



Backstubentechnik

Unser Leistungsspektrum:

- Beheizung der Backstube
- Be- und Entlüftung der Backstube
- natürlicher oder maschineller Rauchabzug
- Tageslichttechnik mit Dachlichtbandsystemen
- MSR Technik übergeordnet für die o.g. Gewerke

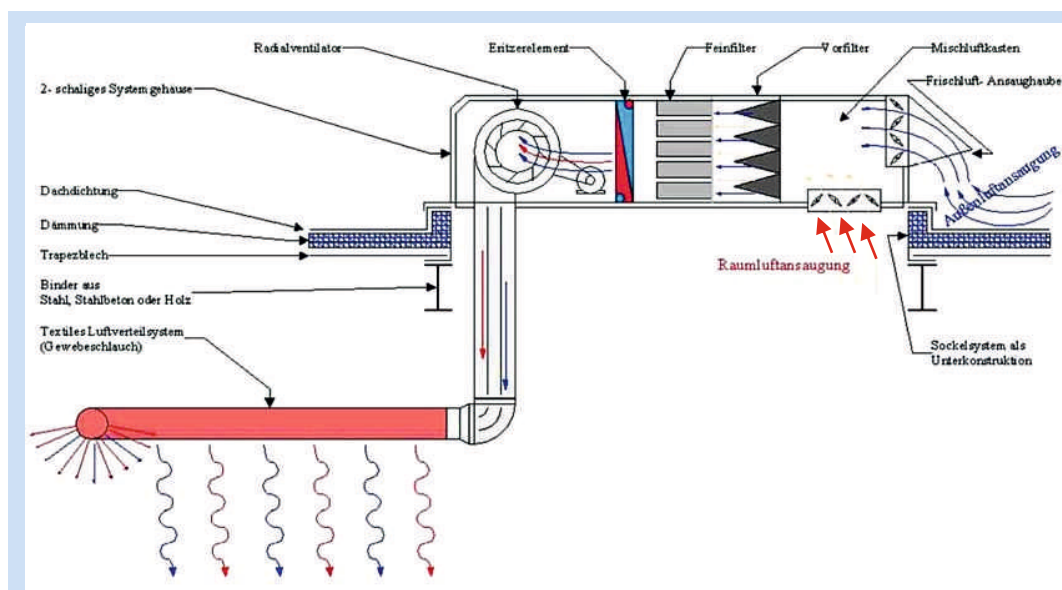


Alle Gewerke werden durch uns getreu dem Motto **„ALLES AUS EINER HAND“** realisiert. Von der Planung über die Lieferung und Montage bis hin zu Service & Wartung werden alle Arbeitsschritte durch uns abgewickelt. Auf Wunsch werden alle unsere Anlagen nach Fertigstellung per Telefonmodem oder über Ihr Netzwerk fernbedient und ferngewartet.



Funktionsbeschreibung der Anlagen

Die Backstuben werden durch Belüftungszentralen mit Frischluft versorgt. Die Anlagen sind mit einem Mischluftteil ausgestattet, so dass die im Raum befindliche Wärme genutzt werden kann, da die Raumluft mit der kälteren Außenluft gemischt wird um die Heizkosten zu minimieren. Es handelt sich hierbei um eine indirekte Wärmerückgewinnung.



Die Darstellung des Zuluftsystems für Frischluft, Mischluft und Umluftbetrieb zeigt eine Anlage im Mischluftbetrieb, bei der die vorhandene Wärme im Dachraum genutzt wird

Bild 1

Des Weiteren wird über diese Anlagentechnik erreicht, dass im Winter die Frischluft rate nicht zu hoch ist, um das Verhärten der Teiglinge zu vermeiden. Weiterhin sind die Anlagen mit Heizregistern ausgestattet, welche auch mit niedrigen Vorlauf temperaturen z.B. aus WRG-Systemen betrieben werden können. So ist es möglich, auch bei niedrigen Außentemperaturen ausreichend Frischluft zuzuführen, um Kondensation zu verhindern. Das in den Anlagen integrierte Filterpaket filtert die Zuluft, die Umluft und auch die Mischluft. Auf diesem Wege wird erreicht, dass die zulässige Mehlstaubkonzentration in der Raumluft in Grenzen gehalten wird. Das Filterpaket besteht aus einem Vorfilter und einem Hauptfilter. Durch diese Filterkaskade wird die Standzeit des Filterpaketes deutlich verlängert.

Funktionsbeschreibung der Anlagen



Lüftungssystem
im Dachlichtband
integriert

Bild 2

Textiles-
Luftverteilsystem
in Farbe „gelb“
mit vertikalkanälen
von der Dach-
Lüftungszentrale



Bild 3

Die Bilder 2 und 3 zeigen eine außen liegende Zuluftanlage, welche in einer Bäckerei in Süddeutschland verbaut ist. Die Luftverteilung erfolgt mittels textiler Luftverteilsysteme. Durch diese Technik werden extrem niedrige Luftgeschwindigkeiten erreicht, so dass kein Staub aufgewirbelt wird und Zugscheinungen verhindert werden. Um eine sinnvolle Regelung der Luftfeuchtigkeit zu realisieren, wird nicht nur die Außenluftmenge geregelt, sondern auch die Einblassituation variiert.

Zu diesem Zweck wird das **AIRTEC-VARIO** -System zum Einsatz gebracht.



Allgemeine Merkmale des **AIRTEC** -VARIO-Systems:

Mit dem System GlasMetall **AIRTEC-VARIO-System** ist es möglich, ein textiles Luftauslasssystem jeweils für den individuellen Betrieb einzusetzen. Die luftundurchlässige eingenahte Mittelbahn deckt entweder die obere oder die untere Halbschale des textilen Luftauslasses luftdicht ab und lässt die Luft nur aus dem freiliegenden Segment austreten. Das Umschalten wird mittels eines Umschaltmotors vorgenommen. Das c-förmige Stellwerk sowie der 180° Stellmotor (24 / 230V) befinden sich am Anfang des textilen Luftauslass-System. Der 180° Stellmotor bewegt das innere Stellwerk mit der befestigten Membrane entweder gegen das Obersegment oder gegen das Untersegment des textilen Luftauslasses. Die unterschiedliche Positionierung des Stellwerks bewirkt ein Verschließen des für den Einsatzfall nicht benötigten Segments. Für den Einsatz in einer Backstube bedeutet das, dass wenn die Luftfeuchtigkeit zu gering ist, die Zuluft nach oben gelenkt wird. Ist die Luftfeuchtigkeit jedoch zu hoch, wird die Zuluft nach unten geführt. So wird dafür gesorgt, dass keine Verhautungen an den Teiglingen auftreten.



Bild 4.1

farblich abgesetzter Umschalterschlauch

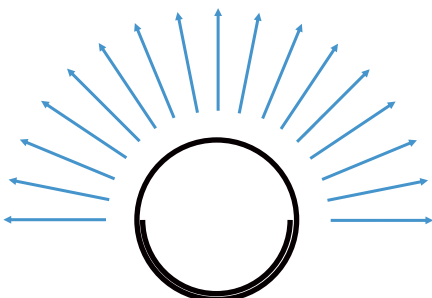


Bild 4, Betrieb: Luftfeuchtigkeit zu gering

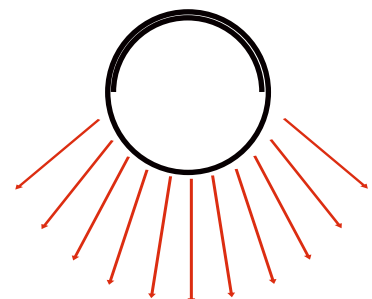


Bild 5, Betrieb: Luftfeuchtigkeit zu hoch

Lüftung bei jedem Wetter

Die Fortluft wird durch natürlich wirkende Überdruck- Lüftungsanlage „Typ Multiair“ welche im Dach oder Lichtband montiert werden, realisiert. Bei Bedarf kann die Funktion des Rauch- und Wärmeabzuges über diese Mehrfunktionalen Geräte erfolgen.

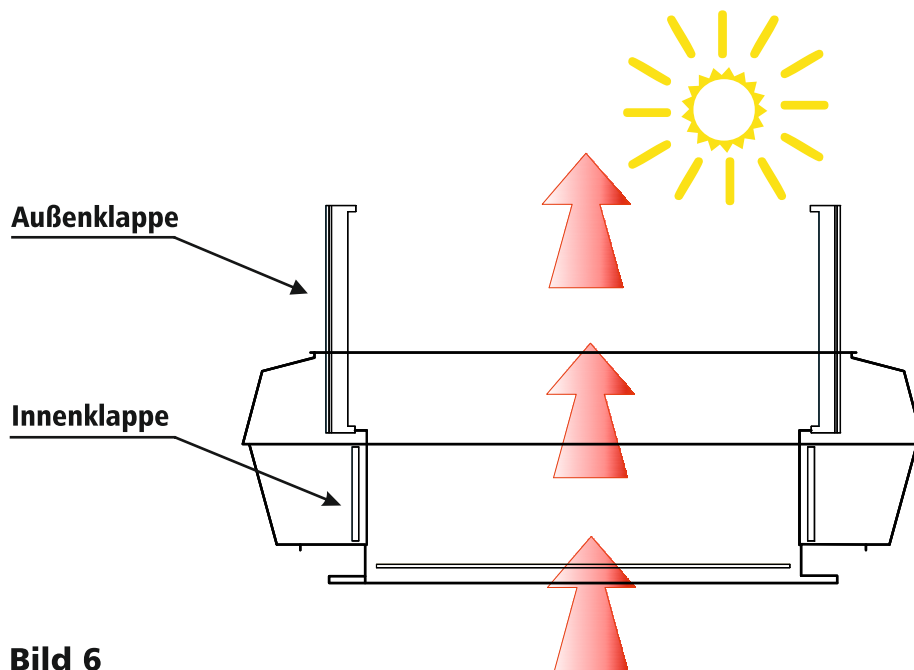


Bild 6

Bei schönem Wetter erfolgt die Entlüftung durch die geöffneten Außenklappen.

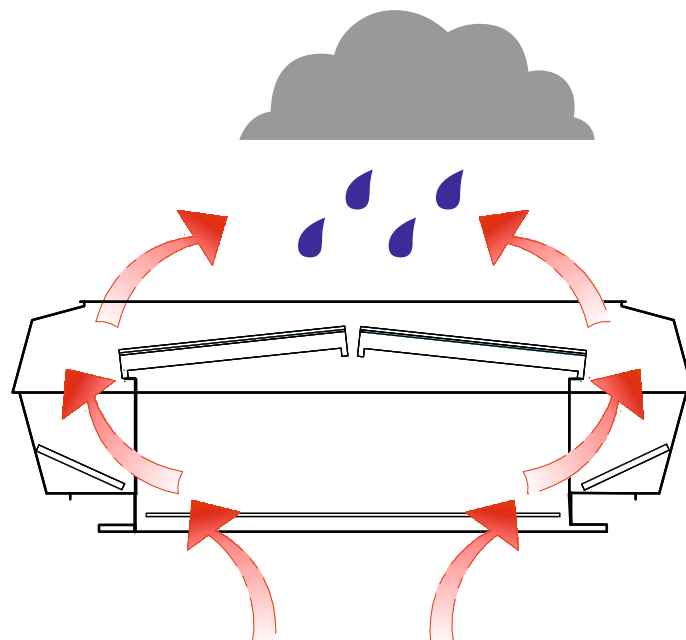


Bild 7

Bei schlechtem Wetter werden die Außenklappen geschlossen und die Fortluft entweicht durch seitlich angebrachte Innenklappen.



Insektenschutzgitter

Durch Insektenschutzgitter wird sichergestellt, dass keine Insekten durch die Geräte eindringen können. Die Insektenschutzgitter können als Schubfächer ausgeführt werden, so dass die Reinigungsarbeiten leicht vom Dach aus zu erledigen sind.



Bild 8

Das Bild 9 zeigt ein Lichtband, mit einfachen ausgelösten RWA- Klappen welche nur im Brandfall geöffnet werden. Die gesamte Fläche wird freigegeben, so dass die Rauchgase entweichen können. Diese Art von RWA- Anlagen werden dann eingesetzt, wenn in den Mehrzwecklüftern Insektenschutzgitter verbaut werden, welche im Brandfall den Querschnitt verengen, wie bei der in Bild 6 dargestellten Lösung. In diesem Fall wird die RWA-Anlage von der Entlüftung getrennt.

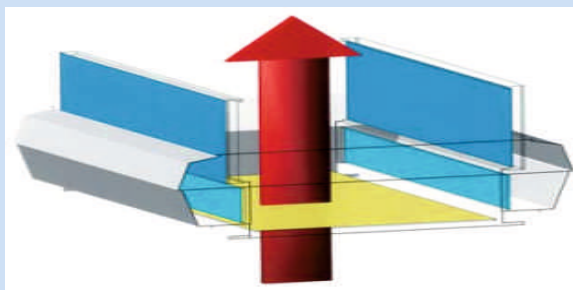


Bild 9

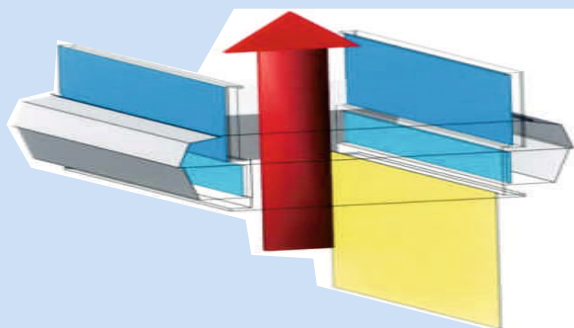
Insektenschutzgitter

Die Insektenschutzgitter können alternativ als Fallklappen ausgeführt werden, so werden im Brandfall die kompletten Querschnitte der Geräte frei gegeben. So ist sichergestellt das eine RWA-Anlage nach DIN realisiert werden kann. Somit kann die Lösung, welche in Bild 7 dargestellt ist entfallen, jedoch wird in diesem Fall die Einfachheit der Reinigung der Insektenschutzgitter eingebüßt.

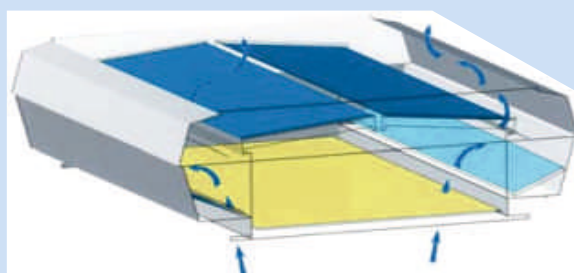
Das Bild 10 zeigt die schematische Darstellung der Insektenschutzklappe



Schaltposition:
Tägliche Lüftung über
Außenklappen
(Schönwetterlüftung)



Schaltposition:
Natürliche Entrauchung
über geöffnete Außenklappen
und Insektenschutzgitter



Schaltposition:
Tägliche Lüftung über
Innenklappen
(Witterungsabhängig)

Bild 10



Insektenschutzgitter

Die Bilder 11 & 12 zeigen einen verendeten Vogel, der beim Versuch ihn zu entfernen tatsächlich durch die Lamellen in die Halle auf das Insektenschutzgitter gefallen ist. Der Kadaver musste mit einer Bühne vom Halleninneren heraus entfernt werden. Dieser Vorfall führte dazu, dass wir Jalousielüftern als ungeeignet für den Einsatz in Lebensmittelbetrieben eingestuft haben und nur noch Doppelklappensysteme einsetzen.



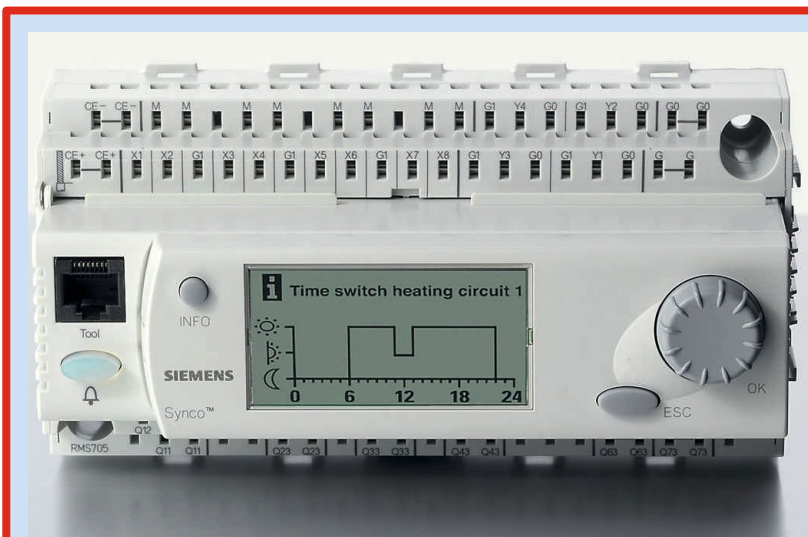
Bild 11



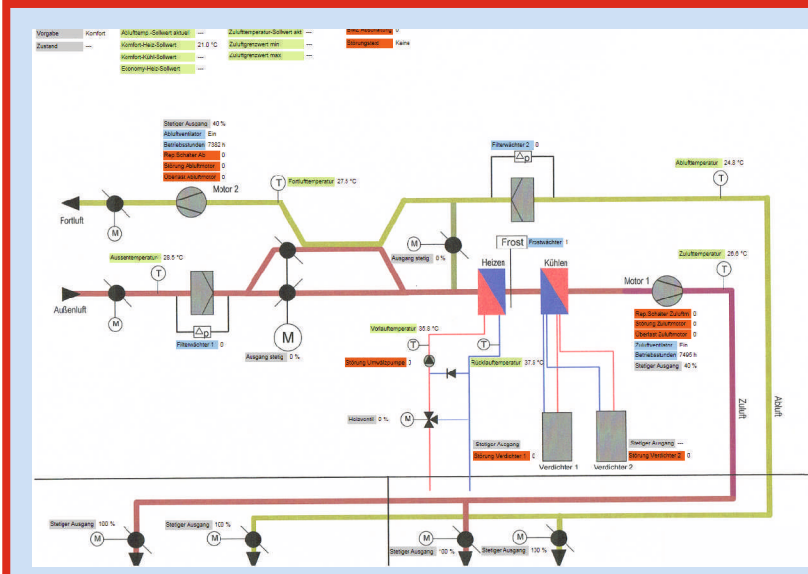
Bild 12

die Regelungstechnik

Verwendet wird eine moderne und zukunftsweisende DDC Technologie mit Bedienteil zur Eingabe von Sollwerten und Parametern und zur Anzeige von Istwerten und Störmeldungen. Die Steuerung und Regelung ist frei programmierbar, so dass die Anlage problemlos den verschiedensten Erfordernissen angepasst werden kann. Das Display verfügt über eine Klartextanzeige mit menügeführter Bedienung, so dass auch ungeübte Benutzer die Anlage problemlos bedienen können



Regelung für Bediengerät
im Schaltschrank mit
Klartextanzeige und
mögliche Fernbedienung
vom Netzwerkrechner.



Anlagenschaltbild mit
der Möglichkeit Sollwerte
vom Arbeitsplatzrechner
aus zu verändern.

Bild 13



Fernwartung und Visualisierung

Eine Fernwartung des Systems ist u. a. über eine Modemverbindung oder Internetverbindung möglich. Damit sind Zugriffe auf die DDC zu Diagnosezwecken gegeben. Über Servicemodule können Wartungsintervalle der Anlage eingestellt werden. Eine Datenloggerfunktion ist vorhanden. Durch das Schreiben von Histogrammen können Störungen und Unregelmäßigkeiten analysiert werden. Alle Betriebszustände werden gespeichert und lange Zeiträume können nachträglich analysiert werden.

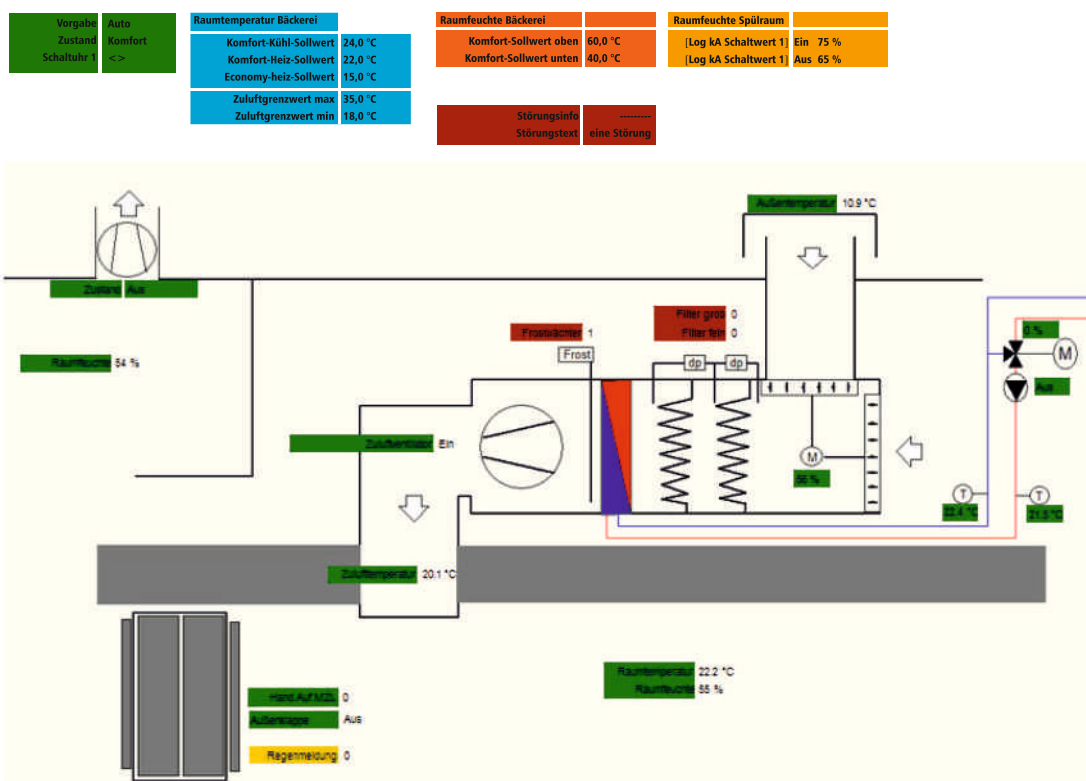


Bild 14

Alle Betriebszustände werden visualisiert und können auf PC's übertragen werden, so dass eine einfache Bedienung z.B. aus dem Produktionsleiterbüro realisiert werden kann. Es ist auch möglich einen Zugriff auf die Anlage aus der Ferne mittels Smartphone durchzuführen.

Unsere Referenzen

Eine Auswahl an Neubauvorhaben von Backstuben die durch uns realisiert wurden:

- Amthor in Trendelburg
- Bauder in Dietzenbach
- Bernd in Eibau
- Bio Springer Backwerk in Hamburg
- Brade in Risa
- Brunner in Weiden in der Oberpfalz
- Döbbe in Mülheim an der Ruhr
- Dr. Karg in Schwabach
- Early Beck in Gstaad (CH)
- Franziskanerbäckerei in Botzen (I)
- Geiger in Villingendorf
- Gilgen in Hennef
- „Goeken backen“ in Bad Driburg
- Huck in Frankfurt
- Kampfmeyer Bäckereitechnikum in Hamburg
- Klosterbeckerei Hass in Flensburg
- Kutterer in Sachsenhausen
- Krimphofe in Münster
- Kruse auf Rügen

- Kronlechner in Friesach (A)
- Lieberwirth in Leubsdorf
- Westerhorstmann in Düsseldorf
- Mack in Butzbach
- Mehnert in Dürrröhrsdorf
- Meyer in Laufenburg (CH)
- Meyer in Erlangen
- Niehaves in Wickede
- Pardeller in Sterzig (I)
- Postler in Bamberg
- Öhme in Düsseldorf
- Rutz in Walldorf
- Rohde in Goch
- Rönnau in Kiel
- Siemank in Dresden
- Taube in Oschatz
- Treiber in Steinenbronn
- Windhager in Neustadt Sankt Veit

Darüber hinaus statten wir Lebensmittel herstellende Betriebe der Sparten Getränkeabfüllung, Schlachthöfe, Stärkeproduktionen, Milchverarbeitung, Wurstproduktionen und Pastaproduktionen aus.

Alles aus
einer Hand

GlasMetall
AIRTEC
GmbH&Co.KG



Backstubentechnik



Wenn Sie mehr
über uns wissen
wollen, dann setzen
Sie sich einfach mit
uns in Verbindung.
Wir helfen Ihnen
gerne weiter.

**MIT UNS
IN BESTER GESELLSCHAFT**



GlasMetall
AIRTEC

GmbH&Co.KG

Bäckerstraße 2
32479 Hille-Rothenuffeln
Tel.: +49 5734 60011 - 0
Fax: +49 5734 60011 - 16
eMail: info@glasmetall-airtec.de
Web: www.glasmetall-airtec.de

