

In den Benutzungsstunden steigt die Luftfeuchtigkeit an, doch oft werden private Pools nur eine Stunde pro Tag genutzt. Geräte zum Entfeuchten müssen daher nicht nach der Spitzenlast dimensioniert werden, sondern können Ruhestunden für das effektive Entfeuchten nutzen.

Truhengeräte wie das GEA Fricostar F800 sind kompakt und leicht zu installieren. Je ein Anschluss für die Stromversorgung und den Hygrostat sowie ein Anschluss für das Kondenswasser genügen. Dank der strahlwassergeschützten Bauweise (Bauart IPX5) ist das Aufstellen in einem geeigneten Abstand zum Becken möglich.

Auslegung und Aufstellung

Entfeuchtungsanlagen in privaten Pools

Um die Luft in privaten Schwimmhallen zu entfeuchten, sind Umluftgeräte gefragt. In Verbindung mit einer zusätzlichen Frischluftversorgung können sie auch in Hotel-Pools eingesetzt werden. Die Geräte lassen sich wahlweise in Beckennähe oder im Nachbarraum positionieren. Weitere Variationsmöglichkeiten ergeben sich durch optionales Zubehör.

In einem Schwimmbad empfinden die meisten Menschen eine Raumtemperatur von etwa 30 °C als angenehm, also 2 bis 3 °C mehr als die übliche Wassertemperatur. Neben der Temperatur ist die Luftfeuchtigkeit eine wichtige Größe für das Wohlbefinden, denn zu feuchte Luft wird oft als schwül empfunden. Zudem würde eine zu hohe Feuchtigkeitsbelastung der Bausubstanz zusetzen: Sporen und Schimmelpilze fänden in einem feuchtwarmen Klima einen guten Nährboden. Einer zu hohen Luftfeuchtigkeit kann man auf unterschiedliche Weise begegnen. Die einfachste, aber auf Dauer gesehen kostenintensivste Möglichkeit ist das Lüften:

Ventilatoren transportieren die feuchte Luft nach draußen und frische Luft in die Halle. Ohne den Einsatz von Wärmerückgewinnungssystemen treten beim Lüften besonders in der Übergangs- und Winterzeit hohe Energieverluste auf. Einen schonenden Umgang mit Energie erlaubt das heute übliche kontrollierte Entfeuchten im Umluft- oder Mischluftbetrieb mit Energierückgewinnungssystemen und/oder Wärmepumpen. Im Vergleich zur einfachen Lüftung spart diese Methode bis zu 60 % Energie ein.

Ein entsprechendes Gerät für kleinere private Schwimmbäder ist der GEA Fricostar F800 der GEA Happel Klimatechnik GmbH.

Es verfügt über einen Scroll-Kompressor, der mit umweltfreundlichem Kältemittel (R407c) arbeitet und im Betrieb der Luft Feuchtigkeit entzieht. Er kühlt dazu die angesaugte Luft bis unter den Taupunkt herunter, so dass die Luft die Feuchtigkeit nicht mehr aufnehmen kann. Dadurch schlägt sich die Feuchtigkeit an den kalten Flächen des Verdampfers als Kondenswasser nieder, das abgeführt wird. Eine integrierte Wärmerückgewinnung vermeidet Energieverluste und temperiert die Luft, bevor sie in die Halle strömt. Das Gerät ist für Becken bis ungefähr 50 m² ausgelegt und arbeitet im Einsatzbereich von 20 °C/40 % rel. F. bis 36 °C/60 % rel. F. Typische



Werte für die Auslegung nach VDI-Richtlinie sind 28 °C und 54 % rel. F.

Die erforderliche Entfeuchtungsleistung lässt sich leicht anhand von Auslegungsdiagrammen ermitteln. Allerdings müssen zusätzliche Einrichtungen (etwa Whirlpools oder Gegenstromanlagen) bei der Geräteauswahl einfließen, denn sie bewirken eine stärkere Verdunstung, tragen also zu höherer Luftfeuchtigkeit bei. Die VDI-Richtlinie 2089 hilft bei der Berücksichtigung zusätzlicher Lasten.

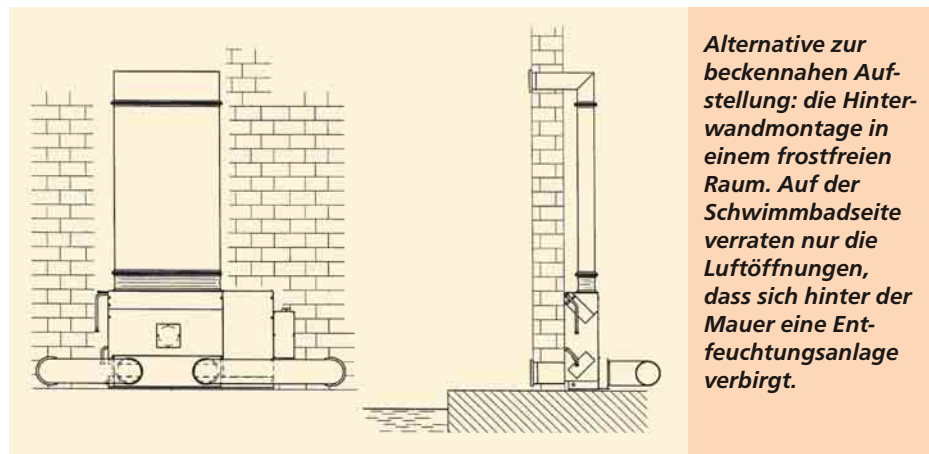
In der Standardausführung kann der Fricostar F800 bis 3,4 kg/h Entfeuchtungsleistung erbringen. Mit dem optional erhältlichen Beckenwasserkondensator lässt sich seine Leistung auf 3,9 kg/h anheben. Dieses Zubehörteil steigert außerdem den Wirkungsgrad, indem es einen Teil der zurück gewonnenen Energie wieder dem Beckenwasser zuführt. Eine auf Wunsch erhältliche Zusatzheizung gestattet außerdem den Betrieb mit

Außenluftanteilen. Mehr als 3 kW Heizleistung reichen selbst im Winter aus, damit die Frischluft auf das erforderliche Maß erwärmt wird. Im Sommer hilft der Außenluftanteil ein übermäßiges Aufheizen der Schwimmhalle zu vermeiden. Beide Komponenten (Beckenwasserkondensator und Zusatzheizung) können einzeln oder zugleich als Zubehör bestellt werden.

Der F800 erlaubt dank seiner strahlwassergeschützten Bauweise (Schutzart IPX5) die Aufstellung in der Schwimmhalle. Mit 290 mm Tiefe, 1.660 mm Länge und 795 mm Höhe nimmt das Gerät wenig Raum ein. Zur Aufstellung der 122 kg schweren Truhe genügen ein Anschluss für das 230 V-Netz (maximal 2,8 kW Anschlussleistung), einer für die Fernbedienung mit dem Feuchteregler (Hygrostat) sowie ein Ablauf für das Kondenswasser. Mit seinem Design fügt sich der F800 optisch unauffällig in viele Schwimmbäder ein. Gegen Aufpreis ist er außerdem in sämtlichen RAL-Farben erhältlich.

Wer die Entfeuchtungsanlage lieber außerhalb der Schwimmhalle in einem frostfreien Nachbarraum aufstellen möchte, kann den Fricostar F800 auch ohne Gehäuse, dafür mit Zubehörteilen für die Hinterwandmontage, bestellen.

www.gea-lufttechnik.de



Alternative zur beckennahen Aufstellung: die Hinterwandmontage in einem frostfreien Raum. Auf der Schwimmbadseite verraten nur die Luftöffnungen, dass sich hinter der Mauer eine Entfeuchtungsanlage verbirgt.

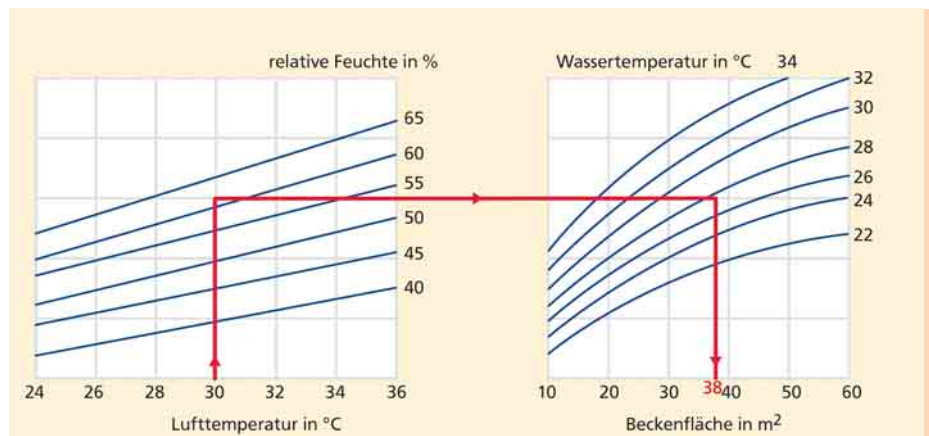


Diagramme erleichtern die Auswahl der Entfeuchtungsanlage. Dabei sind Einrichtungen wie Whirlpools durch eine entsprechend größere Dimensionierung zu berücksichtigen.