



**DURABILITÉ,
FIABILITÉ
ET INNOVATION.**

Notre valeur ajoutée pour le
refroidissement.



DEPUIS 1960, PROTAGONISTES DU REFROIDISSEMENT PAR ÉVAPORATION



MITA Cooling Technologies conçoit, produit et commercialise:

- des tours de refroidissement pour eaux civiles et industrielles à circuit ouvert et fermé
- condenseurs évaporatif
- refroidisseurs et condenseurs adiabatiques
- refroidisseurs de gaz
- sous-refroidisseurs
- installations complètes de refroidissement.

AU COURS DE 60 ANS D'HISTOIRE, PLUS DE 30.000 MACHINES ONT ÉTÉ INSTALLÉES DANS TOUTE L'EUROPE.

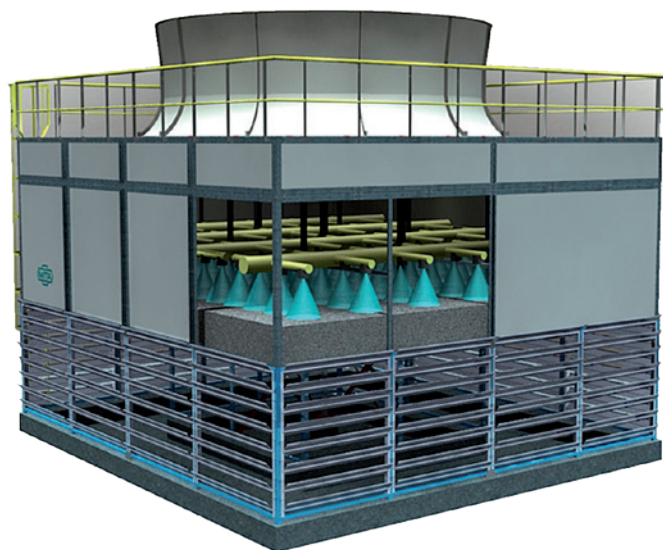
Ce qui a toujours distingué MITA Cooling Technologies est l'approche par méthode pour faire face à chaque projet. Pour chaque client, des **solutions personnalisées** sont fournies en fonction de ses besoins réels.

Un service de **conseil préventif** qui se termine par la sélection du produit, en mettant toujours l'accent sur les économies d'énergie et le respect de l'environnement.

MITA Cooling Technologies fait partie de **MITA Group**, un groupe de matrice italienne qui se développe à l'international. MITA Group incarne de réelles excellences sur leurs marchés de référence. Les autres sociétés appartenant au groupe sont:

- ECONOMAX
- TORRAVAL Cooling
- MITA Water Technologies

THÉORIE ET FONCTIONNEMENT DU REFROIDISSEMENT ÉVAPORATIF



En exploitant un simple principe naturel selon lequel l'évaporation forcée d'une quantité minimale d'eau provoque un abaissement de la température de la masse d'eau principale, le refroidissement par évaporation **est encore aujourd'hui le système de refroidissement le plus répandu dans le domaine civil et industriel.**

La limite inférieure de température que l'on peut théoriquement atteindre avec un refroidisseur évaporatif est représentée par la température de bulbe humide mesurée dans la zone d'installation, qui est généralement beaucoup plus faible que celle de bulbe sec.

En réalité, en raison des facteurs d'efficacité liés à la saturation de l'air, **une machine de taille adéquate peut refroidir l'eau/l'air à des températures de seulement 2-3°C au-dessus de la température de bulbe humide.**

En réalité, en raison des facteurs d'efficacité liés à la saturation de l'air, **une machine de taille adéquate peut refroidir l'eau/l'air à des températures de seulement 2-3°C au-dessus de la température de bulbe humide.**



NOUS PROPOSONS DES SOLUTIONS SIMPLES ET FIABLES, ÉTUDIÉES AVEC NOS CLIENTS

Nous avons toujours considéré que la récolte des informations était d'une importance essentielle: **pour cette raison, nous opérons comme des consultants, en travaillant sur chaque projet en contact étroit avec les bureaux techniques de conception et leurs ingénieurs.**

Comprendre les besoins et intercepter les attentes des clients est la base pour trouver la bonne solution pour un projet fiable et simple à gérer: c'est l'objectif avec lequel nos techniciens fournissent un soutien préventif quotidien.

Le résultat de ce processus conduit à la **sélection du produit le plus technologiquement approprié, en faisant toujours attention aux économies d'énergie et au respect de l'environnement.**

La certification EUROVENT est un point clé de notre approche technique. Cela signifie une attention à la performance, mais aussi à la conception et au développement des produits axés sur l'efficacité, les économies d'énergie et les ressources naturelles.



ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE



ÉCONOMIES
D'EAU



INCORRODABILITÉ
ET LONGUE VIE



ENTRETIEN
FACILE



BRUIT
LIMITÉ



FIABILITÉ
ET QUALITÉ



UNE APPROCHE DE CONSEIL DANS TOUS LES DOMAINES



PROCESSUS INDUSTRIEL

EXIGENCES:

- criticité des températures de refroidissement
- variabilité de la qualité de l'eau
- continuité des activités (24H/365j)
- efficacité énergétique
- consommation d'eau contenue
- accessibilité pour les opérations d'entretien

SOLUTIONS:

- résistance aux hautes et basses températures
- multiplicité de packs d'échange de chaleur
- incorrodabilité et longue vie
- moteurs et ventilateurs à haut rendement
- solutions hybrides et adiabatiques, *free cooling*
- large accès aux composants internes des machines



HVAC

EXIGENCES:

- impact sonore contenu
- encombrement et poids limité
- impact visuel
- efficacité énergétique
- consommation d'eau contenue
- performance fiable

SOLUTIONS:

- solutions à faible bruit
- configurations compactes, large utilisation de matériaux légers
- attention à la conception du produit
- moteurs et ventilateurs à haut rendement
- solutions hybrides et adiabatiques, *free cooling*
- ligne de produits certifiés Eurovent/CTI



RÉFRIGÉRATION INDUSTRIELLE

EXIGENCES:

- sélection du refroidisseur optimal
- modèles spécifiques pour différents réfrigérants
- refroidisseur de gaz et sous-refroidisseurs adiabatiques - incorrodabilité et longue vie - moteurs et ventilateurs à haut rendement - solutions hybrides et adiabatiques, *free cooling* - facilité d'accès aux composants internes des machines

SOLUTIONS:

- sélection du refroidisseur optimal
- modèles spécifiques pour différents réfrigérants
- refroidisseur de gaz et sous-refroidisseurs adiabatiques
- incorrodabilité et longue vie
- moteurs et ventilateurs à haut rendement
- solutions hybrides et adiabatiques, *free cooling*
- facilité d'accès aux composants internes des machines



RÉFRIGÉRATION COMMERCIALE

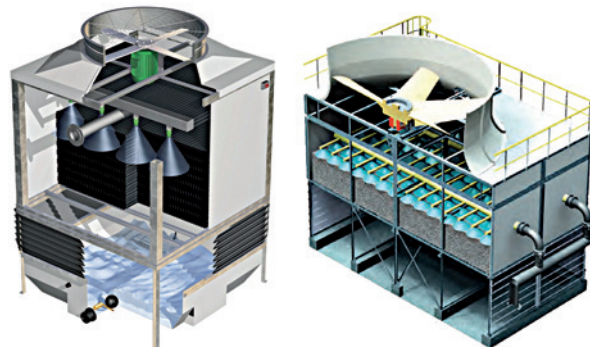
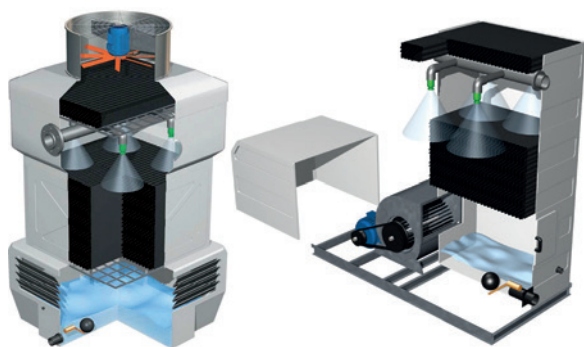
EXIGENCES:

- impact sonore contenu
- dimensions générales et poids limité
- impact visuel
- efficacité énergétique
- tendance à l'utilisation de réfrigérants naturels
- continuité des activités (24H/365j)
- confinement de la consommation d'eau

SOLUTIONS:

- solutions à faible bruit
- configurations compactes, large utilisation de matériaux légers
- attention à la conception du produit
- systèmes à haute efficacité (super-refroidisseurs adiabatiques)
- refroidisseur de gaz et sous-refroidisseurs adiabatiques
- incorrodabilité et longue vie
- solutions hybrides et adiabatiques, *free cooling*

PROCESSUS INDUSTRIEL ET HVAC



SÉRIE PMS et MCT

Tours de refroidissement à circuit ouvert

La série PMS est proposée dans des installations de petite taille, tous les modèles sont totalement pré-assemblés auprès de notre usine.

- Système de ventilation axial à accouplement direct, faible puissance installée, faibles niveaux de bruit.
- Corps de tour et bassin entièrement en fibre de verre, matériel résistant à la corrosion.
- Système de distribution en PVC, PP ou PE avec des buses de pulvérisation à passages larges en PP, non colmatant.
- Corps d'échange avec passages d'air/d'eau de divers types, appropriés pour une utilisation avec différents types d'eau.
- Capacité: de 18 à 860 kW (capacité indicative rapporté à une unité, saut thermique 5°C).

La série MCT est proposée dans des installations de petite et moyenne taille et dans des installations indoor. Tous les modèles sont complètement pré-assemblés auprès de notre usine.

- Corps de tour et bassin entièrement en fibre de verre, matériel résistant à la corrosion.
- Corps d'échange en PVC ou PP avec une surface d'échange élevée.
- Système de distribution en PVC ou PP avec des buses de pulvérisation à passages larges en PP, non colmatant.
- Système de ventilation centrifuge avec transmission par courroie, faible niveau de bruit.
- Possibilité de silencieux lamellaire en aspiration et expulsion d'air.
- Capacité: de 28 kW à 1,5 MW (capacité indicative rapporté à une unité, saut thermique 5°C).

SÉRIE PME-E ET PMM

Tours à circuit ouvert

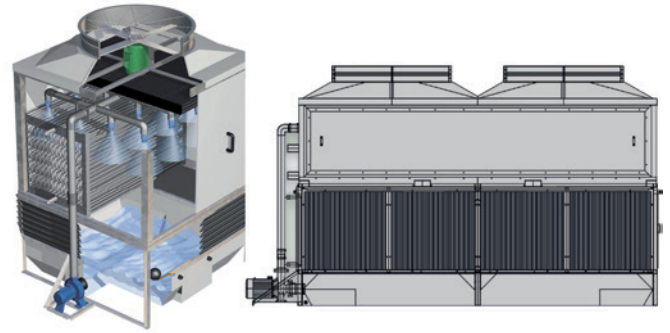
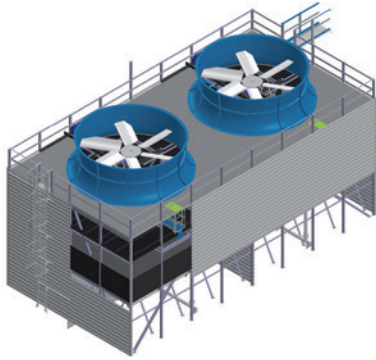
La série PME-E est proposée dans des installations de moyenne et grande taille, tous les modèles sont totalement pré-assemblés auprès de notre usine.

- Système de ventilation axial à accouplement direct, faible puissance installée, faibles niveaux de bruit.
- Structure de support en acier galvanisé à chaud après usinage.
- Système de distribution en PVC, PP ou PE avec des buses de pulvérisation à passages larges en PP, non colmatant.
- Corps d'échange avec des passages d'air/d'eau de divers types, appropriés pour une utilisation avec différents types d'eau.
- Séparateurs de gouttes certifiés en PP (entraînement 0,01%).
- Bassin avec fond incliné entièrement en fibre de verre.
- Capacité: de 860 kW à 2,6 MW capacité indicative rapporté à une machine, saut thermique 5°C).

La série PMM est proposée dans les installations de grande taille, chaque unité est conçue selon les caractéristiques spécifiques du projet unique, tous les modèles sont faits de modules et de composants pré-assemblés auprès de notre usine. La conception de la série PMM permet une installation rapide et économique, ainsi que dans de nombreux cas l'adaptation au bassin ou aux structures existantes.

- Système de ventilation axial avec transmission par arbre-réducteur, faible puissance installée, faibles niveaux de bruit. Moteurs avec protection IP56.





SÉRIE PU

Tours de refroidissement à circuit ouvert *field-erected*

La série PU est proposée dans les installations de grande taille: pour cette raison, cette gamme de tours est de type érigée sur site (composants à assembler sur site).

La structure est composée de profils en FRP pultrudés, minimisant la présence d'éléments métalliques. Chaque cellule est capable de refroidir un débit d'eau allant jusqu'à 5.500 m³/heure. La conception et les types de matériaux utilisés sont optimisés pour chaque processus industriel. Différents types et configurations corps d'échange de chaleur permettent de traiter tous types d'eau, quelle que soit leur agressivité. La série PU est l'option la plus appropriée lorsque le débit à refroidir est important et que le coût du transport (distance et volume des composants à déplacer) peut avoir un impact important.

- Structure entièrement composée de profils en FRP pultrudés: calculée pour supporter les charges statiques et dynamiques, les facteurs sismiques, la pression du vent, la charge de neige, etc.
- Système de couverture externe en panneaux froncés en fibre de verre flammes retardant.
- Diffuseurs en fibre de verre (FRP).
- Chaque unité peut être équipée de différents accès, pour des inspections simples et des entretiens: groupe moteur-ventilateur, plénum, système de distribution d'eau, séparateur de gouttes, corps d'échange.
- Système de ventilation axial avec transmission par réducteur, faible puissance installée, faibles niveaux de bruit.

SÉRIE MCC ET HBR

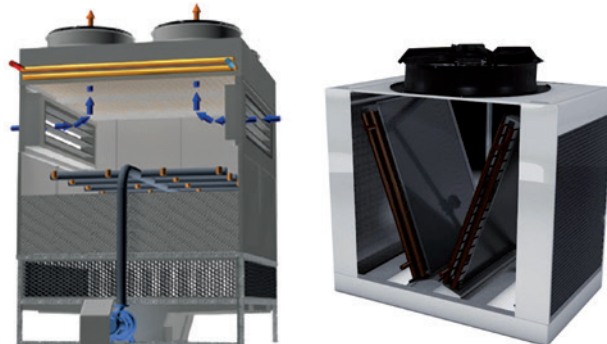
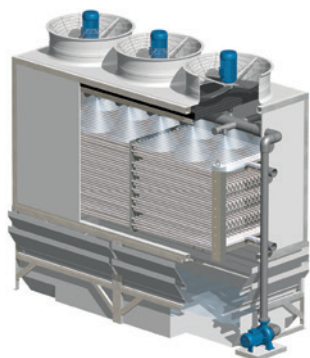
Tours à circuit fermé Refroidisseurs hybrides

La série MCC est proposée comme une alternative aux circuits de refroidissement de type ouvert avec des échangeurs de chaleur, où le fluide de refroidissement (eau ou eau et glycol) ne peut pas être pollué par des agents extérieurs. Avec MCC, on peut travailler en free cooling: le fluide circule à l'intérieur d'une batterie à faisceau de tubes. Il en est de même pour la série HBR, qui en outre est capable de fonctionner en mode évaporatif (humide) ou sec (sec) en fonction de la température extérieure ou du fluide à refroidir. HBR est un système hybride conçu pour réduire la consommation d'eau et/ou la consommation d'énergie.

- Système de ventilation axial avec accouplage direct au moteur, faible puissance installée, faibles niveaux de bruit.
- Moteurs avec protection IP56.
- Corps de tour réalisé à l'aide de panneaux sandwich en fibre de verre d'épaisseur de 22 mm.
- Structure de support en acier galvanisé à chaud après usinage (galvanisation selon la norme UNI EN ISO 1461-99, épaisseur non inférieure à 80 microns).
- Système de distribution en PVC avec des buses de pulvérisation à passages larges en PP, non colmatant.
- Séparateurs de gouttes certifiés en PP (entraînement 0,01%).
- Batteries d'échange à tubes lisses galvanisées à chaud après usinage (série MCC).
- Batteries à ailettes en cuivre et en aluminium (série HBR).
- Bassin à fond incliné entièrement en fibre de verre.
- Chaque unité peut être équipée d'accès pour des inspections et des entretiens des pièces intérieures.
- Capacité: de 80 kW à 1,7 MW (capacité indicative rapporté à une unité, saut thermique 5°C).



RÉFRIGÉRATION INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



SÉRIE MCE

Condenseurs évaporatif

La série MCE est proposée pour la réfrigération industrielle, là où un fluide réfrigérant doit être condensé. MCE est indiquée dans les installations de refroidissement liées à la logistique industrielle, ou au stockage des denrées alimentaires dans les entrepôts frigorifiques.

Le gaz réfrigérant à condenser entre dans le collecteur supérieur d'une batterie à tubes lisses qui, constamment mouillée par de l'eau et investi en amont d'un flux d'air suffisant, permet la condensation progressive.

- Système de ventilation axial avec accouplage direct, faible puissance installée, faibles niveaux de bruit.
- Moteurs avec protection IP56.
- Corps réalisé à l'aide de panneaux sandwich en fibre de verre d'épaisseur de 22 mm.
- Structure de support en acier galvanisé à chaud après usinage (galvanisation selon la norme UNI EN ISO 1461-99, épaisseur non inférieure à 80 microns).
- Système de distribution en PVC avec buses à passages larges en PP, non colmatant.
- Séparateurs de gouttes certifiés en PP (entraînement 0,01%).
- Batteries d'échange à tubes lisses galvanisées à chaud après usinage, en conformité à la directive PED 2014/68/UE.
- Bassin à fond incliné entièrement en fibre de verre.
- Chaque unité peut être équipée d'accès pour des inspections et des entretiens des pièces intérieures.
- Capacité: de 80 kW à 1,7 MW.

SÉRIE PAD ET PAD-V

Refroidisseurs, condenseurs adiabatiques

Les séries PAD et PAD-V sont proposées où une attention particulière est nécessaire sur la consommation d'eau (et les risques associés à sa gestion) et d'énergie. La solution optimale pour augmenter l'efficacité des systèmes à air.

Le refroidissement adiabatique est basé sur l'échange sensible entre le fluide circulant à l'intérieur des batteries à ailettes et l'air qui agit sur sa surface. Pendant la période la plus chaude, l'air est humidifié avant d'investir la batterie, abaissant ainsi la température et augmentant l'efficacité. PAD est suggéré dans les installations industrielles de taille moyenne; PAD-V, au design compact, dans les installations industrielles de petite et moyenne taille et surtout dans l'HVAC.

- Modèles entièrement pré-assemblés et équipés d'une armoire électrique (PLC qui permet une optimisation continue).
- Pack humidificateur à haute capacité de rétention d'eau en PVC floqué (cycles très brefs de mouillage).
- Circuit adiabatique, protégé à l'intérieur, conçu pour récupérer l'eau sans besoin de traitement.
- Batterie simple à ailettes en cuivre et aluminium (série PAD), double batterie à V (série PAD-V).
- Système de ventilation axial avec accouplage direct (série PAD), ventilateurs EC pour faible consommation électrique et bruits (série PAD-V).
- Structure de support en acier galvanisé à chaud après les usinages et panneautage en fibre de verre (série PAD), charpenterie de support en tôle galvanisée cintrée à chaud et ensuite protégée avec un cycle de peinture époxy (série PAD-V).
- Chaque machine peut être équipée d'accès pour des inspections et des entretiens des pièces intérieures.
- Aucun risque de légionelle et d'aérosol.
- Capacité de 75 à 1 100 kW.





SÉRIE PAD G-C

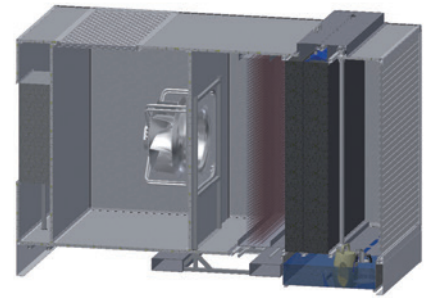
Refroidisseur de gaz adiabatique

La série PAD G-C (refroidisseur de gaz adiabatique) est proposée dans les installations de réfrigération au CO₂ afin d'obtenir une plus grande efficacité par rapport aux systèmes classiques à air.

Le refroidissement adiabatique est basé sur l'échange sensible entre le fluide circulant à l'intérieur des batteries à ailettes et l'air qui recouvre la surface. En été, l'air est humidifié avant d'investir la batterie, de manière à abaisser sa température et à donner de l'efficacité au système même pendant les périodes les plus chaudes.

PAD G-C est la meilleure solution pour obtenir des COP élevés et une basse pression dans le circuit en présence de hautes températures externes.

- Tous les modèles sont entièrement pré-assemblés et équipés d'une armoire électrique (PLC qui permet une optimisation continue).
- Pack humidificateur à haute capacité de rétention d'eau réalisé en PVC floqué (cycles très brefs de mouillage).
- Circuit adiabatique, protégé à l'intérieur, conçu pour récupérer l'eau sans besoin de traitement.
- Double batterie à ailettes à V en cuivre et en aluminium avec des collecteurs en acier inoxydable.
- Ventilateurs EC pour faible consommation d'énergie et de bruit.
- Charpenterie de support en tôle galvanisée cintrée à chaud et protégée par un cycle de peinture époxy.
- Chaque peut être équipée d'accès pour inspections et entretiens des pièces internes.
- Aucun risque de légionellose et d'aérosol.
- Capacité de 75 à 500 kW.



SÉRIE ALCHEMIST

Sous-refroidisseurs adiabatiques

La série Alchemist est proposée comme solution pour la rénovation des installations utilisant des réfrigérants HFC à GWP élevé et/ou pour augmenter l'efficacité des installations au CO₂.

Le refroidissement adiabatique est basé sur l'échange sensible entre le fluide circulant à l'intérieur des batteries à ailettes et l'air qui recouvre la surface. En été, l'air est humidifié avant d'investir la batterie, de manière à abaisser sa température et à donner de l'efficacité au système même pendant les périodes les plus chaudes. Alchemist combine le refroidissement adiabatique avec le sous-refroidissement du fluide frigorigène, afin d'augmenter l'efficacité de l'installation. Il est installé en aval du condenseur et/ou du refroidisseur de gaz avec les avantages suivants:

- Économies d'électricité par rapport aux installations avec refroidisseur de gaz seulement.
- Économie d'eau par rapport à la solution avec refroidisseur de gaz adiabatique seulement.
- Tous les modèles sont entièrement pré-assemblés et équipés d'une armoire électrique (PLC qui permet une optimisation continue).
- Installation facile même dans les installations existantes (rénovation).
- Chaque unité est accessible pour inspections et entretiens des pièces internes.
- Plug fan EC.
- Batterie à ailettes.
- Pack humidificateur à capacité élevée de rétention d'eau réalisé en PVC floqué (cycles très brefs de mouillage).



CARACTÉRISTIQUES DISTINCTIVES DES PRODUITS



Les refroidisseurs MITA Cooling Technologies se **distinguent par l'utilisation généralisée de composants incorrodables**. Le résultat de ce choix est un produit de haute qualité, léger, exceptionnellement durable et qui minimise les interventions d'entretien.

De nombreuses variantes constructives, conçues en fonction des besoins spécifiques et un large éventail d'options, rendent la **gamme extrêmement flexible et adaptée à la résolution de tout problème de refroidissement dans le secteur industriel ou civil**.

- Matières plastiques incorrodables par nature: fibre de verre, PVC, PP.
- Bassin de récupération d'eau, corps et de chapeau entièrement en fibre de verre.
- Structure de support en acier galvanisé à chaud après usinage (galvanisation selon la norme UNI EN ISO 1461-99, épaisseur non inférieure à 80 microns).
- Buses de pulvérisation non colmatant en PP.
- Séparateurs de gouttes certifiés en PP (entraînement 0,01%).
- Moteurs directement accouplés à ventilateurs axiaux, ventilateurs EC, plug fan EC. Faible absorption, faible entretien et optimisation de la consommation.
- Attention aux émissions sonores: différentes solutions techniques, niveaux mesurés et calculés selon les normes ISO 3744, EN 13487 et/ou ATC 128.
- Solutions pré-assemblées modulaires composées de plusieurs cellules. La conception modulaire garantit une flexibilité extrême et la possibilité de partitionner en fonction des charges de production et/ou en fonction des différentes conditions environnementales.
- Diverses solutions pour permettre un accès rapide, sûr et total aux composants internes des machines: fenêtres d'inspection, trous d'homme, murs et lattes totalement amovibles.
- En plus de la gamme «à catalogue», de nombreuses variantes étudiées avec l'utilisateur final sont possibles.
- Certification ISO 9001, certification Eurovent/CTI (série PMS K12, PME-E K12), batteries certifiées PED 2014/68/UE, certification EAC, systèmes de gestion ISO 14001/OHSAS 18001.



SYSTÈMES INTÉGRÉS ET SERVICE



Grâce à l'expérience acquise au fil des années dans le domaine du refroidissement, MITA Cooling Technologies est également capable de fournir:

- **UNE PLATE-FORME DE GESTION À DISTANCE (MITA Group Connect)** pour surveiller le fonctionnement des machines, recueillir des big data et pour effectuer des interventions d'entretien prédictif. Tous disponibles de manière sécurisée et de n'importe où, via le web, l'application et le mobile.
- **CENTRALES DE REFROIDISSEMENT** compètes d'un système d'adoucissement, groupe de pompage, armoire électrique, box de confinement, un ou plusieurs bassins pour la collecte des eaux monolithiques en béton armé.
- **RÉSERVOIRS EN BÉTON ARMÉ.**
- **STATIONS DE DOSAGE ET CONTRÔLE DE SALINITÉ.**
- **MCS** (Système de Contrôle MITA) pour programmer et moduler les performances de la machine lors de son utilisation, en optimisant la consommation électrique et le traitement de l'eau.
- **PIÈCES DE RECHANGE:** large éventail de solutions capables de restaurer et de garantir l'efficacité initiale.
- **SERVICES APRÈS-VENTE:** assistance à l'installation et à la mise en service, garantie prolongée, entretien programmé, test de performance.





www.mitacoolingtechnologies.com



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