



SOSTENIBILITÀ, AFFIDABILITÀ E INNOVATIVITÀ.

Il nostro valore aggiunto per il
raffreddamento.



DAL 1960 PROTAGONISTI DEL RAFFREDDAMENTO EVAPORATIVO



MITA Cooling Technologies progetta produce e commercializza:

- torri di raffreddamento per acque civili e industriali a circuito aperto e chiuso
- condensatori evaporativi
- raffreddatori e condensatori adiabatici
- gas coolers
- sottoraffreddatori
- impianti completi per il raffreddamento.

NEL CORSO DI 60 ANNI DI STORIA, OLTRE 30.000 MACCHINE SONO STATE INSTALLATE IN TUTTA EUROPA.

Quello che **contraddistingue** da sempre MITA Cooling Technologies è l'approccio di metodo nell'affrontare ogni progetto. Per ogni cliente vengono infatti fornite **soluzioni personalizzate** sulle sue effettive esigenze.

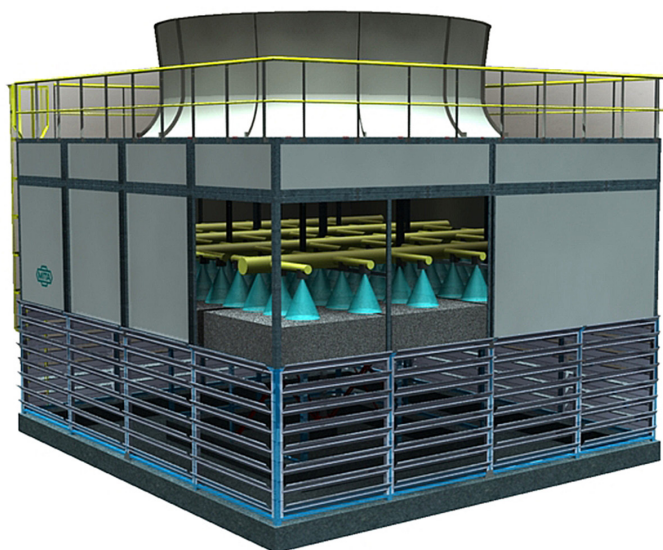
Un servizio di **consulenza preventiva** che si conclude con la selezione del prodotto, ponendo sempre l'attenzione sul risparmio energetico e sul rispetto dell'ambiente.

MITA Cooling Technologies fa parte di **MITA Group**, un gruppo di matrice italiana che si sta sviluppando a livello internazionale. MITA Group racchiude in sé delle vere e proprie eccellenze nei loro mercati di riferimento. Le altre aziende che appartengono al gruppo sono:

- ECONOMAX
- TORRAVAL Cooling
- MITA Water Technologies



TEORIA E FUNZIONAMENTO DEL RAFFREDDAMENTO EVAPORATIVO



Sfruttando un semplice principio naturale secondo il quale l'evaporazione forzata di una minima quantità d'acqua provoca un abbassamento della temperatura della massa d'acqua principale, **il raffreddamento evaporativo rappresenta ancora oggi il sistema di raffreddamento più largamente utilizzato nel campo civile ed industriale.**

Il limite minimo di temperatura teoricamente raggiungibile da un raffreddatore evaporativo è rappresentato dalla temperatura al bulbo umido dell'aria atmosferica misurata nella zona di installazione, che è solitamente di molto inferiore rispetto a quella del bulbo secco.

In realtà, per effetto di fattori di rendimento legati alla saturazione dell'aria, **una macchina adeguatamente dimensionata riesce a raffreddare l'acqua/l'aria sino a temperature di appena 2-3°C sopra la temperatura al bulbo umido.**

Su questa base molti impiantisti e costruttori di macchine dimensionano **i circuiti di raffreddamento e gli scambiatori di calore, prevedendo già in origine l'utilizzo di acqua e potendo quindi garantire rendimenti ottimali degli impianti e un consumo di energia ridottissimo.**



PROPONIAMO SOLUZIONI SEMPLICI ED AFFIDABILI, STUDIATE INSIEME AI NOSTRI CLIENTI

Da sempre consideriamo di fondamentale importanza il reperimento delle informazioni: per questo **operiamo come dei consulenti, lavorando ad ogni progetto in stretto contatto con gli studi tecnici di progettazione e i loro ingegneri.**

Conoscere al meglio le esigenze, e intercettare le aspettative dei clienti, è la base per trovare la soluzione idonea per un progetto affidabile e semplice da gestire: è questo l'obiettivo con cui i nostri tecnici forniscono quotidianamente supporto preventivo.

L'esito di questo processo porta alla selezione del **prodotto tecnologicamente più adeguato, ponendo sempre attenzione al risparmio energetico e al rispetto dell'ambiente.**

La **certificazione EUROVENT è un punto chiave nel nostro approccio tecnico.** Significa attenzione alle prestazioni, ma anche alla progettazione e allo sviluppo dei prodotti con un focus sull'efficienza, il risparmio di energia e le risorse naturali.



RISPARMIO
ENERGETICO



RISPARMIO
D'ACQUA



INCORRODIBILITÀ
E LUNGA DURATA



FACILE
MANUTENZIONE



RUMOROSITÀ
CONTENUTA



AFFIDABILITÀ
E QUALITÀ



UN APPROCCIO CONSULENZIALE IN OGNI AMBITO



PROCESSO INDUSTRIALE

ESIGENZE:

- criticità delle temperature di raffreddamento
- variabilità della qualità dell'acqua
- continuità operativa (24H/365gg)
- efficienza energetica
- contenimento dei consumi d'acqua
- accessibilità per operazioni di manutenzione

SOLUZIONI:

- resistenza alle alte e basse temperature
- molteplicità di pacchi di scambio termico
- inossidabilità e lunga durata
- motori e ventole ad alta efficienza
- soluzioni ibride e adiabatiche, free cooling
- ampi accessi ai componenti interni delle macchine



HVAC

ESIGENZE:

- impatto acustico contenuto
- ingombri e pesi limitati
- impatto visivo
- efficienza energetica
- contenimento dei consumi d'acqua
- performance affidabili

SOLUZIONI:

- soluzioni a bassa rumorosità
- configurazioni compatte, largo uso di materiali leggeri
- attenzione al design di prodotto
- motori e ventole ad alta efficienza
- soluzioni ibride e adiabatiche, free cooling
- linea di prodotti certificata Eurovent/CTI



REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE

ESIGENZE:

- criticità delle temperature di condensazione
- variabilità dei refrigeranti
- tendenza verso l'uso di refrigeranti naturali
- continuità operativa (24H/365gg)
- efficienza energetica
- contenimento dei consumi d'acqua
- accessibilità per operazioni di manutenzione

SOLUZIONI:

- selezione del raffreddatore ottimale
- modelli specifici per i vari refrigeranti
- *gas cooler* e sottoraffreddatori adiabatici
- inossidabilità e lunga durata
- motori e ventole ad alta efficienza
- soluzioni ibride e adiabatiche, free cooling
- ampi accessi ai componenti interni delle macchine



REFRIGERAZIONE COMMERCIALE

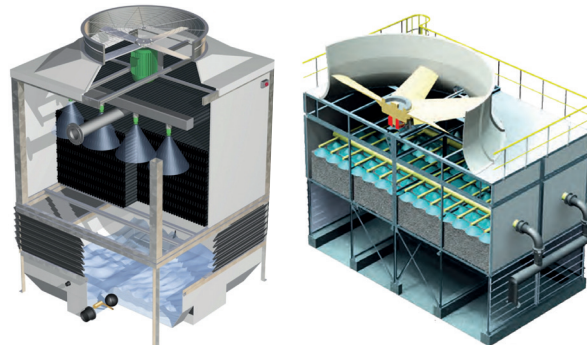
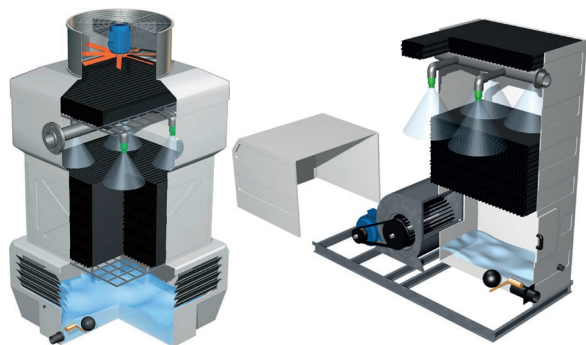
ESIGENZE:

- impatto acustico contenuto
- ingombri e pesi limitati
- impatto visivo
- efficienza energetica
- tendenza verso l'uso di refrigeranti naturali
- continuità operativa (24H/365gg)
- contenimento dei consumi d'acqua

SOLUZIONI:

- soluzioni a bassa rumorosità
- configurazioni compatte, largo uso di materiali leggeri
- attenzione al design di prodotto
- sistemi ad alta efficienza (sottoraffreddatori adiabatici)
- *gas cooler* e sottoraffreddatori adiabatici
- inossidabilità e lunga durata
- soluzioni ibride e adiabatiche, free cooling

PROCESSO INDUSTRIALE & HVAC



SERIE PMS e MCT

Torri di raffreddamento a circuito aperto

La serie PMS viene proposta in impianti di piccola dimensione, tutti i modelli sono totalmente preassemblati presso il nostro stabilimento.

- Sistema motoventilante assiale in accoppiamento diretto, basse potenze installate, bassi livelli di rumorosità.
- Corpo torre e vasca interamente in vetroresina, materiale inossidabile.
- Sistema di distribuzione in PVC, PP o PE con ugelli a larghi passaggi in PP, inintasabili.
- Pacco di riempimento con passaggi aria/ acqua di varie tipologie, adatti per l'utilizzo con acque di diversa natura.
- Potenzialità: da 18 a 860 kW (potenzialità indicative riferite ad una macchina, salto termico 5°C).

La serie MCT viene proposta in impianti di piccole/ medie dimensioni e nelle installazioni *indoor*. Tutti i modelli sono totalmente preassemblati presso il nostro stabilimento.

- Corpo torre e vasca interamente in vetroresina, materiale inossidabile.
- Pacco di riempimento in PVC o PP ad elevata superficie di scambi.
- Sistema di distribuzione in PVC o PP con ugelli a larghi passaggi in PP, inintasabili.
- Sistema motoventilante centrifugo con trasmissione a cinghia, bassi livelli di rumorosità.
- Possibilità di silenziatori a setti in aspirazione ed espulsione aria.
- Potenzialità: da 28 kW a 1,5 MW (potenzialità indicative riferite ad una macchina, salto termico 5°C).

SERIE PME-E e PMM

Torri a circuito aperto

La serie PME-E viene proposta in impianti di medie e grandi dimensioni, tutti i modelli sono totalmente preassemblati presso il nostro stabilimento.

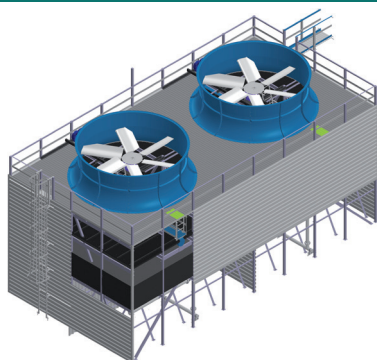
- Sistema motoventilante assiale in accoppiamento diretto, basse potenze installate, bassi livelli di rumorosità.
- Struttura di sostegno in acciaio zincato a caldo dopo la lavorazione.
- Sistema di distribuzione in PVC, PP o PE con ugelli a larghi passaggi in PP, inintasabili.
- Pacco di riempimento con passaggi aria/ acqua di varie tipologie, adatti per l'utilizzo con acque di diversa natura.
- Separatori di gocce certificati in PP (trascinamento 0,01%).
- Vasca con fondo inclinato interamente in vetroresina.
- Potenzialità: da 860 kW a 2,6 MW (potenzialità indicative riferite ad una macchina, salto termico 5°C).

La serie PMM viene proposta in impianti di grandi dimensioni, ogni macchina è progettata in base alle caratteristiche del singolo progetto, tutti i modelli sono costituiti da moduli e componenti pre-assemblati presso il nostro stabilimento. Il design della serie PMM consente una rapida ed economica installazione, oltre che in molti casi l'adattamento a vasche o strutture già esistenti.

- Sistema motoventilante assiale con riduttore, basse potenze installate, bassi livelli di rumorosità. Motori con protezione IP56.



PROCESSO INDUSTRIALE & HVAC



SERIE PU

Torri di raffreddamento a circuito aperto *field-erected*

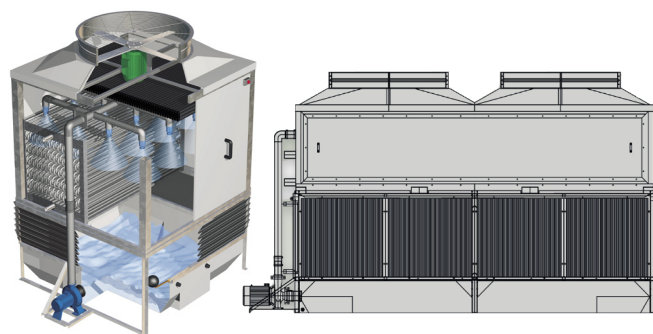
La serie PU viene proposta in impianti di grandi dimensioni: per tale motivo, questa gamma di torri è di tipo *field-erected* (componenti da assemblare in loco).

La struttura è formata da profili di FRP pultrusi, minimizzando la presenza di elementi metallici.

Ogni singola cella è in grado di raffreddare portate di acqua fino a 5.500 m³/ora. Il design e le tipologie dei materiali adottati sono ottimali per ogni processo industriale. Diversi tipi e configurazioni di pacchi di scambio termico permettono di trattare tutti i tipi di acque, indipendentemente dalla loro aggressività.

La serie PU è l'opzione più appropriata quando il flusso da raffreddare è di considerevoli entità e laddove il costo del trasporto (distanza e volume dei componenti da muovere) può incidere in modo sostanzioso.

- Struttura interamente realizzata con profili in FRP pultruso: calcolata per sostenere carichi statici e dinamici, fattori sismici, spinta del vento, carico da neve, ecc.
- Sistema di copertura esterna in pannelli corrugati di vetroresina *flame retardant*.
- Diffusori in vetroresina (FRP).
- Ogni macchina può essere dotata di vari accessi, per semplici ispezioni e manutenzioni a: gruppo motoventilante, plenum, sistema di distribuzione dell'acqua, separagocce, pacco di scambio.
- Sistema motoventilante assiale con riduttore, basse potenze installate, bassi livelli di rumorosità.



SERIE MCC e HBR

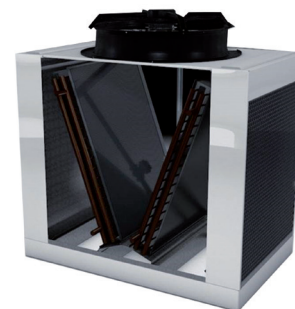
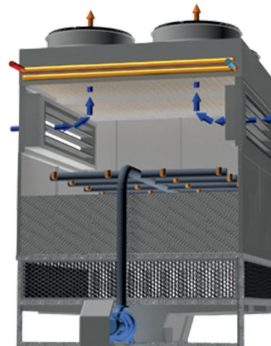
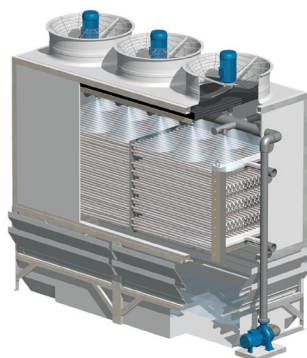
Torri a circuito chiuso
Raffreddatori ibridi

La serie MCC viene proposta in alternativa a circuiti di raffreddamento di tipo aperto con scambiatore di calore, dove il liquido di raffreddamento (acqua o acqua e glicole) non può essere inquinato da agenti esterni. Con MCC si può lavorare in *free cooling*: il fluido circola dentro una batteria a fascio tubiero. Stesso discorso per la serie HBR, che in più è in grado di funzionare in modalità evaporativa (*wet*) o a secco (*dry*) a seconda della temperatura esterna o del fluido da raffreddare. HBR è un sistema ibrido studiato per ridurre il consumo dell'acqua e/o il consumo dell'energia.

- Sistema motoventilante assiale in accoppiamento diretto, basse potenze installate, bassi livelli di rumorosità.
- Motori con protezione IP56.
- Corpo torre costituito da pannelli sandwich in vetroresina spessore 22 mm.
- Struttura di sostegno in acciaio zincato a caldo dopo la lavorazione (zincatura secondo la norma UNI EN ISO 1461-99, spessore non inferiore a 80 micron).
- Sistema di distribuzione in PVC con ugelli a larghi passaggi in PP, inintasabili.
- Separatori di gocce certificati in PP (trascinamento 0,01%).
- Batterie di scambio a tubi lisci zincati a caldo dopo la lavorazione (serie MCC).
- Batterie alettate in rame e alluminio (serie HBR).
- Vasca a fondo inclinato interamente in vetroresina.
- Ogni macchina può essere dotata di accessi per ispezioni e manutenzioni alle parti interne.
- Potenzialità: da 80 kW a 1,7 MW (potenzialità indicative riferite ad una macchina, salto termico 5°C).



REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE E COMMERCIALE



SERIE MCE

Condensatori evaporativi

La serie MCE viene proposta nella refrigerazione industriale, laddove un fluido refrigerante è da condensare. MCE è indicata negli impianti di raffreddamento legati alla logistica industriale, o allo stoccaggio di derrate alimentari all'interno di magazzini frigoriferi.

Il gas refrigerante da condensare è introdotto nel collettore superiore di una batteria a tubi lisci che, costantemente bagnata da acqua ed investita in controcorrente da un adeguato flusso d'aria, permette la progressiva condensazione.

- Sistema motoventilante assiale in accoppiamento diretto, basse potenze installate, bassi livelli di rumorosità.
- Motori con protezione IP56.
- Corpo costituito da pannelli sandwich in vetroresina spessore 22 mm.
- Struttura di sostegno in acciaio zincato a caldo dopo la lavorazione (zincatura secondo la norma UNI EN ISO 1461-99, spessore non inferiore a 80 micron).
- Sistema di distribuzione in PVC con ugelli a larghi passaggi in PP, inintasabili.
- Separatori di gocce certificati in PP (trascinamento 0,01%).
- Batterie di scambio a tubi lisci zincati a caldo dopo la lavorazione, in conformità alla direttiva PED 2014/68/UE.
- Vasca a fondo inclinato interamente in vetroresina.
- Ogni macchina può essere dotata di accessi per ispezioni e manutenzioni alle parti interne.
- Potenzialità: da 80 kW a 1,7 MW.

SERIE PAD e PAD-V

Raffreddatori, condensatori adiabatici

Le serie PAD e PAD-V sono proposte laddove l'attenzione è particolarmente rivolta ai consumi di acqua (e ai rischi legati alla sua gestione) e di energia. La soluzione ottimale per aumentare l'efficienza dei sistemi ad aria.

Il raffreddamento adiabatico si basa sullo scambio sensibile tra il fluido che scorre all'interno di batterie alettate e l'aria che ne lambisce la superficie. Nel periodo più caldo l'aria viene umidificata prima di investire la batteria, abbassando così la temperatura e aumentando l'efficienza.

PAD è suggerita negli impianti industriali mediograndi; PAD-V, dal design compatto, negli impianti industriali medio-piccoli e soprattutto nell'HVAC.

- Modelli totalmente preassemblati e corredati di quadro elettrico (PLC che permette un'ottimizzazione continua).
- Pacco umidificatore ad elevata capacità di trattenimento d'acqua in PVC floccato (brevissimi cicli di bagnatura).
- Circuito adiabatico, protetto all'interno, studiato per recuperare l'acqua senza richiederne il trattamento.
- Singola batteria alettata in rame ed alluminio (serie PAD), doppie batterie a V (serie PAD-V).
- Sistemi motoventilanti assiali in accoppiamento diretto (serie PAD), ventilatori EC per bassi consumi elettrici e rumori (serie PAD-V).
- Struttura portante in acciaio zincato a caldo dopo le lavorazioni e pannellatura in vetroresina (serie PAD), carpenteria di supporto in lamiera zincata, pressopiegata e successivamente protetta con ciclo di verniciatura epossidica (serie PAD-V).
- Ogni macchina può essere dotata di accessi per ispezioni e manutenzioni alle parti interne.
- Nessun rischio di legionella e aerosol.
- Potenzialità da 75 a 1.100 kW.



REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE E COMMERCIALE



SERIE PAD G-C

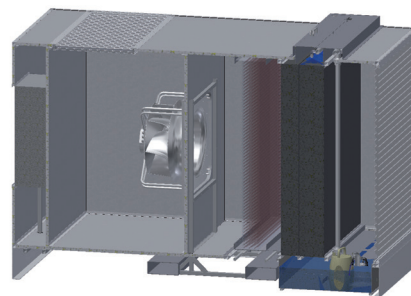
Gas cooler adiabatici

La serie PAD G-C (*gas cooler* adiabatico) viene proposta negli impianti di refrigerazione a CO₂ e per ottenere maggiori efficienze rispetto ai classici sistemi ad aria.

Il raffreddamento adiabatico si basa sullo scambio sensibile tra il fluido che scorre all'interno di batterie alettate e l'aria che ne lambisce la superficie. Nel periodo estivo, l'aria viene umidificata prima di investire la batteria, così da abbassare la temperatura e dare efficienza al sistema anche nel periodo più caldo.

PAD G-C è la soluzione migliore per ottenere alti COP e basse pressioni nel circuito in presenza di elevate temperature esterne.

- Tutti i modelli sono totalmente preassemblati e corredati di quadro elettrico (PLC che permette un'ottimizzazione continua).
- Pacco umidificatore ad elevata capacità di trattenimento d'acqua realizzato in PVC floccato (brevissimi cicli di bagnatura).
- Circuito adiabatico, protetto all'interno, studiato per recuperare l'acqua senza richiederne il trattamento.
- Doppia batteria alettata a V in rame e alluminio con collettori in acciaio inox.
- Ventilatori EC per bassi consumi elettrici e rumori.
- Carpenteria di supporto in lamiera zincata pressopiegata e successivamente protetta con ciclo di verniciatura epossidica.
- Ogni macchina può essere dotata di accessi per ispezioni e manutenzioni alle parti interne.
- Nessun rischio di legionella e aerosol.
- Potenzialità da 75 a 500 kW.



SERIE ALCHEMIST

Sottoraffreddatori adiabatici

Le serie Alchemist viene proposta come soluzione per il retrofit degli impianti che utilizzano refrigeranti HFC ad alto GWP e/o per incrementare l'efficienza degli impianti a CO₂.

Il raffreddamento adiabatico si basa sullo scambio sensibile tra il fluido che scorre all'interno di batterie alettate e l'aria che ne lambisce la superficie. Nel periodo estivo, l'aria viene umidificata prima di investire la batteria, così da abbassare la temperatura e dare efficienza al sistema anche nel periodo più caldo. Alchemist combina il raffreddamento adiabatico con il sottoraffreddamento del fluido frigorifero, in maniera tale da aumentare l'efficienza dell'impianto. Viene installato a valle del condensatore e/o gas cooler con i seguenti vantaggi:

- Risparmi di energia elettrica rispetto a impianti con il solo gas cooler.
- Risparmio di acqua rispetto alla soluzione con il solo gas cooler adiabatico.
- Tutti i modelli sono totalmente preassemblati e corredati di quadro elettrico (PLC che permette un'ottimizzazione continua).
- Facile installazione anche in impianti già esistenti (retrofit).
- Ogni macchina è accessibile per ispezioni e manutenzioni alle parti interne.
- Plug fan EC.
- Batteria alettata.
- Pacco umidificatore ad elevata capacità di trattenimento d'acqua realizzato in PVC floccato (brevissimi cicli di bagnatura).



CARATTERISTICHE DISTINTIVE DEI PRODOTTI



I raffreddatori MITA Cooling Technologies si **distinguono per il largo impiego di componentistica inossidabile**. Il risultato di tale scelta è un prodotto di elevata qualità, leggero, di eccezionale durata nel tempo e che riduce al minimo gli interventi di manutenzione.

Molteplici varianti costruttive, studiate in funzione delle specifiche esigenze e un ampio ventaglio di optional rende la **gamma estremamente flessibile e adatta a risolvere qualsiasi problematica di raffreddamento in ambito industriale o civile**.

- Materiali plastici inossidabili per natura: vetroresina, PVC, PP.
- Vasche di raccolta acqua, corpo e cappello interamente in vetroresina.
- Strutture di sostegno in acciaio zincate a caldo dopo la lavorazione (zincatura secondo la norma UNI EN ISO 1461-99, spessore non inferiore a 80 micron).
- Ugelli spruzzatori inintasabili in PP.
- Separatori di gocce certificati in PP (trascinamento 0,01%).
- Motori direttamente accoppiati a ventilatori assiali, ventilatori EC, *plug fan* EC. Bassi assorbimenti, poca manutenzione e ottimizzazione dei consumi.
- Attenzione verso le emissioni sonore: diverse soluzioni tecniche, livelli misurati e calcolati secondo le norme ISO 3744, EN 13487 e/o ATC 128.
- Soluzioni pre-assemblate modulari composte da più celle. Il design modulare assicura estrema flessibilità e possibilità di parzializzazione in funzione dei carichi produttivi e/o in base a diverse condizioni ambientali.
- Svariate soluzioni per consentire un rapido, sicuro e totale accesso ai componenti interni delle macchine: oblò d'ispezione, passi d'uomo, pareti e louvers totalmente amovibili.
- Oltre alla gamma "a catalogo", sono possibili molteplici varianti studiate con l'utilizzatore finale.
- Certificazione ISO 9001, certificazione Eurovent/CTI (serie PMS K12, PME-E K12), batterie certificate PED 2014/68/UE, certificazione EAC, sistemi di gestione ISO 14001/OHSAS 18001.



SISTEMI INTEGRATI E SERVICE



Grazie all'esperienza maturata negli anni nell'ambito del raffreddamento, MITA Cooling Technologies è in grado anche di fornire:

- **UNA PIATTAFORMA DI GESTIONE DA REMOTO (MITA Group Connect)** per monitorare il funzionamento delle macchine, raccogliere *big data* e per interventi di manutenzione predittiva. Il tutto fruibile, in maniera sicura e da ogni luogo, via web, app e mobile.
- **CENTRALI DI RAFFREDDAMENTO** complete di sistema di addolcimento, gruppo di pompaggio, quadro elettrico, box di contenimento, una o più vasche di raccolta acque monolitiche in cemento armato.
- **VASCHE IN CEMENTO ARMATO.**
- **STAZIONI DI DOSAGGIO E CONTROLLO DI SALINITA'.**
- **MCS (MITA Control System)** per programmare e modulare l'andamento della macchina nel corso del suo utilizzo, ottimizzando i consumi elettrici e del trattamento dell'acqua.
- **PARTI DI RICAMBIO:** ampia gamma di soluzioni in grado di ripristinare e garantire l'efficienza iniziale.
- **SERVIZI POST-VENDITA:** assistenza all'installazione e all'avviamento, estensione della garanzia, manutenzione programmata, performance test.





www.mitacoolingtechnologies.com



Via del Benessere, 13 - 27010 Siziano (PV) - Italy
Ph. +39 0382 67599 - Fax +39 0382 617640 - info@mitact.it