

# TEVA<sup>®</sup>



**torres de refrigeración  
serie TVC**

***cooling towers  
series TVC***

Nº 60.03



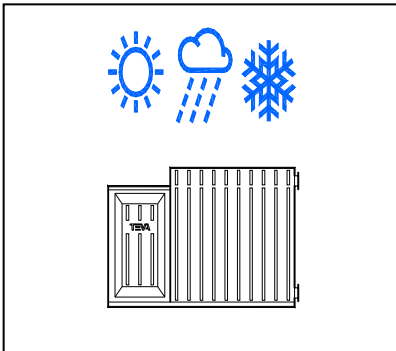


Hasta fechas recientes, las torres construidas con resinas plásticas, lo eran para aplicaciones industriales primordialmente, por lo que su nivel sonoro era secundario. La nueva serie TVC ha sido diseñada con el objetivo principal de conseguir el mínimo nivel de ruido, unido a una gran resistencia a la intemperie. La nueva serie TVC consta de 34 modelos con potencias nominales desde 123 hasta 1610 kW, todos ellos transportables por carretera, sin camiones ni permisos especiales y sin necesidad de operaciones de ensamblaje alguno en obra.

*Until recent times, the cooling towers made of plastic resins were mainly used for industrial purposes. That was the reason why the sound strength was a secondary aspect. The new TVC series has been designed with the main objective of achieving a minimum noise level together with a great resistance to the weather conditions.*

*The new TVC series is composed by 34 models, covering the range from 123 to 1610 kW nominal capacity. Thanks to the reduced height, all the TVC models can be transported on standard lorries, without any authorization or escort.*



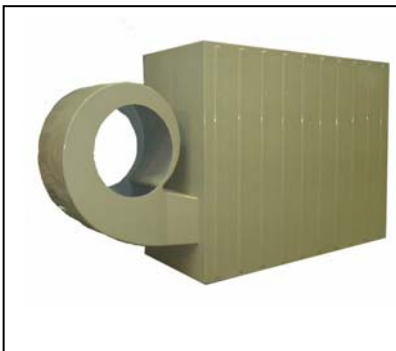


### Libre de corrosión

La construcción en resina de poliéster isoftálica reforzada con fibra de vidrio y protegida por una gruesa capa de Gel-Coat de gran dureza, formulado especialmente para ésta aplicación, la hacen inalterable frente a las condiciones más adversas.

### Corrosion free

*Isoftalic polyester resin is reinforced with fiber glass and protected by thick and very hard layer of Gel-Coat, which is specially formulated for this kind of application. These features make it unalterable against the most adverse conditions.*



### Bloque único

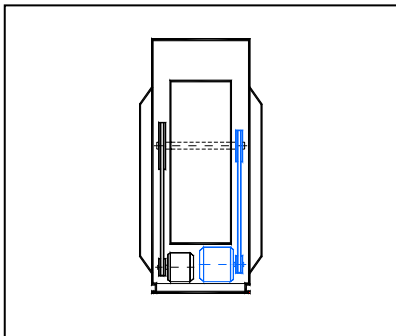
Toda la envolvente exterior incluida la voluta del ventilador, está moldeada en una pieza única, sin juntas puedan causar pérdidas de agua.

Las torres de refrigeración, pueden presentar fastidiosas fugas de agua por causa del transporte o manipulación. En al serie TVC esto queda excluido.

### Single piece

*The external casing, included the fan, it is modeled in a entire piece, without gaskets or anything else that can cause leakage.*

*Even if properly sealed at the factory, often cooling towers show leakage due to transportation and installation stresses; This can not happen to TVC towers.*



### Control de capacidad

En las torres de la serie TVC es posible la colocación, bajo demanda, de dos motores con sus correspondientes transmisiones, una a cada extremo del eje. Esto permite reducir la capacidad al 66%, 50% o 33%, utilizando diferentes regímenes de rotación de los motores. Por otra parte aumenta la seguridad de funcionamiento, al excluir la avería contemporánea de los dos motores.

### Capacity control

*Two single or double speed motors, and two complete drivers are available as an option in the TVC version. This allows to reduce at 66%, 50% or 33% the cooling capacity, With this system increases the operation security, when excluding the contemporary mishap of the two motors*

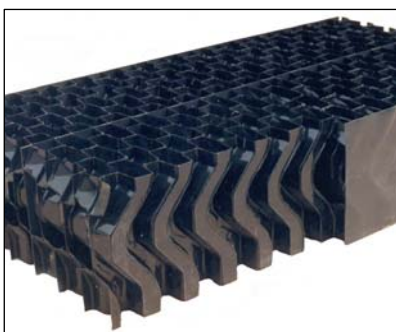


### Fácil mantenimiento

Todas las torres de la serie TVC están equipadas con una o más puertas de gran amplitud, que facilitan el acceso al interior, para efectuar los trabajos periódicos de limpieza e inspección.

### Easy maintenance

*All cooling towers of the TVC version is furnished with the one or more access doors to make the periodic works of cleaning and inspection easily.*



### Separador de gotas de alta eficacia

Los separadores de gotas de la serie TVAP están formado por láminas de PVC estampadas al vacío y encoladas entre sí con refuerzos intercalados del mismo material. Su perfil está diseñado de forma que obliga al aire a efectuar cuatro cambios de dirección, lo que le confiere un poder de retención superior al 0,001 % del agua en circulación.

### High efficiency drift eliminators

*The drift eliminators of cooling towers TVAP series is made in PVC vacuum formed sheet and duly glued together with reinforced sheet in the same material. The particular design is such as to forcr the air flow to four change of route, which make a high efficiency of retention greater than 0.001 % of circulating water.*



## Bajo nivel sonoro *Low noise level*

La adopción de secciones de ventilación con un único ventilador de gran diámetro y baja velocidad, (dos en los modelos superiores), aseguran un funcionamiento silencioso.

*The fact of choosing ventilation sections with single ventilator which has a big diameter and low speed (two in the superior models), provides a silent working.*

La versión standard de la serie TVC tiene para todos sus modelos, la sección de ventilación encerrada en una cámara silenciosa aislada con material fono absorbente.

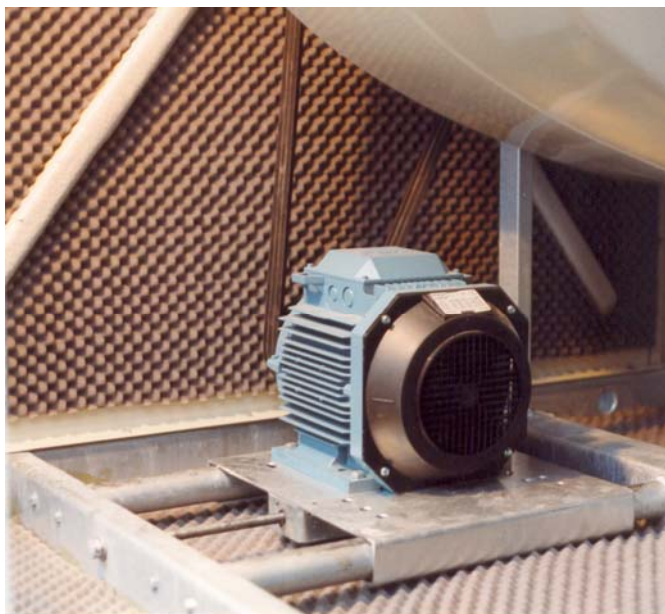
Bajo demanda y para aquellas instalaciones que no requieran una especial reducción del nivel sonoro, las torres TVC pueden suministrarse sin las cámaras silenciosas.

Por otra parte, por su misma configuración, las torres TVC están especialmente predisuestas para la colocación de silenciadores tanto en la aspiración como en la descarga del aire, para aquellas instalaciones que requieren un nivel de ruido extremadamente reducido.

*All the standard models of the TVC series have the fan section completely closed and isolated with sound absorbing material.*

*On request and for the installations with are not an special reduce noise, the TVC series is available without acoustic compartment.*

*Moreover the TVC towers design makes is particularly easy to connect inlet and outlet air sound attenuators, for the particularly noise sensitive installations.*



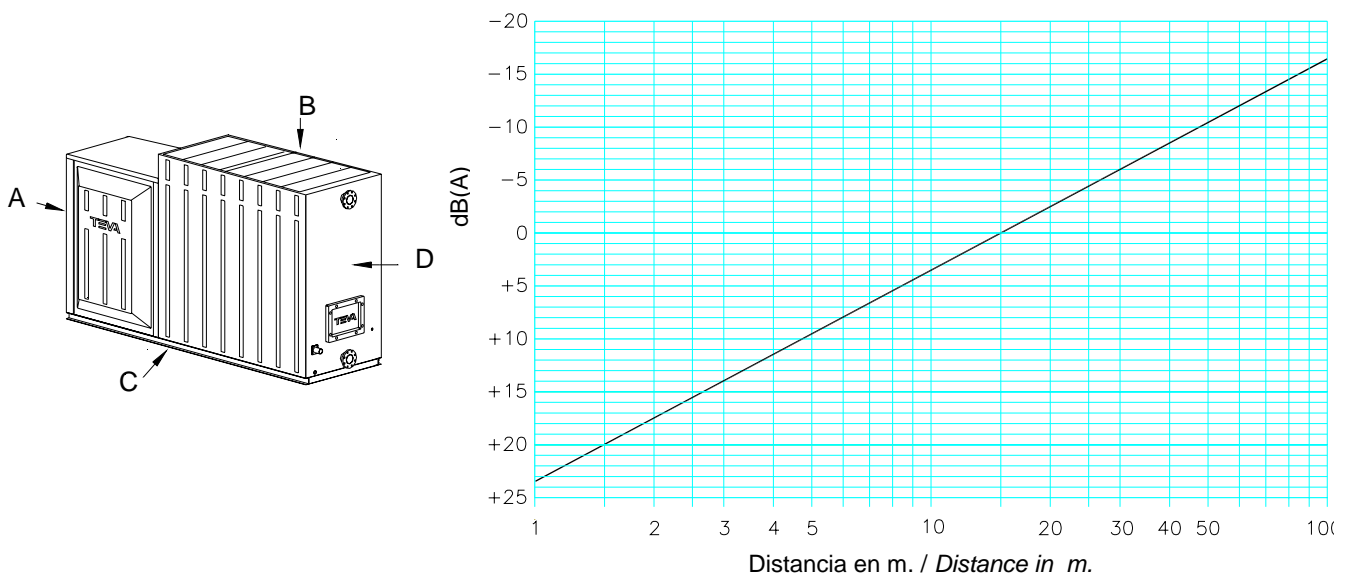


# niveles sonoros en dB(A) a 15 m. noise level in dB(A) at 15 m.

Medidos en campo abierto  $\pm 2$  dB(A)  
Tasted in an open surface  $\pm 2$  dB(A)

Mod. TVC	Sin cámara acústica				Con cámara acústica				Con silenciador en aspiración				Con silenciador en descarga				Con silenciador en asp. y descarga			
Mod. TVC	Without acoustic compartment				With acoustic compartment				With silencer on inlet air				With silencer on outlet air				With silencer on inlet & outlet air			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
012	41	46	48	42	41	44	42	41	39	43	41	40	36	39	37	34	26	29	27	26
014	43	48	51	44	42	45	44	42	39	43	41	40	39	42	40	37	28	31	29	27
015	42	47	49	43	41	45	43	41	39	43	41	40	37	40	39	35	26	30	28	26
016	43	49	51	45	42	46	44	42	39	43	41	40	40	43	41	37	27	31	29	27
017	45	52	54	47	44	48	46	43	39	43	41	40	43	46	44	40	30	33	31	28
019	44	50	53	46	43	46	45	42	39	43	41	40	41	44	42	38	28	32	30	27
121	47	54	56	49	46	49	48	45	41	44	43	42	45	48	46	42	31	35	33	30
123	50	57	59	52	49	52	50	47	41	45	43	42	48	51	49	45	34	37	35	32
125	51	58	61	53	50	53	51	48	41	45	43	42	50	53	51	47	34	37	35	32
128	53	60	63	55	52	55	53	49	42	45	44	42	52	55	53	49	37	40	38	35
232	43	47	47	44	43	46	44	43	42	45	44	43	37	38	35	32	28	31	29	28
235	44	48	49	44	44	46	44	43	42	45	44	43	40	40	37	34	29	32	30	28
239	45	49	50	45	44	47	45	43	42	45	44	43	41	41	39	35	30	32	30	28
241	45	50	51	45	45	47	45	43	42	45	44	43	42	42	39	36	30	32	30	28
345	47	52	53	47	47	49	47	45	43	47	45	44	44	44	41	38	32	34	32	30
349	49	54	56	49	49	50	48	46	44	47	45	44	47	47	45	41	34	35	33	31
352	50	55	57	50	49	51	48	46	44	47	45	44	48	48	45	42	35	36	34	31
356	51	55	57	50	50	51	48	46	44	47	45	44	49	49	46	42	35	36	34	31
462	54	58	59	52	53	53	50	48	45	48	47	45	52	51	48	44	38	38	36	33
467	54	58	60	53	53	53	51	48	45	48	47	45	53	52	49	45	39	39	36	33
471	55	59	61	54	54	54	51	49	45	48	47	45	54	53	50	46	40	39	37	34
575	60	63	64	57	59	57	54	51	48	49	48	46	58	56	53	49	44	42	40	36
580	59	62	64	56	58	57	54	51	47	49	48	46	58	56	53	49	44	42	39	36
585	59	62	64	57	58	57	54	51	48	49	48	46	58	56	53	49	44	42	40	36
601	50	55	56	50	50	52	50	48	46	50	48	47	47	47	44	41	35	37	35	33
607	51	56	57	51	51	52	50	48	46	50	48	47	49	49	46	42	36	37	35	33
610	53	57	59	52	52	53	51	49	47	50	48	47	51	51	48	44	37	38	36	34
611	53	58	60	53	53	54	51	49	47	50	48	47	52	52	49	45	38	39	37	34
712	56	60	62	55	55	55	53	50	48	51	49	48	54	54	51	47	41	41	38	36
713	57	61	63	55	56	56	54	51	48	51	50	48	55	55	52	48	42	41	39	36
714	58	62	63	56	57	57	54	51	48	51	50	48	56	55	52	48	42	42	39	36
815	61	64	66	59	61	59	56	53	50	52	51	49	60	58	55	51	46	45	42	39
816	61	64	66	58	60	59	56	53	50	52	51	49	60	58	55	51	46	44	42	38
817	61	64	66	59	60	59	56	53	50	52	51	49	60	58	55	51	46	44	42	38

Variación del nivel sonoro con la distancia  
Noise level variation with the distance





## relleno evaporador wet deck fill

Dado que las condiciones del agua de refrigeración son diversas, las torres TVC proveen diversos tipos de relleno de intercambio:

### **Relleno laminar TEVAFilm**

El relleno standard (TEVAFilm) es adecuado para aguas limpias y a temperaturas moderadas. Está formado por láminas de PVC moldeadas al vacío y encoladas entre sí formando bloques de dimensiones manejables. La disposición particular de las láminas es tal que aumenta la turbulencia de los flujos de aire y agua, favoreciendo el máximo efecto evaporador con la mínima pérdida de carga del aire.

El material (PVC) empleado es autoextinguible y exento de cualquier riesgo de corrosión o ataque biológico.

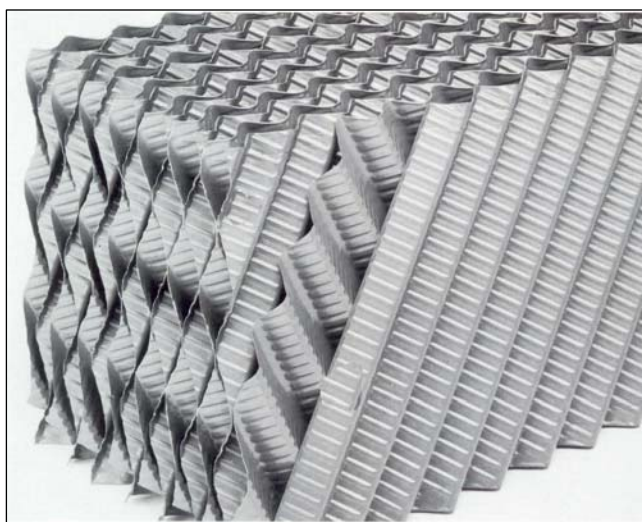
Para altas temperaturas puede suministrarse una versión especial con sobrepeso.

### **Film filling TEVAFilm**

*The standard filling (TEVAFilm) is adapted for clean water and moderate temperatures. It is made with specially designed, vacuum formed PVC sheets duly glued together forming lightweight blocks. The special design sheets is such as to optimize the turbulence of the air and water flows, increasing the evaporating effect, with a minimum air pressure drop.*

*The PVC material is self-extinguishing and completely free from any corrosion or biological aggression danger.*

*A special version is available for higher temperatures with extra charge*



### **Relleno de goteo TEVAPlash**

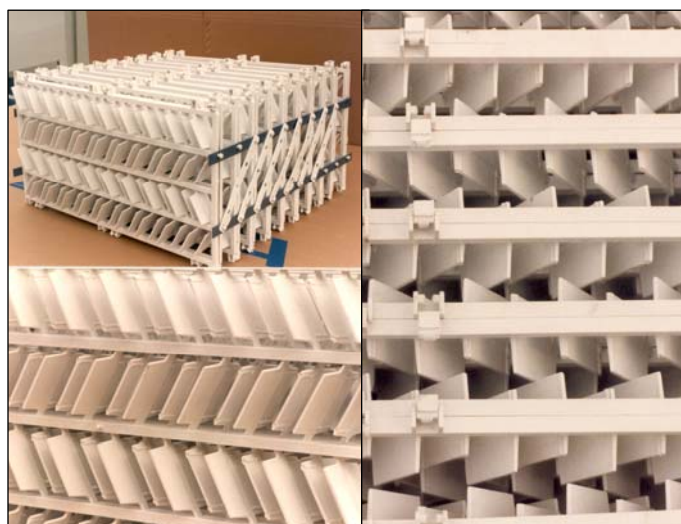
Para aguas sucias y/o altas temperaturas las torres TVC pueden equiparse con relleno especial de goteo (TVAPlash). Este tipo de relleno está formado por pequeñas placas de polipropileno situadas en contraposición unas de otras con un espesor de 2 mm y unidas a un bastidor del mismo material. Los bastidores están ensamblados entre sí de forma mecánica, formando bloques manejables. La particular disposición de las placas, confiere a este tipo de relleno un alto poder de retención de las gotas en su caída libre y por consiguiente un mayor tiempo de contacto entre las mismas y la corriente de aire.

El material no es inflamable, está exento de cualquier riesgo de corrosión o ataque biológico y tiene una gran resistencia mecánica por lo que puede limpiarse con agua o vapor a presión sin riesgo de rotura.

### **Splash filling TEVAPLASH**

*For very dirty water and/or at high temperature, TVC cooling towers can be equipped with a special splash filling (TEVAPlash). This sort of filling is made of small polypropylene plates with 2 mm. thick and set up one against the other and joined by a frame of the same material. The frame are assembled together in a mechanical way making up lightweight blocks. The special layout of the plates, give to this sort of filling a high retention effect to water drops free fall end, subsequently, a longer time of contact between them and air-draught.*

*The material is not inflammable, free from any corrosion or biological aggression danger and it has a great mechanical resistance which allows their cleaning with pressure water or steam without break risk.*



# características técnicas

## technical data

Modelo TVC TVC-SPL	Potencia térmica (1)		NºVent il x motore s	Pot. motor (kw)		Pesos en kg.				Peso silenciadores		Resist. eléctric. (2) kW
	Relleno laminar TVC kW	Relleno goteo TVC-SPL kW		Versión standard	Con silenc.	TVC		TVC-SPL		Aspirac. kg	Descarga kg	
						vacio	carga	vacio	carga			
Models TVC TVC-SPL	Heat rejection (1)		Num. Of fans x motors	Motor power (kw)		Weights in kg.				Weight silencers		Electric Heaters (2) kW
	Film Filling TVC kW	Splash Filling TVC-SPL kW		Standard Version	With silencers	TVC		TVC-SPL		Inlet kg	Outlet kg	
						Net	in oper.	Net	in oper.			
012	123	98	1 x 1	1,1	1,1	300	675	320	695	120	180	1,2
014	140	113	1 x 1	1,5	2,2	300	675	320	695	120	180	1,2
015	157	---	1 x 1	1,1	1,5	300	675	---	---	120	180	1,2
016	167	136	1 x 1	1,5	2,2	305	680	345	720	120	180	1,2
017	186	---	1 x 1	2,2	3,0	310	685	---	---	120	180	1,2
019	190	161	1 x 1	2,2	2,2	320	695	380	755	120	180	1,2
121	213	---	1 x 1	3	3,0	355	850	---	---	150	205	1,2
123	237	193	1 x 1	4	4,0	360	855	410	905	150	205	1,2
125	260	199	1 x 1	4	5,5	370	865	415	910	150	205	1,2
128	289	241	1 x 1	5,5	5,5	390	885	465	960	150	205	1,2
232	320	262	1 x 1	2,2	3,0	700	1610	775	1685	205	265	2,25
235	366	297	1 x 1	3	4,0	705	1615	780	1690	205	265	2,25
239	389	---	1 x 1	4	5,5	715	1625	---	---	205	265	2,25
241	408	343	1 x 1	4	5,5	725	1635	840	1750	205	265	2,25
345	452	368	1 x 1	5,5	5,5	785	2020	890	2125	205	335	2,25
349	502	408	1 x 1	7,5	7,5	800	2035	905	2140	205	335	2,25
352	544	---	1 x 1	7,5	9,2	815	2050	---	---	205	335	2,25
356	571	479	1 x 1	7,5	9,2	830	2065	985	2220	205	335	2,25
462	615	500	1 x 1	9,2	11,0	900	2425	1030	2555	235	410	3,6
467	663	---	1 x 1	11	11,0	955	2480	---	---	235	410	3,6
471	712	597	1 x 1	11	15,0	965	2490	1160	2685	235	410	3,6
575	753	613	1 x 1	15	18,5	1020	2840	1175	2995	235	480	3,6
580	793	---	1 x 1	15	18,5	1050	2870	---	---	235	480	3,6
585	833	699	1 x 1	15	18,5	1070	2890	1300	3120	235	480	3,6
601	908	---	2 x 1	9,2	11,0	1310	3815	---	---	415	660	4,5
607	954	774	2 x 1	11	15,0	1340	3845	1540	4045	415	660	4,5
610	1063	808	2 x 1	15	15,0	1385	3890	1565	4070	415	660	4,5
611	1141	954	2 x 1	15	18,5	1405	3910	1705	4210	415	660	4,5
712	1197	971	2 x 1	18,5	22,0	1490	4565	1740	4815	415	805	4,5
713	1308	---	2 x 1	22	30,0	1530	4605	---	---	415	805	4,5
714	1388	1164	2 x 1	22	30,0	1560	4635	1935	5010	415	805	4,5
815	1463	1187	2 x 1	30	37,0	1665	5315	1965	5615	415	945	4,5
816	1534	---	2 x 1	30	37,0	1695	5345	---	---	415	945	4,5
817	1610	1350	2 x 1	30	37,0	1725	5375	2175	5825	415	945	4,5

(1) Potencia térmica nominal en la condiciones:

Temp. Húmeda: 24° C

Temp. Entrada de agua: 35°

Temp. Salida de agua: 30° C

(2) Resistencia eléctrica trifásica opcional hasta -10°C.

(1) Nominal heat rejection at the following conditions:

Wet bulb temp.: 24° C

Water inlet temp.: 35° C

Water outlet temp.: 30° C

(2) Optional triphasic electric heaters until -10° C.





## algunas referencias *some references*



### 1 – Sincrotrón Alba Cells / Cerdanyola (Barcelona)

8 torres TVC 817 con silenciadores en aspiración y descarga.  
Instalación de aire acondicionado

*8 cooling towers TVC 817 with silencers on inlet and outlet air.  
Air conditioning system*



### 2 – Museo de la Evolución Humana / Burgos

4 torres TVC 714 con silenciador en descarga.  
Instalación acondicionamiento de aire

*4 cooling towers TVC 714 with silencer on outlet Air.  
Air conditioning system*



### 3 - Tiskarna Svoboda (Praha)

Refrigeración de sistema de absorción  
*Absortion chiller cooling*



## algunas referencias some references

### 4 – INDUYCO S.A. / Madrid

12 Torres TVC 817  
12 Cooling towers TVC 817



### 5 – FC Barcelona

Pista de patinaje sobre hielo  
Ice skating rink

### 6 – Centro comercial Grancasa / Zaragoza

5 Torres TVC con silenciadores en aspiración y descarga.  
Instalación de acondicionamiento de aire

5 Cooling tower TVC with silencers on inlet and outlet air.  
Air conditioning system





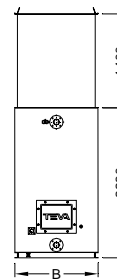
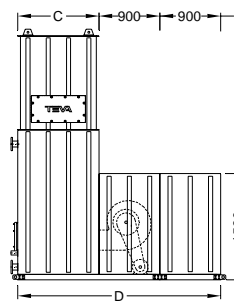
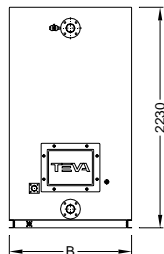
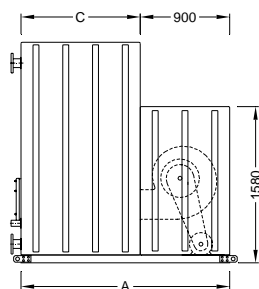
# dimensiones dimensions

Dimensiones en mm sujetas a variación sin preaviso. / Dimensions in mm subject to variations without notice.

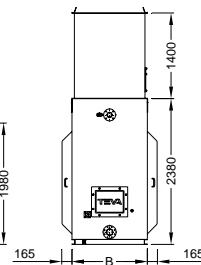
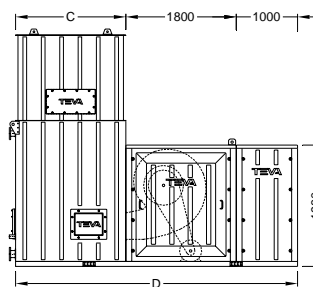
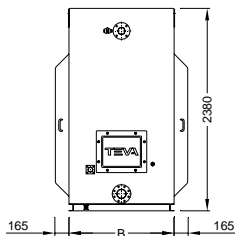
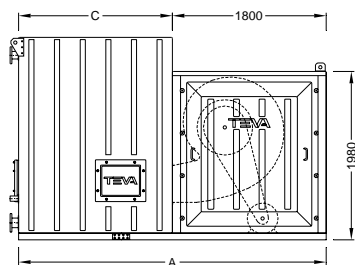
En caso de pedido se enviarán diseños definitivos. / In case of order certified drawings are supplied.

## Versión standard / Standard version

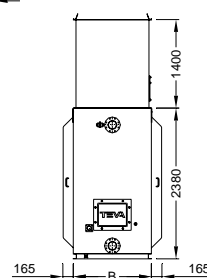
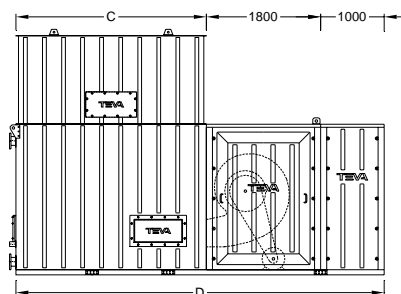
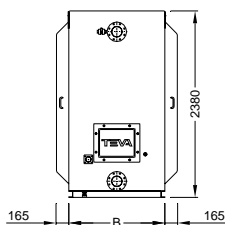
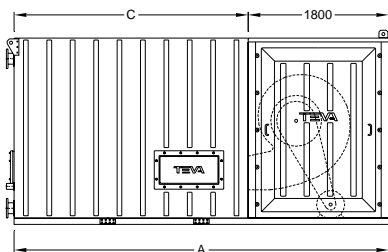
## Versión con silenciadores / Version with silencers



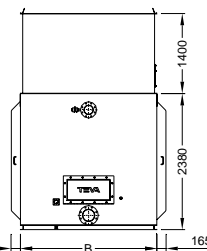
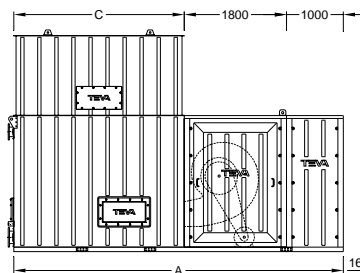
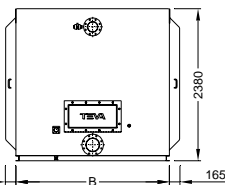
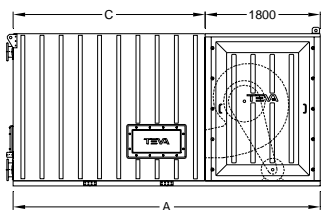
TVC	A	B	C	D
012 - 019	2100	930	1200	3000
121 - 128	2100	1230	1200	3000



TVC	A	B	C	D
232 - 241	3600	1230	1800	4600
345 - 356	4200	1230	2400	5200



TVC	A	B	C	D
462 - 471	4800	1230	3000	5800
575 - 585	5400	1230	3600	6400



TVC	A	B	C	D
601 - 611	5200	2400	2380	2400
712 - 714	5800	2400	2380	3000
815 - 817	6400	2400	2380	3600

# especificaciones técnicas

## technical specifications

Las torres de refrigeración serie TVC están compuestas por:

**Sección de intercambio térmico y recogida de agua** construida en una única pieza de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) de primera calidad, laminada sobre molde, con acabado exterior a Gel-Coat de gran dureza y reforzado internamente para garantizar la máxima robustez al conjunto. La sección, de una sola pieza, comprende también la bandeja de recogida de agua carente de juntas atornilladas o remachadas, para excluir toda pérdida de agua.

La sección se completa con:

- puertas a paso de hombre, también en poliéster.
- conexiones de entrada y salida de agua situadas a un solo lado para facilitar su conexión.
- filtro anticavitante ampliamente dimensionado, en malla de acero inox.
- conexión de desagüe y rebosadero.
- Conexión para gúa de aportación equipada con válvula a flotador.

Un deflector interno protege al flotador y a la salida por rebosadero de los movimientos del agua en la superficie de la balsa, distribuyendo al mismo tiempo el aire de forma homogénea en toda la superficie del relleno.

**Relleno de intercambio TEVAFilm** suministrado como standard, es del tipo laminar formado por láminas de PVC como se describe en página 6.

**Relleno de intercambio TEVAPlash** suministrado como alternativa para aguas particularmente sucias, es del tipo de goteo y está formado por pequeñas placas de polipropileno como se describe en página 6.

**Distribución de agua** formado por un colector principal en acero galvanizado por inmersión en baño de zinc caliente después de su construcción, con colectores secundarios en PVC o polipropileno desmontables por presión.

**Las boquillas** autolimpiables son del tipo centrífugo, en goma, con orificio de salida de gran diametro para evitar obstrucciones. La construcción en goma permite el rápido desmontaje de las boquillas.

**Separadores de gotas** de alta eficacia, están contruidos con láminas de Cloruro de Polivinilo estampadas al vacío de perfil especialmente diseñado para minimizar el arrastre de agua con una reducida pérdida de carga, y encoladas entre sí con láminas de mayor espesor para formar secciones rígidas y ligeras que faciliten el acceso al sistema de distribución de agua. Su perfil está diseñado de forma que obliga al aire a efectuar cuatro cambios de dirección, lo que le confiere un poder de retención superior al 0,001 % del agua en circulación.

**Sección de ventilación** completamente cerrada con paneles de poliéster y recubierta interiormente con material fono-absorbente para atenuar el ruido de los ventiladores.

*The TVC cooling towers comprise the following:*

**Heat transfer and water basin section** made in prime quality Glass Reinforced Polyester (GRP) formed on mould with external finish to Gel-Coat of great hardness and is reinforced by a suitable internal stiffeners.

*The section in a single piece, also included the water basin free from bolted or riveted connections, to avoid the danger of water leakage.*

*The section is completed with:*

- man-hole inspection doors, also in GPR.
- inlet and outlet water connections located from one side only to make the water connections easier.
- filter of the anticavitation type, in inox.
- drain and overflow connections.

*make up water connection complete with float.*

*A internal deflector protect the float and the overflow outlet, of the water movements in the basin surface, distributing the air homogeneusly at the same time in whole the fill surface*

**TEVAFilm wet deck surface** supplied as a standard laminar profile made up to PVC strips as it is described in page 6.

**TEVAPlash wet deck surface** supplied as an alternative for very dirty water, is of splash type, made up to polypropilene as it is described in page 6.

**Water distribution system** Formed by a main header in hot dip galvanized after fabrication steel with secondary headers in PVC or polypropilene resin easily removed for pressure.

**The nozzles** are the centrifugal self-cleaning type made in rubber with large diameter outlet to avoid obstructions. The rubber nozzles is quickly removable from the headers.

**The drif eliminators** is made in PVC vacuum formed sheet of a special shape capable to minimize the water carryover with a limited air pressure drop and duly glued together with reinforced sheet in the same material, to form rigit sections easily removable to give access to the water distribution system. The particular design is such as to force the air flow to four change of route, which make a high efficiency of retention greater than 0.001 % of circulating water.

**Fan section** completely enclosed by GRP panels to attenuate the noise level of the fans.



## especificaciones técnicas technical specifications

Los ventiladores son del tipo centrífugo a doble aspiración con rodete de tipo silencioso de palas inclinadas adelante, equilibrado estática y dinámicamente.

El rodete está montado sobre un eje de acero rectificado con soportes del tipo con cojinetes a bolas autoalineantes de lubricación permanente.

La voluta del ventilador, también construida en PRFV está soldada al cuerpo de la torre formando una pieza, con entrada de aire por un solo lado lo que facilita la colocación de conductos o silenciadores en la aspiración del aire. Una reja en malla de acero galvanizada a baño de zinc después de su construcción protege la entrada de cuerpos extraños.

**El motor eléctrico**, trifásico, es de tipo cerrado, ventilado exteriormente, con protección IP55 según normas IEC 34-5 y UNEI 05515 y está montado sobre asiento adecuado para regular con facilidad la tensión de las correas. Las transmisiones del tipo a correas trapezoidales, están proyectadas como mínimo para el 150% de la potencia nominal

### Suplementos opcionales:

**Silenciadores sobre la aspiración y/o descarga** del aire para reducir el nivel de ruido a los valores indicados en la tabla de la página 5, contruidos con caja de poliéster (PRFV) y setos de material fono-absorbente.

El silenciador sobre la descarga de aire está dotado de plenum con puerta de acceso a los separadores de gotas y los bastidores de los setos contruidos en acero inox.

**Doble motor y transmisión**, para la reducción de la velocidad en los ventiladores. Este método es el más simple y eficaz para el ahorro de energía eléctrica.

**Calefactor eléctrico** para impedir la formación de hielo en la bandeja. Es de tipo estanco, para funcionamiento a la intemperie y está equipado con un termostato de accionamiento y protegido por un controlador de nivel de agua.

**Control eléctrico del nivel de agua en la bandeja**. Este sistema está formado por un controlador de nivel electrónico y una electroválvula situada en sustitución de la válvula a flotador.

**Equipos para tratamiento del agua**. Pueden suministrarse:

- Conjunto de purga automática por conductividad.
- Conjunto para dosificación automática de anti-incrustante e inhibidor de corrosión.
- Conjunto de dosificación automática del biocida, controlada por temporizador.
- Filtro en derivación con lavado automático para eliminación de la turbidez del agua.

*The fans are of the centrifugal, double inlet, forward recurved blades type, statically and dynamically balanced  
The steel shaft is supported by self-aligning and life lubricated ball bearings*

*The fan casing, also made in GRP is welded to the tower body forming one single piece, with air inlet just by one side which makes easier the installation of conducts or silencers in the inlet air. One steel grid in hot-dip galvanized after fabrication prevents the entrance of odd elements.*

*The three phase electric motor shall be to tally enclosed, fan cooled, with IP 55 protection according to the IEC 34 5 and UNEL 05515 codes, and shall be mounted on a special plate for easy belt tensioning. The belt drive shall be designed for not less the 150% of motor power.*

### Optional supplies:

*Silencers on the air inlet and/or outlet to reduce the noise level at values on page 5, with casing manufactured in GRP and baffles in sound absorbing material.*

*The silencer on outlet air is completed with plenum and access door to the drift eliminators and the frame baffles made in inox.*

*Double motor and transmission, for reducing the velocity of the fans. It is the easiest and the most effective system for saving of electric power.*

*Electric heater to prevent freezing in the basin. It is the heavy duty type, and complete with activation thermostat and safety water level control.*

*Electric water level control can be substituted to the float valve. This system consists in an electronic float switch, and a solenoid valve installed at the makeup water connection.*

**Equipment for water treatment.**

- Automatic purge conductivity set.
- Automatic dosing kit of antiscalant and corrosion inhibitor.
- Automatic dosing kit of biocide controled by timer.
- By-pass filter with automatic cleaning for removing water turbidity.

Datos y características sin compromiso

Specificación and data are not binding



# TEVA®

**Técnicas Evaporativas, S.L.**

Pintor Joan Miró 1 / Apdo. Corresos 10 / 08213 Polinyà (Barcelona)  
Tel. 937 133 573 / Fax. 937 133 160 / [www.teva.es](http://www.teva.es) e-mail: [cial@teva.es](mailto:cial@teva.es)



Member Company