

uponor

Thermisch Aktive Bauteilsysteme

Kosten- und energieeffizientes Heizen und
Kühlen von Büro- und Gewerbegebäuden



Wie funktioniert das Thermisch Aktive Bauteilsystem (TAB)?

Das fortschrittliche, kombinierte Heiz- und Kühlsystem für mehrstöckige Gebäude

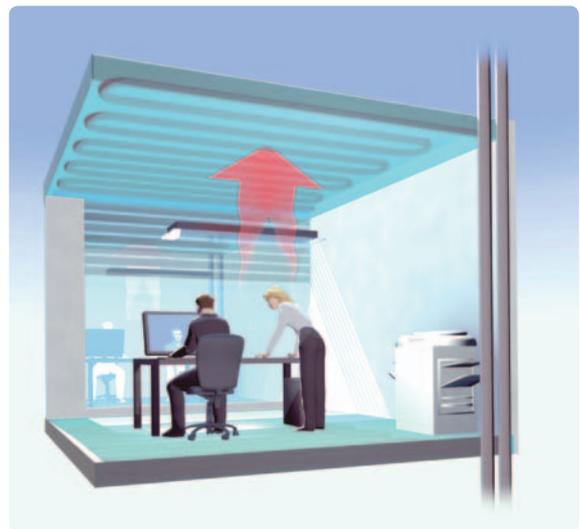
Bei der Planung eines Büro- oder Gewerbegebäudes müssen Sie unweigerlich auch die Lüftung, Klimatisierung und Heizung/Kühlung mit einbeziehen – wobei jedes einzelne Gewerk an sich eine beachtliche Aufgabe und Investition darstellt. Denken Sie noch mal nach: Warum soll das Raumklima nicht von Beginn an in die Planung und Baukonstruktion mit einbezogen werden?

Das Uponor TAB System nutzt die thermische Masse des Betons in der Gebäudestruktur durch den Einbau von Rohrleitungen, die das Heiz-/Kühlwasser befördern. Decken, Fußböden und Wände tragen so wesentlich zum Kühlen und zur Abdeckung der Grundheizlast des Gebäudes bei. Die in die Raumflächen integrierten Rohrsysteme nutzen den Betonkern in der Gebäudemasse zur Speicherung und zum Austausch thermischer Energie.

Zwar ist das Uponor TAB System keine Klimaanlage und auch kein Ersatz für ein Be- und Entlüftungssystem, doch reduziert es die Aufgaben der konventionellen Technik auf ein Mindestmaß und gewährleistet auf diese Weise das bestmögliche Raumklima. Und zwar unsichtbar, unhörbar und ohne Zugerscheinungen. Das ist Innovation bis in den Kern!

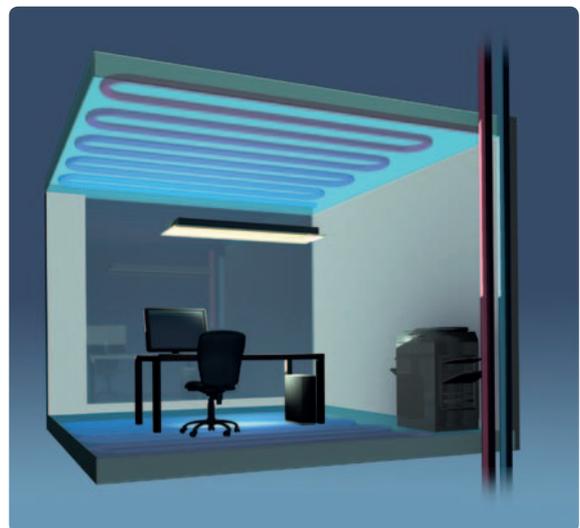
- Die Betriebstemperatur des Systems entspricht fast der Umgebungstemperatur. Perfekt für den Einbau erneuerbarer und regenerativer Energiequellen – ein Beitrag zur echten Nachhaltigkeit
- Konform mit den Nachhaltigkeitszertifikaten für Gebäude, zum Beispiel LEED, BREEAM und DGNB.
- Einfache Kombination mit konventionellen Heiz-, Kühl- und Lüftungssystemen.
- Uponor bietet technische Unterstützung ab Beginn der Konzeptphase Ihres Projektes.

Tagsüber



Tagsüber speichert die gekühlte Betondecke die Wärme, die vom Raum oder von der Sonne abgegeben wird.

Nachts



Nachts wird der Betonkern der Betondecke durch gekühltes Wasser aktiviert. Neben herkömmlichen Kälteerzeugern kommt auch die Nutzung von Grundwasser, Nachtluft und Geothermie in Betracht.

Wie sich das Uponor TAB System auszahlt!

Kurz- und langfristige Vorteile des Systems in Sachen Raumkomfort, Zuverlässigkeit und Energieverbrauch.



Den gewünschten Komfort gewährleisten optimale Temperaturen, die von einem stillen System ohne Umluft – also ohne Staub und Durchzug – gesteuert werden. Das Ergebnis ist ein optimales, gesundes Raumklima. Das unsichtbare System gibt Ihnen maximale Freiheit bei der Raumnutzung und ermöglicht eine flexible Innenraumgestaltung.

Seit 1997 stehen mehr als 1.000 realisierte Gebäudeprojekte, bei denen Uponor Komponenten zur Bauteilaktivierung sicher in den Gebäudestrukturen zum Einsatz kamen, für die Zuverlässigkeit des Uponor TAB Systems.

Der niedrige Energieverbrauch des Systems wird durch die mittlere Betriebswassertemperatur (18–28°C), die fast der Umgebungstemperatur entspricht, erreicht. Die benötigte Energie kann zudem durch regenerative Energiequellen erzeugt werden. Sowohl beim Heizen, als auch beim Kühlen bietet die Flächentemperierung daher gegenüber einer konventionellen Heizung und Klimatisierung deutlich reduzierte Betriebskosten.

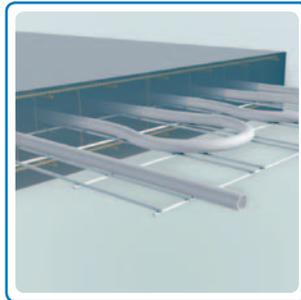
Vergleichsweise geringe Investitions- und Wartungskosten machen das Uponor TAB System kosteneffizient. Sie sparen während der Bauphase und gesamten Nutzungsdauer des Gebäudes.

Die Uponor TAB Systeme können perfekt mit Erdwärmequellen verbunden werden und sorgen somit für eine wirklich nachhaltige Wärme- und Kälteversorgung von Gewerbegebäuden.

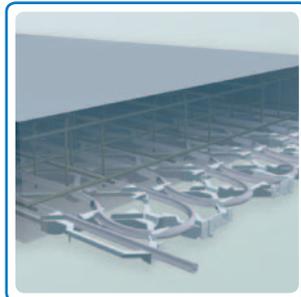
- **Niedrige Installationskosten:** Bis zu 50 % Kosteneinsparung durch kleinere Kühl- und Heizeinheiten sowie kleinerer Lüftungskanalquerschnitte aufgrund der Reduzierung, der hygienischen Luftwechselrate.
- **Niedrige Wartungs- und Betriebskosten:** bis zu 50 % Kosteneinsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Klimaanlage!
- **Schnelle Installation und bessere Qualitätskontrolle** dank der Fertigbauweise.
- **Perfekt für die Einbeziehung regenerativer Energiequellen** geeignet.
- **Die ideale Lösung für moderne, nachhaltige Gebäude mit effizienter Wärmedämmung und Sonnenschutz.**
- **Reduzierung der Gebäudehöhe und der Materialmengen,** weil abgehängte Decken nicht nötig sind.
- **Unsichtbares System, das größtmögliche Freiheit bei der Architektur und der Innenraumgestaltung bietet.**
- **Kein „Sick-Building-Syndrom“ mehr:** Das Uponor TAB System ist geräuschlos und verursacht keine Zugerscheinung oder Staubverwirbelung.

Die Uponor-Lösung für angenehme

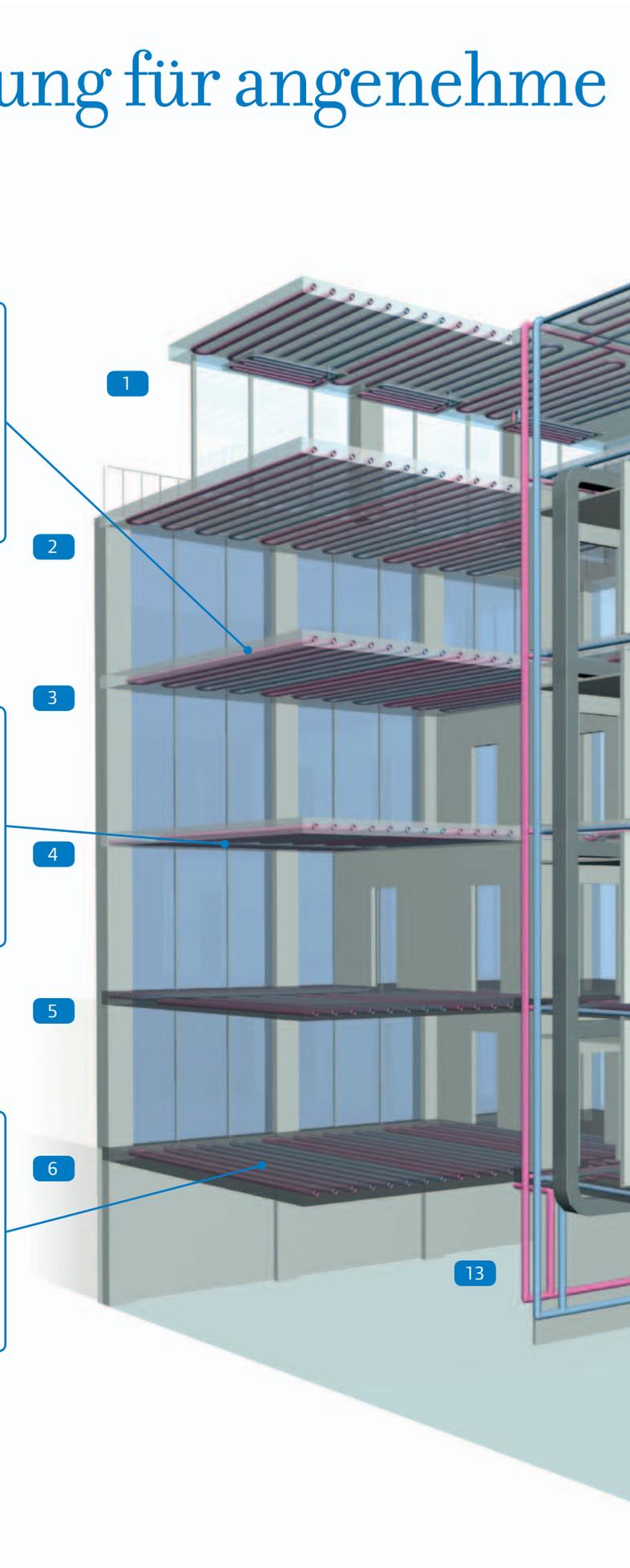
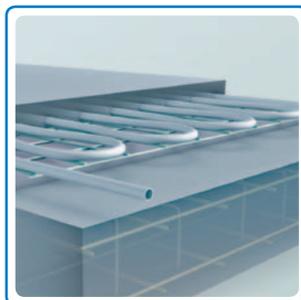
Betonkernaktivierung
Uponor Contec – ein hoch-effizientes Energiekonzept für ein perfektes Raumklima.



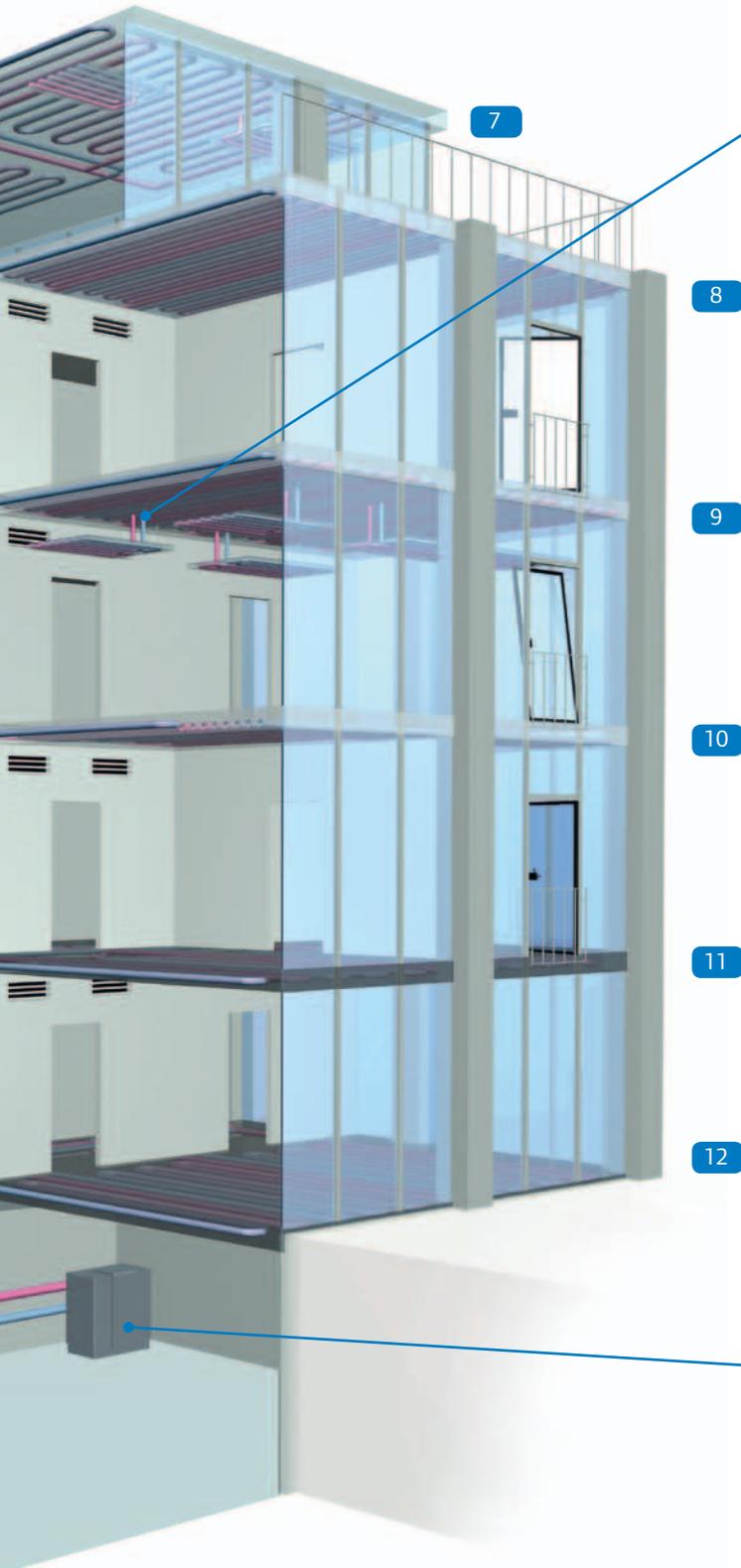
Betonoberflächenaktivierung
Uponor Contec ON – ist ein schnellreagierendes, oberflächen-nahes TAB System mit hohen Kühl- und Heizleistungen.



Flächenkühlung-/heizung – für ein perfektes Raumklima im Sommer und Winter



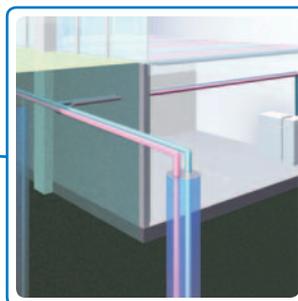
Strahlungskühlung von Gebäuden



Thermische Steckdose - Uponor Contec TS – Für den Anschluss zusätzlicher, frei von der Decke hängender, Spitzenlastelemente zum Kühlen und Heizen.

Verschiedene TAB-Systemkombinationen für alle Komfortanforderungen

- 1 Contec ON Hochleistungsvariante + Contec TS mit Paneel
- 2 Contec ON Standardvariante
- 3 Contec + Contec TS ohne Spitzenlastelement
- 4 Contec + Contec ON Hochleistungsvariante in der Peripherie
- 5 Contec + Flächenkühlung-/heizung in der Peripherie
- 6 Flächenkühlung-/heizung
- 7 Contec ON Hochleistungsvariante + Contec TS mit Spitzenlastelement
- 8 Contec ON Hochleistungsvariante
- 9 Contec + Contec TS mit Paneel
- 10 Contec + Contec ON Hochleistungsvariante in der Peripherie
- 11 Contec
- 12 Flächenkühlung-/heizung
- 13 Uponor Steigleitung, Umkehrrücklaufsystem und Verteiler



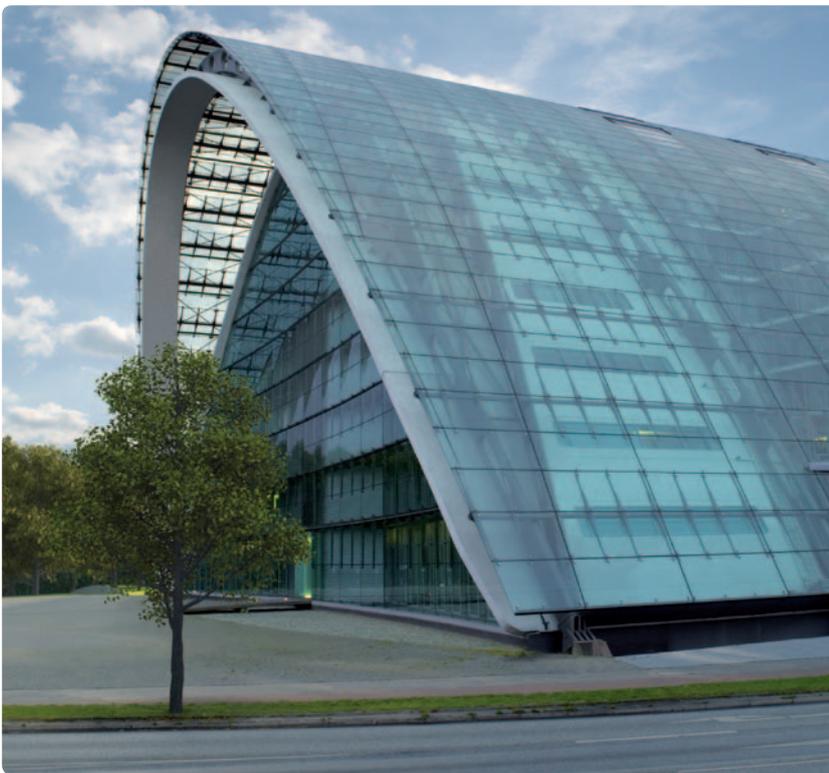
Optimal geeignet für den Einsatz regenerativer Energien.

Das Uponor TAB System ist für eine Vielzahl von Gebäudetypen geeignet:

- Büro- und Gewerbegebäude
- Museen und Bibliotheken
- Bildungseinrichtungen
- Ausstellungsräume
- Pflegeeinrichtungen

Euromed-Klinik in Fürth

Herausforderung: Schaffung einer sowohl hygienischen als auch ökologischen Lösung mit wenig Luft- und Staubaufwirbelung und niedrigem Energieverbrauch.



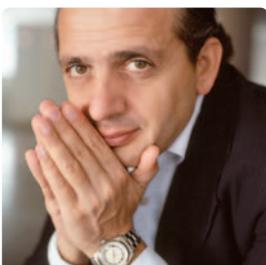
Berliner Bogen, Bürogebäude in Hamburg

Herausforderung: Schaffung eines möglichst angenehmen Arbeitsklimas bei maximaler architektonischer Freiheit.



Dockland, Bürogebäude in Hamburg

Herausforderung: Das Fassadenkonzept garantiert niedrige thermische Lasten - das ermöglicht der Betonkernaktivierung weitgehend die tagsüber aufgenommene Wärme nachts über einen Rückkühler an die kühlere Außenluft abzugeben.



Hadi Teherani – BRT Architekten LLP, Hamburg:

“ Dank des Thermisch Aktiven Bauteilsystems werden weniger störende Heizkörper gebraucht, und abgehängte Decken erübrigen sich ebenfalls. ”



Dipl.-Phys. Stefan Holst – TRANSSOLAR Energietechnik GmbH, Klimaengineering, Stuttgart, München, New York:

“ Das Thermisch Aktive Bauteilsystem ist wegen seines hervorragenden thermischen Komforts zum Standard für die energieeffiziente Nutzung erneuerbarer Energien zum Heizen und Kühlen geworden. ”

Mercedes World, Ausstellungsraum, Berlin

Herausforderung: Gewährleistung uneingeschränkter architektonischer Freiheit für die Präsentation von 300 Autos, damit die Besucher die Faszination von Mercedes-Fahrzeugen hautnah erleben können.



American University in Beirut, Libanon

Herausforderung: Aufbau eines Systems, das trotz anspruchsvoller klimatischer Rahmenbedingungen die natürliche Kühlung des Mittelmeeres nutzt.



Semmelweis Univer- sität, Medizinische Fakultät, Budapest, Ungarn

Herausforderung: Installation eines großflächigen TAB-Systems binnen kürzester Zeit unter Einsatz von TAB-Fertigmodulen.

Die Hauptvorteile thermisch aktivierter Gebäude:

■ Zuverlässigkeit – ein bewährtes System

Das Uponor TAB System hat sich seit 1997 in über 1.000 Gebäuden in unterschiedlichen Klimazonen bewährt.

■ Niedriger Energieverbrauch – Energie- und Kosteneinsparungen während des Betriebs

Das Uponor TAB System benutzt freie und kostengünstige Energie nach den Niedrigenergieprinzipien.

■ Komfort – angenehmeres und gesünderes Raumklima

Das Uponor TAB System ist geräuschlos und verursacht weder Staubverwirbelung noch Zugerscheinungen. Es schafft ein perfektes Lebens- und/oder Arbeitsumfeld.

Heizen/Kühlen

- Flächenheizung und -kühlung
- Betonkernaktivierung
- Verteiler- und Regeltechnik

Installationssysteme

- Trinkwasserinstallation
- Heizkörperanbindung
- Druckluftinstallation
- Gasinstallation

Versorgung

- Flexible, vorgedämmte Rohrsysteme
- Hausanschlussleitungen PE-Xa
- Schutzmantelrohre

Kostenlose Technische Hotline 0800 7780030

Uponor GmbH

Industriestraße 56
97437 Hassfurt
T +49 (0)9521 690-0
F +49 (0)9521 690-710

Hans-Böckler-Ring 41
22851 Norderstedt
T +49 (0)40 30 986-0
F +49 (0)40 30 986-433

Prof.-Katerkamp-Straße 5
48607 Ochtrup
T +49 (0)2553 725-77
F +49 (0)2553 725-78

www.uponor.de
info.ce@uponor.com

Uponor
simply more