

EASYAIR
Luftschleier

mark[®]

EASYAIR maxx
Industrieluftschleier
mit Coanvara-Düse



EASYAIR

Anschlußfertige Türluftschleieranlage aus einem **selbsttragenden** und im **Sichtbereich schraubenlosen Stahlblechgehäuse**, pulverbeschichtet (PVC frei). Revisionsdeckel blind hinter dem **Ansauggitter** verschraubt. **Ausblaggitter** mit **verstellbarer ALU-Lamelle** (natur eloxiert) zur optimalen Luftverteilung. **Ansauggitter** im Gerätefarbton, bestehend aus Lochblech für filterlose, servicefreundliche Anwendung. Lieferbar mit Ansaugkammer für unterseitige Ansaugung für deckenbündigen Einbau sowie mit Ansaug- und Ausblagschiebestutzen für Zwischendeckeneinbau.

EASYAIR

Schall- und wärmedämmende Auskleidung. Radialventilatoren mit schwingungsfreier Lagerung einzeln angetrieben, mit Thermokontakten als Motorschutz. **Sonder-Wärmetauscher** aus Kupferrohr mit aufgedrängten Aluminiumlamellen mit hohem Wirkungsgrad für Normal- oder Niedertemperaturheizung, **wartungsfrei durch besonderen Lamellenabstand**. Elektroheizregister mit Übertemperatursicherung. Gewindebohrungen M 8 für Deckenmontage. Das elektronische Standard-Bedienteil Tronic P (5 Stufen) für PWW-Heizung besitzt serienmäßig eine Sommer-Winter-Funktion. In der Winter-Stellung kann optional ein Magnetventil oder eine Pumpe bis 2,5 A angesteuert werden. Eine Parallelschaltung von max. 12 Geräten ist möglich. Das Standard-Bedienteil Tronic E für Elektroheizung bietet die Anschlußmöglichkeit eines Raumthermostates. Luftleistung 5-stufig und Heizleistung 3-stufig. Keine Parallel-Schaltung möglich. Beide Bedienteile verfügen über einen potentialfreien Kontakt (zur externen Freigabe),

der an jede GLT bzw. DDC angeschlossen werden kann. Im Lieferumfang ist ein 20m langes, vorkonfektioniertes, abgeschirmtes Datenkabel (andere Längen auf Anfrage) enthalten.

EASYAIR

Aus Gründen der Energieeinsparung kann ein thermostatisches Zwei- oder Dreiwegeventil als konstante Zulufttemperaturbegrenzung als sinnvolles Zubehör direkt mitbestellt werden. Es wird lose als Beipack mitgeliefert und kann bauseits einfach montiert werden.

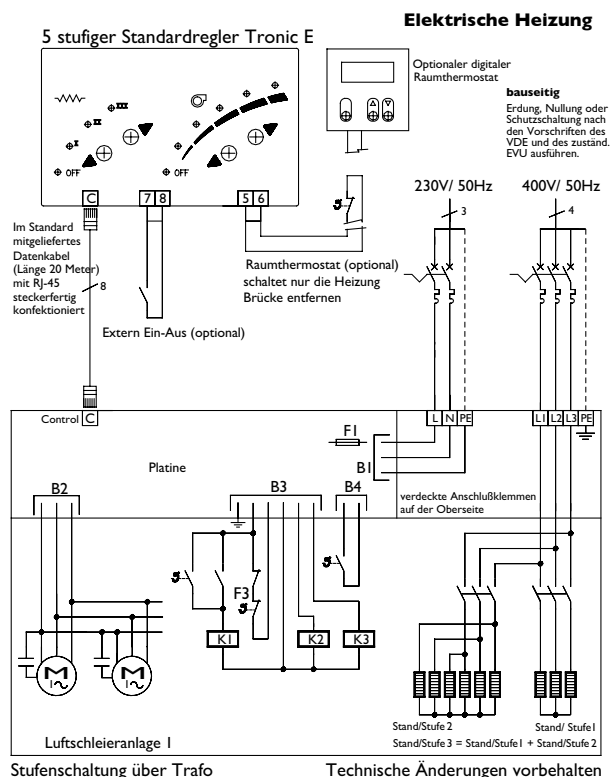
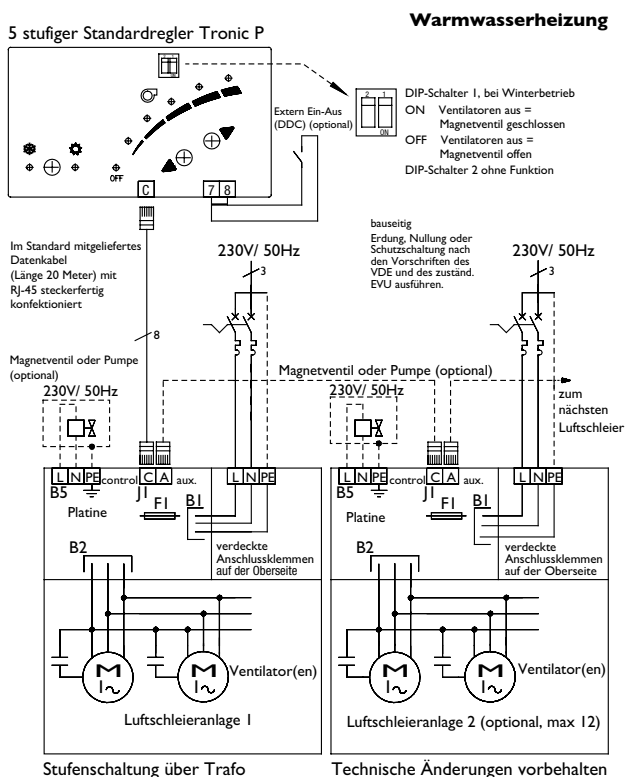


Neu • Einstellbare Ausblagslamelle schließt bündig mit der Geräteunterseite ab.
• In 5 Stufen einstellbar.



Die Wirkung der Türluftschleieranlage wird durch die Einstellung der Ausblagslamelle optimiert. Die Lamelle ist in 5 Stufen einstellbar. In der Heizperiode sollte die Ausblagslamelle 10 oder 15 Grad nach außen gerichtet sein, um ein Eindringen kalter Außenluft zu verhindern. Dagegen muß im Sommerbetrieb (Klimatisierung) die Lamelle nach innen gerichtet werden, damit ein Entweichen kühlerer Raumluft verhindert wird.

Schaltplan EASYAIR



* Das 8-polige abgeschirmte Datenkabel zwischen Luftschleiergerät und Bedienteil ist fertig konfektioniert mit Steckern versehen im Lieferumfang enthalten. Standardlänge: 20m / Überlängen auf Anfrage möglich.



Typ Tronic P

5-Stufen-Bedienteil bei Warmwasserheizung

Parallelschaltung von max. 12 Geräten über ein Bedienteil möglich. Abmessungen 120x70x25 mm



Typ Tronic E

5-Stufen-Bedienteil bei elektrischer Heizung (3-stufig)

Incl. interne Sicherheitskette mit Nachlaufschaltung. Abmessungen 120x70x25 mm

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
	mm	m ³ /h	kW	kPa	kW	kPa	Innenge- winde"	400V kW	Volt 50 Hz	kW	A	dB(A)*	kg

EASYAIR S empfohlene Ausblashöhe max. 2,10 m

S 1	1000	1200	6,50	2,50	6,50	0,81	2 x 3/4"	-	230	0,37	1,66	40/53	45
S 1,5	1500	1800	10,00	10,70	10,90	8,23	2 x 3/4"	-	230	0,56	2,48	40/54	76
S 2	2000	2400	14,10	4,30	14,70	2,99	2 x 3/4"	-	230	0,74	3,32	40/55	106
S 2,5	2500	3000	18,70	7,30	18,90	5,64	2 x 3/4"	-	230	0,93	4,15	40/56	135
S-E-1	1000	1200	-	-	-	-	-	3/6/9	230	0,37	1,66	40/53	45
S-E-1,5	1500	1800	-	-	-	-	-	4/8/12	230	0,56	2,49	40/54	76
S-E-2	2000	2400	-	-	-	-	-	6/12/18	230	0,74	3,32	40/55	106
S-E-2,5	2500	3000	-	-	-	-	-	6/12/18	230	0,93	4,15	40/56	135

EASYAIR M empfohlene Ausblashöhe max. 2,40 m

M 1	1000	1800	9,70	6,30	9,20	4,08	2 x 3/4"	-	230	0,56	2,49	40/54	47
M 1,5	1500	2500	10,00	10,70	10,90	8,23	2 x 3/4"	-	230	0,74	3,32	40/55	78
M 2	2000	3600	14,10	4,30	14,70	2,99	2 x 3/4"	-	230	0,93	4,15	40/56	108
M 2,5	2500	4400	18,70	7,30	18,90	5,64	2 x 3/4"	-	230	1,11	4,98	40/57	140
M-E-1	1000	1800	-	-	-	-	-	3/6/9	230	0,56	2,49	40/54	47
M-E-1,5	1500	2500	-	-	-	-	-	4/8/12	230	0,74	3,32	40/55	78
M-E-2	2000	3600	-	-	-	-	-	6/12/18	230	0,93	4,15	40/56	108
M-E-2,5	2500	4400	-	-	-	-	-	6/12/18	230	1,11	4,98	40/57	140

EASYAIR L empfohlene Ausblashöhe max. 2,70 m

L 1	1000	2700	12,30	7,00	11,60	2,17	2 x 3/4"	-	230	0,82	3,50	40/55	50
L 1,5	1500	3600	18,10	10,50	17,70	6,51	2 x 3/4"	-	230	1,11	4,76	40/56	80
L 2	2000	5400	27,60	9,80	26,20	8,11	2 x 3/4"	-	230	1,64	7,14	40/57	110
L 2,5	2500	6300	28,00	20,00	31,80	7,97	2 x 3/4"	-	230	1,92	8,33	40/58	142
L-E-1	1000	2700	-	-	-	-	-	5/10/15	230	0,82	3,50	40/55	50
L-E-1,5	1500	3600	-	-	-	-	-	7,5/15/22,5	230	1,11	4,76	40/56	80
L-E-2	2000	5400	-	-	-	-	-	10/20/30	230	1,64	7,14	40/57	110
L-E-2,5	2500	6300	-	-	-	-	-	10,7/21,4/32	230	1,92	8,33	40/58	142

EASYAIR LX empfohlene Ausblashöhe max. 3,00 m

LX 1	1000	4000	23,00	12,75	16,60	1,55	2 x 1"	-	230	0,88	4,60	40/55	50
LX 1,5	1500	6000	35,80	13,58	27,10	3,03	2 x 1"	-	230	1,32	6,90	40/57	80
LX 2	2000	8000	48,70	14,38	37,10	3,41	2 x 1 1/4"	-	230	1,76	9,20	40/58	110
LX 2,5	2500	10000	61,30	14,44	47,30	4,40	2 x 1 1/4"	-	230	2,20	10,20	40/60	142

EASYAIR LXX empfohlene Ausblashöhe max. 3,00 m

LXX 1	1000	5000	26,10	15,45	19,70	1,97	2 x 1"	-	230	1,14	9,90	40/57	110
LXX 1,5	1500	7500	41,00	17,54	31,40	3,69	2 x 1"	-	230	1,71	13,35	40/58	145
LXX 2	2000	10000	55,80	18,36	42,60	4,38	2 x 1 1/4"	-	230	2,20	16,00	40/61	180
LXX 2,5	2500	12500	70,30	18,71	54,80	5,85	2 x 1 1/4"	-	230	2,50	17,80	40/62	225

- | | | |
|--|--|--|
| A Modell | E wasserseitiger Widerstand | I Elektro-Heizleistung |
| B Gerätelänge | F Heizleistung bei PWW 60/40° C | J Elektrische Anschlüsse, Ventilatoren (Nenn- Leistung) |
| C Luftmenge | G wasserseitiger Widerstand | K Schallpegel min/max |
| D Heizleistung bei PWW 80/60° C | H Heizungsanschlüsse | L Gewicht |

MARK Luftschiefer werden für Heizmedium **PWW 80/60°C** oder **60/40°C** sowie eine Luftsaugtemperatur von **+20°C** geliefert. Es ist für den Luftschiefer im Niederemperaturbereich (PWW 60/40°C) nicht erforderlich, den Kessel auf 80°C oder sogar 90°C aufzuheizen. Der **MARK** Luftschiefer funktioniert auch hervorragend in der Vor- oder Nachsaison. Durch die Montage eines Thermostatventils wird die Ausblastemperatur begrenzt und damit die benötigte Energiemenge der Luftmenge angepasst.

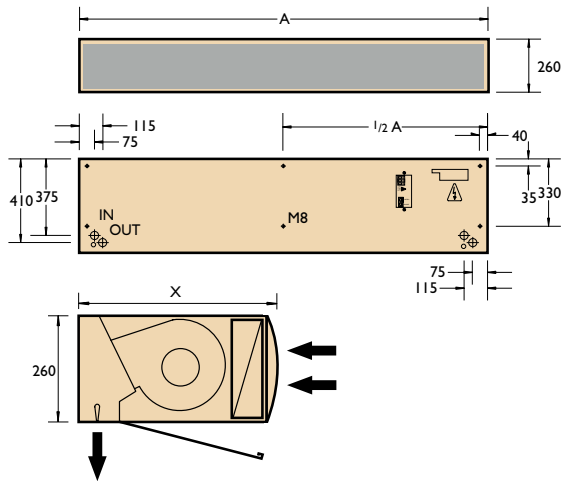
Jetflow-Düse

Der Jetflow-Luftauslass ist eine Variante des Druckkammer-Düsensystems, welches sich durch den besonders gleichmäßig geführten Luftstrom und die variable Ausblasbreite sowie verstellbare Luftführung auszeichnet.

Hieraus resultieren die besonderen Vorteile dieses Systems:

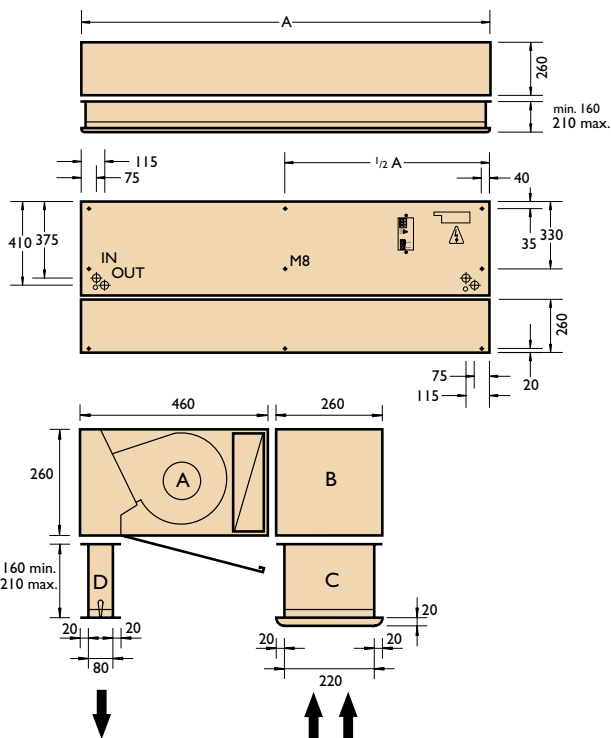
- Geringere Geräuschentwicklung
- Wesentlich verbesserte Abschirmleistung bei kritischen Situationen
- Stufenlose Einstellung von Ausblaswinkel und Ausblasöffnung





EASYAIR Freihängend

	Ausblaslamelle	Jetflow-Düse
X	490 mm	555 mm



EASYAIR Einbauset «Z»

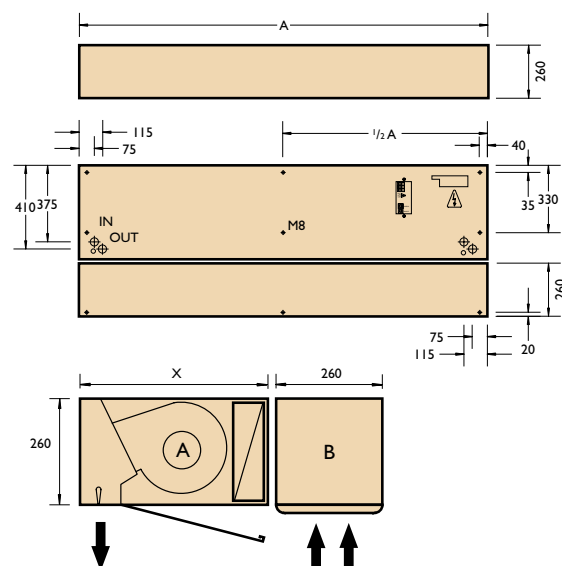
Zwischendeckeneinbau Montage mit Schiebestützen

Lufteintritt

1. Ansauggitter abziehen (Klicksystem). Fallsicherung demontieren.
2. Ansaugkasten (B) mit beiliegenden Schrauben am Gehäuse (A) befestigen.
3. Ansaugschiebestützen (C) mit beiliegenden Schrauben am Ansaugkasten (B) befestigen und das schiebbare Teil auf richtiger Höhe fixieren. Dann die Fallsicherung wieder montieren. Das Ansauggitter auf Teil (C) festklicken.

Luftaustritt

4. Ausblaslamelle aus dem Luftschleier entfernen und in Teil (D) montieren.
5. Schiebestützen (D) mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben am Gehäuse befestigen. Das schiebbare Teil auf richtiger Höhe mit Schrauben fixieren.



EASYAIR Einbauset «AK»

Deckenbündige Montage

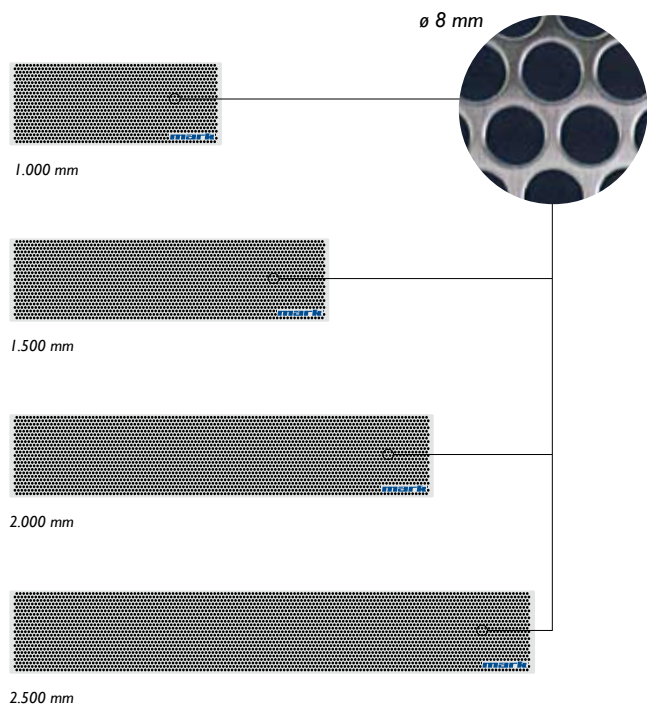
1. Ansauggitter abziehen (Klicksystem). Fallsicherung demontieren.
2. Ansaugkasten (B) mit beiliegenden Schrauben am Gehäuse (A) befestigen.
3. Fallsicherung montieren.
4. Das Ansauggitter auf dem Ansaugkasten (B) festklicken.

Maße: A: 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm

Die Maße für die Typen LX und LXX weichen von den obengenannten Maßen ab: Höhe 450 mm, Tiefe 770 mm.

	Ausblaslamelle	Jetflow-Düse
X	490 mm	555 mm

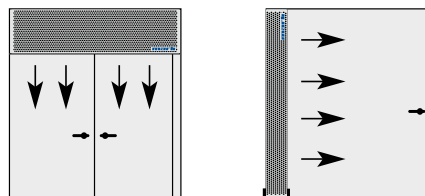
EASYAIR Längenmaße



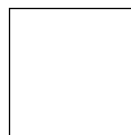
EASYAIR Höhenmaße

S/M/L: 260 mm
LX/LXX: 450 mm

EASYAIR



Serienmäßig lieferbar in den Farben:



RAL 9016
(Verkehrsweiß)



RAL 9006
(Weißaluminium)



Datenkabel zwischen
Bedienteil und Luftschleier



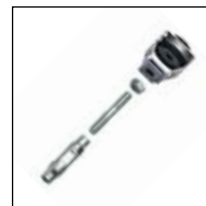
Thermostatisches
Dreizehventil



Raumthermostat



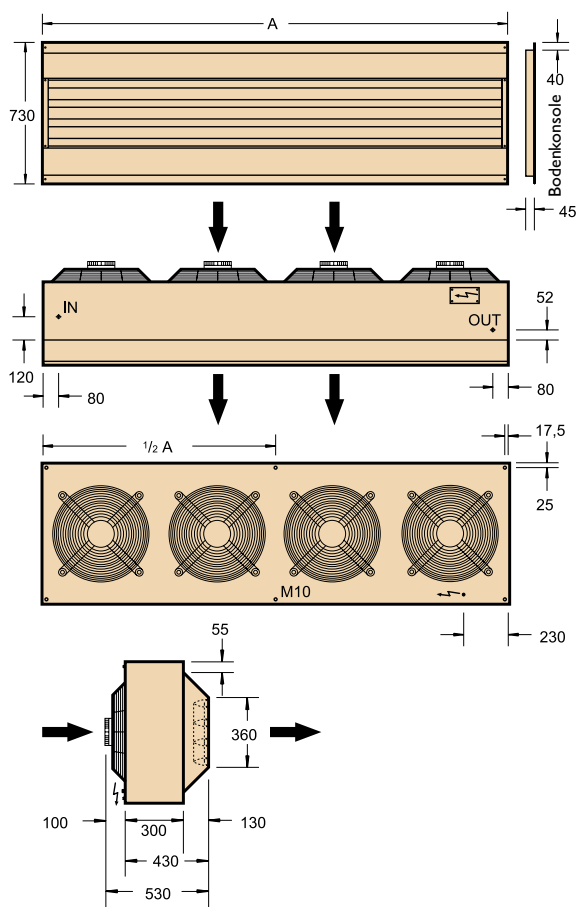
Türkontakt



Deckenbefestigungsset

Maßskizze

Hängende / stehende Ausführung



Technische Änderungen vorbehalten

Mark Industrie-Luftschleier **EASYAIR maxx** sind aus einem selbsttragenden, mit Kunststoff beschichteten Stahlblechgehäuse gefertigt, ausgeführt in RAL 7032 (kieselgrau).

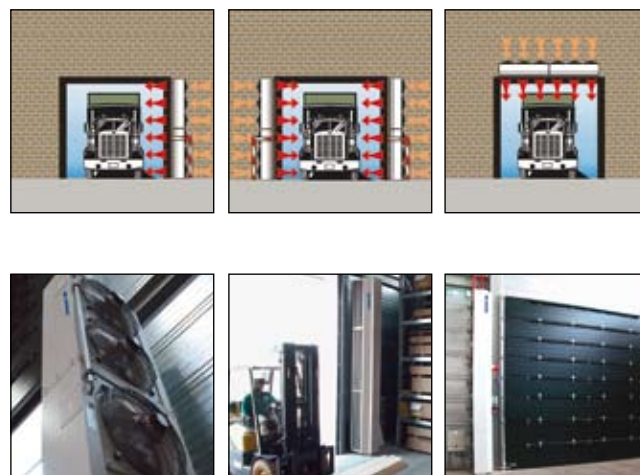
EASYAIR maxx ist für stehende und hängende Reihenmontage geeignet. Bodenkonsole und Befestigungslaschen sind im Lieferumfang enthalten.

EASYAIR maxx ist mit Axialventilatoren, Schutzart IP 54, ausgestattet, Motorschutz erfolgt durch herausgeführte Thermokontakte.

EASYAIR maxx ist mit einem Wärmetauscher aus Kupferrohr und aufgedruckten Aluminiumlamellen für PWV ausgerüstet. EASYAIR maxx verfügt über das Coanvara-Flow-Ausblasseystem, ein Mehrfach-Düsensystem mit paralleler Verstellung des Ausblaswinkels.

Ausführung EASYAIR maxx-K: ohne Wärmetauscher.
Andere Heizmedien auf Anfrage.

Installationsmöglichkeiten **EASYAIR maxx**



EASYAIR maxx Stehend

Technische Daten **EASYAIR maxx**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		
	mm	m ³ /h	kW	kPa	kW	kPa	Innenge- winde*	Volt 50Hz	kW	A	dB(A)*	kg

EASYAIR maxx mit Standardheizregister (W)

6001,2 W	1200	7000	-	-	34,8	7,2	2 x 1"	230	0,7	3,1	67	76
6001,8 W	1800	10500	-	-	52,5	8,5	2 x 1"	230	1,1	4,7	69	112
6002,4 W	2400	14000	-	-	61,6	9,0	2 x 1 1/4"	230	1,4	6,2	71	148
6003 W	3000	17500	-	-	87	9,5	2 x 1 1/4"	230	1,8	7,8	72	180

EASYAIR maxx mit Niedertemperaturheizregister (NTR)

6001,2 NTR	1200	7000	27	10,5	-	-	2 x 1"	230	0,7	3,1	67	82
6001,8 NTR	1800	10500	41	12,0	-	-	2 x 1"	230	1,1	4,7	69	125
6002,4 NTR	2400	14000	55	19,0	-	-	2 x 1 1/4"	230	1,4	6,2	71	165
6003 NTR	3000	17500	68	14,5	-	-	2 x 1 1/4"	230	1,8	7,8	72	205

EASYAIR maxx ohne Heizregister

6001,2 K	1200	7000	-	-	-	-	-	230	0,7	3,1	67	76
6001,8 K	1800	10500	-	-	-	-	-	230	1,1	4,7	69	106
6002,4 K	2400	14000	-	-	-	-	-	230	1,4	6,2	71	140
6003 K	3000	17500	-	-	-	-	-	230	1,8	7,8	72	170

* gemessen in 5 Meter Entfernung

Technische Änderungen vorbehalten

A Modell	E wasserseitiger Widerstand	I Elektrische Anschlüsse, Ventilatoren (Nenn- Leistung)
B Gerätelänge	F Heizleistung bei PWV 80/60° C	J Schallpegel
C Luftmenge	G wasserseitiger Widerstand	K Gewicht
D Heizleistung bei PWV 60/40° C	H Heizungsanschlüsse	

Das Coanvara-Flow-Ausblssystem

Ein Mehrfach-Düsensystem mit optimierten Profilflanken und paralleler Verstellung des Ausblaswinkels bis zu 40 Grad in beide Richtungen. Durch Zusammenführen der Einzelstrahlen nach dem Coandaeffekt entsteht ein überbreiter Luftstrahl. Die Überbreite entsteht durch Summierung der Einzelstrahlen plus den dazwischenliegenden Profilbreiten! Die lang gewählten Profilflanken wirken gleichzeitig als Gleichrichter. Der Staudruck erzeugt das homogene Strahlverhalten.

Das Coanvara-Flow-Ausblssystem verfügt über ein sehr wirksames Abschirmverhalten

Dieses wird durch einen äußerst homogenen und stabilen Luftstrom mit großer Verstellmöglichkeit des Ausblaswinkels erreicht. Der kraftvolle Mehrfachdüsenstrahl kann also optimal gegen die einströmende Kaltluft gerichtet werden und diese blockieren.

über ein sehr wirkungsvolles Aufwärmverhalten

Das Aufwärmverhalten entsteht durch den sehr breiten Luftstrahl, der aus dem Coandaverhalten zwischen den Einzelstrahlen resultiert. Der Gesamtstrahl, der einen gewünscht niedrigen Strahlaufladungsfaktor (Mischfaktor) aufweist, trägt die gewählte Ausblasttemperatur sehr weit und erreicht den Bodenbereich noch mit Raumtemperatur. Dieses ist unbedingt erforderlich, um ein Auskühlen der Räumlichkeiten zu vermeiden.

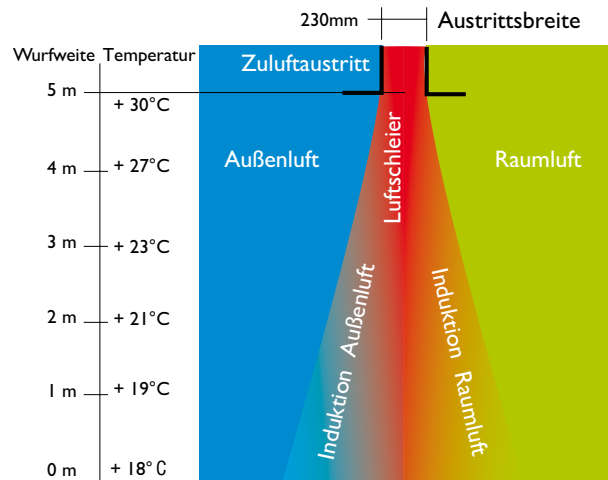
und verbraucht weniger Energie

Durch den im Verhältnis zur Ausblashöhe breiten Luftstrahl mit der geringen Induktion kann eine deutlich niedrigere Ausblasttemperatur gewählt werden. Das heißt, die ausgeblasene Luftmenge kommt mit einer geringeren Erwärmung aus als dieses bei herkömmlichen Luftschleiern erforderlich ist. Dadurch werden deutliche Energieeinsparungen möglich. Der Energieeinspareffekt beträgt bis zu 35%!

Die mit einer Ausblasttemperatur von z.B. + 30 °C (tA) ausgeblasene Luftmenge (V0) induziert - je nach Mischungsfaktor (m), vom Austritt an- von beiden Seiten des Strahles die Umgebungsluft. Im Türbereich sind das hier Außen- und Raumluftanteile. Durch dieses physikalische Verhalten wächst die Anfangsluftmenge auf eine im Strahl bewegte Gesamtluftmenge an. Sowohl die Anfangsgeschwindigkeit des Luftstrahles als auch die Ausblasttemperatur nehmen dabei ab.

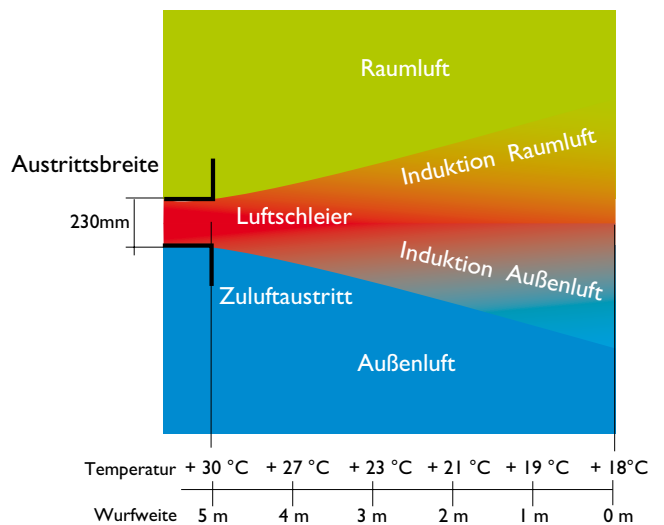
Bei unseren Türluftschleiergeräten werden die Ausgangsparameter so berechnet, dass einerseits nach der gewünschten Strahllänge noch eine Restgeschwindigkeit von ca. 1,5 m/s – 2 m/s oder mehr, andererseits noch die Raumtemperatur, also etwa + 18°C, vorhanden sind. Nur so kann eine ausreichende Funktion gewährleistet werden.

Der Industrieluftschleier – eine Investition, die sich lohnt! Prinzipielle Darstellung des Luftschleiers auf der Strahlachse



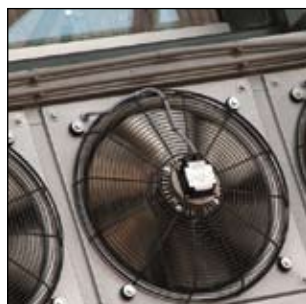
Seitenschnitt

Schleiermischtemperatur im Eingangsbereich eines hängenden Industrieluftschleiers am Beispiel von EASYAIR maxx 6001.8 bei Nennbetrieb. Temperatur: + 5 °C Außentemperatur und + 30 °C Ausblasttemperatur.



Höhenschnitt

Schleiermischtemperatur im Eingangsbereich eines stehenden Industrieluftschleiers am Beispiel von EASYAIR maxx 6001.8 bei Nennbetrieb. Temperatur: + 5 °C Außentemperatur und + 30 °C Ausblasttemperatur.



MARK PROGRAM

FÖHN	gas- of oliegestookte luchtverwarmer	gas/oil-fired air heater
MODULE	(de)centraal gas- of oliegestookt verwarmingssysteem	gas/oil fired heating module system
GS+/G+MODULE	gasgestookte HR luchtverwarmer	gasfired ecological High Efficiency unit air heater
GS/GC/G / ROOFTOP	gasgestookte luchtverwarmer / gasgestookte dakcentrale	gasfired unit air heater / gas-fired rooftop unit
CALFO	gasgestookte mengluchtverwarmer	gasfired make up air unit
DISTRI AIR	luchtverdeelsysteem	air supply system
INFRA / INFRA MONO	gasgestookte zwarte buisstraler	gasfired black tube radiant heater
INFRA LINE	gasgestookt stralingsverwarmingssysteem, max. lengte 50 m	gasfired radiant heating syst., max. length 50 m
INFRA HT	gasgestookte hoog temperatuur straler	gasfired plaque radiant heater
INFRA AQUA	warm water stralingspaneel	hot water radiant panel
INFRA AQUA KP	water gevoed stralingsplafond	hot/cold water radiant ceiling
TANNER MDA	water- of stoomgevoede luchtverwarmer	hot water- or steam unit air heater
TANNER FBA/ZDA	watergevoede luchtverwarmer	hot water unit air heater
TANNER LGD	watergevoed luchtgordijn	hot water unit air curtain
KLIMAT	luchtbehandelingskast	air handling unit
ECOFAN	recirculatie of ventilatie unit	ventilation or destratification unit
DRYFLO	industriële branderinstallatie	process burner unit
VENTILATION MDV	dakventilator	roof fan
BENDER	pijpenbuigmachine 3/8"-4"	hydraulic pipe bending machine 3/8"-4"



MARK BV

BENEDENVERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31 (0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

MARK DEUTSCHLAND GmbH

MAX-PLANCK-STRASSE 16
46446 EMMERICH AM RHEIN
(DEUTSCHLAND)
TELEFOON +49 (0)2822 97728-0
TELEFAX +49 (0)2822 97728-10
info@mark.de
www.mark.de



MARK EIRE BV

COOLEA, MACROOM
CO. CORK (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK POLSKA Sp. z o.o.

UL. KAWIA 4/16
42-200 CZĘSTOCHOWA (POLSKA)
PHONE +48 34 3683443
FAX +48 34 3683553
info@markpolska.pl
www.markpolska.pl



MARK BELGIUM b.v.b.a.

ENERGIELAAN 12
2950 KAPELLEN (BELGIE/BELGIQUE)
TELEFOON +32 (0)3 6669254
FAX +32 (0)3 6666578
info@markbelgium.be
www.markbelgium.be

