

Luftentfeuchter 3010/5010

Wärmerückgewinnung für Schwimmhallen und Whirlpool-Räume



DIE LUFTENTFEUCHTER MODELLE 3010 UND 5010

wurden speziell für den Einsatz in Feuchträumen konzipiert: z.B. Schwimmhallen, Whirlpool- und Duschräume etc.. Sie verhindern - wie alle unsere Luftentfeuchter - feuchte Wände, Rost, Schimmel- und Schwitzwasserbildung, sowie die daraus resultierenden Schäden. KAUT-Luftentfeuchter bewahren vor kostspieligen Feuchteschäden bei optimaler Wärmerückgewinnung.



DAS PROBLEM

In Feuchträumen verdunstet ständig eine große Menge Wasser, wodurch sich die Luftfeuchtigkeit auf ein unverträgliches Maß erhöht. Diese Feuchtigkeit schlägt sich als Schwitzwasser an Fenstern, Wänden und Decken nieder. Fäulnis, Rost und Schimmelbildung sind die Folgen. Die Bausubstanz wird zerstört. Für den Menschen ist zu hohe Luftfeuchtigkeit unangenehm und belastet den Kreislauf. Die sportliche Leistungsfähigkeit wird vermindert. Millionenbeträge werden jährlich von Hausbesitzern, Unternehmen und Behörden für die Beseitigung von Feuchtigkeitsschäden ausgegeben. Ein Problem, das nach einer Lösung verlangt.

DIE LÖSUNG

Durch die Lüftung wird kostbare Energie verschleudert. Energie, die zuvor zur Erwärmung aufgewandt werden mußte. Angesichts hoher Energiekosten muß eine moderne Luftentfeuchtung leistungsstark und wirtschaftlich sein. KAUT-Luftentfeuchter erfüllen diese Aufgaben auf geniale Weise, wobei alle Komponenten genau auf diese Erfordernisse abgestimmt wurden. Ein Vergleich zwischen aufgewandter Energie und Entfeuchtungsleistung macht dies deutlich. Durch unsere Entfeuchter werden der Luft große Mengen Wasser entzogen. Sie arbeiten automatisch. Bauliche Veränderung oder Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich. Neben ihrer Hauptfunktion - Luftentfeuchtung - haben die Geräte durch ihren geschlossenen Kältekreislauf den Effekt einer Wärmepumpe: 1 kW aufgewandte Energie wird in 2 bis 4 kW nutzbare Wärme umgewandelt und der Raumluft zugeführt.

energiesparend • werterhaltend • zuverlässig

niedriger spezifischer Energieverbrauch

DIE ARBEITSWEISE

Ein leise laufender Radialventilator führt die feuchte Raumluft über den Verdampfer. Dort kondensiert überschüssige Feuchtigkeit aus der Luft an der kalten Oberfläche. Anschließend wird die auf diese Weise getrocknete Luft über den Kondensator geführt und erwärmt. Die bei diesem Prozess in fühlbare Wärme umgewandelte Energie (aufgewandte elektrische Energie und durch Verflüssigung des Wasserdampfes freiwerdende Kondensationswärme) trägt zur Raumbelastung bei. Der Betrieb erfolgt automatisch und wird von einem eingebauten, stufenlos einstellbaren Hygrostaten gesteuert.

Besondere Aufmerksamkeit bei der Konstruktion der KAUT-Luftentfeuchter Modell 3010 und 5010 wurde auf die Wirtschaftlichkeit und die Geräuschentwicklung gelegt.

DIE GERÄTEAUSWAHL

Hierzu ist zunächst die Verdunstungsmenge nach VDI 2089 zu berechnen. Für private Schwimmhallen mit geringer Benutzung kann die Verdunstungsmenge dem untenstehenden Diagramm 1 entnommen werden. In Abhängigkeit von der Raumtemperatur, der gewünschten Luftfeuchte und der Wassertemperatur ist die verdunstende Wassermenge in kg pro Tag und m² Wasseroberfläche zu entnehmen. Dieser Wert, multipliziert mit der Beckengröße (m²), ergibt die erforderliche, Mindestentfeuchtungsleistung. Um einen Dauerlauf des Luftentfeuchters zu vermeiden, ist ein Gerät größerer Leistung zu wählen.

Die tatsächlichen Leistungen der Luftentfeuchter 3010 und 5010 bei verschiedenen Raumluftzuständen sind den Diagrammen 2 und 3 zu entnehmen.

DIE AUSFÜHRUNG

- attraktive Truhenform für Wandmontage
- stabiles, formschönes Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, einteilig
- einstellbarer Luftaustritt
- anschlussfertig
- geschlossener Kältekreislauf
- kunststoffbeschichtete, korrosionsbeständige Wärmetauscher
- extrem laufruhiger Radialventilator
- stufenlos einstellbarer Hygrostat
- Einschaltverzögerung zum Schutz des Verdichters
- Hoch- und Niederdruckschalter
- Vereisungsschutzthermostat
- servicefreundlich

ZUBEHÖR / SONDERAUSFÜHRUNGEN

- Standkonsole aus Edelstahl
- Abtauautomatik für Raumtemperaturen unter + 20°C
- PWW-Heizregister (Anschlussarmaturen und Regelung bauseits)
- Luftfiltereinbausatz
- Hinterwandausführung

Beispiel

Raumtemperatur: 30°C
 Wassertemperatur: 27°C
 Luftfeuchtigkeit: 60% r.F.
 Beckengröße: 32m²

ergibt:

Verdunstungsmenge: 1,2 kg / Tag / m²

nötige Entfeuchtungsleistung:

1,2 kg / Tag / m² x 32 m² = 38,4 kg/Tag

daraus folgt:

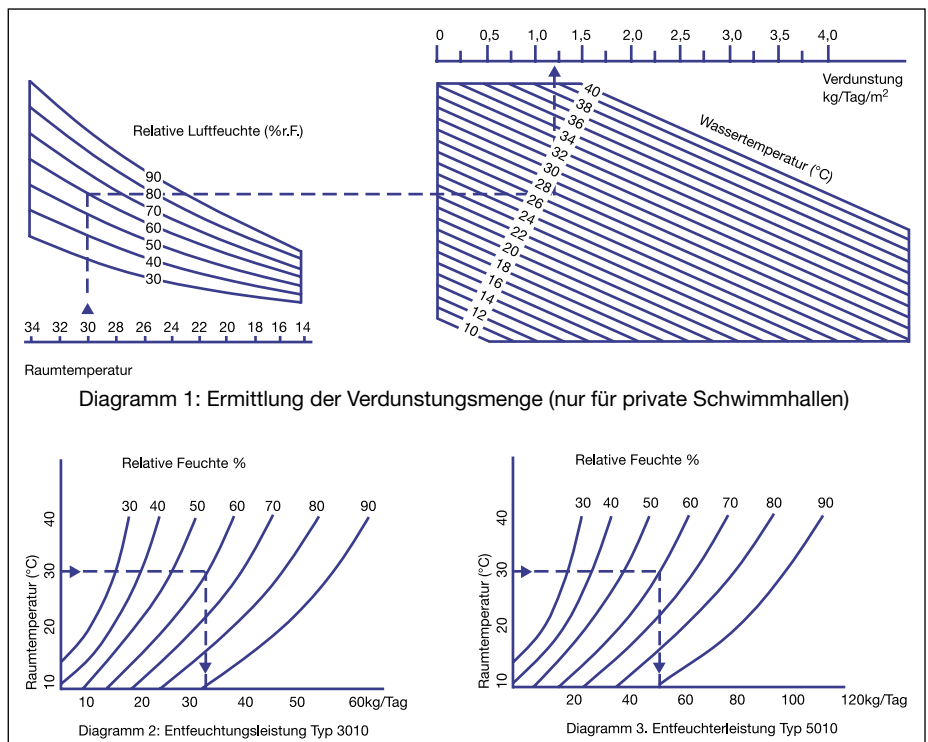
Typ 3010 ist mit 32 kg / Tag nichtausreichend.

Es ist der Typ 5010 zu wählen (52 kg / Tag).

TECHNISCHE DATEN

		3010	5010
Entfeuchtungsleistung			
bei 30°C/60% r.F.	(A30)	32	52
bei 27°C/60% r.F.	(A27)	29	45
Leistungsaufnahme			
(A30)	kW	0,85	1,24
(A27)	kW	0,8	1,16
Entfeuchtungsarbeit			
(A30)	kWh/kg	0,64	0,57
(A27)	kWh/kg	0,66	0,60
Spannung		230/1/50	230/1/50
Luftmenge		400	750
Schutzart		IP X4	IP X4
Wärmerückgewinnung (A30)		kW	3,5
Schalldruckpegel in 1m Entfernung		dB(A)	52
Kältemittel / Füllmenge		R407C / kg	0,5
Temperaturbereich*		°C	20 bis 34
Höhe		mm	653
Breite		mm	780
Tiefe		mm	255
Gewicht		kg	37
Zubehör: PWW-Heizregister			
Heizleistung bei 30°C / 60%, 80°C Vorlauftemp.		kW	3
bei Entfeuchtungsbetrieb		kW	2
erf. Wassermenge		l / h	300

* mit Abtauautomatik ab + 3°C



Alfred Kaut GmbH & Co. • Elektrizitätsgesellschaft • Gegründet 1892 • Kälte- und Klimatechnik • Luftbe- und Entfeuchtungstechnik
 Stammhaus • 42277 Wuppertal • Windhukstr. 88 • Tel. (02 02) 26 820 • Fax (02 02) 26 82 100 • e-mail: info@kaut.de • Internet: www.kaut.de

Niederl. Berlin 16352 Basdorf Fontanestr. 5 Tel. (03 33 97) 6 86 80 Fax (03 33 97) 6 88 15	Niederl. Dresden 01099 Dresden Arndtstr. 5 Tel. (03 51) 25 47 30 Fax (03 51) 2 54 73 15	Niederl. Düsseldorf 40211 Düsseldorf Tel. (02 11) 35 40 33 Fax (02 11) 35 67 81	Niederl. Frankfurt 63477 Maintal Senefelder Str. 3 Tel. (0 61 09) 6 96 80 Fax (0 61 09) 69 68 15	Niederl. Hamburg 20537 Hamburg Ausschläger Weg 41 Tel. (0 40) 2 54 06 80 Fax (0 40) 25 40 68 15	Niederl. München 81735 München Heidenreichstr. 8 Tel. (0 89) 68 09 19 60 Fax (0 89) 68 09 19 65	Niederl. Nürnberg 90530 Wendelstein Joh.-Höflfrisch-Str. 33 Tel. (0 91 29) 40 54 60 Fax (0 91 29) 40 54 65	Niederl. Stuttgart 73066 UHINGEN Stuttgarter Str. 163 Tel. (0 71 61) 3 89 99 50 Fax (0 71 61) 3 89 99 55
--	---	--	--	---	---	--	--

Technische Änderungen, Irrtum, Liefermöglichkeiten und -bedingungen vorbehalten.