

# uponor

## Tepelne aktívne prvky stavebnej konštrukcie (TABS)

Vykurovanie a chladenie úradov  
a administratívnych budov  
– efektivita nákladov a energie



# Ako tepelne aktívne prvky stavebnej konštrukcie (TABS) fungujú

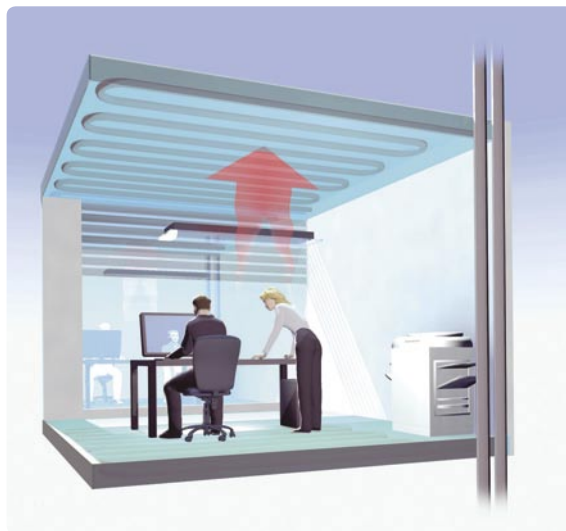
## Progresívny kombinovaný systém vykurovania a chladenia pre viacposchodové budovy

Ak uvažujete o naprojektovaní úradu alebo administratívnej budovy, budete musieť zahrnúť aj ventiláciu, klimatizáciu a kúrenie. Každé z nich hrá významnú úlohu a investíciu samo o sebe. Teraz sa zamyslite: Prečo neintegrovat vnútornú klímu prostredia už od počiatku?

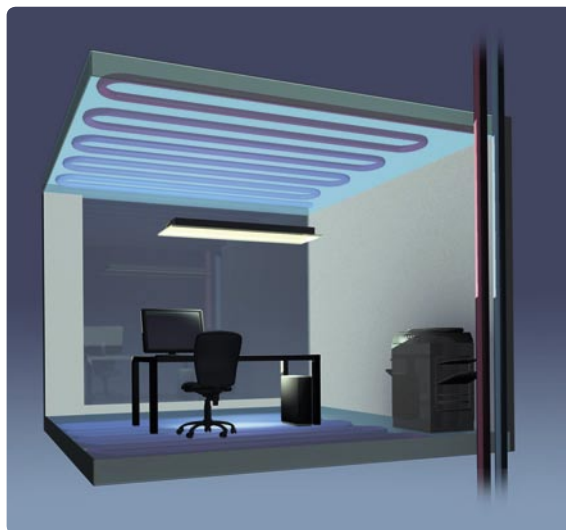
Systémy tepelne aktívnych prvkov stavebnej konštrukcie (v angličtine Thermally-Active Building Systems – TABS) fungujú s integrovanými rúrkovými registrami priamo v betónovom stropе. Systém počas prevádzky využíva objem tepelnej masy stavebnej konštrukcie – vo väčšine prípadov s integrovaným registrom rúrok v strede stropnej konštrukcie alebo steny – k akumulácii tepla a výmene tepla do priestoru. Takýmto spôsobom stropy, podlahy alebo steny prispievajú primárne vnímateľnému chladeniu a sekundárne ako základné vykurovanie budovy. Hoci Uponor TABS nie je klimatizácia a nenahrádza ventilčný systém, úloha konvenčných technológií je redukovaná na minimum – Uponor TABS tak pomáha zabezpečiť najlepšie možné vnútorné prostredie, ticho, nerušivo a bez prievanu. To je inovácia od základu!

- V činnosti pri teplotách blízkyh teplote okolia. Perfektné pre integráciu obnoviteľných a voľných zdrojov chladenia
- Spĺňa medzinárodné štandardy pre environmentálne budovy ako napr. LEED, BREEAM a DGNB.
- Jednoducho kombinovateľné s konvenčnými systémami vykurovania, chladenia a ventilácie.
- Uponor poskytuje technickú podporu, už od počiatku plánovania vášho projektu

Cez deň

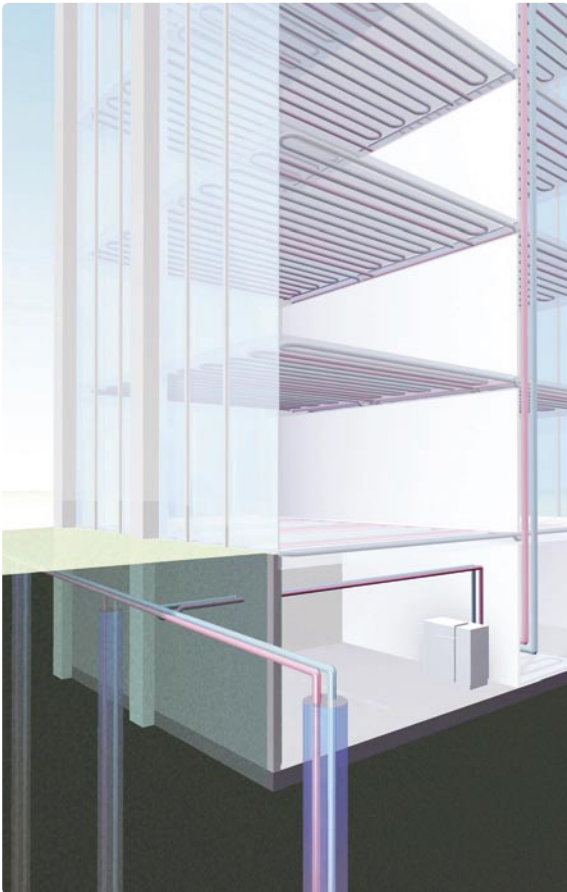


V noci



# Mat' Uponor TAB systém sa oplatí!

Krátkodobé a dlhodobé výhody z hľadiska komfortu, spoľahlivosti a nízkej energetickej náročnosti.



Komfort je zabezpečený optimálnymi teplotami ktoré vytvára tichý systém bez vírenia prachu a vzniku prievanu – zabezpečujúc zdravé vnútorné prostredie. Je to neviditeľný systém ktorý dáva maximálnu slobodu pre architektonické a interiérové prevedenie.

Spoľahlivosť Uponor TAB systému bola potvrdená vo viac ako 1000 budovách od roku 1997 – s bezpečne zabudovanými tepelnými výmenníkmi v konštrukciách budov.

Nízka energetická náročnosť je dosiahnutá priemernou prevádzkovou teplotou vody (18-28°C) ktorá sa blíži teplote prostredia. To zvyšuje efektívnosť tepelného zdroja a umožňuje využiť obnoviteľné a voľné zdroje chladenia v zhode s princípom nízkej energetickej náročnosti.

Uponor TAB systém je taktiež efektívny z hľadiska nákladov. Jeho životnosť je rovnaká ako životnosť budovy.

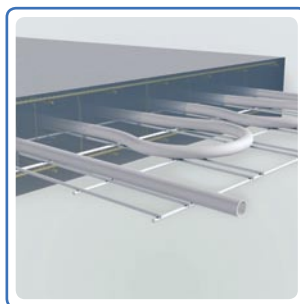
Uponor TAB systémy fungujú bezchybne spolu so zdrojmi energie zo zeme – skutočne udržateľný spôsob dodávania energie do komerčných budov.

- Nízke náklady na inštaláciu: 30-50% úspor vďaka úsporným komponentom a menším jednotkám chladenia a vykurovania
- Nízke prevádzkové a údržbové náklady: až do 50% úspor v porovnaní s konvenčnými A/C systémami!
- Rýchla inštalácia a zlepšená kontrola kvality vďaka technike prefabrikovanej konštrukcie
- Perfektné pre integráciu obnoviteľných a voľných zdrojov chladenia
- Ideálne vhodné pre moderné udržateľné budovy zahrňujúce efektívnu izoláciu a slnečné tienenie.
- Redukcia výšky budovy a materiálov vďaka chýbajúcim stropným podhl'adom.
- Neviditeľný systém ktorý dáva maximálnu slobodu pre architektonické a interiérové prevedenie
- Uponor TAB systém nevytvára hluk, prievau ani vírenie prachu

# Uponor riešenie pre príjemné

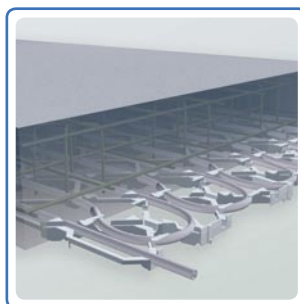
## TAB systém Contec

– Vysoko-efektívny koncept energie pre príjemné vnútorné prostredie



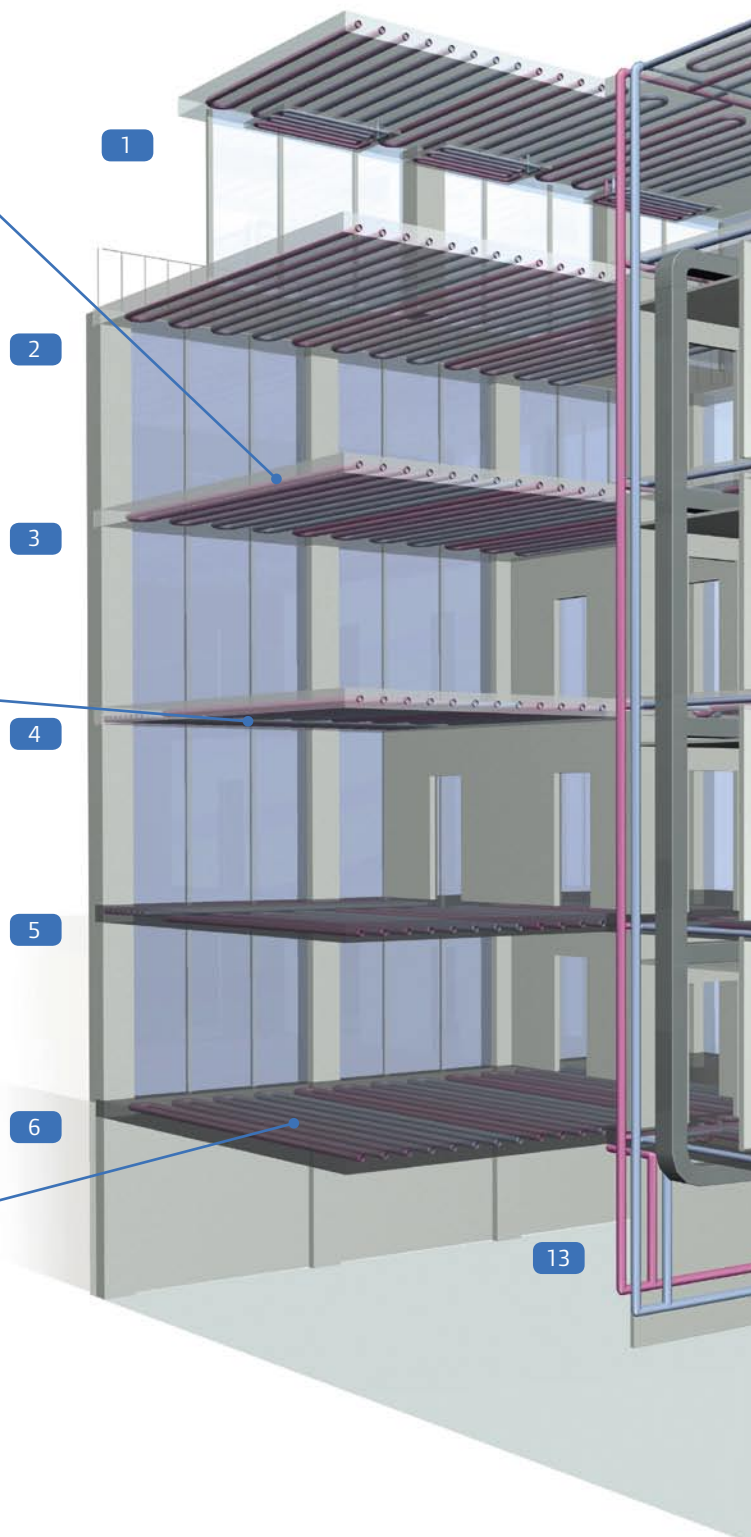
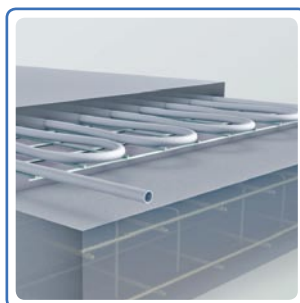
## Contec ON – TAB systém

blízko povrchu: Vysoko-výkonný koncept s rýchlou reakciou



## Podlahové chladenie a vykurovanie

– zabezpečuje príjemné vnútorné prostredie v zime aj v lete.



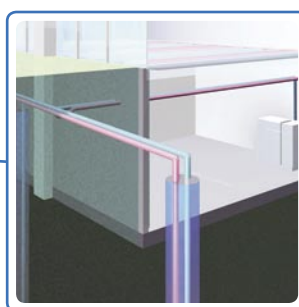
# sáľavé chladenie v budovách



Contec TS – TAB systém thermal box. Koncept pre neskoršie pripojenie prídavného chladiaceho panelu

## Rôzne kombinácie TAB systému na splnenie všetkých požiadaviek pre komfort

- 1 Contec ON High Performance + Contec TS s panelom
- 2 Contec ON Standard Performance
- 3 Contec + Contec TS bez panelu
- 4 Contec + Contec ON High Performance v periférnej oblasti
- 5 Contec + Podlahové chladenie a vykurovanie v periférnej oblasti
- 6 Podlahové chladenie a vykurovanie
- 7 Contec ON High Performance + Contec TS s panelom
- 8 Contec ON High Performance
- 9 Contec + Contec TS s panelom
- 10 Contec + Contec ON High Performance v periférnej oblasti
- 11 Contec
- 12 Podlahové chladenie a vykurovanie
- 13 Uponor Riser, obrátený systém spiatocky a rozdeľovače



Zdroj energie zo zeme Umožňuje maximálnu efektivitu TAB systému

**Uponor TAB systém  
je vhodný pre rôzne  
typy budov:**

- Úrady & komerčné priestory
- Múzeá & knižnice
- Predvážacie miestnosti
- Nemocnice
- Školy

## Euromed Clinic, klinika vo Fürte, Nemecko

Úloha: Vytvoriť hygienické a ekologické riešenie s minimálnym vírením vzduchu a prachu pri nízkej energetickej náročnosti.



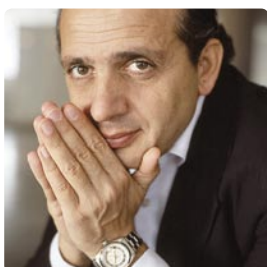
## Berliner Bogen, úrady v Hamburgu, Nemecko

Úloha: Vytvoriť najpriateľnejšiu pracovnú atmosféru s maximálnou architektonickou slobodou.



## Dockland, úrady v Hamburgu, Nemecko

Úloha: Dvojitá fasáda s nízkou tepelnou záťažou a veľkou aktívnou plochou umožňuje TABS byť v činnosti len v noci využívajúc bezplatné chladenie



Hadi Teherani – BRT Architekten LLP, Hamburg:

“ Použitím TAB systému bolo potrebných menej nepríjemných radiátorov a podhlády sme mohli vynecha tiež. ”



Dipl. Phys. Stefan Holst – TRANSSOLAR Energietechnik GmbH,  
Stuttgart, Mníchov, New York:

“ TABS sa stal štandardom pre energeticko-efektívne využitie obnoviteľných zdrojov energie pre vykurovanie a chladenie vďaka excelentnému tepelnému komfortu ktorý ponúka.”

## Mercedes World, Showroom, Berlín, Nemecko

**Úloha:** Zabezpečiť plnú architektonickú slobodu pri vystavení 300 áut a umožniť návštevníkom zažiť očarenie z mobility spoločnosti Mercedes.



## American University, Bejrút, Libanon

**Úloha:** Vyrovnáť sa so zložitými teplými klimatickými podmienkami a vytvoriť systém s relatívne voľným chladením vďaka Stredozemnému moru.



## Semmelweis, Medical University, Budapešť, Maďarsko

**Úloha:** Inštalovať väčší TAB systém za krátky čas s použitím predmontovaných TAB modulov.

# Hlavné výhody tepelne aktívnych budov:

- **Spoľahlivosť – dôvera vyskúšanému systému**  
Uponor TAB systém bol odskúšaný vo viac ako 1000 budovách od roku 1997 v rôznych klimatických regiónoch.
- **Nízka energetická náročnosť – ušetríte energiu (a peniaze) počas prevádzky**  
Uponor TAB systém využíva voľne prístupnú a lacnú energiu v zhode s princípmi nízko-energetickej konštrukcie.
- **Komfort – vytvoríť lepšie, zdravšie vnútorné prostredie.**  
Uponor TAB systém je tichý, nevytvára prach ani priedan. Ideálny pre perfektné prostredie pre život a prácu.

**Uponor GmbH, organizačná zložka**  
Vajnorská 105  
831 04 Bratislava 3  
T +421 – 2-32 111 300  
F +421 – 2-32 111 301  
W [www.uponor.sk](http://www.uponor.sk)  
E [info-slovakia@uponor.com](mailto:info-slovakia@uponor.com)

**Uponor**  
simply more