

Torri aperte assiali
Axial open type cooling tower

TAA

W-Tech S.r.l.

Via Cartiera 90/A - 40037 Sasso Marconi- (BO) Italy

T: +39 051 6783010 **F:** +39 051 6784941

info@w-tech.it- www.w-tech.it

Reg. Imp. BO C/F- P.Iva/VAT : IT03079111203- Rea BO 490312- Cap. Soc. 32.000€ i.v.



Avvertenza: Il contenuto del presente foglio informativo è stato redatto con le informazioni disponibili al momento della stampa. I dati sono forniti per un uso di selezione e di informazione preventiva. I dati riportati sono forniti in buona fede e sono soggetti a variazione senza preavviso. W-Tech non è responsabile per eventuali errori e omissioni eventualmente presenti nei dati riportati.

Disclaimer: The content of this technical bulletin is given with the information available at the date of the print. Data are supplied for reference selection and information beforehand. All the data are supplied in bona fide and are subject to variation without notice. W-Tech is not liable for any mistakes eventually present in the following pages.

Descrizione generale

L'uso di una torre di raffreddamento, parallelamente alla difficoltà di reperire acqua e adesso in seguito all'entrata in vigore delle norme relative allo scarico di acque calde, è aumentato vertiginosamente. Le torri di raffreddamento rappresentano la soluzione che permette di riutilizzare l'acqua proveniente da processi di raffreddamento industriale, rilasciando il calore direttamente in atmosfera, sfruttando la circolazione dell'aria ottenuta mediante uno o più ventilatori.

Il consumo di acqua con tale apparato è ridotto di circa il 95% rispetto ad un normale processo con acqua a perdere, aumentando considerevolmente il risparmio economico e l'impatto ambientale.

L'utilizzo di questi apparati è molto comune in processi di raffreddamento industriale quali: siderurgia, chimica, farmaceutica, tessile, vetro, alimentare, etc.

La torre di tipo aperto con ventilatori assiali - TAA - è una unità premontata in fabbrica, di tipo a sezioni (celle), funzionante in contro corrente.

Le torri di produzione **W-TECH** sono interamente costruite con lamiera zincata di adeguato spessore tipo S-300.

Dopo il taglio, la punzonatura e la piegatura, i singoli fogli vengono opportunamente trattati con il nostro sistema di verniciatura **W-COAT** che consiste in: accurato sgrassaggio e lavaggio, verniciatura di tutte le superfici (interne ed esterne) con polveri epossidiche elettrocaricate con spessore minimo di 60 μ , successiva ricottura in forno a 180/200°C per minimo un ora. Il sistema di verniciatura **W-COAT** garantisce un'accurata protezione agli agenti atmosferici, maggiore anche rispetto a lamiere con gradi di zincatura maggiori.

Gli elementi di fissaggio tra i singoli pannelli sono in acciaio inossidabile e a richiesta possono essere utilizzati elementi di acciaio zincato. La perfetta tenuta tra le parti in lamiera è garantita da mastice butilico con al proprio interno un o-ring di tenuta. Un'ulteriore protezione con idoneo silicone garantisce l'assenza delle piccole fuoriuscite di acqua.

La torre è essenzialmente composta da tre sezioni principali: **sezione bacino**, **sezione scambio** e **sezione ventilante**.

Nella **sezione bacino** è raccolta l'acqua di processo al termine del passaggio attraverso la torre. Attraverso le griglie di aspirazione passa l'aria che viene convogliata nelle sezioni soprastanti. Questa sezione è costruita con lamiera di adeguato spessore. Nella parte bassa è presente un filtro in acciaio inossidabile, di tipo anticavitazionale. Sono presenti tutti gli attacchi idrici necessari (minimo livello, spurgo, reintegro, ecc) e le apparecchiature meccaniche di controllo del livello dell'acqua nella torre. Le griglie di aspirazione acqua, realizzate in PVC, sono poste sopra il bacino garantiscono il flusso completo dell'aria da tutti i quattro lati della macchina. La realizzazione di queste griglie è studiata per impedire il passaggio della luce all'interno del bacino per evitare la formazione di microrganismi infestanti. A richiesta è possibile fornire il bacino in acciaio inossidabile (AISI 304 o 316).

Nella **sezione di scambio** avviene lo scambio termico dove l'acqua proveniente dall'impianto cede all'aria il suo carico termico. Ciò avviene tramite un riempimento (fill) in PP o PVC che può variare il proprio profilo in base alla tipologia d'acqua utilizzata e al grado di impurità in essa contenuto. Riempimenti speciali (splash, acciaio, ecc) possono essere montati a richiesta. Il pacco è installato tenendo presente la possibilità di future manutenzioni. La corretta distribuzione dell'acqua sulla totale superficie del pacco di scambio è garantita da un sistema di distribuzione "rampa" realizzato in lamiera zincata, PVC o PP, tramite ugelli di spruzzamento di grande diametro, realizzati in speciale PVC e comunque intercambiabili in caso di manutenzione.

Nella **sezione ventilante**, posta alla sommità della torre, trovano posto il gruppo motore/ventilatore e i separatori di gocce. I ventilatori sono di tipo assiale, collegati direttamente al motore elettrico. Le pale sono realizzate in PPG (polipropilene rinforzato con fibre di vetro), PAG (poliammide rinforzato con fibre di vetro) o a richiesta in alluminio. Oltre alla selezione standard dei profili delle pale, è possibile installare ventilatori a bassa rumorosità. I motori elettrici sono del tipo asincrono trifase, con protezione IP56 del tipo tropicalizzato. Il cablaggio è realizzato direttamente in fabbrica e i cavi sono portati all'esterno della macchina, in apposita scatola di derivazione. L'assieme motore-ventilatore è protetto nella parte superiore da una griglia in acciaio zincato, a richiesta in acciaio inossidabile. I separatori di gocce, disposti sotto al gruppo motore-ventilatore, garantiscono la separazione di possibili gocce d'acqua in aspirazione ed aiutano la raccolta ed il convogliamento dell'acqua verso il basso.

Le torri sono prodotte in maniera standardizzata e ottimizzata. E' possibile però, dietro richiesta e per specifiche esigenze del cliente, modificare particolari costruttivi, materiali, e componenti.

General description

The use of a cooling tower, parallel to the difficulty of finding water and the latest entry in force of norms related to the discharge of warm water, increased a lot. Cooling towers are the solution that allows to reuse water from industrial cooling process, by releasing the heat directly into the atmosphere, by exploiting the air circulation generated by one or more fans.

Use of cooling towers reduces up to 95% of the water consumption if compared with a one-through system, increasing significantly the cost savings and environmental impact.

In industrial cooling processes such as steel, chemical, pharmaceutical, textile, glass, food and many others it is very common to use evaporative cooling systems.

Open axial cooling tower - TAA - is a modular cell type, preassembled in our factory, that works in counterflow.

Cooling towers manufactured by **W-TECH** are entirely constructed of galvanized steel plate type S-300 of suitable thickness. After bending and welding process, the individual sheets are protected with our coating **W-COAT** that is made by an accurate cleaning & de-greasing of surfaces, electrostatic powder coating treatment (both sides) of minimum 60 μ and then placed in oven at 180/200°C for minimum one hour. W-COAT painting ensures a greater protection to the atmospheric agents greater than higher grade galvanized zinc steel.

All fixing elements are in stainless steel and, upon request, may be used in galvanized steel. Butylic sealer, with an internal O-ring guarantees a perfect seal between the metal parts, Further protection is given by adding suitable silicone sealer on the joints.

The cooling tower is essentially composed of three main sections: **basin section, exchange section and fan section**.

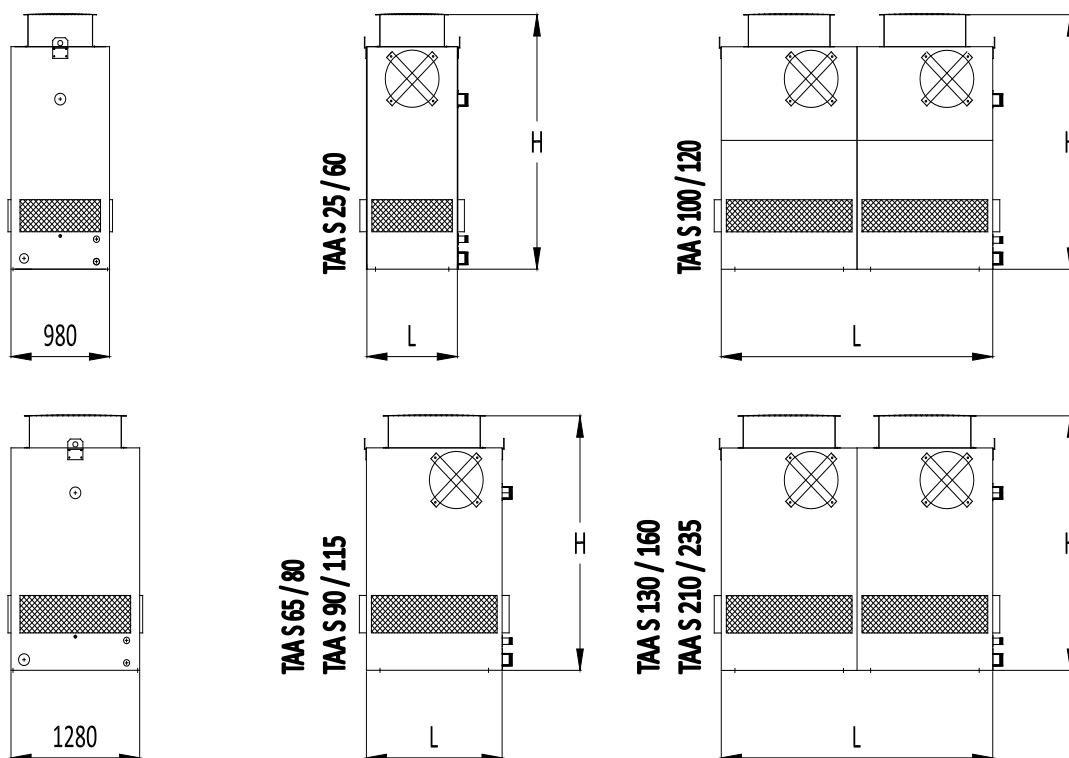
At the end of the heat transfer process, water is collected in the **basin section**. Through the inlet grills the air is conveyed in the sections above. The basin section is manufactured of metal sheets of adequate thickness. In the lower part there is an anti cavitations stainless steel filter for the water outlet. The air inlet grills, made of PVC, are placed above the water basin and ensure the proper air quantity on all four sides. The design of the grills also prevents the sun light to enter into the unit avoiding the proliferation of micro-organisms. Upon request it is possible to manufacture the basin section in stainless steel (AISI 304 or 316).

In the **exchange section** the thermal exchange occurs where water from the plant gives its heat load to the air. This is accomplished through an exchange media (fill) in PP or PVC, which can change depending on the type of water used and the quantity of impurities contained in it. Special fills (splash, steel, etc) can be fitted upon request. The filler is installed inside the unit keeping in mind the possibility of later maintenance. The correct water distribution on the total surface of the fill surface is guaranteed by a water distribution system (ramp) made of galvanized steel, PVC or PP fitted with large diameter and interchangeable PVC nozzles.

In the **fan section**, placed at the top of the cooling tower, are placed the motors Fans and drop eliminators. The axial type fans are directly coupled with the fan motor. The blades are made in PPG (polypropylene reinforced with fiberglass), PAG (polyamide reinforced with fiberglass) or upon request, in aluminum. In addition to the standard range of fans it is also possible to mount low sound profile fans. The fan motors are asynchronous three-phase type, with IP56 protection. The wiring is made directly in the factory and cables are led outside the unit in a connection box. The fan-motor assembly is protected in the upper part by a grid made of galvanized steel or, upon request, stainless steel. The drop eliminators, fitted below the fan-motor assembly, guarantee the separation of eventual water drops in suction and they help the catchment and the carriage of water in low level.

The range of cooling towers is standardized and optimized for manufacturing. It is possible anyway, upon request and for specific customer needs, to modify some manufacturing details, materials and components.

Dati tecnici TAA S 25 - 235
Technical data TAA S 25 - 235



Modello	Potenza ¹	Aria	Ventilatori	Motore elettrico	Riscaldatore ²	Peso / Weight (kg)		Dimensioni (mm)	
Model	Power ³	Air	Fan(s)	Electric motor	Heater ⁴	A vuoto	In Esercizio	Dimensions (mm)	
TAA S	kW	m ³ /s	n	kW	kW	Shipping	Operating	H	L
25	110	3,3	1	1,1	2	310	510	2.380	900
30	133	3,1	1	1,1	2	315	515	2.380	900
36	156	2,9	1	1,1	2	320	520	2.380	900
39	174	2,8	1	1,1	2	325	525	2.380	900
50	220	4,8	1	2,2	2	400	700	2.380	1.350
56	243	4,5	1	2,2	2	407	707	2.380	1.350
60	261	4,4	1	2,2	2	415	715	2.380	1.350
65	290	6,5	1	3	2	512	912	2.430	1.350
76	330	6,1	1	3	2	520	920	2.430	1.350
80	348	5,6	1	3	2	530	930	2.430	1.350
90	375	8,1	1	4	3	625	1.305	2.430	1.800
95	390	7,9	1	4	3	640	1.315	2.430	1.800
115	400	7,7	1	4	3	650	1.325	2.430	1.800
100	441	9,6	2	2 x 2,2	3	755	1.355	2.380	2.700
112	487	9,0	2	2 x 2,2	3	770	1.370	2.380	2.700
120	522	8,9	2	2 x 2,2	3	785	1.385	2.380	2.700
130	580	12,9	2	2 x 3	2 x 2	960	1.760	2.430	2.700
152	661	12,1	2	2 x 3	2 x 2	975	1.775	2.430	2.700
160	696	11,1	2	2 x 3	2 x 2	995	1.795	2.430	2.700
210	750	16,2	2	2 x 4	2 x 3	1.250	2.610	2.430	3.600
225	780	15,8	2	2 x 4	2 x 3	1.280	2.630	2.430	3.600
235	800	15,3	2	2 x 4	2 x 3	1.300	2.650	2.430	3.600

Attacchi idrici - connections				
Entrata / Inlet	Uscita / Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
4"	4"	2"	2"	3/4"

Optional – Options	
Per le personalizzazioni disponibili riferirsi all'allegato Optional	For the specials please refer to the Options sheet attached

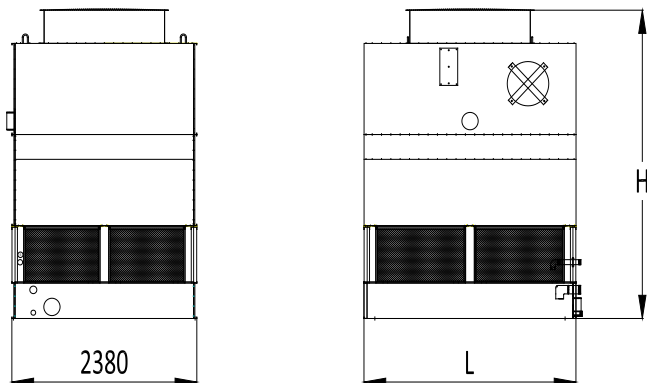
¹ La potenzialità nominale è calcolata con: acqua in/out 35/30°C; temperatura di bulbo umido 25°C

² La potenzialità nominale è calcolata con temperatura ambiente -18°C

³ Nominal capacity is calculating with: water in/out 35/30°C; wet bulb temperature 25°C

⁴ Nominal capacity is calculating with external temperature -18°C

Dati tecnici TAA 42 - 96
Technical data TAA 42 - 96



Modello	Potenza ⁵	Aria	Ventilatori	Motore elettrico	Riscaldatore ⁶	Peso / Weight (kg)		Dimensioni (mm)	
Model	Power ⁷	Air	Fan(s)	Electric motor	Heater ⁸	A vuoto	In Esercizio	Dimensions (mm)	
TAA	kW	m ³ /s	n	kW	kW	Shipping	Operating	H	L
42/1	837	14,3	1	5,5	2 x 2	1.220	1.985	3.720	1.820
42/2	913	14,2	1	5,5	2 x 2	1.240	2.005	3.720	1.820
42/3	1.013	14,0	1	5,5	2 x 2	1.315	2.080	3.720	1.820
42/4	1.118	15,3	1	7,5	2 x 2	1.335	2.100	3.720	1.820
59/1	880	14,8	1	5,5	2 x 3	1.540	2.580	4.120	2.570
59/2	920	16,8	1	5,5	2 x 3	1.558	2.600	4.120	2.570
59/3	1.050	18,4	1	7,5	2 x 3	1.670	2.670	4.120	2.570
59/4	1.130	16,5	1	5,5	2 x 3	1.700	2.700	4.120	2.570
59/5	1.250	17,9	1	7,5	2 x 3	1.900	2.900	4.520	2.570
59/6	1.300	20,5	1	11	2 x 3	1.920	2.920	4.520	2.570
63/1	1.193	16,8	1	5,5	2 x 3	1.660	2.755	4.120	2.730
63/2	1.340	20,6	1	7,5	2 x 3	1.675	2.770	4.120	2.730
63/3	1.407	20,5	1	7,5	2 x 3	1.795	2.870	4.120	2.730
63/4	1.486	20,3	1	7,5	2 x 3	1.805	2.885	4.120	2.730
63/5	1.496	21,8	1	11	2 x 3	1.995	3.070	4.520	2.730
63/6	1.550	23,5	1	15	2 x 3	2.005	3.085	4.520	2.730
70/1	1.590	22,0	1	7,5	2 x 4	1.952	3.200	4.120	3.200
70/2	1.780	27,6	1	15	2 x 4	1.970	3.250	4.120	3.200
70/3	1.925	24,5	1	11	2 x 4	2.200	3.480	4.520	3.200
70/4	2.000	27,3	1	15	2 x 4	2.240	3.510	4.520	3.200
84/1	1.591	25,2	1	7,5	2 x 4	2.000	3.495	4.120	3.660
84/2	1.653	28,9	1	11	2 x 4	2.060	3.555	4.120	3.660
84/3	1.842	28,6	1	11	2 x 4	2.100	3.595	4.120	3.660
84/4	1.947	28,4	1	11	2 x 4	2.300	3.795	4.520	3.660
84/5	2.030	28,3	1	15	2 x 4	2.340	3.835	4.520	3.660
84/6	2.260	28,2	1	15	2 x 4	2.400	3.895	4.520	3.660
96/1	2.176	30,0	1	11	2 x 5	2.300	3.895	4.120	4.200
96/2	2.344	29,9	1	11	2 x 5	2.360	3.955	4.120	4.200
96/3	2.380	33,6	1	15	2 x 5	2.400	3.995	4.120	4.200
96/4	2.428	33,2	1	15	2 x 5	2.600	4.195	4.520	4.200
96/5	2.553	31,0	1	15	2 x 5	2.660	4.255	4.520	4.200
96/6	2.640	35,5	1	18,5	2 x 5	2.700	4.295	4.520	4.200

Attacchi idrici - connections				
Entrata / Inlet	Uscita / Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
6" - 8"	6" - 8"	3"	2"	2"

Versioni speciali - Special executions	
Modelli speciali a 2 ventole (da TAA 59)	Special model with 2 fans (as from TAA 59)
Costruzione senza vasca o senza griglie	Construction without basin or without louvers

Optional - Options	
Per le personalizzazioni disponibili riferirsi all'allegato Optional	For the specials please refer to the Options sheet attached

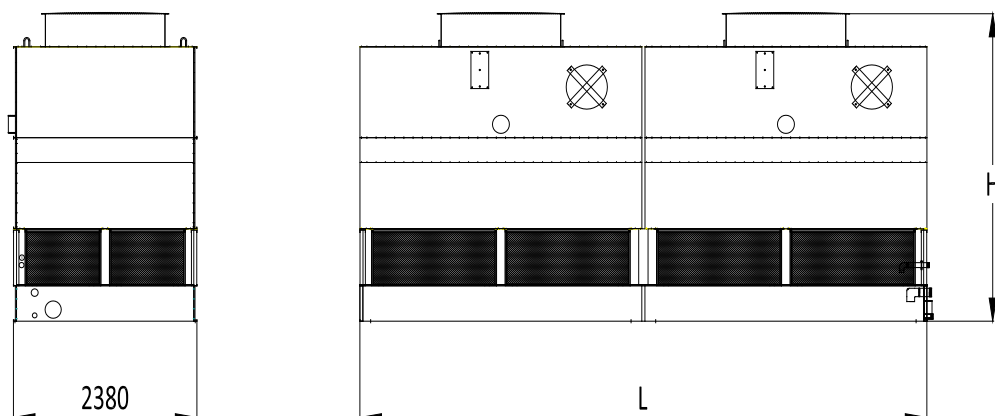
⁵ La potenzialità nominale è calcolata con: acqua in/out 40/30°C; temperatura di bulbo umido 25°C

⁶ La potenzialità nominale è calcolata con temperatura ambiente -18°C

⁷ Nominal capacity is calculating with: water in/out 40/30°C; wet bulb temperature 25°C

⁸ Nominal capacity is calculating with external temperature -18°C

Dati tecnici TAA 126 - 252
Technical data TAA 126 - 252



Modello	Potenza ⁹	Aria	Ventilatori	Motore elettrico	Riscaldatore ¹⁰	Peso / Weight (kg)		Dimensioni (mm)	
Model	Power ¹¹	Air	Fan(s)	Electric motor	Heater ¹²	A vuoto	In Esercizio	Dimensions (mm)	
TAA	kW	m ³ /h	n	kW	kW	Shipping	Operating	H	L
126/1	2.387	34,6	2	2 x 5,5	2 x 6	3.255	5.435	4.120	5.500
126/2	2.657	41,2	2	2 x 7,5	2 x 6	3.295	5.475	4.120	5.500
126/3	2.952	40,6	2	2 x 7,5	2 x 6	3.495	5.675	4.520	5.500
126/4	3.023	46,7	2	2 x 11	2 x 6	3.250	5.700	4.120	5.500
126/5	3.224	46,4	2	2 x 11	2 x 6	3.560	5.740	4.520	5.500
126/6	3.412	46,2	2	2 x 11	2 x 6	3.585	5.765	4.520	5.500
126/7	3.600	45,0	2	2 x 11	2 x 6	3.870	5.975	4.520	5.500
126/8	3.697	50,4	2	2 x 15	2 x 6	3.725	6.000	4.520	5.500
126/9	3.850	49,2	2	2 x 15	2 x 6	3.990	6.090	4.520	5.500
140/1	3.180	44,0	2	2 x 7,5	4 x 4	4.022	6.630	4.120	6.440
140/2	3.560	55,2	2	2 x 15	4 x 4	4.080	6.680	4.120	6.440
140/3	3.850	49,0	2	2 x 11	4 x 4	4.530	7.160	4.520	6.440
140/4	4.000	54,6	2	2 x 15	4 x 4	4.620	7.240	4.520	6.440
168/1	4.061	56,5	2	2 x 11	4 x 4	4.340	7.350	4.520	7.360
168/2	4.522	61,9	2	2 x 15	4 x 4	4.480	7.840	4.520	7.360
192/1	4.352	60,0	2	2 x 11	4 x 5	4.650	7.890	4.120	8.440
192/2	4.688	59,9	2	2 x 11	4 x 5	4.770	8.010	4.120	8.440
192/3	4.760	67,2	2	2 x 15	4 x 5	4.850	8.210	4.120	8.440
192/4	4.856	66,4	2	2 x 15	4 x 5	4.970	8.320	4.520	8.440
192/5	5.106	65,0	2	2 x 15	4 x 5	5.040	8.390	4.520	8.440
192/6	5.280	71,0	2	2 x 18,5	4 x 5	5.090	8.440	4.520	8.440
252/1	4.606	68,2	4	4 x 5,5	4 x 6	6.500	10.850	4.120	11.060
252/2	5.510	79,8	4	4 x 7,5	4 x 6	6.570	10.930	4.120	11.060
252/3	5.694	78,9	4	4 x 7,5	4 x 6	6.990	11.350	4.520	11.060
252/4	5.862	93,4	4	4 x 11	4 x 6	7.010	11.370	4.120	11.060
252/5	6.176	90,1	4	4 x 11	4 x 6	7.100	11.500	4.520	11.060
252/6	6.565	89,7	4	4 x 11	4 x 6	7.180	11.560	4.520	11.060
252/7	6.888	87,3	4	4 x 11	4 x 6	7.590	11.950	4.520	11.060
252/8	7.160	97,9	4	4 x 15	4 x 6	7.630	11.990	4.520	11.060
252/9	7.495	95,4	4	4 x 15	4 x 6	7.990	12.190	4.520	11.060

Attacchi idrici - connections				
Entrata / Inlet	Uscita / Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
8"	8"	3"	2"	2"

Versioni speciali – Special executions	
Modelli speciali a 3 ventole (TAA 126, TAA 252)	Special model with 3 fans (TAA 126, TAA 252)
Costruzione senza vasca o senza griglie	Construction without basin or without louvers

Optional – Options	
Per le personalizzazioni disponibili riferirsi all'allegato Optional	For the specials please refer to the Options sheet attached

⁹ La potenzialità nominale è calcolata con: acqua in/out 40/30°C; temperatura di bulbo umido 25°C

¹⁰ La potenzialità nominale è calcolata con temperatura ambiente -18°C

¹¹ Nominal capacity is calculating with: water in/out 40/30°C; wet bulb temperature 25°C

¹² Nominal capacity is calculating with external temperature -18°C

**Modulo Richiesta Offerta
Enquiry Form**

Dati richiedente / Company Info

Società Company		Nazione Country	
Nominativo Name		Info Progetto Project info	
Telefono Telephone		e-mail	

Dati progetto / Project Data

Tipologia Offerta Project Type	☐ Nuovo / New ☐ Sostituzione / Replacement	Luogo di install. Job site	
Tipo Prodotto Product Type	☐ Torre Evaporativa / Open type cooling tower ☐ Raffreddatore a circuito chiuso / Closed type cooling tower ☐ Condensatore evaporativo / Evaporative condenser		
Versione Version	☐ Assiale / Axial ☐ Centrifuga / Centrifugal	Utenza Use	

Dati tecnici / Technical Data

Resa Capacity	kW	Portata acqua Water flow	☐ m ³ /h ☐ l/sec
Temp. bulbo umido Wet Bulb temp.	°C	Refrigerante Refrigerant	R
Temp. ingresso Inlet temp.	°C	Temp. uscita Outlet temp.	°C
Fluido Medium	☐ Acqua / Water ☐ Ethylene Glycol % ☐ Propylene Glycol % ☐ Altro / Other _____	Dati elettrici Electrical data	☐ Standard (400 V/3/50 Hz) ☐ Standard (440 V/3/60 Hz) ☐ Special (___ V/3/___ Hz)

Trattamento acqua / Water Treatment

Tipo skid Skid type	☐ Basic ☐ Advanced	Sistema di dosaggio mono prodotto bivalente (biocida e anticalcare), tank singolo, pompa integrata, conta litri lancia impulsi. Prima carica di additivo. Combined chemical product system (biocide and ant scale), single storage tank, integrated dosing pump and water meter with pulse output. First supply of chemical product Sistema di dosaggio doppio prodotto chimico, pompa per biocida con timer, pompa per anti-calcare, conta litri lancia impulsi, conducimetro e sonda termoregolata per gestione spurgo automatico. Prima carica di additivi. Double chemical product system, biocide dosing pump with timer, anti scale dosing pump, water meter with pulse output, conductivity meter and thermo regulated probe for automatic drain system. First supply of chemical product.
--------------------------------	---	---

Altro / Other

Opzioni Options	Riferirsi all'elenco optional disponibili nella documentazione ufficiale Please refer to option list onto the official documentation
Note Notes	☐ Restrizioni sonore / Sound restriction : _____ dBa @ _____ m. ☐ Restrizioni dimensionali / dimensional restriction : _____ ☐ Altro / Other : _____ Prego specificare qualsiasi informazione aggiuntiva che si ritiene importante ai fini della richiesta di offerta Please specify any other useful important information for this enquiry

**Prego inviare la presente RDO via fax (+39 051 6784941) o via e-mail info@w-tech.it
Please send this enquiry sheet by fax (+39 051 6784941) or by e-mail info@w-tech.it**

Optional Options

Id	Cod.	Descrizione	Description	Torri evaporative Cooling Towers				Refrigeratori Closed Circuit Coolers				Condensatori Evaporativi Evaporative Condensers			
				TAA	TAP	TC	TCR	RAA	RAP	RC	RCR	CAA	CAP	CC	CCR
01	EH	Resistenze Elettriche	Electric Heaters	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
02	LWH	Minimo Livello Resistenze	Low Water Alarm for Heaters	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
03	LWP	Minimo Livello Pompa	Low Water Alarm for Pump	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
04	EWC	Controllo Elettrico di livello + elettrovalvola	Electric Level Control + solenoid valve	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
05	VS	Elettrovalvola di spurgo	Blow down solenoid valve	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
06	PS	Stazione di Pompaggio su Skid	Pump Station on Skid	☐	☐	☐	☐	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
07	NP	Unità senza Pompa	No Pump	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
08	OO	Scarico maggiorato sul fondo	Oversized Outlet in the bottom	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
09	EC	Connessioni extra in vasca	Extra Connections in the basin	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10	VCO	Connessione Victaulic (in+out)	Victaulic Connection (in+out)	☐	☐	☐	☐	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
11	FL	Flange e contro flange ingresso e uscita acqua	Water In & Out Flanges and counterflanges	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12	WP	Winter Pack	Winter Pack	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13	LS	Ventola Bassa Rumorosità – standard	Low Sound Fan – standard	☐	n/a	n/a	n/a	☐	n/a	n/a	n/a	☐	n/a	n/a	n/a
14	SLS	Ventola Bassa Rumorosità – speciale	Low Sound Fan – special	☐	n/a	n/a	n/a	☐	n/a	n/a	n/a	☐	n/a	n/a	n/a
15	SW	Pannello Antisciacquio	Splash Water sound reducer	☐	n/a	n/a	n/a	☐	n/a	n/a	n/a	☐	n/a	n/a	n/a
16	SIN	Silenziatore in Ingresso + pannello di fondo	Inlet Sound Attenuator + fan bottom panel	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐
17	SOU	Silenziatore in Uscita	Outlet Sound Attenuator	☐	n/a	☐	☐	☐	n/a	☐	☐	☐	n/a	☐	☐
18	AOH	Cuffia Espulsione	Air Outlet Hood	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐
19	DOH	Serrande per cuffia	Dampers for outlet Hood	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐
20	DAH	Attuatore per Serrande Cuffia	Damper Actuator for outlet hood	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐
21	AFC	Batteria Antinebbia	Anti fog Coils	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐
22	ASP	Pressione Statica (canalizzazione) max 120 Pa	Additional Static Pressure (ductwork) max 120 Pa	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐
23	DSM	Motore Ventilatore a 2 velocità	2 Speed Fan Motor	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24	OM	Motore maggiorato	Oversized motor	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25	MEH	Elemento riscaldante per motore elettrico	Electric heater for motor	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26	PTC	Termistore PTC	PTC Thermistor	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27	SW	Voltaggio / Hz Speciali	Special Voltage / Hz	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28	EEX	Antideflagrante (EEX)	Explosion Proof (EEX)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

n/a = non applicabile - not applicable

Optional Options

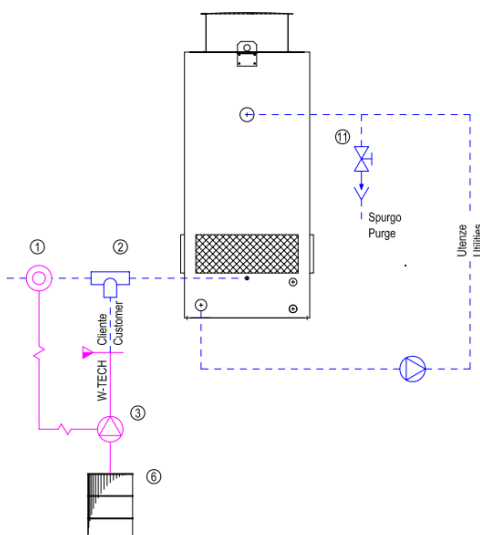
Id	Cod.	Descrizione	Description	Torri evaporative Cooling Towers				Refrigeratori Closed Circuit Coolers				Condensatori Evaporativi Evaporative Condensers			
				TAA	TAP	TC	TCR	RAA	RAP	RC	RCR	CAA	CAP	CC	CCR
29	MGB	Motoriduttore	Gearbox	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a
30	PP	Quadro elettrico di Potenza (IP 55)	Power panel (IP 55)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
31	ECI	PP + Controllo (IP 55) + Inverter (IP20)	PP + control panel (IP 55) + inverter (IP20)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
32	ECP	Inverter (IP 55) fornito libero	Inverter (IP 55) supplied loose	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
33	MSS	Sezionatore Motore Ventilatore	Fan Motor Safety Switch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
34	PSS	Sezionatore Motore Pompa	Pump Motor Safety Switch	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
35	MWB	Morsettiera Motore Ventilatore	Fan Motor Wiring Box	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
36	PWB	Morsettiera Motore Pompa	Pump Motor Wiring Box	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
37	VA	Allarme Vibrazioni	Vibration Alarm	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
38	ECC	Circuito extra nel serpentino	Additional circuit in the coil	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
39	AV	Antivibranti	Anti vibration supports	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
40	AVL	Tappeto antivibrante	Anti vibration layer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
41	EG	Ingrassaggio esterno	External grease lines	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐	n/a	n/a	☐	☐
42	HTF	Riempimento alta temperatura	High Temp. Deck Fill	☐	☐	☐	☐	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
43	SF	Riempimenti speciali	Special fill	☐	☐	☐	☐	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
44	LTF	Riempimento per BT(<-15°C)	Low temperature fill deck (<-15°C)	☐	☐	☐	☐	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
45	LTS	Griglie e separatori per BT (<-15°C)	Drift eliminator and louvers for LT (<-15°C)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
46	RAL	Verniciatura RAL Speciale	Special RAL Color	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
47	DSX	Desurriscaldatore	Desuperheater	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
48	FC	Batteria Aletata	Finned Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
49	SER	Batterie in serie	Coil in series	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	n/a	n/a	n/a	n/a
50	IC4	Batteria AISI 304	Stainless Steel AISI 304 Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
51	IC6	Batteria AISI 316	Stainless Steel AISI 316 Coil	n/a	n/a	n/a	n/a	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
52	IB4	Bacino AISI 304	Stainless Steel AISI 304 Basin	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
53	IB6	Bacino AISI 316	Stainless Steel AISI 316 Basin	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
54	IT4	Corpo Torre AISI 304	Stainless Steel AISI 304 Unit Body	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
55	IT6	Corpo Torre AISI 316	Stainless Steel AISI 316 Unit Body	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
56	OB	Vasca maggiorata	Oversized basin	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
57	SC	Certificazioni Speciali	Special certifications	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

n/a = non applicabile - not applicable

Skid trattamento acqua Water treatment skid

Basic

Il sistema di trattamento “BASIC” è la soluzione ideale per piccoli impianti ove è comunque necessario garantire una protezione antincrostante e Biocida. Il sistema è studiato per essere utilizzato con un prodotto polifunzionale per acque a elevata durezza e con azione biocida¹. Il dosaggio avviene tramite una pompa dosatrice (3) montata direttamente sul fusto porta prodotto (6) collegata a un contaltri lanciaimpulsi (1) che dovrà essere inserito sulla linea di reintegro acqua. La mancanza di prodotto sarà segnalata nel display della pompa dosatrice. Il sistema è IP 65 e quindi idonea ad installazione all’aperto

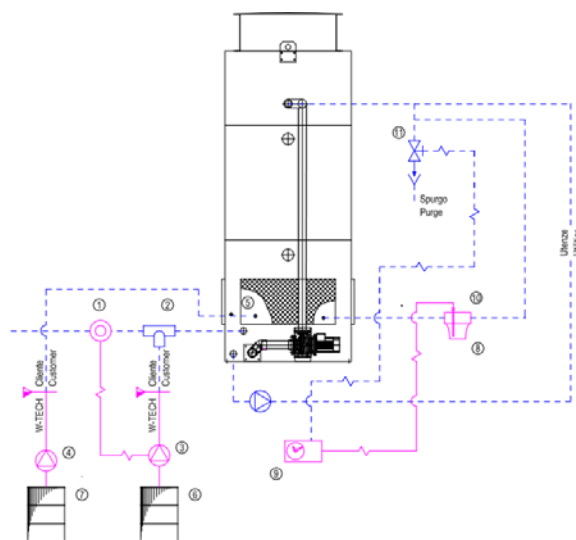


Basic

The “BASIC” system is ideal for small plants where, anyway, it’s necessary to ensure scale and biocide protection. The system is designed to be used together with a multifunctional product for high hardness and with a biocide action¹. A dosing pump (3) directly fitted on top of the product tank (6) and connected to a water meter with pulse output (1), that will need to be fitted on the water make-up line, will dose the correct quantity of chemical product. The lack of product will be indicated, as an alarm, on the display of the dosing pump. The System is IP 65, suitable for outdoor installation

Advanced

Il sistema “ADVANCED” è una soluzione completa in grado di dosare, tramite temporizzatore programmabile, il prodotto biocida (7)¹ e di dosare proporzionalmente al consumo dell’acqua, tramite un contaltri ad impulsi (1), il prodotto antincrostante (6)¹. In aggiunta comprende un conduttivimetro (9) con sonda termocompensata (10) in grado di gestire lo scarico automatico (11) e quindi la deconcentrazione dell’acqua presente nel sistema evaporativo. Ne risulta una gestione completa e accurata che garantirà un ridotto consumo sia di acqua che di prodotti chimici. La mancanza di prodotto, l’assenza di acqua e/o di flusso all’interno della sonda di conducibilità saranno segnalati nei display delle pompe e del conduttivimetro. Tutte gli elementi sono rigorosamente IP 65, è quindi possibile collocare lo skid all’esterno.



Advanced

The “ADVANCED” system is a complete solution able to dose, by means of a programmable timer, the biocide product (7)¹ and to dose proportionally to the water usage, by means of the signal of a water meter with pulse (1), the antiscaling product (6)¹. There is also a conductivity controller (9), connected to a temperature compensated probe (10) able to manage the automatic purge (11) deconcentrating the water inside the evaporative system. The result is a complete and accurate conduct that will ensure a reduce water and chemical product consumption. The lack of product, the absence of water and/or flow to the probe will be indicated, as an alarm, on the display of the dosing pump and of the conductivity controller. All components are strictly IP65 and for this reason it will be possible to locate the skid outdoor.

1 - E' prevista una prima fornitura di prodotti chimici insieme al sistema (25 lt BASIC e 25+25 lt per Advanced)
1 - A first supply of chemical products is foreseen together with the system (25 lt BASIC & 25+25 lt for Advanced)

Caratteristiche raccomandate acqua
Recommended water characteristics
Caractéristiques de l'eau recommandées
Minimale Wassereigenschaften

Proprietà Property Propriété Eigenschaft	300 gr/m² Galvanized steel Tôle en acier zingué Verzinkter Stahl	AISI 304 Stainless Steel Acier Inoxydable Edelstahl	AISI 316 Stainless steel Acier Inoxydable Edelstahl
pH pH pH pH-Wert	7,0 – 9	6,0 – 9,5	6,0 – 9,5
Solidi totali in sospensione (ppm) Total suspended solids (ppm) Solides totales en suspension (ppm) Suspendierter Festanteil, Gesamt (ppm)	< 25	< 25	< 25
Conduktività (micro-Siemens/cm) Conductivity (micro-Siemens/cm) Conductivité (micro-Siemens/cm) Leitfähigkeit (micro-Siemens/cm)	< 2.400	< 4.000	< 5.000
Alcalinità CaCO ₃ (ppm) Alcalinity CaCO ₃ (ppm) Alcalinité CaCO ₃ (ppm) Alkalinität CaCO ₃ (ppm)	75 – 600	< 600	< 600
Durezza CaCO ₃ (ppm) Hardness CaCO ₃ (ppm) Dureté CaCO ₃ (ppm) Härte CaCO ₃ (ppm)	50 – 750	< 600	< 600
Silice SiO ₂ (ppm) Silica SiO ₂ (ppm) Silice SiO ₂ (ppm) Silizium SiO ₂ (ppm)	< 150	< 150	< 150
Cloruri Cl ⁻ (ppm) Clorides Cl ⁻ (ppm) Chlorures Cl ⁻ (ppm) Chloride Cl ⁻ (ppm)	< 400	< 400	< 2.000
Carica Batterica totale (cfu/ml) Bacterial (cfu/ml) Charge totale bactérienne (cfu/ml) Keimbelastung, Gesamt (cfu/ml)	< 10.000	< 10.000	< 10.000



W-Tech S.r.l.

Direzione e

Amministrazione:

Via Cartiera 90/A – 40037

Sasso Marconi (BO) – ITALY

T: +39 051 6783010

F: +39 051 6784941

info@w-tech.it - www.w-tech.it