

CATALOGO TECNICO
TECHNICAL CATALOGUE

TC

TORRI CENTRIFUGHE
CENTRIFUGAL TOWERS



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.



Chi siamo

Da oltre 10 anni in W-tech progettiamo e realizziamo sistemi per la dissipazione del calore tramite tecnologia adiabatica quali: **torri, raffreddatori e condensatori evaporativi**. I nostri uffici si dividono fra Bologna e Vught, in **Olanda**, mentre la nostra produzione si concentra in Italia. Tutti i nostri prodotti vengono continuamente aggiornati costituendo il massimo dell'avanguardia in termini di **efficienza, compattezza, performance e uso razionale dell'energia**.

Le soluzioni proposte sono sperimentate e correttamente dimensionate a seconda delle specifiche operative di ogni singolo cliente o mercato di riferimento. Siamo in grado di fornire adeguate risposte e **soluzioni** a qualsiasi problema di **raffreddamento e dissipazione del calore**, derivante da **processi industriali, sistemi di condizionamento aria (HVAC) o impianti di refrigerazione**.

Tutti gli aspetti della progettazione e della produzione sono seguiti direttamente dal nostro team ed è quindi possibile garantire un processo integrato, a completo vantaggio della qualità finale del prodotto.

Gamma

La gamma di prodotti viene realizzata per impianti di piccole, medie o grandi dimensioni e vengono realizzate sulla base delle caratteristiche del singolo progetto. La torre è essenzialmente composta da tre sezioni principali: **sezione bacino, sezione scambio e sezione ventilante**.

L'intera gamma **W-TECH** è interamente costruita con pannelli in lamiera **Magnelis** (acciaio, zinco, alluminio, magnesio) **ZM310** per garantire la massima protezione superficiale paragonabile empiricamente ad una lamiera zincata con oltre 1000 g/m² di zinco.

Realizzazioni in acciaio inox **AISI 304L** o **316L** (totale o in parte) sono disponibili su richiesta. Ovunque ci sia necessità di raffreddare una consistente portata d'acqua i nostri prodotti rappresentano la migliore soluzione per:

- Impianti di produzione energia e cogenerazione
- Impianti metallurgici
- Impianti chimico-farmaceutici
- Impianti alimentari e di concentrazione
- Impianti industriali in genere/condizionamento e refrigerazione
- Impianti per stampaggio, soffiaggio plastica, cartiere
- Per le nostre macchine sono disponibili oltre 60 optional, in modo da potersi adeguare alle specifiche tecniche dovute al campo di applicazione e alle condizioni di lavoro.

About us

For over 10 years in W-tech we have been designing and manufacturing systems for heat dissipation using adiabatic technology such as **cooling towers, coolers and evaporative condensers**.

Our offices are divided between **Bologna** and **Vught**, in the **Netherlands**, while our **production** is concentrated in **Italy**.

All of our products are continuously updated, constituting the very latest in terms of **efficiency, compactness, performance and rational use of energy**.

The proposed solutions are tested and correctly sized according to the operational specifications of each individual customer or reference market. We are able to provide adequate answers and **solutions** to any **cooling and heat dissipation problem**, arising from **industrial processes, air conditioning systems (HVAC) or refrigeration systems**. All aspects of design and production are followed directly by our team and it is therefore possible to guarantee an integrated process, to the full advantage of the final quality of the product.

Range

The range of products is made for small, medium or large plants and are made on the basis of the characteristics of the individual project. The tower is essentially composed of three main sections: **basin section, exchange section and ventilating section**.

The entire W-TECH range is entirely built with **ZM310** Magnelis sheet panels (steel, zinc, aluminum, magnesium) to ensure maximum surface protection comparable empirically to a galvanized sheet with over 1000 g / m² of zinc.

Realizations in stainless steel **AISI 304L** or **316L** (total or in part) are available on request. Wherever there is a need to cool a consistent flow of water, our products are the best solution for:

- Energy production and cogeneration plants
 - Metallurgical plants
 - Chemical-pharmaceutical plants
 - Food and concentration plants
 - General industrial plants / air conditioning and refrigeration
 - Plants for molding, plastic blowing, paper mills
- More than 60 options are available for our machines, in order to be able to adapt to the technical specifications due to the field of application and working conditions.

Descrizione generale

L'uso di una torre di raffreddamento, parallelamente alla difficoltà di reperire acqua ed ora 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 centrifughi - TC - è una unità premontata in fabbrica, funzionante in contro corrente.

Le torri di produzione **W-TECH** sono interamente costruite con pannelli in lamiera **Magnelis** (acciaio, zinco, alluminio, magnesio) **ZM310** per garantire la massima protezione superficiale paragonabile empiricamente ad una lamiera zincata con oltre 1000 g/m² di zinco. Realizzazioni in acciaio inox **AISI 304L** o **316L** (totale o in parte) sono disponibili su richiesta.

I singoli pannelli, successivamente alla fase di taglio e piega vengono assemblati con minuteria in acciaio inossidabile **AISI 304L (316L a richiesta)** e guarnizione in mastice butilico altamente adesivo rinforzato con rete in poliestere all'interno a garanzia di una grande stabilità di forma e resistenza alle variazioni di temperatura e un'ulteriore protezione con idoneo silicone garantisce l'assenza delle piccole fuoriuscite di acqua.

La torre è essenzialmente composta da due sezioni principali: **sezione inferiore e sezione superiore**.

Nella **sezione inferiore** è raccolta l'acqua di processo al termine del passaggio attraverso la torre. Questa sezione è costruita con lamiera **Magnelis** di adeguato spessore atta a sopportare il peso della torre. Nella parte di raccolta è presente un filtro in acciaio inossidabile **AISI 304L**, di tipo anticavitazionale a protezione della pompa di alimentazione alle utenze dell'impianto e sono presenti tutti gli attacchi idrici necessari (minimo livello, spurgo, reintegro, ecc) oltre alle apparecchiature meccaniche di controllo del livello dell'acqua nella torre. La sezione bacino si completa con la sezione ventilante che alloggia il motore e le ventole di tipo centrifugo. A seconda del tipo di macchina e della potenza dissipata si possono avere più motori e più ventole. I motori, con protezione meccanica **IP56**, isolamento in classe F, servizio continuo S1, forma B3, sono montati su robuste slitte regolabili in acciaio zincato e collocati in posizione protetta dagli agenti atmosferici. La trasmissione del moto è a mezzo di cinghie trapezoidali, calcolate al 150 % della potenza nominale. Il cablaggio è realizzato direttamente in fabbrica e i cavi sono portati all'esterno della torre, in apposita scatola di derivazione, se richiesto.

I ventilatori centrifughi sono in acciaio zincato del tipo a pale avanti e sono staticamente e dinamicamente bilanciati. I ventilatori saranno montati su un albero in acciaio verniciato supportato da cuscinetti a sfere auto-allineanti posti alle estremità, con supporti in ghisa. Le reti di protezione del ventilatore sono in acciaio zincato posizionate in accordo alla più recente normativa sulla sicurezza.

Gli attenuatori di rumore (silenziatori) in ingresso, se previsti sono realizzati in acciaio zincato e rifiniti come la torre stessa.

Nella **sezione superiore** avviene lo scambio termico dove l'acqua proveniente dall'impianto cede all'aria il suo carico termico. Ciò avviene tramite un riempimento (fill) in **PVC (PP su richiesta)** con disegno a geometria proprietaria. Lo standard di riempimento è tipo **W1300** e a richiesta, a seconda delle caratteristiche dell'acqua da utilizzare può essere tipo **W2000** o **W2700**. 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 tubazioni interno alla macchina realizzato in **PVC** con cassetta di distribuzione in lamiera **Magnelis**. Gli ugelli di spruzzamento sono di tipo inintascabile, di grande diametro, in **ABS** e facilmente sostituibili in caso di manutenzione. I separatori di gocce, montati alla sommità della torre, garantiscono la separazione di possibili gocce d'acqua portate dal flusso di aria. Gli attenuatori di rumore (silenziatori) in uscita, se previsti sono realizzati in acciaio zincato e rifiniti come la torre stessa.

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-though 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.

Centrifugal fan open cooling tower - TC - is a unit, preassembled in our factory, that works in counterflow.

Cooling towers manufactured by **W-TECH** are entirely constructed with panels of **Magnelis** (steel, zinc, aluminum, magnesium) **ZM310** for an excellent superficial protection, empirically comparable to a galvanized zinc steel plate of 1000 g/m². **AISI 304L** or **316L** stainless steel (total or only parts) realizations are available upon request.

Individual panels, after the cutting and folding phase, are assembled with stainless steel **AISI 304L** fixing elements (**316L on request**) and high adhesive butyl sealer reinforced with polyester mesh inside to guarantee a great stability of shape and strength at temperature variations. Further protection is given by adding suitable silicone sealer on the joints.

The cooling tower is essentially composed of two main sections: **lower section and upper section**.

At the end of the heat transfer process, water is collected in the **lower section**. This section is manufactured of **Magnelis** sheets of adequate thickness able to stand the tower weight. In the lower part there is an anti cavitations **AISI 304L** stainless steel filter to protect the water pump that feeds the users of the system. Also all the required water connections (drain, make-up, overflow, etc) are placed in this section together with the make-up float and valve. Basin section is completed with ventilation section which hosts motor and centrifugal fans. Depending on the machine type and power dissipated, there can be more motors and more fans. Motors, with mechanical protection **IP56**, F insulation class, continue service S1, B3 form, are assembled on strong adjustable mechanical slides made in galvanized steel and placed in a position protected from atmospheric agents. Motion transmission is realized by "V" belts, calculated at 150% of nominal power. Harness is realized directly in the factory and cables are led outside the tower, in a specific connector block, if requested.

Centrifugal fans, forward blades type, are made in galvanized steel statically and dynamically balanced. Fans are assembled on a painted steel shaft supported at both ends by self-aligning ball bearings, supports in cast iron. Protection fans grids in galvanized steel, are placed as for the most recent safety rule.

If provided, inlet silencers are made in galvanized steel and with same finishing as for the tower.

In the **upper 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 **PVC (PP on request)** with proprietary geometry design. The filling standard is **W1300** type and on request, depending on the characteristics of the water used it can be **W2000** or **W2700**. Special fillings (splash, steel, etc.) can be mounted on 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 of the fill surface is ensured by a pipe system inside the machine made of **PVC** with a delivery box of **Magnelis**. Spraying nozzles in **ABS** are anti-clogging type with a large diameter and easily replaceable when needed.

The drop eliminators, fitted on the top of the tower, guarantee the separation of eventual water drops brought by air flow. If provided, outlet silencers are made in galvanized steel and with same finishing as for the tower.

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.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Le macchine tipo **TC**, torri evaporative a circuito aperto con ventilatori centrifughi, sono costruite ed assemblate in accordo al nostro sistema di qualità certificato **ISO 9001**.

MAGNELIS

Tutte le nostre macchine come standard vengono costruite in **Magnelis**, si tratta di una **lega eco-sostenibile** costituita al **93.5% di zinco**, al **3.5% di alluminio** e al **3% di magnesio**. La percentuale di magnesio permette il processo di **autoriparazione** dopo le operazioni di taglio e punzonatura e protegge le superfici deformate. Altra caratteristica è la **resistenza alla corrosione**, superiore anche in ambienti ricchi di cloruro e ammoniaca. La massima **lavorabilità** e la maggiore resistenza, rispetto ad altri materiali, consente l'utilizzo di una quantità minore di rivestimento metallico e quindi una **maggiore leggerezza delle macchine**.

STRUTTURA & ASSEMBLAGGIO

L'unità standard è costruita con pannelli in lamiera tipo **Magnelis®** (acciaio, zinco, alluminio, magnesio) **ZM310** per garantire la massima protezione superficiale paragonabile empiricamente ad una lamiera zincata con oltre 1000 g/m² di zinco. I singoli pannelli, successivamente alla fase di taglio e piega vengono assemblati con **minuteria** in acciaio inossidabile **AISI 304** (A2-70) o su richiesta **AISI 316** (A4-80) e guarnizione in **mastice butilico** altamente adesivo rinforzato con rete in poliestere all'interno a garanzia di una grande stabilità di forma e resistenza alle variazioni di temperatura. Non è prevista nessuna saldatura nelle diverse fasi di assemblaggio della struttura (autoportante).

La colorazione della lamiera tipo **Magnelis®** è un **RAL 9006**.

BACINO RACCOLTA ACQUA

La sezione del bacino è costruita con una struttura in lamiera **Magnelis® ZM310** di grosso spessore ed è munita di filtro estraibile di tipo anti-cavitazione in **AISI 304L** (a protezione della pompa del circuito primario) e valvola di reintegro acqua con corpo in ottone/acciaio inossidabile e sfera galleggiante in acciaio inox o **polipropilene**. La configurazione del bacino è tale da permettere la riduzione del volume d'acqua e quindi un peso inferiore durante il funzionamento. La superficie del bacino è inclinata per consentire il completo drenaggio e svuotamento in caso di manutenzione, evitando ristagni d'acqua e impedendo lo sviluppo batteriologico.

Tutte le connessioni della macchina sono in acciaio zincato (**AISI 304L su richiesta**).

RIEMPIMENTO

Il pacco di riempimento o di scambio è realizzato in **PVC (PP su richiesta)** con disegno a geometria proprietaria. Lo standard di riempimento è tipo **W1300** e a richiesta, a seconda delle caratteristiche dell'acqua da utilizzare può essere tipo **W2000** o per acqua particolarmente sporca è disponibile il riempimento **W2700**.

La geometria utilizzata è tale da massimizzare le superfici di scambio termico tra aria ed acqua.

CONSTRUCTION FEATURES

W-Tech **TC** series, centrifugal open type cooling towers, are manufactured and assembled in accordance to our Quality System certified by **ISO 9001**.

MAGNELIS

All our machines as standard are built in **Magnelis**, an **eco-sustainable alloy** made up of **93.5% zinc**, **3.5% aluminum** and **3% magnesium**. The percentage of magnesium allows the **self-repair** process during cutting and punching operations and protect against deformations. Another characteristic of this material is **resistance to corrosion**, superior even in environments rich in chloride and ammonia. The maximum **workability** and greater resistance, compared to other processes, allows the use of a smaller amount of metal coating and therefore a **greater lightness of the machines**.

STRUCTURE & ASSEMBLY

Standard unit is built with alloy steel **Magnelis® ZM310** (steel, zinc, aluminum, magnesium) panels to grant the maximum level of surface protection, empirically comparable to a galvanized sheet with over 1000 g/m² of zinc. The single panels, after the phase of cutting and folding are assembled with **AISI 304** (A2-70) on request **AISI 316** (A4-80) stainless steel nuts and bolts and a highly adhesive butyl **mastic gasket** reinforced with polyester mesh on the inside to guarantee great stability of shape and resistance to temperature variations. During the assembling of the structure, welding operations are not foreseen (self-supporting). **Magnelis®** sheet metal color is **RAL 9006**.

WATER BASIN

Basin section is made with heavy thick panels of **Magnelis® ZM310** and is equipped with **AISI 304L** extractable anti-cavitation filter to protect the secondary circuit pump and a make-up valve with brass/stainless steel casing and stainless steel or polypropylene floating sphere. Basin configuration permits water volume reduction and a lower weight when operating. Basin surface is sloping to permit complete drainage, emptying during maintenance and preventing then the growth of bacteria. All the unit connections are in galvanized steel (**AISI 304L on request**).

FILLING PACKS

The filling or exchange pack is made of **PVC (PP on request)** with proprietary geometry design. The filling standard is type **W1300** and on request, depending on the characteristics of the water to be used, it can be type **W2000** or for particularly dirty water filling **W2700** is available. The geometry used is such as to maximize the heat exchange surfaces between air and water.

SISTEMA DISTRIBUZIONE ACQUA

L'acqua è distribuita uniformemente da un sistema di tubazioni interno alla macchina realizzato in **PVC** con cassetta di distribuzione in lamiera **Magnelis®**. Gli ugelli di spruzzamento sono di tipo inintasabile, di medio e grande diametro, in **ABS** e facilmente sostituibili in caso di manutenzione.

SISTEMA VENTILANTE (MOTORI + VENTILATORI)

I ventilatori centrifughi sono realizzati in acciaio zincato del tipo a pale avanti e sono staticamente e dinamicamente bilanciati. I ventilatori sono montati su un albero in acciaio verniciato supportato da cuscinetti a sfere auto-allineanti posti alle estremità, con supporti in ghisa. Le reti di protezione del ventilatore sono in acciaio zincato posizionate in accordo alla più recente normativa sulla sicurezza. I motori, classe di efficienza IE3 con protezione meccanica **IP55**, classe di isolamento F, servizio continuo S1 e forma B3, sono montati su robuste slitte regolabili in acciaio zincato e collocati in posizione protetta dagli agenti atmosferici. La trasmissione del moto è a mezzo di cinghie trapezoidali, calcolate al 150 % della potenza nominale. I motori sono idonei ad essere accoppiati a variatori di frequenza (VSD-Inverter) 30-50Hz.

I motori sono in accordo alla normativa CE 2019/1781.

I morsetti di collegamento elettrico e di collegamento di eventuali optional (scaldiglia anticondensa e termistore ptc) sono racchiusi all'interno della scatola morsettiera del motore elettrico.

SEPARATORI DI GOCCE

I separatori di gocce sono costruiti in **PVC (PP su richiesta)** divisi in più pezzi per facilitare la loro rimozione in caso di sostituzione o ispezione al sistema di ventilazione e spruzzamento. I separatori impiegati permettono un passaggio pari allo 0.001% delle goccioline presenti in ingresso eliminando ulteriori perdite d'acqua e possibili accumuli di aerosol contenenti legionella.

TEST

Tutti i componenti sono forniti montati. Ogni unità, prima della consegna, viene sottoposta a collaudo idraulico, onde assicurarsi che non ci siano perdite d'acqua nella vasca, ed elettrico per verificare che i motori elettrici abbiano un assorbimento in linea con i dati di targa.

WATER DISTRIBUTION SYSTEM

Water is uniformly distributed on the coil by pipes made in **PVC** and distribution system made in **Magnelis®**. Spray nozzles are of suitable diameter to prevent any clogging and are made in **ABS** and easily replaceable in case of maintenance.

VENTILATION SYSTEM (MOTORS + FANS)

Centrifugal fans, forward blades type, are made in galvanized steel statically and dynamically balanced. Fans are assembled on a painted steel shaft supported at both ends by self-aligning ball bearings, supports in cast iron.

Protection fans grids in galvanized steel, are placed as for the most recent safety rule. Motors, IE3 efficiency class, with mechanical protection **IP55**, F insulation class, continue service S1, B3 form, are assembled on strong adjustable mechanical slides made in galvanized steel and placed in a position protected from atmospheric agents. Motion transmission is realized by "V" belts, calculated at 150% of nominal power. Motors are suitable to use together with frequency inverter (VSD-Inverter) 30-50 Hz. **Electric motors are in accordance to the EU 2019/1781 norm**

The terminals for power connection and the connection of any extras optional (anti-condensation heater and ptc thermistor) are inside the terminal box of the electric motor.

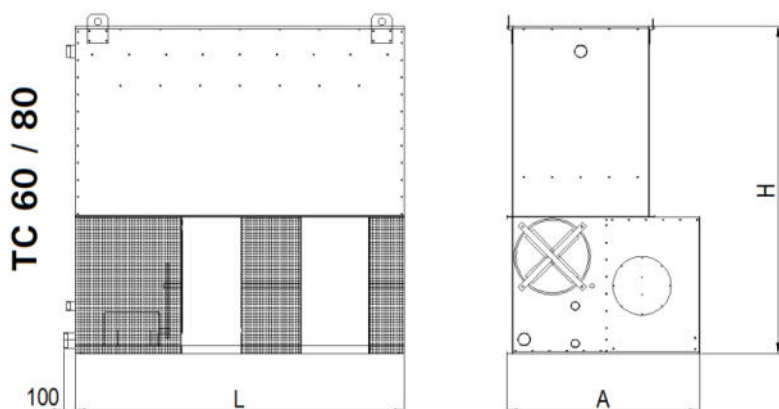
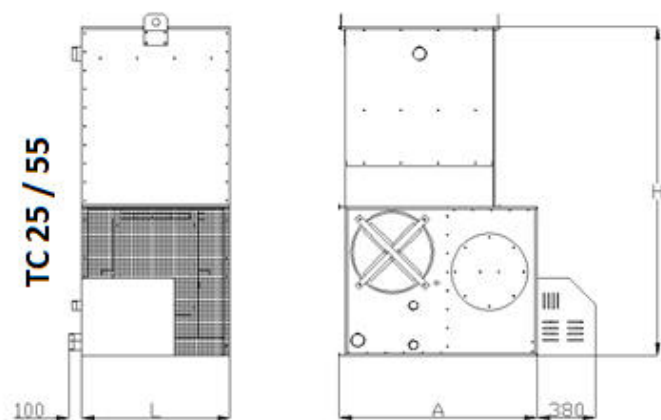
DRIFT ELIMINATORS

Drift eliminators are made in **PVC (PP on request)** and divided in various sections to facilitate their removal in case of replacement or inspection of ventilation and water distribution system. The used drift eliminators allow a passage of drops equal to 0.001% of the droplets present at the entrance, removing water loss, potential aerosols drift that might contain Legionella bacteria.

TEST

All components are supplied assembled. Before delivery, each unit is hydraulic tested to make sure there are no water leaks in the tank, and electrical tested to make sure that the electric motors and the pump have an absorption in line with the data plate.

Dati tecnici TC 25 - 80
Technical data TC 25 - 80



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)		
TC	kW	m ³ /s	n	kW	kW	Shipping	Operating	H	L	A
25	113	2,2	1	1,1	2	430	690	2.200	960	1.280
30	135	2,6	1	1,5	2	440	700	2.200	960	1.280
35	157	3,6	1	1,5	2	505	785	2.400	1.040	1.480
55	250	4,5	1	4	2	610	890	2.400	1.040	1.480
60	268	6,1	2	4	3	800	1.500	2.400	2.320	1.355
75	331	5,8	2	4	3	900	1.600	2.400	2.320	1.355
80	349	6,4	2	5,5	3	940	1.640	2.400	2.320	1.355

Attacchi idrici - connections				
Entrata / Inlet	Uscita / Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
3"	3"	2"	2"	¾"

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

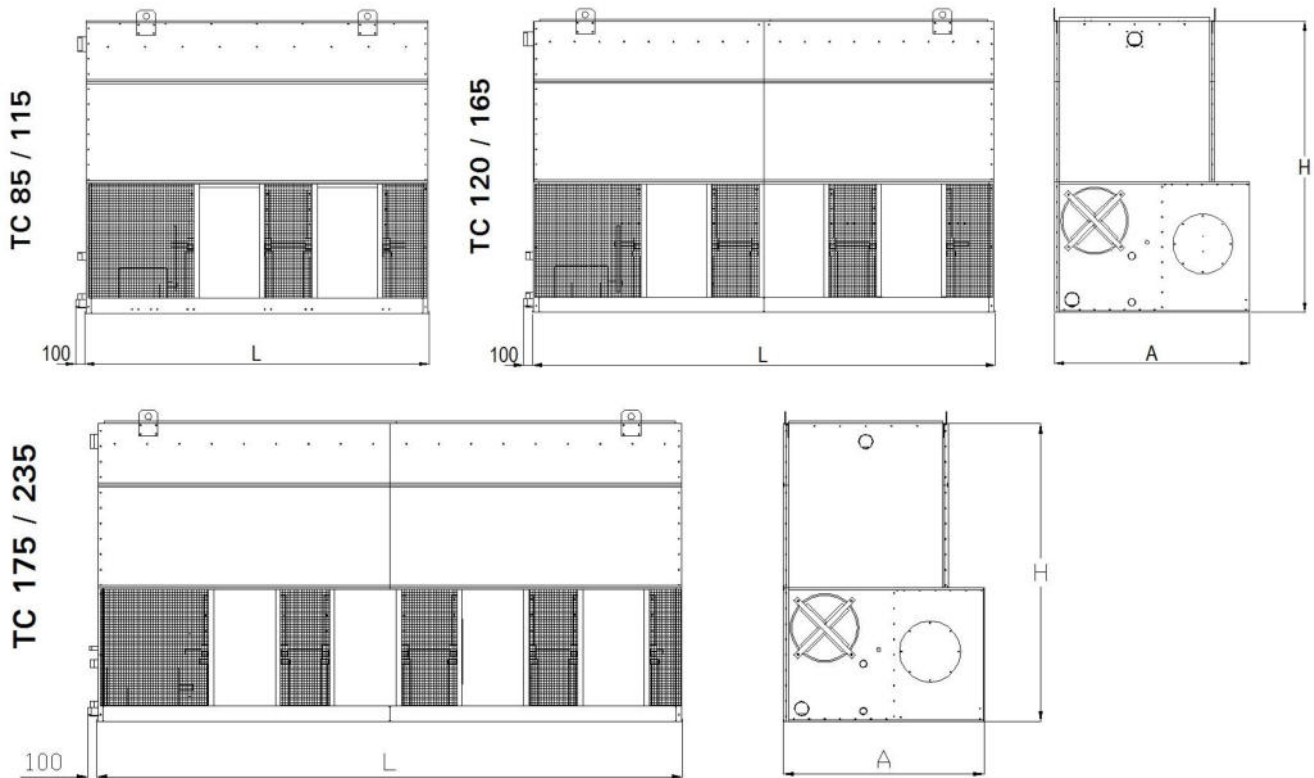
¹ La potenzialità nominale è calcolata con: acqua in/out 35/29,5°C; temperatura di bulbo umido 24°C

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

³ Nominal capacity is calculating with: water in/out 35/29,5°C; wet bulb temperature 24°C

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

Dati tecnici TC 85 - 235
 Technical data TC 85 - 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)		
TC	kW	m ³ /s	n	kW	kW	Shipping	Operating	H	L	A
85	372	8,9	2	5,5	3	1.100	2.350	2.370	2.740	1.560
95	419	8,6	2	5,5	3	1.270	2.450	2.370	2.740	1.560
110	477	8,6	2	5,5	3	1.310	2.500	2.400	2.740	1.560
115	506	9,2	2	7,5	3	1.330	2.520	2.370	2.740	1.560
120	523	12,5	3	7,5	4	1.550	3.170	2.370	3.680	1.560
130	570	13,3	3	7,5	4	1.570	3.190	2.370	3.680	1.560
155	680	12,5	3	7,5	4	1.730	3.350	2.370	3.680	1.560
165	721	13,0	3	11	4	1.750	3.370	2.370	3.680	1.560
175	763	17,7	4	11	4	1.940	3.940	2.370	4.560	1.560
235	1.023	18,0	4	15	4	2.240	4.220	2.370	4.560	1.560

Attacchi idrici - connections				
Entrata / Inlet	Uscita / Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
4" - 6"	4" - 6"	2"	2"	¾" - 1"

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

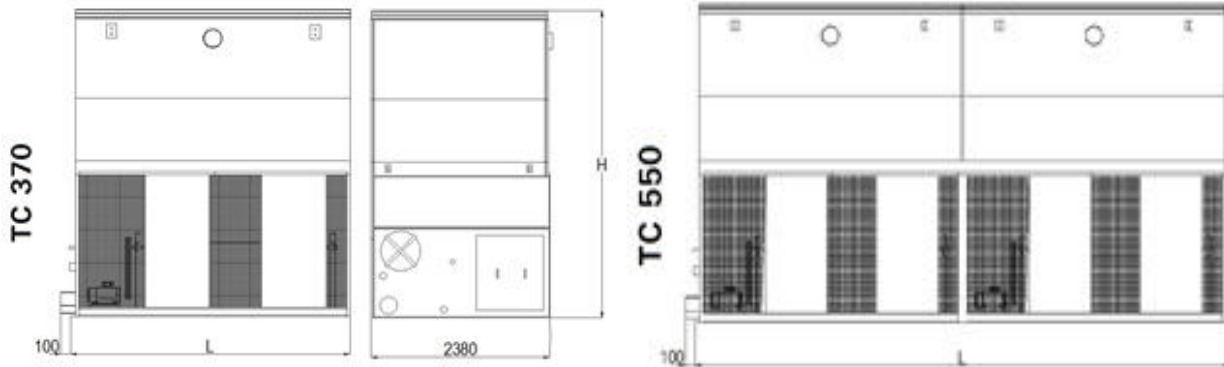
¹ La potenzialità nominale è calcolata con: acqua in/out 35/29,5°C; temperatura di bulbo umido 24°C

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

³ Nominal capacity is calculating with: water in/out 35/29,5°C; wet bulb temperature 24°C

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

Dati tecnici TC 370 - 550
Technical data TC 370 - 550



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)	
TC	kW	m ³ /s	n	kW	kW	Shipping	Operating	H	L
370/1	1.590	25,1	2	15	5	2.230	4.330	3.590	3.700
370/2	1.645	28,0	2	18,5	5	2.250	4.350	3.590	3.700
370/3	1.830	27,2	2	18,5	5	2.350	4.450	3.890	3.700
370/4	2.180	27,7	2	22	5	2.500	4.600	4.290	3.700
370/5	2.261	28,8	2	30	5	2.550	4.650	4.290	3.700
550/1	2.460	38,7	3	22	2 X 4	3.250	6.450	3.590	5.500
550/2	2.584	40,0	3	30	2 X 4	3.250	6.450	3.590	5.500
550/3	2.940	38,9	3	30	2 X 4	3.400	6.600	3.890	5.500
550/4	3.048	42,8	3	37	2 X 4	3.450	6.650	4.290	5.500
550/5	3.275	41,6	3	37	2 X 4	3.600	6.800	4.290	5.500

Attacchi idrici - connections				
Entrata / Inlet	Uscita / Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
8-10"	8"-10"	3"	3"	2"

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

TC 370 - 550

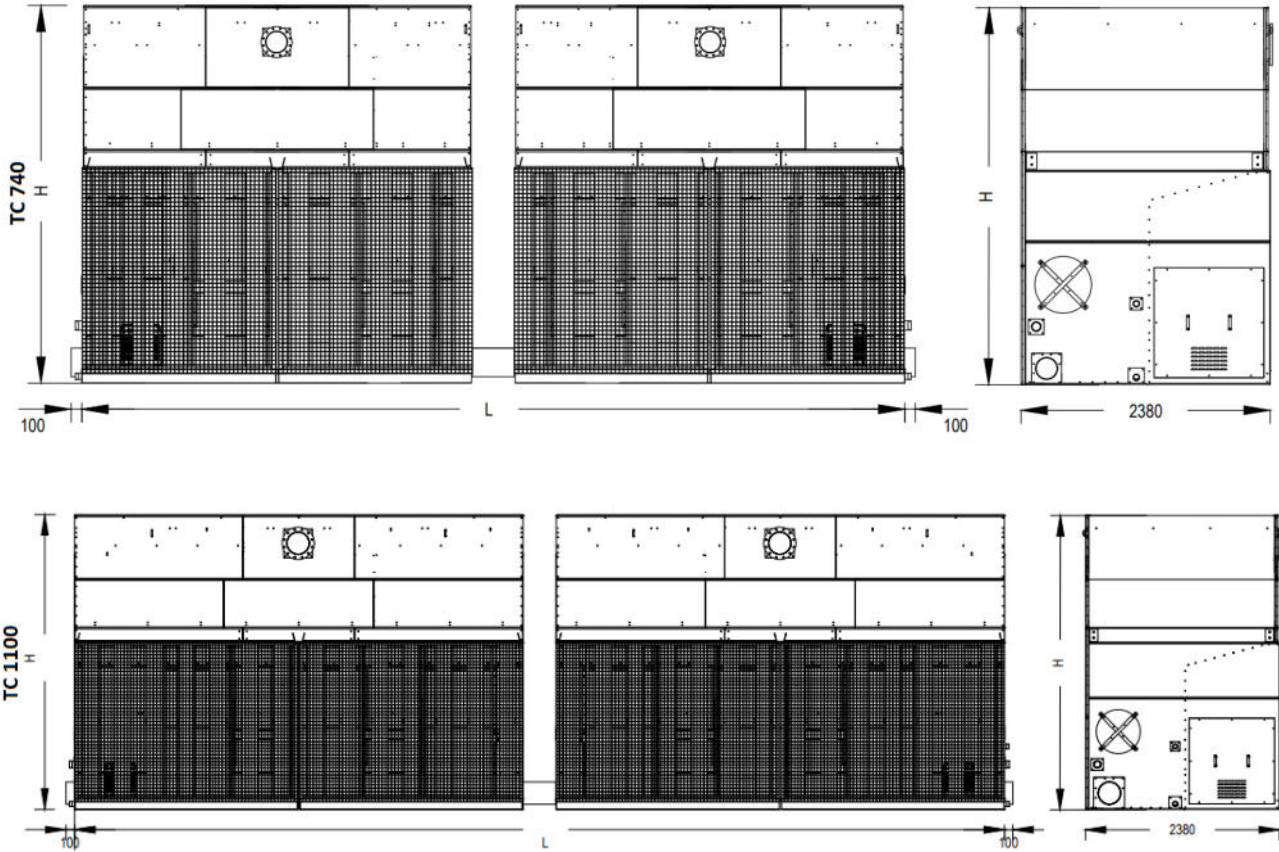
¹ La potenzialità nominale è calcolata con: acqua in/out 35/29,5°C; temperatura di bulbo umido 24°C

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

³ Nominal capacity is calculating with: water in/out 35/29,5°C; wet bulb temperature 24°C

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

Dati tecnici TC 740 DL - 1100 DL
 Technical data TC 740 DL - 1100 DL



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)	
TC DL	kW	m ³ /s	n	kW	kW	Shipping	Operating	H	L
740/1	3.180	50,2	4	2 x 15	2 x 5	4.510	8.660	3.590	7.400
740/2	3.290	56,0	4	2 x 18,5	2 x 5	4.550	8.700	3.590	7.400
740/3	3.660	54,4	4	2 x 18,5	2 x 5	4.750	8.900	3.890	7.400
740/4	4.360	55,4	4	2 x 22	2 x 5	5.050	9.200	3.890	7.400
740/5	4.522	57,6	4	2 x 30	2 x 5	5.150	9.300	4.290	7.400
1100/1	4.920	77,4	6	2 x 22	4 x 4	6.550	12.900	3.590	11.400
1100/2	5.168	80,0	6	2 x 30	4 x 4	6.550	12.900	3.590	11.400
1100/3	5.880	77,8	6	2 x 30	4 x 4	6.850	13.200	3.890	11.400
1100/4	6.096	85,6	6	2 x 37	4 x 4	6.950	13.300	3.890	11.400
1100/5	6.550	83,2	6	2 x 37	4 x 4	7.250	13.600	4.290	11.400

Attacchi idrici - connections				
Entrata / Inlet	Uscita / Outlet	Troppo pieno / Overflow	Scarico / Drain	Reintegro / Make-up
2 x 8-10"	2 x 8"-10"	2 x 3"	2 x 3"	2 x 2"

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 35/29,5°C; temperatura di bulbo umido 24°C

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

³ Nominal capacity is calculating with: water in/out 35/29,5°C; wet bulb temperature 24°C

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



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	<input type="checkbox"/> Nuovo / New <input type="checkbox"/> Sostituzione / Replacement	Luogo di install. Job site	
Tipo Prodotto Product Type	<input type="checkbox"/> Torre Evaporativa / Open type cooling tower <input type="checkbox"/> Raffreddatore a circuito chiuso / Closed type cooling tower <input type="checkbox"/> Condensatore evaporativo / Evaporative condenser		
Versione Version	<input type="checkbox"/> Assiale / Axial <input type="checkbox"/> Centrifuga / Centrifugal	Utenza Use	

Dati tecnici / Technical Data

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

Trattamento acqua / Water Treatment

Tipo skid Skid type	<input type="checkbox"/> Basic <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> Restrizioni sonore / Sound restriction : _____ dbA @ _____ m. <input type="checkbox"/> Restrizioni dimensionali / dimensional restriction : _____ <input type="checkbox"/> 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 e-mail info@w-tech.it
Please send this enquiry sheet by e-mail info@w-tech.it**

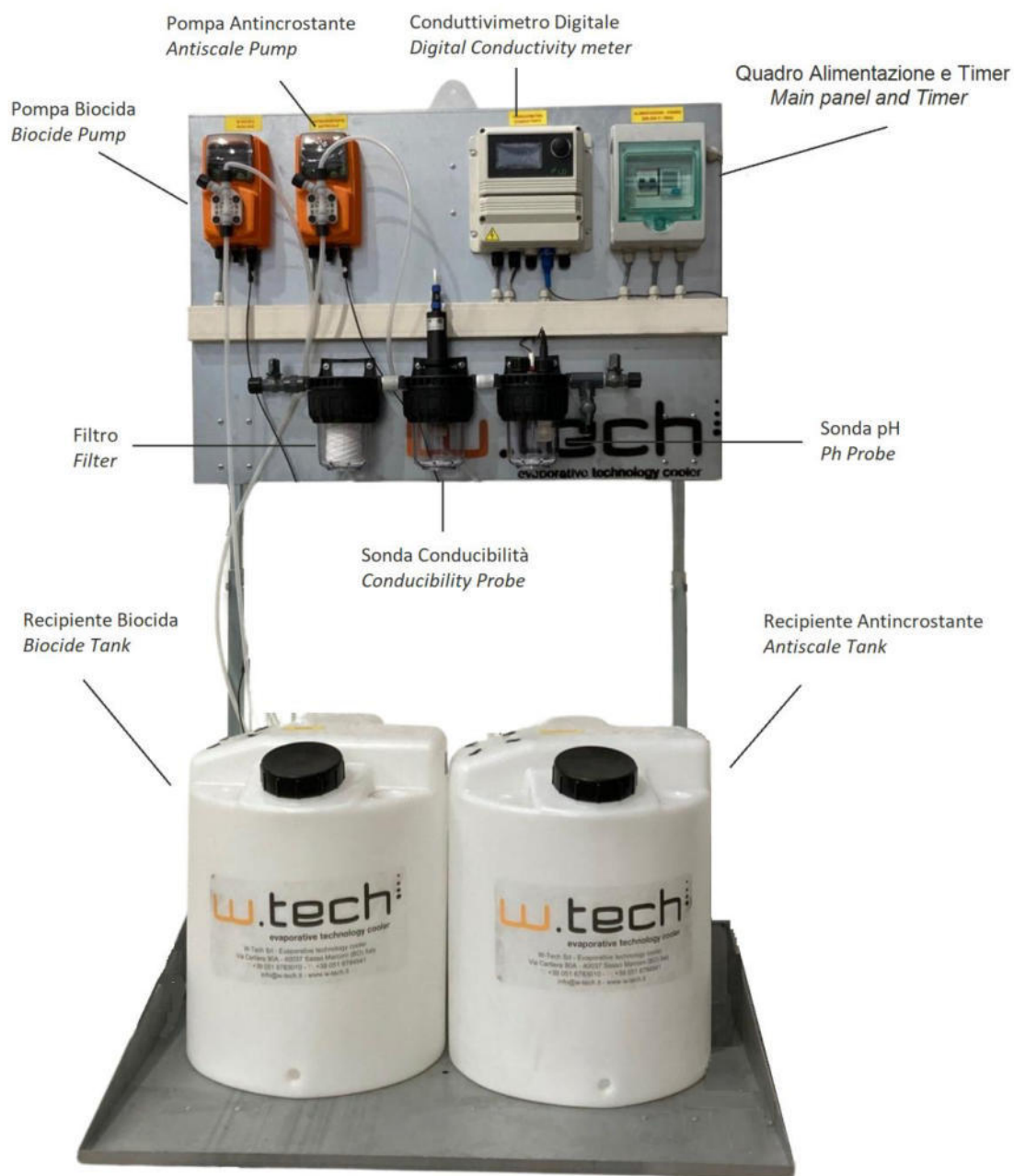
Proprietà chimiche dell'acqua Water chemical characteristics

La qualità dell'acqua è determinante per poter consentire una sana e lunga vita della macchina. Inoltre, un'acqua all'interno dei parametri di sotto indicati, riduce al minimo i consumi. Ecco una tabella con i valori da mantenere per permettere un corretto e lungo funzionamento degli impianti.

The quality of the water is crucial to allow a healthy and long life for the machine. In addition, water within the parameters indicated below reduces consumption to a minimum. Here is a table with the values to be maintained to allow a correct and weary operation of the systems.

Proprietà Parameter	MAGNELIS ZM 310	AISI 304	AISI 316
pH (funzionamento ordinario) pH (during normal operating)	7 – 9	6,5 – 9	6,5 – 9,5
Conduttività (micro-Siemens/cm) Conductivity (micro-Siemens/cm)	< 2.400	< 3.500	< 5.000
Alcalinità CaCO ₃ (ppm) Alcalinity CaCO ₃ (ppm)	50 – 400	< 600	< 600
Durezza CaCO ₃ (ppm) Hardness CaCO ₃ (ppm)	50 – 500	50-700	50-700
Silice SiO ₂ (ppm) Silica SiO ₂ (ppm)	< 150	< 150	< 150
Cloruri Cl ⁻ (ppm) Clorides Cl ⁻ (ppm)	< 250	< 400	< 2.000
Solidi sospesi totali (ppm) Total dissolved solids (ppm)	< 25	< 25	< 25
Solidi disciolti totali (ppm) Total suspended solids (ppm)	< 1500	< 1900	< 2400
Carica Batterica totale (cfu/ml) Bacterial (cfu/ml)	< 10.000	< 10.000	< 10.000

W-CARE
Trattamento acqua
Water treatment



ADVANCED PLUS

Trattamento Chimico Acqua per Sistemi Evaporativi

L'utilizzo dei sistemi evaporativi per il raffreddamento porta a un **abbattimento** importante dei **consumi energetici** ma introduce la **necessità** di una **gestione dell'acqua**. Un trattamento corretto dell'acqua in torre prolunga la vita dell'impianto e della torre stessa riducendo al minimo i consumi. **W-Tech**, oltre a produrre unità di raffreddamento evaporativo, propone diverse **soluzioni** in grado di soddisfare le necessità di impianto molto piccoli o grandi e complessi.

W-Care ADVANCED

Il sistema "Advanced" **gestisce lo spurgo automatico dell'acqua** all'interno del sistema evaporativo (Torre, Raffreddatore a Circuito Chiuso o Condensatore Evaporativo) attraverso l'utilizzo di un **conduttivimetro digitale**. Gestisce inoltre il dosaggio sia dell'additivo antincrostante/anticorrosivo proporzionalmente al consumo dell'acqua, sia il dosaggio del biocida a shock con intervalli programmabili. Questa tipologia di sistema **ottimizza i consumi dell'acqua** e dei **prodotti chimici** prolungando la vita dell'intero impianto. Il Sistema viene consegnato **pre-assemblato su skid**, completamente cablato (IP65) e comprende una prima fornitura di prodotto chimico.

W-Care ADVANCED PLUS

Per il modello **Advanced Plus** la misura della conducibilità è affidata ad un **sensore Induttivo** e corpo in PEEK, sistema di misura più professionale che rende la **lettura più stabile** poiché indipendente da fenomeni di polarizzazione e depositi di sporco sull'elettrodo. Il principio di misura della conducibilità induttiva si basa sulla **rilevazione della corrente in uscita** che è **proporzionale alla conducibilità**. Completo di **compensazione della temperatura PT100**, alto grado di stabilità alla temperatura (fino a 85°C) e alla pressione e, **ampia capacità di misura oltre 30mS**.

Esclusivamente per il modello Advanced Plus oltre alla misura della conducibilità è presente anche la **sonda di lettura del pH**, altro parametro molto importante per la valutazione delle caratteristiche chimico fisiche dell'acqua. La frequenza di taratura dipende quindi, dalla soluzione che si deve misurare e dalle conoscenze dell'operatore dell'impianto.

Chemical Water Treatment for Evaporative Systems

The use of **evaporative systems** for cooling leads to an important reduction of **energy consumption**, but introduces the **need for water management**. A correct water treatment for the tower extends the life of the plant and the tower itself, by reducing the consumption to a minimum. **W-Tech**, in addition to producing evaporative cooling equipment, also proposes **solutions** able to satisfy the needs from small to very large and complex plants.

W-Care ADVANCED

The "Advanced" **system automatically manages the draining of water** inside the evaporative system (Tower, Closed Circuit cooled or evaporative condenser) through the use of a **digital conductivity**. It also manages the dosing of antiscaling/anticorrosive proportionally to the water consumption and, in addition, the dosing of biocide by shock with programmable intervals. This type of system **optimizes consumption of water and chemicals**, to prolong the life of the entire system. The system is **delivered pre-assembled skid-mounted**, fully wired (IP65) and includes a first supply of chemical products.

W-Care ADVANCED PLUS

For the **Advanced Plus** model, the conductivity measurement is entrusted to an **Inductive sensor** and PEEK body, a **more professional measurement** system that makes the reading more stable as it is independent of polarization phenomena and dirt deposits on the electrode. The measuring principle of inductive conductivity is based on the **detection of the output current** which is **proportional to the conductivity**. Complete with **PT100 temperature compensation**, high degree of temperature stability (up to 85 ° C) and pressure and, **large measuring capacity over 30mS**.

Exclusively for the Advanced Plus model, in addition to the conductivity measurement, there is also the **pH reading probe**, another very important parameter for evaluating the chemical and physical characteristics of water. The calibration frequency therefore depends on the solution to be measured and the knowledge of the plant operator.

W-Care BASIC

Il sistema "Basic" è una soluzione, con un **buon rapporto qualità/prezzo**, per unità di modeste dimensioni in grado di garantire una protezione bivalente grazie all'utilizzo di un **monoprodotto antincrostante/anticorrosivo e Biocida**. La pompa andrà a dosare nell'acqua del sistema evaporativo (Torre, Raffreddatore a Circuito Chiuso o Condensatore Evaporativo) tramite l'utilizzo di una pompa dosatrice collegata a un contaltri a impulsi, la giusta quantità di prodotto. Questa tipologia di sistema **ottimizza il consumo dell'acqua e del prodotto chimico** prolungando la vita dell'intero impianto. Il Sistema viene consegnato pre-assemblato, completo di serbatoio e pompa dosatrice (IP65) e comprende una prima fornitura di prodotto chimico.

W-Care PURGE

Il sistema "PURGE" è la soluzione che **permette di gestire lo spurgo automatico dell'acqua** contenuta all'interno dell'unità evaporativa.

L'impiego di una **valvola solenoide** motorizzata collegata a un conduttivimetro consentirà lo **spurgo automatico** quando il valore di conducibilità della acqua circolante all'interno della macchina supererà il limite impostato dall'operatore.

Sarà cura dell'installatore portare l'acqua in vasca al contenitore posto su pannello, ove avviene la lettura della conducibilità tramite apposita sonda collegata all'apparecchio. Il dispositivo è IP65 quindi idoneo per installazione all'aperto.

W-Care BASIC

The "Basic" system is a solution, with a **good quality / price ratio**, designed for units of modest size and is capable of ensuring a bivalent protection thanks to the use of a **single antiscaling/ anticorrosive & biocide product**. The pump will dose into the water of the evaporative system (Tower, Closed Circuit cooled or evaporative condenser) the correct amount of product through the use of a metering pump connected to a pulse meter. This type of system **optimizes the consumption of water and chemical product** prolonging the life of the entire system. The system is supplied pre-assembled, complete with tank and metering pump (IP65) and comprises a first supply of chemical product..

W-Care PURGE

The "PURGE" system is the solution that **allows the automatic purge of the water** inside the unit that has to be managed.

The use of a motorized **solenoid valve** connected to the conductivity controller will allow **automatic purge** when the conductivity value of the circulating water exceeds the limit set by the operator.

It will be the installer's responsibility to bring the water to the container placed on the panel of the tank, there the conductivity reading is carried out by means of a special probe connected to the appliance.

The device is IP65 therefore suitable for outdoor installation.



11:50 AM



w.tech[®]

W-Tech S.r.l.

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

T: +39 051 6783010

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