



Das Fachmedium der TGA-Branche

Das TGA-Online Portal  
[www.tab.de](http://www.tab.de)



Organ des BTGA 

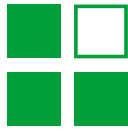
### Sonderdruck

Reine Luft im Luxushotel –  
Hybrid-Luftbefeuchter im  
„The Chedi“



# Reine Luft im Luxushotel

## Hybrid-Luftbefeuchter im „The Chedi“



Im Fünf-Sterne-Hotel „The Chedi“ in Andermatt erzeugt eine adiabate Luftbefeuchtung genau das Wohlfühlklima, das Gäste schätzen. Für eine bedarfsgerechte Steuerung wurden zwölf Hybrid-Luftbefeuchter eingebaut. Der Hotelbetreiber freut sich über die ausgezeichnete Hygiene und die geringen Betriebskosten.

**Andreas Maisch**  
Regionalvertretung Stuttgart,  
Condair GmbH

**B**ei seiner Eröffnung Ende 2013 wurde das „The Chedi“ in der Schweiz von der internationalen Presse als „Must to go“ für 2014 bezeichnet. Zusammen mit weiteren Projekten soll es den kleinen Ort Andermatt attraktiver als St. Moritz machen. Zudem veranschaulicht es das Thema Nachhaltigkeit auf eine luxuriöse Weise. Das Hotel ist sowohl nachhaltig als auch luxuriös gestaltet, von der Architektur über die Materialien bis zur zeitgemäßen Haustechnik. Das große Hotel ist umgeben von alten Nadelbaumbeständen, die erhalten wurden.

Das Gebäude selbst wurde sehr rücksichtsvoll in das gewachsene Alpendorf gefügt. Angenehm maßstäblich sind seine vier Häuser in das Netz der kleinen, gepflasterten Straßen eingepasst. Seine Fassade aus heimischer Rottanne verleiht den bis zu sechsgeschossigen Häusern eine Prise Alpenflair.

### Herrschaftliche Räume

Durchschreitet man den modernen Eingang aus Glas und Stahl, wird man von fast sechs Meter

hohen Räumen empfangen. Der großzügige Eindruck wird durch die Weitläufigkeit der Räume verstärkt. Denn die vier Häuser sind in den ersten beiden Geschossen miteinander verbunden. Immer wieder kommt es zu überraschenden Raumverbindungen und -bezügen. Der Übergang zwischen innen und außen ist sehr detailliert gestaltet. Der Rhythmus von durchsichtigen und blickdichten Bauteilen akzentuiert und verbindet die verschiedenen Klimazonen innen und außen.

So bildet z. B. ein großer Holzkamin den Übergang zwischen dem etwas kühleren öffentlichen Bereich und dem gemütlichen Rückzugsbereich für die Hotelgäste. Zwei weitere Holzkamine beleben eine gemütliche Après-Ski-Bar. Insgesamt gibt es weitere 193 Kamine. So hat allein jede Suite, das sind rund ein Drittel der Zimmer, einen eigenen Kamin. Sie sind teilweise in die Wände eingebaut und schaffen spannende Durchblicke und Raumbezüge.

Die Wärme der Gaskamine trägt mit dem Spiel der Flammen zum Wohlfühlfaktor für die Gäste, wird aber auch zum Heizen verwendet. Darüber hinaus wird das Hotel nachhaltig mit Nahwärme aus Holzhackschnitzeln versorgt. Zu manchen Jahreszeiten, wie etwa im Frühsommer, stehen bei angenehmen Außentemperaturen die Außentüren des Hotels offen. Dann gelangt viel Außenluft in die Innenräume. Diese Schwankungen kann das Lüftungssystem durch seine exakte Steuerung ausgleichen. Die Befeuchtung kann dazu stufenlos geregelt werden.

### Leibliches Wohl

In halboffenen Schauküchen wird Weltküche zelebriert – am beeindruckendsten wohl im japanischen Raum, einem minimalistisch gestalteten Kleinod des Hotels. Seine Wand öffnet sich, indem sie zurücktritt und von kleinen, scharfkantigen Öffnungen perforiert wird. Über einen leicht ansteigenden Weg betritt der Gast einen Raum für japanisch zeremonielles Essen.

Das Fünf-Sterne-Hotel „The Chedi“ in Andermatt fügt sich harmonisch in den gewachsenen Ortskern ein.



Die vier Häuser des Hotels fügen sich angenehm in das Dorfbild ein.





Foto: The Chedi Residences Andermatt

In den großen Räumen erzeugt eine adiabate Luftbefeuchtung genau das Wohlfühlklima, das Gäste schätzen.

Ein Zigarrenzimmer mit einem begehbaren Humidor und der Cheesetower, ein Turm aus Glas, in dem Käse im Höhlenklima reift, sind Stationen auf der Reise durch die unterschiedlichen, (kulinarischen) Klimazonen. In den Räumen des Hotels gestalten zwölf „Dual 2“ von Condair die Luftfeuchtigkeit. In die Lüftungsanlage des Hauptrestaurants wurde ein Gerät für 24 000 m<sup>3</sup>/h Zuluft eingebaut (technische Daten siehe Tabelle). Bemessungsfall ist der Winter mit -15 °C und einer rel. Feuchte von 90 %. Bis auf 38 °C wird die Luft vorgewärmt, damit sie nach der kühlenden Befeuchtung auf komfortable 45 % rel. Feuchte noch 21,5 °C warm ist. Die adiabate Befeuchtung beweist sich hier als die energetisch nachhaltigste Technik. Hochdruckbefeuchter benötigen für ihre Druckerhöhungspumpe wesentlich mehr Energie, ebenso wie Dampfbefeuchter für ihre Wassererhitzung. Zudem sparen die „Dual 2“-Geräte Befeuchtungswasser ein. Die Spülwasserverluste sind minimal. Die Wassermenge kann exakt gesteuert werden.

### Herausforderung Hygiene

Überall dort, wo Luft mit Wasser gesättigt ist, muss sehr auf die Hygiene geachtet werden. Weder Legionellen, Schimmelpilze, Hefen noch andere Keime dürfen sich vermehren. Das Hygienekonzept des „Dual 2“ beseitigt all diese organischen Verunreinigungen effektiv. Kernstück des Hygienekonzepts ist die Silberionisierung. So wie Silbertabs Trinkwasser entkeimen, so verhindern die Silberionen und ein Sterilfilter das Wachstum und Verteilen von Keimen sowie die Bildung von Biofilmen dauerhaft. Anorganische

Verunreinigungen entfernen ein Feinfilter, eine Wasserenthärtung und eine Umkehrosmose. Der Leitwert des Wassers wird automatisch überwacht. Auch in Zeiten ohne Feuchtebedarf wird der Wasserkreislauf regelmäßig gespült und damit einer Keimbildung entgegengewirkt. Für die Befeuchtung kombiniert der Hybrid-Luftbefeuchter eine Zerstäubung im Niederdruck mit einer Nachverdunstung. Auf Keramikelementen, die porös wie ein Schwamm sind und dadurch eine sehr große Oberfläche haben, werden die Wassertropfchen gänzlich verdunstet. Die befeuchtete Luft enthält keine Aerosole mehr. Und sie ist quasi keimfrei. Die Hygiene im Betrieb wurde in einem Langzeitversuch durch das unabhängige Institut Fresenius nachgewiesen und bestätigt. Nach einem Jahr Betrieb wird

die Hygiene noch einmal kontrolliert. Nach Abschalten der Anlage werden die Sprühkreise automatisch entleert. Durch das Niederdrucksystem ist die Befeuchtungstrecke extrem kurz und die Anlage sehr kompakt.

### Bezug zur Natur

Passend zur nachhaltigen Befeuchtung sind auch die im Inneren des Hotels verwendeten Materialien. Oft werden Naturmaterialien eingesetzt, die Luftfeuchtigkeit puffern können. Konstruktionshölzer bleiben gänzlich unbehandelt und damit diffusionsoffen, wie etwa im Dachgebälk. Im Boden sind die Hölzer geölt und wechseln sich mit Natursteinen ab. Kalksteine aus Belgien beruhigen mit einem blaugrauen Ton. Der örtliche Granit ist unterschiedlich geschichtet. Die raffinierte Beleuchtung funkelt wie ein Sternenhimmel. Auch für die Dekoration werden Naturobjekte, etwa eine magisch anmutende Baumwurzel und Baumscheiben, eingesetzt. „The Chedi“ ist ein modernes Luxushotel, das mit vielen Bezügen zur Natur spielt.

**Tabelle 1: Technische Daten der adiabaten Luftbefeuchtungsanlage im Hauptrestaurant**

	Einheit	Wert
Gehäuse-Breite (innen)	mm	3100
Gehäuse-Höhe (innen)	mm	1495
Gehäuse-Länge (innen)	mm	1200
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	24000
Luftdruck im Gehäuseteil (absolut)	Pa	95 000
Lufttemperatur vor Befeuchter	°C	38,00
Absolute Feuchte vor Befeuchter	g/kg	0,82
Spezifische Feuchteerhöhung	g/kg	6,60
Lufttemperatur nach Befeuchter	°C	21,5
Befeuchterenthalpie	kJ/(1+x)kg	40,34
Befeuchterleistung, Düsendruck 7 bar	kg/h	168
Spülwasseranteil	kg/h	12
erforderliche VE-Wassermenge/ max. Düsenleistung	kg/h	188
Luftgeschwindigkeit senkrecht zu Gehäusequerschnitt	m/s	1,4
Luftgeschwindigkeit senkrecht zu Befeuchterplatten	m/s	1,5
Druckverlust über Befeuchtungseinheit	Pa	39
Befeuchtungswirkungsgrad eta	%	70
Relative Feuchte nach Befeuchter	%	45

### Bautafel

Architekturbüro: Denniston International Architects & Planners Ltd, Kuala Lumpur  
 RLT-Planer: Fa. Daldrop + Dr. Ing. Huber GmbH & Co KG, Neckartailfingen

In den Räumen des Hotels gestalten zwölf „Dual 2“ von Condair die Luftfeuchtigkeit.



# tab im abo. faszinierend technisch.

➤ Lassen Sie sich vom **tab Mini-Abo** überzeugen und sichern Sie sich eine Casio Digitaluhr im Retro-Design gratis!

  
Das Fachmedium der TGA-Branche

➤ Jetzt ganz einfach testen:  
**tab Mini-Abo**  
3 Ausgaben zum reduzierten Preis.



Vorbehaltlich Verfügbarkeit

Ab sofort ohne Extrakosten und nur für  
Abonnenten: Das neue Wissensportal  
**WWW.WEITERWISSEN.DE**

➤ Jetzt ganz einfach Abonnent werden:  
**05241 80-90884**  
**www.tab.de/abo**

➤ Profitieren Sie mit dem **tab Mini-Abo** für nur **38,90 €** von vielen weiteren Vorteilen: uneingeschränkter Zugang zum kompletten Online-Archiv, Sonderpublikationen **BRANDSCHUTZ**, **COMPUTER SPEZIAL** und **EINKAUFSFÜHRER BAU** gratis. Kostenlose Teilnahme an allen TGA-Fachforen während des Bezugszeitraums ([www.tab.de/fachforum](http://www.tab.de/fachforum)).