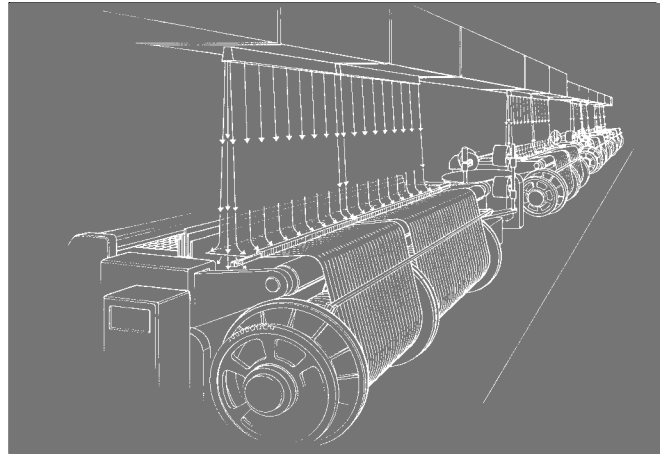


**Luftauslässe zur Direktbefeuchtung**  
**Typ WDA/WDB**



**LTG Aktiengesellschaft**

D - 70435 Stuttgart, Grenzstraße 7  
☎ +49 (711) 82 01-180, Fax +49 (711) 82 01-696  
Internet: <http://www.LTG-AG.de>  
E-Mail: [info@LTG-AG.de](mailto:info@LTG-AG.de)

**LTG Incorporated**

105 Corporate Drive, Suite E  
Spartanburg S.C., 29303 USA  
☎ +1 (864) 599-6340, Fax +1 (864) 599-6344  
Internet: <http://www.LTG-INC.net>  
E-Mail: [info@LTG-INC.net](mailto:info@LTG-INC.net)

**LTG S.r.l. con socio unico**

Via G. Leopardi 10  
I-20066 Melzo  
☎ +39 (02) 9 55 05 35, Fax +39 (02) 9 55 08 28  
Internet: <http://www.LTG-SRL.com>  
E-Mail: [ltg@ltsrl.191.it](mailto:ltg@ltsrl.191.it)

## Komponenten für die Prozesslufttechnik

### Japan

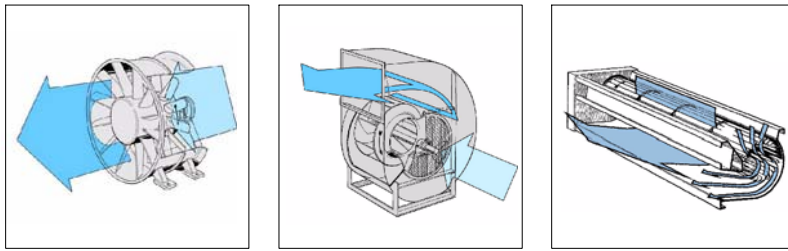
#### Toho Engineering Co. Ltd.

14-11, Shimizu 3-Chome, Kita Ku  
 Japan 462 Nagoya  
 ☎ (052) 9 91-10 40, Fax (052) 9 14-98 22  
 E-Mail: main@tohoeng.com

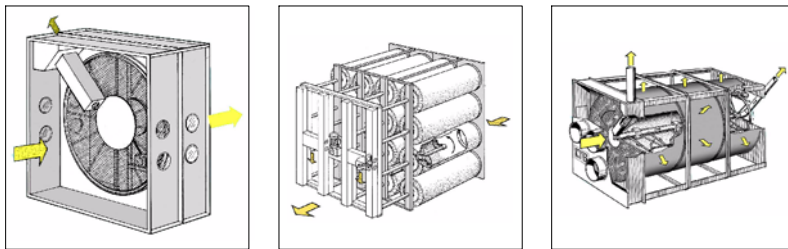
## Das Programm für die Prozesslufttechnik

### Komponenten

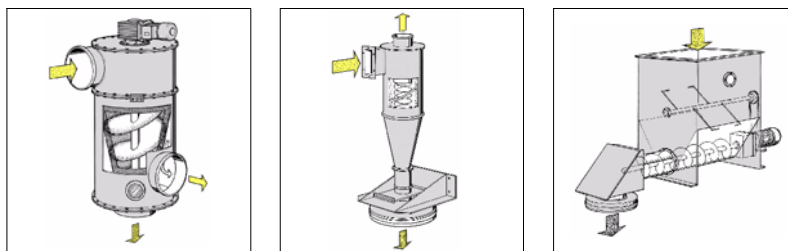
#### Axial-, Radial- und Querstromventilatoren



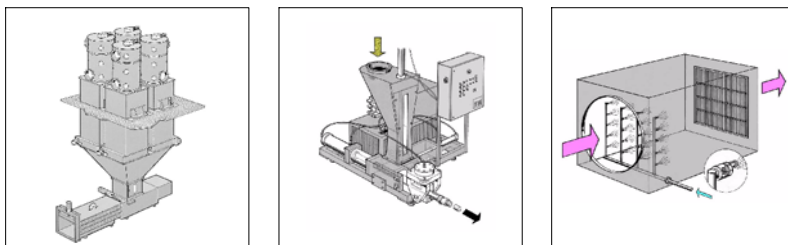
#### LTG Collector System



#### Grob- und Feinfilter



#### Abscheider und Kompaktoren



#### Pressen, Hochdruckbefeuchter

### Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen für Konstrukteure und Anlagenplaner während der Entwicklungs- und Betriebsphase von Baugruppen, Maschinen und Anlagen.

## Komponenten für die Raumlufttechnik

### Deutschland

Frankfurt · Herborn · Berlin · Chemnitz · Düsseldorf

### Europa

Epône/Frankreich · Wickford/Großbritannien · Ermelo/Niederlande · Ladenauf/Osterreich · Krakow/Polen · Lissabon/Portugal · Ljubljana/Slowenien · Istanbul/Türkei

## Das Programm für die Raumlufttechnik

### Komponenten

Luftdurchlässe für Decken, Wände und Böden: Schlitzauslässe, Quellluftauslässe, Drallauslässe · LTG Kühlfächer cool wave® · Induktionsgeräte · Ventilator-konvektoren · Fassaden-Lüftungsgeräte · Volumenstromregler · labair®-System: Komponenten für die Laborlüftung.

### Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen für Investoren, Architekten, Planer und Anlagenbauer während der Planungs-, Bau- und Betriebsphase von Gebäuden. Schon vor der Realisierung: zuverlässige, detaillierte Aussagen über raumlufttechnische Komponenten und Systeme, durch Messungen, Berechnungen, Gebäudesimulationen und Versuche.

## Luftauslässe Typ WDA /WDB zur Direktbefeuchtung

Das Dehnungsverhalten und die Reissfestigkeit besonders von Naturfasern hängen wesentlich vom Feuchtegehalt des Garnes ab. Im Produktionsprozess werden die Fasern aufgrund der hohen Produktionsgeschwindigkeit sehr stark auf Zug beansprucht. Sind sie dabei zu trocken, kommt es zu Brüchen, die den Produktionsprozeß stören und die Produktqualität vermindern. Die Garne sollten daher am besten direkt in der Maschine, z. B. im Fachbildungsbereich von Webmaschinen, befeuchtet werden. Die Systeme hierfür zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Genaue Dosierung der Feuchte
- Gezielte Luftführung
- Reduzierung des Gesamtenergieverbrauches
- Wartungsarmer Betrieb

Die LTG Luftauslässe Typ WDA und WDB mit verstellbaren Klappenflügeln zur Luftmengeneinstellung erfüllen diese Kriterien in einem großen Feuchtigkeits- und Luftmengenbereich von 300 - 1000 m<sup>3</sup>/hxm. Ihre robuste Bauweise gewährleistet ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit, Sicherheit und Verfügbareit.

### Einsatzgebiete

Der LTG Luftauslässe Typ WDA und WDB eignen sich besonders zur Direktbefeuchtung des Garnes in der Maschine während der Herstellung und Verarbeitung. Sie werden in den verschiedensten Industriezweigen eingesetzt wie z. B.

- Webereien
- Strickereien und Wirkereien
- Non-Woven-Industrie
- Papierindustrie
- Zellstoffverarbeitende Industrie

Besonders vorteilhaft ist der Einsatz implementiert im LTG weave direct System.

### Vorteile

- Konstante, gleichmäßige Temperatur- und Feuchteverteilung
- Anpassung der Feuchte bei Materialwechsel möglich
- Optimale Staub- und Wärmeabfuhr durch Luftstrahl von oben
- Nachrüstung kann eine Vergrößerung der Klimaanlage überflüssig machen

### Funktion

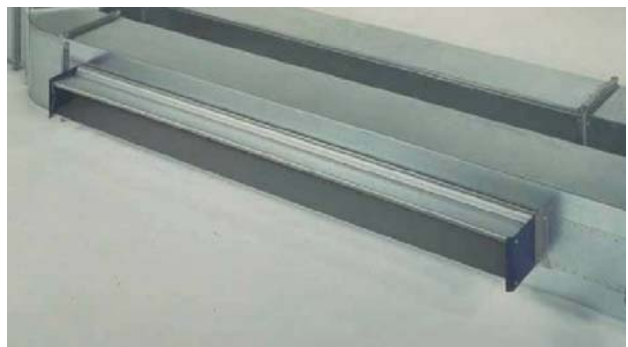
Die Zuluft wird durch Lenkgitter strömungsoptimiert aus dem Kanal in den eigentlichen Auslass umgelenkt.

Ein perforiertes Gitter verteilt die Luft gleichmäßig über die gesamte Auslasslänge.

Die speziell geformten Klappenflügel erzeugen einen flachen, turbulenzarmen Luftstrahl, der im weiteren Strömungsverlauf Umgebungsluft induziert.

Die Flügel sind verstellbar. So kann der Druckverlust am Ende eines Kanalstranges ausgeglichen und über die gesamte Maschinenreihe eine gleichmäßige Feuchteverteilung auf dem gewünschten Niveau erzielt werden.

Die einzustellende Luftmenge und Feuchtigkeit wird über das Mischungsverhältnis gemäß den Auslegungsdiagrammen erreicht.



Luftauslass WD.. im Kanal eingebaut

### Lieferung

Die Luftauslässe Typ WDA und WDB können als komplette Auslässe zum Einbau in ein vorhandenes Kanalsystem oder komplett eingebaut im Kanal geliefert werden.

## Luftauslässe Typ WDA /WDB zur Direktbefeuchtung

### Einsatzbeispiel: das LTG weave direct System für Webereien

Beim Weben werden die Kettfäden sehr stark auf Zug belastet. Sind sie dabei zu trocken, kommt es zu Kettfadenbrüchen, die den Produktionsprozeß stören und die Produktionsqualität vermindern. Besonders bei Naturfasern wie Baumwolle ist die Feuchte wesentlich: mit dem Feuchtegehalt des Garnes erhöhen sich auch die Dehnungsfähigkeit und Reißfestigkeit.

Über die Raumklimatisierung lassen sich die für die moderne Hochleistungsproduktion erforderlichen Feuchtebedingungen nicht mehr oder nur mit hohem Investitions- und Energieeinsatz realisieren.

Das LTG weave direct System bringt die Feuchte in der richtigen Dosierung gezielt dorthin, wo sie gebraucht wird - in den Fachbildungsbereich der Webmaschinen.

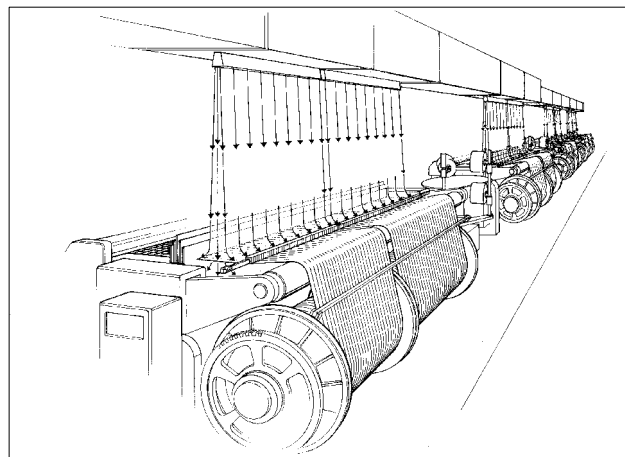
Das LTG weave direct System besteht im Wesentlichen aus einem separaten Kanalsystem mit speziellen Luftauslässen Typ WDA/WDB und wird in ca. 0,8-2,1 m Höhe über den Webmaschinen installiert. Die Luft wird entweder von der Raumklimatisierung abgezweigt oder in einer eigenen Anlage aufbereitet. Die Luftauslässe haben verstellbare Klappenflügel. So kann der Volumenstrom über das gesamte System einreguliert werden und man erreicht über die gesamte Maschinenreihe eine gleichmäßige Feuchteverteilung auf dem gewünschten Niveau.



*LTG weave direct System, Einsatz über dem Webstuhl*

### Vorteile

- Starke Reduktion der Kettfadenbrüche um bis zu 20% bei Webmaschinen möglich
- Verbesserung des Wirkungsgrades (bis zu 5% wurden bei bestehenden Installationen bereits erzielt)
- Qualitätsverbesserung
- Starke Reduzierung des Energieverbrauchs, da die Klimaanlage sehr viel kleiner ausgelegt werden kann
- Mehr Sauberkeit am Webstuhl, durch erhöhten Luftwechsel im Bereich in dem der Staub- und Faserflug erzeugt wird
- Bessere Arbeitsbedingungen für das Bedienpersonal, durch niedrigere Raumfeuchte
- Die Auslässe können auch oberhalb der Wanderreiniger montiert werden.
- Keine Wartung am Auslass notwendig (da keine Verschleissteile)



*LTG weave direct System, Ausbreitung des Luftstrahls*



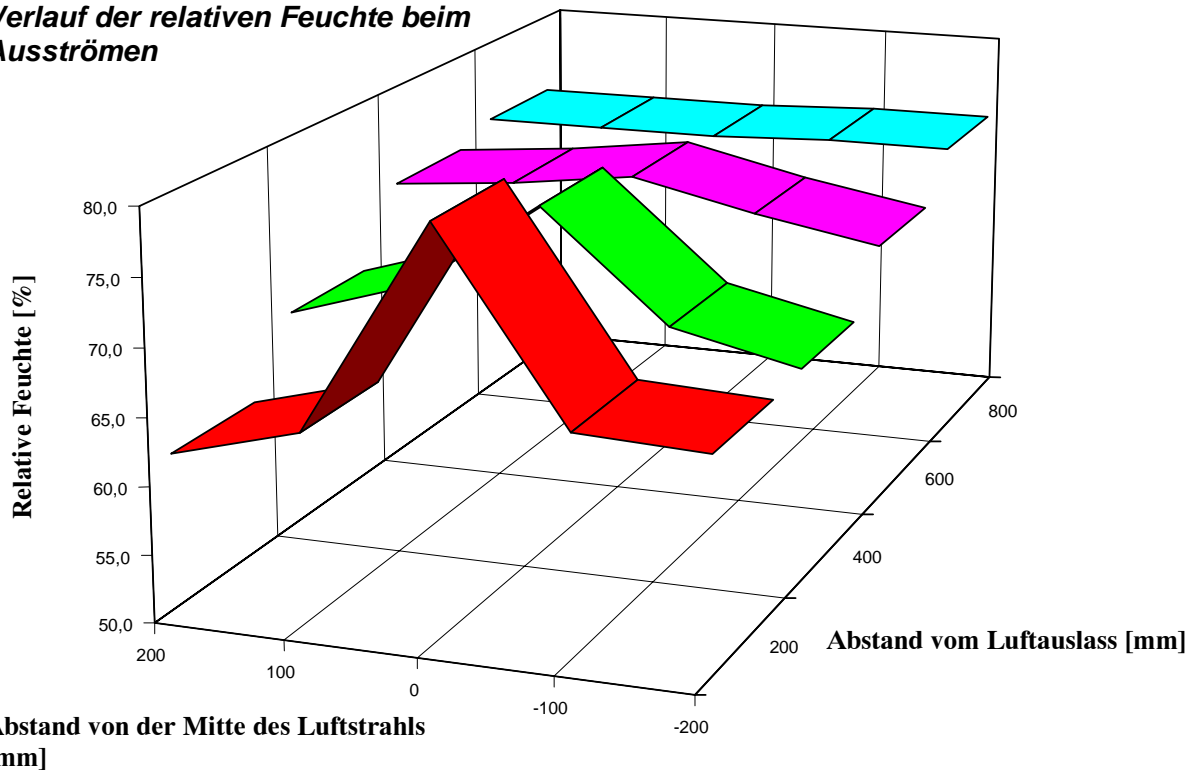
*Darstellung des Luftstromes mittels Rauchprobe: Die feuchte Luft wird direkt auf den Fachbildungsbereich der Webmaschine geführt*

## Luftauslässe Typ WDA /WDB zur Direktbefeuchtung

### Technische Daten

Typ	Volumenstrom [m <sup>3</sup> /hxm]	Druckverlust [Pa]	Länge x Breite x Höhe [mm]
<b>WDA</b>	300 - 550	40 - 110	1 000 - 2 400 x 65 x 440
<b>WDB</b>	600 - 1 000	40 - 115	1 000 - 2 400 x 105 x 440

### Verlauf der relativen Feuchte beim Ausströmen



### Abmessungen

