



PMM

Torri di raffreddamento
ingegnerizzate per impianti
di grandi dimensioni



MITA COOLING TECHNOLOGIES

Fondata a Milano nel 1960, MITA Cooling Technologies produce e commercializza sul mercato italiano ed europeo:

- Torri di raffreddamento per acque civili e industriali a circuito aperto e chiuso
- Condensatori evaporativi
- Raffreddatori e condensatori adiabatici
- Impianti completi per il raffreddamento industriale.

In più di cinquant'anni d'attività sono state installate oltre 30.000 torri di raffreddamento in tutta Europa, utilizzate in diversi settori industriali ed in grado di risolvere problematiche molto complesse e differenti. Oltre alla scelta tra i diversi modelli standard, MITA fornisce soluzioni ad hoc per ogni cliente ed è costantemente impegnata nello studio e progettazione di modelli e soluzioni tecnologicamente innovative, ponendo l'attenzione sul risparmio energetico e il rispetto dell'ambiente.

TORRI DI RAFFREDDAMENTO SERIE PMM

La **serie PMM** viene proposta in impianti di grandi dimensioni, ogni macchina è sviluppata in base alle caratteristiche del singolo progetto, tutti i modelli sono costituiti da moduli e componenti pre-assemblati presso il nostro stabilimento, per poter così ridurre al minimo le tempistiche ed i costi legati all'installazione finale.

Il particolare design della **serie PMM** consente una rapida ed economica installazione, oltre che in

molto casi l'adattamento a vasche o strutture già esistenti.

- Torri di raffreddamento controcorrente a circuito aperto composte da moduli pre-assemblati
- Potenzialità da 2,6 a 14 MW (valori indicativi riferiti ad una cella, salto termico 5°C, pacco di riempimento 19 mm), sistemi modulari.

Le torri di raffreddamento della **serie PMM** possono essere impiegate in molteplici campi applicativi e settori tra i quali:

- Acciaierie e produzione metalli in genere
- Impianti di produzione energia
- Impianti chimici e farmaceutici
- Industrie alimentari
- Impianti di condizionamento dell'aria (per centri commerciali, ospedali, poli fieristici, ecc.)
- Impianti di produzione gas tecnici.



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Corpo torre inossidabile, costituito da pannelli sandwich in vetroresina
- Strutture di sostegno in acciaio di elevato spessore, zincato a caldo dopo tutte le lavorazioni
- Pacchi di riempimento (scambio termico) con passaggi aria/acqua di varie tipologie, adatti per l'utilizzo con acque di diversa natura
- Separatori di gocce certificati in PP (acqua di trascinamento 0,01%)
- Sistema di distribuzione in PVC/PP/PE con ugelli spruzzatori inintasabili in PP
- Ogni macchina può essere dotata di più pareti apribili/ accessi per rendere semplici e veloci le operazioni di controllo e manutenzione
- Diffusori in vetroresina con possibilità di accedere al ventilatore in maniera veloce, semplice e sicura
- Sistema motoventilante assiale con riduttore meccanico, basse potenze installate, bassi livelli di rumorosità
- Motori con protezione IP56 posizionati fuori del flusso dell'aria e di facile accesso.



Lavorazione della vetroresina, inossidabile per natura



Tutte le torri di raffreddamento della serie **PMM** vengono assemblate con diversi pacchi di scambio termico selezionati in base alla natura dell'acqua da raffreddare e alle esigenze del cliente.

I pacchi di scambio termico utilizzati da MITA (testati internamente con l'ausilio della propria stazione di prova) sono composti da fogli in PVC autoestinguente o PP termoformati, disponibili con diverse geometrie a seconda delle caratteristiche dell'acqua:

- **19 mm (PVC* o PP)**
Pannelli per acque di tipo industriale ma pulite, con temperature massime di +55°C (PVC) e +80°C (PP)
- **NVP**
Per acque contenenti moderate quantità di solidi in sospensione
- **GS (PP)**
Pannelli per acque molto sporche (solidi e colloidali sospesi con $\varnothing < 200/300$ micron, concentrazione < 1000 mg/l) e con temperatura max di +80°C.
- ***Certificati ASTM E-84**

PERCHÉ MITA SERIE PMM?

Per la nostra esperienza reale sul campo:

- Offriamo da 60 anni soluzioni per il raffreddamento di acque civili e industriali
- Qualità nella scelta dei materiali, prediligendo componenti per natura incorrodibili.

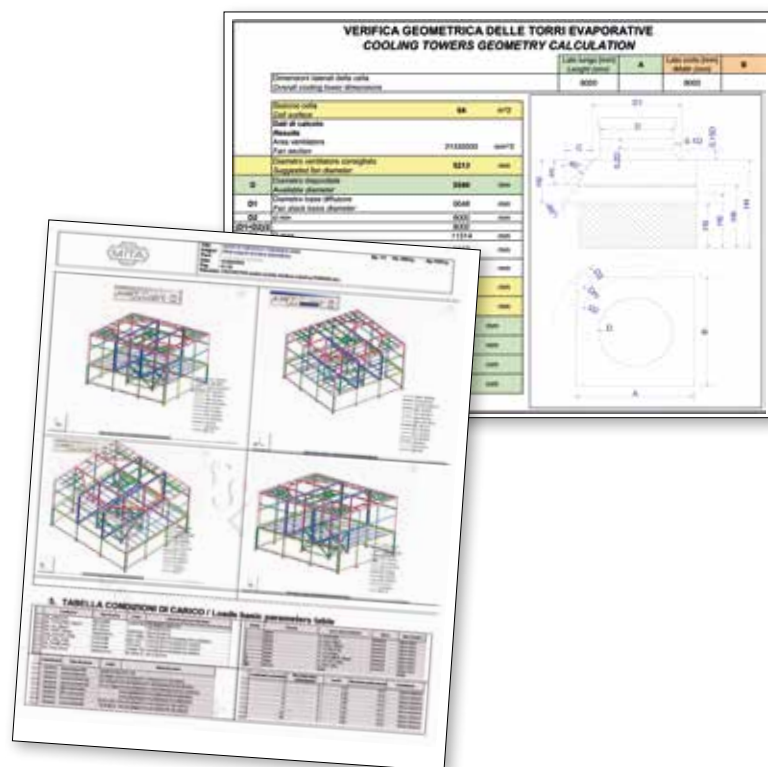
Per la soluzione studiata di volta in volta seguendo le esigenze del cliente e le diverse criticità impiantistiche:

- Adattamento a vasche o strutture esistenti (sostituzione di altre torri di raffreddamento)
- Spazi disponibili limitati
- Fermo impianto per la sostituzione di torri esistenti molto ridotto
- Installazione finale in tempi brevi con utilizzo di forza lavoro limitata
- Da conferma ordine a start-up in tempi brevi
- Facile, veloce e sicuro accesso alle parti interne: le operazioni per le manutenzioni ordinarie e straordinarie sono estremamente semplificate
- Trasportabilità dei moduli e dei vari componenti pre-assemblati su automezzi standard
- Limitato utilizzo di gru o muletti per l'assemblaggio finale
- Risparmio energetico (ventilatori assiali, basso numero di giri)
- Molteplici soluzioni per contenere i livelli sonori
- Raffreddamento di acque di varia natura
- Massima flessibilità di funzionamento, per ottimizzare l'impianto in base ai diversi carichi e alle diverse condizioni ambientali.



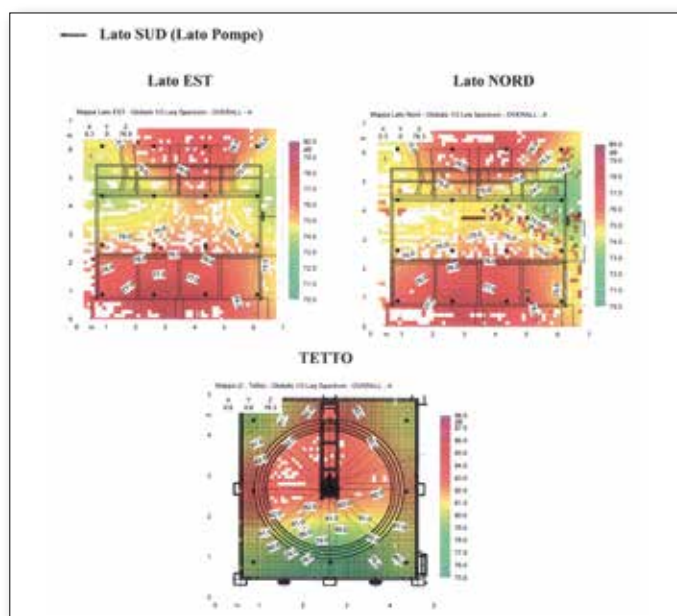
ANALISI DI FATTIBILITÀ E PROCESSO DI INGEGNERIZZAZIONE

- Per ogni commessa viene effettuata una verifica strutturale statica e dinamica, considerando fattori sismici, spinta del vento, carico da neve, ecc.
- Strumenti informatici, programmi di selezione specifici per la scelta delle superfici di scambio, delle giranti e dei motori utilizzati per ottenere la massima efficienza e risparmi energetici
- Vasta gamma di soluzioni personalizzate e optional
- Sopralluoghi tecnici pre e post vendita
- Supervisione e supporto in loco.



VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO

- L'ufficio tecnico MITA si avvale di un programma informatico, sviluppato appositamente per le sue torri evaporative in collaborazione con una società esperta nello sviluppo di soluzioni atte al contenimento del rumore e di software per le analisi vibro-acustiche
- Le misure dei livelli sonori sono state effettuate con la collaborazione di uno studio di consulenza di acustica iscritto all'albo dell'Assoacustici
- Tutti i valori relativi alle emissioni sonore vengono misurati in accordo alle norme ISO 3744, EN 13487





Impianto prima della sostituzione con soluzione MITA



Impianto dopo la sostituzione con moduli MITA

Prima... e dopo 

Luogo installazione	Svezia
Settore	Automotive
Potenzialità, MW	26
Modello	PMM A33
Numero celle	5



Impianto prima della sostituzione con soluzione MITA



Impianto dopo la sostituzione con moduli MITA

Luogo installazione	Italia
Settore	Produzione gas tecnici
Potenzialità, MW	19
Modello	PMM A43
Numero celle	4



Impianto prima della sostituzione con soluzione MITA



Impianto dopo la sostituzione con moduli MITA

Luogo installazione	Italia
Settore	HVAC
Potenzialità, MW	15
Modello	PMM 35
Numero celle	4



Impianto prima della sostituzione con soluzione MITA



Impianto dopo la sostituzione con moduli MITA

Luogo installazione	Francia
Settore	Lavorazione metalli
Potenzialità, MW	20
Modello	PMM B52
Numero celle	1



Luogo installazione	Italia
Settore	Chimico
Potenzialità, MW	36
Modello	PMM 30
Numero celle	4



Luogo installazione	Italia
Settore	Energetico
Potenzialità, MW	29
Modello	PMM 30
Numero celle	6



Luogo installazione	Italia
Settore	Lavorazione metalli
Potenzialità, MW	19
Modello	PMM 20
Numero celle	4



Luogo installazione	Polonia
Settore	Chimico
Potenzialità, MW	5,8
Modello	PMM 30
Numero celle	3

aggreko

MITA è anche fornitore di **aggreko**, leader mondiale nel noleggio di gruppi elettrogeni, frigoriferi e di torri di raffreddamento modulari con capacità fino a 100 MW.

Le torri di raffreddamento temporanee possono essere utilizzate durante le attività di manutenzione pianificate, durante la sostituzione e la riparazione di macchine esistenti, per emergenze o per necessità di raffreddamento aggiuntivo dei processi.

Vantaggi:

- Design collaudato per operazioni sicure e affidabili
- Capacità modulare fino a 100 MW
- Rapida messa in servizio di impianti multi-megawatt
- Assistenza tecnica.





www.mitacoolingtechnologies.com



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

