

TABS - Systémy aktivace betonového jádra

Contec & Contec ON

Vytápění a chlazení pro kancelářské a polyfunkční budovy



Uponor Contec & Uponor Contec ON: systémy aktivace betonového jádra – efektivní, ekologické a úsporné řešení pro moderní budovy

Stropní chladicí a vytápěcí plochy představují inteligentní řešení pro regulaci teploty, zejména v budovách s vysokými nároky na chlazení. Naše nabídka zahrnuje širokou škálu systémů přizpůsobených konkrétním požadavkům objektu – od klasických řešení instalovaných přímo na strop nebo v podhledových konstrukcích až po výkonné varianty pro

různé potřeby. Zvláště efektivní a udržitelnou možností je termická aktivace betonového jádra, která zajišťuje energeticky úsporné vytápění a chlazení. Tento způsob je ideální zejména pro kancelářské a komerční prostory. Spojte inovace s komfortem a investujte do technologie, která šetří energii i vaše náklady.



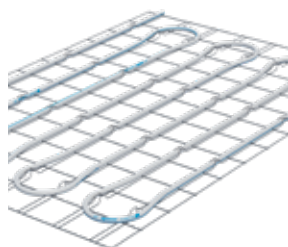
Aktivace betonového jádra

Instalováno uprostřed stropní desky

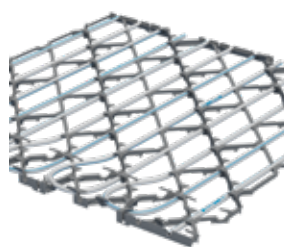
Instalováno pod spodní výztuží

Uponor Contec

Uponor Contec ON



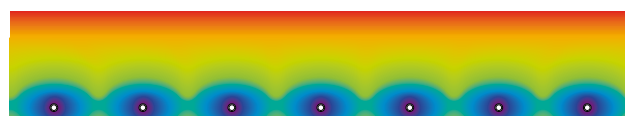
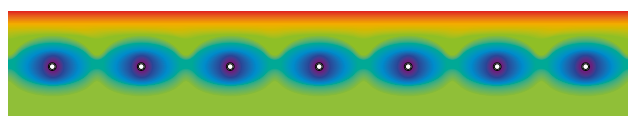
Uponor Contec moduly jsou prefabrikovány podle konkrétních požadavků objektu v různých velikostech přímo ve výrobě a lze je osadit do téměř jakékoli betonové stropní nebo stěnové konstrukce.



Systémová deska Uponor Contec ON zajišťuje přesnou výšku potrubí na úrovni několika milimetrů nad spodním okrajem železobetonové desky. Zároveň zajišťuje i krytí spodní výztuže desky.

Uponor Contec moduly tvoří speciální rohože s integrovanými úchyty, do kterých se potrubí PE-Xa 20 × 2,0 mm vkládá buď přímo na stavbě, nebo již ve výrobním procesu. Každý Uponor Contec modul obsahuje integrované prvky pro připojení k distribučnímu potrubí nebo k rozdělovačům. Již během návrhu se určuje, které plochy v rámci daného stavebního projektu budou využity, a vybavují se vhodnými moduly Contec. K dispozici jsou moduly v různých velikostech, aby se přizpůsobily konkrétním podmínkám stavebního projektu. Do systému lze navíc integrovat také Uponor Contec TS energetické zásuvky. Promyšlený design energetických zásuvek s integrovaným uzávěrem umožňuje dodatečné připojení stropních panelů i během provozu bez nutnosti vypuštění potrubního systému.

Uponor Contec ON je systém instalovaný blízko povrchu, který může být použit jako samostatné řešení nebo v kombinaci s Uponor Contec – například pro kompenzaci špičkového zatížení nebo v případech, kdy je potřeba individuální regulace místností či zón. Tato povrchově blízká aktivace betonového jádra Uponor Contec ON reaguje rychle na změny zatížení a zajišťuje vysoký chladicí i topný výkon.



Jak funguje aktivace betonového jádra (TABS)?

Pokročilý kombinovaný systém vytápění a chlazení pro vícepodlažní budovy

Pokud plánujete výstavbu kancelářské nebo polyfunkční budovy, je třeba počítat také s větráním, chlazením a vytápěním. Každý z těchto systémů představuje samostatnou, nákladnou část projektu. Ale co kdybyste na to šli od začátku jinak? Proč nezařadit vytápění a chlazení přímo do konstrukce budovy? Uponor TABS (Thermally Active Building Structures – aktivace betonového jádra) využívá hmotu budovy k akumulaci energie – potrubí pro vytápění a chlazení je zabudováno přímo do konstrukce stropů, podlah nebo stěn. Tímto způsobem se stavební prvky aktivně podílejí primárně na chlazení a sekundárně také na vytápění objektu. Zabudovaná potrubí aktivují betonové jádro budovy a akumulují energii. Uponor TABS nenahrazuje klimatizaci ani větrání, ale výrazně snižuje nároky na tradiční technologie. Výsledkem je optimální vnitřní prostředí – zcela neviditelné, nehlukné a bez nepříjemného průvanu. To je jádrová inovace!

+ Uponor TABS – aktivace betonového jádra

- Potrubní systém integrovaný v nosných konstrukcích pro nové kancelářské a komerční budovy
- Vyšší tepelný komfort po celý rok při nižších investičních a provozních nákladech
- Optimální podmínky pro využívání obnovitelných zdrojů energie
- Soulad s certifikáty udržitelnosti budov, jako jsou LEED, BREEAM a DGNB

+ Den

Během dne chlazená stavební konstrukce absorbuje vnitřní tepelnou zátěž z místnosti



+ Noc

V noci je betonové jádro stavební konstrukce chlazeno pomocí free coolingu nebo chilleru



Proč si vybrat Uponor Contec / Contec ON (TABS)?

– inteligentní, tichý a udržitelný komfort



Nízké náklady a dlouhá životnost

Životnost více než 50 let – stejně dlouhá jako samotná budova

Systém „nastav a nech být“ – bezhlučné chlazení i v noci

Nízké provozní náklady – překonává systémy s krátkou životností, jako jsou například fancoily

Bezpečný výkon – navržen pro maximální spolehlivost



Energeticky efektivní v kombinaci s obnovitelnými zdroji energie

Nízkoteplotní vytápění / vysokoteplotní chlazení

Ideální pro tepelná čerpadla, geotermální systémy, solární řešení nebo chlazení bez použití kompresoru (free cooling)

Vysoký COP (Coefficient of Performance – koeficient výkonu) díky nízkoenergetickému návrhu

Chlazení v jakýchkoli klimatických podmínkách

Výrazně snižuje spotřebu primární energie



Svoboda v designu a architektuře

Integrované do betonových desek – bez viditelných prvků, bez nároků na prostor

Žádné vzduchové potrubí, žádné objemné fancoily, žádné vizuální rušení

Úplná flexibilita v uspořádání interiéru – stěny a příčky lze umístit libovolně

Kompatibilní s estetickým vzhledem pohledového betonu



Zdravé vnitřní klima

Žádné víření vzduchu, žádný suchý vzduch a žádné problémy s vlhkostí

Tichý provoz – bez hluku z ventilátorů nebo potrubí

Zvyšuje komfort a podporuje pohodu a produktivitu



Spolehlivost a ověřený výkon

Více než 1 000 úspěšných instalací po celém světě od roku 1997

Důvěryhodné architekty, inženýry a majiteli budov

Ověřená funkčnost i v obytných budovách

Detekce trasování potrubí dostupná pro bezpečnou budoucí práci na staveništi

Využití výrobků Uponor v budovách



1

Thermatop M/S

sádkartonový systém
chlazení a vytápění



2

Contec

energeticky efektivní systém
s vysokou akumulací
schopností, ideální pro
stabilní regulaci teploty
v komerčních budovách



3

Contec ON

navržený pro rychlou tepelnou
odezvu a flexibilitu, díky
čemuž umožňuje přesnější
řízení klimatu v jednotlivých
místnostech





4

Riser

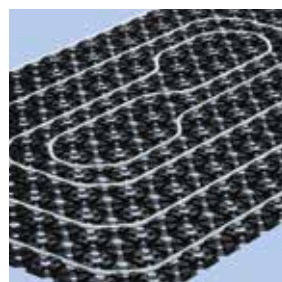
RS modulární a všestranný potrubní systém pro ležaté a horizontální rozvody potrubí



5

Contec TS TABS energetická zásuvka

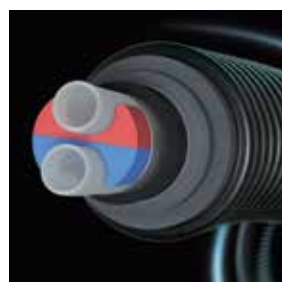
možnost dodatečného připojení dalšího chladicího panelu



6

Podlahové vytápění a chlazení

zajišťuje dokonalé vnitřní klima v zimě i v létě



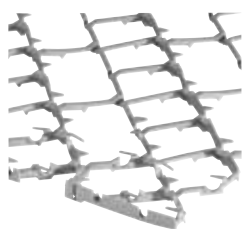
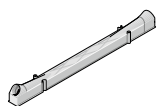
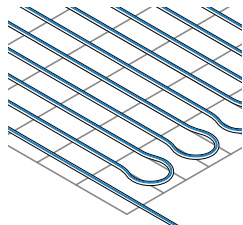
7

Ecoflex

inovativní a energeticky efektivní předizolovaná potrubí, tvarovky a příslušenství

Systém	Moduly
Contec	Uponor Contec modul • Továrně namontované prefabrikované moduly obsahující úchyty a potrubí • Uponor Comfort Pipe PLUS PE-Xa potrubí s vysokou odolností a maximální bezpečností během instalace a provozu • Moduly jsou k dispozici v různých rozměrech podle požadavků projektu Uponor Contec stropní přechodový prvek • Prvek pro prostup stropem umožňuje snadné vedení chladicích nebo vytápěcích potrubí ze železobetonového stropu do nižšího podlaží bez poškození bednění • Červené úchyty v prvku slouží k vizuální kontrole směru průchodu Uponor Contec patentovaný hák • Patentovaný hák pro zavěšení modulů Uponor Contec na horní výztuž • Zabraňuje tomu, aby Uponor Contec moduly vyplavaly na povrch během betonáže • K dispozici v různých délkách podle tloušťky desky
	Uponor Contec ON systémová deska • Systémová deska, do které se vkládá potrubí Uponor Comfort Pipe PLUS PE-Xa 14 x 2,0 mm a zajišťuje jeho stabilitu a betonové krytí • Rozteč potrubí 85 a 170 mm • Funkce distančního prvku pro spodní výztuž (minimální krycí vrstva betonu 33 mm dle normy DIN 1045-1) • Prázdný modul bez potrubí může být použit také jako distanční prvek Uponor Contec ON fíbrová podložka • Pro instalaci pod Contec ON systémové desky • Používají se ke zlepšení vzhledu u pohledových železobetonových stropních desek
Contec ON	

Komponenty



Uponor PE-Xa potrubí

- Vysoce flexibilní a odolné potrubí PE-Xa složené z pěti vrstev
- Rozměry potrubí Comfort Pipe PLUS 14 × 2,0 mm a 20 × 2,0 mm



Uponor Q&E technologie spojování

- Slouží ke spojování potrubí Uponor Comfort Pipe PLUS
- Inovativní technologie bez O-kroužků
- Spoj je plně průtočný
- Nízké tlakové ztráty



Uponor Contec T2 Q&E energetická zásuvka

- Připojení volně zavěšených chladicích stropních panelů nebo jiných chladicích prvků
- Odolné pouzdro s krytkou pro uchycení do bednění
- Připojení Uponor Comfort Pipe PLUS 20 × 2,0 mm PE-Xa potrubí pomocí technologie Uponor Q&E
- Integrované ventilové vložky (možnost osazení také termoelektrickým pohonem)
- Možnost připojení chladicího panelu pomocí závitového připojení Rp 1/2"



Uponor Teck chránička

- Vyrobená z HDPE pro instalaci potrubí v potrubí
- Dimenze 28/23



Reference



Dipl.-Phys. Stefan Holst – TRANSSOLAR Energietechnik GmbH, společnost zabývající se klimatickým inženýrstvím, Stuttgart, Mnichov, New York:

Aktivace betonového jádra se stala standardem pro energeticky efektivní využívání obnovitelných zdrojů energie pro vytápění a chlazení díky vynikajícímu tepelnému komfortu, který poskytuje.



Euromed Clinic, klinika ve Fürthu, Německo

Výzva: Vytvořit hygienické a ekologické řešení s minimálním vířením vzduchu a prachu při nízké spotřebě energie.

Uponor Contec – aktivace betonového jádra

- + administrativní
a komerční
budovy
- + muzea
a knihovny
- + showroomy
- + zdravotnická
zařízení
- + vzdělávací
institute



Mercedes World, showroom v Berlíně, Německo

Výzva: Vytvořit prostor s úplnou architektonickou volností pro vystavení 300 automobilů a umožnit návštěvníkům naplno zažít fascinaci mobilitou značky Mercedes.



Berliner Bogen, administrativní budova v Hamburku, Německo

Výzva: Vytvořit co nejpříjemnější pracovní atmosféru s maximální architektonickou svobodou.



Hadi Teherani – BRT Architekten LLP, Hamburg:

Díky využití termálně aktivního jádra je potřeba méně rušivých prvků, jako jsou radiátory, a zároveň lze vynechat i podhledové stropní panely.

Excellence in Flow

www.georgfischer.com

www.uponor.com

