

Coolstream S

Enfriamiento Evaporativo



CoolStream es un equipo de ventilación y enfriamiento evaporativo especialmente indicado para aquellos edificios industriales que precisen –debido a la cantidad de calor generado en su interior– de un sistema de refrigeración rentable y eficiente.

Su campo de aplicación es muy amplio e incluye industrias de sectores muy diversos (metalúrgica, automoción, alimentario, químico, etc). Asimismo, CoolStream se puede utilizar para la humidificación de aire en la industria papelera.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El aire exterior seco y húmedo es refrigerado –según el principio de humidificación adiabática– al atravesar un panel humectado de alta eficiencia, reduciéndose la temperatura de impulsión de aire al interior de la nave.

Cuanto mayor sea la temperatura exterior, mejor será su rendimiento, especialmente en climas secos, resultando un sistema de refrigeración muy eficiente.

ALTA EFICIENCIA

Por cada 10.000 m³/h de caudal de aire exterior impulsado, CoolStream precisa aproximadamente una potencia eléctrica de 1kW con un consumo de 50 litros de agua: para alcanzar un nivel de enfriamiento equivalente mediante un sistema de refrigeración mecánica convencional se requiere una potencia eléctrica media aproximada de 30kW.

En consecuencia, CoolStream tiene un consumo de entre 4 a 7 veces inferior al previsto mediante un sistema convencional de aire acondicionado, y con una menor inversión inicial.

REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN EN UN ÚNICO SISTEMA

El enfriamiento evaporativo implica el suministro de aire 100 % fresco, manteniéndose la calidad del aire. Se trata de un sistema de ventilación mejorado, lo que significa que se puede utilizar en primavera y en verano con la función de refrigeración sólo cuando las condiciones térmicas lo requieran. El aire caliente se evacua normalmente por la parte alta del edificio a través de aireadores naturales situados en cubierta.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Envoltorio exterior fabricado en AlMg3.
- Tres tamaños disponibles (10, 16 y 27) con tres posibles opciones de conexión a conducto: inferior (bottom B), lateral (side S), superior (top T).
- Ventiladores AC de doble velocidad u opcionalmente ventiladores EC de alta eficiencia, contabilizando un total de 6 ventiladores disponibles.
- Eficiencia de saturación de hasta un 90%.
- Posibilidad de incorporar malla anti-insectos o filtraje clase G4.
- Control centralizado (CAN BUS) de hasta un máximo de 16 unidades
- Sistema de control automático de la calidad del agua integrado en el equipo.
- Posibilidad de integración (Modbus) a sistema gestión del edificio BMS.
- Certificado de higiene conforme VDI 6022.
- Libre de refrigerantes y contaminantes.
- Bajo coste de mantenimiento y funcionamiento.



Colt Países Bajos
Edificio VCN Seguros, Nuenen
Colt Coolstream S

	CSTR 10		CSTR 16		CSTR 27	
	Ventilador A	Ventilador E2	Ventilador C	Ventilador F2	Ventilador D	Ventilador G
	2 vel.	0 ~ 100% variable	2 vel.	0 ~ 100% variable	2 vel.	0 ~ 100% variable

Ventilador

Caudal máximo aire (cond. ext 20°C, 60% HR)	m³/h	11250 @75 Pa p.e.	12000 @150 Pa p.e.	20300 @75 Pa p.e.	17000 @200 Pa p.e.	23500 @75 Pa p.e.	27500 @50 Pa p.e.
Potencia enfriamiento (cond. ext 32°C, 40% HR)	kW	33 / 25	max 36	59 / 45	max 49	68 / 46	max 80
Velocidad giro	rpm	900 / 690	0 ~ 100	1300 / 990	0 ~ 1250	680 / 540	0 ~ 960
Tipo ventilador	mm	Axial Ø 710 mm transmisión directa					Ø 1000
		Δ - Λ	control EC	Δ - Λ	control EC	Δ - Λ	control EC
Potencia nominal	kW	0.9 / 0.68	1.4	2.6 / 1.7	2.8	2.2 / 1.5	2.3
Intensidad nominal	A	1.7 / 1.1	2.2	4.8 / 2.9	4.3	4.2 / 2.7	3.4

Bomba de agua

Tipo de bomba	centrífuga 2 polos, anticorrosiva, 0,2kW						
Tipo de filtro	malla acero inox (paso 2.0 mm), 500 cm² superficie						

Datos agua

Bandeja depósito	fabricada en aluminio con capa de imprimación epoxi.						
Válvula de purga	DN 25 / 1" / 230V / 50Hz / retorno por muelle (fail-safe)						
Válvula de llenado	230V / 50Hz / 1~						
Acometida de agua	DN 20 / 3/4" / 1 - 10 bar / min. 9 litros/m						
Tubería de distribución	PP 32 mm exterior / uniones desmontables entre tramos						
Consumo de agua*	l/h	65 / 50	max 70	120 / 90	95	140 / 95	160
Agua de suministro	agua potable de red (sin tratamientos adicionales)						
* para 32°C, 40% HR, factor de purga 30%							

Panel humidificador

Espesor panel	150 mm (alta eficiencia)						
Eficiencia saturación	%	90%					
Velocidad paso aire (media)	m/s	1.2	1.3	B: 1.5 S: 1.6 T: 1.5	B: 1.25 S: 1.7 T: 1.25	1.6	1.7

Malla antiinsectos (opcional)

Tipo	malla acero galvanizado / 100% resistente a humedad						
------	---	--	--	--	--	--	--

Filtraje (opcional)

Tipo y clase de filtro	no disponible	filtro tipo Z, clase G4*			no disponible	filtro tipo Z clase G*	
Pérdida de carga adicional		20	28	19		35	
*anticorrosivo, acorde a EN 779:2012							

Datos acústicos

Potencia sonora	dB(A)	76 / 72	max 76	90 / 83	max 82	86 / 82	max 84
Presión sonora (a 10m)	dB(A)	48 / 44	max 48	62 / 55	max 54	58 / 54	max 56

Sección impulsión

Dimensiones conducto (interiores)	mm	B: 768 x 768 S: 750 x 750* T: 900 x 900*	B: 768 x 768 S: 900 x 900 T: 900 x 900	B: 1060 x 1060 S: 1060 x 1060* T: 1600 x 1600*
* sólo disponible sin ventilador				

Dimensiones

Alto	mm	B: 1125 S: 1050 T: 1210	B: 1450 S: 1430 T: 1590	B: 1510 S: 1490 T: 1595
Largo	mm	B: 1360 S: 1475 T: 1360	B: 1360 S: 1500 T: 1360	B: 1600 S: 1700 T: 1600
Ancho	mm	1360	1360	1600

Peso

En funcionamiento (con agua)	kg	130	140	290
Adicional por malla anti-insectos o filtraje	kg	B: 32 S: 26 T: 32	B: 40 S: 33 T: 40	B: 47 S: 39 T: 47

* B: Bottom (conexión inferior) S: Side (conexión lateral) T: Top (conexión superior)