PAD-V
Adiabatico ecosostenibile
per raffreddare liquidi e condensare gas

MITA
cooling technologies

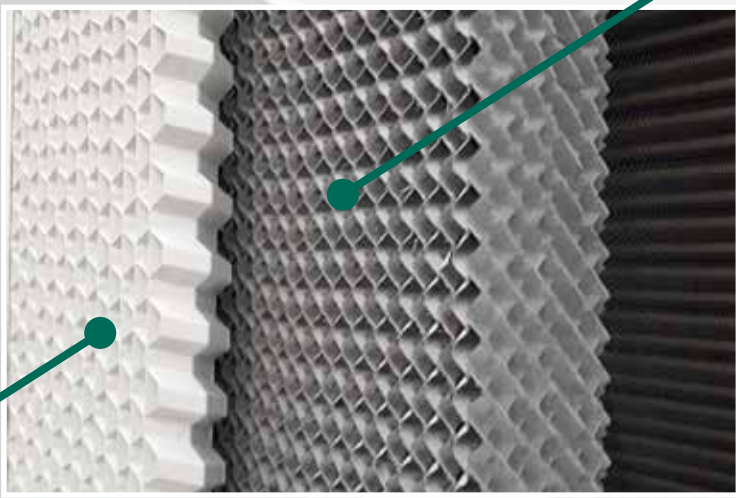
POTENZIATO... E BREVETTATO:
L'ADIABATICO SECONDO MITA

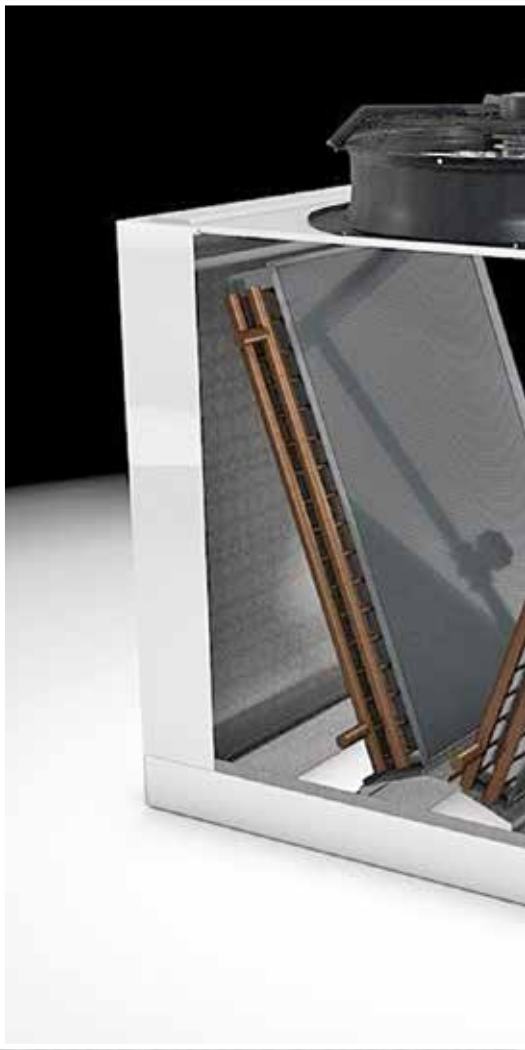
Brevetto europeo
N. 2 206 980 B1

COME UN VELLUTO PER TRATTENERE L'ACQUA

Il ***pacco umidificatore*** per il funzionamento adiabatico resta impregnato a lungo, grazie all' "effetto velluto" del PVC floccato.

- **Brevissimi cicli di bagnatura non continua**: pochi secondi ogni 10-20 minuti invece della "cascata" costante.
- **Risparmi d'acqua reali**, anche grazie a recuperi e ricircoli.
- Pacco in PVC e floccatura in **fibra di rayon** (non a base organica) invece della più comune cellulosa: **contro la proliferazione batterica**.

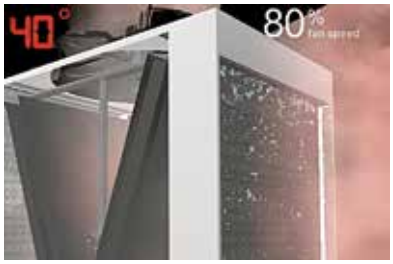




GRIGLIA DI INGRESSO ARIA

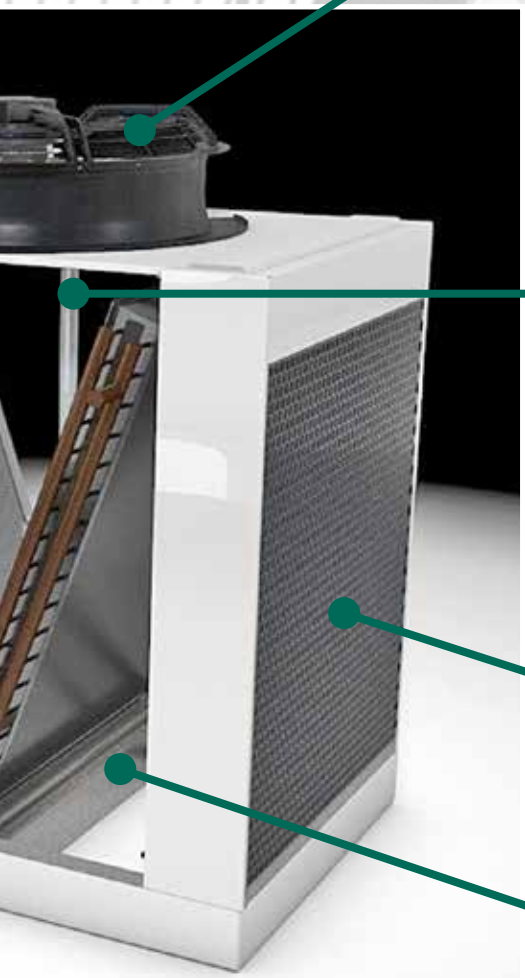
- Lascia filtrare l'aria, ma **protegge il pacco adiabatico** da luce e corpi esterni.
- Impedisce la fuoriuscita di acqua **garantendo la pulizia dell'ambiente** intorno alla macchina.

Funzionamento adiabatico nei periodi caldi ...



- L'aria esterna passa attraverso il **pacco umidificatore**.
- L'aria raffreddata adiabaticamente è veicolata verso le batterie alettate: **l'efficienza aumenta**.
- Possibile lavorare a **temperature più basse dell'ambiente**.
- **Nessun contatto diretto** tra acqua e batterie alettate.

UN SISTEMA **SICURO, DUREVOLE E SOSTENIBILE**



REGOLAZIONE INTELLIGENTE DEI VENTILATORI

- L'inverter applicato ai motori **regola la velocità dei ventilatori** in funzione di temperatura ambiente e carico termico.
- In funzionamento adiabatico, i motori vengono fermati durante i cicli di bagnatura: **si evita il trascinamento** di gocce d'acqua all'esterno.
- Il risultato: **risparmi elettrici e un ambiente salubre**

MASSIMA FLESSIBILITÀ

- Sistema **completamente parametrizzabile**.
- In funzione delle esigenze legate al carico termico, alle temperature esterne e agli obiettivi di consumo di acqua ed energia **il sistema regola automaticamente** velocità di rotazione del ventilatore, cicli di bagnatura e modalità adiabatica/secca.
- **Minimi consumi idrici ed elettrici**.

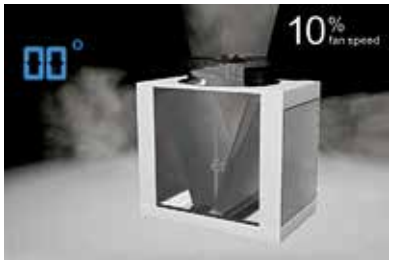
PACCO ADIABATICO IN PVC FLOCCATO

- Materiale **inalterabile nel tempo**.
- **Auto-estinguente**.
- **Riciclabile** a fine vita.

NON È NECESSARIA ACQUA TRATTATA

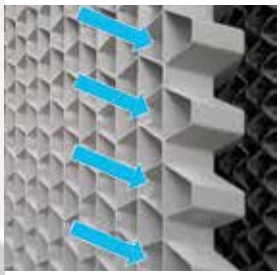
- **Ricambio giornaliero programmato** dell'acqua di bagnatura.
- Parti a contatto con l'acqua in materiale **non corrodibile** e facilmente pulibile.
- Le batterie **non sono in contatto** con l'acqua di bagnatura.

*... **Funzionamento a secco** nei periodi freddi*



- L'aria esterna viene **aspirata e direttamente veicolata** verso le batterie.
- **Umidificazione disattivata**: niente acqua nel circuito.
- **Velocità dei ventilatori modulata** in base alle temperature.
- Garantiti **risparmi di acqua ed energia**.

SCAMBIO TERMICO OTTIMIZZATO



GRIGLIA DI INGRESSO ARIA

Migliora la distribuzione dell'aria sul pacco umidificatore, oltre a evitare fuoriuscite di acqua: **efficienza aumentata, meno energia** consumata dai ventilatori, **meno acqua** per umidificare l'aria.

BAGNATURA

Brevissimi cicli per umidificare l'aria nella stagione calda: **consumi d'acqua commisurati** all'effettivo fabbisogno del momento.

DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

Geometria e configurazione delle batterie a V e ventilatori in posizione centrale assicurano **prestazioni ottimali con ridotte perdite di carico**.

CARATTERISTICHE DELLE BATTERIE

Diametro dei tubi, passo delle alette, geometria e materiali selezionati per le **migliori prestazioni**.

VENTILATORI E.C.

Ventilatori a controllo elettronico conformi alla normativa ErP 2009 "Eco-design" **per una migliore efficienza energetica** con livelli di rumore contenuti.

Il segreto di MITA per tagliare i consumi

Brevetto europeo N. 2 206 980 B1

Risparmio n. 1: il pacco adiabatico in PVC floccato viene bagnato per umidificare l'aria **solo quando occorre** e ad intervalli di tempo che vanno **dai 10 ai 20 minuti** (non in continuo come avviene con altri pacchi adiabatici).

Risparmio n. 2: una volta bagnato, il pacco adiabatico **rilascia solo l'acqua necessaria** ad ottenere una temperatura dell'aria in grado di garantire le prestazioni termiche (raffreddamento) del sistema a batterie alettate. Con altri pacchi adiabatici, la quantità di acqua distribuita sul pacco è costante ed indipendente dalle condizioni dell'aria da raffreddare.

Risparmio n. 3: il pacco adiabatico in PVC floccato necessita di essere bagnato con acqua non in pressione e per poco tempo (circa 15 secondi). Nella condizione di bagnatura più "spinta", ovvero un ciclo di bagnatura ogni 10 minuti, la pompa funziona complessivamente per 1 minuto e mezzo ogni ora. Una pompa con potenza elettrica di 2 kW, pertanto, consuma circa 50 Watt/ora: **l'equivalente di una lampadina a basso consumo**!

PERFORMANCE E CONSUMI **SOTTO CONTROLLO**

INDUSTRIA 4.0

Sonde di temperatura per la sezione adiabatica e la temperatura del fluido di processo.

Il PLC controlla e automatizza le funzioni della macchina.

I dati possono poi essere inviati ad un pannello di controllo da remoto.

OTTIMIZZAZIONE DELL'EFFICIENZA

Si ottiene grazie ai ventilatori a controllo elettronico che **modulano il numero di giri** in funzione dei vari parametri.

GESTIONE ACQUA

Spurghi e reintegri sono gestiti dal PLC.

MITA CONNECT

I dati raccolti dal PLC possono essere inviati alla piattaforma MITA Connect **per monitoraggio da remoto, analisi storiche e manutenzione predittiva**.

MANUTENZIONE MAI COSÌ SEMPLICE

Griglie di ingresso aria e pacco adiabatico **facilmente amovibili**.

I portelloni esterni assicurano di **ispezionare in modo agevole** le componenti interne.

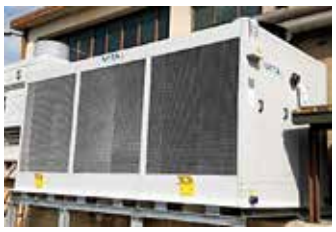
Inoltre, **per minimizzare la manutenzione**, le parti in contatto con l'acqua sono incorrodibili: inox **AISI 304** oppure **PVC**.

I VANTAGGI DELL'ADIABATICO
CON L'ESPERIENZA MITA

Esempi di applicazione di PAD-V

- PRODUZIONE PLASTICA
- TRIGENERAZIONE / COGENERAZIONE
- DATACENTER
- HVAC
- REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE
- FOOD & BEVERAGE
- TRATTAMENTI TERMICI

L'esperienza di MITA Cooling Technologies con PAD-V e gli altri sistemi adiabatici...



Negli impianti di lavorazione della plastica

Nella trigenerazione / cogenerazione

Nel settore power generation

Nei centri termali

Nei caseifici

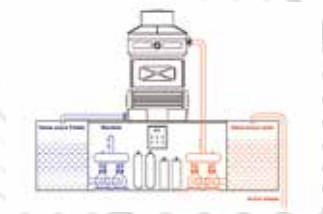
Nei trattamenti metallici

MITA COOLING TECHNOLOGIES

IL TUO CONSULENTE DEL RAFFREDDAMENTO

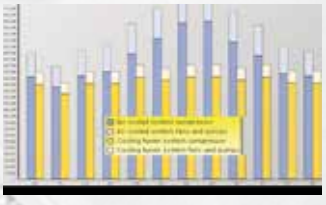
Certezza di scegliere sempre il prodotto corretto per il tuo impianto, grazie ad un approccio consulenziale: il sistema adiabatico PAD-V integra la vasta gamma di raffreddatori MITA Cooling Technologies.

Massimo adattamento alle esigenze del cliente: possibili personalizzazioni per ambienti complessi.



Certezza di ridurre complessità e imprevisti: **soluzioni integrate Plug & Play.**

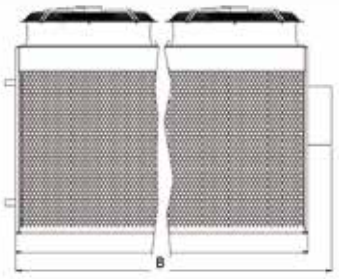
Ottimizzazione del ROI grazie al risparmio di **acqua ed energia** nelle reali condizioni operative.

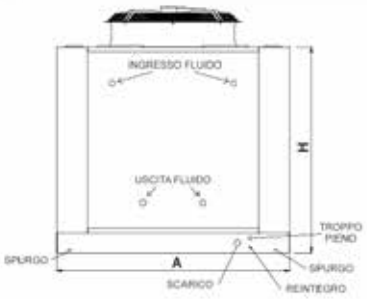


Una scelta rispettosa dell`ambiente: ricerchiamo soluzioni per ridurre sempre rumore e consumi per tutta la vita del prodotto. Certificazioni in corso: ISO 14001 (gestione ambientale) ed EN 45001 (salute e sicurezza).

Dal 1960 siamo **un partner serio e affidabile.**

DIMENSIONI - PESI VENTILATORI E POMPA DI BAGNATURA





Modello	Dimensioni (mm)			Pesi (kg)		Ventilatori EC			
	A	B	H	A vuoto	In funzione	Numero	Potenza di targa singolo ventilatore (kW)	PWL* singolo ventilatore (dbA)	Pompa di bagnatura (kW)
PAD-VS 1/4 T	2400	1600	2737	1100	1340	1	6,5	90,5	0,25
PAD-VS 1/5 T	2400	1600	2737	1180	1460	1	6,5	90,9	0,25
PAD-VS 1/6 T	2400	1600	2737	1220	1530	1	6,5	91,2	0,25
PAD-VS 2/4 T	2400	3200	2737	1810	2190	2	6,5	90,2	0,25
PAD-VS 2/5 T	2400	3200	2737	1940	2380	2	6,5	90,5	0,25
PAD-VS 2/6 T	2400	3200	2737	2030	2510	2	6,5	90,7	0,25
PAD-VS 3/4 T	2400	4800	2737	2570	3080	3	6,5	90,2	0,37
PAD-VS 3/5 T	2400	4800	2737	2780	3380	3	6,5	90,5	0,37
PAD-VS 3/6 T	2400	4800	2737	2920	3570	3	6,5	90,6	0,37
PAD-VS 4/4 T	2400	6400	2737	3360	4010	4	6,5	90,1	0,37
PAD-VS 4/5 T	2400	6400	2737	3590	4350	4	6,5	90,4	0,37
PAD-VS 4/6 T	2400	6400	2737	3820	4660	4	6,5	90,5	0,37
PAD-VS 1/4 Q	2400	1600	2737	1180	1470	1	6,5	90,7	0,25
PAD-VS 1/5 Q	2400	1600	2737	1250	1560	1	6,5	91,2	0,25
PAD-VS 1/6 Q	2400	1600	2737	1360	1730	1	6,5	91,6	0,25
PAD-VS 2/4 Q	2400	3200	2737	1950	2400	2	6,5	90,3	0,25
PAD-VS 2/5 Q	2400	3200	2737	2070	2570	2	6,5	90,7	0,25
PAD-VS 2/6 Q	2400	3200	2737	2290	2870	2	6,5	91,1	0,25
PAD-VS 3/4 Q	2400	4800	2737	2800	3400	3	6,5	90,2	0,37
PAD-VS 3/5 Q	2400	4800	2737	3010	3690	3	6,5	90,6	0,37
PAD-VS 3/6 Q	2400	4800	2737	3270	4060	3	6,5	91,0	0,37
PAD-VS 4/4 Q	2400	6400	2737	3620	4380	4	6,5	90,2	0,37
PAD-VS 4/5 Q	2400	6400	2737	3870	4740	4	6,5	90,5	0,37
PAD-VS 4/6 Q	2400	6400	2737	4180	5190	4	6,5	90,8	0,37
PAD-VH 1/4 T	2400	1600	2850	1180	1460	1	6,5	88,5	0,25
PAD-VH 1/5 T	2400	1600	2850	1230	1530	1	6,5	88,8	0,25
PAD-VH 1/6 T	2400	1600	2850	1270	1600	1	6,5	89,0	0,25
PAD-VH 2/4 T	2400	3200	2850	1930	2360	2	6,5	88,4	0,25
PAD-VH 2/5 T	2400	3200	2850	2030	2510	2	6,5	88,5	0,25
PAD-VH 2/6 T	2400	3200	2850	2130	2660	2	6,5	88,6	0,25
PAD-VH 3/4 T	2400	4800	2850	2760	3330	3	6,5	88,5	0,37
PAD-VH 3/5 T	2400	4800	2850	2930	3580	3	6,5	88,7	0,37
PAD-VH 3/6 T	2400	4800	2850	3110	3820	3	6,5	88,8	0,37
PAD-VH 4/4 T	2400	6400	2850	3610	4340	4	6,5	88,2	0,37
PAD-VH 4/5 T	2400	6400	2850	3820	4640	4	6,5	88,6	0,37
PAD-VH 4/6 T	2400	6400	2850	4020	4930	4	6,5	88,6	0,37
PAD-VH 1/4 Q	2400	1600	2850	1230	1540	1	6,5	88,7	0,25
PAD-VH 1/5 Q	2400	1600	2850	1350	1730	1	6,5	89,1	0,25
PAD-VH 1/6 Q	2400	1600	2850	1430	1830	1	6,5	89,5	0,25
PAD-VH 2/4 Q	2400	3200	2850	2040	2530	2	6,5	88,4	0,25
PAD-VH 2/5 Q	2400	3200	2850	2280	2860	2	6,5	88,6	0,25
PAD-VH 2/6 Q	2400	3200	2850	2420	3060	2	6,5	88,8	0,25
PAD-VH 3/4 Q	2400	4800	2850	2950	3600	3	6,5	88,6	0,37
PAD-VH 3/5 Q	2400	4800	2850	3260	4040	3	6,5	88,8	0,37
PAD-VH 3/6 Q	2400	4800	2850	3470	4340	3	6,5	89,0	0,37
PAD-VH 4/4 Q	2400	6400	2850	3840	4680	4	6,5	88,4	0,37
PAD-VH 4/5 Q	2400	6400	2850	4220	5210	4	6,5	88,6	0,37
PAD-VH 4/6 Q	2400	6400	2850	4500	5600	4	6,5	88,7	0,37

* Calcolata secondo ISO 3744

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

MITA cooling technologies

Proudly part of: MITA group

www.mitacoolingtechnologies.com

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

PAD-V ITA • 03-22