

TABS - systémy aktivácie betónového jadra

Vykurovanie a chladenie pre kancelárie a polyfunkčné budovy



Uponor Contec & Uponor Contec ON: systémy aktivácie betónového jadra – efektívne, ekologické a úsporné riešenie pre moderné budovy

Stropné chladiace a vykurovacie plochy predstavujú inteligentné riešenie pre reguláciu teploty, obzvlášť v budovách s vysokými nárokmi na chladenie. Naša ponuka zahŕňa širokú škálu systémov prispôbených konkrétnym požiadavkám objektu, od klasických riešení inštalovaných priamo na strope alebo v podhľadových konštrukciách až po

výkonné varianty pre rôzne potreby. Zvlášť efektívnou a udržateľnou možnosťou je termická aktivácia betónového jadra, ktorá zabezpečuje energeticky úsporné vykurovanie a chladenie. Tento spôsob je ideálny najmä pre kancelárske a komerčné priestory. Spojte inovácie s komfortom a investujte do technológie, ktorá šetrí energiu aj vaše náklady.



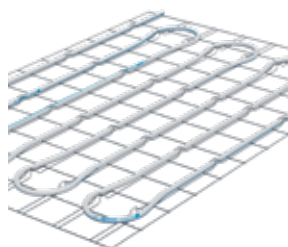
Uponor TABS - aktivácia betónového jadra

Inštalované v strede stropnej dosky

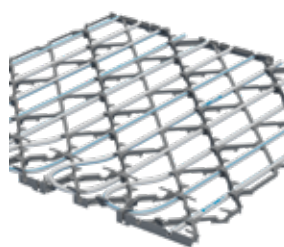
Inštalované pod spodnou výstužou

Uponor Contec

Uponor Contec ON



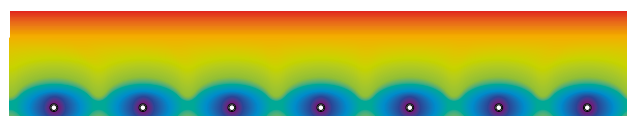
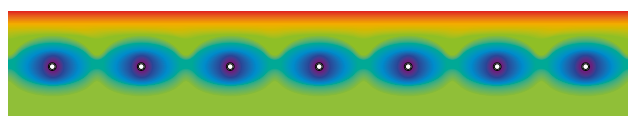
Uponor Contec moduly sú prefabrikované podľa konkrétnych požiadaviek objektu v rôznych veľkostiach priamo vo výrobe a dajú sa osadiť do takmer akejkoľvek betónovej stropnej alebo stenovej konštrukcie.



Uponor Contec ON systémová doska zaručuje presnú výšku potrubia na úrovni niekoľkých milimetrov nad spodnou hranou želozobetónovej dosky. Zároveň zabezpečuje aj krytie spodnej výstuže dosky.

Uponor Contec moduly tvoria špeciálne rohože s integrovanými úchytmi, do ktorých sa potrubie PE-Xa 20 × 2,0 mm vkladá buď priamo na stavbe, alebo už vo výrobnom procese. Uponor Contec modul obsahuje integrované prvky na pripojenie k distribučným rozvodom alebo k rozdeľovačom. Už počas návrhu sa určuje, ktoré povrchy v rámci príslušného stavebného projektu budú použité a vybaví sa vhodnými modulmi Contec. K dispozícii sú moduly v rôznych veľkostiach, aby sa prispôbili konkrétnym podmienkam stavebného projektu. Okrem toho je možné do systému integrovať aj Uponor Contec TS energetické zásuvky. Premyslený dizajn energetických zásuviek s integrovaným uzáverom umožňuje následné pripojenie stropných panelov, aj počas prevádzky bez potreby vypustenia potrubného systému.

Uponor Contec ON je systém inštalovaný blízko povrchu, môže byť použitý ako samostatný systém alebo v kombinácii s Uponor Contec – napríklad na kompenzáciu špičkového zaťaženia alebo v prípadoch, keď je potrebná individuálna regulácia miestností alebo zón. Táto povrchovo blízka aktivácia betónového jadra Uponor Contec ON reaguje rýchlo na zmeny zaťaženia a zabezpečuje vysoký chladiaci aj vykurovací výkon.



Ako aktivácia betónového jadra (TABS) funguje?

Pokročilý kombinovaný systém vykurovania a chladenia pre viacpodlažné budovy

Ak plánujete výstavbu kancelárskej alebo polyfunkčnej budovy, je potrebné uvažovať aj s vetraním, chladením a vykurovaním. Každý z týchto systémov predstavuje samostatnú, nákladnú úlohu. Ale čo ak to vezmete od začiatku inak? Prečo nezapadovať vykurovanie a chladenie priamo do konštrukcie budovy? Uponor TABS (Thermally Active Building - Aktivácia betónového jadra) využíva hmotu budovy na akumuláciu energie – potrubia pre vykurovanie a chladenie sú zabudované priamo do konštrukcie stropov, podláh alebo stien. Takto sa stavebné prvky aktívne podieľajú primárne na chladení a sekundárne aj na vykurovaní objektu. Zabudované potrubia aktivujú betónové jadro budovy a akumulujú energiu. Týmto spôsobom pokrývajú citeľné tepelné záťaže a straty budovy. Uponor TABS nenahrádza klimatizáciu ani vetranie, výrazne znižuje nároky na tradičné technológie. Výsledkom je optimálne vnútorné prostredie – úplne neviditeľné, nehučné a bez nepríjemného prievanu. To je jadrová inovácia!

+ Uponor TABS – aktivácia betónového jadra

- Potrubný systém integrovaný v nosných konštrukciách pre nové kancelárske a komerčné budovy
- Vyšší tepelný komfort počas celého roka pri nižších investičných a prevádzkových nákladoch
- Optimálne možnosti pre využívanie obnoviteľných zdrojov
- Súlad s certifikátmi udržateľnosti pre budovy, ako sú LEED, BREEAM a DGNB

+ Deň

Počas dňa chladená stavebná konštrukcia absorbuje vnútornú tepelnú záťaž z miestnosti



+ Noc

V noci je betónové jadro stavebnej konštrukcie chladené pomocou free coolingu alebo chillera



Prečo si vybrať Uponor Contec / Contec ON (TABS)?

– inteligentný, tichý a udržateľný komfort



Nízke náklady a dlhodobá životnosť

Životnosť viac ako 50 rokov – rovnako dlhá ako samotná budova

Systém „nastav a nechaj tak“ – tbezhlučné chladenie aj v noci

Nízke prevádzkové náklady – prekonáva systémy s krátkou životnosťou, ako sú napríklad fancoily

Bezpečný výkon – navrhnutý pre maximálnu spoľahlivosť



Energeticky efektívne v kombinácii s obnoviteľnými zdrojmi energie

Nízkoteplotné vykurovanie / vysokoteplotné chladenie

Ideálne pre tepelné čerpadlá, geotermálne systémy, solárne riešenia alebo chladenie bez použitia kompresora (free cooling)

Vysoký COP (Coefficient of Performance - koeficient výkonu) vďaka nízkoenergetickému návrhu

Chladenie v akýchkoľvek klimatických podmienkach

Výrazne znižuje spotrebu primárnej energie



Sloboda v dizajne a architektúre

Integrované do betónových dosiek – bez viditeľných prvkov, bez nárokov na priestor

Žiadne vzduchové potrubia, žiadne objemné fancoily, žiadne vizuálne rušenie

Úplná flexibilita v riešení interiéru – steny a priečky môžu byť umiestnené ľubovoľne

Kompatibilné s estetickým vzhľadom pohľadového betónu



Zdravá vnútorná klíma

Žiadne vírenie vzduchu, žiadny suchý vzduch a žiadne problémy s vlhkosťou

Tichá prevádzka – bez hluku z ventilátorov alebo potrubí

Zvyšuje komfort a podporuje pohodu a produktivitu



Spoľahlivosť a overený výkon

Viac ako 1 000 úspešných inštalácií po celom svete od roku 1997

Dôveryhodné architektmi, inžiniermi a majiteľmi budov

Overená funkčnosť aj v obytných budovách

Detekcia trasovania potrubí dostupná pre bezpečnú budúcu prácu na stavenisku

Využitie Uponor výrobkov v budovách



1

Thermatop M

sadrokartónový systém
chladenia a vykurovania



2

Contec

energeticky efektívny systém
s veľkou akumuláčnou
schopnosťou, ideálny pre
stabilnú reguláciu teploty
v komerčných budovách



3

Contec ON

navrhnutý pre rýchlu tepelnú
odozvu a flexibilitu, vďaka
čomu umožňuje presnejšie
riadenie klímy v jednotlivých
miestnostiach





4

Riser

RS modulárny a všestranný potrubný systém pre ležaté a horizontálne rozvody potrubia



5

Contec TS energetická zásuvka

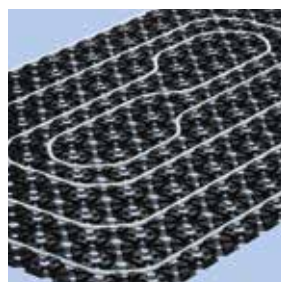
možnosť dodatočného pripojenia ďalšieho chladiaceho panelu



6

Podlahové vykurovanie a chladenie

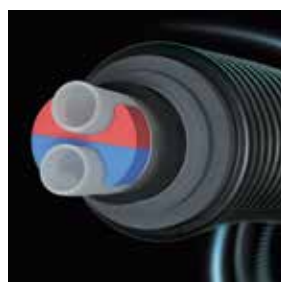
zabezpečuje dokonalú vnútornú klímu v zime aj v lete



7

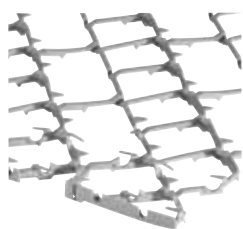
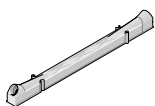
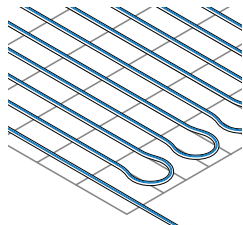
Ecoflex

inovatívne a energeticky efektívne predizolované potrubia, tvarovky a príslušenstvo



Systém	Moduly
Contec	Uponor Contec modul • Tovársky namontované prefabrikované moduly, obsahujúce úchyty a potrubia • Uponor Comfort Pipe PLUS PE-Xa potrubia s vysokou odolnosťou s maximálnou bezpečnosťou počas inštalácie a prevádzky • Moduly sú k dispozícii v rôznych rozmeroch, v závislosti od projektu Uponor Contec stropný prechodový prvok • Prvok na prechod stropom umožňuje jednoduché vedenie chladiacich alebo vykurovacích potrubí zo železobetónového stropu na nižšie podlažie bez poškodenia debnenia • Červené úchyty v prvku slúžia na vizuálnu kontrolu smeru prechodu Uponor Contec patentovaný hák • Patentovaný hák na zavesenie Uponor Contec modulov na hornú výstuž • Zabraňuje tomu, aby Uponor Contec moduly nevyplávali na vrch počas betonáže • K dispozícii v rôznych dĺžkach v závislosti od hrúbky dosky
Contec ON	Uponor Contec ON systémová doska • Systémová doska, do ktorej sa vkladá potrubie Uponor Comfort Pipe PLUS PE-Xa 14 x 2,0 mm potrubie a zabezpečuje jeho stabilitu a krytie betónom • Rozostup potrubí 85 a 170 mm • Funkcia distančného prvku pre spodnú výstuž (minimálna krycia vrstva betónu 33 mm podľa normy DIN 1045-1) • Prázdny modul bez potrubia môže byť použitý aj ako distančný prvok Uponor Contec ON fibrovaná podložka • Na inštaláciu pod Contec ON systémové dosky • Používajú sa na zlepšenie vzhľadu pri podhľadových ŽB stropných doskách

Komponenty



Uponor PE-Xa potrubie

- Vysoko flexibilné a odolné potrubie PE-Xa zložené z piatich vrstiev
- Rozmery potrubí Comfort Pipe PLUS 14 x 2,0 mm a 20 x 2,0 mm



Uponor Q&E technológia spájania

- Slúžia na spájanie potrubí Uponor Comfort Pipe PLUS
- Inovatívna technológia bez O-krúžkov
- Spoj je plneprietočný
- Nízke tlakové straty



Uponor Contec T2 Q&E energetická zásuvka

- Pripojenie voľne zavesených chladiacich stropných panelov alebo iných chladiacich prvkov
- Odolné puzdro s krytkou na uchytenie do debnenia
- Pripojenie Uponor Comfort Pipe PLUS 20 x 2,0 mm PE-Xa potrubí pomocou technológie Uponor Q&E.
- Integrované, ventilové vložky (možnosť osadiť aj termopohon).
- Možnosť pripojiť chladiaci panel pomocou závitového pripojenia Rp 1/2"



Uponor Teck chránička

- Vyrobená z HDPE pre inštaláciu potrubia v potrubí
- Dimenzie 28/23



Referencie



Dipl.-Phys. Stefan Holst – TRANSSOLAR Energietechnik GmbH, spoločnosť zaoberajúca sa klimatickým inžinierstvom, Stuttgart, Mníchov, New York:

Aktivácia betónového jadra sa stala štandardom pre energeticky efektívne využívanie obnoviteľných zdrojov energie na vykurovanie a chladenie vďaka vynikajúcemu tepelnému komfortu, ktorý poskytuje.



Euromed Clinic, klinika vo Fürthe, Nemecko

Výzva: Vytvoriť hygienické a ekologické riešenie s minimálnym vírením vzduchu a prachu s nízkou spotrebou energie.

Uponor Contec – aktivácia betónového jadra

- + administratívne
a komerčné
budovy
- + múzeá
a knižnice
- + showroomy
- + zdravotné
strediská
- + vzdelávacie
inštitúcie



Mercedes World, showroom v Berlíne, Nemecko

Výzva: Vytvoriť priestor s úplnou architektonickou voľnosťou pre vystavenie 300 automobilov a umožniť návštevníkom naplno zažiť fascináciu mobilitou značky Mercedes.



Berliner Bogen, administratívna budova, v Hamburgu, Nemecko

Výzva: Vytvoriť čo najpríjemnejšiu pracovnú atmosféru s maximálnou architektonickou slobodou.



Hadi Teherani – BRT Architekten LLP, Hamburg:

Vďaka využitiu tepelne aktívneho jadra je potrebných menej rušivých prvkov, ako sú radiátory, a zároveň možno vynechať aj podhládové stropné panely.

Excellence in Flow

www.georgfischer.com

www.uponor.com

