden stellen und Profilrahmen schräg mit leichtem, gleichmäßigem Druck auf das Kanalblech aufsetzen. (Abb. 1)

3.2 Profilrahmen aufschlagen, bis das Kanalblech vollständig eingeschoben ist. (Abb. 2)

Um die Anforderungen an die Dichtheitsklasse C und D zu erfüllen, ist bei Kanal- und Formteilen auf eine genaue Verarbeitung (Abb. 3) zu achten.

4. Punktschweissen/Verclinchen

An den Profilenden wie üblich 2 Schweißpunkte setzen (Abstand zum Profilende ca. 10 mm).

In der üblichen Punktreihenfolge alle weiteren Schweißpunkte im Abstand von max. 140 mm setzen (Abb. 4).

Bei sachgemäßer Montage kann die hohe Klebkraft des Butyls (vergleichbar mit ca. 30% eines Schweißpunktes) jeden zweiten Schweißpunkt ersetzen. Die Butyl Masse bleibt allerdings jederzeit flexibel und härtet nicht aus.

Bei Kanälen bis max 200 mm Breite nur an den Profilenden Schweißpunkte setzen.

Bei Kanälen von 200 mm bis 400 mm Breite nur an den Profilenden und 1x mittig Schweißpunkte setzen.



Abb. 1



Abb. 2

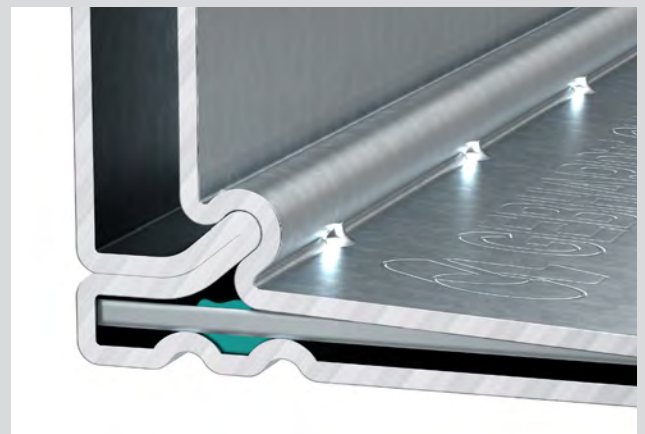


Abb. 3

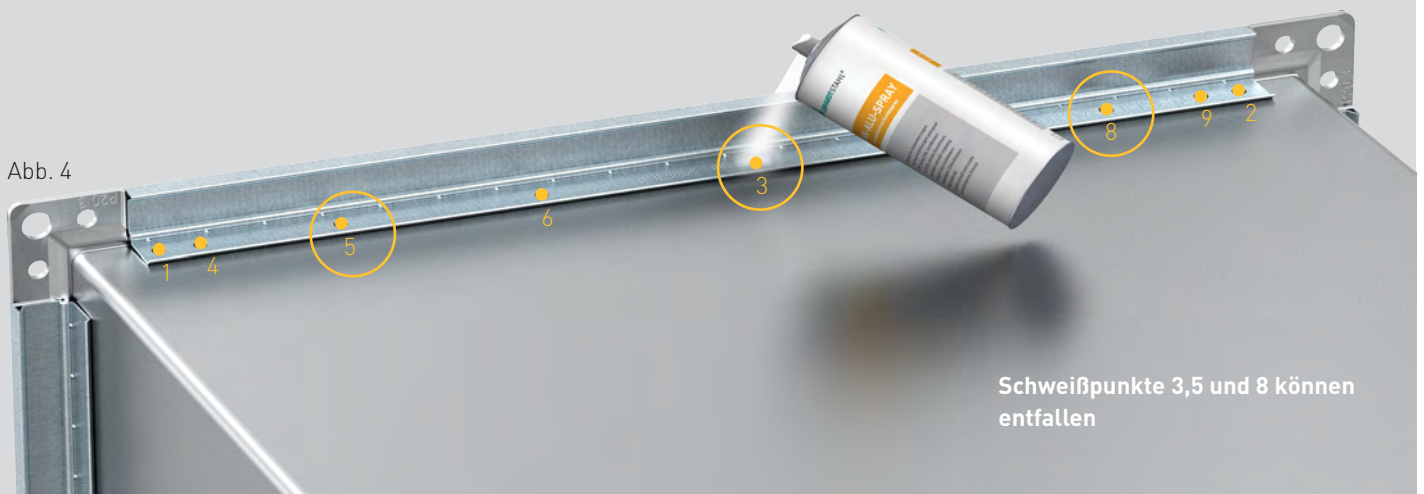


Abb. 4

Schweißpunkte 3,5 und 8 können entfallen

5. Abdichtmaßnahmen

Dichtmasse bei P-Eckwinkeln und S-Eckwinkeln

Dichtraupe (z. B. Gebhardt Maxx) mit der Kanalinnenseite annähernd bündig aufspritzen. Im Eckbereich Dichtraupe überlappen und dicker auftragen. Die Stirnseite des Falzwulstes und das freiliegende Kanalblech müssen gut überdeckt sein. Da der Falzwulst nicht wie bei den anderen Eckwinkeln ausgeklinkt ist, ergibt sich so eine optimale Dichtheit. (siehe Abb. 1+2)

Dichtraupenabmessung: **8-10 mm breit**
 6-8 mm dick

Dichtmasse bei D-Winkeln

Dichtraupe (z. B. Gebhardt Maxx) mit der Kanalinnenseite annähernd bündig aufspritzen. Im Eckbereich die Dichtraupe überkreuzen und etwas dicker auftragen, damit alle Übergänge gut abgedeckt werden.

Dichtraupenabmessung: **8-10 mm breit**
 6-8 mm dick

Dichtungsband bei P-Eckwinkeln und S-Eckwinkeln

Einseitig klebendes Dichtungsband bündig mit der Kanalinnenseite so aufkleben, dass die Enden im Eckbereich wie abgebildet überlappen. Dadurch ist eine vollständige Überdeckung der Stirnseite des Falzwulstes gegeben.

Dichtungsbandabmessung:

Profilgröße	Dichtband (Breite x Stärke)
20 mm	15 mm x 4 mm
30 mm	20 mm x 4 mm
40 mm	25 mm x 4 mm

- mind. 15 x 4 mm
- knitterfrei, parallel an der Innenseite des Flansches an den Ecken über Kreuz geklebt

Dichtungsband bei D-Winkeln

Einseitig selbstklebendes Dichtungsband bündig mit der Kanalinnenseite aufkleben. Die Ecken mit leichtem Bogen (Innenradius ca. 10 mm) so überkleben, dass der innere Eckenbereich ganz abgedeckt wird.

Dichtungsbandabmessung:

Profilgröße	Dichtband (Breite x Stärke)
20 mm	15 mm x 4 mm
30 mm	20 mm x 4 mm
40 mm	25 mm x 4 mm

Das Abdichten der Flanschverbindungen muss äußerst sorgfältig ausgeführt werden um die Luftdichtigkeit des Kanalnetzes zu gewährleisten.

Verwenden Sie deshalb nur erprobtes Gebhardt- Dichtungsmaterial!



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

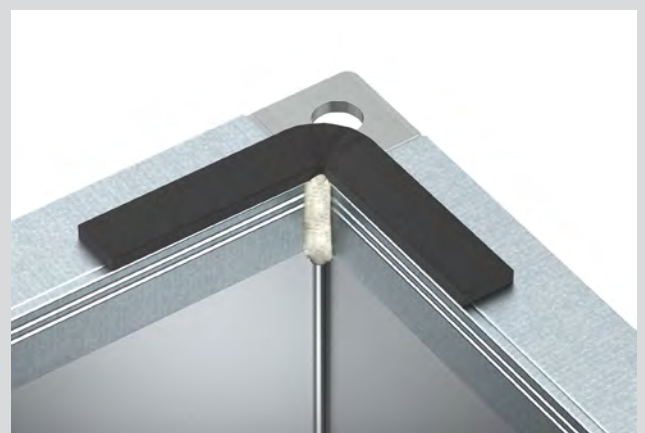


Abb. 4

6. Superdichtecke

Superdichtecke

Das Dichtband wird in eine Aussparung (s. Kreis in Skizze) eingeklebt. Durch den rechtwinkligen Verlauf, der durch die Aussparung entstehenden Kanten, wird die Dichtfläche nicht unterbrochen. Selbst ein geringfügiges Verrutschen des Dichtbandes beim Aufkleben auf den Flansch wird kompensiert. Durch den Einsatz dieser Dichtecke ergibt sich eine vollflächige, also plane Dichtung in einer Ebene. Es gibt keine Materialdopplung und ein Verrutschen in den Innenbereich der Luftleitung ist nicht möglich. Diese Ausführung ist durchaus mit einer vorgefertigten Dichtung zu vergleichen. Man erhält eine schnelle, einfache und zuverlässige Möglichkeit zum Abdichten der Flanschverbindungen an eckigen luftführenden Bauteilen.

Einfache, schnelle und sichere Montage:

Auf den Flansch ③ einer Luftleitung wird an allen vier Ecken eine Dichtecke ① aufgeklebt. Die entstandenen Zwischenräume werden durch Aufkleben eines Dichtbandes ② passender Größe ausgefüllt. (siehe Abb. 1)

Produktmerkmale:

- geschlossenzelliger Polyethylschaum
- anthrazit-farben und selbstklebend
- sicheres Erreichen einer hohen Luftdichtheitsklasse (LDK B/LDK C) und somit geringe Leckage

In zwei Größen auf Rolle (je 284 Stück) erhältlich:

SDE 20 Rundloch (Dichtband 15x4 mm) - geeignet für 20er Rahmenprofil

SDE 30 Langloch (Dichtband 20x4 mm) - geeignet für 30er Rahmenprofil

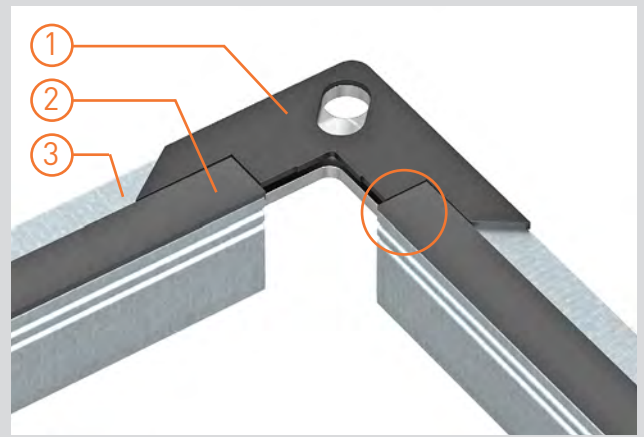


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

7. Abdichten

Wichtig!

An den Ecken muss das Dichtungsband über Kreuz geführt werden. Dies hat ohne Vorspannung zu erfolgen!

Achtung: An den Winkeln, wie gewohnt, zusätzlich mit Dichtmasse abdichten.

8. Verbinden der Kanäle

Als Verbindungsschrauben werden grundsätzlich Sechskantschrauben DIN 931 und Sechskantmuttern DIN 934 verwendet.

Da alle Verbindungsschrauben reichlich dimensioniert sind, reicht die Normalgüte (8.8) aus.

Die Schraubenlänge ist so bemessen, dass sich die Mutter gut anbringen lässt, auch wenn zwischen den Eckwinkeln durch die Dichtung und durch Fertigungsungenauigkeiten zunächst ein größerer Abstand besteht. Werden die Eckwinkel zusammengezogen, dann ragt die Schraubenüberlänge über die Mutter hinaus.

Wenn dieser Überstand das gute Aussehen des Kanals stört, können auch 5 mm kürzere Schrauben verwendet werden, wobei das erschwerte Anfädeln der Mutter in Kauf genommen werden muss. Umgekehrt können bei extrem dicken Dichtungen oder großen Fertigungsungenauigkeiten auch Schrauben 5 mm länger als angegeben eingesetzt werden.

D-Eckwinkel

20-er Flansche M8 x 25

30-er Flansche M10 x 30

40-er Flansche M10 x 30

Bitte ausschliesslich Ring- oder Steckschlüssel mit dünnwandiger Nuss verwenden!

P- und S-Eckwinkel

20-er Flansche M8 x 25

30-er Flansche M10 x 30

40-er Flansche M10 x 30

Ring- oder Steckschlüssel mit dickwandiger Nuss sind uneingeschränkt verwendbar! Gabelschlüssel sind nur bedingt geeignet!

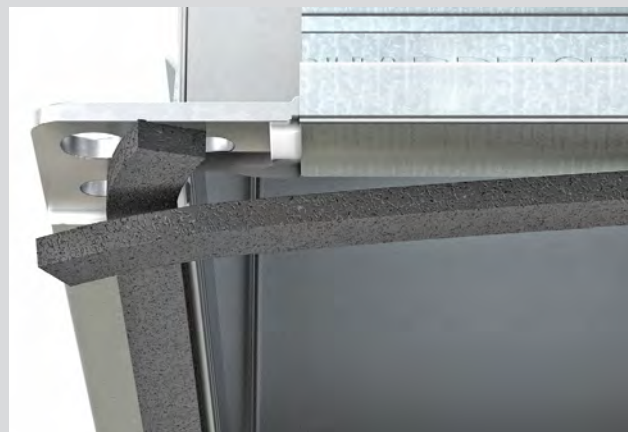


Abb. 1



Abb. 2





Abb. 3



Abb. 4

Kombinationsübersicht Profile / Montagewinkel mit und ohne Dichtmasse

	L- Profil		S- Profil			P- Profil			Premium		
											
	20	30	20	30	40	20	30	40	20	30	40
 L 20/3K											
 L 20/3L											
 L30/V											
 P 20/3K											
 P 20/3											
 SL20/3 Langloch											
 P 20/3VH Haken											
 P 20/3L											
 SL20/3 L Langloch											
 D 20/3 Langloch											
 SL 30/3 Langloch											
 SKL30/3											
 S 30/4											
 S 30/3H Haken											
 SD30/V Langloch											
 SKD30/V											
 P 40/4											
 P 40/V											
 P 40/V Langloch											
 P 40/VH Haken											
 D 40/V											

Verarbeitungsempfehlung Luftkanalprofile und Montagewinkel

Kantenlänge Kanal /mm	Betriebsdruck in Pascal																							
	bis 200			200 bis 400			400 bis 600			600 bis 800			800 bis 1000			1000 bis 1200			1200 bis 1500					
	Profile	Winkel	GK	Profile	Winkel	GK	Profile	Winkel	GK	Profile	Winkel	GK	Profile	Winkel	GK	Profile	Winkel	GK	Profile	Winkel	GK			
100	Profil 20	20/3K	0	Profil 20	20	0	Profil 20	20	0	Profil 20	20	0	Profil 20	20	0	Profil 20	20	0	Profil 20	20	0	Profil 20	20	0
200																								
300																								
400																								
500																								
600																								
700																								
800																								
900																								
1000																								
1100	Profil 30	30	4	Profil 30	30	4	Profil 30	30	4	Profil 30	30	4	Profil 30	30	4	Profil 30	30	4	Profil 30	30	4	Profil 30	30	4
1200																								
1300																								
1400																								
1500																								
1600																								
1700																								
1800																								
1900																								
2000																								
2100	Profil 40	40	9	Profil 40	40	9	Profil 40	40	9	Profil 40	40	9	Profil 40	40	9	Profil 40	40	9	Profil 40	40	9	Profil 40	40	9
2200																								
2300																								
2400																								
2500																								
2600																								
2700																								
2800																								
2900																								
3000																								

- Voraussetzung ist eine 4-Schrauben-Eckverbindung sowie die Verwendung von Kanaldichtband (siehe Seite 8).
- Weiterhin ist auf eine vorschriftsmäßige Aussteifung der Kanäle zu beachten.
- Nach der DIN 1507 ist ebenfalls die Durchbiegung der Flanschrahmen zu beachten, hier bitte entsprechende Maßnahmen wählen.
- Alternativ zur Montage mit Gewindeklemmen (GK) kann eine Verbindung mittels Schiebeleisten (70 mm lang) gewählt werden.
- Maximales Seitenverhältnis eines Kanals ist 1 : 5, bei größeren Kanalteilen müssen Lufttrennungen vorgenommen werden. Dieses kann nicht mit Rohrstützen vorgenommen werden, da diese keine ungewollten Verwirbelungen der Luftmassen verhindern. In der Regel wird hier die größere Seite halbiert.
- Die Verwendung o. g. Produkte ist den jeweiligen besonderen Verhältnissen anzupassen und vor der Anwendung zu testen.
- Die Angaben mit denen wir Sie beraten, entsprechen unseren Erfahrungen unter Verwendung von original Gebhardt Produkten.
- Alle in dieser Tabelle angegebenen Werte sind nicht nur material-, sondern auch konstruktions- und verarbeitungsabhängig.
- Eine Gewähr für die Ergebnisse bei der Anwendung dieser Artikel können wir nicht übernehmen.

Luftkanalaussteifung

In rechteckigen Luftleitungen kann das dünnwandige Blech durch Luftströmungen in Schwingungen versetzt werden und störende Schwingungsgeräusche verursachen. Zur Vermeidung dieser Geräusche ist eine bestmögliche Dämpfung erforderlich. Lüftungskanäle mit großem Querschnitt und wechselndem Über- und Unterdruck sollten optimal ausgesteift werden, um eine größtmögliche Stabilität und Flutterfreiheit zu gewährleisten.

Lüftungskanäle sind quer zur Luftrichtung mit Sickenversteifungen (Z-Profilierung) oder Diagonalversteifung ausgeführt. Ab einer Kanallänge von 1400 mm sowie ungünstigen Querschnittsverhältnissen wird mit unserem Bausystem LUFTKANAL-AUSSTEIFUNG durch Rohrstangenversteifung eine maximale Stabilität erreicht. Die Flanschverbindung darf bei dem entsprechenden statischen Luftdruck keine Durchbiegung von mehr als 1/250stel Ihrer längsten Seite aufweisen, wenn diese einem Höchstnennndruck für die Kanalklassifizierung ausgesetzt wird. Weiterhin darf keine Kanalwand des bei dem entsprechenden statischen Luftdruck zu prüfenden Kanals Ausbeulungen und/oder Eindrücke von mehr als 3% der Breite oder von mehr als 30 mm aufweisen, je nachdem, welcher Wert der kleinere ist. Gerade wenn Kanäle nach DIN EN 1507 ausgeschrieben werden, kann eine Nichtbeachtung der Aussteifungsvorschriften gravierende Auswirkungen auf das gesamte Kanalsystem haben. Eine Dichtscheibe zwischen dem inneren Tellerrand und der Kanalwand erhöht die Dichtheit.

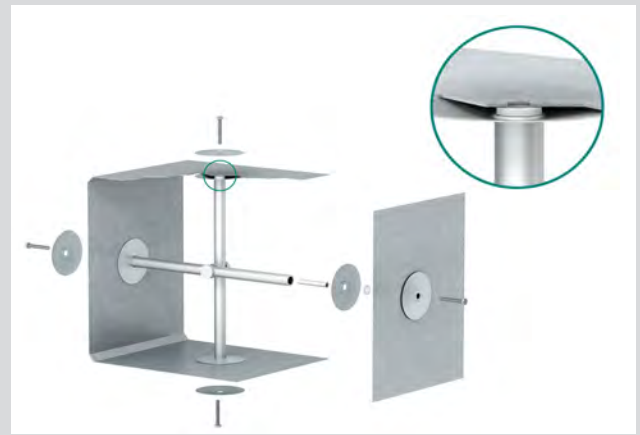
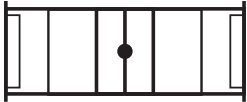
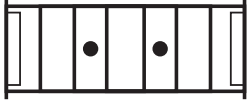
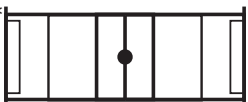
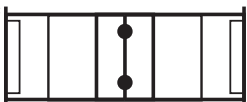
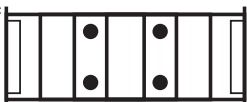
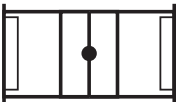
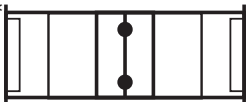
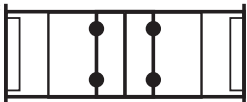
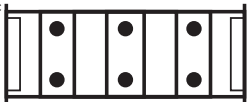


Abb. 1



Abb. 2

größte Kantenlänge a bzw. b	Kanallänge L 800 mm bis 1000 mm	Kanallänge L 1001 mm bis 1250 mm	Kanallänge L 1251 mm bis 1500 mm	Kanallänge L 1501 mm bis 2000 mm
von 1250 mm bis 1500 mm				
von 1501 mm bis 1999 mm		* 	* 	* 
von 2000 mm bis 3000 mm		* 	* 	* 

* Kreuzverstrebung wenn Maß b > 1000 mm

Grenzbereiche:

Kantenlängen knapp unter 1250 mm sowie Kanallängen knapp unter 800 mm bedürfen der gesonderten Überprüfung. Maximales Seitenverhältnis: 1:5, bei größeren Kanalteilen müssen Lufttrennungen vorgenommen werden (keine Rohrstützen)

Nach der DIN EN 1507 ist ebenfalls die Durchbiegung der Flanschrahmen zu beachten. Ungünstige Querschnitte sind hier in Flanschnähe zusätzlich auszusteiern.

Hinweis: Unsere Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand der technischen Entwicklung. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Beste Sicherheit gegen mögliche Fehlschläge, für die wir keine Haftung übernehmen können, wird durch Eigenversuche erreicht. Den wechselnden Gegebenheiten bei Anwendung, Arbeitsweise und Werkstoffen erfordern eine Abstimmung auf die jeweiligen Anwendungsmöglichkeiten.

Montage Wetterschutzgitter

Im Vorfeld ist bei der Angabe der Abmessung darauf zu achten, ob das Außenmaß oder das jeweilige Einschub- bzw. Ausschnittmaß gefordert ist.

Das Lamellenabzugsmaß sollte zwischen 27 und 28 mm liegen.

Beispiel:

lichtes Einbaumaß	Lamellenlänge
400 x 400 mm	372 bis 373 mm

Beim Einschieben der Lamellen (Abb. 2.2) in die Lamellenaufnahme (Abb. 3.2) sollte mit der obersten Lamelle begonnen werden.

Die mit den Lamellen vorbereitete Lamellenaufnahme kann anschließend in den zuvor hergestellten Rahmen eingebracht und mit diesem verbunden werden. Hierzu bieten sich Punktschweißung, Verschraubung oder Vernietung an.

Die letzte Lamelle, die auch als Regenablauf dient, kann je nach vorhandenem Platz angebracht werden.

Zwei Möglichkeiten stehen hierbei zur Wahl:

- Befestigung der letzten Lamelle direkt auf dem Rahmenblech
- Einhängen der Lamelle in den letzten Schlitz der Lamellenaufnahme. Eine stabile Befestigung ist dabei sehr wichtig.

Bei beiden Möglichkeiten ist darauf zu achten, dass die Lamelle über den Rahmen hinaus reicht und somit bei Regen seine Funktion als Ablauflamelle erfüllt.

Sollten Gitter mit einer größeren Breite (ab ca. 1500 mm) erforderlich sein, kann der Rahmen aus einem Stück gefertigt werden.

Die Lamellenaufnahme kann dann als Mittelsteg fungieren. Hierbei werden die Lamellenaufnahmen jeweils mit den Lamellen in modularer Bauweise in den vorhandenen Rahmen eingebracht und miteinander verbunden.

Benötigt man ein Wetterschutzgitter ohne Rahmen, wird in diesem Fall lediglich die Lamellenaufnahme benutzt. Hierbei sollten die eingesteckten Lamellen dann mittels Schweißpunkt mit der Lamellenaufnahme verbunden werden. Somit entsteht ein stabiles und formschönes Gitter.

Diese Version ist besonders in pulverbeschichteter Ausführung hervorragend als Fassadengitter geeignet.



Abb. 1



Abb. 2.1



Abb. 2.2



Abb. 3.1

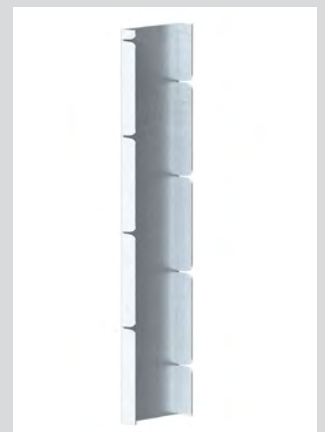


Abb. 3.2



Abb. 4

Nützliche Empfehlungen

Kanalmontage

Um mit wenig Zeitaufwand eine hohe Leistung erzielen zu können, muss das aufzuhängende Kanalstück so lang sein, dass Sie es mit den zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln (Hubwagen, Lift oder ähnliches) und Helfern noch in seine Lage bringen und befestigen können. Das Kanalstück mit seinen Abzweigungen und Richtungsänderungen wird an der Einbaustelle genau ausgemessen, die Passstücke entsprechend gekürzt und dann am Boden zusammengeschaubt.

Die **Aufhängungen** werden nach Bedarf vorgefertigt und bereitgehalten. Die Kanäle müssen innen staubfrei sein und gegebenenfalls mit einem Lappen ausgewischt werden. Nun kann der Kanal aufgehängt werden. Mit der Wasserwaage wird er ausgerichtet, und die Aufhängungen werden so weit nachgespannt, dass die Last gleichmäßig auf die Dübel verteilt ist.

Vorläufig offen bleibende Abzweigstutzen und Endstücke müssen mit Folie oder einer Blechscheibe provisorisch verschlossen werden. **Jede Flanschverbindung ist abzuhängen (max. 1,5 m Abstand).**

Handelt es sich um Kanalleitungen, die regelmäßig von innen gereinigt werden (z. B. in Krankenhäusern), dann müssen alle 7,5 m (Küchenabluft alle 3 m) und an den Bögen, Querschnitts- sowie Richtungs- und Größenänderungen an gut zugänglicher Stelle Revisionsdeckel eingesetzt werden.

Jalousienklappen

werden vorwiegend als Absperr- oder Regelklappen verwendet. Die einzelnen Lamellen sind in einem gemeinsamen Rahmen eingebaut und durch ein Gestänge oder durch Zahnräder miteinander verbunden. Nach dem Einbau muss geprüft werden, ob sich die Lamellen einwandfrei betätigen lassen. Verdeckt eingebaute Klappen müssen einen Stellungsanzeiger haben. (Anleitung separat erhältlich)



Drossel- und Regulierklappen

dienen bei der Inbetriebnahme zur Luftmengenregulierung. Sie werden an Abzweigungen eingeplant, wo ein künstlicher Widerstand (Druckausgleich) hergestellt werden muss. Bei kleinen Kanalquerschnitten (bis 0,25 m² werden dazu Blechscheiben, am besten gelochtes Blech, und primitive Feststellvorrichtungen verwendet. Dies ist auch absolut ausreichend, weil ja nur der Luftstrom gedrosselt werden muss. Auf jeden Fall müssen die Stellhebel jedoch mit einer Stellungsanzeige versehen und leicht zugänglich sein. Für Kanalabmessungen ab 600 mm Seitenlänge müssen wegen der erforderlichen Stabilität Jalousienklappen verwendet werden.

Wetterschutzgitter

bestehen aus schrägen feststehenden Lamellen und schützen die Außenluft- bzw. Abluftöffnungen gegen das Eindringen von Regen. Hinten ist ein Vogelschutzgitter angebaut. Auf keinen Fall sollten Gitter mit kleineren Maschen verwendet werden, weil diese schnell verschmutzen und damit den Luftdurchsatz verringern. (s. vorherige Anleitung)

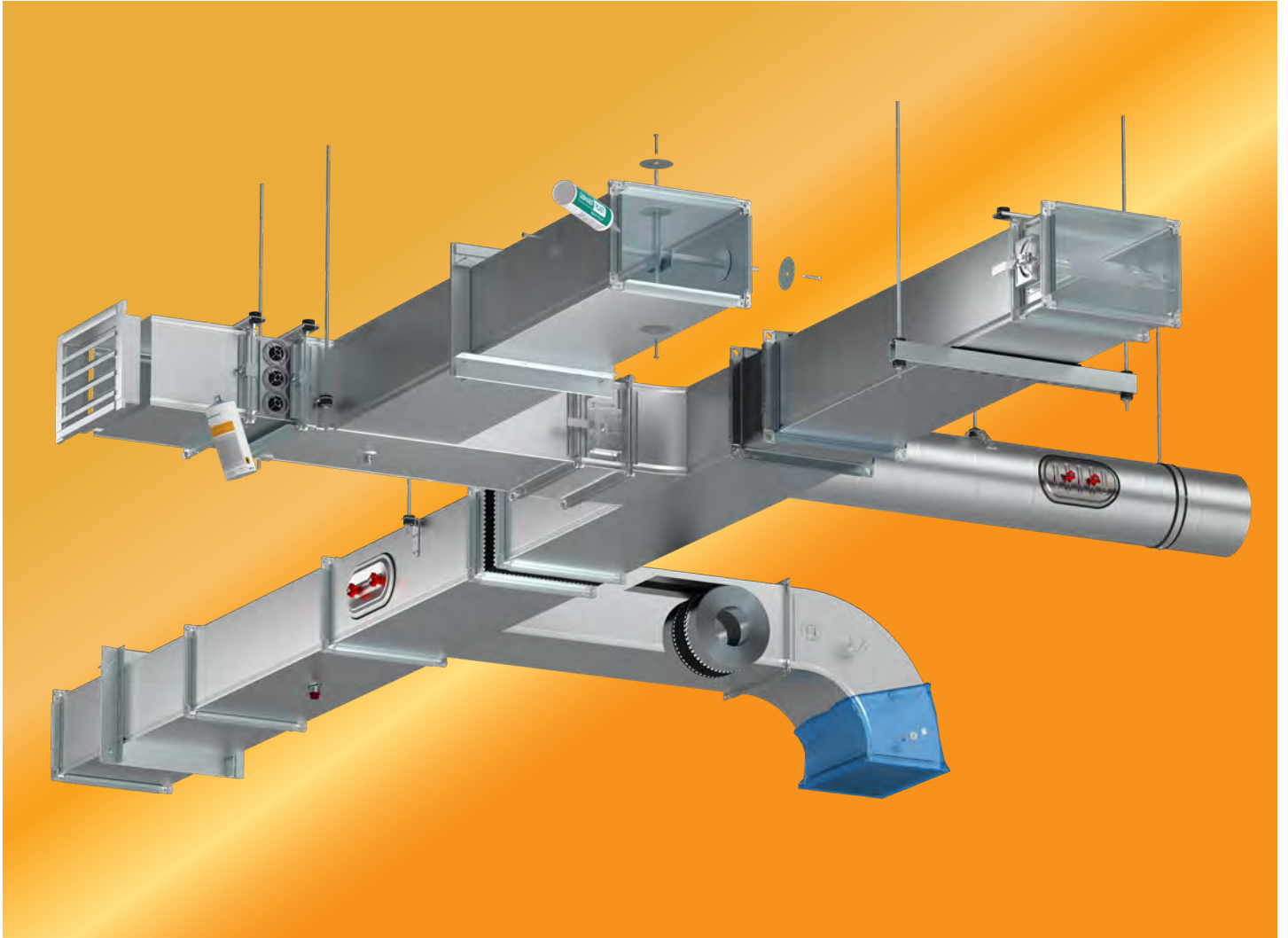


Revisionsdeckel

werden in einfacher, aber dicht schließender Bauart in zu reinigende Kanäle eingebaut. Sie sind für runde und eckige Kanäle erhältlich. Aus Kostengründen werden in Blechkanälen vorwiegend die ovalen Deckel verwendet. Sie sind gepresst und daher sehr stabil und werden mittels zweier Sterngriffe am Kanalgehäuse festgeklemmt. Der Kanalauschnitt muss sorgfältig entgratet werden. Alternativ sind die Deckel ebenfalls mit einem selbstklebenden Kantenschutz lieferbar.



GEBHARDT|STAHL



Gebhardt-Stahl GmbH
Runtestraße 33
59457 Werl
Tel. +49 29 22 97 33-0
sales-lk@gebhardt-stahl.de
www.gebhardt-stahl.de