

# LAE Wärmetauscher

- **LAE Kreuzstrom - Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung aus Abluftströmen von Geflügelmastanlagen.**



Die Abluft aus Geflügelmastanlagen fördert systembedingt einen hohen Anteil der eingesetzten Energie zur Stallerwärmung aus dem Stall. Die Firma **LAE** Anlagenbau GmbH hat zur Verminderung des Energieverbrauches einen Kreuzstrom-Wärmetauscher zum Einsatz gebracht, der als Beistellgerät in vorhandenen Anlagen sowie in Neuinstallationen verwendet werden kann.

Eine speziell auf das System abgestimmte Steuerung gewährleistet eine optimale Energiebilanz und beste Stallklimabedingungen.

## Wirkungsweise des LAE Wärmetauschers

Ein definiertes Abluftvolumen wird über einen Komplex von Polymerplatten geleitet, zwischen denen im Gegenstrom, und ohne direkten Kontakt, Ab- und Frischluft zirkuliert. Der Wärmetauscher verfügt über ein fest installiertes Reinigungssystem, das die Polymerplatten des Abluftstromes zyklisch abreinigt.

## Systemaufbau des LAE Gegenstrom-Luftwäschers

Die Menge der für die Wärmerückgewinnung eingesetzten Abluft aus dem Mastabteil entspricht kalkulatorisch der Mindestlufrate für die Tiere im Zeitraum zwischen der Einstallung und dem 10 bis 14 Masttag.

Die im Stall installierte stationäre Heizung wird mit der Klimasteuerung immer bedarfsgerecht angesteuert.

Die reguläre installierte Lüftungsanlage wird zur Unterstützung der Klimaführung so einreguliert, dass jederzeit die erforderliche Luftleistung oberhalb der Mindestlufrate hinzugesteuert werden kann. Immer ist die optimale Frischluftversorgung der Tiere gesichert.

Die Luftfeuchtigkeit im Stall kann durch die Steuerung des Wärmetauschers reguliert werden.



Auf Basis der zugrunde gelegten Systemdaten für den Stall erfolgt die spezifische Anlagendimensionierung.



### Eckwerte des LAE Wärmetauschers WVT 360G

Wärmetauscherleistung :	max. 80 KW – bei 14.400 m <sup>3</sup> /h Luftdurchsatz Siehe DLG-Prüfbericht Nr. 4962
Frischwassereinsatz :	<= 0,006 Liter/m <sup>3</sup> /h <sub>Abluft</sub> (rezyklierend)
Druckwasserranschluss :	3,0 bar / 5,5m <sup>3</sup> /h
Abwasseranfall :	< 0,006 Liter/m <sup>3</sup> /h <sub>Abluft</sub>
Verdunstung :	< 1% des Frischwasserbedarf
Luftleistung :	14.400 m <sup>3</sup> /h bei dT=30K
Abmessung :	HxBxT: 4.600 x 1.260 x 1.850 mm Sockelgestell mit Wasserwanne und seitlichem Auslauf

### Eckwerte des LAE Wärmetauschers WVT 480G

Wärmetauscherleistung :	max. 110 KW – bei 19.200 m <sup>3</sup> /h Luftdurchsatz Siehe DLG-Prüfbericht Nr. 4962
Frischwassereinsatz :	<= 0,006 Liter/m <sup>3</sup> /h <sub>Abluft</sub> (rezyklierend)
Druckwasserranschluss :	3,0 bar / 5,5m <sup>3</sup> /h
Abwasseranfall :	< 0,006 Liter/m <sup>3</sup> /h <sub>Abluft</sub>
Verdunstung :	< 1% des Frischwasserbedarf
Luftleistung :	19.200 m <sup>3</sup> /h bei dT=30K
Abmessung :	HxBxT: 4.600 x 1.260 x 2.455 mm Sockelgestell mit Wasserwanne und seitlichem Auslauf

### Eckwerte des LAE Wärmetauschers WVT 620G

Wärmetauscherleistung :	max. 130 KW – bei 32.000 m <sup>3</sup> /h Luftdurchsatz Siehe DLG-Prüfbericht Nr. 4962
Frischwassereinsatz :	<= 0,006 Liter/m <sup>3</sup> /h <sub>Abluft</sub> (rezyklierend)
Druckwasserranschluss :	3,0 bar / 5,5m <sup>3</sup> /h
Abwasseranfall :	< 0,006 Liter/m <sup>3</sup> /h <sub>Abluft</sub>
Verdunstung :	< 1% des Frischwasserbedarf
Luftleistung :	32.000 m <sup>3</sup> /h bei dT=30K
Abmessung :	HxBxT: 4.600 x 1.260 x 3.310 mm Sockelgestell mit Wasserwanne und seitlichem Auslauf

### Ventilatordaten der LAE Wärmetauscher

Datenangabe für die verwendeten Ventilatoren im Zu- oder Abluftrohrsystem

Bezeichnung Typ	Unterdruck [ Pa ]	Luftleistung m <sup>3</sup> /h	Spezifisch W 1000 m <sup>3</sup> /h	Ventilator, im Freien (2m Abstand, 45°) dB (A)
DCT 920-1 3x400V 50Hz Baugleich zu EL2300 3x400V 50Hz	0	27.700	32	
	-10	26.800	34	
	-20	25.800	37	69 dB (A)
	-30	25.000	39	
	-40	24.000	42	
DCT 920-2 3x400V 50Hz Baugleich zu EL2300 - 7 3x400V 50Hz	-50	22.900	45	
	0	30.800	42	
	-10	29.900	44	
	-20	29.500	46	75 dB (A)
	-30	29.000	49	
EL3600 3x400V 50Hz	-40	28.600	51	
	-50	27.900	54	
	0	36.500	31,3	79,5 dB (A)
	-30	32.250		
	-50	28.750		

Andere Spannungen und Leistungen auf Anfrage.

Stand: 27.05.2013  
Technische Änderungen vorbehalten