

## Montagehandbuch

### Kanalsystem M20, M30

#### 1. Umgang und Transport

Eine sorgfältige und behutsame Handhabung der Luftleitungskomponenten bei Entladung, Lagerung und Montage ist Voraussetzung für eine fachgerechte Montage. Alle Bauteile müssen, nicht nur aus hygienischer Sicht, in sauberem, trockenem und unbeschädigten Zustand sein. Eine Sichtkontrolle vor der Montage auf Beschädigungen und Undichtheiten ist zwingend erforderlich. Offensichtlich undichte oder beschädigte Teile dürfen nicht verbaut werden. Eine Überprüfung der Etikettierung oder Kennzeichnung der Bauteile mit der geforderten (bestellten) Luftdichtheitsklasse muss vor der Montage erfolgen. Bei der Entladung und dem Transport auf der Baustelle sind nach Grösse und Gewicht angemessene, geeignete Transportmittel zu verwenden.

Eine nicht bestimmungsgemässe Beanspruchung muss durch eine sach- und fachgerechte Handhabung bei Handling und Transport vermieden werden. Insbesondere sind Massnahmen zu unterlassen, die zu einer bleibenden oder zeitweisen Verformung führen können.

In der Praxis häufig anzutreffende Fehler, wie

- Bauteile von der Ladefläche fallen lassen oder werfen
- Schieben / Ziehen der Luftleitungsteile über die Flanschseite
- Lagerung schwerer Gegenstände auf den Bauteilen
- Unsachgemässes Bewegen der Bauteile mit Hebezeugen

führen zu teilweise nicht sichtbaren Beeinträchtigungen von Dichtigkeit, Festigkeit und Hygiene.

#### 2. Lagerung der Bauteile

Eine saubere, trockene und witterungsgeschützte Lagerung auf der Baustelle ist zu gewährleisten. Vor der Montage sind Luftleitungen und Lüftungskomponenten auf Verschmutzungen zu untersuchen und luftführende Oberflächen müssen ggf. gereinigt werden.

#### 3. Montage

Die Montage muss sorgfältig und gewissenhaft ausgeführt werden.

Es sind nur Rahmenpaarungen im gleichen Querschnitt und gleicher Flanschbreite zulässig. Die Flanschebenen müssen parallel zueinander liegen. Grundsätzlich ist immer eine kraftschlüssige 4-Schrauben-Eckverbindung notwendig. Die Eckverschrauben sollen über Kreuz angezogen werden.

Nach ca. 2 Tagen muss eine Kontrolle auf festen Sitz der Verschraubung erfolgen (Setzen des Dichtbandes). Lockere Eck- oder Klemmschrauben sind nachzuziehen.

Nicht benötigte Öffnungen und Fehlbohrungen sind fachgerecht luftdicht zu verschliessen. Nachträglich eingebrachte Versteifungen sind abzudichten.

#### 4. Dichtungsband

Vor dem Aufkleben eines Luftkanaldichtbandes sind die Rahmenflächen (Rahmenbreite) auf Sauberkeit zu prüfen und müssen ggf. gereinigt und getrocknet werden.

Das Luftkanaldichtband wird knitterfrei und umlaufend parallel zum inneren Rand des Leichtprofilrahmens entlang geklebt. An den Ecken muss das Luftkanaldichtband über Kreuz geführt werden. Ein „um die Ecke“-Legen des Dichtbandes ist nicht zulässig. Das Dichtband muss ohne Vorspannung montiert werden. Bereits verbautes Luftkanaldichtband, z.B. nach der Demontage von Bauteilen, darf nicht wieder eingesetzt werden.

Die Mindestgröße für Luftkanaldichtband beträgt 15 mm x 4 mm. Für normale RLT Anlagen wird i.d.R. Dichtband aus geschäumten geschlossenzelligen PE verwendet. Die Anwendung für besondere Situationen (z.B. Küchenabluft) muss individuell geprüft werden.



Dichtbandempfehlung für Leichtprofilrahmen	
Profilgröße	Dichtbandgröße Breite x Stärke
20 mm	15 mm x 4 mm
30 mm	20 mm x 4 mm

## 5. Kanalklemmen

Ab einer Kantenlänge von 400 mm ist die erste Kanalklemme, dann alle weiteren 200 mm jeweils eine weitere Kanalklemme zu verwenden. Die Kanalklemmen sind gleichmässig über die Kantenlänge des Flansches zu verteilen und fest anzuziehen. Zusätzliche Klemmen an Schwachpunkten (z.B. Rahmenecken) und sichtbar klaffenden Flanschflächen sind bei Bedarf zu setzen.

Es sind nur systemkonforme Kanal-(Schraub-)klemmen entsprechend nachfolgender Tabelle zu verwenden:

Luftleitungsmaß a / b mm	Anzahl
400	1
600	2
800	3
1000	4
1200	5
1400	6
1600	7
1800	8
2000	9

Die Verwendung von Schiebeleisten ist abzustimmen.

### Passlängen / lose Rahmen, Steckverbinder, Stutzen, Bundkragen

Für o.g. Verbindungen und Anbauteile muss die der geforderten Klasse entsprechende Luftdichtheit auf der Baustelle erreicht werden. Dafür übernimmt das montierende Unternehmen die Verantwortung.

Nach dem Kürzen der Luftleitung wird der Passlängenrahmen bis zum Anschlag aufgesteckt und befestigt (druckdichte, dichtschiessende Niete verwenden – Becherniete; selbstbohrende Schrauben vermeiden). Das Nietbild ergibt sich aus dem Bild der Druckfügepunkte am befestigten Flansch. Der maximale Abstand beträgt 150 mm. Der montierte Flanschrahmen / Profilrahmen muss innen umlaufend abgedichtet werden. Weiterhin sind die Kanalinnenecken sauber abzudichten. Erfolgt die Befestigung mit normalen Blindnieten oder selbstbohrenden Schrauben, so sind diese ebenso abzudichten.

Ausschnitte in Lüftungsleitungen und das nachträgliche Anbringen von Stutzen oder Bundkragen sind bei hochdichten Luftleitungssystemen nach Möglichkeit zu vermeiden. Sollte es anlagenbedingt nicht anders möglich sein, so ist hier auf besonders sorgfältige Abdichtung zu achten. Auch hier sind nur druckdichte und dichtschiessende Niete zu verwenden.

Die Montage hat erheblichen Einfluss auf die Gesamtdichtheit des Systems.