

PRODUKTBROSCHÜRE

Entfeuchtungsgeräte
CAIRfricostar

Effiziente Klimatisierung für öffentliche und kommerzielle Bäder





KOMPETENZ IM WÄRMETAUSCH

Weil unsere Ingenieure zukunftsorientiert arbeiten und immer über umweltgerechtere und effizientere Lösungen nachdenken. Weil unsere Schlüsselkomponenten ökologisch und ökonomisch für effizienten Wärmetausch sorgen.

Wir haben das Know-how und die Technologie

Wegweisende Lösungen für die Schwimmbadklimatisierung

Ob klassisches Hallenbad, Spaßbad, Wellness-Oase oder hochmodernes Leistungszentrum für Spitzenschwimmer: DencoHappel ist Ihr erfahrener Partner in der präzisen Klimatisierung von öffentlichen und kommerziellen Schwimmbädern. Bereits seit 1969 beschäftigen wir uns mit dieser komplexen Thematik und entwickeln wegweisende Lösungen. CAIRfricostar repräsentiert den neuesten Stand der Technik. Mit den Baureihen dieser Serie lässt sich jedes größere Schwimmbad mit den Maximalanforderungen von heute klimatisieren. Sicher, dauerhaft zuverlässig und absolut energieeffizient – ganz im Sinne einer Philosophie der Nachhaltigkeit. Spitzenschwimmer in Leistungszentren verlangen nach kontinuierlich gleichmäßigen Luftzuständen unter Trainings- und Wettkampfbedingungen um Höchstleistungen zu bringen. In Spaß- und Freizeitbädern müssen die Geräte den Feuchteaustrag der wechselnden Attraktionen kontrollieren können: Einmal das Wellenbad für zehn Minuten, dann wird der Strömungskanal eingeschaltet und später ist die Kinderspielfläche in Aktion. Dazu benötigt man eine zuverlässige und schnell reagierende Anlage, die diese Ansprüche des Bades erfüllt.

Die Klimatisierung von Schwimmbädern gehört zu den anspruchsvollsten Aufgaben lufttechnischer Systeme. Sie stellen eine Temperatur der Hallenluft her, die der Wasserp Wärme angemessen ist, damit die Schwimmerinnen und Schwimmer außerhalb des Beckens nicht frieren. Und sie sorgen dafür, dass die Luftfeuchtigkeit als angenehm – und nicht „drückend“ – empfunden wird. Die Entfeuchtung schützt dabei auch die Bausubstanz vor Schimmelbildung – hier profitieren Mensch und Mauerwerk also gleichermaßen von den Funktionen der Klimatechnik. Den hohen Ansprüchen an die Materialbeständigkeit entsprechen unsere Lösungen mit erprobten Werkstoffen und Korrosionsschutzmaßnahmen, die bis ins kleinste Detail auf jeden Einsatzfall abgestimmt sind: Beispielsweise ist die Luft in normalen Hallenbädern weniger aggressiv als die in Sole- oder Meerwasserbädern mit ihrer salzhaltigen Luft. Hier sorgt eine spezielle Ausrüstung der Geräte für zusätzlichen Schutz und gewährleistet eine lange Anlagenlebensdauer. Für einen niedrigen Energieverbrauch ist CAIRfricostar mit modernster Technik gerüstet. Ausgestattet mit mehrstufiger Wärmerückgewinnung ermöglicht Sie den sparsamen Umgang mit Ressourcen und hält die Betriebskosten klein. Ein Übriges leistet die Regelung: Sie wählt – abhängig von den Publikumszeiten oder der aktuellen Luftfeuchtigkeit – die optimale Betriebsart. So wird stets nur die Leistung gefordert, die gerade nötig ist.



Ihr Partner in der Bädertechnik

- Mehr als 40 Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet
- Maßgeschneiderte Systeme für alle Bäderarten und -größen
- Technisch auf dem neuesten Stand
- Zertifizierte Qualität
- Kompakte Lösungen mit hohem Komfort
- Optimale Energieeffizienz
- Einfache Systemintegration
- Niedrige Wartungskosten

SCHWIMMLEISTUNGSZENTRUM

In Hightechbädern zählt jedes Element – natürlich auch die Klimatisierung. CAIRfricostar überzeugt mit erstklassigen und leistungsfördernden Werten.

MEERWASSERBAD

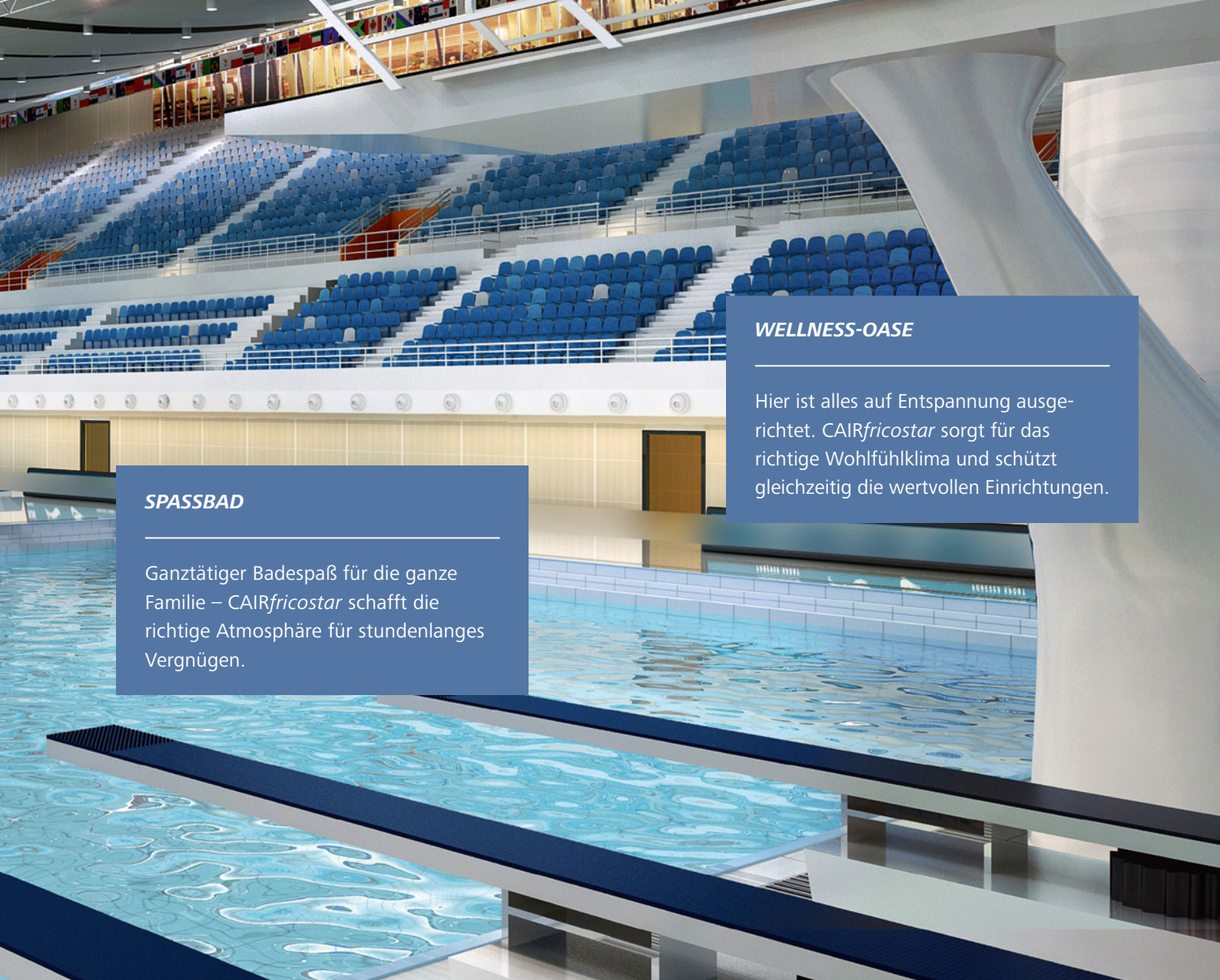
Keine Chance für Rost: In der Ausführung der Korrosionsschutzklasse 3 sind die Geräte von CAIRfricostar auch auf einen Salzgehalt von mehr als 3 % optimal vorbereitet.

CAIRfricostar IST FLEXIBEL

Denn jedes Bad ist anders

Die Bäderlandschaft hat sich in den vergangenen Jahrzehnten erheblich gewandelt. Während es früher kaum mehr als klassische Hallen- und Kurbäder gab, stellt sich die Situation heute ganz anders dar. Insbesondere der Wellnesstrend hat dafür gesorgt, dass eine enorme Vielfalt an Bädertypen entstanden ist – auf kommunaler Ebene ebenso wie in Hotels oder Gesundheitseinrichtungen. Das Spektrum reicht vom hochspezialisierten Therapiebad über großzügig dimensionierte Erlebnisbäder bis hin zu ultramodernen Hightechbädern für das Leistungsschwimmen. Entsprechend unterschiedlich sind die Anforderungen an die Klimatisierung. DencoHappel hat die Marktentwicklung kontinuierlich begleitet und sich ein einzigartiges Know-how erworben. Diese geballte Erfahrung steckt in den aktuellen Modellreihen von CAIRfricostar.





SPASSBAD

Ganztätiger Badespaß für die ganze Familie – CAIRfricostar schafft die richtige Atmosphäre für stundenlanges Vergnügen.

WELLNESS-OASE

Hier ist alles auf Entspannung ausgerichtet. CAIRfricostar sorgt für das richtige Wohlfühlklima und schützt gleichzeitig die wertvollen Einrichtungen.

In den Entwicklungen dieser Serie spiegelt sich die moderne Bädervielfalt eindrucksvoll wider. Architekten und Planer finden mit CAIRfricostar maßgeschneiderte Lösungen für jede Art von öffentlichen und kommerziellen Bädern. Und das mit dem Anspruch an größtmögliche Effizienz. Aufgrund ihrer wirtschaftlichen Betriebsführung, den energiesparenden Eigenschaften und einer langen Lebensdauer sind die Life Cycle Costs entsprechend niedrig.

Effizienz und Nachhaltigkeit – mit CAIRfricostar selbstverständlich

Nachhaltigkeit ist das Stichwort unserer Zeit. Mit CAIRfricostar ist es uns gelungen, eine Modellreihe aufzulegen, die auch unter diesem Aspekt rundum überzeugt. Die optimale Energieeffizienz der Modelle trägt wesentlich dazu bei, wertvolle Ressourcen zu schonen und die Umwelt zu entlasten. Sinkende Betriebskosten fördern gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit – ein Vorteil, der sich schon bei kleineren Bädern und Anlagen schnell bezahlt macht.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Umfassendes Markt-Know-how der Spezialisten
- Energieeffiziente und wirtschaftliche Betriebskonzepte
- CAIRfricostar als Antwort auf die moderne Bädervielfalt
- Maßgeschneiderte Lösungen für jeden Bedarf
- Planungsunterstützung von Anfang an

CAIRfricostar bringt das Klima auf den Punkt

CAIRfricostar im Überblick

- Funktionen Entfeuchten, Heizen, Lüften
- Gemäß den Normen der Schwimmbadtechnik VDI2089
- Geprüfte Wärmerückgewinnung gemäß EN308
- Hygienekonforme Ausführungen
- Elektronische Regelung oder vollautomatische DDC-Regelung für den jeweils günstigsten Betriebspunkt
- 2- oder 3-stufige Wärmerückgewinnung
- Entlastung der gebäude-seitigen Heizungsanlage
- Drei Korrosionsschutzklassen
- Geringe Luftgeschwindigkeiten im Gerät, d.h. geringe interne Druckverluste für eine Reduktion der Ventilatorantriebsenergie



Die Schwimmhallenentfeuchtung mit CAIRfricostar sichert ein angenehmes Raumklima und wirkt Bauschäden aufgrund zu hoher Feuchtigkeit zuverlässig entgegen – und das bei einem möglichst geringen Energieaufwand. Zur Entfeuchtung wird die Schwimmhallenluft auf den Taupunkt heruntergekühlt. Dies geschieht teilweise schon im zweistufigen Rekuperator (Wärmerückgewinner) und – je nach Gerätetyp – dem Verdampfer der Wärmepumpe. Die so entfeuchtete Abluft wird teilweise an die Außenluft abgegeben, teilweise mit der frischen Außenluft gemischt (Regelstrategie gemäß VDI2089) und über den Rekuperator Frischlufteintritt wieder aufgeheizt. Die Überschussenergie der Wärmepumpe bringt nun die vorgeheizte Frischluft über den Kondensator auf ein zusätzliches Temperaturniveau, so dass die Schwimmhallenzuluft wärmer als deren Abluft ist. Da die internen Komponenten von CAIRfricostar mit Blick auf die Energieeffizienz ausgelegt sind, kann die benötigte elektrische Aufnahmeenergie gering gehalten werden. Ausgefeilte Regelungskonzepte steuern bei jedem Anlagentyp den günstigsten Betriebspunkt.

Im Ruhebetrieb wird die Schwimmhallenluft im Umluftbetrieb entfeuchtet. Der Controller überwacht während der Nacht-/Ruhezeit die Luftkonditionen in der Schwimmhalle. Je nach Luftkondition wird dann der Entfeuchtungsprozess eingeleitet.

Intelligent gesteuert

Eine intelligente Ventilatorsteuerung hilft, den Energieverbrauch möglichst gering zu halten. Im Badebetrieb wird der Umluft die Frischluftmenge gemäß VDI2089 beige-mischt. Der Frischluftanteil wird dabei in Abhängigkeit der aktuellen Wasserverdunstung und somit der Badauslastung kontinuierlich angepasst. Im Sommerbetrieb und möglicher Überhitzung der Schwimmhalle wird die Außenluft per Bypass am Rekuperator vorbeigeführt. Diese Bypassfunktion ist stetig geführt und lässt das Gerät bis zur reinen Fortluft-/Frischlufteinbetrieb arbeiten bzw. die Schwimmhalle lüften. Auch als „Free Night Cooling“ wird diese Funktionsweise während der Nachtzeit eingesetzt, um die Hallentemperatur möglichst immer auf Sollniveau zu halten.



Die Ventilatoren entsprechen den ErP-Richtlinien



GEPRÜFT UND ZERTIFIZIERT

Eine hohe Fertigungsqualität und reproduzierbare Daten sind der Maßstab für CAIRfricostar. Alle Komponenten sind geprüft bzw. zertifiziert. Als Mitglied bei EUROVENT und dem deutschen RLT-Geräte-Verband werden unsere Fertigungswerke, Geräte und Komponenten regelmäßig von unabhängiger Seite kontrolliert und geprüft.

Auch die integrierte und frei programmierbare DDC-Regelung bietet viele Vorteile. Der Nutzer kann alle wichtigen Parameter und Einstellungen über ein Display einsehen und bei Bedarf anpassen. Die Regelung ermöglicht den Einsatz mit vielen herkömmlichen Gebäudeleittechniken zur Fernwartung und Diagnose. Die Regelstrategien basieren auf der technischen Ausrüstung der Schwimmhallen. Mit vielen möglichen Optionen lässt sich das Gerät an jedes Gebäude anpassen. So kann z.B. mit einem optionalen Beckenwasserkondensator Überschusswärme an das Becken oder einen Speicher abgegeben werden, eine Feuchteschiebung ermöglicht eine zusätzliche Feuchteinstellung während der Nachtzeit, und eine Temperaturschiebung erlaubt eine Temperaturveränderung der Luft in Abhängigkeit der Wassertemperatur, um nur einige Beispiele zu nennen.



Steuer- und Regelanlage

7 Baureihen für jede Anforderung

CAIRfricostar Serien			
	CAIRfricostar Micro CWT	CAIRfricostar Micro CAT	CAIRfricostar CMU
Serienart	Micro-Serie	Micro-Serie	Großgeräte-Serie
Baugrößen und Leistungsumfang	5 Baugrößen von 800–6.500 m³/h	5 Baugrößen von 800–6.500 m³/h	6 Baugrößen von 750–6.150 m³/h
Funktionen	Entfeuchtung, Lüftung und Beheizung	Entfeuchtung, Lüftung und Beheizung	Entfeuchtung, Lüftung und Beheizung
Bauform	kompakt mit Luftkanal- anschlüssen von oben	kompakt mit Luftkanal- anschlüssen von oben	übereinander
Wärmerückgewinnung	2-stufig	3-stufig	●
DDC-Regelung	●	●	●
EC-Lüfter	●	●	
Wärmepumpe		●	●
ECOPLAT2 Doppelplattentaucher	●	●	
ECOSTAT Wärmerohrtechnologie			
ECOFLOW Kreislaufverbundsystem			
Korrosionsschutz	2 Klassen wählbar	2 Klassen wählbar	3 Klassen wählbar
Einsatzgebiete	Therapie-, Hotel- und Kleinschwimmbädern, Duschen und Feuchtbereiche	Therapie-, Hotel- und Kleinschwimmbädern	Bäder mit kurzen Badezeiten (Privat & Hotel)

Lösungen für kleine und private Schwimmbäder finden Sie in unserer Broschüre „CAIRfricostar – Effiziente Klimatisierung für kleine und private Bäder“

* Bei ausgewählten Nebeneinandergeräten und Sonderausführungen

CAIRfricostar CWR	CAIRfricostar CAM	CAIRfricostar CWP	CAIRfricostar CMP
Großgeräte-Serie	Großgeräte-Serie	Großgeräte-Serie	Großgeräte-Serie
16 Baugrößen von 750–45.000 m³/h	16 Baugrößen von 750–45.000 m³/h	14 Baugrößen von 750–36.000 m³/h	14 Baugrößen von 750–36.000 m³/h
Entfeuchtung, Lüftung und Beheizung	Entfeuchtung, Lüftung und Beheizung	Entfeuchtung, Lüftung und Beheizung	Entfeuchtung, Lüftung und Beheizung
übereinander und nebeneinander	übereinander und nebeneinander	übereinander	übereinander
2-stufig	3-stufig	2-stufig	3-stufig
●	●	●	●
	●		●
		●	●
●	●		
●*	●*		
3 Klassen wählbar	3 Klassen wählbar	3 Klassen wählbar	3 Klassen wählbar
Großschwimmhallen, Dusch- und Feuchtbereiche	Großschwimmhallen	Großschwimmhallen, Sport- u. Freizeitbäder, Wellness, Duschen u. Feuchtbereiche	Großschwimmhallen, Sport- u. Freizeitbäder



CAIRfricostar Micro-Serie



CAIRfricostar Großgeräte-Serie

Die erfolgreichen Micro-Serien

CAIRfricostar Micro CWT – hocheffizient und kompakt

- Entfeuchten, Lüften und Beheizen
- High Performance Ausführung
- 5 Baugrößen, 800 bis 6.500 m³/h
- 2-stufige Wärmerückgewinnung durch ECOPLAT2 Doppelplatten-tauscher (siehe Seite 25)
- Inkl. energiesparender EC-Lüfter und moderner DDC-Regelung
- Kompakte Bauform mit Luftkanal-anschlüssen von oben
- Einsatz in Therapie-, Hotel- und Kleinschwimmbädern sowie Duschen und Feuchtbereiche

CAIRfricostar Micro CAT – der kompakte Profi

- Entfeuchten, Lüften und Beheizen
- High Performance Ausführung
- 5 Baugrößen, 800 bis 6.500 m³/h
- 3-stufige Wärmerückgewinnung durch ECOPLAT2 Doppelplatten-tauscher und effizienter Wärmepumpe (siehe Seite 25)
- Inkl. energiesparender EC-Lüfter und moderner DDC-Regelung
- Kompakte Bauform mit Luftkanal-anschlüssen von oben
- Einsatz in Therapie-, Hotel- und Kleinschwimmbädern

CAIRfricostar Micro-Serie: Kraftvoll, komfortabel, kompakt

Die kompakten und vorkonfektionierten Schwimmbadklimageräte der CAIRfricostar Micro-Serie zeichnen sich durch kompakte Abmessungen, hohe Effizienz und flexible Montagemöglichkeiten aus. Alle wichtigen Komponenten wurden den zukünftigen energetischen Anforderungen angepasst. Der kleinere Gerätetyp begnügt sich mit ca. 1.800 mm Höhe und einer Breite von nur 1.640 mm. Die Kanalanschlüsse für die Zuluft, Abluft, Außenluft und Fortluft liegen platzsparend auf der Geräteoberseite. Der Zugang zu dem integrierten Steuer- und Regelschrank ist seitlich angeordnet, so dass die Installation zur Plug-and-Play-Lösung wird. Dennoch bietet das quadratische Kraftpaket reichlich Leistung: Eine Aufbereitung bis zu einem Luftvolumenstrom von 1.500 m³/h ist mit der kleinsten Gerätebautiefe von 760 mm möglich. Die 4 weiteren Modelle bringen es sogar auf bis zu 6.500 m³/h.

Die Entfeuchtungsleistungen reichen von 7 kg/h bei den kleinen bis über 41 kg/h bei den großen Gerätetypen. Zur Auswahl stehen die Geräte jeweils mit (CAT) oder ohne (CWT) Wärmepumpenschaltung. Wenn die Entfeuchtung im Umluftbetrieb erfolgen kann, beispielsweise in den Nachtstunden, ist dies dank der integrierten Umluftklappen ebenfalls möglich. Für niedrige Betriebskosten sorgt ein EUROVENT-zertifizierter High-Performance-Doppelplattenwärmetauscher gemäß EN308. Er entzieht der Abluft Wärme und macht sie für den Zuluftstrom wieder verfügbar. Ein weiteres Merkmal sind hocheffiziente Paneel-Filter mit großer Filterfläche für lange Serviceintervalle. Sie befinden sich jeweils hinter den Stützen für Abluft und Außenluft. Die große Staubspeicherkapazität durch 96 mm Bautiefe verlängert Wechselintervalle und reduziert somit Betriebskosten. Angetrieben wird die Luft durch moderne EC-Ventilatoren der jüngsten Generation. Sie erfüllen schon heute die energetischen Vorschriften der ERP2015 und schonen somit ebenfalls den Geldbeutel. Bereits ab Werk integriert ist die DDC-Regelung, mit der Schwimmbadbetreiber die Sollwerte für die Hallenluft vorgeben. Das Gerät wählt hierbei automatisch die günstigste Betriebsweise.

Entsprechend den Luftmengenbereichen ist die CAIRfricostar Micro-Serie, abhängig von den Luftkonditionen, für Bäder von ca. 30 m² bis 145 m² Wasserfläche geeignet.



- 1 EC-Ventilator
- 2 Nacherhitzer
- 3 Luftkondensator
- 4 Rekuperator ECOPLAT2
Doppelplattentaucher
- 5 Kompaktfilter
- 6 Flachklappe Mischluft
- 7 Verdampfer
- 8 Flex Anschlussstutzen

Hocheffizient und kompakt

Geräteserie CAIRfricostar Micro CWT						
Typ CWT		015	025	035	050	065
Geräteabmessungen						
Breite	mm	760	760	760	1.080	1.440
Höhe	mm	1.800	1.800	2.080	2.080	2.080
Länge	mm	1.640	2.280	2.760	2.760	2.760
Luftvolumenstrom						
Minimal	m³/h	800	1.400	2.400	3.400	4.900
Maximal	m³/h	1.500	2.500	3.500	5.000	6.500
Nenn	m³/h	1.100	1.800	2.500	4.000	5.500
Entf.-Leistung VDI _{nenn.}	m³/h	7,0	11,4	15,9	25,4	35,0
V Nenn	m/s	1,5	1,5	1,8	1,8	1,8
Heizleistung						
Wärmerückgewinnung	%	92	91	85	87	87
Wärmerückgewinnung	kW	5,6	9,1	11,8	19,4	26,5
Nacherhitzer ¹	kW	10,4	15,8	21,4	35,4	49,2
Ext. Druckverlust						
Ext. Außen-/Zuluft, Ab-/Fortluft; je	Pa	300	300	300	300	300
Energieaufwand gemäß VDI 2089						
q̇ EL, WÜ, O ²	kWh/kg	0,003	0,004	0,003	0,002	0,003
Stromaufnahme						
Zu- / Abluftventilator, bei Nennvolumenstrom	kW	0,5/0,4	0,8/0,7	0,9/0,8	1,4/1,2	2,0/1,8
Gerät gesamt ³	kW/A	2/3,2	3,3/5	3,3/5	6/9,2	6/9,2

¹ Vorlauf-/Rücklauftemperatur 70 °C/50 °C, maximale Heizleistung

² Spezifischer Aufwand an elektrischer Energie (Jahresmittel bei 60 % Schwimmbadauslastung)

³ Zuzüglich Steuerung/Regelung/Pumpen, usw.

Alle Daten sind gerundete Werte und dienen lediglich der Übersicht. Exakte Daten durch aktuelle Auslegungssoftware *Lplus*.

Der kompakte Profi

Geräteserie CAIRfricostar Micro CAT						
Typ CAT		015	025	035	050	065
Geräteabmessungen						
Breite	mm	760	760	760	1.080	1.440
Höhe	mm	1.800	1.800	2.080	2.080	2.080
Länge	mm	1.640	2.280	2.760	2.760	2.760
Luftvolumenstrom						
Minimal	m³/h	800	1.400	2.400	3.400	4.900
Maximal	m³/h	1.500	2.500	3.500	5.000	6.500
Nenn (bei Entfeuchtung)	m³/h	1.100	1.800	2.500	4.000	5.500
V Nenn	m/s	1,5	1,5	1,8	1,8	1,9
Entfeuchtungsleistung						
Nach VDI 2089, bei Nennluftleistung¹	kg/h	7,0	11,4	15,9	25,4	35,0
Ruhebetrieb (Umluft)	kg/h	7,1	7,1	7,3	8,5	11,6
Heizleistung						
Luftkondensator, ohne BWK-Betrieb	kW	4,9	5,3	6,6	8,3	15
Luftkondensator, mit BWK-Betrieb	kW	3,5	4,1	5,3	7,1	11,6
Beckenwasserkondensator (Zubehör)	kW	4,3	3,9	3,4	3,9	4,3
Wärmerückgewinnung	kW	6,2	9,0	10,8	16,4	22,6
WRG⁴	%	92	91	85	87	87
Nacherhitzer²	kW	9	14	21	33	46
Ext. Druckverlust						
Ext. Außen- / Zuluft; Ab- / Fortluft; je	Pa	300	300	300	300	300
Energieaufwand gemäß VDI 2089						
q̇ EL, WU, WP, AU⁵	kWh/kg	0,611	0,335	0,221	0,164	0,145
Stromaufnahme						
Zu- / Abluftventilator, bei Nennvolumenstrom	kW/A	0,5 / 0,4	0,7 / 0,5	0,9 / 0,8	1,4 / 1,1	1,9 / 1,6
Gerät gesamt³	kW/A	3,5 / 6,0	4,7 / 7,7	4,7 / 7,7	7,7 / 12,7	8,4 / 13,5

¹ Hallenluftzustand 30 °C/54 % r.F., Außenluftzustand 5 °C/85 % r.F.

² Vorlauf-/Rücklauftemperatur 70 °C/50 °C; maximale Heizleistung

³ zzgl. Steuerung/Regelung/Pumpen, usw.

⁴ WRG Daten = Max-Werte Winter -12 °C/90 % rH

⁵ Spezifischer Aufwand an elektrischer Energie (Jahresmittel bei 60 % Schwimmbadauslastung)

Alle Daten sind gerundete Werte und dienen lediglich der Übersicht. Exakte Daten durch aktuelle Auslegungssoftware *Lplus*.

Die maßgeschneiderten Großgeräte-Serien

CAIRfricostar Großgeräte-Serie: Modulare Alleskönner für große Lösungen

Mit den CAIRfricostar Großgeräten steht Ihnen die breiteste und variantenreichste Palette an Klimatisierungs- und Entfeuchtungsgeräten für Hallenbäder auf dem europäischen Markt zur Verfügung. Die Zentralgeräte sorgen für einen sehr hohen Wirkungsgrad und einen gezielten Luftaustausch. So kann z.B. die Luft an der einen Hallenseite abgesaugt und an der gegenüberliegenden Seite wieder zugeführt werden. CAIRfricostar Großgeräte glänzen durch ihren modularen Aufbau und eignen sich für kleine Einbringöffnungen auch zur nachträglichen Ausrüstung. Die integrierte Wärmerückgewinnung sorgt für eine hohe Amortisation. Durch die Modultechnik kann für jeden Anwendungsfall ein individuelles Gerät erstellt werden. Die Spezialisten unterstützen Sie gerne bei der Ausschreibung, Auslegung und Auswahl der benötigten Geräte für Ihre individuelle Anforderung.

CAIRfricostar CMU – kurz und gut

- Entfeuchten, Lüften und Beheizen
- 6 Baugrößen, 750 bis 6.150 m³/h
- Mit effizienter Wärmepumpe und moderner DDC-Regelung
- Übereinander-Bauform
- Einsatz in Hotelbädern

CAIRfricostar CAM – der Klassiker

- Entfeuchten, Lüften und Beheizen
- 16 Baugrößen, 750 bis 45.000 m³/h
- Mit ECOSTAT Wärmerohrtechnologie bzw. ECOFLOW Kreislaufverbundsystem (siehe Seite 25) und effizienter Wärmepumpe
- Inkl. moderner DDC-Regelung
- Übereinander- und Nebeneinander-Bauform
- Platzsparend und flexibel
- Universeller Einsatz in allen Bädertypen

CAIRfricostar CWR – die universelle Basis

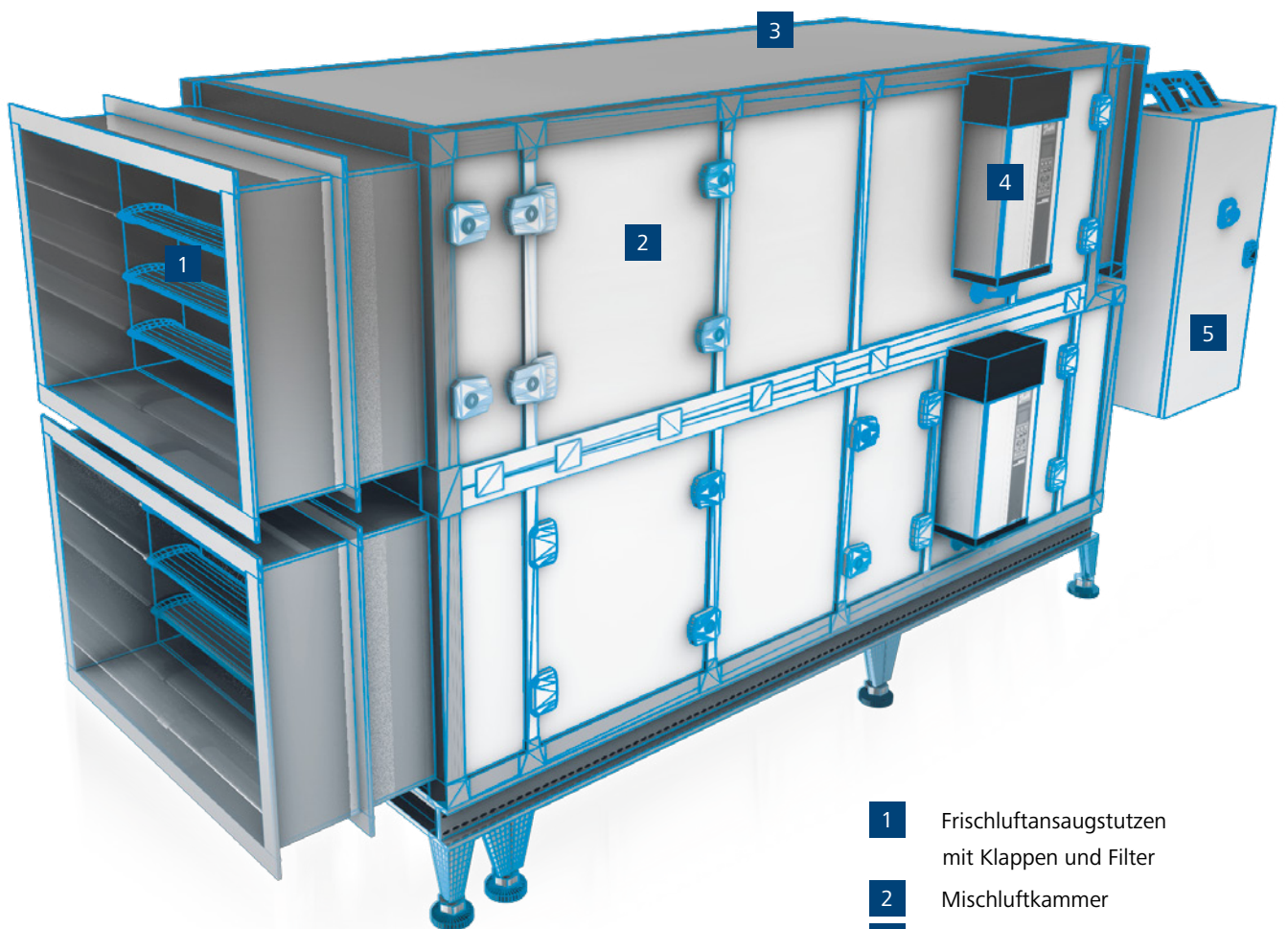
- Entfeuchten, Lüften und Beheizen
- 16 Baugrößen, 750 bis 45.000 m³/h
- Mit ECOSTAT Wärmerohrtechnologie bzw. ECOFLOW Kreislaufverbundsystem (siehe Seite 25) und moderner DDC-Regelung
- Übereinander- und Nebeneinander-Bauform
- Platzsparend und flexibel
- Universeller Einsatz in allen öffentlichen und kommerziellen Bädern, Duschen und Feuchtbereichen

CAIRfricostar CWP – die hocheffiziente Basis

- Entfeuchten, Lüften und Beheizen
- High Performance Ausführung
- 12 Baugrößen, 750 bis 36.000 m³/h
- 2-stufige Wärmerückgewinnung durch ECOPLAT2 Doppelplattentauscher (siehe Seite 25)
- Inkl. moderner DDC-Regelung
- Übereinander-Bauform
- Einsatz in Großschwimmbädern, Sport- und Freizeitbädern, Wellness, Duschen und Feuchtbereichen

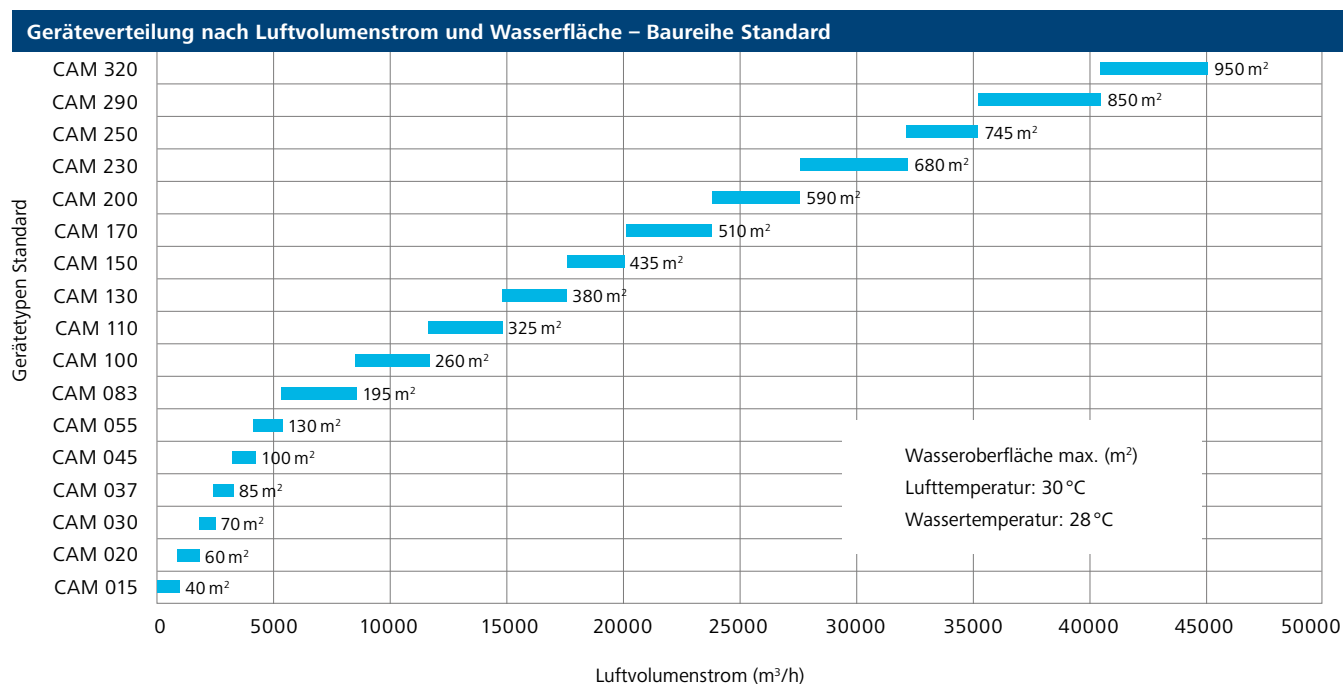
CAIRfricostar CMP – der hocheffiziente Profi

- Entfeuchten, Lüften und Beheizen
- High Performance Ausführung
- 12 Baugrößen, 750 bis 36.000 m³/h
- 3-stufige Wärmerückgewinnung durch ECOPLAT2 Doppelplattentauscher (siehe Seite 25) und effizienter Wärmepumpe
- Inkl. moderner DDC-Regelung
- Übereinander-Bauform
- Einsatz in Großschwimmbädern, Sport- und Freizeitbädern

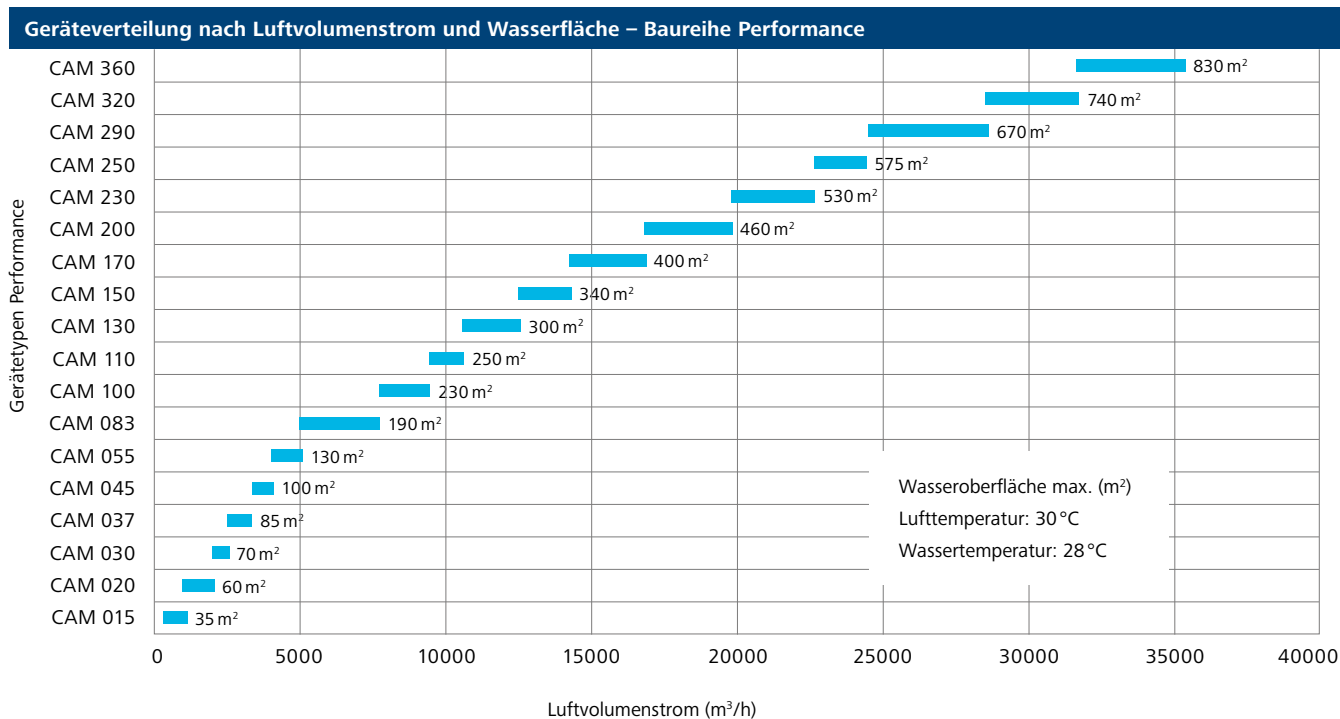


- 1 Frischluftansaugstutzen
mit Klappen und Filter
- 2 Mischluftkammer
- 3 Steckerfertige vorkonfektionierte
Kabelschläuche zum Schaltschrank
- 4 Frequenzumrichter
der Ventilatoren
- 5 DDC Schalt-/Regelschrank

Leistungsgrößen für Luftmengen bis 45.000 m³/h



CAIRfricostar CWR und CAIRfricostar CAM haben ein Leistungsspektrum von 750 bis maximal 45.000 m³/h. Mit einem einzigen Gerät lassen sich Schwimmhallen mit Beckenflächen bis 1.000 m² entfeuchten. In der Performance-Baureihe, die mit Luftgeschwindigkeiten von etwa 2 m/s im lichten Querschnitt arbeitet, kann das größte Gerät bis zu 36.000 m³ Luft stündlich fördern, in der Standard Version sogar 45.000 m³ bei 2,8 m/s. Dabei erreichen die Geräte eine Entfeuchtungsleistung bis zu 310 kg/h. Die Performance-Version verwendet einen Hochleistungs-Rekuperator als Wärmerohr mit 2 x 6 Rohrreihen, in der Standard Version mit 6 Rohrreihen.



Die universelle Basis

Geräteserie CAIRfricostar CWR – Baureihe Standard ¹																	
Typ CWR		015	025	030	037	045	055	083	100	110	130	150	170	200	230	250	320
Geräteabmessungen																	
Breite	mm	760	760	760	760	1.080	1.080	1.080	1.400	1.720	2.000	1.720	2.000	2.320	2.640	2.320	2.920
Höhe	mm	1.120	1.360	1.360	1.600	1.360	1.600	2.240	2.240	2.240	2.320	2.880	2.960	2.960	2.960	3.600	3.600
Länge	mm	2.520	2.560	2.560	2.680	2.680	2.720	3.320	3.360	3.480	3.520	3.840	3.800	3.880	3.880	4.200	4.320
Luftvolumenstrom																	
Minimal	m³/h	750	2.395	2.755	3.593	4.423	5.390	6.635	9.952	13.270	16.588	19.491	22.117	25.988	30.412	34.835	43.545
Maximal	m³/h	2.396	2.756	3.594	4.424	5.391	6.636	9.953	13.271	16.589	19.492	22.118	25.989	30.413	34.836	38.016	48.384
Nenn bei																	
Entfeuch-	m³/h	1.500	2.500	3.000	4.000	4.800	6.000	9.000	12.000	15.000	17.500	20.000	23.500	27.000	31.500	35.000	44.000
tung																	
Nenn bei																	
Lüftung	m³/h	1.000	1.667	2.000	2.667	3.200	4.000	6.000	8.000	10.000	11.667	13.333	15.667	18.000	21.000	23.333	29.333
2/3																	
Entfeuchtungsleistung																	
nach VDI																	
2089 bei																	
Nennluft-	kg/h	10	16	19	25	31	38	57	76	95	111	127	150	172	200	223	280
leistung ²																	
Heizleistung																	
Wärme-																	
rückge-	kW	2,6	4,6	5,2	6,9	8,7	10,9	16,6	22,5	28,5	32,9	37,3	44,3	51,5	60,2	66,5	84,3
winnung																	
Nach-																	
erhitzer ³	kW	12,5	19,1	20,6	28,9	34,8	43,9	66,5	88,8	110,0	133,2	147,3	177,4	188,2	227,1	242,6	321,9

¹ Baureihe Standard = max. Luftgeschwindigkeit ca. 2,8 m/s;

² Hallenluftzustand 30 °C/54 % rel.F.; Außenluftzustand = 5 °C/85 % rel.F.

³ Vorlauf-/Rücklauftemperatur = 70 °C/50 °C

Alle Daten sind gerundete Werte und dienen lediglich der Übersicht. Exakte Daten durch aktuelle Auslegungssoftware *Lplus*.

Geräteserie CAIRfricostar CWR – Baureihe Performance ¹																	
Typ CWR		015	025	030	037	045	055	083	100	110	130	150	170	200	230	250	320
Geräteabmessungen																	
Breite	mm	760	760	760	760	1.080	1.080	1.080	1.400	1.720	2.000	1.720	2.000	2.320	2.640	2.320	2.920
Höhe	mm	1.120	1.360	1.360	1.600	1.360	1.600	2.240	2.240	2.240	2.320	2.880	2.960	2.960	2.960	3.600	3.600
Länge	mm	2.520	2.700	2.700	2.700	2.800	3.300	3.500	3.500	3.600	3.600	3.600	3.800	4.000	4.000	4.200	4.500
Luftvolumenstrom																	
Minimal	m³/h	750	1.500	2.500	2.994	3.685	4.492	5.529	8.293	9.952	11.058	12.994	14.745	17.325	20.274	23.223	29.029
Maximal	m³/h	1.500	2.500	2.995	3.686	4.493	5.530	8.294	9.953	11.059	12.995	14.746	17.326	20.275	23.224	25.344	32.256
Nenn bei																	
Entfeuch-	m³/h	1.500	2.500	2.800	3.300	4.200	5.000	7.500	9.900	11.000	12.800	14.500	17.000	20.000	23.000	25.000	32.000
tung																	
Nenn bei																	
Lüftung	m³/h	1.000	1.667	1.867	2.200	2.800	3.333	5.000	6.600	7.333	8.533	9.667	11.333	13.333	15.333	16.667	21.333
2/3																	
Entfeuchtungsleistung																	
nach VDI																	
2089 bei																	
Nennluft-	kg/h	10	16	18	21	27	32	48	63	70	81	92	108	127	146	159	204
leistung ²																	
Heizleistung																	
Wärme-																	
rückge-	kW	2,9	5,2	5,7	6,8	8,8	8,9	15,8	21,2	23,9	27,8	31,4	37,0	43,6	50,2	54,6	70,1
winnung																	
Nach-																	
erhitzer ³	kW	11,9	18,0	19,5	23,2	29,7	36,0	56,3	72,7	86,9	100,4	115,2	132,7	158,9	185,2	199,3	238,2

¹ Baureihe Performance = max. Luftgeschwindigkeit ca. 2,3 bis 2,0 m/s

² Hallenluftzustand 30 °C/54 % rel.F.; Außenluftzustand = 5 °C/85 % rel.F.

³ Vorlauf-/Rücklauftemperatur = 70 °C/50 °C

Alle Daten sind gerundete Werte und dienen lediglich der Übersicht. Exakte Daten durch aktuelle Auslegungssoftware *Lplus*.

Der Klassiker

Geräteserie CAIRfricostar CAM – Baureihe Standard ¹																	
Typ CAM		015	025	030	037	045	055	083	100	110	130	150	170	200	230	250	320
Geräteabmessungen																	
Breite	mm	760	760	760	760	1.080	1.080	1.080	1.400	1.720	2.000	1.720	2.000	2.320	2.640	2.320	2.920
Höhe	mm	1.120	1.360	1.360	1.600	1.360	1.600	2.240	2.240	2.240	2.320	2.880	2.960	2.960	2.960	3.600	3.600
Länge	mm	3.000	3.200	3.300	3.300	3.300	3.400	4.000	4.000	4.000	4.000	4.400	4.600	4.600	4.800	5.000	5.300
Luftvolumenstrom																	
Minimal	m³/h	750	1.842	2.755	3.354	4.128	5.031	6.192	9.289	12.385	15.482	18.191	20.643	24.256	28.384	32.513	40.642
Maximal	m³/h	1.843	2.756	3.355	4.129	5.032	6.193	9.290	12.386	15.483	18.192	20.644	24.257	28.385	32.514	35.482	45.128
Nenn bei Entfeuchtung	m³/h	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	9.000	12.000	15.000	18.000	20.000	24.000	27.000	32.500	34.000	45.000
Nenn bei Lüftung 2/3	m³/h	667	1.333	2.000	2.667	3.333	4.000	6.000	8.000	10.000	12.000	13.333	16.000	18.000	21.667	22.667	30.000
Entfeuchtungsleistung																	
Badebetrieb (30% AUL)	kg/h	6	12	16	19	26	31	43	57	72	86	98	117	135	158	169	219
Ruhebetrieb (Umluft)	kg/h	3	5	5	5	9	11	12	17	21	24	31	37	45	48	58	79
VDI 2089 ²	kg/h	6	13	19	25	32	38	57	76	95	115	127	153	172	207	216	286
Heizleistung																	
Luftkondensator ohne BWK-Betrieb	kW	5,4	9,3	10,7	13,1	17,3	21,3	26,9	35,6	42,4	53,1	62,6	72,9	87,8	99,4	108,1	135,1
Luftkondensator mit BWK-Betrieb	kW	3,0	6,7	7,9	10,8	14,5	18,7	22,5	30,7	39,0	45,6	55,7	63,2	77,1	86,6	95,4	118,5
Beckenwasser-Kondensator ³	kW	2,4	2,8	3,0	2,5	2,6	2,5	4,3	5,2	4,6	6,5	8,2	10,2	10,2	13,5	14,2	15,7
Wärmerückgewinnung	kW	3,0	5,9	6,9	8,9	12,2	15,0	22,0	30,6	39,3	45,4	50,8	61,8	72,5	85,8	91,6	120,0
Nacherhitzer ⁴	kW	9,9	16,3	20,6	28,0	35,9	43,9	66,5	88,8	110,0	135,9	147,3	180,1	188,2	232,4	237,6	327,3

¹ Baureihe Standard = max. Luftgeschwindigkeit ca. 2,8 m/s² Hallenluftzustand 30 °C/54 % rel.F.; Außenluftzustand = 5 °C/85 % rel.F.;³ Beckenwasserkondensator (BWK) = Zubehör⁴ Vorlauf-/Rücklauftemperatur = 70 °C/50 °CAlle Daten sind gerundete Werte und dienen lediglich der Übersicht. Exakte Daten durch aktuelle Auslegungssoftware *Lplus*.

Geräteserie CAIRfricostar CAM – Baureihe Performance ¹																	
Typ CAM		015	025	030	037	045	055	083	100	110	130	150	170	200	230	250	320
Geräteabmessungen																	
Breite	mm	760	760	760	760	1.080	1.080	1.080	1.400	1.720	2.000	1.720	2.000	2.320	2.640	2.320	2.920
Höhe	mm	1.120	1.360	1.360	1.600	1.360	1.600	2.240	2.240	2.240	2.320	2.880	2.960	2.960	2.960	3.600	3.600
Länge	mm	3.000	3.200	3.300	3.300	3.300	3.400	4.000	4.000	4.000	4.000	4.400	4.600	4.600	4.800	5.000	5.300
Luftvolumenstrom																	
Minimal	m³/h	750	1.500	2.500	2.994	3.685	4.492	5.529	8.293	9.952	11.058	12.994	14.745	17.325	20.274	23.223	29.029
Maximal	m³/h	1.500	2.500	2.995	3.686	4.493	5.530	8.294	9.953	11.059	12.995	14.746	17.326	20.275	23.224	25.344	32.256
Nenn bei Entfeuchtung	m³/h	1.000	2.000	2.900	3.600	4.400	5.500	7.500	9.900	11.000	12.500	14.500	17.000	20.000	23.000	25.000	32.000
Nenn bei Lüftung 2/3	m³/h	667	1.333	1.933	2.400	2.933	3.667	5.000	6.600	7.333	8.333	9.667	11.333	13.333	15.333	16.667	21.333
Entfeuchtungsleistung																	
Badebetrieb (30 % AUL)	kg/h	6	11	16	19	25	31	39	53	62	70	82	94	112	130	138	177
Ruhebetrieb (Umluft)	kg/h	4	5	6	7	10	12	14	19	25	29	36	37	45	54	49	63
VDI 2089 ²	kg/h	6	13	18	23	28	35	48	63	70	80	92	108	127	146	159	204
Heizleistung																	
Luftkondensator ohne BWK-Betrieb	kW	5,6	7,4	10,8	12,9	16,8	20,6	23,7	30,9	36,4	43,1	52,3	54,1	67,4	77,3	79,8	101,4
Luftkondensator mit BWK-Betrieb	kW	3,5	5,3	7,9	10,1	14,0	17,9	19,6	26,2	31,8	35,8	44,5	46,6	57,6	65,2	66,2	86,4
Beckenwasser-Kondensator ³	kW	2,3	2,1	3,3	2,9	3,1	3,1	4,4	5,1	4,9	7,5	8,6	9,0	9,6	13,7	12,3	15,6
Wärmerückgewinnung	kW	3,5	7,0	8,7	10,9	14,1	17,7	24,3	33,5	39,8	45,2	52,1	61,3	73,2	85,6	92,0	118,1
Nacherhitzer ⁴	kW	9,5	15,3	20,0	24,7	30,8	38,8	56,3	72,7	86,9	98,6	115,5	132,7	158,9	185,2	199,3	288,2

¹ Baureihe Performance = max. Luftgeschwindigkeit ca. 2,5 bis 2,0 m/s

² Hallenluftzustand 30 °C/54 % rel.F.; Außenluftzustand = 5 °C/85 % rel.F.;

³ Beckenwasserkondensator (BWK) = Zubehör

⁴ Vorlauf-/Rücklaufftemperatur = 70 °C/50 °C

Alle Daten sind gerundete Werte und dienen lediglich der Übersicht. Exakte Daten durch aktuelle Auslegungssoftware *Lplus*.

Kurz und gut

Geräteserie CAIRfricostar CMU – Baureihe Standard ¹							
Typ CMU		015	025	030	037	045	055
Geräteabmessungen							
Breite	mm	760	760	760	760	1.080	1.080
Höhe	mm	1.120	1.360	1.360	1.600	1.360	1.600
Länge	mm	2.600	2.700	2.700	2.740	2.760	2.800
Luftvolumenstrom							
Minimal	m³/h	750	1.842	2.755	3.354	4.128	5.031
Maximal	m³/h	1.843	2.756	3.355	4.129	5.032	6.193
Nenn bei Entfeuchtung	m³/h	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000
Nenn bei Lüftung 2/3	m³/h	667	1.333	2.000	2.667	3.333	4.000
Entfeuchtungsleistung							
Badebetrieb (30 % AUL)	kg/h	5	10	14	18	21	26
Ruhebetrieb (Umluft)	kg/h	2	4	4	5	4	6
VDI 2089 ²	kg/h	6	13	19	25	32	38
Heizleistung							
Luftkondensator ohne BWK-Betrieb	kW	7,0	13,0	16,6	21,0	24,2	30,0
Luftkondensator mit BWK-Betrieb	kW	5,6	11,5	14,8	18,1	20,2	26,3
Beckenwasser-Kondensator ³	kW	1,6	1,5	1,6	2,1	2,1	2,6
Nacherhitzer ⁴	kW	10,6	11,7	14,8	20,2	36,0	46,4

¹ Baureihe Standard = max. Luftgeschwindigkeit ca. 2,8 m/s

² Hallenluftzustand 30 °C/54 % rel.F.; Außenluftzustand = 5 °C/85 % rel.F.

³ Beckenwasserkondensator (BWK) = Zubehör

⁴ Vorlauf-/Rücklauftemperatur = 70 °C/50 °C

Alle Daten sind gerundete Werte und dienen lediglich der Übersicht. Exakte Daten durch aktuelle Auslegungssoftware *Lplus*.

Die hocheffiziente Basis

Geräteserie CAIRfricostar CWP – Baureihe Performance ¹													
Typ CWP		015	025	037	055	083	110	130	150	170	200	250	320
Geräteabmessungen													
Breite	mm	760	760	760	1.080	1.080	1.720	2.000	1.720	2.000	2.320	2.320	2.920
Höhe	mm	1.120	1.360	1.600	1.600	2.240	2.240	2.320	2.880	2.960	2.960	3.600	3.600
Länge	mm	3.600	3.800	4.100	4.200	5.700	5.700	6.000	6.600	6.800	7.100	7.400	8.200
Luftvolumenstrom													
Minimal	m³/h	750	1.500	2.500	3.685	5.529	8.293	11.058	12.994	14.745	17.325	20.274	29.029
Maximal	m³/h	1.500	2.500	3.686	5.530	8.294	11.059	12.995	14.746	17.326	20.275	25.344	32.256
Nenn bei Entfeuchtung	m³/h	1.000	2.500	3.400	5.000	7.500	11.000	12.500	14.000	17.000	20.000	25.000	32.000
Nenn bei Lüftung 2/3	m³/h	667	1.667	2.267	3.333	5.000	7.333	8.333	9.333	11.333	13.333	16.667	21.333
Entfeuchtungsleistung													
nach VDI 2089 bei Nennluftleistung ²	kg/h	6	16	22	32	48	70	80	89	108	127	159	204
Heizleistung													
Wärmerückgewinnung	kW	2,1	5,1	6,8	10,1	15,3	25,3	26,1	30,0	36,4	42,8	49,9	65,0
Nacherhitzer ³	kW	8,4	15,4	21,2	31,6	48,9	78,9	90,9	98,1	120,7	139,3	180,4	234,5

¹ Baureihe Performance = max. Luftgeschwindigkeit ca. 2,5 bis 2,0 m/s

² Hallenluftzustand 30 °C/54 % rel.F.; Außenluftzustand = 5 °C/85 % rel.F.

³ Vorlauf-/Rücklauftemperatur = 70 °C/50 °C

Alle Daten sind gerundete Werte und dienen lediglich der Übersicht. Exakte Daten durch aktuelle Auslegungssoftware *Lplus*.

Der hocheffiziente Profi

Geräteserie CAIRfricostar CAM – Baureihe Performance ¹													
Typ CMP		015	025	037	055	083	110	130	150	170	200	250	320
Geräteabmessungen													
Breite	mm	760	760	760	1.080	1.080	1.720	2.000	1.720	2.000	2.320	2.320	2.920
Höhe	mm	1.120	1.360	1.600	1.600	2.240	2.240	2.320	2.880	2.960	2.960	3.600	3.600
Länge	mm	4.240	4.480	4.840	5.480	5.720	5.920	6.600	6.800	7.080	7.360	7.400	8.120
Luftvolumenstrom													
Minimal	m³/h	750	1.500	2.500	3.685	5.529	8.293	11.058	12.994	14.745	17.325	20.274	29.029
Maximal	m³/h	1.500	2.500	3.686	5.530	8.294	11.059	12.995	14.746	17.326	20.275	25.344	32.256
Nenn bei Entfeuchtung	m³/h	1.000	2.000	3.400	5.000	7.500	11.000	12.500	14.000	17.000	20.000	25.000	32.000
Nenn bei Lüftung 2/3	m³/h	667	1.333	2.267	3.333	5.000	7.333	8.333	9.333	11.333	13.333	16.667	21.333
Entfeuchtungsleistung													
Badebetrieb (30 % AUL)	kg/h	6	11	18	27	40	58	68	77	94	112	134	175
Ruhebetrieb (Umluft)	kg/h	4	5	8	13	17	25	31	37	46	57	61	84
VDI 2089 ²	kg/h	6	13	22	32	48	70	80	90	108	127	159	204
Heizleistung													
Luftkondensator ohne BWK-Betrieb	kW	5,0	6,7	10,71	5,9	22,4	30,7	36,9	42,1	51,5	61,9	75,7	99,4
Luftkondensator mit BWK-Betrieb	kW	2,6	3,9	7,7	12,1	17,6	25,2	29,0	32,9	39,9	50,0	59,9	75,6
Beckenwasser- Kondensator ³	kW	2,6	2,9	3,2	3,8	5,4	5,6	8,1	8,5	12,2	12,7	16,2	21,9
Wärmerückgewinnung	kW	3,6	6,9	11,3	16,6	25,6	37,5	44,2	51,8	63,0	74,5	84,2	111,4
Nacherhitzer ³	kW	8,4	13,4	21,2	31,6	48,9	77,8	90,9	98,1	120,7	139,3	180,4	234,6

¹ Baureihe Performance = max. Luftgeschwindigkeit ca. 2,5 bis 2,0 m/s

² Hallenluftzustand 30 °C/54 % rel.F.; Außenluftzustand = 5 °C/85 % rel.F.

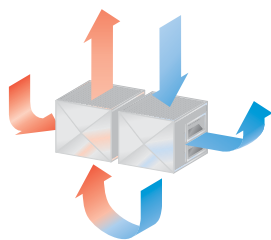
³ Beckenwasserkondensator (BWK) = Zubehör

⁴ Vorlauf-/Rücklauftemperatur = 70 °C/50 °C

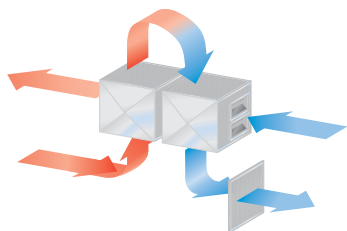
Alle Daten sind gerundete Werte und dienen lediglich der Übersicht. Exakte Daten durch aktuelle Auslegungssoftware *lplus*.

Varianten mit System für jede Anforderung

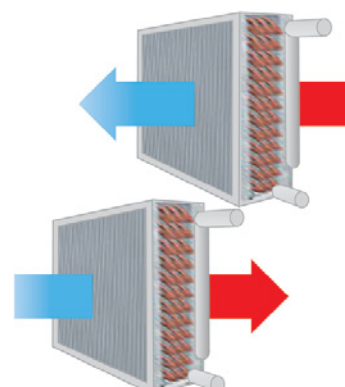
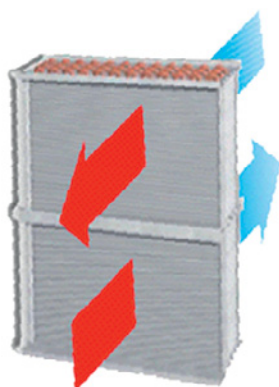
Eine effiziente Wärmerückgewinnung zählt zu den elementaren Funktionen von CAIR[®]fricostar. Je nach Anforderung stehen verschiedene Varianten zur Auswahl. Dabei muss die Wärmerückgewinnung je nach baulicher Situation und Lüftungsproblem Antworten auf unterschiedliche Fragen geben: Sind Zu- und Abluftstrom räumlich getrennt? Bestehen hohe Hygieneansprüche? Wie groß ist mein Investitionsvolumen?



Micro CAT/CWT



Großgeräte CMP/CWP



ECOPLAT2 Doppelplattentaucher

- Rückwärmzahl bis 90 %
- Keine bewegten Teile
- Kein Vermischen der Luftströme
- Niedrige interne Druckverluste
- Zertifizierte Daten gemäß EN308 und EUROVENT
- Unbrennbare Materialauswahl A1 gemäß DIN4102
- Profilierte Platten für besten Temperaturtransfer
- Hygiene geprüfte Qualität gemäß DIN EN ISO 846
- Korrosionsfeste Ausführung für Schwimmhalleneinsatz

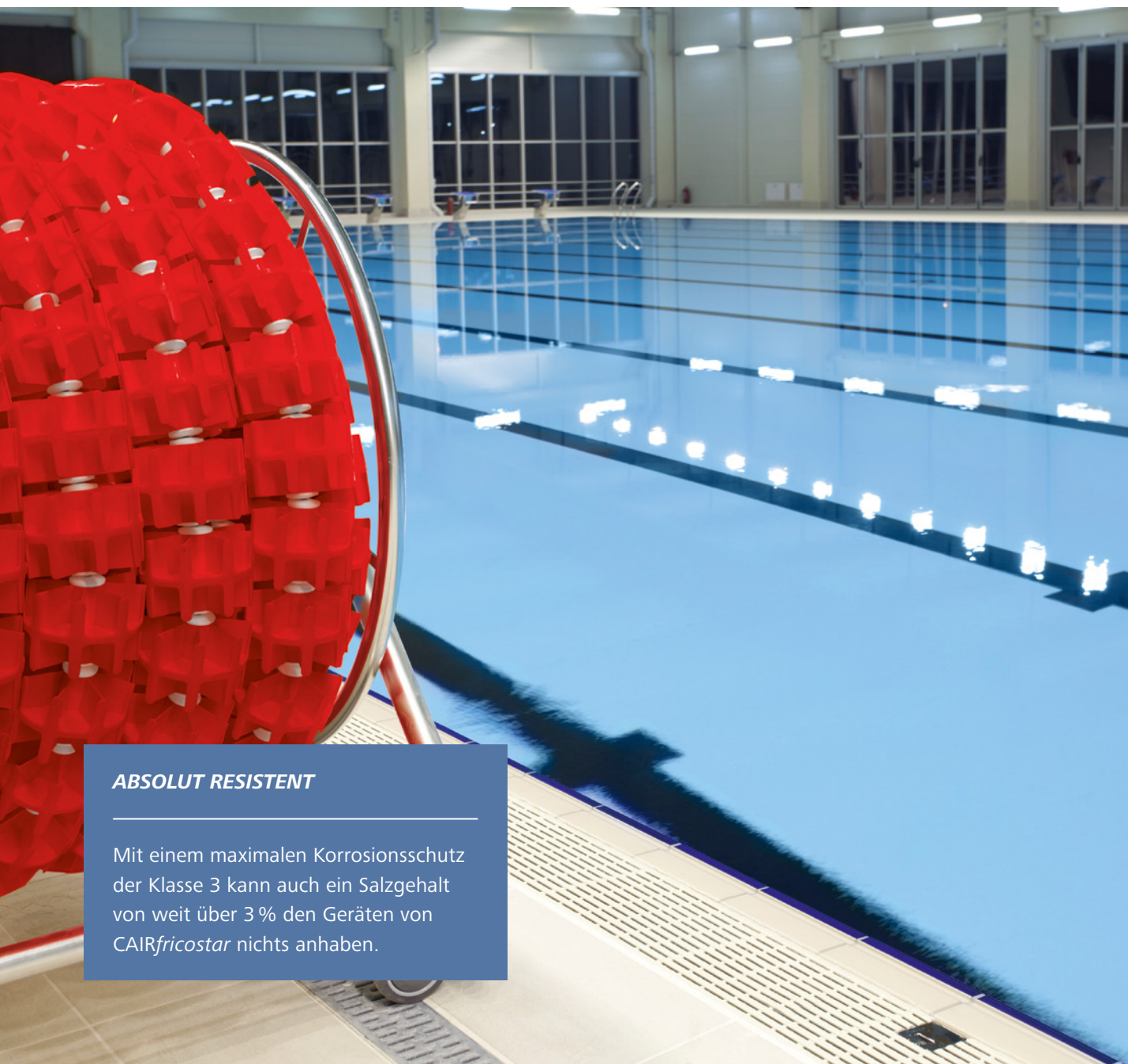
ECOSTAT Wärmerohrtechnologie

- Rückwärmzahl bis ca. 70 %
- Keine bewegten Teile
- Kein Vermischen der Luftströme
- Geringer Platzbedarf
- Wartungsfreies System
- Über-/Nebeneinanderbauweise
- Bewährte Technik
- Korrosionsfeste Ausführung für Schwimmhalleneinsatz

ECOFLOW Kreislaufverbundsystem

- Rückwärmzahl von ca. 70 %
- Luftströme können räumlich getrennt sein
- Auch Nachrüstung in bestehenden Anlagen
- Kompakte Bauform
- Kein Vermischen der Luftströme
- Geringer Platzbedarf
- Bewährte Technik
- Korrosionsfeste Ausführung für Schwimmhalleneinsatz

Das ist einzigartig im Markt



ABSOLUT RESISTENT

Mit einem maximalen Korrosionsschutz der Klasse 3 kann auch ein Salzgehalt von weit über 3 % den Geräten von CAIRfricostar nichts anhaben.

Wo Wasser und hohe Luftfeuchtigkeit im Spiel sind, ist die Korrosionsgefahr hoch. Wir rüsten unsere Systeme deshalb serienmäßig mit einem Korrosionsschutz aus, der die Geräte zuverlässig und vor dem Rosten schützt. Die Sicherheit aller Funktionen ist damit dauerhaft gewährleistet. Die geschützte Qualität und lange Lebensdauer der Geräte ist ein entscheidender Faktor für niedrige Life Cycle Costs. Je nach Poolart und Wasserbeschaffenheit (Wasserqualitäten gemäß DIN 19643) können die Modelle mit drei verschiedenen Korrosionsschutzklassen ausgerüstet werden.

Schutzklasse 1 – Standardbäder mit Trinkwasserspeisung

- Gehäuse Innen- und Außenschale beschichtet RAL 9002
- Gehäuserahmen Alu-beschichtet
- Befestigungsmaterial Edelstahl 1.4571, Alu oder beschichtet
- Führungsschienen im Bodenbereich Edelstahl 1.4571 beschichtet
- Jalousieklappen Alu mit Dichtlippen, Stellmotoren IP54
- Ventilatoren und Komponenten beschichtet
- Wärmetauscher Cu/Alu, Rahmen AlMg3
- Cu-Leitungen plastifiziert/lackiert
- Chrommolybdän Bumax Schrauben



Schutzklasse 2 – Bäder in Küstenregionen und/oder Wassersalzgehalt bis 3 ‰

- Gehäuse Innen- und Außenschale beschichtet RAL 9002
- Gehäuserahmen Alu grün beschichtet
- Befestigungsmaterial Edelstahl 1.4571, bzw. Alu Marinelackbeschichtung
- Führungsschienen im Bodenbereich Edelstahl 1.4571-Marinelackbeschichtung
- Jalousieklappen Alu mit Dichtlippen, beschichtet, Sonderstellmotoren IP66
- Ventilatoren und Komponenten beschichtet, Schrauben lackiert
- Wärmetauscher Epoxybeschichtung, Rahmen AlMg3
- Cu-Leitungen plastifiziert/lackiert
- Kompressor Marinelackbeschichtung
- Kondensatwannen Edelstahl 1.4571 pulverbeschichtet
- Chrommolybdän Bumax Schrauben
- Frostschutz außerhalb des Luftstroms

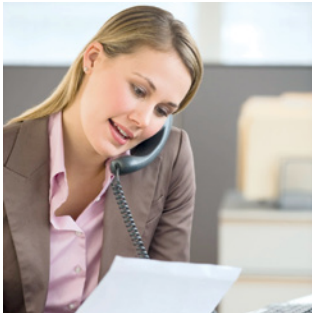


Schutzklasse 3 – Bäder mit Thermalwasser und Salzgehalt über 3 ‰

- Gehäuse Innen- und Außenschale beschichtet RAL 9002, außen beschichtet, innen Edelstahl 1.4571
- Gehäuserahmen Alu Marine Coat, diffusionsdicht beschichtet
- Befestigungsmaterial Edelstahl 1.4571, beschichtet
- Führungsschienen im Bodenbereich Edelstahl 1.4571-Marinelackbeschichtung
- Jalousieklappen Edelstahl 1.4571, Sonderstellmotoren IP66
- Ventilatoren mit Sonderbeschichtung
- Verstärkte, mehrfache Spezialbeschichtung
- Motor mit tropenfester Wicklung, spezielle Wellendichtung
- Wärmetauscher Tauchbadbeschichtung, Rahmen AlMg3
- Cu-Leitungen plastifiziert/lackiert
- Kompressor Marinelackbeschichtung
- Kondensatwannen Edelstahl 1.4571 pulverbeschichtet
- Chrommolybdän Bumax Schrauben
- Frostschutz, Niederdruck, Hochdruck (= Kältekreisssicherheitskette) außerhalb des Luftstroms
- Verdampfer Säka-Tec-beschichtet



Immer an Ihrer Seite



Leistungen im Überblick

- Eigene Wärmetauscher-Herstellung
- Einsatz von zertifizierten Produkten und Bauteilen
- Verwendung von Bauteilen namhafter Komponentenhersteller
- Kurze Lieferzeiten für Ersatzteile
- Inbetriebnahme von Neuanlagen
- Periodische Wartung
- Instandsetzungen
- Werksprobelauf
- Sanierung und Optimierung von Altanlagen
- Wartungsverträge

Wirtschaftlich von Anfang an

Die Entwicklungen von DencoHappel repräsentieren den neuesten Stand der Technik. Unsere Systeme unterstützen vielfältige Anwendungen, die den aktuellen Kriterien von Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Nachhaltigkeit optimal gerecht werden. Die Leistungen unseres Hauses gehen über die pure Technik weit hinaus. Sie sind eingebunden in ein umfassendes und in jeder Hinsicht kundengerechtes Servicepaket. Zu diesem Programm zählen nicht nur klassische Angebote wie Ersatzteillieferung, Wartung und Reparatur. Es vereint Beratung und Engineering eines Technologieführers mit maßgeschneidertem After-Sales-Service und schnellen Reaktionszeiten. Und das nicht nur bei der Einrichtung von Neuanlagen. Auch bei der Sanierung und Optimierung von Altanlagen greift dieser Service und bietet Ihnen eine perfekte Betreuung in allen Projektphasen. Die Funktionalität der Systeme ist über ihre gesamte Lebensdauer gesichert.

Internationaler Service und Support aus erfahrener Hand

Wo auch immer Sie uns brauchen, sind wir in kürzester Zeit für Sie da. In ganz Europa sorgt ein werkseigener Kundendienst dafür, dass Sie die Vorzüge unserer Geräte jederzeit optimal nutzen können. Eine Vielzahl von Technikern mit Rufbereitschaft steht allein in Deutschland für den schnellen Einsatz zur Verfügung. Alle Serviceleistungen sind auf absolute Sicherheit und Zuverlässigkeit ausgelegt. So kann z. B. auf Wunsch durch unseren Service eine Funktionskontrolle aller DencoHappel-Komponenten vor Ort durchgeführt werden, die durch einen erfahrenen DencoHappel-Techniker gemeinsam mit dem Installateur betreut wird. Auf diese Weise wird unser langjähriges Funktions-Know-how direkt und persönlich weitergegeben. In diesem Kontext sind auch die Schulungen zu erwähnen, die wir zu der Technik unserer Klimatisierungslösungen anbieten. Auch das ist ein sinnvolles Instrument, um die Funktionalität und Verfügbarkeit der Systeme dauerhaft zu gewährleisten.

Eine Entscheidung für Qualität

Ein hoher Qualitätsmaßstab ist Basis und Grundsatz für alle unsere Serviceleistungen. Sämtliche Service-Fachkräfte verfügen über viel Erfahrung und widmen sich ihren Aufgaben mit großer Sorgfalt. Technisch und persönlich überzeugend: Das ist die Leistung, die Sie von uns erwarten dürfen.



- Erstinstallation
- Instandhaltung und Wartung
- Montagedienstleistungen
- Ersatzteile
- Kundendienst
- Beratung
- Modernisierungen
- Schulungen

CAIRfricostar im Einsatz



Toskana Therme, Bad Orb

CAIRfricostar mit Doppelplattentaucher

Ob Wellness-Tempel, Spaßbad oder Schwimmleistungszentrum: CAIRfricostar leistet in Bädern aller Art eine Präzisionsklimatisierung im Zeichen der Zeit. Qualität zum Wohlfühlen. Ökonomisch und ökologisch. Hier präsentieren wir Ihnen einige ausgewählte Beispiele.



SSE Schwimm- und Sprunghalle im Europasportpark, Berlin

CAIRfricostar mit Wärmerückgewinnung



Olympiaschwimmhalle Seefeld, Österreich

CAIRfricostar mit Wärmerückgewinnung, Wärmepumpe und Anbindung an Gebäudeleittechnik



Leegwaterbad, Pumerend, Niederlande

CAIRfricostar mit Wärmerückgewinnung und Wärmepumpe



Piscinas Olimpicas de Funchal, Portugal

CAIRfricostar Sondergeräte mit Kühlanlage und Wärmerückgewinnung

***DencoHappel ist ein weltweit tätiges Unternehmen in
den Branchen Lufttechnik – Klimatechnik – Filtertechnik***

Unser Beratungs- und Serviceteam in Ihrer Nähe nimmt sich gerne Zeit, mit Ihnen
gemeinsam Ideen und Lösungen zu entwickeln – kreativ und kompetent.

