



# LUFTWAND TECHNOLOGIE

Konstruktions-, Entwicklungs-, und Vertriebs- GmbH

Konstantinstraße 351, 41238 Mönchengladbach, Tel.: 02166/62183-0, Fax: 02166/62183-16

## Einbauanleitung

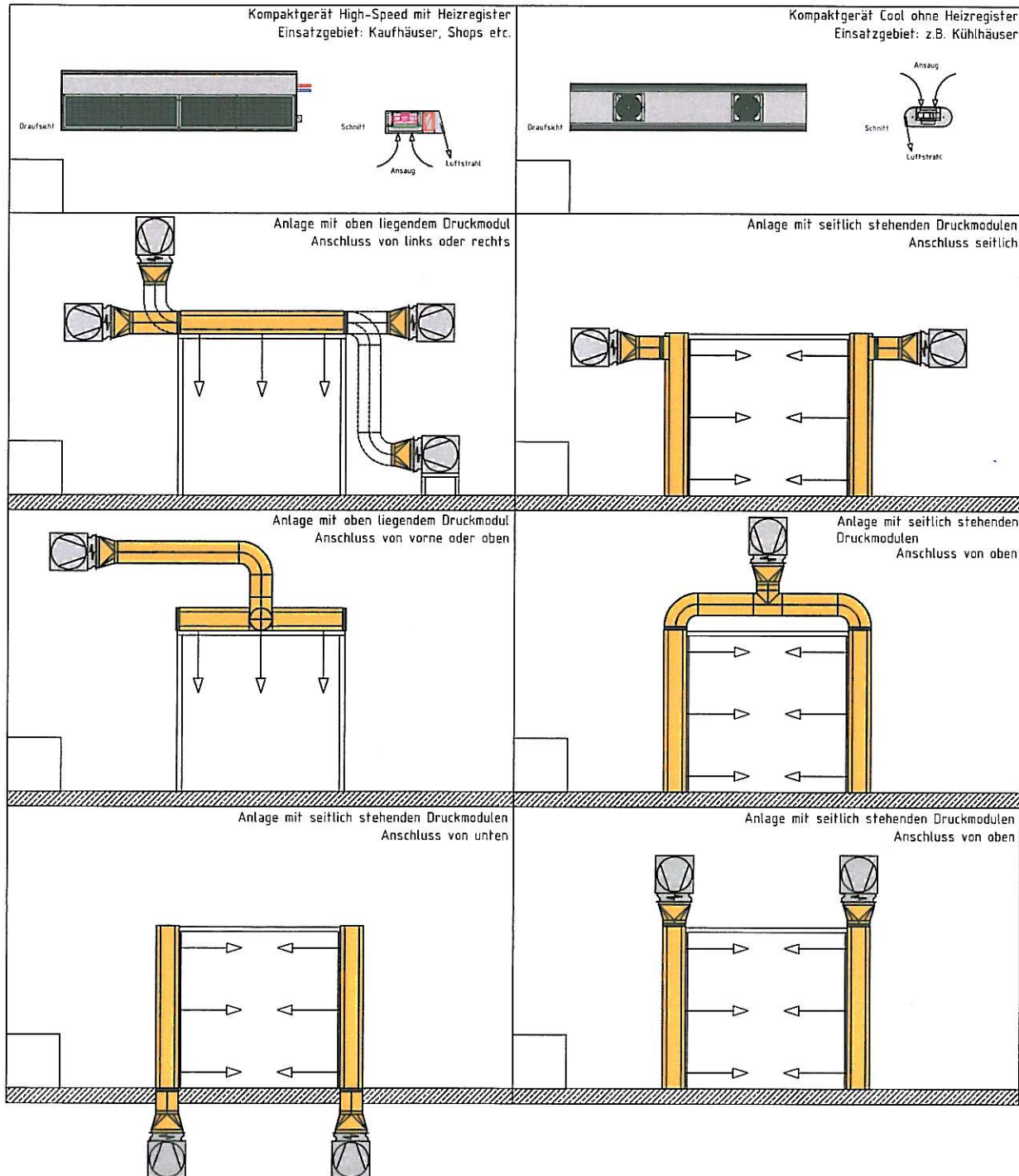
LUFTWANDANLAGE

Fabrikat: LWT GmbH

- 1) Einbauarten
- 2) Aufbau einer Luftwandanlage
  - a) oben liegend
  - b) seitlich stehend
- 3) Zusammenbau
- 4) Inbetriebnahme
  - a) elektrisch
  - b) strömungstechnisch

# 1.) Einbauarten

Ihr Anlagentyp in schematischer Darstellung = ✓



## Zusatzkomponenten zu Ihrer Luftwandanlage

Ventilatorteil kombinierbar mit:

- Schalldämpfer saugseitig
- Schalldämpfer druckseitig
- Heizregister
- Kühlregister
- Filterteil

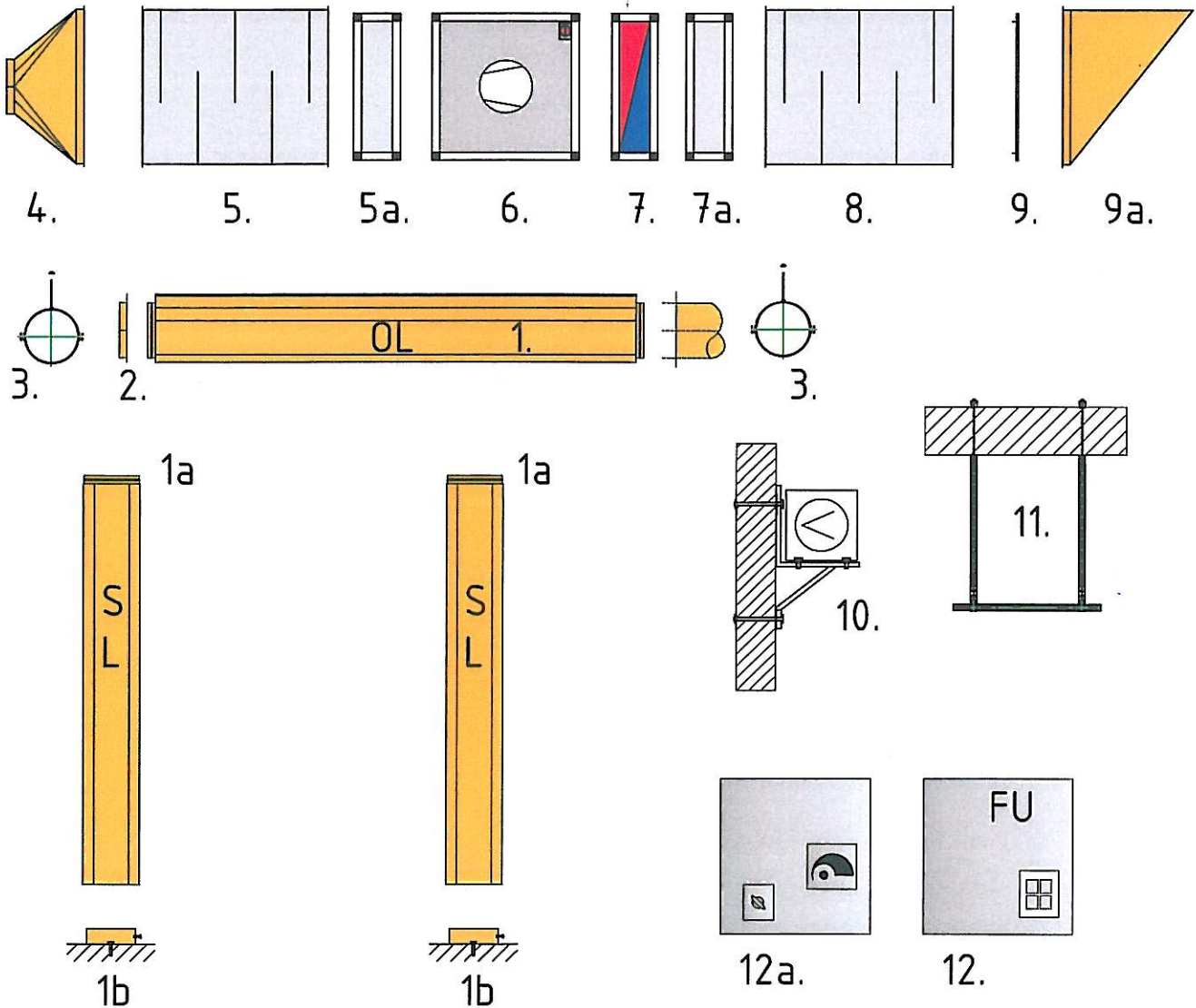
Druckmodul wahlweise mit:

- Düsenverlängerung in Abhangdecken oder Abkastungen
- Pulverbeschichtung
- Schalldämmung
- Sonderbau auf Ihren Platzbedarf angepasst

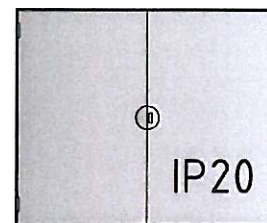
## 2.) Aufbau einer Luftwandanlage



**LUFTWAND TECHNOLOGIE**  
Konstruktions-, Entwicklungs-, und Vertriebs- GmbH

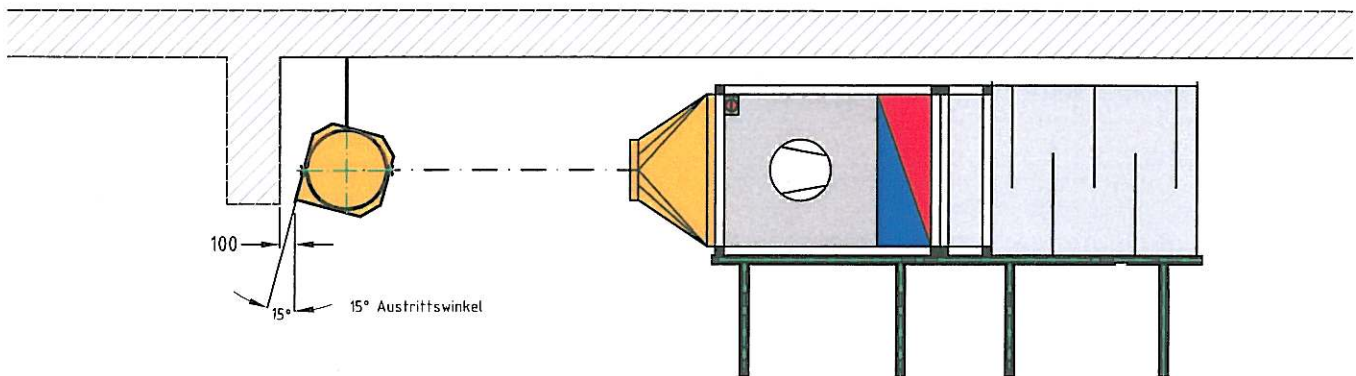


- 1.) Düse (Drucklinearmodul)
- 1a) seitlich stehende Düse
- 1b) Befestigungslager am Boden drehbar
- 2.) Stirnseitiger Enddeckel (wechselseitig anpassbar)
- 3.) Aufhängeschelle (Lieferung optional)
- 4.) Übergang eckig / rund
- 5.) Druckseitiger Schalldämpfer (optional)
- 5a) Leerteil
- 6.) Ventilatoreinheit im schallgedämmten Gehäuse
- 7.) Heizregister
- 7a) Leerteil optional
- 8.) Schalldämpfer saugseitig
- 9.) Abschlussgitter
- 9a.) Regensichere Ansaughaube
- 10.) Stützkonsole gem. stat. Voraussetzungen (optional)
- 11.) Aufhängekonsole mit Gewindestangen und Traverse
- 12.) Drehzahlregler als Frequenzumformer
- 12a) Drehzahlregler als Phasenanschnittgerät
- 13.) Schaltschrank IP...



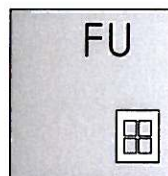
13.

### 3.) Zusammenbau



Beispiel: obenliegende Anlage mit saugseitigem Schalldämpfer und Heizregister

- Düse über dem Tor mittig ausrichten  
Überlänge links / rechts 10cm
- An den seitlichen Stützen mittels Schellen befestigen
- Enddeckel gegenüber Rohranschluß anbringen
- Düsenspalt ca. 100mm vor Türleibung axial drehen auf ca. 15° nach außen (Luftstrahlrichtung)
- Ventilatoreinheit an Wand befestigen (stat. Zustand der Wand prüfen)
- ausreichend Konsolen mit zugelassenen Dübeln anbringen (Statik beachten)
- Ventilatoreinheit mit geeigneten Hebezeug auf Konsoleneinheit stellen und sichern !
- von Übergang bis Decke mit Wickelfalzrohren verbinden (auf Strömungsgünstigkeit achten, wenig Widerstände, wie Bögen ect., einbauen)



- Frequenzumformer fest an der Wand anbringen
- Verkabelung (abgeschirmt) in Panzerrohren verlegen (Auf Gesamtlänge achten!)
- Motorschutz (Thermokontakte) auflegen
- kurz anlaufen lassen und Drehrichtung prüfen!
- IP- Schutz prüfen, gegebenenfalls Schaltschrank (optional) versetzen
- Funktionen / Parameter prüfen (Anlaufzeiten, Türkontakt, ect.)



## 3.) Zusammenbau /Seite 2

Je nach Anlagentyp wird das Druck-Linearmodul (Düse) neben (2 Stück) oder über (1 Stück) der Öffnung angebracht. Es ist darauf zu achten, dass die Düsen drehbar gelagert montiert werden,

um auch später axiale Einstellungen vornehmen zu können.

Die Zentrierung und Feststellung der Düsen erfolgt nach der Inbetriebnahme mittels einer Blechschraube zur Feststellung.

Der Düsenpalt sollte ca. 100mm von der abzuschottenden Öffnung plaziert werden, um auch noch Einstellung im Winkel von  $+30^{\circ}/-30^{\circ}$  zu gewährleisten. Müssen größere Abstände von der Öffnungslaibung aufgrund bauseitiger Gegebenheiten realisiert werden (Rollpanzer von Toren, Antriebe, Revisionsklappen, etc..), kann eine seitliche Schürze links und rechts erforderlich werden, um Einströmungen seitlich der Luftwand zu verhindern.

Die Befestigung und Aufhängung der Ventilatoren muß gewissenhaft mit ausreichend Konsolen und Spezialdübeln erfolgen. Gegebenenfalls muß bauseitig ein Statiker mit der Prüfung beauftragt werden.

Es dürfen nur geschirmte Kabel als Zuleitung und FU-Verbindung verwendet werden, wobei auch auf Dimensionierung, Einzelabsicherung und Gesamtlänge geachtet werden muß.

Nach Auflegung und Probetrieb ist unbedingt die Drehrichtung des Luftrades zu überprüfen. Ebenso darf auch provisorisch der Ventilator ohne Motorschutz nicht in Betrieb genommen werden!

Die Einregulierung und Luftströmung sind mit Präzisions-Anemometer zu messen und zu protokollieren.

Messparameter: Düsen-Luftstrahlwinkel und Drehzahl

Die Luftstrahlwinkel in Kombination der Ventilator-Drehzahl sind so einzustellen bis störende Lufteinträge eliminiert sind. (Verwirbelung durch die Luftwand selbst können, je nach Torgröße, 3-5m im Bereich der Toröffnung entstehen)

## 4.) Inbetriebnahme

### a) elektrisch

- **Achtung!** bei allen Eingriffen in die elektrischen Bauteile, Anlagen stromlos schalten und nicht in den Ventilator greifen, (5 Minuten Nachlaufzeit!)
- Drehfeld prüfen
- Regelfunktionen prüfen
- Rampenlaufzeiten prüfen (Zeit messen)
- Stromaufnahme prüfen
- Temperaturen wasserseitig und luftseitig prüfen
  
- Protokoll erstellen
- vom Bauherren / Vertreter abzeichnen lassen

### b) mechanisch

- **Achtung!** statische Voraussetzungen überprüfen!
- Ausrichten der Druckmodule  
(je nach Aufgabenstellung ca. 15° nach außen gerichtet)
- Strömungsprofil prüfen  
(Windanströmung außen, Einströmung nach innen)
- Ausblasgeschwindigkeit an Düsenspalt über FU einstellen, evt. Düsen axial drehen, bis Zielergebnis erreicht ist
- Protokoll erstellen  
(Temperatur, Geschw.-Wind, Geschw.-LWA ....)
- nach strömungstechnischer Einstellung Düsen mit Blechschraube an Lager unten feststellen
  
- Protokoll vom Bauherren / Vertreter abzeichnen lassen