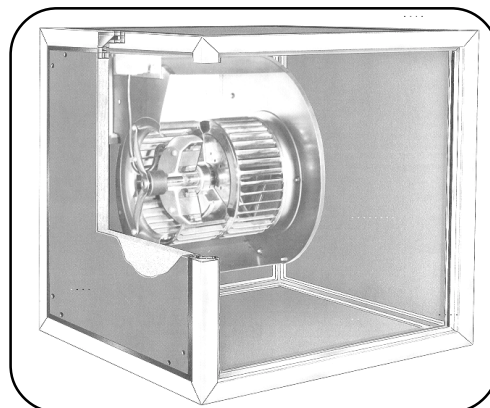


FISCHBACH- Klima-Technik

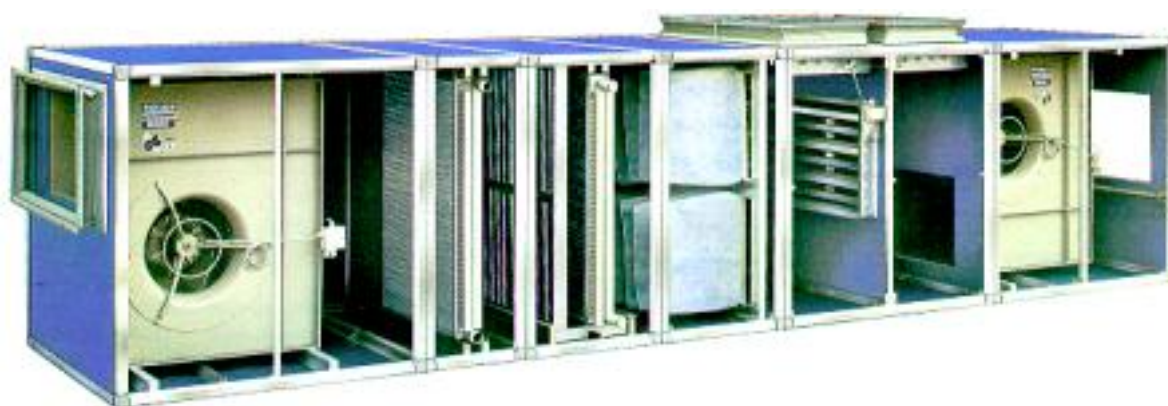
...und unübertroffen leise



durch das Herzstück -
den Fischbach Leiseläufer



Normbaureihe, Größe 1 - 4: bis 32.000 m³/h



Flachbaureihe,
Größe 1 - 5



Überlegene Technik in Kleinformat:
Die Superflächen: bis 9.000 m³/h
mit Wärmerückgewinnung



FISCHBACH
Luft- und Ventilatorentechnik GmbH



FISCHBACH - Lüftungs- und Klimatechnik

WIR MACHEN DAS BESTE AUS DER LUFT !

Zusätzliche Vorteile auf einen Blick
durch neue Abmessungen und größere Leistungen:

Die neue Baureihe:

FISCHBACH basiert auf dem Konstruktionsprinzip der bewährten Baureihe der dritten Generation, mit z. T. neuen Abmessungen, größeren Leistungsbereichen und einer Reihe von Verbesserungen:

- bessere Abstufung der Größen untereinander und höhere Volumenleistungen in den einzelnen Größen
- Übernahme von Hochleistungsgebläsen in die neue Normbaureihe Größe 4, bis ca. 32.000 m³/h
- Verwendung im allg. von Standardfilterabmessungen
- Funktionselemente wie Ventilator, Erhitzer, Kühler auf Schienen herausziehbar
- Tropfenwanne bei der Flachbaureihe im Seitenteil integriert.
- große Filter-, Erhitzer-, Kühlerflächen durch optimale, konstruktive Ausnutzung der relevanten Querschnittsflächen der einzelnen Größen
- durch den Einsatz von zwei parallel geschalteten Gebläsen in der Flachbaureihe Größe 4 --- Volumenströme bis ca. 9.000 m³/h

Ventilatormodul

Ventilator nach Lösen von 4 Schrauben zur Bedienseite ausbaubar.
Einfache Wartung und Reinigung.
Einfache Leistungsanpassung durch Austausch der Ventilatoren.
Mit einer Vielzahl von FISCHBACH-Compact-Gebläsen und/oder FISCHBACH-Hochleistungsgebläsen zur Optimierung an Anlagenforderungen wahlweise ausgestattet.

Lufterhitzermodul

Tauscher seitlich herausziehbar und größere Tauscherflächen.
Vereinfachte Inspektion und Reinigung.
Einfacher bauseitiger Elektroanschluß.
Höhere Leistung, siehe LE-Katalogseite.

Luftkühlermodul

Bis zu 11,2 % größere Tauscherfläche.
Kühlregister und Tropfenabscheider jeweils getrennt seitlich zu Inspektions- und Reinigungszwecken herausziehbar.
Auffangwanne zur Bedienseite hin ausbaubar.
Durch Ablaufschräge der Auffangwanne sofortiger Kondensatablauf.
Auffangwanne ist nicht rostender Ausführung.

FISCHBACH - Lüftungs- und Klimatechnik

Filtermodul	<p>Filtereinsätze zur Bedienseite herausziehbar. Einfache Inspektion und einfacher Austausch. Filtereinsätze: 195 mm lang in EU5 Filtereinsätze: 600 mm lang in allen Filtergüteklassen möglich. Filtereinsätze: 600 mm lang mit 4,9 m² Filterfläche.</p>
Schalldämpfermodul	<p>Einfache Inspektion und Reinigung der Kulissen. Platzgerechte Baulängen.</p>
Grobfiltermodul	<p>Grob- und Vliesfiltereinsätze seitlich herausziehbar. Einfache Inspektion, Reinigung und Austausch.</p>
Aktivkohlefiltermodul	<p>Aufnahmeplatte einschließlich Aktivkohlefilterpatronen zur Bedienseite herausziehbar. Einfache Inspektion und einfacher Austausch der Aktivkohlefilterpatronen.</p>
Rahmenkonstruktion	<p>Aus Aluminiumverbundprofil gefertigt, bestehend aus: innerem Winkelprofil mit Befestigungsnuten zur Fixierung der Funktionselemente wie Kühler, Erhitzer, Filter usw. und äußerem Hohlprofil zur Herstellung der Stabilität und zur Aufnahme der Seitenteile.</p>
Seitenteile	<p>Zweischalig, außen und innen bündig in Alurahmenkonstruktion eingelassen. Mit Alurahmen direkt von außen verschraubt oder als Revisionsöffnung mit Vorreibern im Alurahmen fixiert. 41 mm stark mit Mineralwolle als Isolierung. Aufbau: Rahmen aus PVC extrudiertem Profil auf Gehrung gefügt, mit beidseitiger Abdeckung aus verzinkt - lackiertem Stahlblech mit Rahmen durch doppelseitig wirkendes Klebeband verbunden. Abdichtung der Seitenteile zu der Rahmenkonstruktion über doppellippige Gummidichtung (in Nut im Kunststoffrahmen eingelegt). Vollkommen glatte Innenfläche --- leicht zu reinigen. Optional in zweischaliger Bauweise wie Revisionsöffnungen mit Vorreibern, jedoch zusätzlich mit außenliegenden Scharnieren.</p>
Gesamtkonstruktion der Module	<p>Keine Kältebrücken, kein Schwitzwasser, geringste Wärme- und Kälteverluste, da thermisch entkoppeltes Rahmenprofil und Seitenteil. Robuste Rahmenkonstruktion und trotzdem verhältnismäßig leicht durch Verwendung von Aluminium. Höchste Dichtigkeit durch Wahl verwendeter Materialien und deren Formgebung (wie Extrudieren usw.) . Hohe Fertigungspräzision mit geringen Toleranzen (keine Blechverformung) mit den unvermeidbaren Ungenauigkeiten.</p>
Technische Daten	<p>Nach Norm EN DIN 1886 (vom RWTÜV Essen zertifiziert). Fertigungsstufe 1 A --- keine bleibende Verformung bei Druckrücknahme von 2500 Pa. Dichtungsstufe B --- Konstruktion unterschreitet höchste Anforderungen der Norm in Bezug auf zulässige Leckrate um mehr als 50 %. Filter-Bypass-Leckage < 1 % --- geeignet für Filtergüte F9 und höher. Wärmedurchgangszahl U, Klasse T2 --- bei 41 mm Wandstärke hervorragender Wert. Wärmebrückenfaktor TB3 --- erreicht durch thermische Trennung. Hohes Schalldämmmaß nach DIN 52210, $R_w > 40$ [db]. Baustoffklasse des Gerätes B1, Isolierung A1. Mechanische Sicherheit entsprechend ISO 12499: Zugangsöffnungen zu Ventilatoren nur mit Werkzeug zu öffnen (Innensechskantschlüssel)</p>

**Baureihen:
Norm und Flach**

Klimageräte - Auswahldiagramme

Abmessungen:

Höhe x Tiefe [mm]

350 x 650

Flach 1

350 x 750

Flach 2

350 x 1000

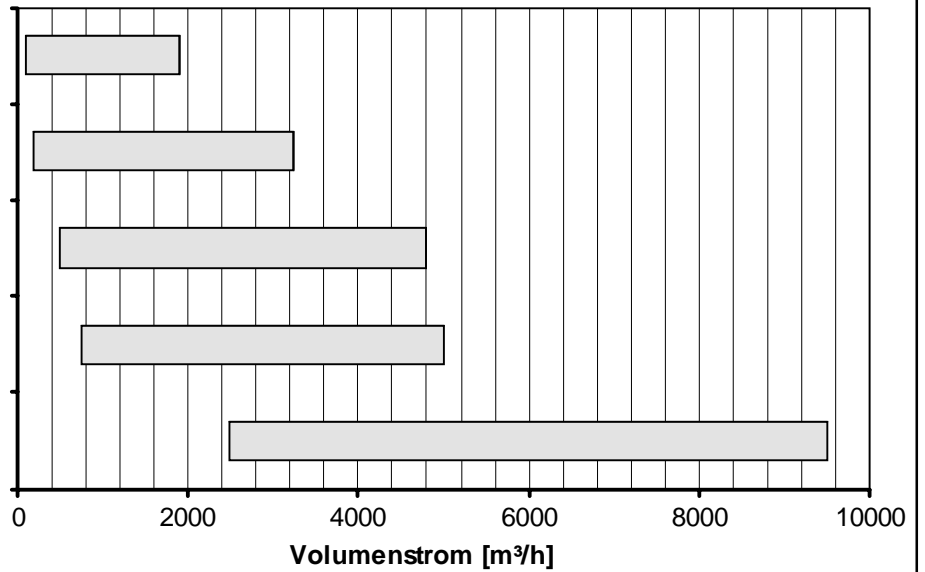
Flach 3

350 x 1350

Flach 4

400 x 1350

Flach 5



Abmessungen:

Höhe x Tiefe [mm]

600 x 600

Norm 1

750 x 750

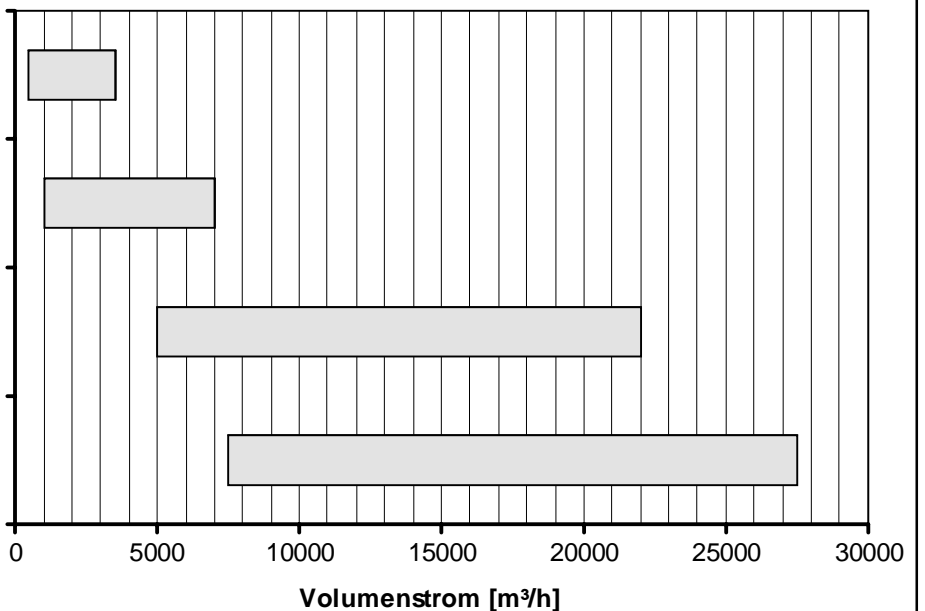
Norm 2

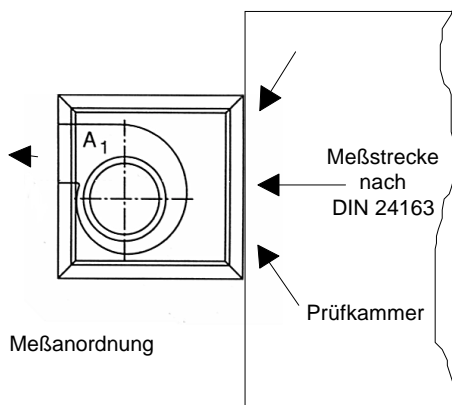
1000 x 1000

Norm 3

1350 x 1350

Norm 4





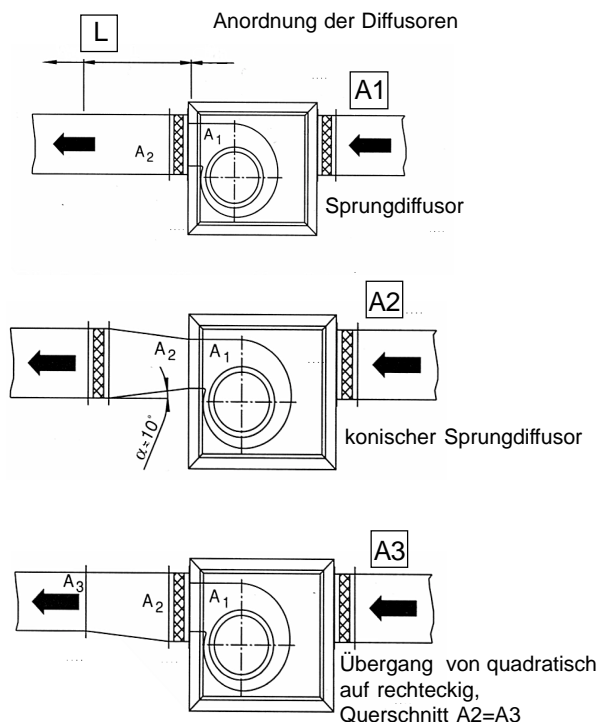
Die Druck/Volumenstromkennlinie (siehe Leistungsdiagramm des Ventilatormoduls) ist frei aus der Prüfkammer ansaugend (ohne Seitenteil B) und frei ausblasend (ohne Kanalanschluß) gemessen.

Der Anschluß eines Kanals auf der Ausblasseite begünstigt die Abströmbedingungen.

Der Geschwindigkeitsdruck (dyn. Druck) am Gebläseaustritt kann zum Teil in dem angeschlossenen, sich erweiternden Kanälen in statischen Druck umgewandelt werden (Druckgewinn).

Dieser Druckgewinn steht, zusätzlich zu dem in der Meßkammer gemessenen statischen Druck zur Überwindung der Anlagen- und Gerätewiderständen, zur Verfügung.

Zur Realisation des Druckgewinns werden Diffusoren mit konischer Querschnittserweiterung und Sprungdiffusoren (Kanalanschluß mit vergrößertem Querschnitt) mit entsprechender Länge verwendet.



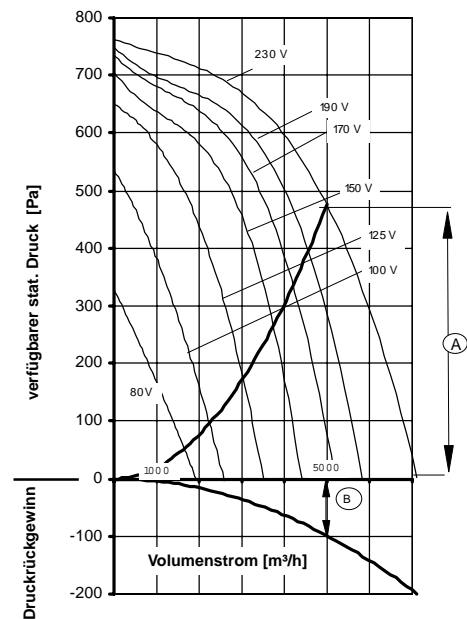
- A1 = Gebläseaustrittsfläche
- A2 = B = Anschlußquerschnitt
- A3 = rechteckiger Anschlußquerschnitt
Querschnitt A2 = A32
- L = Diffusorlänge

Bei konischem Diffusor wird seine Länge durch den Steigungswinkel (α) bestimmt.

Der Steigungswinkel (α) ist $< 0 10^\circ$ zu wählen.

Bei Kanalanschluß (Sprungdiffusor) A2 ist eine Mindestlänge L für den Rückgewinn erforderlich. Angabe der Mindestlänge: siehe Leistungsdaten der einzelnen Ventilatormodule.

Bei Übergang auf rechteckigen Kanal mit A3 = A2 (entsprechend Bild 3) ist der Druckrückgewinn wie unter Anschluß auf A2 (Anschlußmaß) zu sehen.



Der Druckgewinn, der bei Anschluß eines Kanals mit der erforderlichen Mindestlänge erreichbar ist, ist unterhalb der Abzisse des Druck/Volumendiagrammes für jedes Ventilatormodul aufgetragen und kann dort direkt abgelesen werden.

Beispiel: VN 202

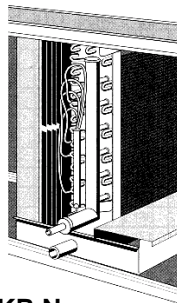
- Volumenstrom V_L = 5000 m³/h
- statisch verfügbarer Druck (Kennlinie A) = 475 Pa
- Druckgewinn mit Sprungdiffusor (Kennlinie B) = 100 Pa
- Summe = 575 Pa

Zur Überwindung sämtlicher Widerstände in der Anlage stehen insgesamt 575 Pa zur Verfügung.

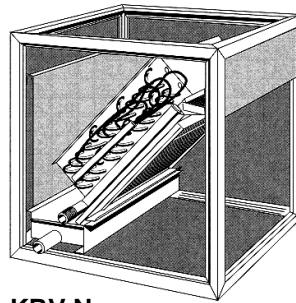
Bei größeren Geräten kann unter Umständen der Druckgewinn ausreichend sein, um ein kostengünstigeres, kleineres Gerät zu wählen.

Baureihen: Norm und Flach

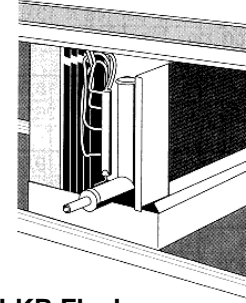
Luftkühlermodule LK und LKV / LKR und LKRV mit Kühlmedium Pumpenkaltwasser KKW oder Kältemittel



LKR Norm



LKRV Norm



LKR Flach

Normbaureihe:

Kühlregister, Tropfenabscheider und Auffangwanne auf Schienen eingeschoben.

Auffangwanne mit Ablaufschrägen; dadurch sofortiger Kondensatablauf. Auffangwanne in nicht rostender Ausführung.

Kühlregister, Tropfenabscheider und Auffangwanne jeweils getrennt zu Inspektions- und Reinigungszwecken ausziehbar.

In der neuen Ausführung ergibt sich eine zu 36,5 % größere Tauscherfläche.

Flachbaureihe:

Kühlregister und Tropfenabscheider seitlich zu Inspektions- und Reinigungszwecken ausziehbar.

Auffangwanne zu beiden Seiten hin ausbaubar, sonst wie in der Normbaureihe.

Luftkühler LK und LKV:

Tauscherelement aus Kupferrohr mit aufgeschobenen, profilierten Aluminium-Lamellen. Sammler aus Kupferrohr, Anschlußstutzen aus Stahl mit Außengewinde. Betriebsdruck max. 17 bar.

RAL-gerechte Ausführung und Auslegung:
Anströmgeschwindigkeit, Wasserwiderstände,
Material und Funktion.

Normbaureihe:

Luftkühler mit Kondensatwanne und seitlichem Ablaufstutzen zum Anschluß an bauseitigen Syphon.

Flachbaureihe:

Kondensatwanne im Geräteboden integriert mit Kondensatablauf nach unten.

Luftkühler LK:

mit luftseitig nachgeschaltetem hochwirksamen Tropfenabscheider.

Luftkühler LKV:

ausschließlich für Luftrichtungen von unten nach oben oder von der Zuströmseite nach oben. Ausrüstung mit einem Tropfenabfang und einem Ablaufblech.

Rohranschlußseite = Anschlußseite gem. Kunden-vorgabe, links oder rechts.

Luftkühler LKR und LKRV:

Anschlüsse für das Kühlmedium aus Kupferrohr mit Lötanschluß.

Bei den Direktverdampfern für Kältemittel wird das flüssige Medium über den Kältemittelverteiler (Verdampferspinne) in die Rohrreihen aus Kupferrohr direkt eingespritzt. Das dampfförmige Kältemittel wird über den Sammler aus Kupferrohr abgesaugt.

Kühler nur hinter Vorerhitzern oder mit Frostschutzmittel betreiben, da Einfriergefahr !

Auslegung des Tauschers für evtl. Frostschutzmittelanteil erforderlich.

Bei druckseitiger Anordnung von Luftkühlern ist zwischen Ventilatorausblas und Kühler **ein Leermodul mit Prallplattenverteiler** zu installieren, um eine gleichmäßige Luftverteilung sicherzustellen.



Bauseits ist ein Syphon anzuordnen.
Anschlußnennweite DN 40.

Dimensionierung des Syphons nach folgenden Formeln:

Bei Unterdruck:

Maß a in mm = Unterdruck in Pa / 10

Maß b in mm = Unterdruck in Pa / 10

Bei Überdruck:

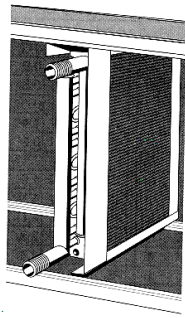
Maß a in mm = Überdruck in Pa / 10

Werden **mehrere Kühlerteile** an eine gemeinsame Kondensatleitung angeschlossen, so ist für jeden Kühler ein **eigenes Syphon** vorzusehen.

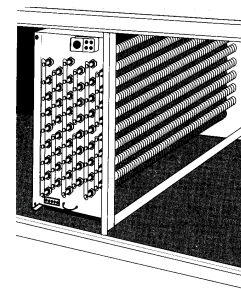
Ein Syphonablauf einer Überdruckseite darf nicht fest angeschlossen mit einem Syphonablauf einer Unterdruckseite verbunden werden. Es muß ein freier Einlauf in die Sammelleitung über Einlauftrichter erfolgen.

**Baureihen:
Norm und Flach**

**Luftherhitzermodule LW für Heizmedium Pumpenwarmwasser PWW
Elektroluftherhitzermodul LE für Betriebsspannung 400 V / 50 Hz**



**Typ LW
Norm + Flach**



**Typ LE
Norm + Flach**

LW für Heizmedium Pumpenwarmwasser

Einschubtechnik:

Tauscherelement auf Schienen eingeschoben.
Tauscher seitlich zur Bedienseite ausziehbar.
Vereinfachte Inspektion und Reinigung.
Bis zu 21 % größere Tauscherfläche.

Tauscherelement auf Kupferrohr mit aufgeschobenen, profilierten Aluminium-Lamellen. Sammler aus Kupferrohr, Anschlußstutzen aus Stahl mit Außengewinde.
Betriebsdruck: max. 17 bar.
Betriebstemperatur: bis 100 °C.
RAL-gerechte Auslegung: Anströmgeschwindigkeit, Wasserwiderstände, Lamellenabstände und Material.

Rohranschlußseite:

Durch Drehen des Erhitzermoduls kann die Rohranschlußseite links oder rechts gewählt werden. Der Anschluß der bauseitigen Rohrleitung hat im Gegenstrom zu erfolgen.

Der Austritt des Heizmediums befindet sich generell auf der Lufteintrittsseite !

Bei Anschluß an Gleichstrom ist die Wärmeleistung gemindert.

Um eine gleichmäßige Luftverteilung sicherzustellen, ist bei druckseitiger Anordnung von Luftherhitzern zwischen Ventilatorausblas und Erhitzer ein Leermodule mit Prallplattenverteiler einzubauen.

Frostschutzthermostat als Zubehör erhältlich; lose oder betriebsfertig montiert.

Leistungsdaten und Druckverluste werden von uns auf Anfrage ausgelegt.

LE für Betriebsspannung 400 V / 50 Hz

Heizregister auf Schienen eingeschoben.
Anschlußfertig mit Elektroanschlußkasten.
Heizregister seitlich zur Bedienseite ausziehbar.

Vereinfachte Inspektion und Reinigung.
Einfacher, bauseitiger Elektroanschluß.
Teilweise höhere Leistung.

Luftherwärmung über Rippenrohr-Heizstäbe aus nichtrostendem Edelstahl, Heizspiralen aus Chromnickel-Widerstandsmaterial.

Elektroerhitzermodul mit serienmäßig eingebautem Temperaturbegrenzer.

RAL-gerechte Sicherheitsverschaltung.
Das Elektroluftherhitzermodul ist bauseitig mit anderen Gerätemodulen über eine Potentialausgleichsleitung (Schutzleiter) zu verbinden.
Die Heizstäbe sind anschlussfertig zu Gruppen verschaltet. Verschaltung der Heizstäbe werkseitig für Anschluß 400 V / 50 Hz (Drehstrom).

Zur Vermeidung von Überhitzung ist ein Temperaturbegrenzer eingebaut. Werkseitige Einstellung auf 90 °C. Der Temperaturbegrenzer muß immer oben liegen, auch bei vertikaler Luftführung.

Der Betrieb erfolgt entsprechend dem Schaltplan. Ventilator und Elektroluftherhitzer müssen gleichzeitig eingeschaltet werden. **Bei Abschaltung wird über ein Zeitrelais ein Nachlauf des Ventilators, von ca. 10 Minuten, sichergestellt.**

Bei saugseitiger Anordnung des Elektroluftherhitzers darf die zulässig Lufttemperatur des Ventilators nicht überschritten werden. Gegebenfalls ist der Erhitzer druckseitig anzuordnen.

Bei regelbarem Volumenstrom ist ein Mindestvolumenstrom zur Vermeidung von Überhitzung einzustellen.

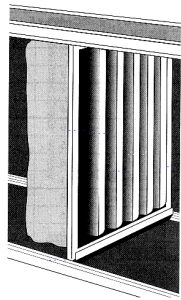
Mindestvolumenstrom $V_{L \min}$:

$$V_{L \min} = Q \times 3600 / (60 - t_{ie})$$

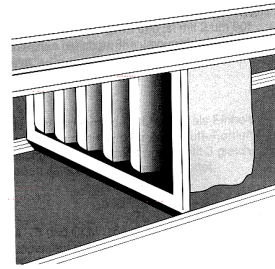
t_{ie} : Lufteintrittstemperatur [°C]
Q: Heizleistung [kW]

**Baureihen:
Norm und Flach**

**Luftfiltermodule KFS mit Kurz- oder Langtaschenfilter
Grobfilter GF mit Fettabscheidung**



**Luftfiltermodul,
Typ: KFS Norm**



**Luftfiltermodul
Typ: KFS Flach**

Normbaureihe:

Standardfilter in Schienen eingeschoben.

Taschenfilter: 195 und 600 mm.

Filtereinsätze seitlich zur Bedienseite ausziehbar.

Einfache Inspektion und einfacher Austausch.

Filtereinsätze: 195 mm lang in EU5/F5,

Filtereinsätze: 600 mm lang in EU5/F5, EU7/F7 und EU9/F9.

RAL-gerecht: große Filterflächen, anwendungsgerechte Filterklassen.

Das Filtermaterial für die Filterqualität F5 besteht aus einem synthetischen Faservlies, für die Filterqualitäten F7 und F9 aus einem hochwertigem Glasfaservlies.

Die gewünschte Filterauszugsseite ist die Bedienseite; links oder rechts.

Wahlweise ist eine Filteraufnahme für staublufseitigen Austausch lieferbar.

Hierbei ist ein Leermodul vor dem Filter erforderlich.

Flachbaureihe:

Standardfilter auf Schienen eingeschoben.

Taschenlänge: 195 und 600 mm.

Filtereinsätze zur Bedienseite nach unten ausziehbar.

Einfache Inspektion und einfacher Austausch.

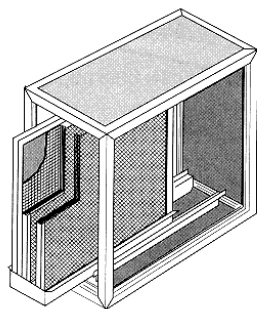
Filterqualität wie bei der Normbaureihe.

Bei druckseitiger Anordnung eines Filtermodules ist zwischen Ventilatorausblas und Filtermodul ein Leermodul mit **Prallplattenverteiler** zu installieren, um eine gleichmäßige Filterbeaufschlagung sicherzustellen.

Zubehör:

Zur Filterüberüberwachung wird ein Schrägrohrmanometer oder ein Differenzdruckschalter als Zubehör geliefert.

Zur Fernüberwachung: Zeigermanometer oder Schrägrohrmanometer mit Schaltkontakt lieferbar.



Grobfiltermodul, Typ: GF Norm und Flach:

Auf Scheinen eingeschobene Grob- und Vliesfiltereinsätze.

Grob- und Vliesfiltereinsätze zur Bedienseite ausziehbar. Bei der Normbaureihe seitlich und bei der Flachbaureihe nach unten.

Aufbau aus zwei hintereinander angeordneten Streckmetallfiltern mit mehrlagiger Gitterstruktur sowie einer nachgeschalteten Faservliesmatte im Wechselrahmen mit Stütz-Drahtgewebe.

Aufbau aller drei Filterstufen als Planfilter.

Filtervlies in Güteklasse G3.

Streckmetallfilter aus korrosionsbeständigem Material. Die Faservliesmatte kann gegen ein **Ersatzfiltervlies** ausgetauscht werden.

Die beiden Streckmetallfilter sind in Spülmaschinen oder mittels Hochdruckreinigern mit Heißwasser reinigbar.

Die Luftrichtung liegt derart fest, daß zuerst die beiden Streckmetallfilter und danach das Vliesfilter durchströmt wird.

Die öligen Fettpartikel laufen im Filtergewebe nach unten ab und werden in der Auffangwanne gesammelt.

Die Sättigung der Streckmetallfilter kann mit Differenzdrucküberwachung nur unvollständig erfaßt werden.

Eine kontinuierliche Revision in gleichmäßigen Abständen ist unbedingt erforderlich. Die Dauer der Abstände ist von der Anlagennutzung abhängig und daher nach den örtlichen Verhältnissen festzulegen.

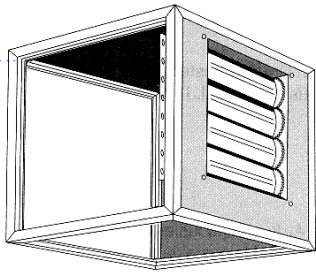
Das Grobfiltermodul GF wird u. a. als Vorfilter für den Aktivkohlefilter ACKF eingesetzt.

Bedienungsseite nach Kundenvorgabe.

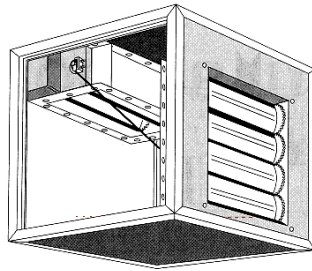
Ein Drehen des Grobfiltermoduls ist wegen der vorgeschriebenen Luftrichtung und der Kondensatwanne nicht möglich.

**Baureihen:
Norm und Flach**

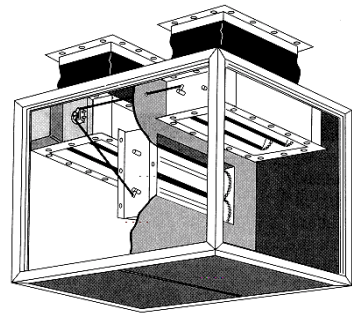
Luftmischermodule LJ, LM und CLM
für übereinander und in Reihe angeordnete Geräteteile



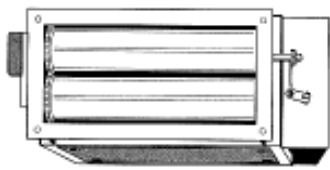
Normbaureihe LJ ...



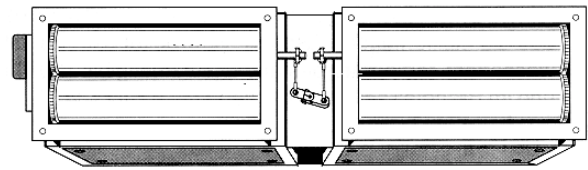
Normbaureihe LM ...



Normbaureihe CLM ...



Flachbaureihe LM ...



Flachbaureihe CLM ...

Module zum Aufbau einer stehend angeordneten Mischkammer bei übereinander angeordneten Geräteteilen.

LM-Modul (mit 2-Klappen): zum Aufbau einer einfachen Außenluft-Beimischung.
Lieferbar mit einer Jalousieklappe A (1) und einer Jalousieklappe B (1/2).

Bedienungsseite nach Kundenvorgabe.
Die Gestänge und Stellantriebe sind von der Bedienungsseite her zugänglich.

LJ-Modul (mit 1 Klappe): lieferbar mit Jalousieklappe A (1) oder Jalousieklappe B (1/2).
(Typenbezeichnung LJ-A (1) oder LJ-B (1/2)).

Jalousieklappen mit U-Rahmen aus verzinktem Stahlblech.

Lamellen aus Aluminium-Strangpreßprofil.
Lamellenkopplung über innenliegende Kunststoffzahnräder.

Achslagerung in Kunststoffbuchsen.

CLM-Module (mit 3 Klappen): zur Einbindung zwischen einem Zuluftgeräteteil und einem Abluftgeräteteil, in Reihe hintereinander angeordnet.

Bedienungsseite nach Kundenvorgaben.
Das Gestänge und der Stellantrieb sind von der Bedienungsseite her zugänglich.

Lieferung mit drei Jalousieklappen B (1/2).

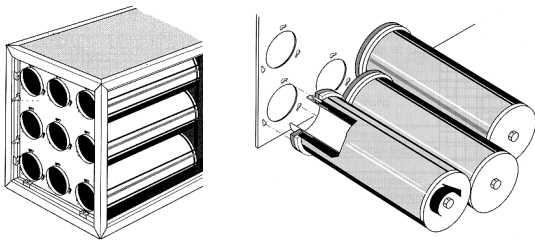
Jalousieklappen mit U-Rahmen aus verzinktem Stahlblech.

Lamellen aus Aluminium-Strangpreßprofil.
Lamellenkopplung über innenliegende Kunststoffzahnräder.

Achsverlagerung in Kunststoffbuchsen.

**Baureihen:
Norm und Flach**

**Aktivkohlefiltermodul ACKF, gegen Geruchs- und Schadstoffe
Jalousieklappen, Distanztuchstutzen und Kanalschalldämpfer KSD**



Aktivkohlefiltermodul:

Auf Schienen eingeschobene Aufnahmeplatte mit leichten Aktivkohlefilterpatronen bestückt. Aufnahmeplatte einschließlich Aktivkohlefilterpatronen zur Bedienseite ausziehbar. Bei der Normbaureihe seitlich und bei der Flachbaureihe nach unten.

Einfache Inspektion und einfacher Austausch der Aktivkohlefilter.

Modul zur Abscheidung umweltbelastender Geruchsstoffe, insbesondere zur Erfüllung behördlicher Auflagen.

Modul zum Abbau unangenehmer bzw. unzulässiger Schadstoffkonzentrationen. Einsatz in Zuluft- und Umluftanlagen.

Aufbau als Patronenfilter mit leicht wechselbaren Filterpatronen.

Die Anzahl der Filterpatronen ist für die Baugröße optimiert.

Jede Patrone besteht aus einem Innenzylinder und einem Außenzylinder, beide perforiert. Der Patronenboden und der Verschlussring mit den Haltebolzen des Bajonettverschlusses schließen die Patrone ab.

Im Hohlraum zwischen den beiden Zylindern befindet sich granulartförmige Aktivkohle, werkseitig im Spezialverfahren verdichtet.

Eine ringförmige Dichtung am Verschlussring schließt die Filterpatrone **luftdicht** gegenüber der Aufnahmeplatte ab.

Der Aktivkohlefilter muß vor dem Eindringen von Ölen und Fetten unbedingt durch entsprechende Vorfilter geschützt werden.

Bei fetthaltiger Abluft von Küchen sind das Grobfiltermodul GF und ein Langtaschenfiltermodul mit einem Filtereinsatz in Klasse F7 dem Aktivkohlefiltermodul in Luftrichtung vorzuschalten.

Das Aktivkohlefiltermodul sollte nur saugseitig zum Ventilator angeordnet werden.

Bei erforderlicher **druckseitiger Anordnung** muß zwischen Ventilatorausblas und Filtermodul ein Leermodule mit **Prallplattenverteiler** eingesetzt werden.

Die **Standzeit** der Filterkohle bis zum erforderlichen Austausch hängt von der Güte der Vorfiltrierung und der Art und Konzentration der Geruchsstoffe ab.

Für Betrieb, Lagerung und Transport gelten folgende max. Luftzustände:

Luftfeuchte: max. 70% rel. Feuchte

Temperatur: max. 50° C

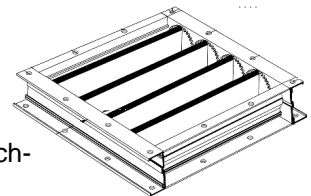
Jalousieklappen:

U-Rahmen aus verzinktem Stahlblech.

Rahmen mit Langlöchern zur Montage am Distanztuchstutzen sowie auf handelsüblichem Luftkanalprofil.

Hohlprofil-Lamellen aus Aluminium-Strangpreßprofil. Lamellenkopplung gegenläufig über innenliegende Kunststoffzahnräder.

Achslagerung in Kunststoffbuchsen.



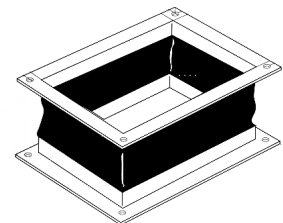
Distanztuchstutzen:

Beidseitiger Profilrahmen aus verzinktem Stahl.

Rahmen mit Langlöchern zur Montage auf handelsüblichem Luftkanalprofil.

Gewebe aus vinylbeschichtetem Polyestergewebe.

Auf Wunsch Gewebe aus anderen Materialien nach Kundenvorgabe lieferbar.



Modulschalldämpfer:

Kulissen mit Gütesiegel nach RAL, speziell für den Einsatz in Klimaanlage entwickelt.

Breitbandige Dämpfung im Frequenzbereich von 250 bis 1000 Hz. Kulisse als Resonanzschalldämpfer und als Absorptionsschalldämpfer zur Optimierung des Dämpfungsverhaltens aufgebaut. Kulissenoberfläche mit hochwertiger Glasvliesabdeckung, abriebfest bis 20 m/s Spaltgeschwindigkeit.

Absorptionsmaterial aus Mineralfaserplatten, nicht brennbar nach DIN 4102.

