Poctivá stavba

pondělí 2. listopadu 2026

VYDÁNÍ Č. 67 · 10 ČLÁNKŮ DNE · 1 VYNÁLEZ · 2 ČLÁNKY Z PORADEN · PÍŠE OTAKAR HOBZA

Články dne

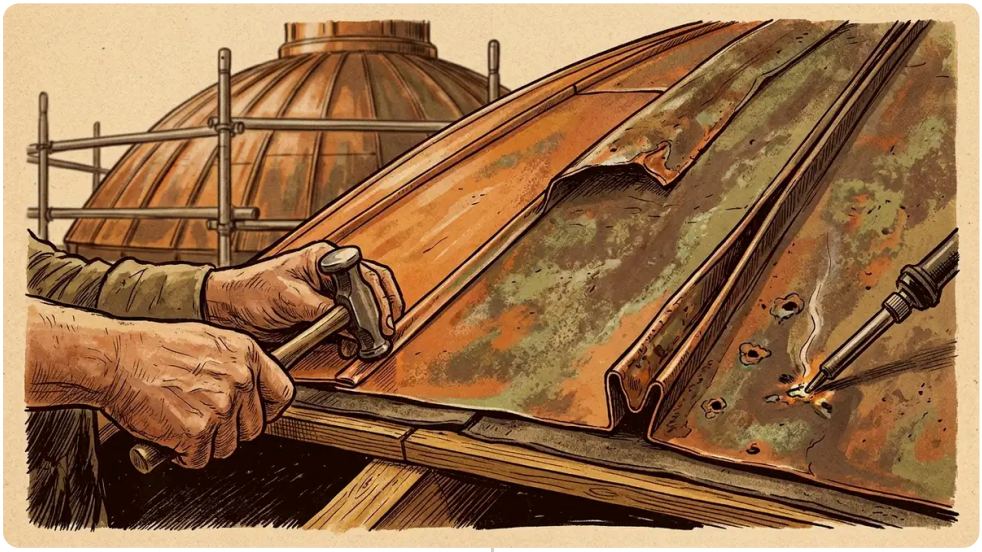
4× ČESKO · 6× ZAHRANIČÍ

ŘEMESLO CZ

Na kopulích Národního muzea nahradili klempíři dvojitou ležatou drážku jednoduchou kvůli dilataci, členění pásů po metru ale proti návrhu na šedesát centimetrů prosadila památková péče

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0585 · OVĚŘENO ČÁSTEČNĚ 2. 11.

Klempířské práce na kopulích Národního muzea v Praze popsali v časopise Materiály pro stavbu projektant Pavel Jakoubek a zhotovitel Martin Maršík. Oprava proběhla v letech 2011 až 2018 na budově dokončené v roce 1890. Nová měděná krytina má tloušťku 0,6 milimetru a bednění se měnilo zhruba ve třiceti procentech plochy, ačkoli průzkum před demontáží odhadoval padesát.



Budova Národního muzea má pět věží s kopulemi: hlavní nad panteonem a čtyři nárožní. Hlavní věž stojí na kovové konstrukci a má měděnou krytinu, nárožní věže mají dřevěný krov a krytinu z břidlicových šablon doplněnou měděným plechováním. Poslední velká oprava trvala od roku 2011 do roku 2018 a klempířina na kopulích je ta její část, kterou autoři popsali detail po detailu.

Co krytinu zničilo

Posouzení stavu budovy z roku 2005 vypsalo zatékání do hlavní kopule, korozi z kombinace nevhodných materiálů a ohrožení měděných ploch v místech, kde se stýkají s ocelovými konstrukcemi osvětlení a hromosvodu. Plné bednění pod krytinou opakovaně degradovala kondenzovaná vodní pára, tedy vlhkost zevnitř, ne zatékání. Hřebíky, kterými byla přibitá břidlice, zeslabila koroze natolik, že se jejich špičky lámaly rukou.

Měděné plechy byly na mnoha místech proděravělé, mimo jiné průstřely z roku 1945 a 1968. Materiál byl dožilý a při manipulaci se lámal, takže demontáž, restaurování a návrat původních tabulí na místo nepřipadaly v úvahu. Vyměnilo se tedy celé souvrství včetně části bednění.

Drážka, která se nemohla roztáhnout

Původní krytina měla ve vodorovném směru dvojitou ležatou drážku. Takový spoj těsní, ale nenechává plechu prakticky žádnou vůli ve svislém směru, takže se krytina při teplotních změnách nemá kam roztahovat. Počet příponek navíc neodpovídal dnešnímu požadavku a plech byl v ploše místy dodatečně a nahodile dokotvený. Autoři to přičítají tomu, že se krytina boulila, uvolňovala a hlučela.

Nová krytina má proto vodorovné drážky jednoduché. Při sklonu, který kopule má, vyhoví jednoduchá drážka i proti vodě, a plech se v ní může pohybovat.

Metr, nebo šedesát centimetrů

Zhotovitel navrhoval rozdělit plochu na vodorovné pásy po šedesáti centimetrech, jak to podle autorů žádá platná norma pro klempířské práce. Památková péče prosadila původní rozvinutou šířku pásů jeden metr. Členění plochy se proto před demontáží zaměřilo, zapsalo a při pokládce dodrželo. Je to rozhodnutí o vzhledu, které se promítlo do konstrukce: delší pás znamená větší teplotní pohyb v jednom poli, a tím spíš dává smysl jednoduchá drážka.

Žebra jela do dílny

Nárožní profilovaná žebra se demontovala po co největších dílech, každý díl se označil podle polohy a odvezl do dílny. Tam se očistil, vyklepaly se deformace a díry se zaletovaly, případně záplatovaly měděným plechem. Spojek bylo podle autorů několik set metrů a oproti předpokladu se žebra musela dělit na mnohem menší díly, takže se spojky obrušovaly, cínovaly, nýtovaly a letovaly. Vyhnilé dřevěné špalíky, přes které byla kotvená vodorovná žebra, nahradily nerezové třmeny.

Patina na zakázku a odvětrání na čidlech

Nová měď dostala chemickou patinu, která má nahradit měděnku do doby, než vznikne sama. Finský dodavatel plechu kvůli tomu upravil svou patinaci tak, aby odpovídala pražské měděnce, a spoje se dopatinovaly na místě roztokem z laboratoře památkového ústavu. Plastické prvky se restaurovaly, doplnily kopiemi a znovu pozlatily plátkovým zlatem ryzosti 24 karátů.

Hlavní věž dostala samotížné odvětrání. Přívodní otvory se žaluziemi jsou v dolní úrovni pláště na každé ze čtyř stran, odtah vede upravenými nadsvětlíky v lucerně a lamely ovládá servomotor podle čidel teploty a vlhkosti na bednění a podle čidla deště na krytině. Pojistnou fólii s mikroventilační rohoží, kterou projektant navrhoval, prováděcí firmy odmítly a nahradily ji bitumenovými pásy.

Co to znamená v Česku

Z opravy plyne pravidlo, které platí i na rodinném domě. Plech se roztahuje a spoj mu to musí dovolit. Když mu to spoj nedovolí, krytina se boulí a uvolňuje, někdo ji dokotví navíc, a tím ji zafixuje ještě hůř. Druhá věc je bednění: dřevo pod plechem tady nezničila zatékající voda, ale kondenzace. To je táž příčina, kvůli které se u běžné střechy hlídá větraná mezera a parozábrana.

Pro majitele starší plechové střechy z toho plyne, na co se dívat. Jestli jsou drážky pravidelné a nejsou doplněné nahodilým kotvením v ploše, jestli je měď oddělená od ocelových prvků hromosvodu, a kudy se

střecha odvětrává. Co klempíř na stavbě dělá a co se na jeho práci dá zkontrolovat, je rozepsané v poradně Dozoru Brno.

Zdroje: Pavel Jakoubek, Martin Maršík: Oprava plechových krytin Národního muzea v Praze, Materiály pro stavbu 4/2026, přetisk 2. 11. 2026 (https://imaterialy.cz/rubriky/strechy/oprava-plechovych-krytin-narodniho-muzea-v-praze/)

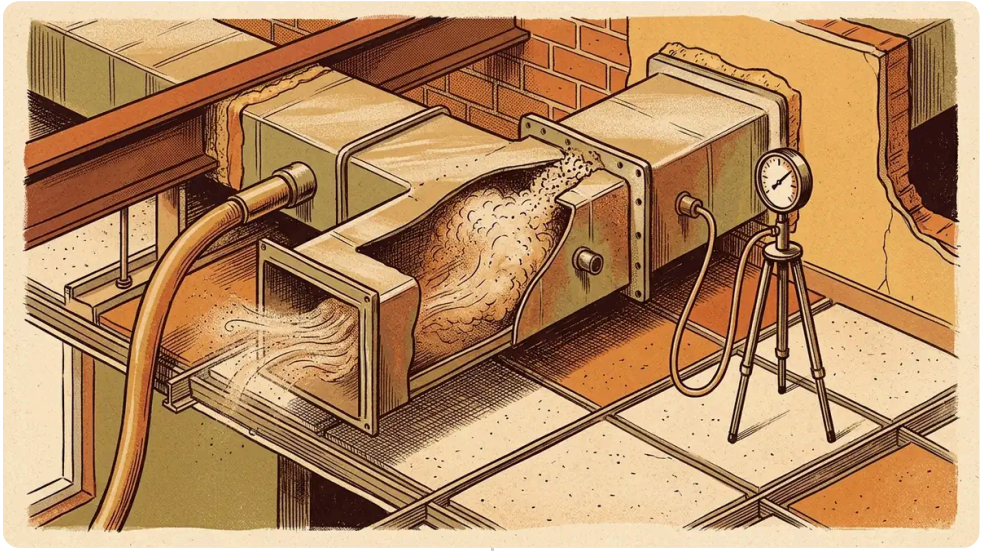
u nás: K tématu: Řemeslo očima dozoru: klempíř

VZDUCHOTECHNIKA CZ

Aerosol vnesený dovnitř uzavřeného úseku vzduchotechniky srazil podle dodavatele technologie v laboratoři ČVUT únik ze 178,3 na 7,1 kubíku za hodinu při přetlaku 400 pascalů

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0586 · OVĚŘENO ČÁSTEČNĚ 2. 11.

Dodavatel technologie Alkion service popsal měření těsnosti čtyřhranného potrubí o ploše 71,24 metru čtverečního v laboratoři Univerzitního centra energeticky efektivních budov ČVUT. Před utěsněním uniklo při přetlaku 400 pascalů 178,3 kubíku vzduchu za hodinu, po utěsnění 7,1. Na dvou bytových domech ve Středočeském kraji klesl podle téhož textu únik o 94 až 98 procent za dva pracovní dny bez stavebních zásahů.



Vzduchotechnické potrubí netěsní ve spárách a v montážních spojích. Utěsnit je zvenčí tmelem nebo páskou jde na nové stavbě, ne v podhledu a v šachtě hotového domu. Popsaný postup to obrací: potrubí se uzavře a těsnicí hmota se do něj vnese zevnitř.

Jak se to dělá

Úsek se izoluje, tedy zakryjí se vyústky a mřížky a odpojí se jednotka. Změří se výchozí netěsnost a tlaková ztráta. Pak se do úseku pod řízeným přetlakem vnese polymerní aerosol. Částice unášené proudem míří k místům, kudy vzduch uniká, naráží na okraje spár, shlukují se a spoj uzavřou. Software přitom průběžně měří pokles průtoku a po dosažení požadované třídy se dávkování ukončí a provede se ověřovací měření.

Podle textu se tak spolehlivě uzavřou netěsnosti do průměru 15 milimetrů. Uzavírání otvoru o průměru 4 milimetry autoři sledovali zobrazovací metodou a trvalo méně než pět minut.

Co se naměřilo

V laboratorní hale byla zkušební síť před zákrokem v nejhorší z používaných tříd těsnosti. Při přetlaku 400 pascalů unikalo 178,3 kubíku za hodinu, při podtlaku 500 pascalů 210,6 kubíku. Po utěsnění to bylo 7,1 a 19,9 kubíku, tedy pokles o 96,0 a 90,5 procenta. Přes celý rozsah tlaků autoři uvádějí 92,2 až 96,0 procenta v přetlaku a 89,9 až 92,4 procenta v podtlaku.

Na dvou bytových domech ve Středočeském kraji klesl externí statický tlak ze zhruba 370 na zhruba 175 pascalů. Elektrický příkon ventilátorů klesl na jednom objektu o 30 až 35 procent, na druhém o 25 až 30 procent. Práce zabrala dva pracovní dny.

Čí je to text

Článek napsal Dalimil Petrilák ze společnosti Alkion service, která technologii v Česku dodává, a je spoluautorem citovaného měření. Není označený jako komerční prezentace. Měření proběhlo v laboratoři ČVUT, zato cena v textu není: nikde není částka za metr potrubí ani doba návratnosti, jen tvrzení o rychlé návratnosti.

Co to znamená v Česku

Netěsné potrubí je jiná vada než netěsná obálka domu. Blower door měří dům, ne rozvody; dům může testem projít, a přitom může upravený vzduch unikat netěsnými rozvody do podhledu. U rodinného domu s rekuperací se to projeví tak, že jednotka jede na vyšší stupeň, než by musela, a tišší provoz se nekoná.

Při přejímce se dá na těsnost rozvodů ptát: jestli se měřila, při jakém tlaku a jaká třída těsnosti byla smluvená. Co blower door ukáže a co ne, je popsané v poradně Dozoru Brno.

Zdroje: Dalimil Petrilák (Alkion service): Těsnění VZT potrubí technologií Aeroseal, výsledky měření a úspor, TZB-info, 2. 11. 2026 (https://vetrani.tzb-info.cz/uspory-energie-vetrani-klimatizace/30566-tesneni-vzt-potrubi-technologii-aeroseal-vysledky-mereni-a-uspor)

u nás: K tématu: Blower door test očima dozoru

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST CZ

Sponzorovaný text o bezpečnosti bateriových úložišť popisuje celou kaskádu tepelného lavinového rozběhu, ale neuvádí k ní ani jednu teplotu, žádný odstup a žádnou kapacitu

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0587 · OVĚŘENO ČÁSTEČNĚ 2. 11.

Siemens zveřejnil na TZB-info text označený značkou Sponzorováno, který popisuje, jak se z jednoho článku lithiové baterie rozšíří požár na celé úložiště. Řetězec začíná narušením separátoru a uvolňováním plynů z rozkládajícího se elektrolytu a končí přenosem tepla na sousední články. Čísla k tomu mechanismu v textu nejsou: chybí teploty, doby, odstupové vzdálenosti i kapacity v kilowatthodinách, jediná čísla v textu jsou typová označení výrobků a číslo certifikátu.



Bateriové úložiště přestává být tématem jen pro průmysl. Přibývá jich u fotovoltaik a u větších objektů a s nimi i otázka, co se stane, když jeden článek selže.

Jak se z jednoho článku stane požár celé skříně

Podle textu začíná děj degradací uvnitř článku: naruší se separátorová vrstva, lokálně vzroste vnitřní odpor a vzniknou přehřátá místa. Článek se zahřívá a uvolňuje těkavé produkty rozkladu elektrolytu. To ještě není požár, je to signál chemické nestability.

S teplotou se reakce zrychlují a roste pravděpodobnost vnitřního zkratu. Po překročení určité hranice běží exotermní reakce, které vyrábějí další teplo, a z katodového materiálu se může uvolňovat kyslík. Rozhodující pak podle autorů není selhání jednoho článku, ale jeho přenos na sousední, tedy postup z článku na modul, z modulu na regál a dál.

Detekce a hašení

Detekce má podle textu zachytit právě tu fázi, kdy článek uvolňuje plyny a ještě nehoří. Slouží k tomu nasávací hlásiče, které vzorkují vzduch v prostoru. Které plyny se sledují a při jaké koncentraci se spustí poplach, v textu není.

U hašení autoři tvrdí, že voda chladí a chrání okolní technologii, ale na chemický děj uvnitř článku nedosáhne. Firemní řešení proto necílí na uhašení článku, ale na zaplavení okolí dusíkem, aby se teplo nepřeneslo dál. Odvolávají se na experimentální ověření, zkoušku ani protokol ale neuvádějí.

Co v textu chybí

V celém článku není jediná teplota, doba, koncentrace hasiva ani odstupová vzdálenost. Není tam odvětrání prostoru ani opatření proti výbuchu. Jediná čísla jsou typová označení výrobků a číslo certifikátu. Certifikát není norma a číslo certifikátu se za ni nedá vydávat.

Co to znamená v Česku

Domácí baterie v rodinném domě se text netýká ani jednou větou, celý míří na průmyslová úložiště. Obecný mechanismus ale platí i pro skříň v technické místnosti: nebezpečný není jeden článek, nebezpečný je přenos na sousední.

Pro majitele domu s baterií z toho plyne, na co se ptát při montáži: v jaké místnosti baterie stojí, čím je oddělená od zbytku domu, jak je místnost větraná a co se stane, když baterie začne hřát. Na co si dát pozor u fotovoltaiky a tepelného čerpadla, shrnuje poradna Dozoru Brno.

Zdroje: **Siemens: Bezpečnost bateriových úložišť BESS, od prevence a predikce požárů až k jejich případnému zvládnutí, sponzorovaný text, TZB-info, 2. 11. 2026** (https://oze.tzb-info.cz/akumulace-elektriny/30571-bezpecnost-bateriovych-ulozist-bess-od-prevence-a-predikce-pozaru-az-k-jejich-pripadnemu-zvladnuti)

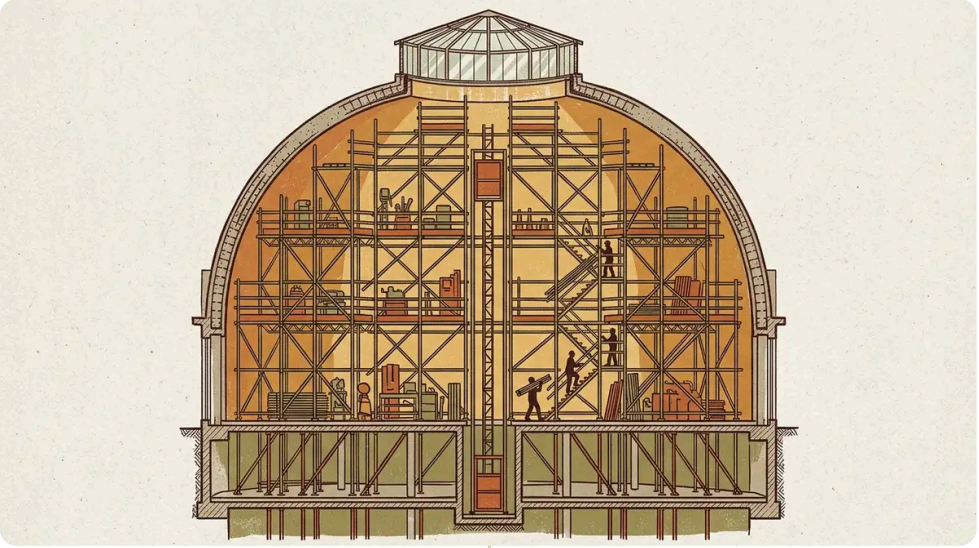
u nás: K tématu: **Kontrola fotovoltaiky a tepelného čerpadla**

LEŠENÍ A PODEPŘENÍ DE

Na sanaci jižní kupole lipské tržnice postavili lešenáři podle tiskové zprávy dodavatele 125 tun prostorového lešení vysokého zhruba 24 metrů a podepřeli ho průběžně až do suterénu, protože jeřáb se pod skleněnou střechu nedostane

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0588 · OVĚŘENO 2. 11.

Bývalá velkotržnice v Lipsku se dvěma železobetonovými kupolemi o velkém rozpětí se opravuje pro kulturu, sport a volný čas. Na jižní kupoli se mění skleněné prvky a podstřešní konstrukce lucerny, prověřují a sanují betonové nosníky a instaluje nové stínění. Lešení o hmotnosti 125 tun stavělo tři až šest montérů zhruba šest týdnů.



U opravy vysoko položené konstrukce rozhoduje, jak se k ní dělníci dostanou. U kupole to obvykle řeší jeřáb. Tady nešel použít, protože práce probíhají přímo pod skleněnou střechou.

Jaká konstrukce a co se na ní dělá

Objektem je památkově chráněná bývalá velkotržní hala v Lipsku se dvěma železobetonovými kupolemi o velkém rozpětí. Jižní kupole dostává kompletní výměnu skleněných prvků a podstřešní konstrukce lucerny, betonové nosníky se prověřují a sanují a přibude nová stínicí soustava. Rozpětí ani průměr kupole tisková zpráva neuvádí.

Lešení od sklepa po vrchol

Postaveno bylo prostorové lešení o hmotnosti 125 tun, vysoké zhruba 24 metrů, se základovou plochou kolem 27 krát 26 metrů a se třemi pracovními úrovněmi. Montáž trvala asi šest týdnů a dělali ji tři až šest montérů. Díly se dopravovaly nahoru ručně, s pomocí kolového nakladače a jednoho centrálně umístěného materiálového výtahu s průjezdným otvorem.

Podstatná je cesta zatížení. Konstrukce musela být podepřená průběžně až do podzemního podlaží, takže lešení nestojí na podlaze haly, ale pokračuje podporami pod ni. Rozvržení, zásobování materiálem a postup montáže stanovila předem zpracovaná prostorová projekce, která se přizpůsobila skutečné geometrii kupole.

Čí je to zpráva

Text je redakčně zpracovaná tisková zpráva dodavatele lešení. Fotografie i citace pocházejí od něj a od jeho partnerů. Údaje o únosnosti lešení, o zavětrování ani o kotvení ke konstrukci v ní nejsou.

Co to znamená v Česku

Na rodinném domě se prostorové lešení nestaví, ale pravidlo z toho platí všude: dočasná konstrukce má svůj návrh a svou cestu zatížení, a ta někde končí. Když se lešení opře o strop nebo o podlahu, která na to není dimenzovaná, vznikne vada na hotové konstrukci, ne na lešení.

Na stavbě se to projeví u zdánlivých drobností: podepření podlahy pod stojkami, prostupy skrz hotové vrstvy a to, kdo odpovídá za opravu po demontáži. Před podpisem smlouvy se vyplatí mít napsané, kdo lešení navrhuje a kdo přebírá stav konstrukce po něm.

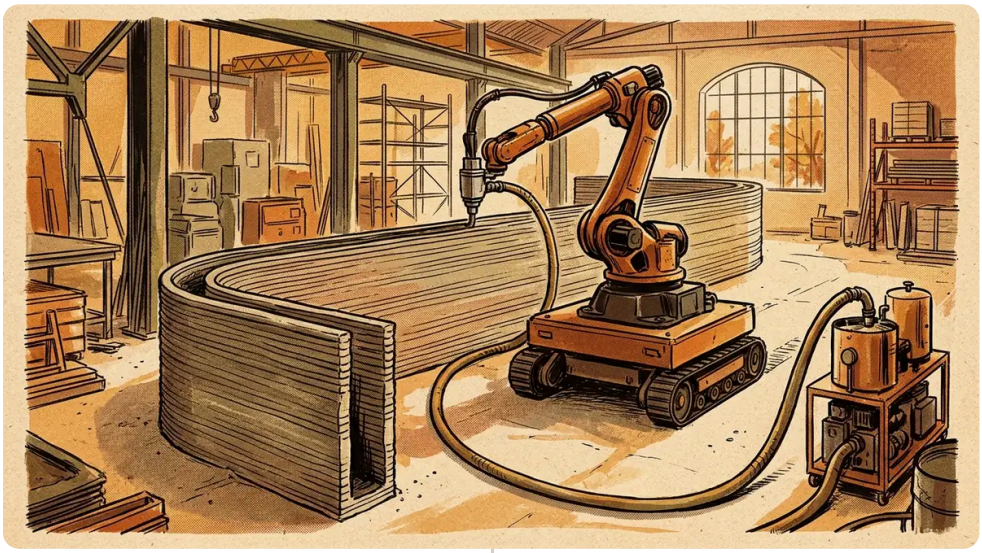
Zdroje: Baulinks: PERI dodal 125 tun prostorového lešení na sanaci jižní kupole lipského Kohlrabizirkusu, 2. 11. 2026 (https://www.baulinks.de/webplugin/2026/1605.php4)

TECHNOLOGIE DE

Tiskárna na kolech vytiskla v Bavorsku modul o užitné ploše 23 metrů čtverečních podle firmy z běžného betonu místo speciální tiskové směsi, číslo normy ani třídu betonu ale neuvádí

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0589 · OVĚŘENO 2. 11.

Německá firma Rupp Gebäudedruck vytiskla ve Weißenhornu pilotní obytný modul o užitné ploše 23 metrů čtverečních. Vnější stěny vznikly celé tiskem, po pěti hodinách byla hotová zhruba polovina modulu. Novinkou má být podle firmy to, že se místo speciální receptury vyvinuté pro tisk použil běžný beton odpovídající normě, číslo normy ani pevnostní třídu ale tisková zpráva neuvádí.



Tištěné domy se stavějí už několik let a pokaždé narazí na tutéž otázku: z čeho se to vlastně tiskne. Tisková hlava potřebuje směs, která vyjde z trysky, udrží tvar a unese další vrstvu. Takové směsi bývají speciální a pro stavební úřad znamenají zvláštní posouzení.

Co se stalo

Firma Rupp Gebäudedruck vytiskla ve Weißenhornu modul s užitnou plochou 23 metrů čtverečních a sedlovou střechou. Vnější stěny jsou celé tištěné, jednotlivé vrstvy zůstávají vidět na povrchu. Tisk zvládl zhruba polovinu modulu za pět hodin. Vnitřní vybavení dodělává mateřská firma běžným způsobem.

Modul patří do řady, kterou firma nabízí jako dům pro hosty, pracovnu, rozšíření bytové plochy nebo objekt pro turistiku. Tenhle kus je pilotní a má sloužit jako vzor pro sériovější výrobu; v regionu firma plánuje park takových modulů. Kolik jich má být a kdy, tisková zpráva neříká.

Jak to tiskne

Tiskne robotická platforma se sedmi osami, kterou firma použila poprvé. Na rozdíl od portálových systémů, které se postaví nad stavbu a zůstanou tam, je plošina pojízdná a dá se postavit kamkoli, na staveniště i do haly. Beton k tiskové hlavě dopravuje míchací a čerpací technika a hlava ho ukládá po vrstvách. Stěna je dvouplášťová, mezi tištěnými skořepinami je dutina.

Co tisková zpráva neříká

Hlavní tvrzení, tedy že jde o beton podle normy, není v textu ničím doloženo. Chybí číslo normy, pevnostní třída i stupeň vlivu prostředí. Dál v textu není tloušťka stěny, výztuž, co je v dutině mezi skořepinami, jak se moduly spojují a kolik to stojí. Jediný údaj o rychlosti je ta polovina modulu za pět hodin.

Co to znamená v Česku

Pro stavebníka v Česku je rozdíl mezi speciální směsí a betonem podle normy praktický, ne marketingový. Materiál s deklarovanými vlastnostmi se dá posoudit podle běžných postupů, u jednorázové receptury musí někdo doložit, co umí. Tištěný dům tím ale nepřestává potřebovat statický návrh, řešení výztuže a doklady o betonu.

Kdo takovou stavbu zvažuje, má se ptát na tři věci: jaká je skladba stěny včetně dutiny, kdo navrhl a doložil výztuž, a kdo ručí za spoje mezi moduly. Bez těch odpovědí není tištěná stěna doložená konstrukce.

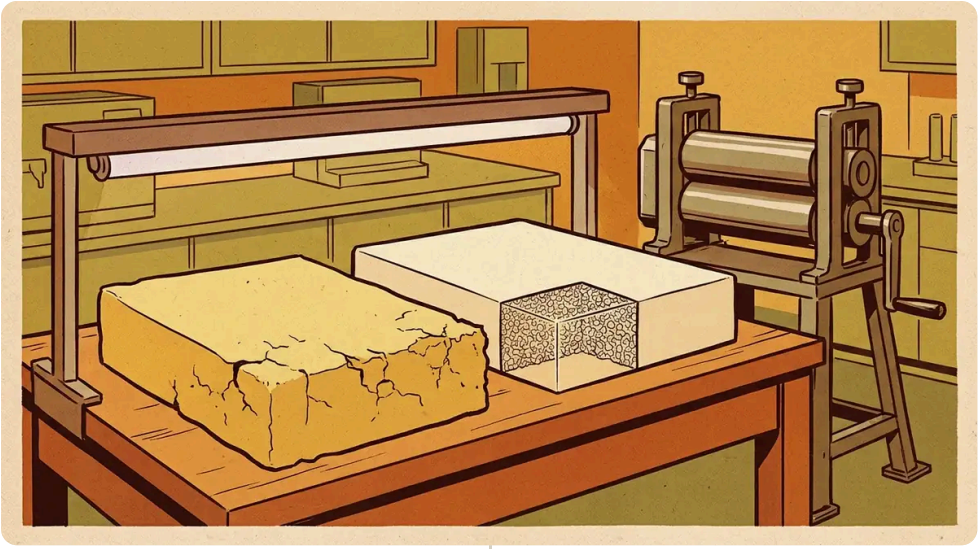
Zdroje: **Baulinks: Rupp Gebäudedruck vyrobil modulový dům mobilním tiskovým systémem a normovým betonem, 2. 11. 2026** (https://www.baulinks.de/webplugin/2026/1604.php4)

MATERIÁLY DE

Měkká pěna složená z více než devadesáti procent z biologických surovin podle Fraunhoferova ústavu nezměnila barvu téměř vůbec ani po 700 hodinách v ultrafialovém světle, běžná čalounická pěna zežloutla a zkřehla po stovce hodin

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0590 · OVĚŘENO ČÁSTEČNĚ 2. 11.

Fraunhoferův ústav pro konstrukční trvanlivost a spolehlivost systémů v Darmstadtu představil měkkou polyuretanovou pěnu vyrobenou z více než devadesáti procent z biologických surovin. Po 100 hodinách v ultrafialovém světle byly běžné čalounické pěny zažloutlé a křehké, zkoušená pěna podle ústavu nevykázala téměř žádnou změnu barvy ani po 700 hodinách. Jako možné budoucí použití ústav jmenuje i zvukovou izolaci stěn a stropů, měření k tomu ale zatím žádné neuvádí.



Měkké polyuretanové pěny se dnes vyrábějí z ropy a jsou v matracích, sedačkách a autosedačkách. Náhrada z biologických surovin naráží na to, že složky, které jsou k dispozici, se hodí spíš na nátěry než na měkkou pěnu.

Co se podařilo

Ústav uvádí, že pěnu složil z biologických polyolů a biologických izokyanátů, tedy z látek, které se běžně používají na nátěry a pro měkké pěny podle ústavu vhodné nejsou. Funguje to díky receptuře, na kterou se podává patentová přihláška. Pěna nepotřebuje přírodní vlákna jako výztuž a přesto má pružnost obvyklou u nábytku.

Jak vzniká a co se měřilo

Pěna se vypění do bloků o hmotnosti až osmi kilogramů, odformuje a mechanicky rozdrtí, aby se otevřela buněčná struktura. Teprve pak je rozměrově stálá, tedy nenabíhá při zahřátí a neseschne se při ochlazení. Struktura je jemnopórovitá a převážně otevřenobuněčná.

Měřila se odolnost v ultrafialovém světle, tvrdost v tlaku a trvalá deformace v tlaku. U posledních dvou ústav tvrdí, že pěna obstála proti srovnávací pěně z ropy; konkrétní hodnoty neuvádí. U partnera se ověřovalo řezání na běžných strojích, lepení do větších dílů a potahování běžnými textiliemi. Postavená byla demonstrační pohovka.

Kde je hranice

Jde o laboratoř a demonstrátor, ne o sériovou výrobu. Stavebnictví ústav jmenuje jako možnou další oblast a uvádí u něj zvukovou izolaci stěn a stropů, žádná akustická data ale v materiálu nejsou. Chybí i emise těkavých látek a reakce na oheň, tedy dvě vlastnosti, na kterých se použití ve stavbě láme.

Co to znamená v Česku

Dnes je to pěna do nábytku, ne stavební materiál. Pro byt z toho plyne jen obecné pravidlo: u akustiky rozhoduje změřená hodnota skladby, ne původ suroviny v jedné vrstvě. Pěna ve stěně sama o sobě neudělá nic, pokud konstrukce není navržená jako celek.

Kdo řeší hluk od sousedů nebo z ulice, potřebuje nejdřív vědět, kudy zvuk do bytu jde. Co se u akustiky novostavby měří a co se dá reklamovat, je popsané v poradně Dozoru Brno.

Zdroje: Fraunhofer LBF: Sustainable Comfort, tisková zpráva výzkumu, 1. 10. 2026 (https://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2026/october-2026/sustainable-comfort.html)

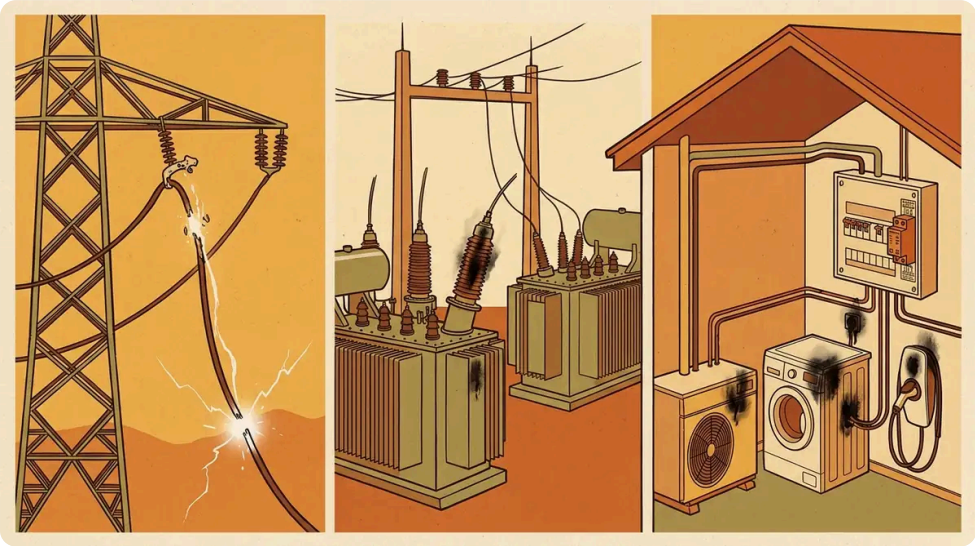
u nás: K tématu: Akustika novostavby: hluk od sousedů i z ulice

ELEKTROINSTALACE CZ

Selhání připojovací svorky na vedení 110 kilovoltů ve Šlesvicku-Holštýnsku odstavilo podle předběžného vyšetřování asi 40 tisíc domácností a při zpětném zapínání sítě ničilo v domech topné soustavy, myčky i nabíječky aut

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0591 ·
OVĚŘENO ČÁSTEČNĚ 2. 11.

V neděli 18. října selhala podle předběžného vyšetřování připojovací svorka na stožáru vedení 110 kilovoltů v oblasti Itzehoe. Vodič spadl, nastal zkrat, ochrany přestavěly síť a bez elektřiny zůstalo asi 40 tisíc domácností. Zhruba po dvou hodinách se větve sítě začaly zapínat a do domů přišel přepěťový impuls, který ničil spotřebiče.



Výpadek proudu je nepříjemnost. Přepětí při zpětném zapínání sítě je škoda, která se objeví až s účtem za opravy. Ve Šlesvicku-Holštýnsku se obojí sešlo v jeden den.

Co se stalo

Podle předběžných výsledků vyšetřování selhala připojovací svorka na stožáru nadzemního vedení 110 kilovoltů. Jako možná příčina se uvádí svorka nekompatibilní s průměrem vodiče. Spoj povolil, vodič se přerušil, spadl na zem a nastal zkrat.

Zareagovalo několik ochranných systémů, které změnily zapojení sítě a vytvořily podle provozovatele mimořádně protáhlou podsíť. Tím vzniklo přepětí, které poškodilo zařízení v několika rozvodnách a přeneslo se i do nižších napěťových hladin. Zhruba po dvou hodinách se jednotlivé větve začaly zapínat a impuls dorazil do domů.

Co se zničilo

Hlášené škody zahrnují topné soustavy, myčky nádobí, přerušené nabíjecí kabely a nástěnné nabíječky, routery a elektrické rozvaděče. U firem shořela elektroinstalace myčky aut, kde provozovatel odhaduje opravu jen elektrické části až na 8 tisíc eur. Starosta jedné z obcí odhaduje podle rozhovorů s obyvateli, že nějakou škodu mohla utrpět aspoň polovina domácností v jeho obci.

Nástěnná nabíječka sdíleného auta se porouchala bez zjevného příznaku a závada se zjistila až při dalším pokusu o nabíjení.

Co ochránilo a co ne

Podle příspěvků v diskusi pod článkem ochránily část elektroniky přepěťové ochrany instalované na straně 230 voltů. Bývají v prodlužovacích přívodech s více zásuvkami a běžně se dávají k počítačům

a televizorům. U myčky, pračky nebo tepelného čerpadla se rychle reagující ochrana běžně nepoužívá, a proto zůstaly nechráněné.

Provozovatel teď kontroluje srovnatelné připojovací body, část svorek vytipoval k prohlídce nebo výměně a vedení prochází termografií a prohlídkami dronem. Podle technického ředitele nic nenasvědčuje útoku ani tomu, že by spouštěčem byla situace s výrobou z obnovitelných zdrojů.

Co to znamená v Česku

Česká distribuční síť je jiná, mechanismus ale ne. Přepětí nepřichází jen od blesku, může přijít i při zpětném zapínání po poruše, a chrání před ním jen ochrana, která v rozvaděči opravdu je. Spotřebič připojený mimo ni chráněný není, i když je rozvaděč plný jističů.

Praktický závěr je dvojí. Po každé podobné události se vyplatí zkontrolovat i zařízení, která se zrovna nepoužívají, protože se závada ukáže až při dalším zapnutí. A při přejímce domu nebo bytu má smysl se ptát, jestli je přepěťová ochrana v rozvaděči, co je za ní a kdo ji po zásahu kontroluje. Co se u elektroinstalace staršího domu prověřuje, popisuje poradna Inspekce před koupí.

Zdroje: Josef Hodboď: K článku Zničilo to vše od tepelného čerpadla po nabíječky, TZB-info, 2. 11. 2026 (https://energetika.tzb-info.cz/elektroenergetika/30568-k-clanku-znicilo-to-vse-od-tepelneho-cerpadla-po-nabijecky)

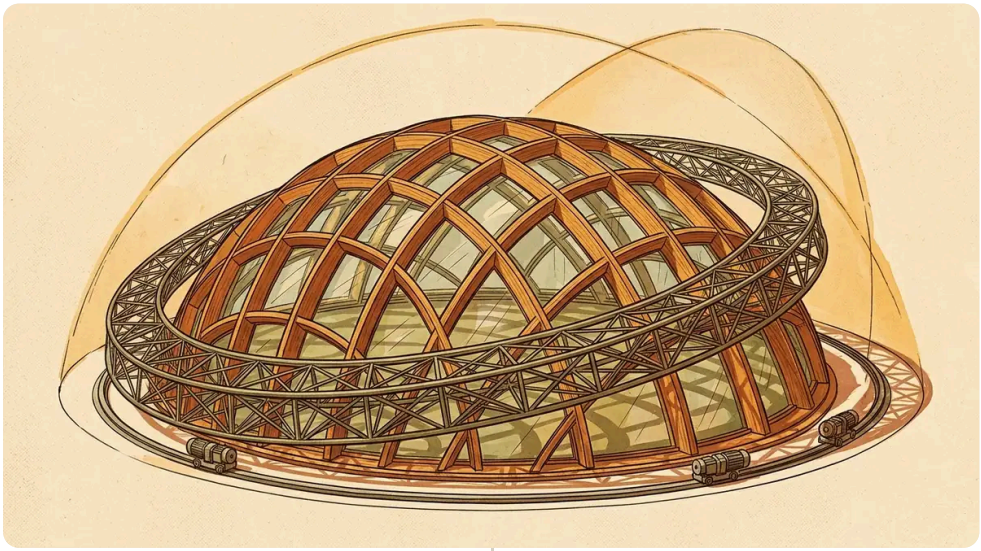
u nás: K tématu: Elektroinstalace staršího domu při inspekci

ARCHITEKTURA UK

Prosklenou kupoli z lepeného lamelového dřeva v Oxfordu stíní samostatný vnější ocelový rám o hmotnosti 80 tun, který sleduje slunce a plnou otáčku urazí teoreticky za deset minut

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0592 · OVĚŘENO ČÁSTEČNĚ 2. 11.

Na výzkumném kampusu Ellison Institute of Technology v Oxfordu byla odhalena kupole o průměru 20 metrů. Prosklenou konstrukci z lepeného lamelového dřeva obklopuje samostatný pohyblivý ocelový rám o hmotnosti 80 tun, který pohání čtyři motory. Podle zhotovitele zvládne plnou otáčku teoreticky za deset minut a stavba byla hotová dva týdny před termínem.



Stínění je tady samostatná ocelová konstrukce o hmotnosti 80 tun, která se celý den pohybuje kolem kupole.

Co to je

Vlastní kupole má průměr 20 metrů a je postavená ze žeber z lepeného lamelového dřeva se sklem. Kolem ní je samostatný vnější ocelový rám, který s kupolí nesdílí nosnou funkci. Rám sleduje dráhu slunce a funguje jako pohyblivé stínění sálu pod kupolí.

Jak se hýbe

Pohyb zajišťují čtyři motory a pohonná soustava. Nárok neklade samotný pojezd, ale jeho režim: aby rám sledoval slunce přesně, nejezdí plynule, ale dělá sérii velmi jemných rozjezdů a zastavení. To je podle zhotovitele hlavní požadavek na pohon.

Zpráva neuvádí, po čem rám pojíždí, jaký je rozsah pohybu ve stupních, ani jak je řešený pohyblivý styk proti vodě a větru. Cena ani plocha objektu v ní nejsou.

Role jsou mezi oběma konstrukcemi rozdělené. Dřevěná žebra se sklem nesou a uzavírají, ocelový prstenec kolem nich nenese nic a jen stíní. Jsou to tedy dvě sady detailů vedle sebe: jedna, která musí těsnit a nehýbat se, a druhá, která se musí hýbat a nic netěsní. Zpráva popisuje jen tu druhou.

Kdo to stavěl

Návrh je od kanceláře Foster + Partners, hlavním zhotovitelem je Laing O'Rourke a ocel, sklo a plášť dodala firma Seele. Statik jmenovaný není. Kupole má sloužit jako víceúčelový sál pro přednášky a setkávání.

Co to znamená v Česku

Pohyblivá část budovy je stroj. Má provozní náklady, servisní interval a stav, do kterého se dostane, když se pokazí. U velkého objektu to řeší smlouva o údržbě, u rodinného domu tutéž práci odvedou venkovní žaluzie nebo okenice.

U každého pohyblivého prvku na domě se vyplatí předem vědět, kdo ho servisuje, co stojí náhradní díl a v jaké poloze zůstane, když vypadne proud. Stínění, které se po poruše zasekne v otevřené poloze, v létě nepomůže.

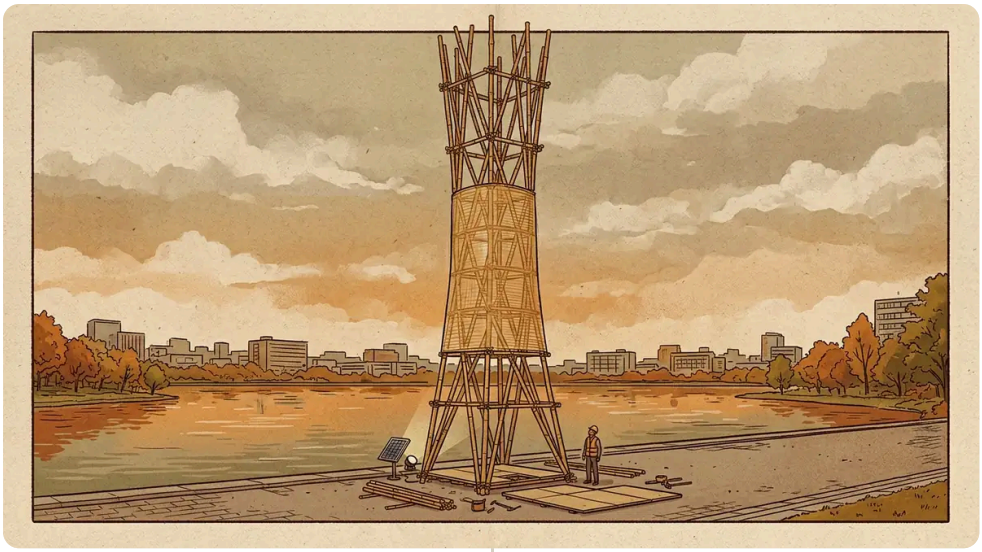
Zdroje: Phil Clark: Innovative moving dome unveiled at new Oxford research centre, Construction Management, 2. 11. 2026 (https://constructionmanagement.co.uk/innovative-moving-dome-unveiled-at-new-oxford-research-centre/)

ARCHITEKTURA MO

Dočasná osmiboká věž vysoká 13 metrů na břehu jezera v Macau stojí na bambusových tyčích svázaných lešenářskou vazbou a podlahu má z panelů z čajového odpadu a dřevní štěpky

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0593 · OVĚŘENO 2. 11.

Na břehu jezera Sai Van v Macau stojí dočasný pavilon vysoký 13 metrů s půdorysnou plochou 25 metrů čtverečních. Nosnou konstrukci tvoří tenké bambusové tyče svázané tradiční lešenářskou vazbou, plášť je z průsvitné bambusové textilie a podlaha z kompozitních panelů z recyklovaného čajového odpadu a odpadní dřevní štěpky. Osvětlení napájejí fotovoltaické panely mimo městskou síť.



Bambusové lešení je v jihovýchodní Asii pracovní technika, ne ozdoba. V Macau je od roku 2017 zapsané v soupisu nemateriálního kulturního dědictví. Tenhle pavilon z něj dělá hotovou stavbu, ne pomocnou konstrukci, která se po dokončení rozebere a zmizí.

Jak je to postavené

Konstrukci tvoří tenké bambusové stvoly, které zůstávají přiznané. Spoje jsou vázané stejnou technikou, jakou se váže lešení, tedy žádný šroub a žádný plech. Půdorys je osmiboký a směrem vzhůru se zužuje, výška je 13 metrů a plocha 25 metrů čtverečních.

Plášť je z průsvitné bambusové textilie, která obaluje část skeletu a propouští denní světlo. Podlaha je z kompozitních panelů vyrobených z recyklovaného čajového odpadu a odpadní dřevní štěpky od místního výrobce. Fotovoltaické panely napájejí bodová svítidla, která po setmění svítí zevnitř na vázané spoje.

Pavilon navrhlo macajské studio Impromptu Projects, vedou ho Rita Machado a João Ó. Bambusovou konstrukci stavěla místní lešenářská firma, panely dodal místní výrobce a objednavatelem je sdružení, které se zabývá dočasným využitím veřejného prostoru. Bambusové lešení je v regionu běžná pracovní technika na běžných stavbách, ne výjimka pro tuhle stavbu.

Co v popisu chybí

Počet tyčí, tloušťka panelů ani podíl čajového odpadu v nich uvedené nejsou. Chybí i pojivo panelů, způsob zajištění proti větru a doba, po kterou má stavba stát. U dočasné konstrukce v oblasti, kde chodí tajfuny, je zrovna zavětrování ten údaj, který by člověk čekal. Chybí také to, jak je věž ukotvená k dláždění na břehu.

Co to znamená v Česku

Bambusové lešení se tady nestaví a stavět nebude. Přenositelná je vlastnost toho spoje: vázaný spoj je vidět a dá se zkontrolovat okem, zatímco spoj zakrytý krytkou nebo omítkou se kontrolovat nedá.

Druhá přenositelná věc je režim dočasné stavby. I u nás má dočasná konstrukce na pozemku svůj návrh, svou únosnost a svůj termín odstranění, a zrovna u konstrukcí pro akce se na to často zapomíná. Pergola nebo stánek, které stojí pátý rok, přestaly být dočasné.

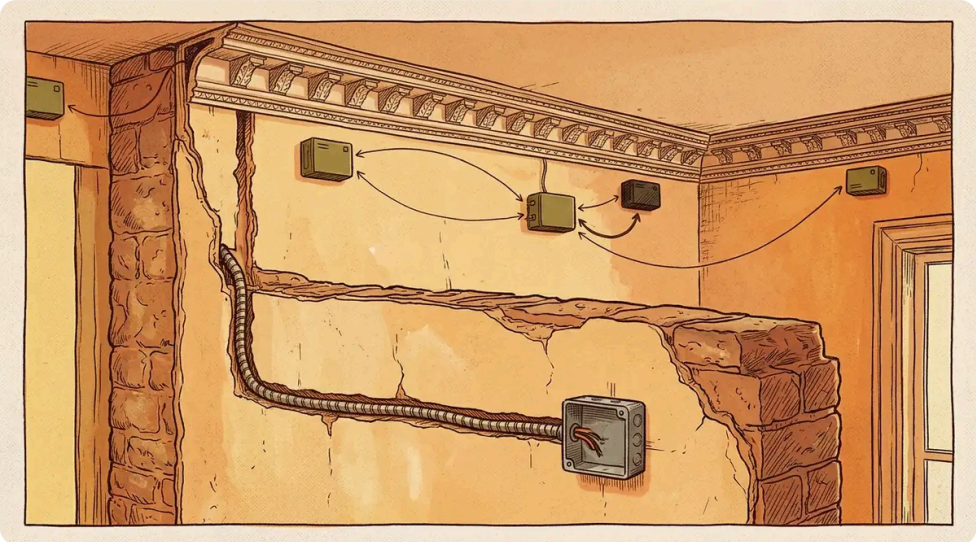
Zdroje: designboom: traditional bamboo scaffolding and tea-waste panels shape impromptu projects' pagoda in macau, 1. 11. 2026 (https://www.designboom.com/architecture/traditional-bamboo-scaffolding-tea-waste-panels-impromptu-projects-pagoda-macau/)

TECHNOLOGIE SK

Siemens nabízí do staré elektroinstalace bezdrátová čidla s výdrží baterie až deset let, dosah sítě ani počet zařízení v ní ale v textu nejsou

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0594 · OVĚŘENO ČÁSTEČNĚ 2. 11.

Na slovenském portálu ASB vyšel text podepsaný zaměstnancem Siemensu o bezdrátové automatizaci budov postavené na protokolu Thread a na nástavbě KNX. Nabízí se jako cesta, jak doplnit regulaci do budovy bez nové kabeláže, tedy do kanceláří, škol, hotelů a historických objektů. Uvedená čísla jsou tři: přesnost čidla teploty 0,3 stupně a výdrž baterie až deset let, u čidla s oxidem uhličitým až sedm let.



Do staré budovy se regulace dostává špatně. Nová kabeláž znamená drážky, prach a termín navíc, a v památkově chráněném objektu často nejde vůbec. Bezdrátová čidla to obcházejí tím, že kabel nepotřebují.

Co se nabízí

Jde o čidla teploty, vlhkosti a oxidu uhličitého, která komunikují v síti typu mesh, tedy každé s každým. K tomu patří zařízení, které bezdrátovou síť propojí s ethernetem, router pro napojení na stávající drátovou sběrnici a brána do systému správy budovy. Konfigurace běží v běžném nástroji, který projektanti té sběrnice používají.

Při výpadku jednoho uzlu se podle textu komunikace přesměruje jinou dostupnou cestou. Komunikace je chráněná na úrovni sítě i aplikace.

Jmenované případy použití jsou změny dispozic v kancelářích, sledování oxidu uhličitého ve školách včetně řízení větrání podle jeho koncentrace, modernizace hotelových pokojů a rekonstrukce historických budov s co nejmenším zásahem do konstrukcí.

Co v textu není

Chybí dosah v metrech, frekvence, maximální počet zařízení v síti, odezva i cena. Chybí také to, co se stane při výpadku brány nebo napájení, tedy jestli regulace jede dál sama. Popsané je jen přesměrování při výpadku jednoho čidla.

Text je podepsaný zaměstnancem Siemensu a jako zdroj je uvedena tatáž firma. Označení komerční prezentace u něj není. Je to produktový materiál, ne nezávislé srovnání.

Co to znamená v Česku

U rekonstrukce bytu v cihlovém domě je bezdrátová cesta často jediná rozumná. Zdi jsou silné, drážky se dělat nedají všude a kabel do každé místnosti znamená novou omítku. Výdrž baterie deset let se přitom počítá za ideálních podmínek, ne v místnosti s velkým kolísáním teploty.

Na co se ptát před montáží: kdo drží konfiguraci systému a předá ji při prodeji bytu, jak se mění baterie a kolik čidel to je, a co dům dělá, když brána nebo internet vypadnou. Topení, které se bez brány zastaví, je horší než termostatická hlavice. Co se u chytré elektroinstalace kontroluje, rozepisuje poradna Dozoru Brno.

Zdroje: Martin Heinrich (Siemens): Bezdrôtová automatizácia budov s technológiou KNX IoT a Thread, ASB, 2. 11. 2026 (https://www.asb.sk/stavebnictvo/technicke-zariadenia-budov/bezdrotova-automatizacia-budov-s-technologiou-knx-iot-a-thread)

u nás: K tématu: Kontrola chytré elektroinstalace

Z poraden

2 ČLÁNKY Z NAŠICH PORADEN

PORADNA DOZOR-BRNO.CZ 11

Tepelný most krokví: střecha je horší, než vám spočítali

Krokev z měkkého dřeva vede teplo tři až pětkrát ochotněji než izolace mezi krokvemi a samotné krokve zabírají podle šířky a rozteče osm až patnáct procent plochy střechy. Kalkulačka vrstev proto u mezikrokevní skladby ukáže 0,21 wattu na metr čtvereční a kelvin, se započtenou cestou přes dřevo vyjde 0,28. Přidat víc vaty mezi krokve nepomůže, most přeruší jen souvislá vrstva pod krokvemi nebo nad nimi.

dozor-brno.cz (https://dozor-brno.cz/poradna-tepelny-most-krokvi.html)

Ing. Otakar Hobza 2026-08-01

PŘÍPAD Z PRAXE INSPEKCEPREDKOUPI.CZ 12

Dům obstál: co ukázala inspekce desetiletého dvojdomku

Inspekce desetiletého dvojdomku u Brna skončila verdiktem běžné opotřebení a žádné statické poruchy. Zbytková vlhkost v suterénu vyšla kolem 0,8 procenta a poškozenou omítku v garáži způsobila kondenzace na neizolovaném potrubí studené vody. Dokumentace neodpovídala skutečnému provedení, protože světlík do hřebene v papírech chybí a okna na sousední parcelu jsou dnes zazděná. Jediný větrací otvor garáže byl ucpaný montážní pěnou.

inspekcepredkoupi.cz (https://inspekcepredkoupi.cz/poradna-dum-obstal.html)

Ing. Otakar Hobza 2026-07-25

Vynálezy

1 ZÁZNAM Z PATENTOVÝCH REJSTŘÍKŮ

VYNÁLEZY US 13

Samovrtný šroub do střechy má pilový závit a podložku s těsnicím kroužkem, který se při dotažení opře o kosý nákružek pod hlavou

POCTIVÁ STAVBA · ZÁZN. 2026/0584 · OVĚŘENO ČÁSTEČNĚ 2. 11.

Nástavby na střeše, mimo jiné nosné konstrukce fotovoltaických panelů, se kotví šrouby, které procházejí krytinou. Každý takový šroub je otvor v ploše, kudy může zatékat, a zároveň musí spoj odolat vytažení, protože na konstrukci působí sání větru. Šroub s plně závitovaným dříkem a s plochou spodní stranou hlavy podle dokumentu nemá plochu, proti které by těsnicí prvek dosedl, takže se těsnost řeší tmelem nebo oplechováním navíc.

Přihláška popisuje šroub, který má pod šestihrannou přírubovou hlavou válcový dřík a na něm kosý nákružek zužující se směrem k závitu. Závit je pilový, tedy asymetrický: jedna boční plocha svírá 90 až 110 stupňů, druhá 40 až 70 stupňů, takže při zavrtávání klade menší odpor než proti vytažení. Na dřík se nasazuje kovová podložka s polymerním kroužkem na spodní straně. Dotažením se kroužek stlačí, jeho vnitřní průměr se zmenší a kroužek dosedne na kosý nákružek, takže spoj těsní jednak mezi podložkou a podkladem, jednak mezi podložkou a šroubem. Hrot je v jednom provedení řezný do dřeva, ve druhém tvarovaný do plechu.

Přihlašovatelem je americká firma Enstall US. Dokument je zveřejněná přihláška z 20. srpna 2026, ne udělený patent. Rozměry uvádí dokument jako příkladné: malý průměr 0,151 palce, velký průměr 0,242 palce, stoupání 13 závitů na palec, hloubka závitu 0,046 palce a úhel hrotu 90 stupňů, kroužek z EPDM, silikonu nebo neoprenu. Co v dokumentu není: síla potřebná k vytažení, utahovací moment, délka šroubu ani zkouška těsnosti. Uvedené třídy E04D a F16B patří střešním krytinám a spojovacím prvkům s podložkami.

---

zdroj: US 20260243291 A1 na Espacenet (https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DUS20260243291A1)

u nás: patent a užitný vzor zveřejněná přihláška

Enstall US, Inc.