



TORRES DE REFRIGERACIÓN DE CIRCUITO ABIERTO

TORRAVAL
cooling



SERIE PME K19 TORRE DE REFRIGERACIÓN

Las torres de enfriamiento de la serie PME K19 están fabricadas con una estructura de acero de un espesor de 3-5 mm, que se galvaniza en caliente por inmersión, y con paneles sándwich de fibra de vidrio de 22 mm de espesor. Este tipo de panel se fabrica con una capa laminada doble con material de soporte expandido interior. Esta construcción aporta, una gran resistencia mecánica y una buena absorción del ruido de caída del agua. Además, la superficie de la fibra de vidrio está protegida por una capa de gel resistente a los rayos UV, al agua caliente y fría así como a la abrasión debida a la interemperie y a las sustancias químicas.

El material de relleno de estas torres es de PVC autoextinguible con un paso de onda agua/aire de 19 mm ideal para aguas industriales. Otras versiones y materiales disponibles.

El ventilador axial de múltiples palas otorga un alto rendimiento con un bajo nivel de consumo eléctrico. El fondo de la piscina es inclinado con esquinas redondeadas para facilitar su vaciado completo y su limpieza.

La serie PME K19 se compone de **amplia variedad de versiones**, con o sin piscina de recogida, con una capacidad de enfriamiento (aproximada en relación con las condiciones de temperatura de 40°C en el interior, 30°C en el exterior, 24°C bulbo húmedo) **entre 770 y 4.345 kW**.



ACCESORIOS Y VARIANTES DE CONSTRUCCIÓN

Disponibles para todos los modelos los siguientes accesorios y/o variantes de construcción:

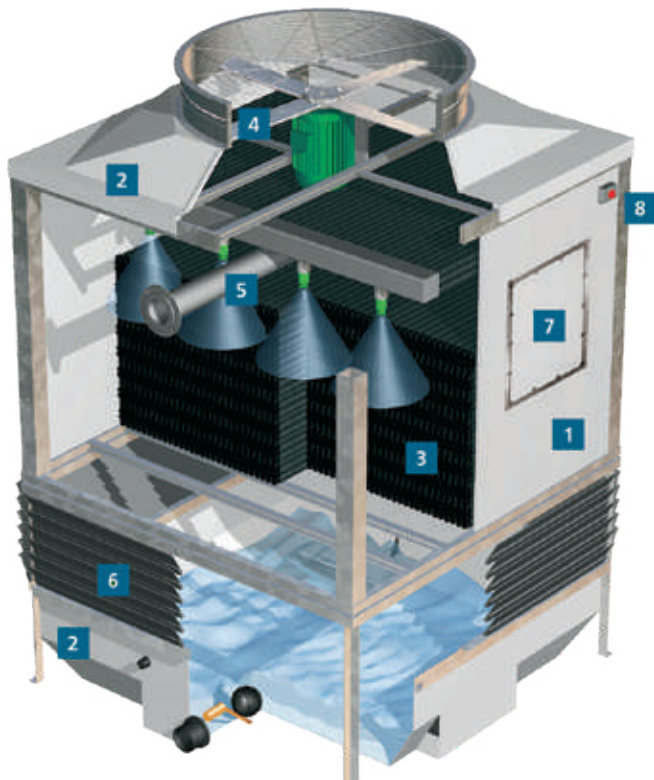
- Accesos / paredes laterales desmontables para permitir la inspección, fácil limpieza y mantenimiento de los componentes internos de la torre de refrigeración.
- Resistencia eléctrica trifásica con termostato de control.
- Alarma de nivel mínimo de agua en la piscina.
- Panel de control.
- Partes metálicas en acero inoxidable (en lugar de acero galvanizado por inmersión en caliente) de serie.



VERSIONES DISPONIBLES

- Silenciosa, para reducir las emisiones de ruido (medido y calculado de acuerdo con la ISO 3744 y EN 13487).
- Contenedor, para un transporte fácil, optimizando los volúmenes de despacho y reduciendo los costes logísticos.
- CW, para aguas limpias (clean water).
- NVP, para aguas con cantidades moderadas de sólidos en suspensión.
- GS, para aguas con altas cantidades de sólidos en suspensión.
- ATT, para aguas a elevada temperatura.
- PME-E K12, relleno instalado con certificación de rendimiento.





DETALLES CONSTRUCTIVOS

1 Estructura y cubierta

Material:

Estructura en acero galvanizado por inmersión en caliente y paneles sándwich de fibra de vidrio, grosor 22 mm.

Características:

- Gran resistencia mecánica.
- Protección externa de gel de fibra de vidrio resistente a los rayos uv, al agua caliente y fría y a la abrasión debida a la intemperie y sustancias químicas.
- Buena absorción del ruido.
- Resistente a la corrosión.

2 Piscina de recogida de agua (opcional) y techo torre

Material:

Resina de poliéster ortoftálica, reforzada con varias capas de fibra de vidrio.

Características:

- Protección externa de gel de fibra de vidrio resistente a los rayos uv, al agua caliente y fría y a la abrasión debida a la intemperie y sustancias químicas.
- Resistencia al agua en el interior como consecuencia de una cobertura de gel ortoftálico impermeable y repelente al agua que contiene parafina.

- Fondo inclinado con esquinas redondeadas, que permite un fácil vaciado para simplificar su limpieza.
- Estructura ligera.
- Resistente a la corrosión.

3 Relleno (o material de intercambio de calor)

Material:

PVC o PP autoextinguible.

Características:

- Paso de onda de 19 mm. (Paso de aire / agua).

4 Ventilador axial multipala

Material:

Soporte del motor en acero galvanizado en caliente, palas del ventilador en material plástico reforzado con fibra de vidrio o aluminio y rejilla de protección del ventilador en acero inoxidable.

Características:

- *Baja potencia eléctrica instalada para un alto rendimiento.*
- *Acoplamiento directo al motor eléctrico.*
- *Protección segura, inalterable con el paso del tiempo, gracias a la malla de defensa.*
- *Resistente a la corrosión.*

5 Sistema de distribución de agua caliente

Material:

Tuberías PN 10 de PVC normalizadas, y toberas de pulverización en polipropileno.

Características:

- Resistente a la corrosión.
- Pulverización completa y homogénea del relleno de

intercambio de calor.

- Las toberas son un diseño exclusivo mita* con un amplio paso antioclusión para una pulverización cónica total del agua.

6 Deflectores antisalpicaduras en las entradas de aire

Material:

Deflectores de fibra de vidrio (bajo pedido: paneles de PP en un bastidor de acero galvanizado).

Características:

- Resistente a la corrosión.
- Fácil de retirar incluso después de muchos años de uso.

7 Aberturas o paneles laterales totalmente desmontables (opcional)

Material:

Panel tipo sándwich de fibra de vidrio, espesor 22 mm, en una estructura adecuada de acero galvanizado por inmersión en caliente.

8 Junction box

Material:

Tecnopolimero.

Características:

- Fácil conexión del motor a la línea de suministro eléctrico.

9 Tornillos, tuercas y arandelas

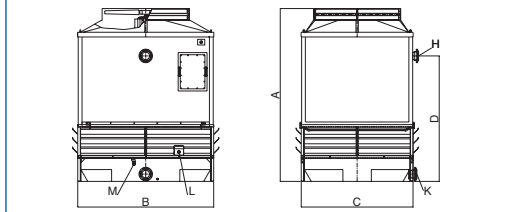
Material:

Acero inoxidable 304 (sin uso de pernos autorroscantes).

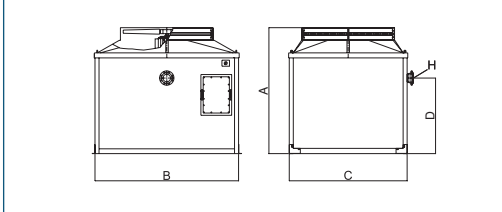
Características:

- Resistente a la corrosión.
- Fácil de retirar incluso después de muchos años de uso.

Serie PME-E K19, ventilador simple con piscina



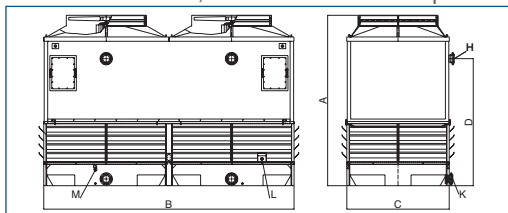
PSerie PME-E K19, ventilador simple sin piscina



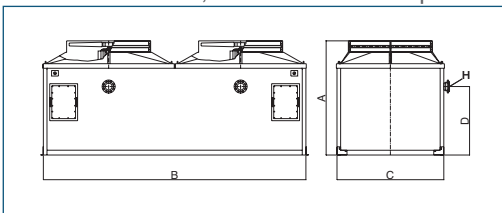
DIMENSIONES Y PESOS

Modelo	Dimensiones				Conexiones hidráulicas				Potencia nominal total del motor del ventilador por modelo, indicado en la placa. kW	Pesos	
	A mm	B mm	C mm	D mm	H Ø in	K Ø in	L Ø in	M Ø in		vacío kg	en uso kg
con piscina											
PME 1803 E K19	3450	1865	1865	2150	5"	6"	1 1/2"	2"	5,5	645	1850
PME 1804 E K19	3450	1865	1865	2450	5"	6"	1 1/2"	2"	7,5	675	1880
PME 2053 E K19	3650	2030	2360	2350	5"	6"	1 1/2"	2"	4	930	2835
PME 2054 E K19	3650	2030	2360	2650	5"	6"	1 1/2"	2"	5,5	965	2870
PME 2403 E K19	3650	2360	2360	2350	6"	6"	1 1/2"	2"	5,5	1010	3230
PME 2404 E K19	3650	2360	2360	2650	6"	6"	1 1/2"	2"	7,5	1045	3265
PME 2853 E K19	3650	2870	2360	2350	6"	6"	1 1/2"	2"	7,5	1175	3880
PME 2854 E K19	3650	2870	2360	2650	6"	6"	1 1/2"	2"	11	1225	3930
PME 3103 E K19	3650	3120	2360	2350	6"	8"	1 1/2"	2"	11	1235	4160
PME 3104 E K19	3650	3120	2360	2650	6"	8"	1 1/2"	2"	11	1285	4210
PME 3353 E K19	3650	3370	2360	2350	6"	8"	1 1/2"	2"	11	1295	4490
PME 3354 E K19	3650	3370	2360	2650	6"	8"	1 1/2"	2"	11	1345	4540
PME 3603 E K19	3650	3620	2360	2350	6"	8"	1 1/2"	2"	11	1350	4760
PME 3604 E K19	3650	3620	2360	2650	6"	8"	1 1/2"	2"	15	1410	4820
sin piscina											
PME 1803 E K19	2960	1865	1865	1660	5"				5,5	490	540
PME 1804 E K19	2960	1865	1865	1960	5"				7,5	520	570
PME 2053 E K19	2500	2010	2340	1200	5"				4	685	910
PME 2054 E K19	2500	2010	2340	1500	5"				5,5	720	945
PME 2403 E K19	2500	2340	2340	1200	6"				5,5	740	1025
PME 2404 E K19	2500	2340	2340	1500	6"				7,5	775	1060
PME 2853 E K19	2500	2850	2340	1200	6"				7,5	890	1215
PME 2854 E K19	2500	2850	2340	1500	6"				11	940	1265
PME 3103 E K19	3160	3120	2360	1860	6"				11	935	1265
PME 3104 E K19	3160	3120	2360	2160	6"				11	985	1315
PME 3353 E K19	2500	3350	2340	1200	6"				11	980	1360
PME 3354 E K19	2500	3350	2340	1500	6"				11	1030	1410
PME 3603 E K19	3160	3620	2360	1860	6"				11	1015	1390
PME 3604 E K19	3160	3620	2360	2160	6"				15	1075	1450

Serie PME-E K19, ventilador doble con piscina



Serie PME-E K19, ventilador doble sin piscina



Modelo	Dimensiones				Conexiones hidráulicas				Potencia nominal total del motor del ventilador por modelo, indicado en la placa. kW	Pesos	
	A mm	B mm	C mm	D mm	H Ø in	K Ø in	L Ø in	M Ø in		vacío kg	en uso kg
con piscina											
PME 4103 E K19	3650	4080	2360	2350	2 x 5"	2 x 6"	2"	2"	8	1775	5580
PME 4104 E K19	3650	4080	2360	2650	2 x 5"	2 x 6"	2"	2"	11	1845	5650
PME 4803 E K19	3650	4750	2360	2350	2 x 6"	2 x 6"	2"	2"	11	1950	6395
PME 4804 E K19	3650	4750	2360	2650	2 x 6"	2 x 6"	2"	2"	15	2020	6465
PME 5703 E K19	3930	5770	2360	2630	2 x 6"	2 x 6"	2"	2"	15	2325	7740
PME 5704 E K19	3930	5770	2360	2930	2 x 6"	2 x 6"	2"	2"	22	2425	7840
PME 6203 E K19	3930	6270	2360	2630	2 x 6"	2 x 8"	2"	2"	22	2415	8270
PME 6204 E K19	3930	6270	2360	2930	2 x 6"	2 x 8"	2"	2"	22	2515	8370
PME 6703 E K19	3930	6770	2360	2630	2 x 6"	2 x 8"	2"	2"	22	2520	8900
PME 6704 E K19	3930	6770	2360	2930	2 x 6"	2 x 8"	2"	2"	22	2620	9000
PME 7203 E K19	3830	7270	2360	2530	2 x 6"	2 x 8"	2"	2"	22	2625	9440
PME 7204 E K19	3830	7270	2360	2830	2 x 6"	2 x 8"	2"	2"	30	2735	9550
sin piscina											
PME 4103 E K19	2500	4060	2340	1200	2 x 5"				8	1335	1795
PME 4104 E K19	2500	4060	2340	1500	2 x 5"				11	1405	1865
PME 4803 E K19	2500	4730	2340	1200	2 x 6"				11	1460	2035
PME 4804 E K19	2500	4730	2340	1500	2 x 6"				15	1530	2105
PME 5703 E K19	2500	5750	2340	1200	2 x 6"				15	1755	2415
PME 5704 E K19	2500	5750	2340	1500	2 x 6"				22	1855	2515
PME 6203 E K19	3440	6270	2360	2140	2 x 6"				22	1835	2495
PME 6204 E K19	3440	6270	2360	2440	2 x 6"				22	1935	2595
PME 6703 E K19	2500	6750	2340	1200	2 x 6"				22	1920	2670
PME 6704 E K19	2500	6750	2340	1500	2 x 6"				22	2020	2770
PME 7203 E K19	3440	7270	2360	2140	2 x 6"				22	1990	2740
PME 7204 E K19	3440	7270	2360	2440	2 x 6"				30	2100	2850

Datos técnicos no vinculantes

Para más información sobre otras versiones, por favor escriba a info@torraval.com



Avda. Autonomía, 4-1ª Planta - Edificio Vega de Lamiako - 48940 LEIOA (Vizcaya), Spain

Tel. +34 94 452 00 00 - Fax +34 94 452 00 50 - info@torraval.com - www.torraval.com