



# Istruzioni di sollevamento e assemblaggio

## RAFFREDDATORI A CIRCUITO CHIUSO ESWB

I prodotti EVAPCO sono costruiti in tutto il mondo

### EVAPCO, Inc. - Direzione Generale / Centro Ricerche e Sviluppo

EVAPCO, Inc. • P.O. Box 1300 • Westminster, MD 21158 USA  
Phone: +1 410-756-2600 • Fax: +1 410-756-6450 • E-mail: [marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com)

#### EVAPCO Nord America

**EVAPCO, Inc.**  
World Headquarters  
P.O. Box 1300  
Westminster, MD 21158 USA  
Ph: 410-756-2600 - Fx: 410-756-6450  
[marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com)

**EVAPCO East**  
5151 Allendale Lane  
Taneytown, MD 21787 USA  
Ph: 410-756-2600 - Fx: 410-756-6450  
[marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com)

**EVAPCO Midwest**  
1723 York Road  
Greenup, IL 62428 USA  
Ph: 217-923-3431 - Fx: 217-923-3300  
[evapcomw@evapcomw.com](mailto:evapcomw@evapcomw.com)

**EVAPCO West**  
1900 West Almond Avenue  
Madera, CA 93637 USA  
Ph: 559-673-2207 - Fx: 559-673-2378  
[contact@evapcowest.com](mailto:contact@evapcowest.com)

**EVAPCO Iowa**  
925 Quality Drive  
Lake View, IA 51450 USA  
Ph: 712-657-3223 - Fx: 712-657-3226

**EVAPCO Iowa**  
Sales & Engineering  
215 1st Street, NE  
P.O. Box 88  
Medford, MN 55049 USA  
Ph: 507-446-8005 - Fx: 507-446-8239  
[evapcomn@evapcomn.com](mailto:evapcomn@evapcomn.com)

**EVAPCO Newton**  
701 East Jourdan Street  
Newton, IL 62448 USA  
Ph: 618-783-3433 - Fx: 618-783-3499  
[evapcomw@evapcomw.com](mailto:evapcomw@evapcomw.com)

**EVAPCOLD**  
521 Evapco Drive  
Greenup, IL 62428 USA  
Ph: 217-923-3431  
[evapcomw@evapcomw.com](mailto:evapcomw@evapcomw.com)

**EVAPCO-Dry Cooling, Inc.**  
981 US Highway 22 West  
Bridgewater, NJ 08807 USA  
Ph: 1-908-379-2665  
[info@evapco-blct.com](mailto:info@evapco-blct.com)

**Refrigeration Valves & Systems Corporation**  
*A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.*  
1520 Crosswind Dr.  
Bryan, TX 77808 USA  
Ph: 979-778-0095 - Fx: 979-778-0030  
[rvs@rvscorp.com](mailto:rvs@rvscorp.com)

**Evapco Northwest**  
5775 S.W. Jean Road, Suite 104  
Lake Oswego, OR 97035 USA  
Ph: 503-639-2137 - Fx: 503-639-1800

**EvapTech, Inc.**  
*A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.*  
8331 Nieman Road  
Lenexa, KS 66214 USA  
Ph: 913-322-5165 - Fx: 913-322-5166  
[marketing@evaptechinc.com](mailto:marketing@evaptechinc.com)

**Tower Components, Inc.**  
*A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.*  
5960 US HWY 64E  
Ramseur, NC 27316  
Ph: 336-824-2102 - Fx: 336-824-2190  
[mail@towercomponentsinc.com](mailto:mail@towercomponentsinc.com)

#### EVAPCO Sud America

**Evapco Brasil Equipamentos Industriais Ltda**  
Rua Alexandre Dumas 1601  
04717-004 Sao Paulo - SP - Brazil  
Ph: (55) 11-5184-0067

#### EVAPCO Europa

**EVAPCO Europe BVBA European Headquarters**  
Heersterveldweg 19, Industrieterrein Oost  
3700 Tongeren, Belgium  
Ph: (32) 12-395029 - Fx: (32) 12-238527  
[evapco.europe@evapco.be](mailto:evapco.europe@evapco.be)

**EVAPCO Europe, S.r.l.**  
Via Ciro Menotti 10  
I-20017 Passirana di Rho, Milan, Italy  
Ph: (39) 02-939-9041 - Fx: (39) 02-935-00840  
[evapcoeuropa@evapco.it](mailto:evapcoeuropa@evapco.it)

**EVAPCO Europe, S.r.l.**  
Via Dosso 2 - 23020 Piateda Sondrio, Italy

**EVAPCO Europe, GmbH**  
Insterburger Straße, 18  
D-40670 Meerbusch, Germany  
Ph: (49) 2159-69560 - Fx: (49) 2159-695611  
[info@evapco.de](mailto:info@evapco.de)

**EVAPCO Middle East DMCC**  
Reef Tower, 29th Level  
Cluster O, Jumeirah Lake Towers  
P.O. Box 5003310  
Dubai, U.A.E.  
Ph: (971) 4-448 7242 - Fx: (971) 4-448 7112  
[info@evapco.ae](mailto:info@evapco.ae)

**EVAPCO Air Solutions a/s**  
*A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.*  
Knøsgårdvej 115, 9440 Aabybro, Denmark  
Ph: (45) 9824-4999 - Fx: (45) 9824-4990  
[flexcoil@flexcoil.dk](mailto:flexcoil@flexcoil.dk)

**EVAPCO S.A. (Pty.) Ltd.**  
*A licensed manufacturer of Evapco, Inc.*  
18 Quality Rd, Isando 1600, Rep. of S. Africa  
Ph: (27) 11 392-6630 - Fx: (27) 11-392-6615  
[evapco@evapco.co.za](mailto:evapco@evapco.co.za)

**Evap Egypt Engineering Industries Co.**  
*A licensed manufacturer of Evapco, Inc.*  
5 Al Nasr Road St., Nasr City, Cairo, Egypt  
Ph: (20) 2-24022866 / (20) 2-24044997/8  
Fx: (20) 2-404-4667 / Mob: (20) 12-3917979  
[primacool@link.net](mailto:primacool@link.net) / [shady@primacool.net](mailto:shady@primacool.net)

#### EVAPCO Asia/Pacifico

**EVAPCO China Asia/Pacific Headquarters**  
1159 Luoning Rd. Baoshan Industrial Zone  
Shanghai, P. R. China, Postal Code: 200949  
Ph: (86) 21-6687-7786 - Fx: (86) 21-6687-7008  
[marketing@evapcochina.com](mailto:marketing@evapcochina.com)

**Evapco (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd.**  
1159 Louning Rd., Baoshan Industrial Zone  
Shanghai, P.R. China, Postal Code: 200949  
Ph: (86) 21-6687-7786 - Fx: (86) 21-6687-7008  
[marketing@evapcochina.com](mailto:marketing@evapcochina.com)

**Beijing EVAPCO Refrigeration Equipment Co., Ltd.**  
Yan Qi Industrial Development District  
Huai Rou County  
Beijing, P.R. China, Postal Code: 101407  
Ph: (86) 10 6166-7238 - Fx: (86) 10 6166-7395  
[evapcoobj@evapcochina.com](mailto:evapcoobj@evapcochina.com)

**EVAPCO Australia Pty Ltd.**  
34-42 Melbourne Road - P.O. Box 436  
Riverstone, N.S.W. Australia 2765  
Ph: (61) 29 627-3322 - Fx: (61) 29 627-1715  
[sales@evapco.com.au](mailto:sales@evapco.com.au)

**EvapTech Composites Sdn. Bhd**  
No. 70 (Lot 1289) Jalan Industri 2/3  
Rawang Integrated Industrial Park  
Rawang, Selangor, 48000 Malaysia  
Ph: 60 3 6092-2209 - Fx: 60 3 6092-2210

**EvapTech Asia Pacific Sdn. Bhd**  
*A wholly owned subsidiary of EvapTech, Inc.*  
IOI Business Park, 2/F Unit 20  
Persiaran Puchong Jaya Selatan  
Bandar Puchong Jaya,  
47170 Puchong, Selangor, Malaysia  
Ph: +(60-3) 8070 7255 - Fx: +(60-3) 8070 5731  
[marketing-ap@evaptech.com](mailto:marketing-ap@evaptech.com)

Visitate i siti EVAPCO: [www.evapco.eu](http://www.evapco.eu) / [www.mrgoodtower.eu](http://www.mrgoodtower.eu)

**EVAPCO ... SPECIALISTS IN HEAT TRANSFER PRODUCTS AND SERVICES**

## Modalità di spedizione

Le unità ESWB vengono spedite con la sezione(i) ventilante(i) separata(e) rispetto alla sezione(i) bacino. Queste sezioni sono dotate di flange di accoppiamento che, dopo le operazioni di sigillatura e bullonatura descritte nelle seguenti istruzioni, coincidono perfettamente, garantendo una perfetta tenuta d'acqua. Il materiale necessario all'assemblaggio (mastice, bulloneria, etc.) viene imballato e inserito all'interno del bacino per installazione in cantiere. Nelle unità di larghezza 2,4 m i motori e gli azionamenti sono allineati in fabbrica e posti in una cassa a parte. Per il montaggio del motore fare riferimento alla sezione "Installazione del motore all'esterno" in questo bollettino.

## Stoccaggio

Non posizionare alcun tipo di copertura sulle sezioni delle unità, se queste devono essere stoccate prima dell'installazione, per evitare che l'accumulo di calore possa danneggiare i separatori di gocce, le griglie e il pacco di scambio in PVC. Nel caso di stoccaggio superiore ai sei mesi, si consiglia di far ruotare i ventilatori e gli alberi una volta al mese. Inoltre, è necessario ripristinare il grasso dei cuscinetti prima di effettuare l'avviamento.

## International Building Code (IBC)

Le norme relative all'IBC comprendono un insieme di regolamenti che riguardano sia la progettazione strutturale degli edifici, sia i requisiti dei relativi impianti, ivi compresi i sistemi HVAC e quelli della refrigerazione industriale. Le normative dell'IBC richiedono che le apparecchiature di raffreddamento per evaporazione e tutti gli altri componenti installati permanentemente su una struttura debbano soddisfare gli stessi criteri di progettazione sismica dell'edificio. Tutti gli elementi collegati alle apparecchiature di raffreddamento evaporativo EVAPCO, quali tubazioni, condotte, canalizzazioni e collegamenti elettrici, devono essere singolarmente studiati e isolati per essere in grado di far fronte al carico sismico e del vento. Tutti questi elementi non devono essere rigidamente collegati alle macchine EVAPCO, in modo tale da non trasmettere ulteriori carichi all'unità, in conseguenza di forze sismiche o del vento.

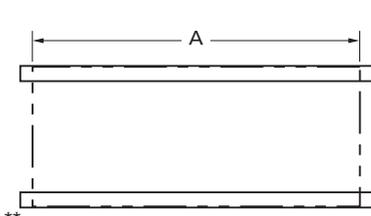
## Supporti consigliati

Evapco consiglia di supportare l'unità con due travi di supporto a "I" per tutta la lunghezza dell'unità\*. Le due travi devono essere posizionate sotto le flange inferiori (Figura 1). I fori di montaggio con diametro da 19 mm si trovano nella flangia inferiore dell'unità (vedi disegno certificato, per la posizione esatta dei fori di montaggio). Fissare la sezione bacino alla trave di supporto prima di posizionare la sezione ventilante.

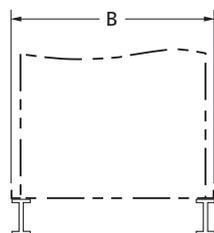
I supporti devono essere dimensionati secondo la procedura corrente. La freccia massima sotto l'unità deve essere 1/360 della lunghezza dell'unità e comunque non superiore a 13 mm. La freccia può essere calcolata utilizzando il 55% del peso operativo come carico uniforme su ciascun supporto. Per maggiori informazioni riferirsi ai dati tecnici sui disegni certificati.

Le travi di supporto a "I" devono essere messe in piano prima del posizionamento dell'unità. Non inserire alcuno spessore tra la flangia inferiore e i supporti per "mettere in bolla" l'unità, poiché questa operazione non permette un adeguato supporto longitudinale. Supporti e bulloni di fissaggio non sono forniti da Evapco. Riferirsi sempre ai disegni certificati per dimensioni, pesi e dati tecnici.

Nota: consultare IBC per il layout dei supporti e il progetto strutturale



**Figura 1A**  
Vista in pianta



**Figura 1B**  
Vista laterale

Dimensioni in pianta nominali (m x m)	A (mm)	B (mm)
*	2578	1826
2.4 x 2.7	2730	2388
2.4 x 3.6	3651	2388
2.4 x 5.5	5486	2388
3.6 x 3.6	3651	3607
3.6 x 5.5	5486	3607

**Tabella 1** – Dimensioni dei supporti ESWB

\* Il progettista dell'installazione è l'unico responsabile del dimensionamento e quindi può richiedere ulteriori rinforzi in base ai carichi agenti.

## Sollevamento della sezione bacino

I golfari di sollevamento si trovano negli angoli inferiori dell'unità come mostrato nelle Figure 2 e 3. Il gancio della gru deve trovarsi a una distanza minima "H" sopra il punto di sollevamento rispetto alla parte superiore della sezione, per evitare un'eccessiva tensione dei golfari di sollevamento.

Verificare l'altezza minima "H" nella Tabella 2. Fissare la sezione inferiore alla trave di supporto con i bulloni, prima di posizionare la sezione superiore.

I golfari di sollevamento non devono essere utilizzati per operazioni prolungate o in caso di possibile pericolo, se non è prevista un'imbracatura di sicurezza sotto la sezione. (Consultare il paragrafo "Sollevamenti prolungati" per la procedura corretta).

Lunghezza sezione bacino (m)	Altezza minima "H" (m)
2,6	2,2
2,7	2,2
3,6	3,1
5,5	3,7

Tabella 2 – Altezza minima (H) sopra sezione bacino

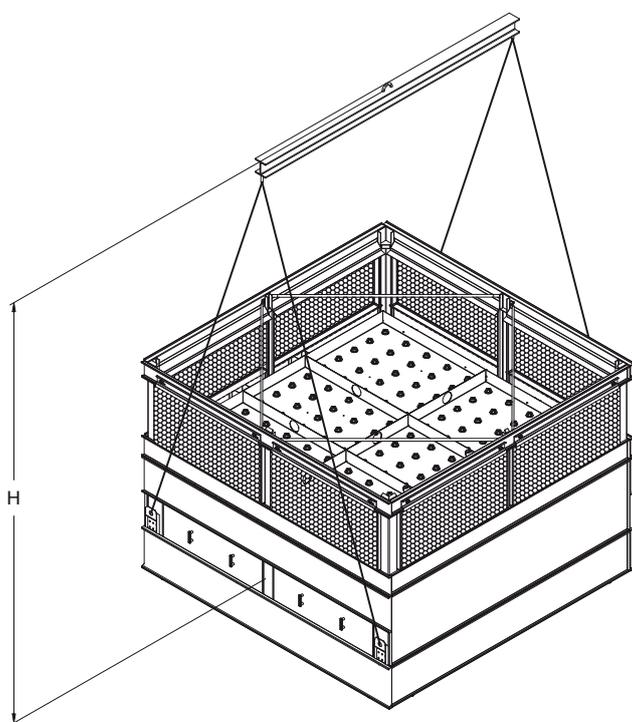


Figura 2 – Sezione inferiore ESWB con 4 punti di aggancio

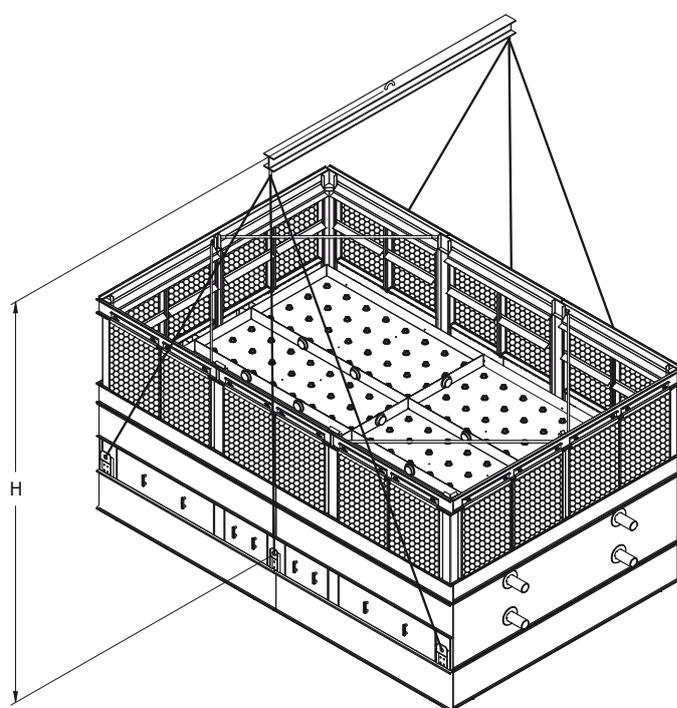
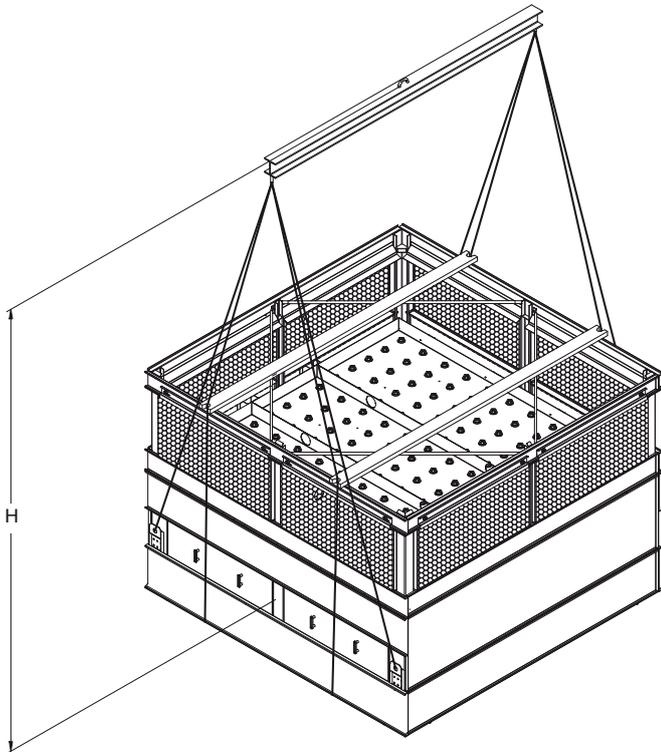


Figura 3 – Sezione inferiore ESWB con 6 punti di aggancio (bacini lunghi 5,5 m)

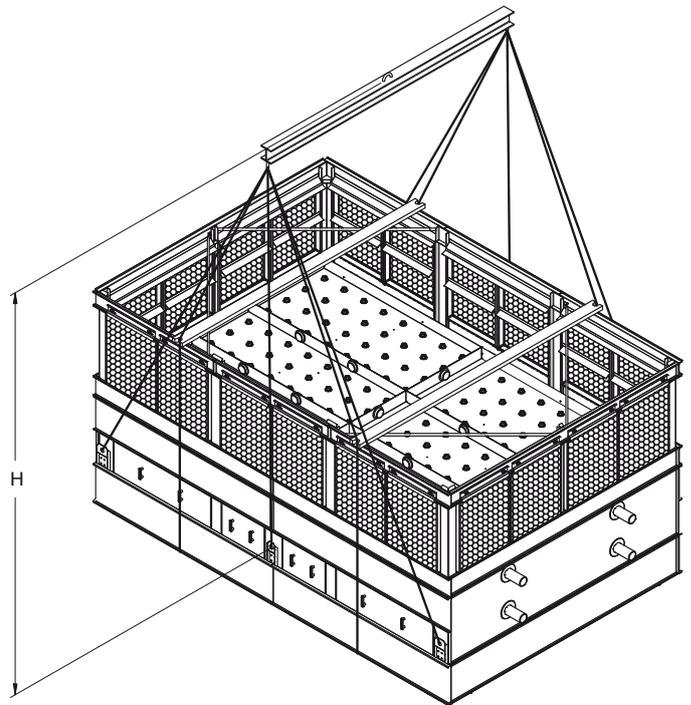
**Importante:** i golfari di sollevamento devono essere utilizzati solo per il sollevamento in assenza di pericoli e per il posizionamento finale della sezione. Per i sollevamenti prolungati, deve essere prevista un'imbracatura di sicurezza sotto la sezione.

## Sollevamento prolungato della sezione bacino

Il metodo migliore per sollevamenti prolungati consiste nell'uso di imbracature sotto l'unità come mostrato nelle Figure 4 e 5. Le barre distanziatrici devono sempre essere posizionate tra le funi di sollevamento sulla parte superiore della sezione, per evitare danni alle flange di accoppiamento. Le imbracature di sicurezza e le barre devono essere rimosse prima del posizionamento finale dell'unità. Vedere la Tabella 2 a pagina 3 per le dimensioni minime "H".



**Figura 4** – Metodo corretto per sollevamenti prolungati



**Figura 5** – Metodo corretto per sollevamenti prolungati (bacini lunghi 5,5 m)

## Applicazione del nastro sigillante

Una volta fissata la sezione inferiore alle travi di supporto, le sue flange superiori devono essere pulite accuratamente per rimuovere qualsiasi traccia di sporco o umidità. Applicare quindi una striscia di nastro sigillante sulla linea dei fori di montaggio delle flange laterali e due strisce (una parzialmente sovrapposta all'altra) sulle flange prive di foratura..

Il nastro sigillante deve sovrapporsi agli angoli, come indicato nella Figura 6. Il nastro sigillante **NON DEVE** essere giuntato sui lati privi di foratura e possibilmente non deve essere giuntato neanche lungo i lati ove è presente la foratura di accoppiamento con la sezione superiore.

**Rimuovere sempre la striscia di carta dal nastro sigillante.**

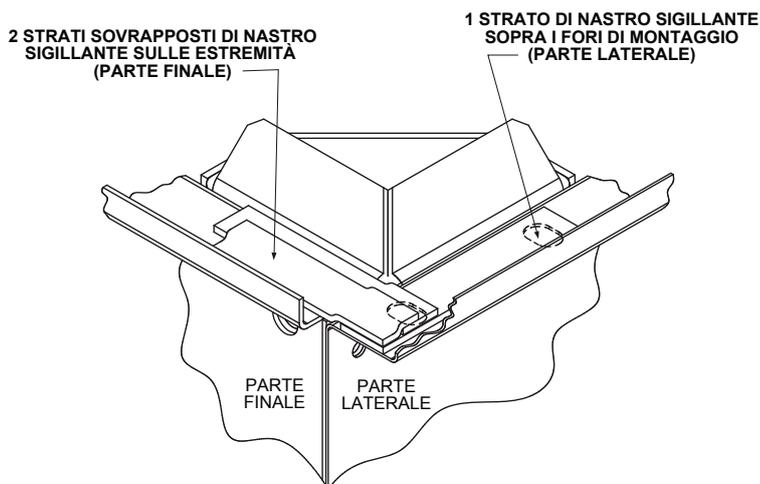


Figura 6 – Applicazione corretta del nastro sigillante

## Sollevamento sezione ventilante

Sono presenti golfari a “U” nei quattro angoli della sezione superiore per il sollevamento e il posizionamento finale (vedere la Figura 7). Il gancio della gru deve trovarsi ad una distanza minima (H) sulla sezione ventilante da sollevare, per evitare un'eccessiva tensione dei golfari a “U”. Questa dimensione varia con il tipo di ventilatore installato nell'unità. Vedere la Tabella 3 per le dimensioni minime da rispettare (H).

Dimensioni in pianta nominali (m x m)	Minima distanza “H” dal ventilatore (m)	
	Ventilatore standard	Ventilatore speciale a bassa emissione sonora
1,8 x 2,6	2,2	2,5
2,4 x 2,7	2,8	3,7
2,4 x 3,6	3,7	3,7
2,4 x 5,5	5,2	6,1
3,6 x 3,6	3,7	4,6
3,6 x 5,5	5,2	5,8

Tabella 3 – Altezza minima (H) per sezioni ventilante

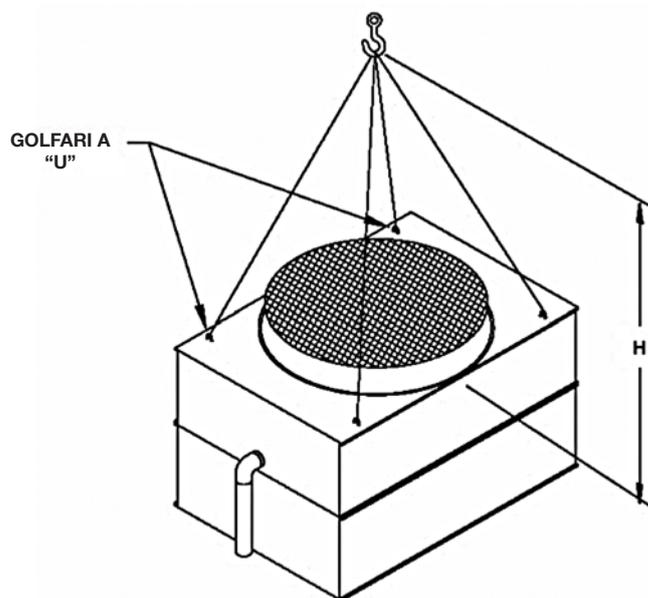


Figura 7 – Sezione ventilante ESWB

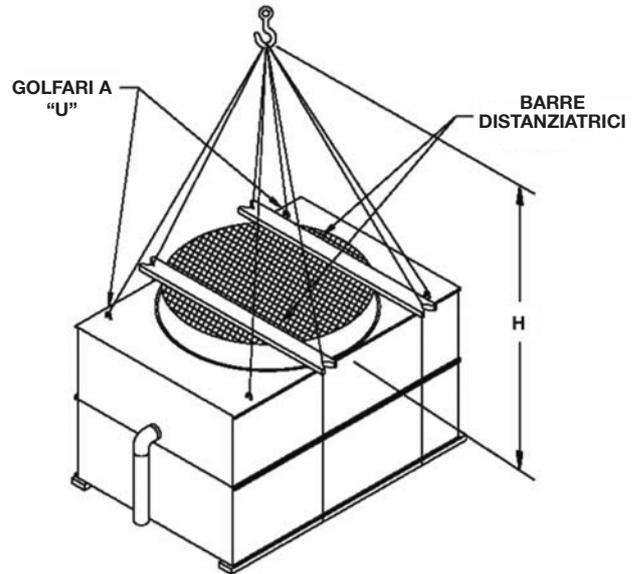
**Importante:** i dispositivi di sollevamento devono essere utilizzati solo per il sollevamento in assenza di pericoli e per il posizionamento finale della sezione. Per i sollevamenti prolungati, deve essere prevista un'imbracatura di sicurezza sotto la sezione.

## Sollevamenti prolungati sezione ventilante

Il metodo migliore per sollevamenti prolungati consiste nell'uso di imbracature sotto l'unità come mostrato nella Figura 8.

Le barre distanziatrici devono sempre essere posizionate tra le funi di sollevamento sulla parte superiore della sezione, per evitare danni alle flange o ai convogliatori. Le imbracature di sicurezza e le barre devono essere rimosse prima del posizionamento finale dell'unità.

Vedere la Tabella 3 a pagina 5 per le dimensioni minime "H".



**Figura 8** – Metodo corretto per sollevamenti prolungati sezione ventilante

## Assemblaggio della sezione ventilante con la sezione bacino

Prima di assemblare le due sezioni, rimuovere eventuali parti spedite all'interno del bacino. Applicare il nastro sigillante come mostrato nella Figura 6 a pagina 5.

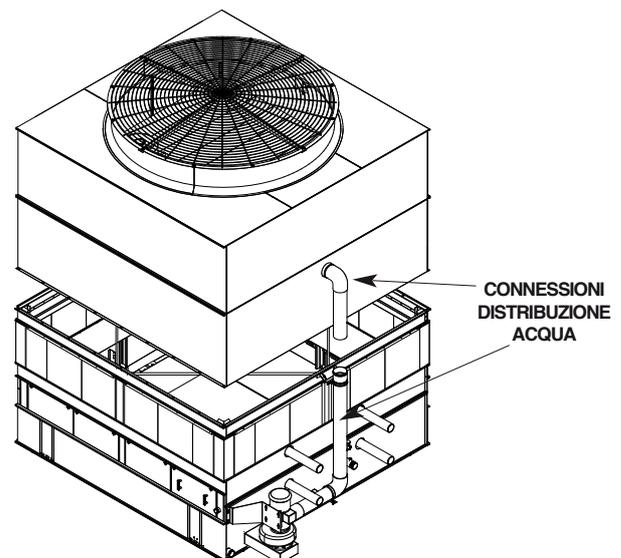
Pulire accuratamente le flange della sezione ventilante nella parte inferiore. Verificare che gli attacchi per la distribuzione dell'acqua sulla sezione ventilante si trovino nella posizione corretta rispetto alla sezione bacino (vedi disegno certificato dell'unità). Su ogni sezione da assemblare sono indicati i punti di accoppiamento corrispondenti (es. il punto A1 della sezione bacino deve combaciare con il punto A1 della sezione ventilante).

Abbassare le sezioni superiori a diversi centimetri dalla sezione inferiore, assicurandosi che le due sezioni non si tocchino e che il sigillante sia integro.

Allineare la sezione ventilante sulla sezione bacino utilizzando delle spine di centraggio e appoggiare la sezione superiore sulla inferiore.

Fissare prima i quattro angoli delle sezioni e procedere poi verso il centro di ogni lato, utilizzando la bulloneria prevista e i perni di allineamento per far coincidere tutti i fori. Fissare ogni foro lungo le 2 flange laterali.

Eliminare il nastro sigillante in eccesso una volta che la sezione è stata avvitata in posizione.



**Figura 9** – Accoppiamento della sezione ventilante con la sezione bacino

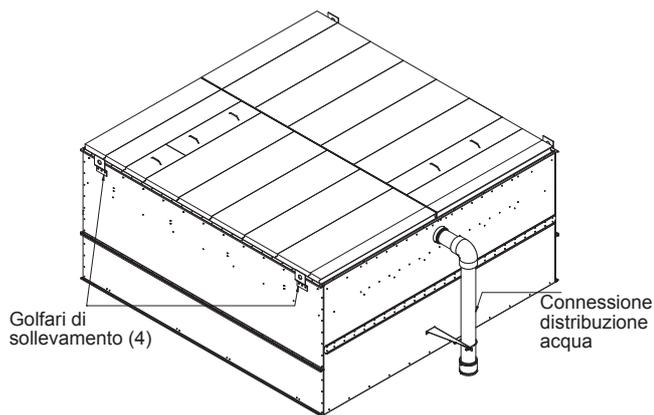


Figura 10 – Sezione pacco

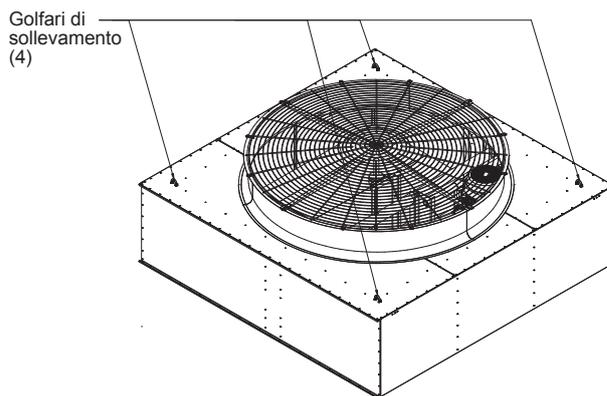


Figura 11 – Sezione ventilante

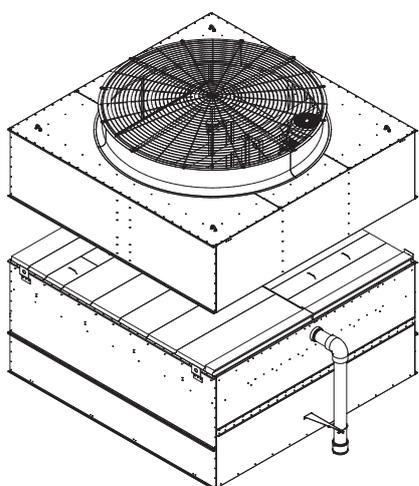


Figura 12 – Accoppiamento della sezione ventilatore sulla sezione pacco

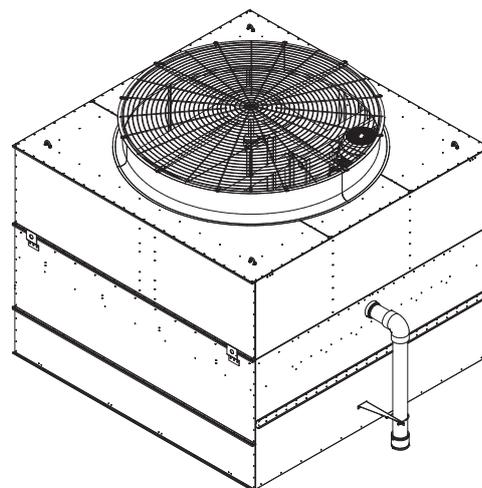


Figura 13 – Sezione ventilante pronta per il montaggio sulla sezione bacino

### Unità fornita in 3 sezioni

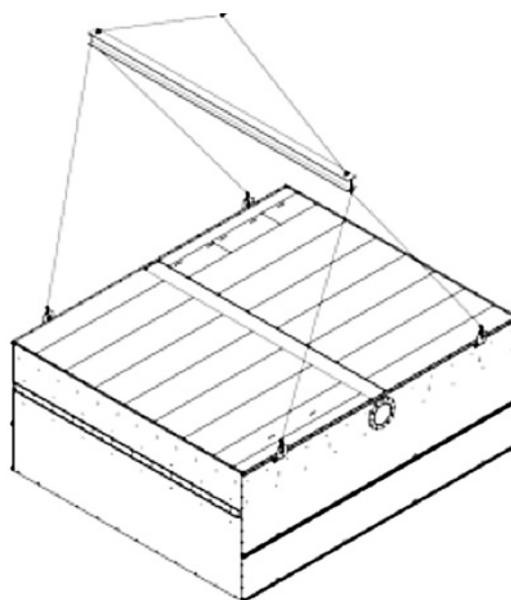
Talvolta per questioni legate al trasporto (altezze eccessive), la ESWB può essere fornita dalla fabbrica in 3 sezioni in luogo di 2. La sezione ventilante viene fornita in 2 parti separate: la sezione pacco (Figura 10) e la sezione ventilatore (Figura 11). È necessario prima assemblare la sezione ventilatore sulla sezione pacco (Figura 12) in modo da ottenere la sezione ventilante (Figura 13) che verrà poi montata sulla sezione bacino (Figura 9).

Per il montaggio della sezione ventilatore sulla sezione pacco si rimanda al paragrafo precedente di pag. 6.

### Sollevamento sezione scambio

Utilizzare i punti di sollevamento **esclusivamente** per lo scarico della sezione. Il bilancino di sollevamento deve essere a una distanza minima H dai punti di sollevamento.

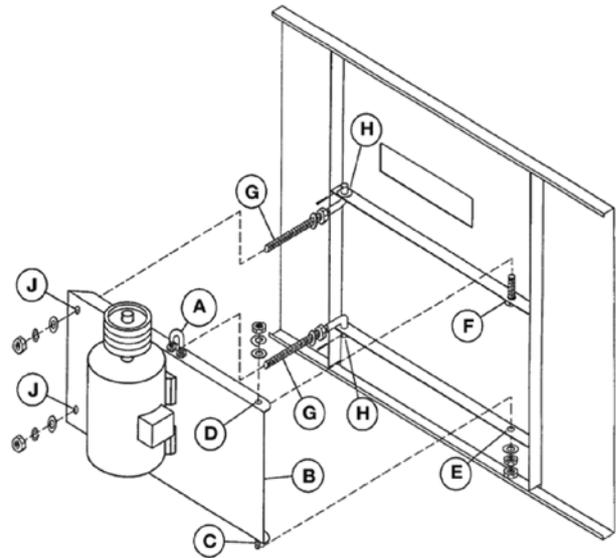
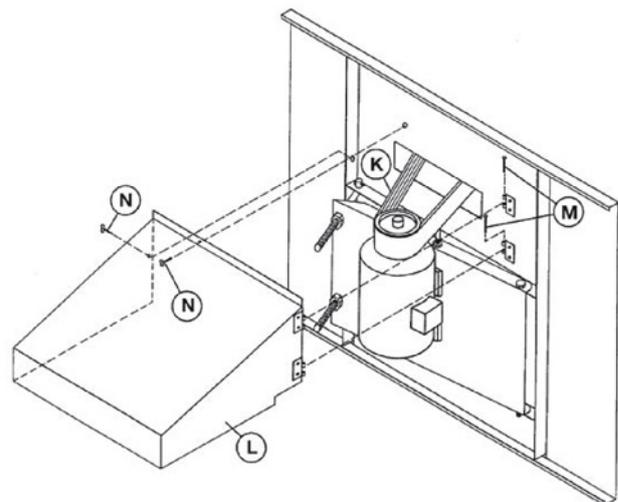
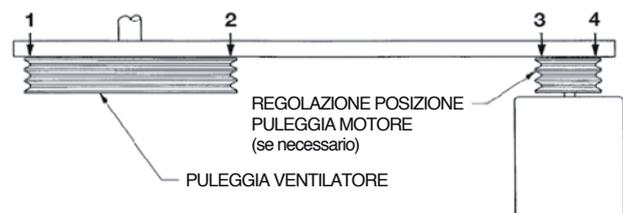
**Non utilizzare** questi punti di sollevamento per la sezione completa (scambio + ventilante).



Lunghezza sezione (m)	Altezza min. H (m)
3,6	3,6
5,4	5,1

**Installazione del motore esterno** (solo per unità di larghezza 1,8 e 2,4 m)

1. Analizzare attentamente la Figura 14 prima di installare la base del motore sull'unità.
2. Inserire la fune per il sollevamento nel golfare a "U" (**A**) sulla base del motore (**B**).
3. Sollevare la base del motore. Inserire il perno **C** nel foro **E** e il perno **F** nel foro **D**.
4. Fissare rondelle e viti (senza stringere troppo) sui perni. Installare il controdado sul perno **C**.
5. Inserire le viti "J" (**G**) nei fori H. Inserire le rondelle piatte e i perni trasversali. Posizionare dadi e rondelle sulla parte filettata delle viti "J", che si troveranno dietro la base del motore, una volta installato.
6. Inserire le viti "J" nei fori **J** alla base del motore e stringere il tutto utilizzando dadi, rondelle e rondelle di sicurezza. Rimuovere la fune di sollevamento dal golfare a "U" sulla base del motore. Posizionare la base del motore verso il pannello dell'unità per l'installazione della cinghia.
7. Installare le cinghie "Powerband" **K** (Figura 15) sulle pulegge del motore e del ventilatore. Regolare il tensionamento delle cinghie agendo sui dadi delle viti "J" senza stringere eccessivamente. La parte centrale della cinghia dovrebbe flettersi di circa 19 mm con una leggera pressione della mano.
8. Controllare che le parti superiore ed inferiore della base del motore si trovino alla stessa distanza rispetto alla pannellatura dell'unità. Questo assicurerà che le pulegge sono allineate correttamente come da test eseguiti in fabbrica.
9. Come controllo finale disporre una barra dritta in corrispondenza delle pulegge come da Figura 16. Dovrebbero esserci quattro punti di contatto (Vedi Figura 16). Regolare la posizione della puleggia motore, se necessario.
10. Installare il carter motore allineando le sue cerniere con quelle del pannello dell'unità e fissare il tutto utilizzando i perni **M** (Vedi Figura 15).
11. Fissare il carter motore mediante i 2 dadi farfallati **N**.


**Figura 14** – Installazione esterna motore

**Figura 15** – Installazione protezione motore e cinghia "Powerband"

**Figura 16** – Verifica allineamento puleggia

## Montaggio paranco girevole per movimentazione del motore e del ventilatore (accessorio opzionale)

Per facilitare la rimozione del motore e del ventilatore, è disponibile un particolare accessorio che consiste in una base di montaggio in un paranco girevole da attaccare a lato dell'unità, vicino alla portina d'ispezione (Figura 17). Questi elementi sono solitamente spediti all'interno del bacino.

Installare la base di montaggio secondo la procedura seguente:

1. Assicurare la base di montaggio con viti da 8 mm e rondelle sulla staffa di fissaggio (montata in fabbrica).
2. Per installare la base di montaggio sull'unità, utilizzare viti da 8 mm e rondelle di fissaggio (Vedi Figura 18).

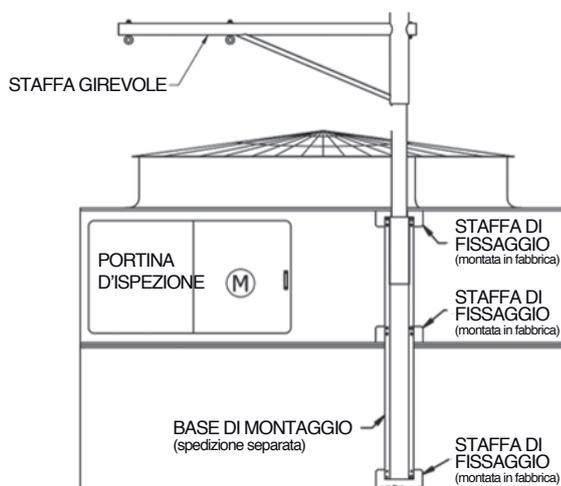


Figura 17 – Staffa girevole

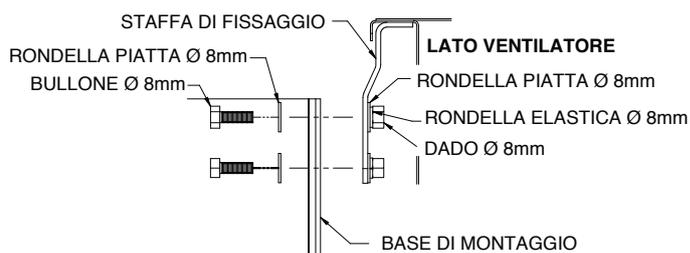


Figura 18 – Installazione base di montaggio

## Resistenze elettriche per il bacino (Opzione)

Questo accessorio impedisce che l'acqua nel bacino possa ghiacciare durante la stagione invernale. L'accessorio include da una a più resistenze elettriche (a seconda delle dimensioni dell'unità e del livello di rigidità del clima della zona di installazione), un controllo di minimo livello e un termostato. Il termostato è fisicamente all'interno di una delle resistenze elettriche.

Questi elementi possono essere o forniti già montati a bordo macchina o per esigenze di trasporto con il materiale di assemblaggio da montare in cantiere (le resistenze e il controllo di minimo livello hanno gli attacchi filettati sono fissati ai pannelli del bacino con ghiera).

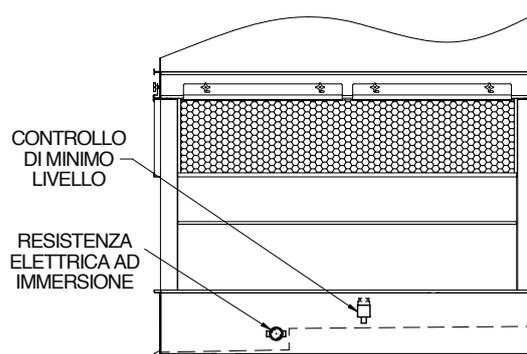


Figura 19 – Tipica posizione degli elementi del "package" resistenze (fare riferimento ai disegni certificati dell'unità)

## Istruzioni di Avviamento Materiale di Spedizione e Detriti

Rimuovere eventuali fermi posti all'interno dell'unità durante la spedizione. Pulire il bacino prima di effettuare l'avviamento. Bloccare tutte le portine di accesso.

## Tubazione di spruzzamento

Assicurarsi di aver correttamente collegato il tubo di mandata della pompa della sezione inferiore con quello della sezione superiore.

## Linea di spurgo

La linea di spurgo e la relativa valvola sono già installate su unità dotate di pompa di spruzzamento. Per le unità destinate ad installazione su vasca remota (fornite senza pompa), assicurarsi che in cantiere sia prevista una linea di spurgo con valvola sulla mandata della pompa, collegata ad uno scarico. La valvola di spurgo deve rimanere sempre completamente aperta.

## Filtro

Controllare i filtri nel bacino, per assicurarsi che siano stati posizionati correttamente sopra l'aspirazione della pompa, accanto al condotto anticavitazione (Vedi Figura 23).

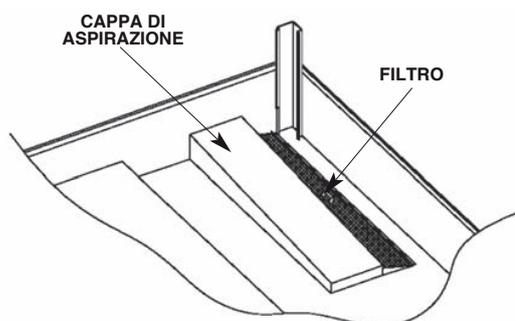


Figura 23 – Posizionamento filtro

## Reti di Protezione

Le reti di protezione su tutti i modelli sono posizionate sulla parte superiore del convogliatore. Controllare accuratamente ed avvitare tutti i bulloni.

## Regolazione della Valvola Galleggiante

La valvola galleggiante è installata in fabbrica, ma si consiglia sempre di controllarne la regolazione dopo aver effettuato l'installazione dell'unità. La valvola galleggiante deve essere regolata in modo che il livello dell'acqua corrisponda al valore indicato nella Tabella 4 dal fondo del bacino con l'unità in funzione. Alzare o abbassare il galleggiante utilizzando i dadi, solo sulla barra verticale filettata. Non regolare mai la barra orizzontale.

Larghezza unità (m)	Livello dell'acqua (mm)
2,2 - 2,4	230
3,6	250

Tabella 4 – Livelli acqua consigliati

**A macchina ferma il livello dell'acqua deve essere al limite del troppo pieno.**



## Procedura di Avviamento

---

Prima di avviare l'unità, verificare che tutte le aperture di accesso, le reti di protezione e le coperture siano posizionate correttamente. Quindi provvedere all'avviamento, secondo la seguente procedura:

1. Riempire il bacino fino al livello del troppo pieno.
2. Avviare le pompe di spruzzamento e controllarne la corretta rotazione, servendosi delle frecce direzionali poste sulla coclea.
3. Avviare i ventilatori e controllarne la corretta rotazione, servendosi delle frecce direzionali poste sul convogliatore.

## Manutenzione

---

Una volta completata l'installazione ed avviata l'unità, è importante prevedere un adeguato programma di manutenzione. Le operazioni di manutenzione sono piuttosto semplici e non richiedono molto tempo, ma devono essere effettuate regolarmente per garantire il corretto funzionamento dell'unità nel tempo. Per ulteriori informazioni sulle procedure da seguire, consultare le istruzioni di manutenzione fornite con l'unità (Manuale n° 116).

## Protezione Antigelo

---

Nel caso di installazioni in ambienti particolarmente freddi, è necessario prevedere un'adeguata protezione antigelo. Per maggiori dettagli, consultare le istruzioni di manutenzione ed il catalogo dell'unità.



**EVAPCO Europe bvba** • Industriezone, Tongeren-Oost 4010 • 3700 Tongeren, Belgium  
Phone: (32) 12 395029 • Fax: (32) 12 238527 • E-mail: [evapco.europe@evapco.be](mailto:evapco.europe@evapco.be)

**EVAPCO Europe Srl** • Via Ciro Menotti 10 • I-20017 Passirana di Rho, Milano, Italy  
Phone: (39) 02 9399041 • Fax: (39) 02 93500840 • Email: [evapcoeuropa@evapco.it](mailto:evapcoeuropa@evapco.it)

**EVAPCO Europe GmbH** • Insterburger Straße, 18 • D-40670 Meerbusch, Germany  
Phone: (49) 2159-6956-0 • Fax: (49) 2159-6956-11 • Email: [info@evapco.de](mailto:info@evapco.de)

