

SERIE **ITC**



**TORRE EVAPORATIVA
CENTRIFUGA**

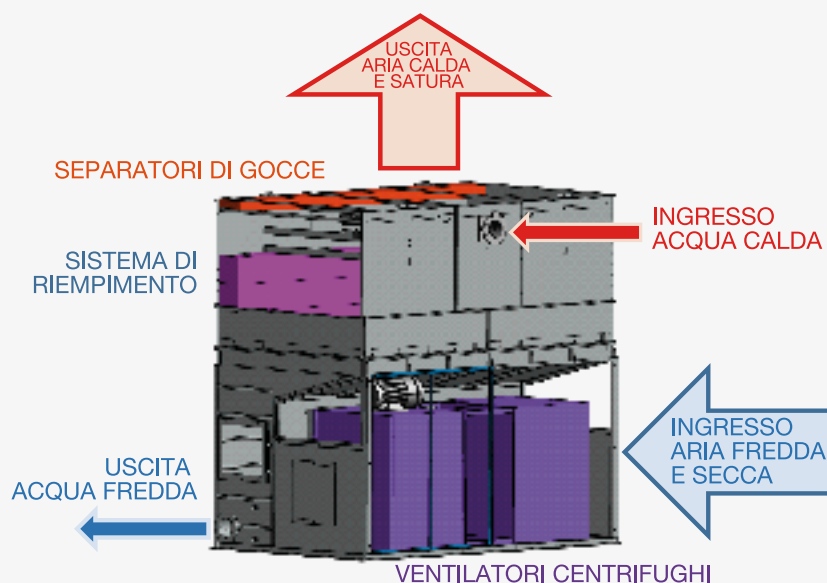
TORRI DI
RAFFREDDAMENTO



> INTRODUZIONE

Le **Torri Evaporative Centrifughe ITC** sviluppate da Ilmed Impianti sono del tipo Preassemblate a Circuito Aperto: il raffreddamento dell'acqua avviene per evaporazione tramite contatto diretto con l'aria attraverso il sistema di riempimento. Il tiraggio dell'aria è di tipo forzato, realizzato da ventilatori centrifughi ubicati alla base della macchina.

Utilizzando pacchi di riempimento aventi sezioni e geometrie differenti è possibile raffreddare sia acqua pulita sia acqua con elevate quantità di solidi sospesi e oli.



La gamma delle torri Serie ITC è composta da taglie standard che vanno dalla più piccola B10/01/N alla più grande D72/09/N, per coprire un range di potenza termica compreso tra circa 122 kW e 2920 kW. Più moduli possono essere affiancati per fornire la potenza termica richiesta, così da poter essere utilizzate in qualunque applicazione sia in termini di portata del fluido da raffreddare che di potenza da dissipare.

Tutti i modelli ITC sono stati ingegnerizzati da ILMED IMPIANTI in modo da avere dimensioni compatibili con il trasporto via camion o via container. Sono inoltre disponibili modelli di tipo ribassato, caratterizzati da altezze contenute.

> VANTAGGI

- I ventilatori di tipo centrifugo sono caratterizzati da una ridotta rumorosità rispetto ai ventilatori assiali.



Basse emissioni sonore

- Sono fornite preassemblate in fabbrica, per poter essere spedite ed installate velocemente.



Rapidità nella posa in opera

- I componenti di tipo elettrico e meccanico sono collocati nella parte inferiore della macchina.



Manutenzione agevolata



> CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

> STRUTTURA

La parte superiore della torre, dove avviene il fenomeno del raffreddamento evaporativo, e la sezione inferiore, contenente il gruppo ventilante e la vasca di raccolta dell'acqua, possono essere realizzate in elementi strutturali saldati in acciaio oppure in lamiera zincata unita tramite bullonatura. Su richiesta del cliente è possibile applicare una verniciatura protettiva, sia interna che esterna, o utilizzare materiali diversi, ad esempio acciaio inox.

> GRUPPO VENTILANTE

I ventilatori centrifughi a doppia aspirazione sono realizzati in acciaio zincato del tipo a pale curve in avanti, staticamente e dinamicamente bilanciati. Sono montati su un albero di trasmissione supportato da cuscinetti a sfere auto-allineanti posti alle estremità, con supporti in ghisa. Le reti di protezione garantiscono l'aspirazione dell'aria da parte dei ventilatori e prevengono l'ingresso di corpi estranei all'interno della torre.

I motori sono montati su robuste slitte regolabili in acciaio zincato e collocati in posizione protetta dagli agenti atmosferici. La trasmissione del moto al ventilatore avviene tramite cinghie trapezoidali.

> VASCA DI RACCOLTA ACQUA

La vasca permette di raccogliere l'acqua di processo, grazie all'uscita flangiata può essere collegata direttamente alle utenze. Può essere dotata, a richiesta del cliente, di strumenti per il controllo di processo, sistemi di sicurezza attiva (es: controllo di livello) o sistemi di trattamento acqua. Il fondo della vasca è realizzato liscio ed inclinato per consentire il completo drenaggio dell'acqua durante lo svuotamento e ridurre al minimo la formazione di agenti biologici come la legionella.

> SISTEMA DI RIEMPIMENTO

Il sistema di riempimento è formato da pacchi sovrapposti, in modo da formare un sistema caratterizzato da un elevato rapporto tra superficie e volume di scambio termico.

In funzione delle condizioni di funzionamento, i pacchi possono essere forniti in diverse configurazioni a geometria differenziata.

Riempimento a FILM

ILMED IMPIANTI ha progettato e sviluppato nuovi pacchi "FILMED" di riempimento, aventi disegno esclusivo e molto efficace, che lavora sul principio "film", eseguiti in PVC o PP, a canali diagonali o verticali.

Riempimento IBRIDO

Il sistema di riempimento TR.U.S.T. (Tridimensional Ultimate Splash Type) è costituito da elementi modulari, realizzati con un copolimero in polipropilene ad alto spessore, che funzionano sul principio "SPLASH", appositamente studiato da IImed Impianti per l'utilizzo con acque inquinate ed elevati livelli di solidi sospesi. Le caratteristiche modulari ne agevolano la movimentazione e la pulizia durante le fasi di manutenzione, al fine di prolungare la vita funzionale e prestazionale del componente. Il Sistema TR.U.S.T. rappresenta la naturale evoluzione del tradizionale sistema a griglia, definendo nuovi livelli di robustezza, facilità d'installazione, prestazioni e durata nel tempo.

> SISTEMA DI DISTRIBUZIONE ACQUA

L'acqua da raffreddare entra nel modulo attraverso uno o due raccordi per poi essere uniformemente distribuita sul sistema di riempimento tramite una distribuzione principale ed una serie di tubi secondari in materiale plastico. Gli ugelli sono fissati tramite attacco filettato, ed hanno diametro selezionato in funzione della portata d'acqua di progetto, garantendo così le migliori prestazioni. Le dimensioni di passaggio sono tali da evitare qualsiasi rischio di intasamento.



> SEPARATORI DI GOCCE

I separatori di gocce sono formati da elementi modulari, in fogli di PVC o PP. Il rendimento del separatore è ottimo, tale da limitare le perdite d'acqua per trascinamento ad un valore inferiore allo 0,005% della portata in circolo.



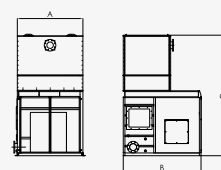
> ALTRE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E OPTIONALS

Tutte le torri sono dotate di portelli di ispezione per permettere un agevole accesso ai ventilatori ed alla vasca di raccolta dell'acqua. A richiesta, possono essere equipaggiate con numerosi optionals tra cui:

- ✓ Interruttori di sicurezza per le vibrazioni (Vibraswitch);
- ✓ Sistemi di reintegro o spurgo dell'acqua automatici;
- ✓ Quadro elettrico di controllo del sistema ventilante con Inverter;
- ✓ Sistema di dosaggio automatico di biocidi e algicidi;
- ✓ Resistenza antigelo riscaldante in vasca;
- ✓ Sonda di livello in vasca;
- ✓ Silenziatori a setti rettangolari, installabili sulla sezione di ingresso e di uscita dell'aria.



MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m ³ /s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/B10/01/N	3	1	1	1,5	1280	1600	2260
ITC/B10/02/N	3,4	1	1	2,2	1280	1600	2260
ITC/B10/03/N	3,7	1	1	3	1280	1600	2260
ITC/B11/02/N	3,7	1	1	3	1280	1600	2560



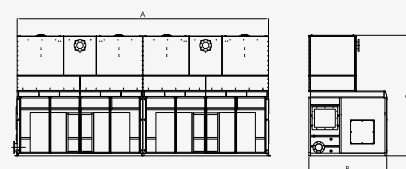
MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m ³ /s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/B20/03/N	5,9	2	1	3	2480	1600	2260
ITC/B20/04/N	6,5	2	1	4	2480	1600	2260
ITC/B21/04/N	6,4	2	1	4	2480	1600	2560
ITC/B21/05/N	7,1	2	1	5,5	2480	1600	2560



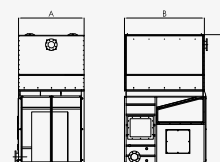
MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m ³ /s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/B30/04/N	8,7	3	1	4	3680	1600	2260
ITC/B30/05/N	9,6	3	1	5,5	3680	1600	2260
ITC/B31/05/N	9,3	3	1	5,5	3680	1600	2560
ITC/B31/06/N	10,3	3	1	7,5	3680	1600	2560



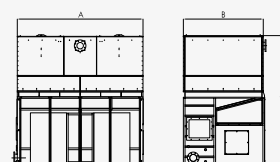
MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m ³ /s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/B40/03/N	11,8	4	2	3	4880	1600	2260
ITC/B40/04/N	13	4	2	4	4880	1600	2260
ITC/B41/04/N	12,8	4	2	4	4880	1600	2560
ITC/B41/05/N	14,2	4	2	5,5	4880	1600	2560



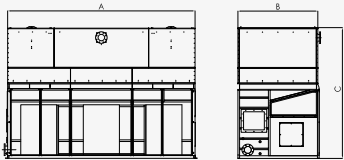
MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m ³ /s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/D21/07/N	14,8	1	1	11	2480	2380	3800
ITC/D21/08/N	16,5	1	1	15	2480	2380	3800
ITC/D22/08/N	16,1	1	1	15	2480	2380	4100
ITC/D22/09/N	17,2	1	1	18,5	2480	2380	4100
ITC/C21/07/N	13	1	1	11	2480	2180	3800
ITC/C21/08/N	14,5	1	1	15	2480	2180	3800
ITC/C22/08/N	14,3	1	1	15	2480	2180	4100
ITC/C22/09/N	15,2	1	1	18,5	2480	2180	4100



MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m ³ /s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/D31/07/N	22,5	2	1	11	3680	2380	3800
ITC/D31/08/N	25	2	1	15	3680	2380	3800
ITC/D32/08/N	24,5	2	1	15	3680	2380	4100
ITC/D32/09/N	26,1	2	1	18,5	3680	2380	4100
ITC/C31/07/N	19,8	2	1	11	3680	2180	3800
ITC/C31/08/N	22	2	1	15	3680	2180	3800
ITC/C32/08/N	21,6	2	1	15	3680	2180	4100
ITC/C32/09/N	23,3	2	1	18,5	3680	2180	4100



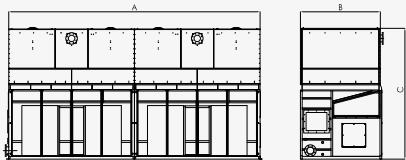
MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m3/s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/D41/07/N	23,9	3	1	11	4880	2380	3800
ITC/D41/08/N	26,5	3	1	15	4880	2380	3800
ITC/D42/08/N	27,4	3	1	15	4880	2380	4100
ITC/D42/09/N	28	3	1	18,5	4880	2380	4100
ITC/C41/07/N	23,4	3	1	11	4880	2180	3800
ITC/C41/08/N	26,1	3	1	15	4880	2180	3800
ITC/C42/08/N	25,7	3	1	15	4880	2180	4100
ITC/C42/09/N	27,4	3	1	18,5	4880	2180	4100



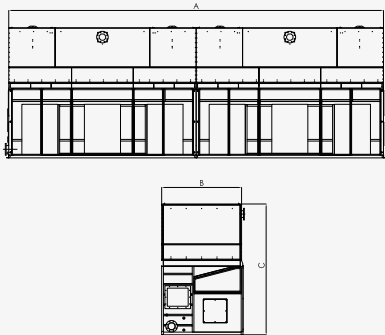
MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m3/s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/D51/07/N	25,5	3	1	11	5480	2380	3800
ITC/D51/08/N	28,4	3	1	15	5480	2380	3800
ITC/D52/08/N	28	3	1	15	5480	2380	4100
ITC/D52/09/N	30	3	1	18,5	5480	2380	4100
ITC/C51/07/N	25,1	3	1	11	5480	2180	3800
ITC/C51/08/N	28,5	3	1	15	5480	2180	3800
ITC/C52/08/N	28	3	1	15	5480	2180	4100
ITC/C52/09/N	29,4	3	1	18,5	5480	2180	4100



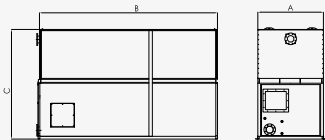
MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m3/s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/D61/07/N	45	4	2	11	7360	2380	3800
ITC/D61/08/N	50	4	2	15	7360	2380	3800
ITC/D62/08/N	49	4	2	15	7360	2380	4100
ITC/D62/09/N	52,2	4	2	18,5	7360	2380	4100
ITC/C61/07/N	39,6	4	2	11	7360	2180	3800
ITC/C61/08/N	44	4	2	15	7360	2180	3800
ITC/C62/08/N	43,2	4	2	15	7360	2180	4100
ITC/C62/09/N	46,6	4	2	18,5	7360	2180	4100



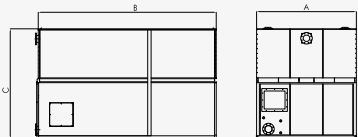
MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m3/s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/D71/07/N	51	6	2	11	10960	2380	3800
ITC/D71/08/N	56,8	6	2	15	10960	2380	3800
ITC/D72/08/N	56	6	2	15	10960	2380	4100
ITC/D72/09/N	60	6	2	18,5	10960	2380	4100
ITC/C71/07/N	50,2	6	2	11	10960	2180	3800
ITC/C71/08/N	57	6	2	15	10960	2180	3800
ITC/C72/08/N	56	6	2	15	10960	2180	4100
ITC/C72/09/N	58,8	6	2	18,5	10960	2180	4100



MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m3/s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/A50/06/R	11,6	1	1	7,5	1280	5480	2100
ITC/A50/07/R	13,1	1	1	11	1280	5480	2100
ITC/A51/08/R	14,2	1	1	15	1280	5480	2400
ITC/A51/09/R	15,1	1	1	18,5	1280	5480	2400



MODELLO	Portata d'Aria	N. Ventilatori	N. Motori	Potenza Motore	Dimensioni		
	[m3/s]				A [mm]	B [mm]	C [mm]
ITC/D50/09/R	24	2	1	18,5	2380	5480	2100
ITC/D50/10/R	25,4	2	1	22	2380	5480	2100
ITC/D51/10/R	24,8	2	1	22	2380	5480	2400
ITC/D51/11/R	27,5	2	1	30	2380	5480	2400





ILMED IMPIANTI SRL

VIALE DEI MARESCHI 15 - 10051 AVIGLIANA (TO) - ITALY
TEL +39 011.932.55.55 - FAX +39 011.936.72.89
EMAIL impianti@ilmed.it - www.ilmedimpianti.com
<https://it.linkedin.com/company/ilmedimpianti>



Azienda Certificata UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2023



UNA SOCIETÀ DEL GRUPPO ILMED.

