

# STAVBA



## Skrytá domácnost

Návštěva nemusí u vás doma objevit vše. Schovejte nepořádek nebo celou místnost

## Beton

Materiál, ze kterého se dá postavit dům nebo sklep, ale také vytvořit syrové šperky

## Design v horách

Přehled poutavých staveb, které jsou rozesety po českých pohorích

# ZVUKOVÁ IZOLACE PŘÍČEK

Akustické izolace z kamenné vlny  
pro klidné a tiché prostředí.



Vytvořte klidné a tiché prostředí ve vašem domě pomocí kamenné vlny, která výborně pohlcuje zvuk a snižuje pronikání hluku z vedlejších místností. Ideální zvukovou izolací pro příčky, předstěny a podhledy jsou desky **ROCKTON SUPER** a **ROCKMIN**. Díky vyšší objemové hmotnosti v konstrukcích nesedávají, nevznikají spáry a netvoří se akustické mosty. Vyšší objemová hmotnost **ROCKTON SUPER** umožní použití i v konstrukcích s požadavkem na protipožární vlastnosti.



[www.rockwool.cz](http://www.rockwool.cz)



# Vliv hluku na bydlení

## Jak zlepšit akustiku v domě pomocí izolací z kamenné vlny

**Při projektování stavby nebo rekonstrukci domu se často zapomíná na akustiku. Přitom hluk má na kvalitu lidského života prokazatelně negativní vliv. Na problémy se často přijde až pozdě, až když se v domě bydlí. Přitom stačilo použít kvalitní akustické materiály v jednotlivých konstrukcích. Akustické izolace z kamenné vlny pomáhají zlepšit zvukovou neprůzvučnost a tím pozitivně ovlivňují soužití jak vrámci rodiny, tak i se sousedy.**

Hluk je zvuk, který vadí. Nemůžeme kvůli němu spát, normálně žít nebo pracovat. Při dlouhodobém vystavení má negativní vliv na kvalitu našeho života, regeneraci a následně i zdraví.

Odborníci rozeznávají dva typy hluku. První se šíří vzduchem buď zevnitř - hovorem, hudbou, štěkotem, nebo zvenku - ruchem z dopravy, z běžného okolního života. Druhým je hluk kročejový, který vzniká vibracemi a šíří se konstrukcemi v domě, například dupot, hrkání židlí, pád věcí na podlahu.

Pokud chcete tlumit hluk, který se k vám dostává vzduchem, snažte se co nejvíce zvýšit parametr vzduchové neprůzvučnosti volbou vhodné skladby konstrukce. Minimální hodnota neprůzvučnosti pro jednotlivé typy domů je dána normou ČSN 730532:2020. Mezi místnostmi nesmí být nižší než 40 dB a mezi samostatnými jednotkami nižší než 53 dB. Tyto limity jsou však pro tiché a klidné bydlení nízké. Pro představu zvuk pračky dosahuje hodnoty 60 dB. Snažte se tedy zvolit takovou skladbu materiálů, abyste dosáhli co nejvyšších hodnot.

Kročejový hluk je nejlepší tlumit v místě, kde vzniká. Největším problémem je nesprávně provedená nebo chybějící kročejová izolace pod podlahou, kvůli které o patro níže slyšíte vše, co se nad vaší hlavou odehrává.

### Zlepšení akustiky pomocí izolace z kamenné vlny ROCKWOOL

Zateplením střechy nebo fasády ztlumíte hluk z venku. Na trhu existuje více druhů izolačních materiálů. Vybírejte si však ty, které mají i akustické vlastnosti. Izolace z kamenné vlny ROCKWOOL mají nejen vynikající tepelněizolační a nehořlavé vlastnosti, ale díky své vysoké objemové hmotnosti a hustotě vláknů výborně tlumí a regulují vibrace a tím účinně pohlcují hluk. Navíc jsou paropropustné. Nezadržují vlhkost a nepřispívají k vzniku plísní a hub. Skvělou volbou pro izolaci šikmých střeš je například materiál ROCKTON PREMIUM, SUPERROCK PREMIUM, ROCKTON SUPER nebo SUPERROCK. Výborné vzduchové neprůzvučnosti šikmé střechy lze dosáhnout použitím např. izolace ROCKMIN PLUS.

Pro izolaci kontaktních fasád zase použijte například FRONTROCK PLUS nebo FRONTROCK SUPER.



*Lehká plovoucí akustická podlaha s roznášecí vrstvou ze dvou OSB desek – Systém AKUFLOOR®. Zdroj: ROCKWOOL*



*Akustická izolace příčky. Zdroj: ROCKWOOL*

### Akustická izolace příček zabraňuje šíření zvuku mezi místnostmi

Moderní sádkartonové příčky vyplněné izolací z kamenné vlny dosahují skvělých akustických parametrů, které mohou být dokonce lepší než příčky z některých cihel. Přitom co do tloušťky zabírají mnohem méně místa a jsou mnohem lehčí. Akustické izolace pro příčky ROCKTON SUPER nebo ROCKMIN v konstrukci skvěle drží a nesedávají. Díky vyšší hustotě vláknů dokáží pohltit až 95 % i více hluku. Navíc se dodávají i v šířce 625 mm, která přesně vyplní rozměr rámové konstrukce. Nemusíte nic řezat a nevzniká zbytečný odpad.

Co se týká postupu jednotlivých prací, vždy nejdříve dokončíte příčky a až pak začnete řešit podlahy. Jinak by mohlo dojít ke vzniku akustických mostů. Hluk by pak příčku přes beton v podlaze obcházel a celkovou akustiku zhoršil.

### Podlahová izolace zlepšuje kročejovou neprůzvučnost

Při pokládání nové podlahy myslíte na provedení akustického řešení, kdy se realizuje plovoucí podlaha s kročejovou izolací, např. STEPLOCK HD nebo STEPLOCK ND. Volba izolace závisí na druhu plovoucí podlahy, která může být lehká např. s OSB roznášecími deskami, nebo těžká s roznášecí betonovou nebo anhydritovou vrstvou. Důležité je nezapomenout i na kročejové pásy kolem zdí, které zamezí přenosu hluku po stěnách dolů.

### Dodatečné řešení ve formě akustických předstěn

Pokud už v domě bydlíte, akustika mezi místnostmi se dá řešit i dodatečně a to ve formě lehké akustické přestěny. Jedná se o dodatečně volně stojící předsazenou konstrukci před stávající stěnou, kterou potřebujete odhlučnit. Ta se vyplní kvalitní izolací s vyšší objemovou hmotností například ROCKTON PREMIUM, SUPERROCK PREMIUM, SUPERROCK, ROCKTON SUPER nebo ROCKMIN PLUS a opláští zdvojeným sádkartonovým obkladem.

Zdraví máme jenom jedno a dnes bohužel žijeme ve světě, kde je hluk jeho běžnou součástí. Využijte vlastností izolací z kamenné vlny, ušetří vám řadu nervů a budoucích návštěv lékaře.

## EDITORIAL



**Markéta Prokšanová**  
editorka speciálních projektů

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

propadli jste v prosinci myšlence, která proplovala mediálními i světem sociálních sítí, že nový rok musí být lepší než ten „co-vidový“? Do jisté míry to tak je. Ale i rok 2021 je bláznivý, což dokazuje mimo jiné červnové tornádo na Moravě. A díky opravám, které na tamních stavbách začaly, se v plné nahotě ukázala další absurdita – kvůli kůrovci a zvýšené těžbě dřeva šla cena této suroviny raketově nahoru. Důvodem je totiž nedostatek dřeva. Že to nedává smysl? Na první pohled to může působit úsměvně, ale když se na to podíváme zblízka, zjistíme, že to smysl dává. Pro řadu výrobců a staveb je totiž kůrovcové dřevo z různých důvodů nevhodné. Takže se ve skladech hromadí materiál, který mnoho firem nechce, ale kmeny, o které by zájem měly, nejsou. Není totiž, kdo by je čím pokácel. A nakonec se i to dřevo napadené kůrovcem prodalo. Takže se ceny šplhají nahoru. Udává se příklad, že dřevostavba je letos až o 60 procent dražší než loni.

Podle ekonoma Lukáše Kovandy je zdražování stavebnin celosvětovým fenoménem, který způsobila pandemie a s tím související výrobní a přepravní krize: „Svět se snaží v krátkém čase dohnat vše, co během loňských výpadků zameškal, a navrch ještě plnit svou běžnou výrobu a přepravu. Je zřejmé, že se obojí stíhat nedá. Asi jako když přijdeme po dvou týdnech nemoci do práce a vyřizujeme maily, které v době nepřítomnosti dorazily, a přitom ještě řešíme běžnou agendu. Nakonec to vše zvládneme, ale určitou dobu jsme v presu.“

Toto období cenového šílenství, kdy není dražší jen dřevo, ale také beton, plast či kovy, musíte přečkat. Pokud tedy nemusíte stavět hned, vyčkejte jeden až dva roky. „Hypotéky do té doby sice o něco podraží, zlevnění stavebnin však toto zdražení více než vykompenzuje,“ radí ekonom. Ceny stavebnin totiž zase klesnou, ale není úplně jasné, za jak dlouho.

Partneři magazínu



MAGAZÍN STAVBA – PŘÍLOHA HOSPODÁŘSKÝCH NOVIN,  
6. 9. 2021. Ředitel speciálních projektů Aleš Mohout  
• Art director Jan Vyhnanek • Vedoucí speciálního obsahu  
Jan Záluský (jan.zalusky@economia.cz) • Editorka Markéta  
Prokšanová (marketa.proksanova@economia.cz) • Layout  
Jan Stejskal • Grafika vizuální studio mediálního domu Economia  
• Adresa redakce Pernerova 673/47, 186 00 Praha 8 • Tisk  
Walstead Moraviapress s.r.o., Břeclav • Samostatně neprodejné  
• <http://www.hn.cz>

## OBSAH

### Bydlení

#### 06–10

Skrytý nábytek, ale i celé ukryté místnosti jsou dnes trendy. Lidé chtějí maximálně využívat prostor a mít alespoň „naoko“ uklizeno.



### Zazimování

#### 12–13

Na podzim přichází čas, kdy jsou chaty a chalupy na pár měsíců opuštěné. Přinášíme rady, jak je zabezpečit, aby zloděje nelákaly k vykradení.

### Bezpečí

#### 20–24

Shořelo v krbu všechno, než jsem odešel z domu? Stačí si otevřít aplikaci v mobilu a podívat se do bytu na dálku díky nainstalovaným kamerám.

### Regiony

#### 32–41

Tipy na výlety za inspirativními domy, které nejsou za plotem. Jsou to budovy postavené v krajích pro radost všem.





## Hory

**42-48**

Splývají s krajinou nebo naopak vzbuzují kontroverze. V českých horách lze najít řadu zajímavých architektonických děl.

## Akustika

**58-62**

S řešením hluku by se nemělo otálet. Někdy stačí úprava za pár korun, jindy je třeba rekonstrukce.

## Garáž

**64-68**

Doby, kdy měl každý dům vlastní garáž, jsou pryč. Nyní jsou trendy přístřešky.

## Beton

**84-87**

Sklep může mít téměř každý. Může totiž volně stát na zahradě. Ten betonový je navíc hotový za pár dnů.

## Design

**88-92**

Beton není určen jen pro hrubé stavby. Lze z něj vyrobit náušnice, mísy nebo zahradní lehátko.



Inzerce

**Největší český výrobce a prodejce klempířských systémů, plechových střešních krytin a materiálů**

**EVRO<sup>mat</sup>**  
*vše pro střechu*



- Široká nabídka střešních krytin a okapových systémů
- Zakázková výroba plechových krytin a klempířských prvků
- Pronájem nářadí a strojů

- Velké skladové zásoby
- Technické poradenství při nákupu a realizaci
- Výpočet střechy ZDARMA



**12 Poboček  
PO CELÉ ČR**

Ústí nad Labem | Rumburk | Libice nad Cidlinou | Louny | Libchavy | Karlovy Vary  
Opatovice nad Labem | Provodov - Šonov | Šumperk | Lipník nad Bečvou | Ostrava | Litoměřice

[www.evromat.cz](http://www.evromat.cz)

# Bytová hra na schovávání

Jsou osmdesátá léta a blíží se rodinná oslava. Babička během krátké chvíle z malého stolu pro čtyři lidi udělá jídelní pro šest příbuzných. Transformace nábytku, na kterou stačila pouze schovaná střední část a dvě spodní zarážky, přišla dětem neuvěřitelná. V kontextu současných možností je už jen k pousmání.

# D

Dnešní moderní domácnosti se dají přirovnat k živému organismu, který se neustále mění. V jednu chvíli se u stěny nachází pracovna, aby o chvíli později zaujímala její místo luxusní komoda s osvětlenou poličkou. Stohy papíru, kabely, poházené tužky jsou najednou pryč. Je čisto. Vše je skryto. To, že se pracovna nachází v komodě, vědí jen členové domácnosti. Návštěvy nemají ani ponětí, kde se právě tísní faktury a kalkulačka, se kterými se ještě před chvílí pracovalo.

Skrýty nábytek, schovaná elektronika, neviditelné dveře, ale i celé ukryté místnosti jsou dnes trendy. Lidé chtějí maximálně využívat prostor a mít alespoň „naoko“ uklizeno. Spolu s prachem se tak na chvíli odstraní cokoli, třeba i celá koupelna. Stačí jedna roleta a ukryje se dětská herna plná poházených hraček. Jedno tlačítko a vyjede botník nebo zmizí televize. Nebo se naopak obje-

ví ve chvíli, kdy se postel zasune do zdi. Skrýt se dá v podstatě všechno. Kdo je kutil, spoustu věcí si udělá a vymyslí sám. Třeba falešnou zásuvku před domovní dveře na ukrývání klíčů. Nikoho pak nenapadne, že ve škatulce se nenachází 220 voltů, ale přístup do domu.

## Cihly ano, sádrokarton je nevhodný

Na posteli lze demonstrovat, jak skrytý nábytek funguje. Každý kus nábytku se dá schovat různými způsoby. Lůžko se může například sklopit, zasunout, nebo se z něj vytvoří sedačka či celá obývací stěna, na kterou se dá přimontovat televize. Škála materiálů je také široká, od lamina po masiv. „Trendem je zjednodušování designu, hladké jednoduché čelní plochy, jednodušší, ne příliš výrazné barvy,“ objasňuje Pavel Urban, majitel společnosti Pravan, která sklopné postele vyrábí.

# “

Je trendem nemít televizi, a pokud ji lidé mají, tak nechtějí, aby byla v interiéru vidět.





## Nejtypičtější úkryty

### Neviditelné dveře

Skryté zárubně a barevné provedení totožné se stěnou umožňují dveřím dokonale splynout s okolím. Pomalu out začínají být i kliky. Nahrazují je magnetické systémy, které ovládají dveře i bez nich.

### Pracovna má padla

Pracovna může vyjet i zajet ze skříně, skrýt se za roletu, schovat se za posuvný systém, na chvíli se přemístit do komody nebo se může zaklapnout do skříňky připevněné na stěnu.

### Prostor za knihovnou

Skrytý pokoj lze najít prakticky kdekoliv. Knihovna je taková klasika, ale i pod zemí se mohou ukrýt dveře do neviditelné místnosti. A nemusí být ani tak tajná. Za podlahovými dveřmi se může ukrývat třeba vinný sklípek.

### S troubou do výtahu

Mnoho lidí ukrývá před zraky okolí televizi, ale schovat se může prakticky každý spotřebič. Zajímavou ukázkou jsou trouby s výtahovým systémem. Stačí jedno tlačítko a trouba se vysune z pracovní desky, a když už není potřeba, v pár sekundách zase zmizí.

### Koupelen se nedopočítáte

Jste si jistí, že víte, kolik koupelen mají vaši přátelé? Možná patří mezi ty, kteří alespoň jednu schovávají. Pravděpodobně ale je, že je do ní vstup z ložnice a že se dá najít někde za neviditelnými dveřmi, systémem posuvných stěn, nebo šatní skříní.

Stejně jako barvy a materiály jsou variabilní i rozměry. Zvolit se dají typizované, nejčastěji se šířkou 160 a 180 centimetrů, nebo se vše dělá na míru. Kromě hmotnosti rámu je důležitá také výška matrace. Ta by měla být do 20 centimetrů, aby zbyl prostor pro polštáře a peřiny.

Důležitou roli při instalaci hraje kvalitní ukotvení. Nejčastěji se ukotvuje do zdi, která musí být z pevného materiálu. Cihly jsou ideální, sádko-karton zcela nevhodný. „Postel se dá ukotvit také do země, ale v místě nesmí být podlahové topení,“ varuje Urban.

Váha sklopné postele je kolem 150 kilogramů a kvůli bezpečnosti je zajištěna silnými pružinami. Aby se vůbec naklonila, musí se postrčit do určité výšky rukou. „Pokud jste žena, máte 155 centimetrů a 45 kilo, bude pro vás poměrně těžké ji naklonit,“ uklidňuje Urban před obavami, že by byly tyto postele nebezpečné pro děti.

„Pokud ji nakloníte do určité fáze, začne padat dolů, ale potom se přibrzdí, zastaví nad zemí a vy ji musíte přitlačit dolů,“ dodává Urban.

Vestavěné postele prošly velkým vývojem. Dávají se do nich kvalitní matrace, rošty a dělají se do nich průduchy, aby dovnitř proudil vzduch. Pokud se postel nepoužívá, měla by stát, aby mohly pružiny odpočívat. V případě, že se někdo chystá na delší dobu pryč, měl by postel ze stejného důvodu zvednout. „Někteří lidé si koupí sklopnou postel a zvedají ji dvakrát za rok, když pod ní potřebují vyluxovat. Jenže pružiny jsou v takovémto případě celou dobu napnuté a postel má pak dříve problémy se sklápěním,“ vysvětluje Urban.

Důvodů ke koupi sklopné postele je celá řada, od těch klasických, kdy má někdo malý byt a potřebuje využít každý centimetr prostoru, až po důvody, ve kterých hraje roli pes nebo





hlasitě oddechující partner. „Už jsme se setkali i s těmito důvody. Pes vám spí v posteli, máte jednopokojový byt, jdete do práce a nechcete, aby vám v té posteli ležel celý den. Nebo si žena kupuje sklopnou postel do jiné místnosti, protože v ložnici partner chrápe,“ poodhaluje příběhy z praxe Urban.

Sklopné postele se instalují nejen do malých bytů, kde se šetří každým centimetrem, ale také do velkých vil, často jako nábytek pro hosty. Mezi nejčastější zákazníky ale patří rodiny s dětmi, které mají dvou až třípokojový byt. Děti, obvykle chlapec a děvče, dospívají a rodiče pro ně chtějí dva dětské pokoje. „Častá je situace, kdy rodiče přenechají dítěti ložnici a stěhují se do obývacího pokoje, do kterého si nechají udě-

**Lidé si nepořizují sklopnou postel jen kvůli šetření místa. Stává se, že si ji pořídí kvůli psovi, který by celý den v klasické posteli vyspával. Tuhle před odchodem do práce nadzdvihnute a mazlíček rázem přichází o druhý pelíšek.**

lat sklopnou postel,“ říká Urban. Taková postel se dá pořídit za cenu kolem 20 tisíc korun. V závislosti na rozměru a použitém materiálu může být cena až několikanásobně vyšší.

### **Kuchyň je uklizená hned po vaření**

To, že jsou podobné realizace o kompromisu a často tento kompromis dělají rodiče kvůli svému dítěti, potvrzuje také architektka Markéta Bromová. Sama se v praxi nejčastěji setkává s požadavkem klientů na neustále uklizenou kuchyň. „Nechtějí ji mít ale zavřenou v jiné místnosti, chtějí, aby byla vidět, aby byla součástí obývacího pokoje, protože ji vnímají jako šperk s krásnými materiály, kamenem, dvířky z masivu, ušlechtilými kovy,“ říká Bromová.

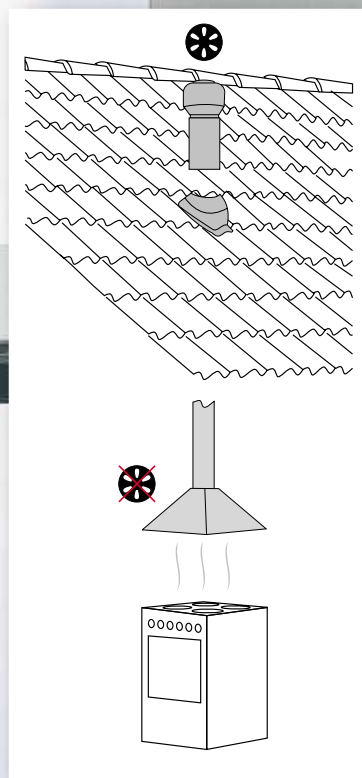


### **Tajná místnost**

Dveře do tajné místnosti mají dva režimy. Při standardním se dveře zavřou za přibližně deset vteřin. V případě, že by v nich někdo nechal ruku, ochrání ho infrabrána, která nedovolí, aby se dovřely. Druhý režim je panický. Po zmáčknutí speciálního tlačítka se dveře zavřou přibližně za šest vteřin, odpojí se infrabrána a zavření nezabrání nic. Dveřní křídlo, které může vážit až tunu, nekompromisně chrání všechny, kteří jsou uvnitř.



Innovative and Easy



## KUCHYNĚ S VENTILACÍ VILPE® JE OÁZOU KLIDU

Systém TICHÉ KUCHYNĚ VILPE® je založen na bezmotorovém kuchyňském odsavači par v kombinaci se střešním ventilátorem VILPE®.



[www.vilpe.cz](http://www.vilpe.cz)

PRAHA  
Masarykova 54  
252 19 Rudná u Prahy  
T: +420 736 659 943

BRATISLAVA  
Hradská 76a  
821 07 Bratislava  
T: +421 911 614 014

BRNO  
Videňská 237/136  
619 00 Brno  
T: +420 731 187 837

PREŠOV  
Šebastovská 2  
080 06 Prešov  
T: +421 910 614 014

ÚSTÍ NAD LABEM  
Teplická 380  
403 35 Libouchec  
T: +420 603 172 692

ČESKÉ BUDĚJOVICE  
Plachého 8  
370 01 České Budějovice  
T: +420 734 445 971

Když přijde návštěva a je po vaření neuklizeno, několika kroky lze skrýt neuklizený prostor a hosty pozvat. K tomu slouží různé systémy posuvných stěn a dvířek. Za ně se může schovat celá místnost, nebo její část. „Dvířka jsou zasunutá vedle kuchyně v její hloubce a pokud potřebujete nějakou niku nebo pracovní plochu schovat, vysunete si je a místnost zavřete,“ poodhaluje tajemství věčně uklizené kuchyně Bromová.

Systém posuvných stěn se dá rozdělit jakákoliv místnost. „Přizpůsobit prostor denní době je jednoduché, když je člověk sám nebo žije v páru. Daleko většími oříšky jsou realizace, kdy musíte vymyslet na malém prostoru pokoj nebo vlastní koutek pro děti,“ vypráví Bromová, která vymyslí i to, jak udělat z bytu, který má 45 m<sup>2</sup> útulný domov pro čtyřčlennou rodinu.

„Na začátku si s klienty řekneme, kde je možné ušetřit prostor, kde snesou mít snížený komfort užívání a podle toho se postupuje. V potaz se musí vzít i vyšší cena. Vše je dělané na míru, tedy daleko dražší, než když si koupíte sektorový nábytek,“ varuje Bromová. „Například jsme navrhovali malý byt, ve kterém klientka potřebovala mít pracovní prostor, knihovnu, plnohodnotnou postel, a ještě docela velkou šatnu a místo na ukládání velkého množství bot. Celá realizace ji vyšla na 200 tisíc korun. Pokud by měla větší prostor, asi by si jen koupila standardní nábytek a zaplatila by za něj o polovinu méně,“ vypočítává Bromová.

Moderní je také schovávání elektroniky. Třeba taková televize může zmizet na tisíc způsobů. „Už nějakou dobu je trendem nemít televizi, a pokud ji lidé mají, tak nechtějí, aby byla v interiéru

“

**Když se potřebujete ukrýt, chcete, aby místnost byla kolem obývacího pokoje nebo ložnice.**

**Tajná místnost s cennostmi může být kdekoliv. Třeba za obrazem.**

vidět. Umísťujeme ji proto například do knihoven za dvířka nebo posuvné panely,“ říká Bromová. Někdy to jde ještě snáz. Stačí zmáchnout jeden „čudlík“ a televize vyjede.

### **V bezpečí za pár vteřin**

Může mít klidně sto metrů čtverečních, čeká se na ni až tři měsíce, stát může i miliony a dělníci na stavbě si myslí, že staví jen sklad. Řeč je o tajné místnosti. Zatímco spotřebiče a kusy nábytku schovává řada domácností, tajné místnosti se u nás ročně realizují v řádech jednotek. A jsou přesně tím, na co si hrají v amerických akčních filmech. Slouží k uchovávání cenností, nejčastěji obrazů, ale také k ochraně členů domácnosti. Dveře je ukryjí po zmáčknutí tlačítka za několik sekund.

Ideální je, když se na ně myslí již v době, kdy se projektuje dům. Pokud je už dům postaven, je potřeba najít místnost, která by neměla žádný jiný přístup. „Nejen, že do ní nepovedou žádné další dveře, ale nejsou v ní ani okna. U většiny starších domů to splňuje pouze sklep. Ten ale není vhodný, protože když se před někým potřebujete ukrýt, chcete, aby to místo bylo v dosahu běžného denního pohybu. Ideálně kolem obývacího pokoje nebo ložnice,“ říká Petr Hozák, ředitel společnosti Tresorag – Firesafe, která se realizací skrytých místností zabývá.

Tajné místnosti disponují vlastním cirkulačním systémem. „Aby se nestalo, že někdo dá do vzduchotechniky slzný plyn, který člověka z místnosti vypudí,“ říká Hozák. Jak se tyto místnosti ukrývají, výrobci tají. Nacházet se proto mohou kdykoliv, například za falešnou stěnou, zrcadlem či knihovnou.







# Neexistuje prostor, kam se dlažba Betoni nehodí

Dlažba Betoni je vkusná a precizní. Vybírat můžete z nadstandardně velkých formátů, ale i klasických menších rozměrů. Betonová dlažba je ideální do exteriéru – na terasu, k bazénu, na dvorek nebo na stání pro auto.

Díky moderní technologii jsou dlaždice Betoni rozměrově přesné, tvarově stálé a odolné. Na výběr je z několika povrchových úprav a barev.

Pod značkou Betoni koupíte kvalitní výrobky z betonu – dlažbu, velkoobjemové květináče a další stavební sortiment, jako jsou zdící bloky, ztracené bednění, sloupkové stříšky a hlavice a také obrubníky. Všechny výrobky vynikají dlouhou životností.



## NEIMITUJEME

Neděláme náhražky, přiznáváme beton a snažíme se naplno využít všech jeho výhod.



## NEBOJÍME SE

Vyrábíme velkoformátové dlažby, na které si netroufne každý. Vytváříme velké a přitom subtilní zahradní květináče.



## NEŠÍDÍME

Vyrábíme z kvalitních směsí. K zákazníkům se chováme férově. U nás nakoupíte jednoduše.

# Jak na zimu zabezpečit chatu a chalupu?

Podzim bývá nejméně oblíbeným ročním obdobím chatařů a chalupářů. Nejenže svá letní sídla většinou připravují na zimu, ale také přichází čas, kdy je na pár měsíců opustí. Přinášíme proto několik rad, jak zabezpečit chatu a chalupu, aby zloděje nelákala k vykradení.

### S vniknutím do objektu může pomoci i vaše nářadí

Může se ale stát, že i sebelepší zabezpečení mohou zloději obelstít. V opuštěné chatě by se proto nemělo nacházet nic, co má vyšší hodnotu. Šperky, starožitnosti, drobná elektronika, ale i kola a sekačky do zazimovaných obydlí nepatří. Venku, v kůlnách ani ve volně přístupných přístřešcích by se také nemělo nacházet žádné nářadí. Zloděj sice sekery a krumpáče neukradne, zato je ale může použít k rozmlácení dveří. Draho může vyjít také venku položený žebřík. Dostat se do chalupy balkonem či půdou, bude rázem jednodušší.

### Rozbité okno změni teplotu a spustí alarm

Elektronické zabezpečovací systémy tvoří kombinace alarmů, chytrých senzorů a čidel, které zachycují pohyb, třísťivé zvuky, teplotní změny. Pokud čidlo například zaznamená, že se změnila teplota v místnosti v důsledku rozbitého okna, spustí alarm. Informace o jeho aktivování směřují buď na dispečink, nebo do mobilního telefonu vlastníka objektu. Kamery systém následně vyhodnotí, zda byl poplach oprávněný nebo není důvod k panice. Chytré systémy mají také několik doplňkových funkcí, mohou otevírat vrata, zapínat topení nebo zalévat zahradu. Navíc vás mohou varovat i před požárem nebo zatopením objektu. Stačí mít alarm, který využívá i detektorů kouře, zaplavení či úniku nebezpečného plynu. Neměly by být jedinou ochranou, ale vždy tvořit tým s mechanickým zabezpečením.

### Dobrý soused nad zlato

Pokud nemáte chalupu někde na samotě u lesa, využijte vaše sousedy. Ujistěte se, že na vás mají telefonní číslo a požádejte je, aby vám dávali vědět, pokud se v domě děje cokoli podezřelého. Těm, kterým věříte, můžete svěřit i náhradní klíč.



### Vstupní dveře zamkněte, vnitřní nechte odemčené

Zabezpečte kvalitním zámekem už vstupní vrátka. Díky tomu dáte zloději hned na srozuměnou, že s vaším objektem nebude mít snadnou práci. Pro tento vzkaz stačí použít i jen visací zámek. Vstupní dveře vyberte opravdu pevné. Takové, které odolají případným pokusům o poškození. Více než 40 procent zlodějů totiž ztrácí zájem o dveře, které nepřekonají do deseti minut. Zajistit by se měly minimálně dvěma kvalitními zámky a panty by se měly namontovat zevnitř, aby nešly vysadit. Ideální je koupit přímo bezpečnostní dveře, případně před vchod umístit mříž nebo dveře zajistit pořádnou petlicí. Pokud má stavení vstupních dveří hned několik, je potřeba zabezpečit všechny. Navíc kvalitní dveře splňující vysoké bezpečnostní normy jsou také důležité pro pojišťovny a jejich případné následné plnění škody. Vnitřní dveře by se naopak měly nechat odemčené. Zloděj by měl stejně dost času na to, aby se skrz ně dostal dovnitř. Díky tomu, že zůstanou otevřené, se vyhnete případným dalším škodám.

### Zloděje může odradit pes, který leží o několik kilometrů dál

Důležité je vyvolat u zloděje dojem, že váš objekt není opuštěný. Proto třeba v zimě postavte před chatu sněhuláka nebo mějte posekaný trávník a vybranou schránku. S dalšími signály, které budou navenek ukazovat, že chalupu někdo obývá, mohou pomoci moderní technologie. Například chytré senzory, které v určitých intervalech automaticky pustí televizi, rozsvítí světla nebo spustí zvukové efekty. Z chalupy se může ozvat i kňourání a štěkot psa, který přitom leží o sto kilometrů dál na gauči. Podobné systémy ani nemusí být příliš drahé, stačí si pořídit časovač a napojit ho na lampičku u okna.

### Viditelná atrapa nebo skrytá pravá kamera

Co se děje uvnitř či vně chalupy je možné sledovat i na dálku díky bezpečnostním kamerám. Z nich se obraz zobrazuje na displeji mobilního telefonu. Pokud se spustí alarm, kamera ukáže, zda ho aktivoval pachatel trestného činu nebo pouze zvíře potulující se kolem objektu. Záznam z kamery také může pomoci při následné identifikaci pachatele. Některé se umísťují tak, aby je zloděj ihned viděl a odradily ho od násilného vniknutí, některé se instalují skrytě. Někdy může k odrazení zloděje pomoci atrapa kamery, někdy ani ta nejlepší nepomůže a ještě hrozí, že si ji kriminálník odnese domů spolu s celým lupem.

### Do oken nainstalujte bezpečnostní fólie

Jestli něco zkomplikuje zlodějům vloupání do chalupy oknem, jsou to mříž, venkovní rolety či okenice. Účinnou ochranu představuje také kvalitní kování a vnitřní uzamykatelné klíčky, které zároveň slouží jako dětská pojistka. Před vloupáním chrání i bezpečnostní vlepovaná skla či bezpečnostní fólie. Právě fólie zajišťuje vysokou odolnost proti rozbití, protože úlomky skla drží pohromadě, a tak vytvářejí obtížné překonatelnou bariéru. Navíc chrání obyvatele domu před řeznými ranami od rozbitého skla.

### Pár rad od policie

- Nechlubte se před známými lidmi majetkem uloženým v objektu.
- Pro případ vloupání si poříďte fotodokumentaci cenných věcí, poznamenejte si výrobní čísla elektrických přístrojů.
- Při pobytu na chatě si všímejte pohybu neznámých osob a aut. I případné svědectví je důležitým vodítkem pro policii.
- Rekreační objekt i v zimních měsících nepravidelně navštěvujte. Uklizený sníh v okolí chaty budí zdání neustálé kontroly nebo pobytu majitele.
- Při podezření z vykradení zásadně nevstupujte do objektu, neuklízejte po zlodějích a věc oznamte neprodleně policii.





# Zapomeňte na filmy. Trezor nedávejte za obraz, ale na WC

Existují domy a byty, které lze vhodně zabezpečit proti vloupání. A pak jsou ty, kde je rozumnější pořídit si kvalitní trezor. Není to investice v řádu stokorun, ale často dává větší smysl než třeba osazovat měkké hliníkové zárubně vchodu ocelovými dveřmi s desítkami jisticích bodů.

**T**rezor už dávno není výsadou jen těch nejbohatších. Najdete ho i v domácnostech, kde má například muž zálibu ve střelbě. Kam s jeho několika zbraněmi? Nejbezpečnějším místem, i vzhledem k ostatním členům domu, se určitě jeví trezor. A nemusí jít jen o tento koníček. Co s dokumenty z manželčiny práce, které mají na sobě razítko tajné? V sejfu se vedle manželových zbraní najde trochu místa.

Vybrat si správnou ocelovou skříň(ku) však není jednoduché. Na trhu je totiž bezpočet typů trezorů s různými „číslý“ bezpečnostních tříd a „písmeny“ odpovídajícími zámkům. Proto je třeba dopředu zvážit, na co trezor potřebujete a bude-li vyhovovat požadavkům pojišťovny, která dokáže jeho obsah následně pojistit. I kolik do něj investujete. „Obecně lze říct, že cena trezoru by se měla odvíjet od hodnoty věcí, které v něm budete mít uloženy. Trezor by tak měl stát asi pětinu jejich hodnoty. Navíc je vhodné mít je i vyfotografované, protože kdyby přece jen došlo ke krádeži, pomohou snímky při pozdější identifikaci.“ říká Antonín Terš, obchodní manažer značky Yale CZ & SK.

Trezor si kupujete jednou, maximálně dvakrát za život a nelze než doporučit sáhnout po větším kousku. I když nejste maximalisté, hodnotných věcí bude ve vašem životě přibývat. A nemusí je vždy představovat cihličky zlata nebo sedm milionů korun v bankovkách, které se vejdou – jak ukázala kauza Davida Ratha – i do krabice

od vína. Může jít o osobní dokumenty, zděné šperky, notebook, fotoaparát s objektivy, disky s fotografiemi, sbírku známek či mincí i vzpomínky s pro vás nezaplatitelnou hodnotou. Ustřížené dětské vlásky, deníky s dávno zažloutlými listy, dopisy plné vyznání.

### Vylíže ho betonem

Vezměte si tužku a papír a pište. Nikoli plusy a minusy, ale požadavky, které by měl trezor splňovat. Jeho koupě a instalace není levnou záležitostí a podobným seznamem předejdete pozdějšímu zklamání. „Nejpodstatnější je, co do něj chcete uložit. Od toho se budou odvíjet rozměry, hmotnost, způsob instalace i stupeň zabezpečení. Dále je třeba zvážit, jak často ho budete využívat. Zatímco trezorek na dokumenty, s nimiž pracujete denně, by měl být při ruce a zámek pro snadnější obsluhu mezi loktem a ramenem, ten na lovecké zbraně budete intenzivněji otevírat asi jen jednou ročně – v době honů,“ konstatuje majitel pražského zámečnictví a zámečnické pohotovosti Tomáš Sobota

Uschovat trezor do skříňe či za obraz je léty omleté filmové klišé, zloděj bude hledat svoji vysněnou „káču“ nejprve tam. Pro trezor tak vyberte jiné místo – kuchyň, garáž nebo toaletu. Bezpečné umístění bývá pod podlahou, vyžaduje však větší stavební zásah. Ideálním případem je, když s instalací trezoru počítáte už při stavbě domu nebo při rekonstrukci. Zedníci jsou pak instruováni na místě zástupcem trezorové firmy,

“

Cena trezoru by měla být asi pětina hodnoty věcí, které v něm budete mít uloženy.

jak přesně postupovat. Vždyť i malý sejf na rodné dokumenty s rozměry cca 20 x 48 x 35 cm by měl mít při instalaci do zdi kolem sebe alespoň 10 cm prostoru.

Ty se vylíjí čistým betonem, aby ho nebylo snadné vybourat. Nemáte-li místo ve zdi, musí být kvalitně ukotven, aby si ho zloděj neodnesl jako suvenýr s sebou. V daném případě se vejde pod 15 kg váhy, zato trezory na dlouhé palné zbraně mohou mít i 100 kg a velké, volně stojící skříňové trezory až půl tuny. Ty už zabudovávat ani kotvit netřeba, kvůli nosnosti stropů však musí být v suterénu, ve sklepě či v garáži.

#### Dvojky pro hodináře, pětky najdete v bankách

„Při nákupu nového trezoru byste měli vyžadovat certifikát o provedení příslušných zkoušek a vědět, že kvalitu a výši zabezpečení určuje hned několik norem. To se pochopitelně nevztahuje na historické trezory a sejfy z dob Rakouska-Uherska či první republiky,“ prozrazuje Vladimír Nýdl, majitel originálního trezového muzea v Jincích nedaleko Dobříše. Ale hned dodává, že i takové výrobky lze moderně repasovat případně zrestaurovat do původní podoby, takže poslouží jako funkční i designový kus nábytku. Na obě se zaměřuje česká značka

#### Že auto není trezor? Omyl

Existují speciální trezory vyrobené do aut.

Instalují se podle rozměrů a tvaru buď do podlahy, kufru, nebo do přední části vozu pod sedadlo či do prostoru spolujezdce.

U nás se na tento druh zabezpečovacích schránek specializuje značka Metallsafe, která je vyvážena i do celé řady dalších států.

Ověřte si, jak lze dveře trezoru otevřít. Ty, které jdou dát pouze do úhlu 90°, mohou ztěžovat vkládání věcí.



Inzerce



**Jsmo tu pro Vás více než 20 let**

- 3D návrhy krbů, kachlových kamen, krbových kamen
- prodáváme krbová kamna, krbové vložky, plynové vložky, kamnářské materiály
- přijedeme, poradíme, navrhujeme, postavíme a zatopíme



**Prodejna, vzorkovna Jihlava, Sokolovská 4326/1, tel.: 773 575 255, [kamna@laznicka.cz](mailto:kamna@laznicka.cz)**  
**Po–Pá 9.00–17.00, sobota dle telefonické domluvy, [www.laznicka.cz](http://www.laznicka.cz)**

**Nordpeis**

**Romotop**

**hoxter**

**KALFIRE**  
FIREPLACES

**HEIN**

**hase**

Jinova, kde si nabyté znalosti předává už třetí generace téže rodiny.

Trezory bezpečné proti vloupání, sejfy i trezorové dveře jsou celoevropsky testovány podle normy EN 1143, která je rozděluje do pěti tříd. Nešťastný název „nula“ se vztahuje na výrobky pro uložení menších finančních částek. Nejprodávanejší třída pro domácnosti je „jednička“, po „dvojce“ sahají hodináři, zlatníci či státní instituce – splňuje totiž požadavky Národního bezpečnostního úřadu do stupně utajení Přísně tajné. Takový trezor je vhodný na cennosti – šperky, doklady, dokumenty, zbraně a hotovost do jednoho milionu korun. Třetí bezpečnostní třída je určena pro větší podniky a „čtyřku“ a „pětka“ využívají výhradně bankovní a finanční instituce.

Spolu s bezpečnostní třídou se občas uvádějí i tzv. jednotky odporu – RU (Resistance Unit). Také u nich platí přímá úměra, čím vyšší je číslo, tím lepší ochrana. O příslušné kategorii výrobku pak má informovat štítek výrobce na vnitřní straně dveří.

Bezpečnostní třída jakož i vybavení zámky certifikovanými dle normy EN 1300 jsou určující i pro orientační výši uložené finanční částky či jejího ekvivalentu v případě cenných předmětů. To na nich záleží, na jaký limit lze obsah trezoru pojistit. Například pro částku ve výši do 3 000 000 Kč se vyžaduje třída II a jeden zámek třídy A, pro částku až 5 000 000 Kč je třeba trezor třídy III se zámkem typu B.

Každá pojišťovna k tomuto úkonu přistupuje jinak – někdy vyžaduje i další pasivní bezpečnostní prvky zabraňující vstupu do interiéru. U menších sejfů se zase řídí základními třídami Z, kde je označení Z3 tím nejvyšším, a do takové

## Jak dostat trezor domů?

Jednou věcí je koupě trezoru, druhou – v případě jeho větší hmotnosti – doručení na místo určení. Starají se o to specializované firmy či přímo trezory prodávající. Občas to nabízejí pod kolonkou „doprava zdarma“, která může být zavádějící. Někdy to totiž znamená, že trezor dovezou k domovním dveřím, avšak další přesun do bytu či domu a jeho zabudování, zůstává na vás.

Specializované spediční firmy, které se stěhováním trezorů zabývají, potřebují množství doplňujících informací, podle nichž vypočítají cenu operace. Pochopitelně je zajímavá především hmotnost, jak blízko či daleko od místa určení lze zaparkovat, kolik schodů (a z jakého materiálu) musí technici firmy překonat, jaká je šířka schodiště a zda lze použít výtah – kolik má nosnost.

Tyto společnosti mají ve výbavě speciální pásové tanky na dopravu trezorů šplhající dokonce i po schodech a většinou nabízejí i zabudování či správné ukotvení výrobku opět certifikovanými vruty.



schránky lze uložit a pojistit peníze v řádu desítek tisíc korun.

## Klíč, kód i otisk prstu

Úroveň zabezpečení trezorů se pochopitelně liší i podle typu zámku či kombinace několika zámků. Nejběžnější variantou je zámek na tzv. motýlkový bezpečnostní klíč se zuby po obou stranách. Čím je klíč delší a zámek zapuštěný hlouběji, tím lépe. Nevýhodou tohoto systému je poměrně snadné překonání profesionálním kasařem či zámečnickem, což může majiteli sejfů přijít vhod při nechtěné ztrátě klíče.

Další variantou je mechanický kombinační číselník. Na klíč můžete zapomenout, ale musíte si zapamatovat číselný kód, který je omezený podle počtu pozic. Jinak je však ovládání opravdu jednoduché a v zásadě bezúdržbové. Až miliony kombinací, které lze v průběhu času i měnit nabízí elektronický číslíkový zámek, který je v porovnání s předchozími možnostmi tou nejbezpečnější variantou. Také zde je třeba udržet v paměti kód a po čase vyměnit baterii zámku. A samozřejmě nebyť sdílný. Nejlepší možností je, když trezor kombinuje několik druhů zámků.

U nejmodernějších typů – jako to má například High/Maximum Security Fingerprint značky Yale – se využívají biometrické zámky využívající otisk prstu. Díky nim se zařízení otevírá opravdu snadno a rychle. Do paměti lze zadat až 100 otisků, navíc lze trezor ovládat i zadáním PIN kódu či nadřazeným klasickým klíčem. Po třech nesprávných pokusech o otevření se zařízení dočasně zablokuje, což může nezvaného návštěvníka rozhodit a od dalších pokusů odradit. Existují i typy, které po takovém „zásahu“ spustí vysoce hlasitou sirénu.

Mezi další ověřené výrobce patří německá společnost Format, italský Technomax, bulharský Valberg nebo ruský Ripost vybavený italskými zámky. Mít věci uložené v bezpečí jednoduše potřebují na celém světě.



Zatímco trezor na dokumenty by měl být při ruce, ten na lovecké zbraně budete intenzivněji otevírat asi jen jednou ročně – v době honů.



# DŘEVO<sup>plus</sup> PROFI

## DŘEVOPLASTOVÝ MATERIÁL NOVÉ GENERACE

Technologii koextruze má po celém svém obvodu nanesenou ochrannou vrstvu z vysoko-hustotního tvrzeného polymeru. Má veškeré výhody jako běžný dřevoplastový materiál. Vedle luxusního vzhledu je navíc ještě zdokonalený o vysokou tvrdost, odolnost proti znečištění a především stálobarevnost. Materiál je bezpečný i za mokra - neklouže a nevyžaduje impregnace.

TERASOVÉ DESKY



PLOTOVKY



FASÁDNÍ OBKLADY



TERASY | PLOTY | FASÁDNÍ OBKLADY | OKOLÍ BAZÉNU | SCHODY | BALKONY A LODŽIE | ZIMNÍ ZAHRADY



Pro svoji extrémní odolnost a bezúdržbovost je vedle menších realizací vhodný také pro terasy restaurací, nákupní centra, veřejné prostory a všude tam, kde je podlaha vystavena intenzivnímu zatěžování.

- |   |                     |   |                           |
|---|---------------------|---|---------------------------|
| + | STÁLOBAREVNOST      | + | ODOLNOST PROTI ZNEČIŠTĚNÍ |
| + | EXTRÉMNI ŽIVOTNOST  | + | BEZ TRÍSEK                |
| + | BEZ ÚDRŽBY          | + | NEPRASKÁ                  |
| + | ODOLNOST PROTI VODĚ | + | DOKONALÁ IMITACE DŘEVIN   |

Detail složení materiálu DŘEVO<sup>plus</sup> PROFI UltraShield\*



60% DŘEVO

40% HDPE

[www.drevo-plus.cz](http://www.drevo-plus.cz) [info@drevo-plus.cz](mailto:info@drevo-plus.cz)

# Chlazení domu, které nestojí nic

„Nechci prodávat, co bych si do domu sám nedal,“ říká v rozhovoru David Kostelka, jednatel společnosti Herz, o systému podlahového vytápění Push 65, který jeho firma vyvinula.

**S** Davidem Kostelkou, jednatelem společnosti Herz v Česku, jsme debatovali v příjemném kavárenském prostředí, odkud jsme se z tuzemska v myšlenkách přenesli do Vídně, kde na Herzgasse před 125 lety začala rakouská firma Herz vyrábět svůj první produkt – výčepní zařízení na víno. Od té doby se rodinná firma Herz rozrostla. Roční prodeje přesáhly 500 milionů eur. V nabídce má dnes šest hlavních produktových řad. Jednou z nich je i speciální systém podlahového vytápění Push 65.

„Za svůj profesní život jsem marketingově dělal různé věci, ale nikdy jsem neměl v rukách lepší produkt, než je Push 65,“ představuje systém David Kostelka. Jeho krédem je nahlížet na celý sortiment produktů pohledem zákazníka.

### Proč by měl zákazník chtít systém Push 65?

V posledních 10 letech byl trend mít přetechňovaný dům, „chytré domy“, ovladače, mobilní aplikace. Lidé zbytečně tráví čas nastavováním, případně musí využít servisní službu. Ale ti, kteří budou stavět, nechtějí trávit čas péčí o klima ve svém domově. A právě tomu systém Push 65 nahrává – jednou ho nastavíte a nemusíte se dál starat. Udržuje optimální klima podle ročního období a vašeho požadavku. Nemusíte řešit žádné útlumy, nemusíte nic nastavovat někde na telefonu. A údržba? Trubka je jednou zabudovaná v podlaze a už s ní nikdy nic neděláte.

### Je pravda, že systém zároveň topí i chladí?

Přesně tak, další zjednodušení. Díky unikátní rozteči trubek můžete jedním systémem topit i chladit. Oproti kombinaci podlahového topení s chlazenými stropy ušetříte více než 60 procent nákladů. Podlahové vytápění se cenově už posunulo z pohledu pořizovacích nákladů na stejnou úroveň, jako základní způsob vytápění s radiátory. Za stejnou cenu dostanete komfort, provozní úsporu a u Push 65 i chlazení.

### Je ještě nějaká výhoda oproti chlazeným stropům, kromě ceny?

Klimatizace nebo chlazené stropy jsou schopné relativně vysokým výkonem vychladit vzduch v místnosti. Jakmile otevřete okna, přestanete chlad za chvíli cítit, teploty se vyrovnávají. Těmto systémům chybí akumulací složka, protože sádkartonové stropy se ochladí i ohřejí velmi rychle. S chlazenými stropy musíte utěsnit dům a v horkých dnech, pro pocit komfortu, podchlazujete interiér. Pokud v létě rádi otevíráte okna na terasu nebo do zahrady, systém chlazených stropů pro vás nebude ideální.

### U podlahového topení, respektive chlazení tohle nehrozí?

Nehrozí, podlaha je v moderních stavbách jedna z mála „těžkých“ hmot, které udrží teplotu a mají akumulací schopnosti. Celý den ochlazujete plo-

“

Ochlazovaná podlaha udržuje efekt kamenného domu dlouhodobě.







chu podlahy a odebíráte teplo z interiéru. Oproti venkovní teplotě máte uvnitř teplotu vzduchu asi o pět stupňů nižší a současně na vás působí ochlazená konstrukce celého domu.

Vaši tepelnou pohodu ovlivňují dva faktory – jedním je teplota vzduchu a druhým průměrná teplota povrchů prostoru, ve kterém pobýváte. Příkladem může být cesta autem v horkém dni, kdy musíte interiér podchladit, aby byla snesitelná. Když však v horkém dni vejdete do starého kamenného domu, tak hned cítíte příjemný chlad – přitom teplota je jen o pár stupňů nižší než venku. Ochlazovaná podlaha vám udržuje efekt kamenného domu dlouhodobě. I podlahový beton se po několika dnech nahřeje a vydává do interiéru teplo. Vy mu naším Push 65 teplo pořád odebíráte.

**Takže pro lidi trpící na fofouknutí nebo letní angíny je to vhodná a přirozenější alternativa klimatizace, kdy dům zchladíte třeba o 10 stupňů?**

Určitě. Veškeré sálavé podlahové a stěnové systémy jsou lepší pro dýchání a kvalitu vzduchu v domě. Je to nejlepší volba pro alergiky, astmatiky, protože zásadním způsobem omezíte víření prachu. Radiátory i klimatizace víří prach, protože pracují s velkým rozdílem teplot. Podlahové vytápění zajišťuje rovnoměrně rozloženou teplotu. Při vytápění i chlazení pracuje systém s malým rozdílem teplot. Teplotu podlaha odevzdává sáláním

David Kostelka nemá rád technologie tzv. chytrého domu. „Kdybych teď stavěl rodinný dům, byl by podlahový systém jediným způsobem vytápění i chlazení. Žádné aplikace, žádné dálkové ovladače,“ říká jednatel společnosti Herz v Česku.

a díky tomu nedochází vlivem teploty k proudění vzduchu. A navíc na energiích ušetříte. V zimě ohříváte vodu do systému na teploty do 40 °C a spotřebováváte méně energie. Podobně v létě ochlazujete chladicí vodu na teplotu okolo 20 °C.

**Je podlahové vytápění z hlediska úspor energií ekologičtější než klasická klimatizace?**

Podlahovka ušetří ročně tři až čtyři procenta nákladů na vytápění. Pocitu tepelné pohody dosáhnete při nižší teplotě vzduchu než u základního typu vytápění s radiátory. Nejenže šetříte, ale vzduch nepřehříváte a lépe se vám dýchá. U tepelné pohody je to tak, že 50 procent pocitu teplotního komfortu ovlivňuje teplota okolních povrchů a 50 procent teplota vzduchu v místnosti.

**Zmiňoval jste, že náklady na pořízení podlahového vytápění jsou srovnatelné s tradičním radiátorovým. Přesto u mnohých panuje představa, že podlahové vytápění je dražší.**

S tímto pohledem se setkávám často. Abychom představu, že je podlahovka drahá, uvedli na pravou míru, tak jsme na našem webu vytvořili konfigurátor, kde si investor může jednoduše spočítat cenu. Cenu garantujeme jako horní hranici pořizovacích nákladů. V ceně není započítán jen zdroj tepla, který může být různý – od tepelného čerpadla přes kotel až po různé alternativní způsoby vytápění. Vše ostatní, co se týče podlahového vytápění/chlazení, v ceně započtené je. Klient se kalkulací k ničemu nezavazuje, nemusí posílat kontakty. Jen doplní metry čtvereční a počet podlaží svého budoucího domova, zvolí si typ instalace a hned vidí výslednou cenu.

**Může si Push 65 dát i do bytu v bytovém domě, nebo to může být jen v domě rodinném?**

Ted' je to trend. V developerských projektech začíná být podlahové vytápění standardem. Příkladem je velký developerský projekt v Boskovicih. Na výsluní. První dům byl postaven s radiátory. Další, které následovaly, už s podlahovým vytápěním. Náklady na instalaci byly stejné jako u prvního domu. Developer, který byty sám provozuje, měl po prvním domě s podlahovým topením jasno – výsledek je nesrovnatelný – v domě s radiátory nemají domácnosti stejný teplotní komfort. Nejen uživatelský komfort motivuje developery přecházet na vyšší standard vytápění. Velkou výhodou je absolutní spolehlivost, tichý provoz a žádné reklamace u teplovodních podlahových systémů.

**Jaké vytápění byste sám zvolil, kdybyste teď stavěl dům?**

Jako zdroj bych zvolil tepelné čerpadlo se zemním kolektorem a jediný způsob vytápění a chlazení pomocí podlahového systému. Reguloval bych především podle venkovní teploty a bez jakýchkoliv denních útlumů. Žádné aplikace, žádné dálkové ovladače, žádný „chytrý dům“. Jednoduše topení a chlazení, které bude fungovat a roky o něm nebudu vědět.



# Kamery ohlídají majetek, zásoby másla i pozdní návrat dětí



Skleněné čočky bezpečnostních kamer už nemrkají na lidi pouze na ulicích, ve výrobních halách, v nákupních centrech či od vchodových dveří soukromých domů. Stále častěji se blýskají i z elektronických domovních zvonků či z elegantních kamerek umístěných nenápadně na polici knihoven v obývacích pokojích.

Opravdu v krbu shořelo všechno, co mělo, než jsem odešel z domu? Stačí si otevřít aplikaci v mobilu a podívat se do bytu na dálku. A to díky moderním kamerám, které jsou v příbytku nainstalované.

**K**amery byste našli dokonce i uvnitř některých moderních ledniček nebo ve vnitřnostech horkovzdušných trub. Obrazová informace, že je čas vyndat dozlatova upečenou buchtu a doma chybí máslo, je totiž podobně důležitá jako varovná zpráva o tom, že kdosi cizí dělá u vás doma něco nepatřičného.

Na rozdíl od jednoduchých webových kamer k počítačům, které svého času sloužily převážně pro přenos obrazu při komunikaci například přes Skype, jsou jejich moderní příbuzní zcela samostatní – nevyžadují ke své činnosti zapnutý počítač ani chytrý telefon. Pouze se někdy zdají trochu „přechytralé“. Ostatně jako všechny děti digitální doby, které vyrostly v zájetí dotykových displejů a život bez stálého připojení na internet si nedokážou představit. Přitom jen díky němu si můžete i vy zahrát na pohádkového Bystrozrakého a nahlížet do vlastního domu či bytu na dálku. Z kanceláře, auta i z kavárny během dovolené kdesi na druhém konci světa.

Cílem podobné aktivity však není špehovat sám sebe či zbytek rodinného klanu, ale přesvědčit se prostřednictvím aplikace stažené do mobilu, že je vše na svém místě a v pořádku. Že jste opravdu vypnuli při odchodu sporák a zvířecí mazlíček se i bez vaší přítomnosti chová ukázněně. Řada moderních kamer navíc podporuje oboustrannou hlasovou komunikaci, mají zabudovaný mikrofon a reproduktor. A tak můžete partnerovi jejich prostřednictvím na dálku třeba radit při vaření anebo ho stejně jako psíka buď pochválit, nebo mu vyčínit. Což platí i na případného narušitele soukromí. Rozčilený křik „odněkud shůry“ dokáže způsobit šok, který ho může zahnat na rychlý ústup.

### Čím vyšší, tím lepší

Úvahy, proč, nač a k čemu si vlastně domů pořídit bezpečnostní kameru, by měly stát na začátku rozhodování o její koupi. Jako další přes internet



ovládané přístroje spadají IP kamery (z anglického Internet Protocol) do světa chytré domácnosti. A o to panuje tolik předsudků a mýtů, že to mnoho lidí od podobných sofistikovaných společníků odradí.

Přitom se není čeho bát. Dávno se nejedná o luxus pro ty nejmajetnější – v porovnání s profesionálním řešením zabezpečovacího systému či pronajmutí bezpečnostní agentury vyjdou takové kamery na zlomek ceny a nevyžadují žádné měsíční poplatky. Tak jako chytré zásuvky či dálkově ovládaná světla je stačí „zapíchnout“ do zásuvky a propojit s domácí wi-fi sítí bez natahování drátů či odborného zásahu elektrikáře. Jejich venkovní sestry se pak nejčastěji připojují přes ethernetový kabel, který nejenže spolehlivě a rychle přenáší samotný videosignál, ale s využitím technologie PoE zvládá přístroj i napájet.

V principu fungují outdoorové kamery s těmi indoorovými identicky, od výrobců však dostaly do vínku sofistikovanější obleček. Takový, kterému nevadí déšť, kroupy, sníh ani letní vedra, jež dokážou přístroj rozpálit i na 50 °C. Míra obrnění proti venkovním živlům se udává standardem IP a dvojicí čísel, kdy první znamená stupeň proti vniknutí prachu a mechanických nečistot a druhé, jak si přístroj poradí s vlhkostí. V obou případech platí, že čím vyšší číslo, tím lepší.

Aplikace, kterými se kamery ovládají, si zdarma stáhnete do mobilu či tabletu a pak už stačí postupovat dle pokynů výrobce krok za krokem ke správné instalaci i nastavení. Tak to alespoň funguje u renomovaných značek, jako jsou třeba Yale, Netatmo, Tesla, Logitech nebo D-Link. Nejenže dbají na své dobré jméno, ale díky šifrovaným ovládacím protokolům se starají též o vaše bezpečí. Většina kamer podporuje aplikace pro operační systémy Android i Mac OS, ale najdou se i ty kompatibilní jen se systémem Apple Home Kit a určené výhradně „jablíčkářům“. Všeobecně se má za to, že je tento protokol bezpečnější, nevýhodou je však nutná aktivace placeného úložiště iCloud.

Inzerce

EK013664

# „ASISTENCI SI MŮŽU ZAVOLAT I BĚHEM VÝLETU NA KOLE. NA MOU DUŠI.“

Majetkové  
pojištění občanů  
s cykloasistencí

K majetkovému pojištění KOMFORT nově získáte zdarma také asistenční službu pro případ, že vás na výletě zastaví komplikace jako třeba píchlá duše, prasklý řetěz či nějaký úraz.

  
**Kooperativa**  
VIENNA INSURANCE GROUP

Pro život, jaký je





Co nelze zcela doporučit, jsou kamery bezjmenných výrobců, kterých je například v nabídce mezinárodního internetového obchodu Amazon na tři tisíce. Přestože většinou pocházejí z Číny a jejich domovina dotáhla špehování svých občanů téměř k dokonalosti, na jejich službách, zabezpečení a obrazové kvalitě to není znát.

### **Pečlivě vybraná společnost**

Další z otázek při nákupu kamery zní, jak velké prostory chcete monitorovat. Od toho se totiž odvíjí úhel záběru přímo úměrný ohnisku objektivu kamery. Ideálem bývá přístroj s širokoúhlým objektivem minimálně 120 stupňů, který uvnitř místnosti zabere úplně všechno.

Venku by však mohl dohlédnout až do zahrady souseda, což je oblast, kde už nemá co pohledávat. Příslušná legislativa totiž zakazuje snímat a nahrávat cokoliv kromě vašeho vlastnictví. Vyvarovat se tomu lze speciálním softwarem, kterým se vymaskuje část záběru. Na trhu jsou také kamery, které lze pomocí aplikace otáčet dotykovým joystickem do stran, naklánět a s jejich objektivem zoomovat. Ale podobné hrátky vás po čase přestanou bavit.

Dalším technickým veličinám vévodí snímková frekvence, velikost čipu a rozlišení obrazu, tak jako tomu je u digitálních fotoaparátů. V tomto ohledu lze doporučit snímání ve full HD rozlišení, jaké má například televizní vysílání. Menší hodnota totiž neslibuje dostatečně jasný a zřetelný obraz, vyšší rozlišení 4K zase

## **Legislativa**

**Zákony chrání všechny, kteří se mohou dostat do zorného pole soukromých kamerových systémů, ať už to jsou kolemjdoucí, návštěvy, příbuzní, nebo sousedé. Kamera instalovaná na soukromém pozemku tak může snímat pouze dané konkrétní místo a její majitel nesmí zaznamenávat dění na veřejných komunikacích či v domech a zahradách sousedů. Informace o podmínkách instalace kamerových systémů lze získat u Úřadu pro ochranu osobních údajů, na jehož webových stránkách jsou uvedeny i praktické příklady a odpovědi na nejčastější otázky.**

přináší extra nároky na objem přenášených dat i kapacitu místa pro jejich ukládání. Nahrávku několika hodin lze běžně vměstnat na paměťovou kartu, ale vhodnější je posílat proud videa na cloudové úložiště či třeba dropbox. Už proto, že odtamtud vám ji nikdo neodnese. V případě neoprávněného vniknutí může takový záznam posloužit jako důkaz pro pojišťovnu i polici při vyšetřování.

Samotné bezpečnostní kamery totiž zloději na záda neskočí ani mu nenasadí želízka. Mohou však trestný čin zaznamenat a svojí přítomností, sirénou či intenzivním světlem ho vystrašit natolik, že si jednání včas rozmyslí. Proto se doporučuje kombinovat kamery s dalšími bezpečnostními prvky – které začínají u vchodových dveří se zámky nejvyšší bezpečnostní třídy, jež už od pohledu varovně křičí „Nevstupovat!“.

### **Zahrajte si na piráta**

Zaznamenat kvalitně obraz a bezpečně ho uložit patří k základní funkci všech IP kamer. A to i v době, kdy se den mění v noc a zařízení používá infračervené paprsky. Zde je důležitou hodnotou vzdálenost, na kterou dosáhnou. Což bývá často daleko méně, než kam vidí objektiv za denního světla. O podezřelém pohybu ve tmě vás může přesvědčit i termografický záznam, kdy hybridní čip kamery reaguje i na teplo a obraz je převeden do barevné škály. Mezi další chytré funkce patří rozpoznání pohybu v zabíraném prostoru, či jen v jeho části. Například v oblasti, kde





PODLAHOVÉ VPUSTI



EK013801

LAPAČE STŘEŠNÍCH SPLAVENIN



KOUPELNOVÉ ŽLABY



KANALIZAČNÍ VPUSTI

máte doma umístěn trezor nebo vstupní dveře. Při zjištění pohybu v daném sektoru provede kamera sama některou z dopředu nastavených činností – od upozornění přes SMS přes zaslání e-mailu až po odeslání videosekvence či fotografie. Ty poslouží majiteli pro představu, co bylo příčinou poplachu.

Nemusí se totiž vždy jednat pouze o zabezpečení proti nežádoucím kriminální aktivitám. Stejným způsobem získáte i zprávu, že některý z potomků právě dorazil domů, navíc v doprovodu několika spolužáků. U venkovních kamer pak správně nastavená funkce detekce pohybu a vytrasovaný úhel záběru zajistí, že poplach nespustí jen ve větru se kývajícím větév. Falešné detekce vás totiž časem začnou „otravovat“, a využívá-li kamera dobíjecí články, značně rychle je „vycucají“.

Některé kamery kombinují detekci pohybu s rozpoznáváním tváří osob uložených v jejich paměti a pošlou majitelům oznámení, jen když se v záběru ukáže někdo cizí. Slouží k tomu speciální algoritmus. Vytipovaného člověka a jeho grimasy se učí poznávat postupně – dobré je mu v tom pomoci hrou. Tu přijít domů v čepici nebo si dát přes oči pirátský šátek. Nejde o žádný technologický průlom, vždyť zaostřování na lidské tváře či oči dnes nabízí většina fotoaparátů včetně těch v mobilech.

Přidání dalších čidel do chytrých kamer se meze nekladou. Mohou tak snímat vlhkost a teplotu vzduchu nebo upozorňovat na vyšší koncentraci CO<sub>2</sub> v místnosti a nutnost vyvětrat. Zabudovat lze do kamer i čidlo na únik plynu, aktivovat je hlukem, mobilním signálem a podobně.

#### Viditelná, ale nedosažitelná

S bezproblémovou funkcí kamer souvisí také jejich správné umístění. Ty vnitřní patří do výšky dvou až tří metrů tak, aby měly dostateč-



“

**Majitele se učí kamery poznávat postupně. Proto je dobré občas domů přijít v čepici nebo si dát přes oči pirátský šátek.**

ný přehled. Outdoorové ocení místa částečně chráněná před sluncem, deštěm či větrem, který by mohl jinak kvalitní obraz až zimničtě roztrást. Pro kolemjdoucího by měla být taková kamera jasně viditelná, a přesto těžce dosažitelná, kdyby ji chtěl náhodou vyřadit z provozu.

Jakmile si na domácí přítomnost jedné či více kamer zvyknete, budou vám jejich služby připadat stejně samozřejmé jako ty, jež nabízí třeba myčka či pračka. Jejich používání v domácnosti s více lidmi by však mělo být založeno na vzájemné důvěře a spolehnutí se na to, že záznamy nikdo nezneužije. A pokud by vám snad vadily zvědavě se lesknoucí čočky kamery, pak vězte, že jsou na trhu i přístroje, které je umí cudně sklopit a plně respektovat vaše soukromí.

Inzerce

**enteria**  
český stavební holding

**RYZE ČESKÁ SPOLEČNOST**

- ✓ **GENERÁLNÍ DODAVATEL**
- ✓ **DOBRÝ ZAMĚSTNAVATEL**
- ✓ **SCHOPNÝ DEVELOPER**

**ENTERIA.CZ**  
**VELKAPARTA.CZ**  
**PROKOPKA.CZ**

**NA PEVNÝCH ZÁKLADECH**

EK013813





***Svět  
podlah***

**Už jste našli  
svoji vysněnou  
podlahu?**

[www.supellex.cz](http://www.supellex.cz)

**SUPELLEX**



# Při výstavbě domácí digitální hradby zalepte i malé skuliny



Mít chod vlastní domácnosti doslova pod palcem s možností dálkově ovládat prakticky cokoli, od garážových vrat až po kávovar, je lákavé a atraktivní. Ovšem čím jednodušší a levnější jsou domácí elektronická zařízení, tím menší pozornost až donedávna věnovali výrobci zajištění jejich on-line bezpečnosti.

**T**rend známý jako internet věcí (IoT) se stal radostí uživatelů a noční můrou odborníků na bezpečnost. Desítky zařízení od multimediálních serverů po jednoúčelová čidla s propojením na domácí síť a přes ni hlouběji do internetu lákají jak lovce osobních údajů, tak tajné služby. A neodradí je ani zaheslované bezdrátové wi-fi.

Připojení domácí sítě na vysokorychlostní internet je nezbytným základem přísunu dat z vnějšího světa. A také prvním cílem každého, kdo se bude snažit proniknout do vašeho digitálního soukromí. Pomyslnou opevněnou vstupní bránou je zařízení nejčastěji kombinující funkci modemu (pro navázání datového spojení) a router ke sdílení připojení mezi více domácími spotřebiči. Poskytovatelé internetu zpravidla nabízejí modem/router jako součást služby. Pro běžného uživatele jde o výhodu, neboť mu až na výjimky odpadá starost s nastavováním protokolů a IP adres, jakož i ožívováním spojení.



Standardní zabezpečení proti hackerským útokům je většinou dostačující, u počítačů ho navíc zdvojují bezpečnostní firewally a programy. Pro obranu proti cílenému útoku zvenčí však existují i sofistikovanější řešení. Nejčastěji jde o použití vlastního specializovaného routeru, který má kromě možnosti do větší hloubky precizovat bezpečnostní nastavení připojení k internetu i další přednosti. Vybrané modely jsou například vybaveny pro co nejrychlejší bezdrátový wi-fi přenos. Dosahují toho bohatým osazením systémy antén pro současný příjem i vysílání dat na několik počítačů, herních konzol i mobilních telefonů současně i podporou nejnovějších bezdrátových sítí.

Ne vždy je ale použití vlastního routeru možné. Koncová zařízení zejména od velkých poskytovatelů internetu totiž dovolují jen omezené přepnutí do režimu bridge, kdy je v provozu pouze část s modemem a zbytek zařízení zůstává neaktivní. Pro zlepšení domácího vybavení je tudíž nutné podrobně se informovat o možnostech u konkrétní firmy.

### S heslem pomůže písnička

Kvalitně zvoleným heslem začíná cesta k bezpečnosti v mnoha ohledech – ať jde o kódy k jaderným zbraním, bankovnímu kontu ve Švýcarsku nebo vstupu do trezorové schránky. Osobní digitální data jsou totiž přinejmenším stejně cenná jako zlato nebo diamanty. Ani krádež peněz vám totiž nepůsobí takové problémy, jako zkopírování a následné zveřejnění choullostivých fotografií, podnikatelských smluv či zdravotní dokumentace.

Proti odhalení či prolomení hrubou silou mají odolná hesla na domácí wi-fi jednu skrytou potíž. Podobně jako řada významných dějinných dat jsou často nezapamatovatelná. A tak je nutné zaměřit se na heslo, které bude relativně silné, a přitom ho nemusíte opisovat znak po znaku z notýsku. Měla by ho charakterizovat kombinace písmen velkých i malých, číslic a speciálních znaků ve spojení s dostatečnou délkou. Pomůckou může být třeba oblíbený systém, kdy se z určitých slov vynechají souhlásky. S takovou obranou sice softwarové nástroje na prolomování hesel počítají, jejich účinnost to však ztíží a prodlouží. Zcela se přitom vyhněte jménům rodinných příslušníků, datům jejich narození, přezdívám domácích mazlíčků i městům odkud pocházíte, nebo jste se narodili. Jako heslo však může dobře fungovat třeba první větu z oblíbené písničky. Zvlášť hudebně nenadaní počítačoví piráti mohou v takovém případě ztratit po jisté době trpělivost a zkusit štěstí jinde.

Jestliže se ve vaší domácnosti často připojují cizí lidé jako návštěvy nebo ji běžně využívají příbuzní, vyplatí se zřídit wi-fi síť pro hosty. Přímo pod tímto názvem figuruje v nastavení routerů. Její výhoda je dvojí. Nemusíte nikomu kromě okruhu povolanců a zasvěcených sdělovat stále přístupové heslo, navíc lze to pro hosty libovolně měnit a síť v době nevyužití vypnout. Taková hostovská wi-fi zprostředkovává jen přístup

## Co může být chytré?

Počet „smart přístrojů“ spadajících do kategorie internetu věcí loni ve světě přesáhl 40 miliard. To je 5x více, než je počet obyvatel naší planety. Chytré pomocníky vyrábí stále víc společností, brzy tak nebudete mít na výběr, zda je chcete, či ne. Jiné totiž nebudou. I samotným firmám dává bezdrátové připojení možnosti přístroje vzdáleně resetovat či upgradovat. V případě poruchy jeho prostřednictvím zjistí, jaké náhradní díly budou zapotřebí na opravu. Doma byste však měli mít do vlastní sítě zapojené pouze takové spotřebiče, které domácnost pomáhají smysluplně řídit či ovládat. Které to jsou?

**Chytré kukátko spojené se zvonkem (Yale či Legrand)** – které umožňuje podívat se i z druhého konce světa, kdo stojí před dveřmi, a skrz jediný stisk na displeji mobilu návštěvu buď pustit dovnitř, nebo jí dveře naopak zamknout.

**Ovládání radiátorů (Netatmo nebo Eve Thermo)** – s jehož chytrými hlavicemi namontovanými na topení si můžete snadno zatopit, než vyrazíte z chalupy domů, stejně jako si nastavit úsporně tepelný režim pro jednotlivé dny v týdnu. Takže třeba utlmit teplotu přes noc a zvyšovat ji během dne.

**Venkovní bezpečnostní rolety (Isotra či Somfy)** – ty nejenže dokážou odradit případné zloděje, ale spolehlivě slouží též jako tepelná a zvuková izolace.

**Robotický vysavač (iRobot, Rowenta a bezpočet dalších)** – prostřednictvím příslušné aplikace si spustíte úklid v době, kdy nebudete doma, přesto můžete pár dotyky ovládat intenzitu vysávání i pohyb přístroje v jednotlivých místnostech.





na internet a nikoli k dalším citlivým zařízením domácnosti, ať už to jsou síťová úložiště, sdílené soubory v počítačích, tiskárny a podobně.

### Hraniční kontrola

Funkční možnosti chytré domácnosti jsou v současnosti její chloubou i ohrožením. Být v on-line kontaktu na dálku se svými spotřebiči totiž otvírá dvířka i pro kybernetické zločince, kteří se přes ovládnutí jednoho z nich napíchnou na další a mohou řídit jako černá ruka. Vystavení obranné zdi je v takovém případě nesnadné, lepší je zvážit poměr rizik a přínosů. Je praktické netahat s sebou na dovolenou archiv fotografií a otevřít si libovolný snímek na dálku z domácího síťového úložiště. Podobně jako z pláže náhodně zapínat a vypínat chytré osvětlení a mást tím lupiče vyhlížející si prázdné byty. Jestliže však podobné funkce zůstávají ležet u některých přístrojů ladem, vypnutí přímo v jejich nastavení uzavře další slabě bráněné místo v domácí digitální hradbě.

Relativně dobře jsou na tom tradiční IT zařízení jako stolní počítače, notebooky nebo herní konzole. Jejich operační systémy s pokročilým zabezpečením včetně podpory různých typů šifrování toku dat blokuji i napadení víry, ověřují si zabezpečení připojení a podobně. Boom internetu věcí však tuto situaci zkomplikoval.

Jak se možnému kyberútoku vyhnout? Jako první se nabízí zřejmá, avšak nepřiliš radostná možnost omezit výskyt produktů ovládaných na dálku přes internet. A důkladně si je vybírat. Mezi firmami jsou zásadní rozdíly v tom, jak moc a usilovně se podpoře a vylepšování svých výrobků po prodeji věnují. Většina členů rodiny internetu věcí nedisponuje operačními systémy typu Windows či Android. Odstraňování chyb a vylepšování bezpečnosti je tak možné pouze vydáním nové verze řídicího firmwaru.

Zda se tomu u výrobce věnují lze zjistit z webových stránek. Funguje to tak u větších společností, které si hlídají jméno i reputaci. Horší to je u neznámých značek fungujících stylem „prodej a zapomeň“. A u těch čínských se nelze vyhnout ani úvahám, zda produkt vysloveně nepočítá s předáváním dat někomu dalšímu, nebo přímo neskrývá „zadní softwarová vrátka“.

Na svoje vlastní data vyslaná kamsi do neurčita – nejčastěji vzhůru k oblakům a obrovským serverům do tzv. cloudového úložiště – totiž nedohlédnete. A nemůžete ani kontrolovat, co se s nimi děje. Přitom do detailu vypovídají o tom, jak žijete. Co kdy a kde děláte. Kolik a za co utrácíte. Stejně jako kdy, jak a s kým odpočíváte. Díky chytrým algoritmům „tam nahoře“ občas vědí i to, co vy sami teprve plánujete.

Podle celoevropského výzkumu společnosti Europe Assistance má z krádeže identity či zneužití osobních údajů strach až třetina Evropanů. Češi patří mezi „digitální optimisty“, podobnými obavami se zabývá necelá pětina naší populace. Je to i proto, že dnes má asi 71 procent Čechů k domácí síti připojené pouze jediné chytré zařízení. To se však dřív či později změní.

Inzerce

## Dřevěné dveře v kvalitním provedení



● Base Line – nadčasově elegantní



● DesignLine Concepto – optimální volba pro interiér v moderním stylu



● ClassicLine – pro příznivce klasiky a elegance



Made in Germany

**HÖRMANN**  
Dveřní a vratové systémy

# Každé okno vyrábíme tak, jako bychom ho dělali pro sebe

S výkonným ředitelem značky Vekra Janem Tušlem o tom, jak covid zamával se situací ve stavebnictví, jak vybrat okna a proč by se zrovna na nich nemělo šetřit.

**S** Janem Tušlem jsme si povídali v zasedací místnosti showroomu Vekra kousek od vlakového nádraží Praha Libeň. Právě cesta do showroomu by podle generálního ředitele Vekry měla být druhým krokem při výběru okna. „Základem je vybrat si správnou firmu, podívat se do jejího showroomu a nechat si vše vysvětlit. Zajímat se o konstrukci okna, výrobu i montáž a zda jsou všechny tyto tři věci zaručeny jednotnou společnou zárukou,“ radí.

**Stavebnictví se obecně potýká s nedostatkem materiálů a komponent. Jak složitá je v této situaci výroba oken?**

Nedostatek materiálu je samozřejmě palčivý problém pro většinu firem, protože vede jak k růstu cen, tak i k prodlužování dodacích lhůt. S tím klesá důvěra lidí obecně v tento trh, protože se samozřejmě jedná většinou o zakázkovou výrobu. Pokud dnes zákazník kupuje okna, má často obavu, zda mu vybraná firma bude schopná okno nejen dodat, ale i namontovat. V tom má Vekra výhodu, protože od počátku razíme filozofii, že u nás nekoupíte samotné okno, ale celé dílo, tedy okno, dveře, stínění i s jejich odpovídající montáží.

**Jaká je dnes garance dodávky objednaných oken?**

Pokud se budeme bavit obecně, pak to samozřejmě záleží na tom, zda si je výrobce schopen zajistit dostatečné množství výrobních komponent. Nám

se to zatím naštěstí daří. Menší firmy s tím mívají větší problém, protože při dnešním nedostatku dodavatelé logicky preferují dlouhodobé vztahy s velkými firmami. A pokud jde konkrétně o Vekru, máme sice prodloužené termíny dodání, ale laicky řečeno stále máme z čeho vyrábět.

**Současná krize ve stavebnictví tedy neměla na vaši firmu žádné drtivé dopady?**

Z hlediska každodenního života firmy se u nás reálně nic moc dramaticky nemění. Samozřejmě je celá situace náročnější na management a někdy i pro řadové zaměstnance, protože občas se musí třeba přeorganizovat směny. Vyžaduje to větší pružnost, ale my jsme naštěstí stále dostatečně pružní.

**Pocítili jste nějak celkový nedostatek pracovních sil na trhu? Jak se vám tohle daří řešit?**

Je pravda, že lidí je nedostatek všude – v obchodě, administrativě, na montážních i dělnických pozicích. Zajímavé je, že my tento problém tak výrazně nepociťujeme, lidé se nám hlásí stále. Samozřejmě musíme být aktivní, snažíme se vymýšlet různé programy. Reálně ale máme vyšší počet zaměstnanců, než jsme měli loni. Dále jsme schopni zefektivňovat výrobu a zvyšovat produktivitu práce. Mám pocit, že končí doba, kdy lidé byli ochotni pracovat a trávit čas v práci, řekněme, pro kohokoli. Dnes se lidé chtějí také realizovat. Hlavně mladá generace chce dělat věci, které dávají smysl. V tomto případě mají zase na trhu

“

Kvalitní okno se pozná také podle počtu bezpečnostních bodů u kování.



lepší příležitost větší firmy s propracovanější nabídkou pracovních příležitostí a možná právě to nám pomáhá. S naší značkou jsou lidé ochotni spojit svou budoucnost.

### **Zmiňoval jste, že Vekra svoje okna zároveň i montuje. Proč by podle vás měla být výroba okna vždy spojena s jeho instalací?**

Okna, dveře a stínění jsou klíčovou součástí obálky budovy a na té se podle mého nevyplatí příliš šetřit. Kvalita se navíc neprojeví hned, ale často až za několik let. Protože to víme, každé okno vyrábíme tak, jako bychom si ho dělali pro sebe, rodinu nebo kamarády. Každé okno má také své specifikum, ať už jsou to rozměry, způsob kotvení nebo ošetření připojovací spáry. Tohle všechno musí montážník od výrobce vědět. Správná montáž má navíc na výsledné izolační schopnosti oken a jeho životnost minimálně stejný dopad jako kvalita samotného výrobku.

Určitě ovlivňuje také zdravé prostředí v interiéru, což je stále diskutovanější téma. Kvalitní a správně osazené okno nedává prostor bujení plísní, plastová okna nesmí obsahovat těžké kovy a u interiérových dveří by zase měl být zajištěn potřebný hlukový standard. Proto naše výrobky vždy i montujeme, máme vlastní montážníky. Díky tomu můžeme ručit za kompletní dílo, tedy za výrobek i jeho osazení. Samozřejmě ani my nejsme neomylní, také uděláme chybu. Proto vše zpětně vyhodnocujeme a to nám pomáhá se dále zlepšovat.

**Výkonný ředitel značky Vekra Jan Tušl říká, že ve firmě nepociťují problém s nedostatkem pracovníků.**

**„Lidé se nám hlásí stále. Reálně máme vyšší počet zaměstnanců, než jsme měli loni.“**

### **Jak má laik poznat kvalitní okno?**

Kvalita okna se skrývá uvnitř, proto je třeba se v první řadě podívat na to, jak je vyrobeno a jakou má výbavu. Také je dobré věnovat pozornost detailům. Například u kování se podívejte na počet bezpečnostních bodů. Ty by měly být v ideálním případě tři, někteří výrobci přitom dávají jen jeden. U plastových oken může zase nižší cena indikovat nekvalitní nebo zcela chybějící výztuhu v profilu, což laik na první pohled nepozná. U dřevěných oken je klíčová například povrchová úprava. Ta musí být strojová od začátku až do konce, tak aby bránila vnikání vlhkosti dovnitř a umožnila její odchod směrem ven. Říkáme tomu membránová úprava, kterou mimochodem jako jediní na trhu dokážeme technologicky zvládnout. Kvalita provedení pak souvisí nejen s tepelné izolačními vlastnostmi okna, ale i s jeho životností, bezpečností a komfortem při užívání.

### **Pokud si zákazník chce koupit okno, co by všechno měl vědět?**

První věc je spolehnout se na prověřeného dodavatele a seznámit se s kvalitou výrobků. Nejjednodušší způsob je navštívit showroom a nechat si vše vysvětlit. Nespolehat se příliš na doporučení známých, kteří mají nová okna. Jak už jsem řekl, kvalita se pozná až za mnoho let. Jestliže mají být součástí oken také sítě proti hmyzu nebo stínící technika, je ideální vše pořídit z jednoho zdroje. Díky tomu budete mít jistotu, že vše bude k sobě správně pasovat. A pokud by navíc bylo potřeba cokoliv doobjednat nebo zařídit servis, člověk vždycky ví, na koho se má obrátit.



# Domy pro radost všem

Je to podobné jako s obrazy v soukromých sbírkách a galeriích. Těmi prvními se může těšit obvykle jen někdo, těmi druhými každý. A s domy to je stejné. Jsou podařené soukromé vily, které můžeme znát jen z fotografií, a pak zdařilé domy určené k běžnému provozu a přístupné všem. Někdy nám mohou připadat právě pro svou snadnou dostupnost všední, ale o to víc bychom si jich měli vážit – že se jimi můžeme potěšit pokaždé, když dostaneme chuť na dobrou architekturu. Hezký může být úřad, nádraží, ale také třeba psychiatrická léčebna. Proto vám chceme nabídnout několik tipů na výlety za inspirativními domy, které nejsou za plotem. Jsou to domy postavené pro radost všem.



## JIHOČESKÝ KRAJ

### Spolkový dům ve Slavonicích

Zvenku je prostý, bílý, čistý. Jako by chtěl slavonický Spolkový dům připomínat dalším generacím, že je někdy potřeba začít znovu, s čistým stolem a některé věci už napořád ponechat minulosti. Spolkovému domu taková očista prospěla, a to nejen stavebně, ale především symbolicky.

V roce 1932 žilo ve Slavonicích více Němců než Čechů, však se také kromě českého názvu používal i ten německý Zlabings. Tehdejší nový spolkový dům, vybudovaný německými obyvateli, sloužil především k demonstraci německví. Pořádaly se v něm divadelní představení, taneční zábavy a také politické schůze. Jenže ve stále silnější proněmecké atmosféře bylo členství ve Spolkovém domě zakázáno Čechům, Židům a dalším. Po druhé světové válce se domu dál držela tíseň a pachut z toho, kam se vývoj v Československu ubíral. Po vyhnání sudetských Němců se v domě prodával jejich majetek a polností a později se v něm konaly lidové soudy se sedláky, kteří pak byli odsunuti do jiných částí republiky.

Stavbu i náladu zachránili až v roce 2005 lidé ze sdružení „Slavonická renesanční“, kteří dům od města koupili a u dvojice mladých architektů Štěpána Valoucha a Jiřího Opočenského si objednali projekt na jeho kompletní přestavbu. Ti



z domu nejvíc zchátralé části odbourali, jiné nové přistavěli, k původnímu zdivu přidali beton a takto upravený Spolkový dům rozdělili na dvě poloviny: „Betonový blok dělí dům na část rušnou, určenou veřejnosti, s lobby, občerstvením a posezením u krbu, a na část tichou pro účastníky programů. Ta obsahuje víceúčelový sál a přednáškovou místnost. Vnitřní dvůr byl osazen stupňovitým hledištěm pro přednášky nebo venkovní divadelní představení,“ popisují dům ve svém projektu. Ale i kdyby návštěvník toto podrobné vysvětlení neznal, tak na místě ucítí, že Slavonice získaly čisté základy pro novou budoucnost.

**Do 80. let minulého století se s domem nedělo nic a od chvíle, kdy v něm začala nikdy nedokončená přestavba na kino, jen chátral. Kompletní přestavby se dočkal až před 16 lety.**

## PRAHA Sokolovna v Libni

Leh a dřep, klek a sed. Hmit a švih a vzpor a kmit. Raz a dva, vše účelné. A jen střídavě ozdobné! Péče o zdravé tělo, schránku zdravého ducha, to je pravidelnost a řád. Čisté přímé pohyby, souměrná zátěž na všechny části těla. Žádné zbytečné kudrlinky, ale střídavá estetika. Jaké cvičení, taková tělocvična. I to musí být v souladu.

Libeňská sokolovna v Zenklově ulici v Praze od architekta Emila Králíčka se ke cvičení hodí jako červené trenýrky k bílému nátělníku. Vystavěná ve stylu geometrické secese má souměrné

**Čtyři svalnatce, kteří drží balkon na svých zádech, navrhli sochaři Antonín Odehnal a Karel Pavlík**

průčelí, ve kterém přímé linie oken a dvou mohutných pylonů připomínají vyrovnané řady cvičenců připravených na značkách na prostě. Jejich pravidelný rastr je možné číst jako šifru odkazující na kořeny geometrické nebo také lineární secese. Za propagátora a jednoho ze zakladatelů tohoto stylu je považován vídeňský architekt a pedagog Josef Hoffmann. Za svou tvůrčí posedlost geometrickými liniemi a především užíváním čtverce jako základního prvku si vysloužil přezdívku „Quadrat Hoffmann“. Těžko hledat přiléhavější jméno pro muže, který své projekty kreslil na čtverečkový papír. Čtvercový rastr je v sokolovně k vidění nejenom na parketové palubovce v podobě bílých značek, ale také na stropě ve vstupní dvoraně nebo v kazetových dveřích, kterými se vchází na balkon.

Při vstupu do sokolovny je dobré si připomínat: „Jdu cvičit, jdu cvičit.“ Jinak by člověk snadno podlehl iluzi, že vstupuje do galerie, divadla či muzea. Trojramenné schodiště z červeného mramoru zdobí mosazné lampy ve tvaru svícňů a geometrické mříže osazené do zábradlí. Charakteristickým secesním prvkem je půlkruhové okno v průčelí budovy nad balkonem zdobené barevnou vitráží. Balkon nesou na svých bedrech čtyři svalnatí muži. Kromě obvyklé architektonické funkce ozdobného nosného prvku nahrazujícího obyčejný sloup funguje tato čtveřice jako motivátor pro cvičence: Cvič pravidelně a budeš svalnatý jako my.



## PLZEŇSKÝ KRAJ

### SUTNARKA v Plzni

Obavy, že by si budovu Fakulty designu a umění Ladislava Sutnara mohli lidé plést se supermarketem nebo velkým skladištěm, se v Plzni rozpustily rychleji než ranní mlha nad nedalekou Radbuzou. Byl to strach, že na průmyslovém předměstí na Borech se jednoduchá industriální stavba ztratí. Zakladatel fakulty a její děkan Josef Mištera si zpočátku přál, aby nová budova byla originální, aby byla jako socha, skrz kterou každý už z dálky pozná, že tady sídlí umělecká škola. Jenže pak ho prý kolega vzal do rozestavěné tovární haly, kde jediným ornamentem byla vzduchotechnika a přiznané rozvody elektřiny. K tomu si oživil vzpomínky na své stáže hostujícího pedagoga v Nizozemsku, kde studenti tvořili ve velkých otevřených prostorech a místo pevných stěn se prostor variabilně měnil skleněnými příčkami. A bylo rozhodnuto!

Nápadu na skutečnou továrnu na umění vtiskl architektonickou podobu v roce 2010 Jan Štípek a o dva roky později se sídlo fakulty už slavnostně otvíralo. V jednoduché montované hale je k dispozici 6000 m<sup>2</sup> plochy, která se dá volně posouvateľnými příčkami dělit na proměnlivé dílny, ateliéry a studia. Pevné členění je použito ve třetím patře na jakémisi ochozu, kde jsou rozmístěné učebny,



zázemí pro vyučující a kanceláře. A do „továrny na umění“, jak se budově fakulty od počátku přezdívá, se vešel i menší divadelní sál, který má jednu stěnu posuvnou a po jejím odsunutí se celý prostor promění na přírodní amfiteátr.

Od počátku zdobila téměř sto metrů dlouhou venkovní zeď plachta, která v grafické koláži představovala ukázky studentských prací. V roce 2019 ji nahradila výrazná grafika z velkých panelů s červenými, bílými a černými geometrickými obrazy. Z nich grafický designér a také vyučující na fakultě Rostislav Vaněk poskládal stylizovaný nápis SUTNARKA. Už z dálky tak každý příchozí ví, s kým má tu čest. A že supermarket musí hledat někde jinde.

**V „továrně na umění“ není nic stálého. Obrovský vnitřní prostor se dá dělit volně posouvateľnými příčkami na ateliéry, dílny a studia.**

## LIBERECKÝ KRAJ **Mateřská škola ve Vratislavicích nad Nisou**

„Celý dům je vlastně jedna velká prolézačka.“ O nové mateřské škole ve Vratislavicích nad Nisou, která získala Českou cenu za architekturu 2019, se toho řeklo i napsalo hodně. Od podrobného technického popisu dřevěného roštu, na kterém je zavěšený vnější průsvitný plášť ze sklolaminátu, až po polemickou stať, kolik je v této stavbě skutečné japonské inspirace a kolik jen zdánlivé či povrchní. Ovšem úvodní citovaná věta ji vystihuje nejpřesněji, a to nejen proto, že ji řekl architekt Petr Stolín, který školku společně s Alenou Mičkovou navrhl. Tahle nová školka

**Velká okna vyřiznutá do pláště dvou samostatných pavilonů, skrz která mají děti výhled do okolní krajiny, porota České ceny za architekturu vyzdvihla jako inovativní.**

je skutečně prolézačka. Nebo model dětského světa. Nebo cokoliv jiného, co si v ní děti budou představovat. Tak totiž byla od počátku zamýšlená, bez tradičních místností, školkových tříd nebo heren. „Vycházeli jsme při návrhu hlavně ze zkušeností současného vedení a pedagogů, ale také jsme vzpomínali na svá dětská léta a chtěli jsme eliminovat v návrhu to, na co jsme měli zlé vzpomínky,“ vysvětluje Petr Stolín. Tím, co dává školce nejen nezaměnitelnou podobu, ale také jedinečnou atmosféru, je její vnější plášť. „Je to jemný průsvitný voál z trapézového sklolaminátu, který tvoří hranici mezi světem venku a uvnitř. Dává pocit tušeného a vzbuzuje zvědavost, zároveň však chrání obyvatele uvnitř. Je to jedinečný zážitek. Ale nebylo by to tak zajímavé, kdyby nebyl možný pohyb za fasádou a na střešních terasách domu právě tak, jak je tomu zde,“ popisuje Stolín klíčový nápad, který praktický provoz potvrdil jako skutečně vydařený.

Porota, která před dvěma lety hodnotila stavby přihlášené do České ceny za architekturu, charakterizovala školku jako stavbu překvapivou, záhadnou a zároveň současnou. Je citlivá k okolnímu, až venkovskému prostředí, precizně pracuje s detaily a v interiéru nabízí pečlivý a inovativní design. A důležitá poznámka nakonec: elegantní školka nebyla drahá, stála 40 milionů. I to porota ocenila.





# ZAHÁLKA

Adresa pro život plný života

3. etapa již brzy v prodeji



DEVELOPER



HORIZON

724 772 248  
MOJEZAHALKA.CZ



## KRAJ VYSOČINA

### Zastávka v Krucemburku

Autobusové zastávky jsou zvláštní stavby. Existuje sice speciální ČSN 736425 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, ale ta žádné typizované řešení venkovských zastávek autobusů nepředepisuje. Tomu, kde se lidé při čekání na autobus skryjí před deštěm nebo větrem, je ponechána volnost už od dob, kdy si autobusovou dopravu řídily jednotlivé krajské filiálky státního podniku ČSAD. Ty si budovaly své vlastní čekárny a jejich jednotlivé prototypy rozdělily republiku podobně jako kdysi staré hraniční kameny. Například v okolí Chrudimi se prosadil aerodynamický typ připomínající položenou parabolu, ale u nedalekého Golčova Jeníkova ovládly krajinu plechové stavby se zaoblenými rohy a spodní manžetou z vlnitého plechu. „Podle mě ty přístřešky naše projektové normy na zastávky nikdy neřešily a ani neřeší. Jde o skutečně o lidovou tvořivost,“ uvádí k historii venkovských čekáren Ludvík Věbr ze Stavební fakulty ČVUT v Praze.

O to víc ale může u autobusových zastávek vyniknout jejich individualita, když se tvůrci zadaří. A to se povedlo architektu Davidu Ptáčkoví, který v roce 2017 předělal tuctový zděný přístřešek u sokolovny v městysi Krucemburk



na zařízenou venkovskou světnici. Stará zastávka totiž svou střídmostí představovala základní archetyp místnosti: čtyři stěny, podlaha, strop, dveře a okno. Po jednoduchých úpravách jsou stěny vymalované válečkem s tradičním modrým vzorem, nad stolem s lavicí a dvěma židlemi je zrcadlo a police s knihami, v rohu stojí věšák. V zastávce svítí světlo, takže když se někdo vrací do Krucemburku až po soumraku, prožívá skutečný návrat domů. V noci vypadá zastávka jako útulný domek z pohádky s jedním svítícím okénkem. Navíc tu je díky péči místních vždy poklizená a o Vánocích nechybí ani sváteční věnce.

**Modrý vzor na zdech, zrcadlo, police s knihami a věšák. Díky tomu máte při výstupu z autobusu najednou pocit, že se opravdu vracíte domů.**

## KARLOVARSKÝ KRAJ Letiště v Karlových Varech

Pod Vítkovým vrchem u Karlových varů přistála v roce 2009 budoucnost. Stříbrná ocelová kapsle, která někomu připomíná torzo trupu obřího letadla. Jiným zase projektil, prototyp vesmírné stanice pro osídlování Marsu nebo součástku tryskového motoru. Nová odbavovací hala karlovarského letiště od architekta Petra Parolky evokuje přesně ty pocity, o které usilovali architekti už o sto let dříve, když letecká doprava startovala do své zlaté éry. Budovy letišť vždy vábily k cestování, dálkám a exoti-

**Původní budova stojí v Karlových Varech dodnes a je s novým, futuristickým terminálem propojená. Brána k exotickým dálkám zůstává otevřená.**

ce. Byly vstupní branou do moderního světa. Tak to bylo v Karlových Varech už v roce 1933, kdy se tu slavnostně otevřela odbavovací hala navržená architekty z pražské stavební firmy inženýra Jana Blažka. Jednoduchá pravoúhlá geometrie se štíhlou věží s velkými hodinami a pod ní kavárna s venkovní zahrádkou, ze které bylo možné sledovat startující letouny. Elegance stavby dala zapomenout na peripetie, které jejímu zrodu předcházely. Československé aerolinie zahájily provoz pravidelné letecké linky z Prahy do Karlových Varů už 15. května 1931, jenže to ještě u ranveje odbavovací hala chyběla. Město totiž odmítlo připravené plány karlovarského architekta Rudolfa Welse a nově si objednalo v Praze ve stavební firmě Jana Blažka. Možná za tím byla touha mít od počátku skutečně reprezentativní letiště, protože tehdejší ministerstvo veřejných prací rozhodlo, že v budoucnosti bude karlovarské letiště důležitější než v té době už zavedené letiště v Mariánských Lázních. To sice mělo pro aviatický provoz lepší předpoklady, jak umístěním ranveje, tak i dlouhodobými meteorologickými podmínkami, ale v ministerském přípisu bylo jasně uvedené, že „časem se však podaří překonati meteorologické potíže a pak budou M. Lázně ustupovati po světové linii pomalu do pozadí“. A tak se také později stalo.





| ŽALUZIE      | VRATA  
| ROLETY      | DVEŘE

 **LOMAX**  
[www.lomax.cz](http://www.lomax.cz)



## ÚSTECKÝ KRAJ

### Masarykův pavilon „A“ v Lounech

Lounský rodák Otakar Polák byl architekt, který dobře věděl, co by městu na březích Ohře slušelo. Architekt Josef Chochol si už v Praze na několika kubistických domech vyzkoušel, jak se oprostit od minulosti a nebát se při navrhování domů moderního výrazu. A stavitel Karel Skorkovský měl bohaté zkušenosti s využíváním železobetonu, vždyť už měl za sebou stavbu pražského Veletržního paláce, Libeňského mostu nebo slavné pražské Lucerny. Psal se rok 1931 a Louny se chystaly na Všeobecnou krajinou výstavu se-veročeskou. Pro její uspořádání bylo vybráno místo v meandru Ohře na kraji města a Otakar Polák byl pověřený architektonickým návrhem výstavního areálu a kromě parkové úpravy připravil ve spolupráci s Josefem Chocholem a Karlem Skorkovským elegantní výstavní pavilon ve funkcionalistickém stylu. Jeho původní označení bylo strohé – „Pavilon A“, ale poté co výstavu navštívil prezident T. G. Masaryk, se mu začalo říkat „Masarykův pavilon“. Byl prostorný, světlý, moderní, zkrátka krásný a povedený natolik, že byl v roce 1996 zapsaný mezi chráněné kulturní památky s poznámkou: „Pavilon výstaviště je kvalitní funkcionalistickou architekturou. V duchu nové věcnosti vyabstrahovaná symetrie pavilonu má vstup krytý působivou kolonádou, samotný výstavní prostor je půlkruhově uzavřen.“



Zní to odborně, možná poněkud komplikovaně, ale je to pravda. Co je vydařený funkcionalismus, tedy estetické ztvárnění skutečné funkce části domu, je ale možné velmi srozumitelně ukázat na tak jednoduché věci, jako je umístění pavilonu v parku. „Celá stavba je založena na soklu vyvýšeném o 1,2 metru nad úroveň okolního parku, což ji doposud vždy ochránilo před rozvodněnou Ohří, v jejímž meandru výstaviště leží. Před hlavním průčelím je díky tomu k dispozici velkorysá terasa, tvořící podnož budovy,“ vyzdvihuje přednosti budovy architekt Ondřej Tuček, který v roce 2016 připravil s Janou Kusbachovou velmi zdařilou rekonstrukci pavilonu.

Celoročnímu využívání pavilonu brání chybějící vytápění a pouze jednoduchá okna, která nebylo možné kvůli památkové ochraně nahradit jinými. Můžeme tomu říkat třeba daň za autenticitu.

## KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ Sluneční lázně Dachova

Toto není koupaliště, i když se tu lidé samozřejmě koupou. Toto jsou sluneční lázně. Rozdíl je patrný, už když člověk obě slova vysloví. Koupaliště – to studí, stříká a vřeští dětským dováděním. Sluneční lázně hladí teplem a vybízí k lenošení a společenské konverzaci. Právě

Úsměv na tváři plavců vytváří střídající se bílá a červená prkna na dřevěných kabinkách.

takové to je v Dachovech, malé obci na sever od Hořic. Ve zdejších slunečních lázních to hřeje, i když slunce zrovna zajde za mrak. Teplo plné starosvětské nálady vyzařují půvabné dřevěné kabiny, každý rok čistě a pečlivě natřené do jásavých barev. Bílá prkna se střídají s červenými a jejich vzor rozjasňuje ještě žluté trámký, které podpírají střechu. Tak to v roce 1925 navrhl architekt Karel Bachura, profesor hořické kamenické školy. V jednoduchém ornamentálním skládání prken a barevné veselosti jsou jasné čitelné dozvuky končící secese a sluneční lázně mají díky tomu dodnes svou noblesu.

Před dřevěnými převlékacími kabinami je pás jemného písku, který při opalování krásně hřeje do zad, pak krátce strážný trávník a velký přírodní bazén. Ten vznikl úpravou bývalého rybníku, a jak se na Hořicko sluší, má dno vyskládané z pískovcových kvádrů. V jeho středu je pak pro dostaveníčka plavců zbudovaný umělý dřevěný ostrůvek.

Pod koupalištěm, u žluté turistické trasy, která vede do Holic, vyvěrá lesní pramen Kalíšek. Název získal od tajných schůzek nekatolíků, kteří se tu setkávali v době temna. Na památku těchto schůzek je nyní u pramene socha kalichu.



## PARDUBICKÝ KRAJ

### Natura Park v Pardubicích

Dlouhé roky sedávali na tomhle zarostlém břehu Chrudimky v Pardubicích jen rybáři a vypadalo to, že se sem už nikdo další nevejde. Sem tam jim za zády projeli na úzké stezce cyklisti, kteří se proplétali mezi rekreačními běžci. Řeka tu pod korunami vzrostlých stromů líně teče k nedalekému soutoku s Labem a zpoza hustých keřů se v létě ozývá hláhol z nedalekého plaveckého areálu. A když začal školní rok, pokřikovali tu na sebe školáci, kteří sem chodili do malého Ekocentra přilepeného k venkovnímu koupališti. Tak to desítky let bylo a nic nenasvědčovalo tomu, že by v tomhle zeleném pásu mohl někdy stát dům. Vždyť jak by se sem vešel?

Od roku 2015 tu stojí. A jaký! Nový, a přesto srostlý s přírodou. Prostorný a přitom nestojí běžcům a cyklistům v cestě. A i když je plný života, neruší rybáře, kteří tu dál chytají ryby. Byl to nápad tehdejšího šéfa Ekocentra Jiřího Bureše, že by místo provizorní klubovny v houští mohl na břehu Chrudimky stát moderní a sebevědomý dům. A architekt Tomáš Med ho navrhl. Dům, který se svým horním patrem natahuje jako periskop přes cyklostezku až k řece, kde jeho čelní stěna končí obřím oknem. Dům poskládaný z jednotlivých korpusů tak, aby se vešel na úzkou parcelu a nepřekážel. Prostor navíc mu dodávají střešní terasy a jednoduché a střídme řešení uvnitř. Kdo chce jen projít okolo, nemusí se mu vyhýbat, dům mu volnou cestu nabízí sám. Nenuceně ale nabízí možnost zastavit se a posedět v přízemní kavárně.

Břeh Chrudimky zůstal nenarušený, při pohledu přes řeku si člověk musí vždy počkat na ten krátký okamžik, kdy se stavba na chvíli mezi stromy ukáže, aby se vzápětí zase schovala. Sebevědomá a zároveň trochu cudná. A uvnitř krásně čistá a jednoduchá.



V polovině léta 1931 zastavil u nového nádraží v Poděbradech první vlak. O tři roky dříve ho navrhl architekt Vojtěch Krch, protože stará budova stačit náporu hostů.



## STŘEDOČESKÝ KRAJ

### Nádraží v Poděbradech

Bez dekorací a ornamentů, krásná svou jednoduchostí a čistotou je hala nádraží v Poděbradech. Navrhl ji v roce 1928 architekt Vojtěch Krch, když původní nádraží už přestávalo stačit stále silnějšímu proudu hostů mířícímu do vyhlášených lázní. A v polovině léta 1931 už zastavil u nové a sluncem prozářené funkcionalistické budovy první vlak. Možná že některý z přijíždějících hostů si v čerstvém výtisku společenského časopisu Salon četl ve vlaku cestou do Poděbrad tento letní fejeton:

„Rovná, široká polabská krajina zalita je slunečním jasem. Oblouha je modrá, tak krásně modrá, stromy se ani nepohnou v horkém vzduchu a v lázeňském parku mdlé voní květy obsypané keře vadnoucích růží. Poledne. Před lázeňským parkem stojí řada aut. Napočítáte jich dvacet, třicet a víc. Celé okolí sjelo se sem na neděli. Dopolodní koncert končí. Ve Váňově kavárně je plno. Červené slunečníky září, ze stolů smějí se na vás pyramidy vábných koláčů. „Slečno, dvě bílé!“ – „Slečno, míchaná vajíčka!“ V rohu zahrádky na březové lavičce sedí mladička dvojice. „A vy jste, slečno Libuško, ještě nikdy nebyla večer v lukách? To je vám vůně – řeka šumí... Slečno, haló! Ještě loupáčky! Dovolte, abych vás dnes večer doprovodil.“ Románek se zapřadá.

V lázeňské budově je plno šumu. Dveře klapají, teplounká voda v lesknoucích se vanách láká ve svoji náruč. Sedíte tiše až po bradu ponoření ve vlhké lázni. Oči se přivírají slastí. Ručička na hodinách pospíchá. Dvacet pět minut! S povzdechem halíte se do prostěradla. Voda s šumotem utíká. Dveře se pootevrou: „Volno, prosím?“ A usměvavá, ale neúprosná lázeňská stěhuje vás do čítárny.“

Krchovo nádraží takové pocity navozuje dodnes. Prostorná hala je vysoká 13 metrů a spodní části stěn jsou obloženy modrými obladačkami. Proti pokladnám jsou velké hodiny a u vstupu do nádraží žulový reliéf státního znaku od Karla Štipla. Jezdit do Poděbrad vlakem se vyplatí!

„Osvědčilo se zapojení do okolí a prostorová atraktivita. Možná bych po zkušenostech s provozem zvolil jiný typ tepelné izolace, místo foukané celulózy raději dřevovláknitou izolaci,“ hodnotí architekt Tomáš Med své nápady po šesti letech provozu.



## OLOMOUCKÝ KRAJ Kaple svatého Vendelína v Oseku nad Bečvou

Stojí přimknutá k cestě u třešňového sadu, která vede z Oseka nad Bečvou do Radvanic. Kdo nezná její historii a jen tak putuje tímhle koutem krajiny pod Oderskými vrchy, řekl by si: To je krásná symbolika, že je tahle nová kaplička u cesty zasvěcená svatému Vendelínovi, patronovi poutníků! Jenže to je jenom kousek pravdy.

Vendelín je patron poutníků, to ano, ale také je patron pastýřů a ochránce polí a dobytka. Tedy ten, kdo drží ruku nad sedláky. A Vendelín Vacula sedlák byl, vždyť právě on založil ten třešňový sad, kolem kterého se dá ke kapli přijít. Pocházel z rodu, který tady hospodařil po staletí, dokud všemu neučinili přítrž komunisté.

Ladislav Koutný je vnuk Vendelína Vaculy, a když po listopadu 1989 dal zdevastovaný rodinný majetek postupně do pořádku a obnovil hospodářství, rozhodl se z úcty k dědečkovi a pro trvalou paměť toho, čím si jeho rod prošel, postavit na místě s výhledem do krajiny kapli. Že bude zasvěcená právě svatému Vendelínovi, bylo nabitelné. A se stejnou jistotou si vybral architektka Petra Pelčáka, který připravil netradiční řešení jinak vlastně klasické sakrální stavby.

Jeho kaple je z monolitického betonu, pro který bylo bednění vytvořeno z tenkých kmenů stromů. Díky tomu získala vnější stěna kaple přirozené kanelování, motiv tak často u podob-

ných staveb využíváný. Rozeta ve zdi je poskládaná z čirých a modrých zbytků, které zůstávají po tavení skla ve sklářských pánvích. Drobná kaplička tak získala z úsporných prvků nádech monumentality a přitom je prostá jako krajina kolem ní.

Petr Pelčák ovšem zpětně přiznává, že podobné stavební dobrodružství by už znovu raději nepodstoupil. „Moje poučení je už nenavrhovat stavby stavěné svépomocí z monolitického betonu.“

Kaplička má zvon, na který může zazvonit ten, kdo objeví provaz. A lidem se to daří, takže se musí jednou za čas vyměnit, jak je zvoněním rozedřený.



## JIHOMORAVSKÝ KRAJ Archeopark v Pavlově

Je to samozřejmě spekulace, kterou už nikdo nikdy neověří, ale: Věstonické venuši by se tahle přestavba jejího bydlení pod vrcholem Děvínu musela zamlouvat. Bílé zdi respektují obnažená vápencová skaliska Pavlovských vrchů a vše je usazeno do terénu tak, aby nikde nic nepřekáželo a nerušilo přirozené zvlnění krajiny, které do měkkých tvarů vymodelovala řeka Dyje. Dámě z mladého paleolitu by nový Archeopark v Pavlově od architekta Radko Květa slušel. Ostatně řada udělených ocenění, od Stavby roku 2016 až po Českou cenu za architekturu 2017, je dostatečným stvrzením

„Provoz potvrdil, že chybí relaxační prostory, které v muzeích bývají. V projektu sice byly navrženy, ale zřizovatel je z finančních důvodů vyřadil,“ říká Radko Květ.

kvality netradičního muzea. Expozici totiž Radko Květ umístil celou do podzemí, a že se pod terénem něco ukrývá, prozrazují pouze tu a tam bílé bloky vystupující na povrch. Slouží převážně jako světlíky, kterými se pod zem přivádí denní světlo. Při pohledu z dálky pak areál Archeoparku vypadá jako moderní pokračování vápencových skal v okolí. V odborných statích se o projektu muzea píše například jako o „antimonumentálním konceptu objektu jeskynního charakteru, potlačujícího exteriérový výraz“, ale obyčejný návštěvník si vystačí s hodnocením, že tahle stavba působí střídme a báječně splývá s okolní přírodou.

Zapuštění do terénu ale nebylo vymyšlené jen proto, aby muzeum nepřekáželo v krajině, i když to byl jeden z požadavků správců chráněného území. Umístění pod zem je důležité proto, že právě tady, ve vrstvách ukládaných po desítky tisíc let, našli archeologické stopy po lovcích mamutů i sošku venuše. Svět archeologie je zkrátka pod povrchem.

„Jsme na území chráněné krajinné oblasti a zároveň na území národní kulturní památky. Taková lokalita bývá často pro architekta „smrtná“. Vášak také celostátní archeologická komise rokovala několik měsíců, zda je přípustné vůbec cokoliv stavět,“ popisuje Radko Květ, co bylo na projektování současně komplikací i zdrojem inspirace pro netradiční řešení, které nakonec sklízí obdiv odborníků i turistů.





## MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

### Městská plovárna v Opavě

Oslavila letos devadesáté výročí, a přesto je opavská plovárna stále mladá, svěží a barevně rozpustilá. V roce 2007 ji město dopřálo omlazovací kúru, aby se udržela v kondici, která je skutečně obdivuhodná. Vždyť od jejího otevření v roce 1931 se tu koupací sezona zastavila pouze jednou. Bylo to v roce 1997, kdy Moravu zasáhly ničivé povodně. Jinak sem lidé přichází za sportem i odpočinkem rok co rok. Není se co divit, tahle plovárna k návštěvě láká, i když je obloha zatažená, třeba už jen tím, že má ve všech bazénech vyhřívanou vodu. A když se obloha zatáhne a začne pršet, je to vítaná příležitost schovat se před deštěm do hlavní budovy a pořádně si ji prohlédnout.

Její plány připravil vítěz soutěže vypsané městem v roce 1929 Otto Reichner, nejvýznamnější představitel meziválečné opavské architektury. V soutěži porazil například Paula Engelmanna a Jacquese Groaga progresivní funkcionalistickou budovou, ve které do dvou dlouhých křídel umístil nejen převlékárny, ale také restauraci, kabiny pro masáž nebo kadeřnický salon. Plavecké bazény lemují dlouhá brouzdaliště doplněná sprchami a děti mají k dispozici samostatný mělký bazén s velkou sochou vodníka z bílého



supíkovického mramoru od sochaře Josefa Obeitha. Na druhé straně bazénu proti hlavní budově byl terénní val upravený jako přírodní tribuna pro sledování plaveckých závodů. Dnes je na ní krátce strážný trávník a slouží jako stupňovitě opalovací terasa.

Podle dobových fotografií postavili dělníci při modernizaci také hudební pavilon, který byl součástí koupaliště až do poloviny minulého století. A při opravě restaurace zase objevily původní barevnou malbu, která se na koupališti používala, tedy oranžové stěny, béžový strop a šedé pruhované pilíře.

**Když po otevření plovárny 28. června 1931 tehdejší noviny psaly, že Opava má nejkrásnější a nejmodernější lázně v zemi Moravsko-slezské, měly pravdu.**

## ZLÍNSKÝ KRAJ Psychiatrická nemocnice v Kroměříži

Je to krása ze smutku zrozená. Unikátní secesní areál psychiatrické nemocnice v Kroměříži nevznikl jako oslava moderní architektury na počátku 20. století. Bylo to řešení palčivého problému, se kterým se potýkalo celé tehdejší rakousko-uherské mocnářství. S rozvojem průmyslu se stále více lidí stěhovalo z venkova za práci do měst, byly to odchody náhlé a často přerušily do té doby pevné a fungující rodinné vazby. Když dříve takový člověk onemocněl doma na venkově, postarala se o něho obvykle široká rodina. Ve městech ale tato péče v té době chyběla. Bylo

**Při návštěvě Kroměříže se procházka areálem léčebny může stát stejně silným zážitkem jako návštěva sousední Květné zahrady.**

málo tradičních nemocnic a ještě méně těch, které se mohly postarat o pacienty s psychickými poruchami. A tehdejší překotná doba jich dokázala vyvolat požehnaně. Proto bylo potřeba stavět nemocnice nové a u těch psychiatrických se sluší říct, že naštěstí. Ty stávající byly většinou ve starých klášterních objektech a jejich atmosféra měla blíž k vězení než k sanatoriu, kde by se měla uzdravovat duše.

V prvním desetiletí 20. století vládla architektuře secese a ta také vtiskla podobu na zelené louce budovanému areálu kroměřížské psychiatrické léčebny. Její plány připravil architekt Hubert Gessner, který od roku 1894 studoval u Otto Wagnera na prestižní vídeňské Akademii výtvarných umění, společně se svými spolužáky Janem Kotěrou nebo Josipem Plečnikem. Kromě školních přednášek se Gessner pro svou pozdější velkou zakázku inspiroval ve Vídni velkoryse pojatým areálem psychiatrické nemocnice na Steinhofu, navrženým právě profesorem Wagnerem. A co Gessner ve Vídni okoukl, to pak v Kroměříži mezi roky 1904 a 1907 postavili. Tedy té secese mohlo být ve skutečnosti víc, jenže ředitel nově zřizovaného ústavu secesním dekorům moc neholdoval. Takže to, co můžeme obdivovat dodnes, je výsledek tvrdě vyjednaného kompromisu. Ovšem i ten stojí zato.





# Architektura v českých pohořích



Splývají s krajinou, jako by ji tvořily odjakživa, nebo naopak vybočují ze všech šablon a vzbuzují až kontroverze. Připomínají ufo, pac-mana, horní část ponorky i cikánskou maringotku. V českých horách lze najít řadu zajímavých architektonických děl. Nemusí jít ani o stavby v místech turistických cílů, někdy se stačí podívat jen někomu přes plot.





1

1 Horský penzion Kraličák 2 Krkonošské centrum environmentálního vzdělávání 3 Dům v Českém středohoří 4 Horská chata Nové Hamry 5 Výstupní stanice lanové dráhy na Pustevnách 6 Dům pro rodiče



2



3



4



5



6





## Jizerské hory

### Vyhlička Špička na Malém Špičáku

Za odvážným projektem vyhlídky na Malém Špičáku stojí liberecké Studio Mjolk. Rozhledna se nachází na místě, kde v minulosti začínala Tanvaldská bobová dráha, a právě boby byly autorům inspirací. Ti zcela sešli z cesty tradičních rozhleden a vložili do krajiny abstraktní objekt – s třemi tenkými ocelovými nohama a lesklým břichem. „V naší práci se snažíme vyhýbat šablonám a vytvářet věci, které ještě neexistují,“ vysvětluje Tobiáš Hrabec z architektonického studia.

I proto vzbuzuje objekt u někoho kontroverzní názory. „Už dlouhou dobu víme, že dobrá architektura rozděluje. Když se v šedesátých letech stavěl Hubáčekův Ještěd, početná skupina obyvatel se nechala slyšet, že do krajiny nezapadá a horizont bude hyzdit. S odstupem času je jasné, kdo měl pravdu,“ přirovnává architekt. „Stavba rozhleden je v architektuře jednou z citlivějších disciplín. Mění se místa, ke kterým mají lidé často hluboký a dlouholetý vztah. Takže je pochopitelné, když se občas proti těmto změnám někdo ohradí,“ dovysvětluje.

Spodní „břich“ je z laminátu a jeho povrch je potažen fólií. „V zaoblení se zrcadlí skála, stromy, hory i nebe. Zrcadlený obraz na zakřiveném povrchu je deformovaný, barvy a odlesky se kroutí a mísí. Zážitek z pohledu na stavbu tak nikdy není stejný. Každý návštěvník si odnáší jiný pocit,“ líčí Hrabec. „Stavba přináší dva odlišné zážitky. Pod vyhlídkou a na vyhlídce,“ dodává. Špička se stává oblíbeným předmětem instagramových postů a stories. „Nedávno nás dokonce kamarád upozornil, že se stala kulisou i lehce peprnější tvorbě,“ usmívá se Hrabec.



## Beskydy

### Výstupní stanice lanové dráhy na Pustevnách

Na nejnavštěvovanějším místě Beskyd lze navštívit výstupní stanici lanové dráhy od architekta Kamila Mrvy a jeho týmu. Moderní stavba stojí na místě původní budovy z roku 1937 a v těsné blízkosti památky Libušín od Dušana Jurkoviče. Při návrhu se tak stalo velkou výzvou samotné místo a objevily se i obavy, zda se návrh podaří prosadit. „CHKO nám v podstatě ihned dala zelenou, což jsem byl osobně překvapen. Víte, skoro každý projekt našeho ateliéru ve chráněné krajinné oblasti za uplynulých 20 let těžce prosazuje,“ vypráví Kamil Mrva.

Na místě tak vznikla soudobá stavba vedle historických budov doplněná kulisou hor. „Chtěli jsme navrhnout stavbu otevřenou do krajiny, s nádhernými výhledy panoramat od slovenských hor až po Ostravu,“ doplňuje architekt, který je sám s místem velmi silně spjat. „Moje rodina pochází z Prostřední Bečvy, kde také trávím volné víkendy. Místo Pustevn tedy znám od malička. V dětství a dospívání jsme tu s bratrem hodně lyžovali,“ vzpomíná.

Pro stavbu, která získal titul Stavba roku Moravskoslezského kraje a byla zařazena mezi top 8 staveb České architektury, zvolil přírodní materiály, kterým dominuje kámen, dřevo a sklo. „Jsou to materiály, které sem patří a vzájemně se doplňují. Kámen je pevný, horský, majestátní. Dřevo značí lesy, jemnost a také vůni. Sklo symbolizuje otevřenost, průhlednost, možnost neskutečných výhledů,“ říká architekt. Výstupní stanice zaujme i asymetricky skloněnou střechou, jejíž sklon napodobuje místní kopce. Větší část objektu tvoří restaurace s prosklenou terasou, část průchod z výstupu z lanové dráhy, která je mimochodem nejstarší sedačkovou lanovkou v Evropě.



## Orlické hory

### Rozhledna na vrcholu Velké Deštné

Jak bude vysoká? To byla jedna z klíčových otázek při řešení návrhu rozhledny na vrcholu Velké Deštné. „Smrkový les na relativně plochem vrcholu hory v posledních letech začal rychle dorůstat a měli jsme obavu, aby časem úplně nezarostla,“ vzpomíná Lukáš Svoboda, jeden z architektů brněnského ateliéru Architekti.in, který za projektem stojí.

Na nejvyšším vrcholu Orlických hor tak vyrostla devatenáctimetrová rozhledna ve tvaru nepravidelného pětiúhelníku. Vidět jsou z ní Krkonoše, Králický Sněžník i vrcholky Jeseníků. Pětiboký půdorys byl odvozen z tvaru vrcholových vrstevnic hory a inspiraci architektům přinesly místní charakteristické klimatické podmínky. Déšť a vítr. „Již první analýzy ukazovaly na specifické klimatické podmínky, nadprůměrný počet dní s mlhou, vysoký úhrn srážek a vítr ve všemožných intenzitách. Kromě Dešťovky vzniklo několik konceptů s pracovními názvy jako Šiška, Sysel nebo Žebřík,“ líčí architekt.

K vyjasnění došlo při zkoušce výšky a viditelnosti z budoucí rozhledny. „Za účasti kompletního týmu architektů, investora i správy Kolowratských lesů byla přistavena vysokozdvizná plošina a... nebylo vidět vůbec nic. V mlze, za mrholení s lehkým vánkem, jsme se shodli, že potřebujeme návrh, který bude přinášet zajímavé prožitky i při častém počasí s nulovou viditelností,“ dodává.

Ocelová konstrukce je pobitá šikmými modřínovými hranoly, které symbolizují dešťové kapky ve větru. Plášť rozhledny se proměňuje podle úhlu pohledu návštěvníka. „Námraza v zimním období připravuje všemožné výtvarné variace a rozhledna může zamrznout až do podoby surového ledového hranolu,“ říká architekt.



## Fasádní obklady z vláknocementu JamesHardie® kombinují dlouhou životnost, perfektní vzhled a snadnou montáž

**Obkladové desky HardiePlank® a velkoformátové panely HardiePanel® z vláknocementu od společnosti James Hardie Europe propůjčí budovám jedinečný charakter. Navíc jsou odolné vůči povětrnostním vlivům, mají dlouhou životnost a jsou k dostání v různých strukturách, stejně jako v bezpočtu barev.**

Vláknocementové fasádní obklady James Hardie se vyznačují vysokou pevností, trvanlivostí a mnohostranností použití. Vláknocement se vyrábí z přírodních materiálů – celulóзовých vláken, portlandského cementu, písku a vody. K těm se přidává malé množství chemických přísad, které všem produktům propůjčují jedinečné vlastnosti a dlouhou životnost.

### Srovnejte si vlastnosti dřevěných palubek a vláknocementu JamesHardie®

Zatímco dřevěné obklady časem podlehnou povětrnostním vlivům, vláknocementové obklady z obkladových desek HardiePlank® nebo panelů HardiePanel® jsou vůči vodě a plísni odolné. Vláknocement je také odolný vůči UV záření, jeho vzhled nikdy nevybledne, navíc se nesmršťuje, nepraská a nedeformuje. Odolává i vůči zetlení a kroucení. Dřevo přitom vykazuje ve srovnání s vláknocementem až 10 x větší objemové změny. U dřeva je také nutno počítat s nátěry každých 3 – 5 let, obkladové desky HardiePlank® mají až 15-letou záruku na povrchovou úpravu. Dřevěné obklady ohrožují i škůdci a houby, vláknocementové obklady se však těchto rizik obávat nemusí. Tento ekologický stavební materiál je nenáročný na údržbu a díky nízké hmotnosti (plošná hmotnost je 11,2 kg/m², objemová hmotnost pak 1300 kg/m³) je snadná i jeho montáž. Všechny produkty JamesHardie® jsou navíc nehořlavé (třída reakce na oheň: A2, s1-d0).

### Odvětrávané fasády s vláknocementovým obkladem jsou energeticky účinné, trvanlivé a ekonomicky efektivní

Díky konstrukčnímu oddělení izolace a opláštění s ochranou před vlivy počasí jsou předsazené odvětrávané systémy energeticky účinné, trvanlivé a ekonomicky efektivní. Konstrukce tohoto fasádního systému navíc zajišťuje, že vlhkost je trvale odváděna stoupajícím prouděním vzduchu a stěna zůstává suchá. To nejenže chrání celou konstrukci, ale také garantuje funkčnost izolační vrstvy. Propracovaný systém také chrání tepelnou izolaci před účinky počasí. Dokonce i během krupobití zůstává systém a povrch nepoškozený. Další výhodou odvětrávaných fasád je, že se v létě nepřehřívají. Vícevrstvý sendvičový systém také aktivně napomáhá v útlumu hluku, např. z rušných komunikací.

### Fasádní obklady HardiePlank® – krásné jako dřevo, trvanlivé jako beton

HardiePlank® nabízí spojení přírodní krásy dřeva s trvanlivostí a bezúdržbovostí vláknocementu James Hardie. Rozměry obkladů HardiePlank® jsou 3 600 × 180 × 8 mm a montáž může probíhat horizontálně (například klasicky jako překládaná fasáda) nebo vertikálně. Obklady umožňují flexibilní možnosti úpravy vnější fasády a hodí se pro fasádní obklad rodinných a bytových domů nebo designové fasády. Pomocí Gecko přípravku je zvládne montovat jeden člověk a jejich předností jsou také bezprašné a přesné přířezy.

### Velkoformátové řešení fasády s fasádními obklady HardiePanel®

Rozměry těchto vláknocementových obkladů jsou 3 050 × 1 220 × 8 mm. Tyto velkoformátové obklady nachází uplatnění na obkladech štítů, na úsporných fasádách objektů pro občanskou výstavbu nebo zavěšených odvětrávaných fasádách. Panely se rychle montují, není zapotřebí předvrtávání a jsou certifikovány podle ČSN EN 12467 pro použití jako odvětrávaný vnější obklad.

### Barvy a textury

James Hardie nabízí u svých fasádních obkladů harmonickou, elegantní barevnou paletu s celkem 21 barvami, rozdělnými do pěti moderních a stylových barevných světů – vybrat si můžete odstíny z teplých, šedých, studených, neutrálních a svěžích barev. HardiePlank® a HardiePanel® fasádní obklady jsou nabízeny v hladkém provedení a struktuře dřeva.

**Veškeré podrobnosti o vláknocementových fasádních deskách HardiePlank® a panelech HardiePanel® najdete na [www.jameshardie.cz](http://www.jameshardie.cz).**







## Krušné hory

### Horská chata Nové Hamry

Před pár měsíci byla dostavěna horská chata, která hned na první pohled vzbuzuje emoce. Někdo v ní vidí hranatého pac-mana, někomu spíše připomíná jedničku nebo raketu. Myšlenky Davida Zámečnicka z architektonického ateliéru New How se ale při návrhu jeho vlastní chaty ubíraly k jedinému – postavit na místě věž. „Hned jsem věděl, že tu musí stát vysoký dům, protože je tady nádherný výhled do údolí,“ vysvětluje s tím, že ze všech stran slyšel, jak bude nepraktické mít třípatrový rekreační objekt.

Horní patro tvoří jeho ateliér s knihovnou, takže se schody zápasí převážně sám a svého rozhodnutí nelituje. Kromě netradičního počtu pater stavba zaujme celou řadou dalších prvků. Třeba síť ze čtyřmilimetrových provázků, která je natažená v interiéru mezi přízemím a prvním patrem. „Než můj syn na síť vlezl, ptal se mě několikrát na nosnost,“ vypráví s úsměvem architekt. Nyní mu v ní čte pohádky a koukáji spolu na filmy.

Nosná konstrukce domu je ze dřeva, zvenku je zaizolovaný a obalený plechem, který je odolný vůči rozmarům zdejšího horského počasí. Inspirací pro tvar a barevné provedení byla příroda. „Když se podíváte na stromy, jsou také širší a směrem nahoru se zužují. U barvy si zase člověk řekne, že je přirozené mít bílý dům. Pak ale chodí přírodou a uvědomí si, že se v ní bílá kromě sněhu či drobných kvítků téměř nevyskytuje. Tmavě šedá a hnědá jsou ale barvy, které v ní najdete vždy,“ vysvětluje David Zámečník.



## Hrubý Jeseník

### Dům pro rodiče

Vyměnit panelákový byt ve městě za rodinný dům v přírodě a přitom se nezadlužit. Ze zadání klienta a rozpočtu kolem 1,5 milionu korun vytvořili architekti z brněnského ateliéru Tři.Čtrnáct architekti originální bydlení, které se dostalo do top výběru 6. ročníku České ceny za architekturu.

Stavba se nachází v obci Stará Červená Voda, v bývalých Sudetech v Jeseníkách. Realizaci silně ovlivnila atmosféra místa, na jehož výběru se architekti podíleli. „Během jednoho dne jsme navštívili asi sedm parcel. Tato byla poslední a byla to láska na první pohled. Genius loci staré německé stodoly, orientace pozemku, rozmístění vzrostlých stromů, celkové uspořádání obce a hlavně nekonečný výhled do přirozeně zvláště krajiny byly velmi důležité faktory, které ovlivnily finální podobu stavby,“ potvrzuje architekt Ondřej Palenčar, který projekt navrhoval během svých vysokoškolských studií.

Zachována byla část stavby – žulové stěny staré stodoly. Mezi ně byla zasažena dřevostavba. „Byla to spontánní reakce. Ta mohutnost a strohost ručně opracovaných kamenů, které už dnes nikdo takto pečlivě neskládá, měla svou poetiku. Parcela by bez nich už nebyla stejná,“ říká architekt podle kterého mělo jít i o pocit zručnosti původních obyvatel pohraničí a o připomenutí tragické historie místa. O zlepšení akumulačních vlastností dřevostavby se architekti pokusili netradičně pomocí nepálených cihel. V interiéru jsou obvodové stěny ze stejného důvodu omítnuty hliněnou omítkou.



## Šumava

### Mobilní útulna Aranka

Útulna je určena pro všechny, kteří si chtějí užít klidu uprostřed přírody a zároveň si vyzkoušet hospodaření s omezenými zdroji energie. Architekt Martin Kožnar ji navrhl pro projekt ekologických staveb v přírodě hideandseek. Aranka se nikde příliš dlouho nezdrží, na jednom místě není déle než dva roky. Má kočovnou duši, nemá pevnou adresu a připomíná klasickou cikánskou maringotku. Není ani příliš velká – na délku má 6,8 metru, na šířku 2,5 metru a je vysoká 3,8 metru. I tak se do ní vejdou až 4 lidé a je v ní doslova vše – kuchyň, obývací prostor, postele i sauna.

„Každou věc jsme pečlivě posuzovali a měřili. Kamarád Vladimír měří přes dva metry a já něco pod ně. Zohledňovali jsme tedy i velkorysost prostoru a naše osobní hranice,“ vypráví Martin Kožnar. Ten během projektu zažil řadu úskalí „Dvakrát jsem zkracoval délku, abychom se vešli do váhy a dostali se na hranu užitelnosti. Dlouho jsme nemohli najít nikoho, kdo by vyráběl nebo uměl udělat saunová kamna s krbem. A když se nám v několika minusových teplotách vyboulila při zateplování hliníková fasáda jako michelin, zírali jsme a přemýšleli, jestli je to skrytá výhoda nebo průšvih,“ dokresluje celý příběh Kožnar.

Největší záhadou ale je, kde se Aranka nachází. Se světem hraje na schovávanou. Lze jen naznačit, že je nyní v blízkosti Šumavy a Rychlebských hor a že není rozdvojená, ale rovnou roztrojená. Aranky jsou přesně tři. První byla koncipována plně jako dřevostavba, konstrukci dalších dvou tvoří plechové ohýbané profily.

INOVATIVNÍ TECHNOLOGIE PRO PODLAHY,  
MOSTY, PARKOVACÍ PLOCHY, HŘIŠTĚ, STŘECHY

# POLYUREA NÁTĚROVÝ SYSTÉM

- Rychlá vytvrzovací reakce, cca 3–7 vteřin
- Tloušťka od 1 do 10 mm
- Využití v širokém rozsahu teplot a vlhkostí
- Vynikající mechanická a chemická odolnost
- Obsahuje až 100 % pevných látek (neobsahuje rozpouštědla)
- Dobrá přilnavost ke všem podkladům
- Bez obsahu katalyzátoru

**Reference:**  
Pokrytí 270 m<sup>2</sup>  
pro zásobníky vody,  
realizováno se  
společností DASPRA  
BUILDING s.r.o.



Rembrandtin s.r.o.

T: +420 605 113 184 | E: andrej.sazonov@rembrandtin.cz

Member of HELIOS. Part of KANSAI PAINT.

**www.rembrandtin.cz**

**Rembrandtin**





## Králícký Sněžník

### Horský penzion Králíčák

Ubytování pro lyžařský kurz za deset milionů korun, včetně kuchyně a interiéru. Takové bylo zadání pro olomoucké Ječmen studio, ze kterého vznikl velmi netradiční objekt v Hynčicích pod Sušinou, na úpatí Králíckého Sněžníku. „I když byla stavba oceněna cenou Grand Prix Obce architektů 2014 v kategorii novostavba, část chalupářů ji nazývá kompostér,“ vypráví s úsměvem Eva Blažková, spoluautorka projektu, s tím, že zásadní bylo, že se vůbec takovýto tvar podařilo prosadit.

„Nechtěli jsme, aby to byla chalupa, protože by byla obrovská na to, pro kolik lidí měla být určena, tak jsme hledali tvar splývající s lesem. Kolem jsou betonové pevnůstky a vysbírané kamenné valy,“ vysvětluje Blažková důvod, proč vznikla stavba, kterou ve studiu namalovali jako horní část ponorky.

Z použitých materiálů vévodí dřevo, stěny jsou prefabrikáty. „Byly smontovány mimo a dovezeny na stavbu. Osazovaly se za náročných podmínek, skrze terén i počasí,“ říká architektka. „Chtěli jsme, aby stavba byla z jednoho materiálu a nerozlišovaly se stěny a střecha. Proto jsme zvolili nátěr, který se dává na vodorovné střechy průmyslových staveb. Déšť stéká po celém objektu a nechává stopy jako na kameni, jako na betonových pevnůstkách,“ doplňuje. „Plášť mohl být i sytější žlutý, protože na těch střechách se používá i ona, máme ji v zákresech, ale kvůli splynutí s okolím jsme zvolili nakonec šedou,“ poodhaluje tajemství.

Zajímavý je barevný kontrast mezi exteriérem a interiérem. Zatímco zvenku je budova šedá, uvnitř hraje barvami. „Protože měla být pro děti a lyžařské kurzy. Zvenku drsná, uvnitř milá. Má ale dojít k redesignu interiéru, takže se těšíme, že dáme funkci a design do souladu. Bude dospělejší,“ těší se architektka.



## Krkonoše

### Krkonošské centrum environmentálního vzdělávání

Budova, která je křížencem domu a krajiny. Tak popisuje unikátní stavbu na kraji památkově chráněného zámeckého parku ve Vrchlabí její architekt Petr Hájek. Inspirací mu byla topografie Krkonoš. „Celý objekt je jakousi topologickou mapou. Geometrie střechy má svůj přírodní protějšek v geometrii krajiny. Jednotlivé úhly a sklony segmentů lomenicové skořepiny jsou zmenšenými hřebeny hor a horskými loukami. Jejich vztahy jsou jedinečné a jsou otiskem přírodních sil, které je vytvořily,“ popisuje architekt příběh, který je možné z budovy vyčíst.

Uvnitř ekologické stavby se nachází učebny, přednáškový sál, knihovna či galerie. Střechu pokrývají horské rozhodníky, a i díky nim působí na první pohled budova nenápadným dojmem. Pro své zasazení do země si vysloužila přezdívku Krtek.

Nejnáročnější na celé stavbě bylo vytyčení a realizace skořepiny. „Jakákoliv lokální nepřesnost by se zřetězila a ovlivnila celkový tvar. Na stavbě se obvykle s takovou přesností nepracuje,“ říká Petr Hájek. „Komická a zároveň obtížná byla situace, kdy jsme dodavateli před zahájením vysvětlovali, že je potřeba celou stavbu vytyčit z bodu, který je pod povrchem v hloubce 50 metrů, tak, aby všechny styčníky konstrukce střechy měly jeden střed a ležely na povrchu pomyslné koule,“ vypráví Petr Hájek.

Stavba získala řadu ocenění, například Cena Architecture Week 2014, Stavba roku Královéhradeckého kraje 2014 či v témže roce International Piranesi Award.



## České středohoří

### Dům v Českém středohoří

Využití v konceptu nového rodinného domu i původní stodoly se rozhodli majitelé v Českém středohoří. Návrh na venkovský dům se sedlovou střechou v kombinaci s proskleným kvádrem, který poskytuje výhled do ovocného sadu, následně vznikl v ateliéru Molo architekti. Tradiční atmosféra venkova se v tomto návrhu spojuje s požadavky na moderní bydlení. „Chtěli jsme být vědomě tvrdí. Přišlo nám adekvátní použít kontrastní formu místo formálního navázání na původní stavby. Je to vždy těžké rozhodování a každý projekt dostavby posuzujeme zvlášť. V tomto případě jsme vyhodnotili, že stávající domy nejsou tak silné, abychom na ně vizuálně navázali,“ vysvětluje jeden z autorů Pavel Griz.

„Pozemek byl prostavěný drobnými stavbami a podobný charakter má i okolí. Pestré kompozice domů, stodol, kurníků a kůlen jsou pro tuto ulici typické. Naše stavba spolu se stávajícími domy také tvoří samostatné venkovní prostory a zákoutí s odlišným klimatem,“ doplňuje.

Hlavním motivem se stal kontrast v kombinaci s jednoduchými materiály. „Celá kompozice je přehledná, což přináší klid a uspokojení, že všemu na první pohled rozumíme. Stará stodola bez větších úprav slouží novému účelu, což je chytré a zároveň šetrné,“ vypráví Griz.

Stodola slouží jako nevytápěný sklad a zároveň jako krytá terasa. „Na domě v Českém středohoří je skvělé, že postupně zraje. Mladá rodina se do něj nastěhovala ihned jak to šlo, v době, kdy nebyla venkovní terasa ve stodole, schody k domu a plot. To je velmi časté, ale v případě tohoto domu obdivuji obrovskou péči a cit pro dokončovací práce,“ říká Griz.

# VÍME, JAKÉ TECHNOLOGIE

## do úsporných staveb po 2022



## Kompletní dodání technologií od návrhu, přes realizaci až po servis.

- služby energetických specialistů – energetické poradenství, vyřízení PENB, dotace, NZÚ
- podrobný cenový návrh do 48 hodin
- konzultace na stavbě zdarma, odborníci po celé ČR a SR
- rychlé dodávky materiálů, i v dnešní době obvykle do 48 hodin
- jak stavět a rekonstruovat po roce 2022 si přečtete na: [v-system.cz/blog](https://v-system.cz/blog)

**v-system**  
ELEKTRO

[www.v-system.cz](https://www.v-system.cz)



**ZDARMA**  
FV ELEKTRÁRNA

podmínky na: [v-system.cz/nabidka/](https://v-system.cz/nabidka/)



info@v-system.cz



+420 317 725 749



# U Průhonic stojí prototyp domu budoucnosti





Vzorový dům je navržen až pro pětičlennou rodinu s dispozicí 6+KK. Celková užitná plocha činí 257 m².



**V**lastní dům se zahradou. Navzdory zvyšujícím se cenám hypoték a stavebního materiálu jde stále o sen mnoha Čechů. Pokud se rozhodnou pro novostavbu, často pak volí typizovanou z předem připravených katalogů, kde si jen vybírají podle svých osobních preferencí, případně podle ceny. Jde to však i jinak, což dokazuje koncept cihlového domu Wienerberger e4. V podstatě se jedná pouze o soubor principů, které je třeba při stavbě domu využít, aby splňoval investorovy nejvyšší požadavky.

„E4 domy splňují všechny moderní nároky na bydlení a životní styl nejen pro současnost, ale jsou koncipovány tak, aby vyhovovaly nárokům i v následujících desetiletích,“ vysvětluje Pavel Korous ze společnosti Wienerberger. Toho je dosaženo důrazem na eponymní „čtyři e“ – ekonomika, energie, estetika a ekologie. Takové domy vyžadují minimální údržbu a jsou cenově konkurenceschopné, mají nízké roční náklady za energie, vzhled se přizpůsobuje přání zákazníka, vždy však zůstává elegantní a nadčasový. Dům je ale především ekologický, poskytuje zdravé vnitřní klima, použité stavebniny jsou vyrobeny z přírodních materiálů a velká pozornost je věnována snižování emisí a spotřeby vody za pomoci retence nebo akumulace dešťové vody na pozemku, což z e4 domu dělá trvale udržitelný koncept.

„Mnohé z těchto standardů program Wienerberger e4 dům definuje jako vůbec první dům v Česku,“ upozorňuje Korous. „Samozřejmostí je, že tyto domy plně vyhovují náročným požadavkům směrnice Evropské unie o energetické náročnosti budov platné od roku 2020. Plně také respektují individuální požadavky každého investora na architektonické řešení domu,“ dodává.

#### Návrh vzešel z architektonické soutěže

Po celé Evropě už vzniklo mnoho domů vycházejících z konceptu e4, v Česku byl první takovou vzorovou stavbou rodinný dům nedaleko Prahy v Újezdu u Průhonice. Projekt vzešel z dílny architekta Bohumila Brůži. „Tento návrh vznikl na základě mých dlouholetých zkušeností s navrhováním rodinných domů a s požadavkem na zajištění co možná největšího komfortu bydlení s ohledem na prostorové, energetické, zdravotní a estetické nároky jeho budoucích obyvatel,“ vysvětluje Brůža. Jako vítězný projekt jej ocenila odborná porota v rámci architektonické soutěže „e4 cihlový dům budoucnosti“, kterou uspořádala společnost Wienerberger pod záštitou České komory architektů v roce 2017.



# PRAČKY CO MAJÍ PÁRU!



reddot winner 2020



Pračky Gorenje  
**WaveActive**  
s technologií  
**SteamTech.**

Dům plně vyhovuje náročným požadavkům směrnice Evropské unie o energetické náročnosti budov platné od roku 2020.

Vzorový dům v Újezdu u Průhonice je navržen pro čtyř- až pětičlennou rodinu s dispozicí 6+KK. Celková užitná plocha činí 257 m<sup>2</sup>. V přízemí se nachází společenská část domu s obývacím pokojem, krbem a kuchyní s vazbou na prostornou terasu, pak hostovský pokoj a další zázemí domu jako je dvougaráž a úložné prostory. Do podkrovní je situována klidová část domu se dvěma dětskými pokoji, koupelnou s východem na terasu a ložnicí s vlastní šatnou a koupelnou. Dům obsahuje i některá vylepšení, která majitelům usnadňují život, například v podobě zabudovaných světelných čidel na schodišti.

Celý dům je naprojektován s celokeramickou obálkou, která vyniká mimořádnými tepelněizolačními parametry. Zdivo je tvořeno z pálených cihel a stejně jako střešní tašky nebo lícové cihly a obkladové pásy jsou vyráběné z přírodních materiálů. Vznikají pálením směsí, jejímž základem je lokálně těžený jíl a voda. Cihly i pálené tašky tak neobsahují žádné zdraví škodlivé látky a vytvářejí v domě zcela zdravé klima.

„To bylo potvrzenou vědeckou studií realizovanou Státním zdravotním ústavem, laboratorii Centra zdraví a životního prostředí. Tato studie byla realizována v roce 2019 a potvrdila,





# Svůj dům postavte hrdě vlastníma rukama za 300 tisíc

Jsme malá stavební firma,  
která ráda pomáhá lidem  
plnit si jejich sny o bydlení.  
Dodáme Vám odvahu  
a s naší pomocí to  
zvládnete – postavit si dům  
hrdě vlastníma rukama tak,  
jako jsme to zvládli my.



V době koronavirové jsme koupili kurz od americké rodinné firmy Shelter Institut, která pomáhá lidem stavět dřevodomy svépomocí a také je to učí. Tato firma je etablovaná instituce fungující na trhu více než 40 let. Mnoho lidí si s její pomocí postavilo své domy. My se to také naučili.

Naše firma Vám pomůže se stavbou vlastního dřevodому. Poskytujeme zpracované informace v českém jazyce, projektovou dokumentaci, osobní poradenství – jaké nářadí použít a kde ho koupit. Dále také osobní konzultaci, mnoho videí, jak co dělat, a rádi přiložíme ruku k dílu. Poradíme a zkonzultujeme s Vámi, jaké materiály použít a kde je koupit. Upravili jsme tyto informace na míru v českém jazyce, pro českého stavebníka, za českou cenu v on-line kurzu za 10 000 Kč.

Další informace a sebedůvěru, abyste si dům také postavili, získáte u Tomáše Červinky na telefonním čísle +420608811701 a e-mailu [cervinkasystem@seznam.cz](mailto:cervinkasystem@seznam.cz)





že cihly Porotherm i střešní tašky Tondach nejsou, jako materiál s nulovými emisemi škodlivých látek, zdrojem měřených organických látek v interiéru. V rámci studie a sledovaného spektra látek nebyly nalezeny žádné škodlivé látky, týkající se hrubé stavby,“ nastínil výsledky vědecké studie Pavel Korous ze společnosti Wienerberger.

### **Zdivo jako v Nizozemsku**

Vzorovému domu e4 propůjčují útulný a tradiční vzhled lícové cihly a obkladové pásky Terca, které byly využity na plotě a části samotného domu. Režné neboli lícové zdivo, tedy ta část domu, kde nebyla použita omítka, ale vidíme spárované cihlové nebo kamenné zdivo, je velmi oblíbené a rozšířené zejména v Anglii, Belgii, Nizozemsku a severním Německu. Nicméně historicky se objevovalo i v českých a moravských městech. Každému se určitě vybaví nezapomenutelné obrázky ze Zlína, kde se to lícovým zdivem na baťovských domcích jen hemží. Dalšími příklady jsou třeba terezínská pevnost nebo Zemská porodnice u Apolináře v Praze.

Přednosti tohoto typu zdiva jsou především v jedinečnosti vzhledu a dlouhověkosti, která je zaručena i při minimálních nárocích na údržbu. Klasické ražené či tažené lícové cihly dnes doplňují lícové cihlové pásky, které si i při nižších nákladech zachovávají všechny přednosti cihel. Obliba lícového zdiva proto v současnosti roste, čehož je důkazem i rozhodnutí investora u e4 domu v Újezdě u Průhonice.

Ten si přitom mohl vybírat z různých forem lícového zdiva. Jednak jsou k mání ražené lícové

**V přízemí se nachází společenská část domu s obývacím pokojem, kuchyní s vazbou na prostornou terasu a hostovský pokoj. Do podkroví je situována klidová část domu se dvěma dětskými pokoji, koupelnou s východem na terasu a ložnici s vlastní šatnou a koupelnou.**

cihly. Jsou typicky zvrásněné a mají vynikající mrazuvzdornost, což je dáno tím, že při výrobě není v cihle velké vnitřní pnutí, a jsou tak odolné vůči teplotním výkyvům. Větší pórovitost pak umožní jednodušší odpaření vody. Další možnosti jsou tažené lícové cihly, které mají hladký povrch nebo jemný reliéf. Vyrábějí se, děrované nebo plné, tažením cihlářské hlíny ze šnekového lisu a řezáním na jednotlivé díly v požadovaném formátu. Lícové zdivo se však neomezuje jen na cihly, ale také na obkladové cihlové pásky, které vznikají řezáním ražených cihel, a snižují tak cenu lícového zdiva. Novinkou jsou pak také cenově příznivé obkladové pásky Klinker, které se řezou pro změnu z tažených cihel a jsou proto velmi tenké – pouhých 9 nebo 14 mm.

Spoustu lidí od použití lícového zdiva dlouhodobě odrážela cenovka a ze svého původního záměru ustoupili. Nově se však nabízí různé varianty řešení, právě ve formě obkladových pásků. „Použití lícové cihly na celou stavbu si opravdu nemůže dovolit každý, ale použít je v kombinaci, to už mnoha menším investorům smysl dává. A vidím to jako trend. Oproti dobám, kdy jsem s prodejem lícových cihel před patnácti lety začínal, je dnes zájem investorů možná šestkrát vyšší, ale nadpoloviční většina použití je v kombinaci,“ nastiňuje Pavel Korous. Lícové zdivo je totiž možné kombinovat se všemi ostatními materiály, s omítkou, dřevem, kovem i se sklem.

Mění se i estetické požadavky zákazníků. Dříve byla dominantní barvou lícovek červená, dnes jsou trendem minimalistické tóny šedivé

# 3 DŮVODY

## proč si pořídit chytrou domácnost

### Rodinný dům ve Znojmě

Kromě klasické kombinace osvětlení, stínění a vytápění si majitel vyhrál se světelnými barevnými scénami. Datová sběrnice rozvedená v celém objektu dává do budoucna možnost připojit další funkce dle přání uživatelů.



### Rodinný dům v Jihlavě

Majitel domu se rozhodl využít téměř všechny smysluplné funkce systému automatizace domácnosti a integroval autonomní systémy – zabezpečení, vytápění, osvětlení, audio, zavlažování atd. do jednoho. V projektové dokumentaci zohlednil i požadavky na případné budoucí doplnění.



### Vila na vodě v Dolní Cerekvi

Řešení může být jednoduché - světla a logické funkce ovládané na základě bezpečnostních kontaktů - stropní svítidla, podsvícení kuchyně, postelí, skříní, vstupní lávky, venkovní světla spínaná přes PIR senzor.



### Luxusní rezidenční bydlení v Ostravě

Požadovaného komfortu a úspory energií lze dosáhnout i jednoduchým propojením osvětlení a stínění. V obývacím pokoji se rozvíjí v přítomnosti osob, pokud je indikováno nedostatečné osvětlení a zároveň se samy zatáhnou žaluzie.



Pandemie řadu z nás vyhnala z kanceláří a škol do obývacích pokojů. Trávíme v domácím prostředí možná více času, než bychom chtěli, což přivádí k myšlenkám, jak si tento pobyt zpříjemnit. Cestou může být i svezení se na vlně domácí automatizace. Přesto někde v hloubi duše zahlodá pochybnost, není to marnotratnost? Je řada důvodů, které mohou počáteční váhání překlopit ve spokojenost. Postačí vám tyto tři?

Za prvé získáte komfort, kdy dům se stará o vás, a ne vy o něj. Uvítali byste, kdyby se při příchodu domů automaticky rozsvítilo v předsíni, spustilo topení na vyšší teplotu, závěsy se zatáhly a začala hrát vaše oblíbená skladba. Anebo naopak. Opouštíte dům, zmáčknete jedno tlačítko a zhasnou se všechna světla, vypnou vybrané spotřebiče a zaklapnutím dveří se za vámi zamkne. Zbavíte se tak dotěrných myšlenek, jestli je žehlička vytažená ze zásuvky, jestli je zamčeno nebo na jakou teplotu je nastavený termostat.

Ušetříte na energiích. Lze uvést jednoduchý příklad. Světlo se po opuštění místnosti samo vypne nebo žaluzie se řídí polohou slunce, aby v zimě podpořily vytápění nebo v létě včasným zastíněním snížily teplotu a omezily tak potřebu klimatizace. Nemluvě o správném nastavení vytápění obývaných místností v době vaší přítomnosti a pouhém temperování, když jsou prázdné. To vše s dostatečným předstihem, aby dům už na vás čekal vytopený v pravidelném čase návratu z práce.

A na závěr nelze opominout váš pocit bezpečí. Systém senzorů včas zachytí nežádoucí pohyb nebo třeba únik plynu. Indikace havarijního stavu proběhne dle vašeho přání např. SMS zprávou, varovným zvukovým či světelným signálem. Automatizovaný dům podpoří prevenci proti zlodějům tím, že simuluje přítomnost v domě pohybem závěsů a vhodným spínáním a vypínáním světel.

Rozvoj chytré domácnosti jde ruku v ruce s tím, jak se vyvíjejí komunikační technologie. Automatizace již není módním výstředkem a nedosažitelným luxusem, je výsledkem logického vývoje a zřejmě se stává standardem. Mnohé domácnosti se už cestou automatizace vydaly, zkuste si projít galerii referencí společnosti HDL Automation a nechte se inspirovat. Pokud vám nestačí prezentace na [www.hdl-automation.cz](http://www.hdl-automation.cz), navštivte showroom společnosti v Praze, Brně či Ostravě. Inspirací může být i výstava FOR ARCH – PVA Letňany v září.



“

Konstrukční řešení domu bylo navrženo ve spolupráci s Univerzitním centrem energeticky efektivních budov ČVUT v Praze.

a černé nebo jako v případě vzorového e4 domu ještě pískově hnědá. Výsledný vzhled fasády však neurčuje jen barva. „Roli hrají formáty, vazby i barvy spárovací hmoty. Dnes je velmi moderní plasticita, kdy se používají prvky různé tloušťky a výsledný povrch tak není rovný, ale jednotlivé prvky z něj vystupují. Fantazii se meze nekladou, lze kombinovat i cihly s různým povrchem, odlišnou barvou či různými formáty, moderní jsou dnes takzvané long formáty, při výšce čtyř centimetrů třeba pětadvacet centimetrů dlouhé,“ vypočítává jednotlivé možnosti Pavel Korous.

Přestože realizace lícového zdíva nemusí být nijak složitá, Korous doporučuje využít specializované firmy: „Kupujete si luxusní, krásný a hlavně pohledový materiál, a aby byl výsledek perfektní, měl by mít i správnou montáž. Pokud chcete dokonalý vzhled, záleží na detailech v rozměření, na kvalitě a čistotě spárování. A to už neumí každý, v republice je takových firem jen pár.“

#### Rodina e4 domů se rozroste

Myslí na to i v samotném programu Wienerberger e4 a na celý proces tvorby domu doporučuje prověřené lidi a společnosti, od projektanta po certifikované stavební firmy, díky čemuž

je garantován termín dokončení i cena domu. Taková služba je výhodná především pro ten druh klientů, kteří vyžadují kvalitně provedenou stavbu a zároveň chtějí uspořit čas tím, že předají stavbu profesionálům. „Novinkou je například služba, která pomůže investorovi získat dotace až 450 000 Kč z programu Zelená úsporám. Konstrukční řešení bylo navrženo ve spolupráci s Univerzitním centrem energeticky efektivních budov ČVUT v Praze,“ připomíná Korous.

Dalším usnadněním je pro investora unikátní konfigurátor domu, který zobrazuje reálné ceny už během přípravy při každé minimální změně. Zároveň je automaticky aktualizován dle cenové soustavy ÚRS (rozpočtová organizace ve stavebnictví v ČR). Tím pádem konfigurátor stále pracuje s aktuálními cenami materiálů, které jsou na trhu.

O tom, že vzorový dům e4 v Újezdu u Průhonice si získal své obdivovatele svědčí i zkušenost, že za nedlouho nebude jedináčkem. „V současné chvíli je v přípravě nebo výstavbě několik rodinných domů, které jsou připraveny dle projektu vzorového e4 domu. Koncept v praxi funguje a vytváří zájem u investorů. Můžeme dokonce říci, že nejde pouze o drobné investory, ale také o developery,“ říká Pavel Korous.

Inzerce

EK013878

# elektromobilita 2021

## 14. – 15. 10. 2021

Praha, Karlín

4. ročník prestižní konference  
o současnosti a budoucnosti  
elektromobility a vodíkové mobility

Registrujte se  
včas

+ [forumelektromobilita.cz](http://forumelektromobilita.cz) -

PARTNEŘI:



# ALUPROF

ALUMINIUM SYSTEMS



LET'S BUILD A BETTER FUTURE

 OKNA, DVEŘE A PROTISLUNEČNÍ CLONY  
**Z HLINÍKU**

[www.aluprof.eu](http://www.aluprof.eu)

Prezentace  
produktů 







# Vytvořit doma oázu ticha není složité. Stačí i menší úpravy

S řešením špatné akustiky a hluku by se nemělo otálet. Někdy stačí úprava za pár korun, jindy je třeba rekonstrukce. Snažit se ale sám odhlučnit sousedy jen polystyrenem může vést akorát ke dvěma zábavným dnům – první ho budete složitě dávat nahoru, druhý odborná firma ještě složitěji dolů.



V současnosti je trendem používat akustické panely různých barev a tvarů.

**S**ousedé se zase hádají. Nájemník o patro výš si vesele dupe, soused z patého opět dokazuje, jak neumí hrát na bicí. Ruch projíždějících aut pod oknem neustává ani v noci. Drnčení tramvaje projíždějící na nedalekou zastávku, doprovázené cinkáním na neukázněné řidiče, se dnes opakuje už posté.

Zažívat denně tyto situace je k zešilezení, navíc v době, kdy spousta lidí ještě pracuje z domova. V takových podmínkách se nedá žít, spát, pracovat, natož být zdravý. Nadměrný hluk může být skutečně příčinou řady zdravotních problémů – způsobuje únavu, depresi, ztrátu pozornosti, ale i snížení imunity a zvýšení rizika infarktu.

Hluk může přicházet z mnoha zdrojů. Z rušné ulice, nedaleké továrny nebo otevírajících se garážových vrat, které jsou umístěné pod špatně zaizolovaným dětským pokojem. Nejčastějším problémem ale bývá vnímání hluku od souseda nad bytovou jednotkou. „A je vlastně jedno, jestli jde o novostavbu kolaudovanou loni, nebo staříčkový panelák ze sedmdesátých let,“ říká Petr Vlček, majitel společnosti noitami akustika, která pomáhá řešit problémy s hlukem.

Řešení přitom může být jednoduché – udělat z hlučné domácnosti tichou. Tuto změnu je navíc možné provést i za jeden den.

Problémy se zvukem v domácnosti mohou být v zásadě dva. První se týká akustiky v místnosti, kdy je potřeba odstranit dozvuk, který se v ní nepříjemně rozléhá. Druhý souvisí s odhlučněním a typickým příkladem je ztišení hluku od souseda přes tenkou příčku, kdy je slyšet každý krok i posun nábytku. „K tomuto problému je třeba přistupovat komplexně a nedá se vyřešit tím, že na stěnu dáte pár metrů jehlánků, které znáte z hudebních studií,“ varuje Martin Dudek z e-shopu akusticka-pena. Je tedy třeba odhlučnit celou stěnu, podlahu či strop, přes které se zvuk šíří. „Můžete si to představit tak, že stavíte hráz pro zvuk a ta musí být co nejvíce utěsněná. Pokud necháte někde díry, zvuk jimi k vám poteče,“ vysvětluje Dudek.

K odhlučnění se používají různé akustické desky, speciální pěny či pásy. Na danou zeď se přidává neprůzvučná skladba, kterou tvoří nosná konstrukce s akustickým absorberem.

### Aby práce nebyla zbytečná

Pokud se po sousedově večírku impulzivně rozhodnete vytvořit „další zeď“ mezi jeho a vaším bytem sami, nemusí se to vyplatit. Podomácku prováděná řešení dle zaručených internetových rad často vedou k tomu, že následně musí odborníci vyrvávat vámi složitě nabouchaný polystyren ze stěny. „Nemalé procento zákazníků řeší akustické stavební úpravy svépomocí nebo neodbornou firmou, což skoro vždy vede k demontáži a opravě. Lidé si třeba na strop či stěny přilepí sádrokartonovou desku nebo polystyren a jsou zoufalí, když úprava nepomůže. Akustické úpravy by měla provádět vždy osoba, která má zkušenosti a je certifikovaná od výrobců akustických a stavebních systémů,“ je přesvědčený Petr Vlček.

Často se také odborníci setkávají s klienty, kteří si nainstalují akustickou vatu na strop či předstěnu a následně zjistí, že jim vůbec od snížení hluku od souseda nepomohla. „Je to dáno tím, že pro odhlučnění hraje roli hmotnost a vata je stále vatou. Vata může mít sice dobrou zvukovou pohltivost, ale ta je vám v předstěně prakticky k ničemu, potřebujete totiž hlavně zvukovou neprůzvučnost,“ vysvětluje Martin Dudek.

Správně zvukově izolovaný strop sice nic nenahradí, přesto útlum hluku směrem dolů může pomoci vyřešit i vhodně zvolená podlaha či podložka. „Kromě volby dekoru musíte brát v potaz také správné technické provedení, protože později již s hlučností podlahy mnoho nezmůžeme,“ říká Jakub Paleček, produktový konzultant ve společnosti Supellex – svět podlah. Ten také poukazuje na to, že je vhodné zvážit kromě investice do krytiny i tu do podkladu a jeho srovnání. Pokud je nevhodný podklad, může negativně ovlivnit životnost podlahy.



## Cykloasistence potěší klienty Kooperativy

Před letní sezónou připravila pojišťovna Kooperativa výrazně vylepšené majetkové pojištění občanů. „Kromě navýšení většiny limitů plnění jsme například rozšířili asistenční služby o novou cykloasistenci,“ představuje novinky Tomáš Reitermann, vedoucí Odboru pojištění občanů v Kooperativě.

Cykloasistence zdarma získají noví i stávající klienti Kooperativy, kteří mají svůj majetek pojištěný ve variantě KOMFORT. A jak to funguje? V případě závady jízdního kola nebo nehody zavoláte asistenci, drobnější opravy technik zvládne na místě, s náročnější opravou vás odveze do servisu, domů nebo do jiného vámi určeného místa až do vzdálenosti 50 km. A cykloasistence pomůže třeba i v případě lehčího úrazu. Můžete je využít i v zahraničí, a to do vzdálenosti 30 km od českých hranic.





Pro ty, kteří hledají cenově dostupná řešení, jak snížit kročejový hluk, jsou ideální PVC podlahy s filcovou podložkou. Jejich ceny se pohybují kolem 270 Kč/m<sup>2</sup>. Díky filcu jsou příjemné pro chůzi. Stejně tak bude velmi dobře fungovat koberec, který lze nakombinovat s podložkou floorwise, jež vylepší hlukové i pocitové vlastnosti koberce,“ radí Jakub Paleček. Podložka, která nabízí zvukovou izolaci, stojí v závislosti na výšce přibližně 170 Kč/m<sup>2</sup>.

Dražší variantou, která pomůže s odbouráním kročejového hluku, je korek. „Přímo jako podlahový materiál o tloušťce několika milimetrů, opatřený vrchní lakovanou vrstvou,“ dodává příklad cenově nákladnější varianty Paleček. Řešením může být i materiál kombinující korek s vinylem. „Zákazník získá dnes velmi oblíbený vzhled vinylu, a navíc i řadu pozitivních vlastností korku,“ dává tip Paleček. Korkové podlahy stojí přibližně tisíc korun za metr čtvereční. V kombinaci s vinylem jsou ještě o pětistovku dražší.

### V tloušťce buďte variabilní

Pokud do místnosti proniká hluk z ulice, bývá problém v nedostatečně izolovaných oknech. „Pro zlepšení zvukové izolace stávajících oken je dobré se zaměřit na druh použitého zasklení, seřízení oken a těsnost funkční a připojovací spáry,“ říká Jiří Nováček z Katedry konstrukcí pozemních staveb Fakulty stavební Českého vysokého učení technického v Praze. Ideálním řešením je vyměnit stará okna za nová, která mají vrstvená protihluková izolační skla. „Jsou známy i atypické realizace oken, kde je mezi skly větší vzduchová mezera, jaká bývala u dříve používaných špaletových oken. Je však nutno dbát i na dokonalé těsnění mezi rámem a křídly takových oken,“ doplňuje Jiří Nováček.

Kromě ochrany před hlukem musejí okna i dobře tepelně izolovat. To má ale jeden háček. „Okna osazená skly, která nabízejí nejlepší tepel-

**Trojúhelníkový design kopíruje šikmý strop v novostavbě. Na masivním dřevěném obložení jsou mezery pro odraz zvuku.**

### Co byste měli vědět o zvukové izolaci

■ Již několikacentimetrová izolace může výrazně snížit hluk od sousedů

■ Efektivního odhlučnění lze dosáhnout již při malém úbytku prostoru

■ Polystyren před hlukem od souseda nechrání

■ Pokud jsou zdívo nebo strop částečně vlhké, například v zimních měsících, a trpí na výskyt plísní, odhlučnění může situaci ještě zhoršit

■ Vždy je neefektivnější odhlučňovat tam, odkud hluk vychází

■ Před připevněním desky je důležitá příprava stěny. Nesmí se loupat barva ani omítka a v případě potřeby je nutné zeď oškrábat a napenetrovat

■ Z bezpečnostního hlediska je vhodné montovat u stropu desky na rastr

nou ochranu, nemají tu nejlepší zvukovou. Platí to i naopak. Proto je potřeba vždy oba požadavky sladit tak, aby výsledný efekt byl pro obě vlastnosti optimální,“ radí Zdeněk Kašparec, vedoucí řízení jakosti a marketingu ve společnosti Pramos, která vyrábí okna a dveře. Trojskla, která velmi dobře tepelně izolují, tedy nemusí chránit před hlukem tak dobře jako dvojskla s větším prostorem mezi skly. Pro co nejlepší zvukovou izolaci by se navíc měla používat skla různých šířek. „Tři skla se stejnou tloušťkou za sebou izolují daleko hůře než dvě skla s jinou silou stěny,“ vysvětluje Kašparec.

Okna jsou v případě odhlučnění venkovního ruchu zásadní, ale určitou ochranu před hlukem mohou poskytnout také venkovní žaluzie.

### Pomohou Shakespeare s Čapkem

„Znáte ten případ, kdy se rozhodnete vymalovat místnost, všechno zůstane do místnosti dáte do jiného pokoje a zůstanou holé stěny a podlaha? Akustika se diametrálně změní, je to proto, že se zvuková vlna nemá o co zastavit,“ líčí známou situaci Petr Vlček, majitel společnosti noitami akustika. V současnosti, kdy jsou trendem velké otevřené prostory s vysokými stropy, má problém se zvukem v domácnosti řada rodin, i když zrovna nemaluje. „V tomto případě doporučuji maximálně využít textilie, ať už záclony, nebo závěsy, a dát na strop akustický podhled a obklady,“ říká architektka Dana Veselá z Interior Design.

K lepší zvukové pohodě nepřispívají ani oblíbené materiály jako leštěný beton, sklo či ocel. „Ty odrážejí zvukové vlny zpět do místnosti bez zásadního úbytku na energii. Taková zvuková vlna se dokáže odrazit až několikrát,“ říká Petr Vlček. Řešením je v tomto případě změnit odrazivé plochy v absorpční. Mezi vhodné možnosti patří akustické panely, podhledy či obrazy.

Akusticky vylepšit prostor pomohou i dekorace, jako jsou květiny, knihovny plné knih, ote-

# CHRÁNÍME TEPLO DOMOVA



**30** YEARS  
HOME SOLUTIONS

**FAKRO®**

## SUPER ENERGETICKY ÚSPORNÉ STŘEŠNÍ OKNO **FTT U8 Thermo**

Střešní okno **FTT U8 Thermo** díky mnoha inovacím vyniká součinitelem prostupu tepla  **$U_w = 0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Jedná se o nejvíce energeticky úsporné střešní okno s jediným zasklením na trhu. Dostupné v přírodním dekoru borovice nebo bílé barvě.

Okno FTT U8 Thermo přináší:

- **nižší náklady na vytápění** - díky širším profilům rámu a pasivnímu čtyřsklu,
- **komfortní ovládání a více prostoru u otevřeného okna** - díky zvýšené ose otáčení,
- **vysokou odolnost** - díky izolační sadě a těsnicímu lemování Thermo.





Místnosti s vysokými stropy, velké prosklené plochy či moderní materiály jako beton, sklo či ocel sice vypadají hezky, ale způsobují problémy s akustikou. Zvuková vlna se v nich může odrazit až několikrát.



Využití akustických panelů v dětském pokoji přinese hned dva efekty –lepší akustiku a ochrání zdi proti otěru.



Nejoblíbenějším materiálem při rekonstrukcích bývá laminátová podlaha. Tento typ ale patří mezi hlučnější. To potvrdí každý, kdo má nad sebou souseda s plovoucí laminátovou podlahou.

## 1400 Kč/m<sup>2</sup>

Od tolika začíná profesionální odhlučnění stěn. Na odhlučnění stropu je třeba si připravit ještě o 20 procent více. Za luxusnější varianty zákazník zaplatí přibližně 2300 Kč za m<sup>2</sup>. Odhlučnit 26 m<sup>2</sup> ložnice, jedna stěna a jeden podhled, vychází kolem 50 tisíc korun bez DPH.

vřené poličky nebo koberce. „Pokud řešíte hluk z cesty, pak je třeba použít závěsy s vysokou gramáží, klidně dvě vrstvy 700gramových závěsů za sebou. Zde také platí, čím větší hmotnost, tím lépe tlumí,“ říká Dudek, který v souvislosti s tím připomíná divadelní oponu a její vysokou hmotnost.

Pokud má někdo problém s akustikou v bytě, mohou mu pomoci nejrůznější měkké materiály. „Například umístit tam velkou sedačku, koberec, záclony, a to i dekorativně po stranách. Případně velké květináče či další nábytek, který prostor zvukově rozbije,“ doporučuje architektka Dana Veselá. „Pokud dovolí daný prostor, je možné obložit stěnu také akustickými lamelami,“ doplňuje architektka.

Pomoci mohou také akustické pěny. „Do bytů se nejčastěji používají melaminové pěny, protože jsou bílé a tolik neruší. Nebo barevné akustické hexagony či jiné tvary z barevných pěn, které vypadají určitě lépe než černé jehlánky,“ říká Martin Dudek.

### Někdy stačí povolit trubky

Všeho moc ale škodí a je důležité to s materiály nepřehnát, aby se člověk v prostoru cítil dobře. „Protože lidské tělo je zvyklé na určitý odraz, řekněme zpětnou vazbu z prostoru. Podobně jako netopýři, jen v malém. Pokud ji tělo nedostává, pak dochází ke zmatení vnitřního ucha a budete se cítit nepříjemně,“ upozorňuje Martin Dudek na rizika spojená s tím, když se množství měkkých materiálů v místnosti přehne.

Ke zlepšení akustiky uvnitř domácnosti pomůže také oddělení společenských místností, tedy nejčastěji v podobě uzavření kuchyně. Hluk mohou způsobovat také přístroje, od tepelného čerpadla až po lednici. „To se dá řešit lokálně odhlučněním dané místnosti, blízkého okolí, nebo někdy pomůže jen povolit vodovodní trubky, kterými proudí voda, od stěny, kdy se vibrace z čerpadla přenáší do stěny,“ dává tip Martin Dudek. Vždy je nutné vědět, odkud hluk pochází, a následně volit vhodné řešení. „Někdy stačí koupit silentbloky za pár korun a ušetříte si odhlučnění místnosti za tisíce,“ dodává Dudek.



# Tradice, ekologie, péče

Chelčického 260

676 02 Moravské Budějovice

ferrum@ferrum-mb.cz



*jsme českou rodinnou firmou, která klade důraz na ochranu životního prostředí. Zpracováváme kovový odpad, ekologicky likvidujeme autovraky a celý cyklus se uzavírá prodejem hutního materiálu. Na trhu máme zkušenost již 30 let. A rádi budeme s Vámi spolupracovat.*

**Nabízíme Vám pomoc** v dodávkách materiálů pro stavebnictví. Dodáváme hutní materiály a vyrábíme armovací prvky. Máme zkušenosti s dodávkou pilotů pro mosty. Kompletně jsme dodávali armovací prvky pro obchvat našeho města.



Naše moderní přesná technologie pro dělení plechů, trubek a profilů plazmou a laserem umožňuje splnit nejnáročnější přání našich zákazníků.



Vyrábíme ocelové rošty svařované i lisované, schodnice, podesty, žebříkové příčky a další zámečnické výrobky. Rošty vyrábíme v typových řadách dle normy a také podle Vašich tvarových požadavků v provedení žárově pozinkované.



**A co rošt,  
rošt máte ?  
ANO, MÁME !**

**www.ferrum-mb.cz**





# Místo, kde se rozjíždí sny. Je lepší zděná garáž, nebo přístřešek?



Doby, kdy měl pomalu každý dům vlastní garáž, jsou už nenávratně pryč. Se zvyšující se cenou pozemků a nemovitostí je potřeba bojovat o každý metr obytné plochy. Vlastní obří „pokoj“ pro auto se tak stává rozmařilostí. Lidé proto volí spíše přístřešky.

U některých novostaveb už neuvídíte klasickou garáž. Existují totiž i jiné možnosti.

**B**ill Gates, Steve Jobs, Jeff Bezos. Všechny tyto úspěšné a velmi bohaté muže spojuje ještě jedna věc. Své podnikání rozjížděli v garáži u rodičů. Ať už se jedná o pravdu, nebo mýtus posilující obyčejné a mnohdy nelehké začátky jejich byznysu, garáže tímto způsobem získaly punc místa, kde se rodí sny.

Skutečnost je přitom mnohem prozaičtější – v garáži je dost prostoru a často ničím nerušený klid na práci. Obvykle se ale zahází nepotřebnými věcmi, zatímco auto stojí před vraty. I z tohoto důvodu se čím dál oblíbenější stávají obyčejné přístřešky, tzv. carporty. Mohou vypadat různé – jednoduché dřevěné či designové, nebo dokonce se solárními panely na střeše. Svůj úkol však plní bezzbytku – poskytnou autu nebo autům ochranu před padajícími listy a kroupami, případně v létě vytvoří stín, aby se z vozu během chvilky nestala vyhřátá plechovka.

### Větší auto, než bývalo zvykem

Oslovení výrobci a prodejci carportů se shodují, že zájem o ně roste jak u novostaveb, tak i u starších rodinných domů. V případě nových domů totiž majitelé bojují s každým metrem čtverečním, což je dáno jak drahými pozemky, tak především čím dál dražšími stavebními materiály.

Velice pečlivě proto zvažují, zda často pětinu celkové plochy domu vyhradí pouze automobilu, a to na úkor všech ostatních místností v domě. Není-li pro takové lidi auto srdeční nebo statusovou záležitostí, ale obyčejným dopravním prostředkem, přístřešek jim přijde jako vhodná volba, která šetří prostor i náklady.

„Zároveň lidé přicházejí na to, že kromě parkování vozu mohou přístřešek využít i k zahradnímu posezení. Snadná a rychlá montáž jsou další z ohromných výhod. Navíc ke stavbě nepotřebujete stavební povolení, bohatě vám postačí ohláška u příslušného úřadu,“ vysvětluje důvody Miroslav Zelený, majitel společnosti Hobbytec.cz, která se na garáže a carporty specializuje.



**Pro přístřešek se často rozhodují majitelé nízkoenergetických nebo pasivních domů. Garáž by totiž museli zbytečně vytápět.**

Majitelé starších domů zase o carportech často začínají uvažovat ve chvílích, kdy jejich stávající garáž přestane rozměrově stačit. Typickým příkladem je mladá rodina jezdící v SUV, která koupí starší domek s garáží optimalizovanou tak maximálně na rozměry Škody 1000 MB nebo Trabanta. Pokud nechťejí své auto poškrábat, musí se poohlédnout po přístřešku. „Lidé také mají více vozidel v rodině, což nebyvalo dříve zvykem, a garáže disponují omezenými rozměrovými možnostmi. Stavět novou se často nevyplatí. Přístřešek nabízí daleko větší variabilitu. Navíc se vlastnostmi vyrovná zděné garáži,“ doplňuje Miroslav Zelený.

Na rozdíl od klasické garáže si přístřešky lze uzpůsobit svému vkusu. „Pozorujeme vyšší nároky na kvalitní zpracování a vzhled. Přístřešek musí ladit se svým okolím a patřit k domu. Lidé touží po variantě zcela na míru. Trendem jsou přístřešky přikotvené k domu či nadstandardní varianty pro více automobilů. Oblíbený je ocelový přístřešek pro auto, který je možné obohatit

Inzerce

**KUCHYNĚ**  
gorenje

Technologie provázané  
kulinářskou fantazií

**Sleva  
-30%  
na kuchyňský  
nábytek**

**+2  
spotřebiče  
zdarma**

EX013535-2



o boční stěny a prostor ještě více uzavřít,“ vyjmenovává Zelený.

### **Z plechu, dřeva, betonu nebo zděné**

Spoustu lidí však odrazuje jejich estetický vzhled. Když už si pořizují novostavbu, často za několik milionů korun, obyčejná plechová garáž vedle ní působí jako pěst na oko. Alternativou pro takové jedince jsou montované garáže s omítkou. Takto postavený prostor pro vůz s kvalitní omítkou se vzhledem prakticky vyrovná té zděné. „V poslední době lidé chtějí mobilní garáže, které se dají snadno přestěhovat z místa na místo. Zároveň jsou levné a spolehlivě ochrání vozidlo. Takové parametry splňují montované plechové garáže s omítkou,“ upozorňuje na aktuální trend Miroslav Zelený.

Pokud má někdo v oblíbě přírodní materiál, pak je ideální variantou dřevěná garáž. Musí se však připravit na náročnější údržbu. Dřevo stárne mnohem rychleji než ostatní materiály a při nedostatečném ošetření přitahuje plíseň i vlhkost, což se může projevit nejen na stavbě samotné, ale i na věcech, které v takové garáži člověk skladuje. Na druhou stranu získáte k domu hezký dekorativní prvek.

Pro náročnější klienty mají firmy v nabídce i betonovou garáž. Stále je cenově dostupnější než zděná, zároveň je však velice variabilní a lze ji zhotovit na klíč, aby co nejvíce kopírovala styl domu. Je rovněž možné ji zateplit a využívat tak celoročně.

Poslední kategorií jsou zděné garáže. V jejich případě už musí člověk sáhnout hluboko do kapsy a nachystat si minimálně čtvrt milionu korun, ale i více v závislosti na velikosti. Zděné garáže z pórobetonu se zateplením, strojně nanášenou omítkou a garážovými vraty jsou už prakticky

“

**Garáže mají omezené rozměry. Dříve totiž nebývalo zvykem, že lidé mají doma víc aut.**

**Přístřešek pro auto, carport, se stává plnohodnotnou a funkční náhradou klasické garáže. Může vypadat, jak si majitel přeje, a navíc obsahovat různá vylepšení.**

malým stavením, které lze v případě potřeby využívat i jako zahradní domek nebo dílnu.

Pokud to ovšem velikost pozemku neumožňuje, nezbyvá mnohdy nic jiného než garáž pojímat jako součást domu. Vedle zjevné nevýhody, že se stavba nového domu prodraží, se ovšem nabízí i několik faktorů, které mluví pro. Primárním důvodem je samozřejmě větší pohodlí. Člověk jednoduše zaparkuje a suchou nohou přejde rovnou do obývacích částí domu.

Častým problémem ovšem bývá topení. Rázem je k domu přistavěn prostor, který v zimě dokáže s vytápěním domu pořádně zamávat. Kdo se tomu chce vyhnout, musí se smířit s tím, že je potřeba vytápat i tento poměrně rozlehlý prostor, v němž se člověk zdržuje denně maximálně několik minut, když nasedá a vysedá z auta, pokud zde netráví volný čas při kutilství. Dobrou radou do života od zkušených majitelů garáží v domě je pořízení kvalitních bezpečnostních dveří mezi garáží a zbytkem domu, které brání pronikání zápachu, ale například poskytují ochranu i před případným požárem.

### **Otvírání nahoru, nebo do strany**

Ještě důležitější je pak u garáže výběr správných garážových vrat. Rozhodující je zejména správná volba konkrétního typu. U novostaveb jsou garáže většinou koncipovány pro tzv. sekční typ vrat. Jedná se o takový typ, kdy jsou vrata rozdělena do sekcí, které zajiždějí pod strop. Při stavbě je proto potřeba pamatovat na dostatek prostoru. Pořídit lze i speciální typ sekčních vrat, které se zasouvají do boku. To se hodí v případě, kdy je v garáži zaparkován i motocykl a je nutné jen pootevřít.

Při rekonstrukci starších garáží však často vzniká problém „kam s nimi“. V některých pro-





# FESTOOL



## Připravení.

S akumulátorovými řešeními na míru.

Akumulátorové výrobky Festool se nerozbijí – především také díky našim bezuhlíkovým motorům EC-TEC. Vyrží i to nejnáročnější každodenní použití na stavbě. A v případě, že akumulátor najednou už přece jenom nemůže, je tady naše kompletní oprava zdarma. Rychle a důkladně i pro akumulátory a nabíječky: první tři roky zcela zdarma.

[www.festool.cz/pripraveni](http://www.festool.cz/pripraveni)





storech jde doslova o centimetry a sekční vrata se sem jednoduše nevejdou, ať už se zasouvají pod strop, nebo do boku. V takovém případě přichází ke slovu rolovací vrata. „Tato varianta extrémně šetří prostor, protože se rolují do boxu nad stavebním otvorem garáže. Velmi dobře to jde naproti trendu úspory místa. Přesným opakem je v tomto směru varianta dvoukřídlých vrat. V minulosti byla hodně oblíbená, aktuálně se od ní ustupuje a zůstává preferovanou zejména u samostatně stojících garáží,“ vysvětluje aktuální trendy Petr Přichystal ze společnosti Lomax, výrobce garážových vrat.

Dalším trendem je zajištění bezpečnosti. Různí nenechavci si vyhlízejí starší typy vrat kvůli zastaralému zabezpečení. Modernější vrata však mají motor s převodovkou nebo jsou pevně zasazeny do rámu a z garáže se tak stává nedobytná pevnost. Velmi žádaná je i fotozávara, která při zajiždění zastaví vrata, pokud pod ně vběhne například malé dítě. K častým nehodám docházelo v minulosti při přetržení lanka. Nyní se instaluje padací brzda, která samovolný pád vrat zastaví, aniž by se kdokoli zranil. V době chytrých domácností je už u spousty garážových vrat samozřejmostí dálkové ovládání například pomocí aplikace v mobilním telefonu. Vrata lze takto navíc na dálku i zamknout.

### Nechte řídit architekta

V případě, že si lidé sami navrhují i staví své bydlení, u garáží udělají nejvíce chyb. Kromě zmíněného nedostatku prostoru pro vrata nedomýšlí ani dostatek prostoru při vystupování a nastupování do auta. Ačkoliv se musí vzdálenosti řídit

**Garáž jako součást domu je v dnešní době ekonomicky nevýhodná investice. Kromě parkování auta by měla mít i jiné využití, například jako dílna.**

předepsanou normou, stává se, že manipulace s větším nákladem do kufru je v garáži nekomfortní a auto musí v takovém případě před garáž, což všechno ztíží.

Vůbec nejčastějším nešvarem je opomenutí toho, že se do garáže může dostat dešťová voda, která stéká z kapoty, a také v zimě sníh, jenž zde začne tát. Pokud nemá kam odtéct, vzniká značná vlhkost a zvyšuje se riziko plísní. Ideální je proto vyspádování podlahy, okem zdánlivě nepostřehnutelné, a instalace odtokového kanálu. Taková voda ovšem nemůže zmizet v kanalizaci, to by bránilo kolaudaci. Nabízí se proto řešení v podobě vyústění kanálu do zásobníku dešťové vody.

Co ovšem dělat s garáží, pokud se zbavíte automobilu? Někteří tak činí z finančních důvodů, jiní zkrátka auto nepotřebují a plně jim ho nahrazuje hromadná doprava, kolo nebo carsharing. Rázem má člověk v domě nevyužitý prostor, je hož další osud záleží pouze na něm. Fantazii se meze nekladou a z garáží se může stát herna, tělocvična, klubovna, dílna, bar, pokoj pro hosty či cokoliv dalšího, co zrovna v domě chybí, případně co byl dlouholetý sen majitelů.

Existuje ještě jeden způsob, jak naložit s garáží – poskytnout ho architektům „na hraní“. V zahraničí se jedná o poměrně oblíbenou praxi, kdy se musí mladí a začínající architekti popasovat s existujícím a relativně malým prostorem a od základu změnit jeho užitnou funkci. Příkladem může být přeměna staré garáže ve francouzském Bordeaux, z níž se stal malý, ale útulný domek o rozměrech 41 m<sup>2</sup>, v němž přitom nechybí kuchyně, koupelna a jídelna a společenský prostor.



# UŽ 30 LET JSME PROFÍCI V PRODEJI STŘEŠNÍCH MATERIÁLŮ!

## DEG DACHDECKER

^ STŘECHY ■ FASÁDY ≡ IZOLACE

KOMPLETNÍ SORTIMENT  
OSOBNÍ PŘÍSTUP • KLEMPÍŘSKÁ DÍLNA

PORADENSTVÍ • DOPRAVA  
ZAMĚŘENÍ • PŮJČOVNA NÁŘADÍ

**asko**

Na našich pobočkách držíme skladem vše, bez čeho se žádná střecha neobejde. Nabízíme širokou nabídku deskových materiálů – od OSB dešek po spárovky. Nakupte u nás konstrukční dřevo – hranoly, fošny, střešní latě a prkna různého profilu a délky, nebo obkladové a podlahové palubky.



**Tondach**

Tradiční pálená taška je ideální řešení pro šikmé střechy. Pálená krytina je vhodná pro všechny druhy staveb, vyniká extrémní odolností a životností až 100 let bez potřeby údržby. Použitý přírodní materiál zaručuje 100% zdravotní nezávadnost. Dostupná je hned v několika povrchových úpravách a bohaté barevné škále s bezkonkurenční stálostí barev.

**SATJAM®**  
Lehká střecha s tradicí

Nabízíme lehkou krytinu Satjam z norského hliníku i poctivě švédské oceli, komplexní systémy střech a jejich doplňků. U novostaveb umožňuje jednodušší konstrukci krovu, u rekonstrukcí střech zase dovolí ponechat krov původní. Díky moderním povrchovým úpravám ji chrání až 60letá SATJAM Záruka Plus.

**DEG DACHDECKER**

^ STŘECHY ■ FASÁDY ≡ IZOLACE



**CHOMUTOV**  
Spořická 5416  
Chomutov  
tel.: 602 425 915  
e-mail: ch@dachdecker.cz

**PUČERY**  
Pučery 72  
Pučery Zásmyky  
tel.: 321 790 652  
e-mail: pu@dachdecker.cz

**KARLOVY VARY**  
Jáchymovská 80  
Karlovy Vary - Bohatice  
tel.: 602 625 124  
e-mail: kv@dachdecker.cz

**TEPLICE**  
Hřbitovní 3205  
Teplice  
tel.: 725 102 040  
e-mail: tp@dachdecker.cz

**KLADNO**  
Vinařice u Kladna 763  
Kladno Barré  
tel.: 724 371 991  
e-mail: kl@dachdecker.cz

**VALY**  
Valy 177  
Přelouč - Valy  
tel.: 737 203 042  
e-mail: pr@dachdecker.cz

**LITOMĚŘICE**  
Litoměřická kotlina 383  
Litoměřice  
tel.: 416 531 732  
e-mail: lt@dachdecker.cz

**MĚLNÍK**  
Hořín 82  
Hořín  
tel.: 315 626 602  
e-mail: me@dachdecker.cz

**SOKOLOV**  
Bergmannova 95  
Dolní Rychnov  
tel.: 352 350 151  
e-mail: so@dachdecker.cz

NEVÁHEJTE NÁS NAVŠTÍVIT NEBO KONTAKTOVAT

**www.dachdecker.cz**



# Připravte se na elektromobilitu i doma

# E

Elektroauta. Ještě před pár lety poměrně drahý technologický výstřelek pro pár ekologicky smýšlejících jedinců, v současné době jedno z hlavních témat hovorů jak v nejvyšších patrech politiky, tak i mezi přáteli v hospodě. Důvodů je hned několik, tím hlavním je především v létě oznámený plán Evropské komise na omezení produkce emisí. Diskutovaným bodem se stala zejména myšlenka na konec výroby benzinových a naftových motorů do roku 2035 a přechod právě na čistě elektrický pohon.

Ať už to s návrhem Evropské komise dopadne jakkoliv, pravdou zůstává, že i v Česku si začíná čím dál více lidí uvědomovat, že elektromobilita není jen slepou vývojovou větví automobilismu, jak mnozí predikovali. Potvrzují to ostatně i statistiky distributorů a dodavatelů energií. „Letos zatím evidujeme růst poptávky po dobíjecích stanicích o desítky procent,“ říká mluvčí společnosti ČEZ Martin Schreier. Zájem se přitom neomezuje pouze na fyzické osoby. „Nejvyšší nárůst vnímáme především u firemních zákazníků, nicméně poptávka roste i u společenství vlastníků bytových jednotek a rodinných domů,“ uvádí vedoucí oddělení Mobility Services společnosti E.ON Energie Martin Klíma.

### Nabíječky s fotovoltaikou na střeše

V Česku je nyní registrováno přes sedm tisíc elektromobilů, přičemž jejich počet se opro-

ti loňsku zvýšil takřka o 90 procent. Společně s plug-in hybridy tak po tuzemských cestách jezdí více než 10 tisíc aut, které je nutné externě dobíjet. Poptávka po dobíjecích stanicích a další budování nabíjecí infrastruktury je proto i jednou z priorit vlády. Ta se snaží další rozvoj elektromobility průběžně dotovat skrze vybraná ministerstva nebo jim podřízené úřady. „Agentura pro podnikání a inovace spadající pod ministerstvo průmyslu a obchodu loni rozdělovala 150 milionů korun, ze kterých pokrývala 20 až 40 procent ‚způsobilých výdajů‘ na nové elektromobily nebo neveřejné nabíjecí stanice,“ vysvětluje za ČEZ Martin Schreier.

Různé dotační programy pokračují i letos. „Státní fond životního prostředí aktuálně přijímá žádosti od majitelů bytových domů. V rámci programu Nová zelená úsporám úspěšným žadatelům částečně dotuje pořízení a instalaci fotovoltaických systémů nebo domovních dobíjecích stanic s i bez fotovoltaického systému,“ dodává Schreier.

Právě fotovoltaika nebo jiné vlastní zdroje elektrické energie jsou ideální kombinací spolu s elektromobilem. „V posledních měsících a letech narůstá počet zákazníků, kteří uvažují tímto směrem a kombinují pořízení například střechy fotovoltaické elektrárny současně s akumulacním systémem, které napájejí i baterie elektromobilu. Naopak ale také platí, že toky energie

“

V posledních letech narůstá počet lidí, kteří napájí baterie vozu fotovoltaikou.



K červnu 2021 bylo v Evropské unii registrováno přes 350 tisíc elektromobilů, meziročně jich přibýlo 200 tisíc. Česko je v růstovém trendu na chvostu.



“

**Hodina  
nabíjení  
z běžné  
zásuvky  
navýší do-  
jezd auta  
o 14 kilo-  
metrů.**

se mohou obrátit a velkou baterií se může stát sám elektromobil. Ten pak po určitou dobu dokáže pokrývat spotřebu odběrného místa,“ nastiňuje Martin Schreier různé možnosti, jak moderně nakládat s elektrickou energií.

### **Jedna hodina rovná se 14 kilometrů**

Pořizování elektromobilů může mít dokonce dopad na větší stabilitu odběrné soustavy. Ve státech s větším zastoupením elektromobilů totiž dochází k posilování decentralizace výroby a spotřeby a současně se snižuje dopad zvýšených jednorázových odběrů na přenosové sítě.

Odborníci věří, že čím více se bude zvyšovat povědomí Čechů o elektromobilitě, budou se časem vytrácet i rozšířené mýty a pověry, které o elektroautech panují. Jedním z nejrozšířenějších je nepravda o tom, že k nabíjení je potřeba budovat speciální a drahé dobíjecí stanice a jejich pořízení je nepřekonatelným byrokratickým problémem. Většinu elektromobilů je přitom možné nabíjet z obyčejné 230V zásuvky. Elektromobily přitom střídavý proud samy transformují na stejnosměrný.

Nedostatkem je zatím relativní pomalost takového způsobu dobíjení. Většinou se udává, že hodina nabíjení z běžné zásuvky navýší dojezd elektromobilu o 14 kilometrů. Po celonočním nabíjení

už to je něco přes 100 kilometrů, což už na nějaký ten menší výlet nebo projížďku po městě vystačí, mnozí řidiči však volí rychlejší způsoby dobíjení.

### **Instalace nabíjecí „krabice“**

Zde se dostává ke slovu tzv. wallbox neboli nástěnná dobíjecí stanice. Pro budoucnost elektromobility se jedná v tuto chvíli o stěžejní věc. „Wallboxy dokážou nabídnout výrazně vyšší dobíjecí výkon než obyčejné zásuvky. Pro domácí dobíjení je zřejmě dostačující sedm až 11 kW, ale lze si pořídit wallboxy s výkonem až 22 kW. Limitujícím faktorem je dostupný elektrický příkon v domě či obytném areálu,“ popisuje Martin Schreier z ČEZ.

Pořídí-li si člověk elektromobil a počítá s jeho domácím nabíjením, měl by celou věc pro jistotu konzultovat i s dodavatelem elektrické energie. „Prvním krokem je výběr správné stanice. Vždy se zákazníka ptáme, jakým vozem jezdí a zda například potřebuje vyúčtovávat ujeté kilometry pro svého zaměstnavatele. Následně je důležité vybrat si místo na svém pozemku, které je pro instalaci stanice vhodné. Pokud nás kontaktuje, vyšleme na místo technika, který se vším poradí,“ vyjmenovává běžnou praxi Martin Klíma.

„Po výběru místa se zjišťuje dostupná volná kapacita elektrické energie. Pokud je kapacita dostatečná, stačí provést instalační práce, osadit

Inzerce

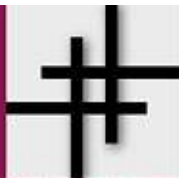
EK013766

 **ALUMISTR**  
ZÁBRADLÍ | ŽÁSKLENÍ | ALTÁNY

• U Výzkumu 603  
664 62 Hrušovany u Brna  
☎ +420 513 034 330  
✉ [alumistr@alumistr.cz](mailto:alumistr@alumistr.cz)  
🌐 [www.alumistr.cz](http://www.alumistr.cz)

Altány  
pro vaše  
terasy





# Sanace železobetonu

**ZPEVNĚNÍ PODKLADU  
ADHEZNÍ MŮSTKY – ZLEPŠENÍ ADHEZE  
REPROFILACE BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ  
FINALIZACE POVRCHU – TENKOVrstvé  
STĚRKY  
HYDROFOBIZACE – OCHRANA POVRCHU  
NÁTĚROVÉ SYSTÉMY**

**www.betosan.cz**

**OBCHODNĚ-TECHNICKÁ KANCELÁŘ**

**Nová cesta 291/40 tel./fax: 241 431 212**

**140 00 Praha 4**

**e-mail: praha@betosan.cz**

## Pohledový beton, jak na to?

**Pohledový beton se stal postupem času trendem jak při provádění nových konstrukcí, tak při rekonstrukcích. Přestože se na první pohled jedná o snadný úkol, „nalití betonu do bednění“, není tomu tak.**

### Jak definovat požadavky

Jednak je potřeba si ujasnit co je pohledový beton. Někdo za pohledový beton považuje jednolitou hladkou plochu bez pórů, někdo od betonu naopak očekává póry, viditelné kamenivo a povrch vhodný k uchycení rostlin. Může se jednat o barevný cementový tmel, nebo kamenivo, o strukturu zajištěnou šablonami vloženými do bednění, nebo o vymytý povrch odhalující kamenivo. Proto je vhodné pohledový beton definovat předem např. dle směrnice ČBS 03 – Pohledový beton z roku 2009. Nedílnou součástí je také informace, z jaké vzdálenosti bude povrch hodnocen. Tato vzdálenost by měla odpovídat vzdálenosti běžného uživatele konstrukce.

Následně je postupováno dle definovaných požadavků zadavatele (investora, projektanta). Kvalitu povrchu ovlivňuje celá řada parametrů. Jedná se o konzistenci a celkovou skladbu směsi. Dále je to kvalita bednění a případně šablony

zajišťující strukturu povrchu. Často je používána drenážní fólie, která zajišťuje řízený pohyb vody na povrchu. Všechny tyto faktory je potřeba vyladit, aby výsledek odpovídal požadavkům. Kvalitu povrchu ovlivňuje i zpracování směsi a její modifikace v závislosti na počasí a okolní prostředí vůbec. Samozřejmě také druh použitého odbedňovacího přípravku.

### Riziko poruch je vždy

Přes veškerá opatření, která realizátor betonových konstrukcí provádí, dochází ke vzniku hnízd, kaveren nadměrného pórového systému apod. Příčin může být opět celá řada, od netěsnosti bednění, nesprávně zvolené směsi, přes nedostatečné hutnění až po mechanické poškození po odbednění.

### Sanace pohledového betonu

Pro sanaci pohledového betonu, tak jak je nejčastěji vnímán, tedy stejnorodá plocha s minimem pórů, je možné použít jemnozrnné sanační (egalizační) hmoty. Je však potřeba si uvědomit, o jaký druh sanace se jedná a skutečnost, že výsledek sanace nebude zcela odpovídat konstrukčnímu betonu. Jedná se zejména o zrnitost egalizačních malt, která neodpovídá běžnému betonu. Lze pouze vyplnit póry vzniklé v povrchu betonu např. velmi jemným materiálem DENSOFIX SF, který je možné tzv. do povrchu „zašpachtlovat“. V takovém případě je nutné vyladit barvu materiálu, aby odpovídala cementovému tmelu konstrukčního betonu.

V okamžiku, kdy je beton poškozen ve větším rozsahu, nebo se jedná o větší četnost poruch v ploše, je potřeba provést opravu tak, aby byl vylepšen vzhled povrchu konstrukce. Obvykle se jedná o vhodně ohraničenou plochu (např. jeden záběr bednění), která je převrstvena tenkovrstvým materiálem aplikovaným cca ve 2 mm. Tím může být materiál DENSOCRETE 555, který je dostupný ve třech barevných variantách (bílé, šedé a černé), kterými se lze přiblížit barvě původního cementového tmelu opravované konstrukce. Při atypických požadavcích lze materiály opatřit pigmentem.

Vývoj oboru stavební chemie umožňuje použití materiálů s přidanou hodnotou, které jednak mají obecně lepší vlastnosti a současně jimi lze propůjčovat původnímu podkladu lepší ochranu.

Pohledový beton však vždy nemusí znamenat beton bez povrchové úpravy. Finální úprava povrchu betonu může spočívat také v aplikaci nátěru a tím sjednocení vzhledu nestejnorodé plochy a současně i ochrany povrchu proti působení povětrnostních vlivů. Nátěrových systémů na beton je celá řada, ale je potřeba si ujasnit okrajové podmínky konstrukce, ze kterých vychází jak požadavky na nátěr, tak na celkovou funkci konstrukce. Před aplikací nátěrů je vhodné konstrukci egalizovat jemnozrnnými materiály, protože tím lze optimalizovat tloušťku vrstvy nátěru. Tím dojde k minimalizaci rizika vzniku poruch a současně i ke snížení nákladů.



*Pohledový beton dobré kvality.*



*Velké póry v povrchu betonu.*



*Přiblížení se barevnosti původního podkladu.*





„Výkon na úrovni 7 kW zvládne přes noc dobít kapacitu i poměrně velkého akumulátoru. V situaci, kdy je potřeba načerpat energii skutečně rychle, je potom lepší využít veřejné dobíjecí stanice, které jsou naopak na vysoké výkony koncipované,“ říká Martin Schreier z ČEZ.



stanici, udělat výchozí revizi a vše je připraveno. Pokud kapacita není dostatečná, je nutné k předchozím krokům ještě přidat instalaci chytrého elektroměru, který bude stanici dynamicky řídit tak, aby nedošlo k překročení kapacity. Obecně lze říci, že u většiny domácností je instalace relativně jednoduchá záležitost, kterou vyškolení technici zvládnou realizovat během několika hodin,“ dodává Klíma.

Přestože tedy instalace wallboxu náročná není, majitel elektromobilu se musí při domácím nabíjení připravit na některá úskalí. Dobíjení vozidla totiž představuje pro domácnost nárůst potřeby dostupného elektrického příkonu. Kromě chytrého elektroměru je někdy nutné i posílení stávajícího jističe, aby v době „špičky“, kdy se potká spotřeba více energeticky náročných spotřebičů, nedocházelo k výpadkům proudu. „Roli hrají také elektrické rozvody, kvalita vedení, na které má být wallbox připojen. Ta zejména u starších domů může představovat slabé místo třeba použitím hliníkových kabelů nedostatečného průřezu, způsobem zapojení a tak dále,“ upozorňuje Martin Schreier.

### Přes noc veřejná nabíječka

Jako u všech podobných věcí rovněž platí, že se vyplatí investovat raději do kvality a vynaložit nějakou tu korunu navíc. Lze se totiž setkat s levnějšími „náhražkami“ wallboxů, které za výrazně nižší pořizovací náklady slibují stejnou funkci. „Wallbox je pro nabíjení elektromobilů konstruován a je vyroben z materiálů, které musí tuto zátěž vydržet. Dobíjení elektromobilu totiž znamená kontinuální tok elektriny o výkonu několika kilowattů po dobu mnoha hodin. U zařízení, která na takovou zátěž nejsou konstruována, dochází po nějaké době k přehřívání, degradaci použitých materiálů s rizikem poruchy, poškození vedení, nebo dokonce požárů,“ varuje před následky možného šetření Schreier.

Jelikož o peníze jde až v první řadě, většina potenciálních zájemců se pídí především po nákladech, ať už za pořízení samotného boxu a dalšího příslušenství, tak i za samotné nabíjení. „Jistič, který zvládne instalaci domácího wallboxu o výkonu 11 až 22 kW, majiteli provoz odběrného místa prodraží. Namísto je tedy otázka, jestli je takový výkon skutečně třeba. Například výkon na úrovni 7 kW stačí pro drtivou většinu potřeb, tedy zvládne přes noc dobít kapacitu i poměrně velkého akumulátoru. V situaci, kdy je potřeba načerpat energii skutečně rychle, je potom lepší využít veřejné dobíjecí stanice, které jsou naopak na vysoké výkony koncipované,“ doplňuje Schreier.

Elektroauta a s nimi související infrastruktura jsou však stále na počátku a teprve jejich masový rozvoj postupně odbourá různé neduhy. Jen letos se očekává celosvětový nárůst prodeje o další stovky procent a do budoucna navíc plánuje do elektromobility promluvit i technologický gigant Apple. Je proto čím dál pravděpodobnější, že by si lidé měli v domácnostech pro nějaký ten wallbox udělat dříve či později místo.

Společnost GELPO s.r.o. patří mezi významné výrobce produktů z recyklované pryže jak v České republice, tak v zahraničí. Zaměřujeme se na využívání druhotných surovin a dáváme pryži nový život.

### Dodáváme produkty pro:

- Průmysl a stavebnictví
- Dopravu
- Sport a volný čas
- Střelnice
- Povrchy pro sportoviště



### Pro průmysl a stavebnictví nabízíme:

- univerzální tlumící, protihlukové a antivibrační desky
- elastomerické rohože, podštěrkové rohože
- podkladové, dilatační, dělicí a protiskluzové desky
- gumová podložka pod sportovní podlahy do hal a tělocvičen
- izolace budov, vozovek, pilířů a nosníků, uložení průmyslových strojů
- obložení střelnic

Svémi vlastnostmi výrazně zvyšují odolnost stavebních konstrukcí vůči namáhání a otřesům.



antivibrační desky



IZOLACE ZÁKLADŮ

IZOLACE STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ

IZOLACE NOSNÉ ZDI





**Při rekonstrukci  
v historickém centru  
je třeba dbát na celek**

Obnova budov v historických zónách nebývá snadná. Podle **Josefa Štulce**, metodika památkové péče, je třeba dbát na celkovou podobu území. V rozhovoru také prozrazuje, proč je praktická památková péče vždy uměním kompromisu.

# H

Historická centra měst jsou harmonickými celky, jejichž účinek lze snadno porušit. Proto je u rekonstrukcí výrazných prvků, jakými jsou okna či střešní krytiny, vždy třeba dbát na zachování hodnoty nejen jednotlivých staveb, ale také na celkovou podobu chráněného území. Praktická památková péče je vždy uměním kompromisu, říká památkář a bývalý ředitel památkového ústavu Josef Štulec.

#### Kdy začala být historická území chráněna?

Hodnoty celků historických měst si společnost začala uvědomovat až v průběhu 19. století, například v Německu byla snaha chránit Norimberk již v jeho 1. třetině. U nás byla velkým impulzem asanace Josefova a dalších částí historické Prahy. Památková péče se v té době teprve kodifikovala, až ve 20. století postupně dospěla k ochraně těchto celků v podobě městských památkových rezervací a zón. I tak je ale chráněna jen malá část zajímavých území, v Česku se dochovalo více než tisíc historických měst a z toho je jen čtyřicet městskou památkovou rezervací a necelé dvě stovky památkovou zónou.

#### Proč je to důležité?

Ochrana celého území je důležitá proto, že v těchto památkových zónách nebo rezervacích se hodnoty jednotlivých staveb sčítají, nebo dokonce násobí. Celek, tvořený jednotlivými památkami i nepamátkami, je zpravidla nejen historicky cenný, ale rovněž je velice harmonický a obsahuje v sobě vysokou estetickou hodnotu. V rámci tohoto prostoru může neadekvátní úprava, přestavba či novostavba harmonii výrazně porušit. Proto je u obnov všech budov v chráněném území třeba dbát na to, aby neohrozily vyšší integrovanou hodnotu celku.

#### Jaká jsou tedy hlavní omezení při rekonstrukcích budov v historických centrech měst, pokud jde o budovu, která sama památkově chráněná není, ale je součástí chráněného území?

Jako příklad lze uvést střechy. Když má město střešní krajinu tvořenou pálenou krytinou a najednou by si majitel některé budovy chtěl na střechu dát vlnitý plech, tuto harmonii určitě rozbije. Stejně tak jsou pro historické stavby typická dělená okna, takže pokud si některý majitel na svůj dům dá souvislé nečleněné prosklení, opět naruší harmonii ulice. Projevuje se to tak, že fasáda takzvaně oslepne, tedy ztratí svůj původní výraz a estetické působení. Ostatně detail je velice podstatný, což se projevuje v současném, z ekologického hlediska pochopitelném trendu zateplování, který je ale nebezpečný právě pro hodnoty malebnosti a autenticity zateplováných staveb.

Tím, že se pohybujeme v prostředí, kudy šla historie, nelze zároveň vyloučit, že se při rekonstrukci domů najdou některé hodnoty, které do té doby nebyly známy. Proto je třeba provést stavebněhistorický a v některých případech i archeologický průzkum, který může nalézt další důvody, proč modifikovat projekt obnovy.

#### Jaké další faktory se pak připojují u budov, které jsou památkově chráněny?

V takovém případě je dům chráněn jako celek, nejen jeho vnější vzhled. Například pokud jsou v interiéru nástěnné či nástropní malby, tak do něj nelze umístit některé provozy. Zároveň jde o zachování detailů, jako jsou dveře, okna, zábradlí, ale třeba i dobové radiátory.

Památková péče ale nemá nějaké tabulky, kde by se odškrtovaly jednotlivé položky. Vždy záleží





Péče o pamětihodnosti až ve 20. století postupně dospěla k ochraně městských památkových rezervací a zón. V Česku se dochovalo více než tisíc historických měst, z toho je jen 40 městskou památkovou rezervací a necelé dvě stovky památkovou zónou. Mnoho jich je v Praze a v Českém Krumlově (na fotce dole).



# AB RENT

## PŘI OBJEDNÁNÍ NOVÉHO STROJE

### Záruční a pozáruční servis

(po celou dobu užívání  
prvním majitelem)

Práce servisního  
mechanika 550 Kč/hod

Dopravné servisního  
mechanika 15 Kč/km

Servisní linka 24/7  
(jsme tu pro Vás 24 hodin,  
7 dní v týdnu)

+420 547 214 214

**10 let záruka**

Centrála: Praha  
Pobočky: Brno, Ostrava,  
České Budějovice, Hradec Králové

[www.abrent.cz](http://www.abrent.cz)

### OD 1. 9. 2021 - 31. 1. 2022

**10 LET  
ZÁRUKA**



**LIUGONG**

**MINELLI**  
MATERIAL HANDLERS

**DIECI**

**F(OR)**

# AUSTRO

Baumaschinen, s.r.o.

## PŘI OBJEDNÁNÍ NOVÉHO STROJE

### Záruční a pozáruční servis

(po celou dobu užívání  
prvním majitelem)

Práce servisního  
mechanika 550 Kč/hod

Dopravné servisního  
mechanika 15 Kč/km

Servisní linka 24/7  
(jsme tu pro Vás 24 hodin,  
7 dní v týdnu)

+420 547 214 214

**10 let záruka**

Centrála: Brno – Ostrovačice  
Pobočky: Praha, Ostrava,  
České Budějovice, Hradec Králové

[www.austrobaumaschinen.cz](http://www.austrobaumaschinen.cz)

### OD 1. 9. 2021 - 31. 1. 2022

**10 LET  
ZÁRUKA**



**TEREX** TRUCKS

**KOBELCO**

**ATLAS**

**DIECI**

**HYDRARAM**  
DEMOLITION & RECYCLING EQUIPMENT





## Josef Štulc

(\*4. 3. 1944)

Významný památkář a teoretik a metodik památkové péče.

V letech 1990–2002 byl ředitelem Státního ústavu památkové péče, předchůdce současného Národního památkového ústavu, kde v současné době docent Štulc stále působí.

Byl rovněž prezidentem Českého národního komitétu ICOMOS, nyní je jeho čestným prezidentem a vice-prezidentem.

V roce 2019 převzal Cenu Ministerstva kultury ČR za přínos oboru památkové péče.



“

**Památková péče nemá tabulky, kde by se odškrtovaly jednotlivé položky. Vždy záleží na poznání památky.**

na hodnotě a úplnosti poznání památky. Proto vždy, když začíná nějaká rekonstrukce, musí nejprve proběhnout průzkum těchto hodnot. Jeho výsledek je podkladem pro projektanta, který je hlavní osobou při hledání kompromisu mezi hodnotou památky a představami investora. Debata o tom, jaká změna je z hlediska ochrany hodnot přípustná a jaká už nikoli, by vždy měla začít co nejdříve, ideálně ještě před tím, než se začne projektovat. Náplň domu má být úměrná památce, a ne naopak. Nemá ustoupit hodnota památky, ale podle hodnoty se má přizpůsobit její náplň a využití.

### **Vyvíjí se v poslední době nějak přístup k ochraně památek?**

Určitě, zásadním zlomem byla devadesátá léta, která přinesla pro památkovou péči mnohem více pozitiv než negativ. Do té doby bylo noční můrou památkářů zdánlivě nezastavitelné chátrání památek a jejich prochátrání se až k zániku. Fakt, že restitucí a privatizací stavby získaly své individuální vlastníky, zachránil v hodině dvanácté velkou část historických center měst.

Nyní může, přestože se to děje spíše ve výjimečných případech, docházet k opačnému extrému,

kterým je jakési nadužívání staveb. Památky totiž mají štěstí a zároveň smůlu, že stojí na nejhodnotnějších parcelách ve městě. Tím pádem je zde snaha vytěžit z dané parcely maximum. Extrémním případem pak je, že vlastník nechá budovu chátrat natolik, aby ji mohl strhnout nebo zachovat maximálně fasádu a nahradit ji novostavbou. Popravdě je ale třeba říci, že jde spíše jen o výjimky.

### **Vidíte v současném odlivu turistického ruchu z center měst šanci na obnovení běžného života v těchto místech?**

Nevěřím, že by se do měst podařilo vrátit normální demografickou strukturu obyvatel, jakou ještě pamatují na Starém Městě i na Malé Straně. Jsem přesvědčen, že jak bude odeznívat zdravotní riziko a navrátí se normální stav, do několika let se vrátí také turistický boom. Historická města jsou atraktivní a lidé si začali uvědomovat, v čem jsou jedinečná. Tyto oázy tradičního stavebního umění již dlouho lákají turismus, který už pomalu začínal být škodlivý a ta místa přetěžoval. Přitažlivost a komerční hodnota těchto míst jsou tak vysoké, že se takzvané gentrifikaci nevyhne ani v budoucnu.

SAFETY IS OUR PRODUCT!

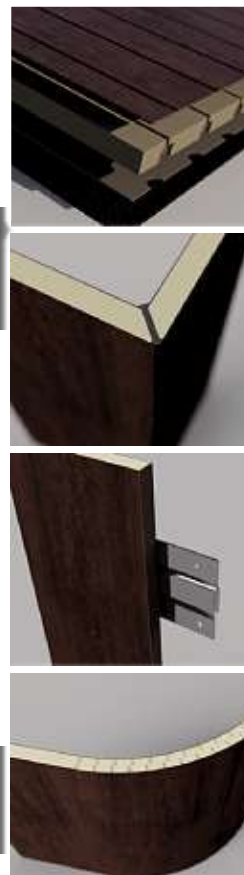


# POŽÁRNÍ OCHRANA

- požární vzduchotechnické potrubí EI 30-120
- potrubí pro odvod tepla a kouře EI 30-120 (ve-ho) S 1500 multi
- instalační šachty s požární odolností EI 30-120
- obklady únikových cest, panely ve třídě reakce na oheň A1, A2-d1, s0
- obklady shromažďovacích prostor, kina, divadla, zasedací místnosti
- akustické perforované panely s třídou reakcí na oheň A1, A2, B
- výplně protipožárních dřevěných nebo ocelových uzávěrů
- další nehořlavé nebo požárně odolné konstrukce

Informace: p.reznicek@de.tp-group.com  
tel.:602 395 535

[www.thermax.eu](http://www.thermax.eu)



Prague Airport



# TIBBIS KOMPRESORY – STLAČENÝ VZDUCH PRO APLIKACE VŠEHO DRUHU

Potravinářské společnosti, dřevozpracující, kovoobráběcí a automobilový průmysl a mnoho dalších již léta spoléhají na kompresory RENNER, protože spolehlivost, robustnost a energetická účinnost jsou základem technologie stlačeného vzduchu.



1

**Vývoj i výroba** kompresorů RENNER probíhá v německém závodě.

2a

**Modulární systém** dvou kompresorů uspoří firmě nemalé náklady.

2b

**Odkrytý systém** dvou kompresorů.

3a 3b

**Inteligentní řídicí elektronika** RENNERtronic Plus Touch zobrazuje data prostřednictvím 7palcového dotykového displeje.

**S**řetně velká rodinná firma nabízí ekonomické systémy stlačeného vzduchu pro ambiciózní řemeslníky, průmysl i obchod. Zejména v oblastech, kde je vyžadován spolehlivý přísuv stlačeného vzduchu, jsou vysoce kvalitní kompresory RENNER první volbou. Tajemství úspěchu značky RENNER, kterou na českém trhu zastupuje společnost TIBBIS, je v partnerství, orientaci na služby, spolehlivost a krátké dodací lhůty.

V roce 1994 Annette a Bernd Renner založili společnost v Güglingenu v Bádensku-Württembersku. To, co začalo jako garáž se třemi zaměstnanci, se od té doby vyvinulo v mezinárodní společnost s více než 180 zaměstnanci. Dnes jsou kompresory RENNER vyráběny nejmodernějšími výrobními procesy v každé velikosti a provedení. Od malých mobilních pístových kompresorů po velké SCROLL a šroubové kompresory pro průmyslová zařízení. Od roku 2006 je RENNER certifikován podle DIN EN ISO 9001.

Inovativní síla a standardy vysoké kvality spolu s důsledným zaměřením na potřeby zákazníků a dobrým poměrem cena/výkon – to je klíč k úspěchu firmy RENNER. Pořízení kompresoru RENNER si zákazník může být jistý, že získá kompaktní, robustní, spolehlivý a energeticky úsporný produkt šitý přesně na míru jeho potřebám, jak se o tom mohli přesvědčit i čeští zákazníci, kterým tyto kompresory dodává a servisuje firma TIBBIS. K dispozici je i široká servisní síť dobře vyškolených partnerů po celém světě. To platí nejen



2a



2b

pro oblast odborných znalostí, šroubové kompresory, ale také pro pístové a lamelové kompresory a bezolejový stlačený vzduch.

## Energetická účinnost je samozřejmostí

Ať už s frekvenčním řízením, chladicí sušičkou na nádrži se stlačeným vzduchem, nebo jako kompletní stanice na stlačený vzduch, je vysoká energetická účinnost u značky REN-

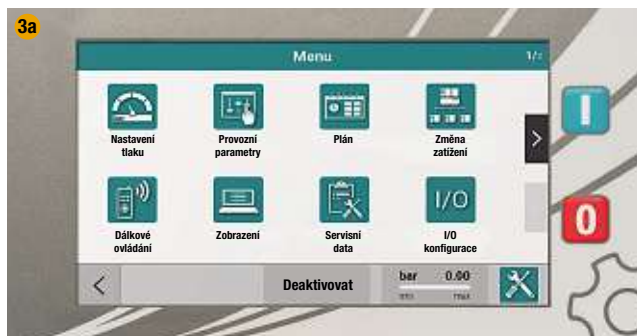
NER samozřejmostí. Všechny řady fungují mimořádně nákladově efektivně. Z nabídky více než 6000 přizpůsobitelných modelů – od úrovně tlaku po spotřebu energie – lze každý přizpůsobit přesně potřebám zákazníka.

## Lepší dva malé než jeden velký

Nová řada kompresorů RSDKM (F) - PRO s asymetrickým profilem je určena pro nekompromisní průmyslové použití. Disponuje vysokou ekonomickou účinností, dlouhou životností a jednoduchou nenákladnou údržbou. Při vývoji byl kladen důraz na vysoký výkon stlačeného vzduchu, malé nároky na prostor a snadno přístupné části pro údržbu.

Nový modulární systém RSDKM (F) - PRO disponuje dvěma kompresory v libovolném rozsahu výkonu od 3,0 do 11,0 kW ze stan-

**Při vývoji byl kladen důraz na vysoký výkon stlačeného vzduchu, malé nároky na prostor a snadno přístupné části pro údržbu.**



dardní řady RENNER, nádrží na stlačený vzduch a posuvnou kondenzační sušičkou. Systém lze podle potřeby různě kombinovat a doplňovat dalším příslušenstvím. Díky tandemovému designu uspořádání je set mimořádně prostorově úsporný.

Při malé spotřebě v určitých hodinách provozu lze využívat pouze jeden kompresor, při potřebě zvýšené účinnosti jej může vystřídat výkonnější druhý kompresor a při špičce mohou pracovat oba. Firma tím ušetří nákladný provoz jednoho výkonného kompresoru, navíc v případě poruchy nebo údržby jednoho kompresoru zajišťuje provoz druhý. Dalším plusem z hlediska snadné údržby je posuvná kondenzační sušička. Volitelně lze kompresory programovat pomocí dotykového prémiového ovládání RENNERtronic Plus Touch.

Jako alternativy pro jednoduché aplikace jsou k dispozici ovládací prvky RENNERlogic a RENNERtronic. V neposlední řadě šetří RSDKM (F) - PRO firmě náklady na instalaci – oba kompresory jsou ve výrobě připojeny k nádrží na stlačený vzduch a chladicí sušič, takže k síti stlačeného vzduchu existuje pouze jedno připojení. Kromě toho lze systém velmi rychle a snadno přemístit pomocí paletového vozíku.

### **Nová řídicí elektronika**

Elektronické ovládání RENNERtronic Plus Touch zabudované do kompresoru je vrcholná verze s velkým 7palcovým dotykovým displejem, v němž je umístěn i datový displej. Toto nové řízení vyvinuté specialisty RENNER je technicky zpracovaný řídicí, regulační a monitorovací systém pro kompresory této značky.

Inteligentní, volně programovatelný systém se používá k záznamu, monitorování a vizualizaci provozně důležitých parametrů a funkcí. Zároveň je v případě potřeby vybrán nejvhodnější provozní režim. Kombinace volnoběhu, plného zatížení nebo přerušovaného provozu optimálně využívá potenciál úspory energie. V případě poruchy usnadňuje RENNERtronic Plus Touch rychlý restart vyhledáním a zobrazením možných zdrojů chyb.

### **Inteligentní ovládání kompresoru:**

- Neustále sleduje tlak v síti i systému pomocí dvou snímačů tlaku
- Neustále sleduje provozní teplotu teplotním čidlem
- Reguluje doby nečinnosti
- Sleduje směr otáčení i vypadek fáze

### **Indikace na displeji:**

Na displeji se zobrazuje tlak v síti, tlak v systému, teplota oleje, dodané množství, datum a čas a také stav kompresoru.

### **Statistické zobrazení:**

- Tlak v síti, tlak v systému, teplota oleje a dodávané množství se zobrazují v liniovém diagramu, který lze škálovat v hodinovém, denním, týdenním a měsíčním zobrazení.
- Zobrazení hodin provozu a zatížení a hodin provozu do příští údržby
- Kromě toho jsou provozní hodiny frekvenčně řízených kompresorů dokumentovány při různých zatíženích

### **Standardní vybavení:**

- Reléové výstupy pro ovládání stykačů vedení, hvězda a trojúhelník
- Reléové výstupy pro ovládání solenoidového ventilu zatížení/volnoběhu
- Čtyři další reléové výstupy pro zprávy (např. alarmová zpráva)
- Osm digitálních vstupů (např. pro nouzové zastavení, dálkové/místní ovládání)
- Osm analogových vstupů pro snímač tlaku a teplotní čidlo
- Dva analogové výstupy přímo dostupné pro výstup analogového signálu pro frekvenční měnič, jako hodnota tlaku nebo teplota
- Přepínání zátěže/volnoběhu
- Nastavitelná funkce automatické protimrazové ochrany
- Časový spínač s 8 kanály pro zapnutí/vypnutí kompresorů, přepínání beznapětových výstupů nebo přepínání do až čtyř tlakových pásem
- Inteligentní obvod pro přepínání základního zatížení je integrován do řízení
- Přetížení motoru, obecný alarm, servis filtru
- Dotaz na celkové hodiny a hodiny v zatížení
- Napájení 24 VAC
- Rozhraní RS 485 včetně připojení Modbus RTU

Pro informace o všech nových produktech i dalších rozhraních, která jsou volitelně možná, kontaktujte společnost TIBBIS, s.r.o., která značku RENNER na českém trhu zastupuje. ■

**Michal Novák, [www.tibbis.cz](http://www.tibbis.cz)**

## **ČISTÝ VZDUCH PRO NEMOCNICE**

Pro současnou obtížnou situaci pandemie a na podporu systémů zdravotní péče byla navržena řada mobilních kompresorů SCROLL SLT-I MEDI určená pro zdravotnický sektor.

Zařízení SCROLL SLT-I MEDI s elektronickým ovládáním RENNERtronic a připojeným Medipacem dodává čistý, suchý a bezolejový stlačený vzduch v kvalitě potřebné pro dýchání v souladu se všemi příslušnými mezinárodními normami, jako je Pharmacopée européenne a DIN EN 12021.

Díky kompresnímu procesu, který se provádí tuhým a rotujícím spirálovým kompresním prvkem, a použití vysoce kvalitních materiálů je zaručen bezpečný provoz bez opotřebení, jenž zajišťuje tok stlačeného vzduchu s nízkou pulzací.

Kompresory poháněné klínovým řemenem jsou ideální pro krátkodobý i nepřetržitý provoz. Přesvědčí svým kompaktním designem, extrémně hladkým chodem a velkou spolehlivostí. SLT-I MEDI je k dispozici buď jako samostatný

kompresor, nebo jako varianta s nádrží na stlačený vzduch. Na přání mohou být vybaveny elektronickým řídicím systémem RENNERtronic Plus a mřížkou filtru.





# Betonový sklep stojí za pár dnů. Dá se v něm i přespát



Jablka lahodná a šťavnatá ještě měsíce po nasbírání, brambory bez klíčků plných jedovatého solaninu nebo česnek s křenem, které mají stále pořádné grády. Mít místo pro skladování plodů ze zahrady je k nezaplacení.

Sklep zasazený do svahu působí velmi přirozeně. Na jeho povrchu se dá vytvořit skalka nebo zasázet stromy. Uvnitř se může skladovat zelenina, ukrýt nářadí nebo vytvořit vinné posezení.



**K**lasický sklep může mít téměř každý. Nemusí být totiž pouze součástí rodinného domu, ale může stát volně na zahradě, být zapuštěný do země nebo zasazený do svahu. Takováto řešení mají jednu velkou výhodu – stavba se dá postavit v řádech několika dnů. V případě, že je do 25 m<sup>2</sup>, nevyžaduje ani ohlášení či stavební povolení.

### Spodní voda nemusí být problém

Ideální je sklep zasadit do svahu. Nejenže je takový objekt designově zajímavější, ale jednoduše se vyřeší takzvaná nezámrzná hloubka, kdy je potřeba objekt zasypat alespoň 90 cm vysokou vrstvou zeminy. To zaručuje, že objekt nebude promrzat a že není potřeba stavbu dále izolovat. „Řešit se to dá také tak, že se použije extrudovaný polystyren, který utvoří zateplení,“ nabízí další možnost Eva Křenová, spolumajitelka společnosti Prefabet, která vyrábí a dodává prefabrikované sklepní segmenty.

Při výstavbě by měl majitel pohlídat, aby se stavba vyhnula místům, na kterých hrozí pronikání spodní vody. „Pokud někdo staví tam, kde je spodní voda, musí udělat drenáž podél základů, aby se voda odvedla,“ radí Křenová. Ta zároveň doporučuje stavět na těchto místech pouze sklepy se základovou deskou. „U základových pasů voda prosakuje nahoru,“ vysvětluje Křenová.

U některých tipů sklepů tvořených jedním dílem nemusí být ani podzemní voda problém. „Takovýto sklep je odléván v základu jako vodotěsný, takže jej můžete usazovat přiměřeně i pod vodní hladinu. Už se nám stalo, že investor měl ve výkopu asi jeden metr vody,“ říká Filip Vařeka, jednatel společnosti Fresh Solution, která se na výrobu sklepů z jednoho dílu specializuje. Podle něj právě vysoká hladina spodní vody způsobuje problémy u sklepů z více dílců, protože jdou problematicky izolovat.

### Mokrý, nebo suchá varianta?

Kromě umístění je důležité se rozhodnout, k jakému účelu bude sklep sloužit. Má se v něm ukládat ovoce a zelenina? Má být místem, kam se bude uklízet nářadí a nepotřebné harampádie? Má být místností pro posezení s přáteli a ideálně vinným sklípkem? Podle účelu použití se volí mezi mokřím a suchým sklepem.

Mokrý sklep využívá podzemní vlhkosti, relativní vzdušná vlhkost v něm dosahuje hodnot v rozsahu 60 až 80 procent. Skvěle se proto hodí pro uchovávání ovoce a zeleniny, kterým takové prostředí svědčí.

Mokré sklepy nemají izolovanou podlahu, používá se šterkové podlahy a podlahu tvoří kamenná nebo betonová dlažba pokládaná do šterkového podsypu.

Naproti tomu suchý sklep je spíše odkladištěm nepotřebných a sezonních věcí, ale také místem pro posezení. Zcela se nehodí pro ukládání ovoce a zeleniny. Není v něm nadměrná vlhkost a musí







být izolován vhodně zvolenou hydro- a tepelnou izolací.

Pod každým sklepem se musí zhotovit nosné základy. U mokrého sklepa jsou jimi základové pasy, u suchého sklepa základová deska. Sklepy z jednoho betonového odlitku jsou primárně suché. „Nicméně to není absolutní údaj, vlhkost se dá regulovat větracími otvory a i zelenina se dá ve sklepech běžně skladovat,“ vysvětluje Vařeka.

Kdo staví z prefabrikátů a chtěl by mít kombinaci suchého a mokrého sklepa, i to je možné. Stačí, když jedna část sklepa bude mít základovou desku a na ni budou volně navazovat základové pasy.

### Přezouvejte se, prosím

Sklep lze postavit svépomocí. Ne každý je ale tak zručný, navíc není možné v tomto případě vytvořit klenutý strop a rovný je zase náchylný k průhybu po zatížení nasýpanou zeminou. Proto lidé často volí nákup hotového betonového sklepa z jednoho dílu nebo prefabrikovaného z několika částí. První varianta je časově výhodnější. „Samotná výroba odlitku probíhá od založení po odlití přibližně týden, ve formě je další čtyři dny, následné omítky realizujeme podle venkovní teploty a vlhkosti vzduchu přibližně do pěti dnů,“ popisuje časovou náročnost Filip Vařeka.

Oproti skládaným segmentovým sklepům se realizace nepohybuje v řádech týdnů, ale

Sklep tvořený z jednoho dílu má kolem 14 tun. Ukládat se musí na jednotnou zpevněnou plochu, aby se rovnoměrně rozložily váhy a tlaky na podlahu. Bagrista vykope jámu, ta se srovná několikacentimetrovou vrstvou kamenniny a zhutní. Když se sklep uloží, dá se okamžitě používat.





dnů. Po usazení se sklepy připojí k elektrické síti a jsou připraveny k použití. „Dokonce máme klienta, kterému se sklep zalíbil natolik, že v něm bezprostředně po instalaci přespal. V podstatě vám přivezeme novou místnost,“ říká Vařeka.

„Máme klienty, kteří se do sklepa přezouvají. Mají na prvním schodu připraveny přezůvky, aby si sklep nezamazali, je v něm jako v obýváku,“ vypráví zkušenosti z praxe Vařeka. Prefabrikáty zase umožňují větší variabilitu a sestavení sklepa různé velikosti. „My jsme třeba z dílců dělali sto metrů dlouhou střešnici,“ říká Křenová.

Před samotnou realizací probíhá fáze přípravy. Dobré je i přípravu staveniště konzultovat s odborníky. „Výkop a uskladnění zeminy by mělo být realizováno po dohodě s jeřábníkem, protože jeřáb při svých rozměrech musí mít přímý přístup k výkopu a musí se předpisově ustavit do pozice. Proto klientům doporučujeme, aby si na stavbu pozvali jeřábníka, který jim sdělí, jestli a jak sklep do budoucí díry dá, a doporučí jim, kam dát například vykopanou zeminu,“ vysvětluje Vařeka.

Při stavbě zahradního sklepa se může udělat celá řada chyb – výkop nebude ideálně připraven, udělá se malý vstupní otvor, podcení se příjezd

na staveniště. „Většinou slyšíme v telefonu, že na místo jezdí i velká auta se dřevem. Není to ale totéž. Příjezd silničního vozidla s plachtou musí mít jasný koridor, nedá se projíždět vegetací zarostlou ulicí, plnou zaparkovaných aut, retardérů a zatáček s malým poloměrem,“ vysvětluje Vařeka.

Eva Křenová zase radí nespěchat se stavebními pracemi. „Mohou přijít velké deště a vše se vám sesype, pokud již máte výkopy udělané. Výkopové práce by se měly dělat těsně před tím, než se přivezou prefabrikáty. Kolem 14 dnů, aby zase měl beton čas vyzrát,“ říká.

Neméně důležité je určit si dopředu, zda bude ve sklepech elektřina a voda. Podle toho se do dílců udělají při výrobě otvory, například na protažení flexi potrubí na kabeláž. „Beton je velmi pevný a následně by mohl být problém do něj provrtávat další otvory,“ vysvětluje Křenová, proč je dobré si dopředu vše promyslet. Připravit se může i otvor pro kamna.

U každého sklepa je také důležité řešit odvětrávání, aby všechny části měly přívod a odvod vzduchu. „Automaticky ho dáváme do předního a do koncového dílu. Někdy se ale stane, že si zákazník chce přední část vyzdít sám. V tom případě ho upozorňujeme, aby na odvětrávání nezapomněl,“ říká Křenová.

## Osm kusů

Sklep o velikosti 4 m<sup>2</sup> tvořený ze sklepních segmentů vyjde přibližně na 56 000 Kč. K ceně se musí připočítat doprava, která se pohybuje kolem 40 Kč/km. V případě sklepů z více dílců je nutné počítat s tím, že se na klasický návěs vejde osm kusů a bude potřeba jet víckrát.

Inzerce



HLINÍKOVÁ OKNA • DVEŘE  
FASÁDY • OCELOVÉ KONSTRUKCE

EK013724



NEJEZ stavebně zámečnické práce, spol. s r.o.  
Braniškov 66, 66471 Veverská Bítýška

[www.nejez.cz](http://www.nejez.cz)



# Minimalismus především. Designéři odhalují krásu studeného betonu



K betonu často přistupujeme jako k něčemu hrubému, co je vhodné akorát ke stavbě dálničního mostu. S tímto materiálem se však lze častěji setkat v mnohem minimalističtější podobě. Ať už jsou to různé šperky, nebo výjimečný designový prvek do bytu. Ve všech tvarech a velikostech si přitom zachovává nadčasový půvab, kvůli němuž si získal množství příznivců. Příkladem mohou být díla brněnského studia Industry Jewels nebo pražské firmy Gravelli.

## Bowls

Mísy zaujmou jednoduchostí a originalitou. Hodí se jako doplněk do každé domácnosti, díky impregnaci jsou snadno omyvatelné a přitom díky tenkým stěnám subtilní.

Foto: Gravelli



## Box

Umyvadlo na desku je oblíbené pro svou naprostou jednoduchost a čistotu tvaru. Nadčasový design s velmi tenkými stěnami se navíc velmi snadno udržuje.

Foto: Gravelli

Inzerce

**CHCETE DŮM, KTERÝ VÁM UŠETŘÍ  
ZA TOPENÍ I ZA KLIMATIZACI?**

**KM BETA**

**CHTĚJTE NÍZKOENERGETICKÝ DŮM ZE ZDIVA SENDWIX.**



[www.kmbeta.cz](http://www.kmbeta.cz)



EK013803





## Lucca

Betonový stůl funguje jako dominanta každého prostoru, ať už jde o jídelnu, pracovnu, nebo terasu. Deska je přitom tenká pouhých 15 milimetrů a dokonale hladká, přesto je stabilní a snadno se udržuje.

Foto: Gravelli

## Kruh

Minimalistické a nadčasové. Takové jsou kruhové náušnice z betonu od Industry Jewels. Kruh jako ideální tvar a beton, jehož povrch je typicky nedokonalý. Dohromady tvoří zajímavý kontrast, který vytváří ze šperku neotřelé dílo. Náušnice jsou přitom lehké, bez alergenů a voděodolné.

Foto: Industry Jewels



## Kruh color

Limitovaná edice Color propůjčuje náušnicím jemné pastelové barvy. Barevné geometrické obrazce zdobí beton důmyslně a zároveň decentně, aby nezastínily vzhled tohoto netradičního materiálu. Barevný potisk je navíc odolný vůči oděru.

Foto: Industry Jewels



## Manžetové knoflíčky

Důkaz, že beton lze nalézt i v šatníku stylového gentlemana. Zapínání je odlité ze stříbra a tělo knoflíčku je vyrobeno z antracitového - vysoce odolného betonu, který je navržen tak, aby vydržel nárazy či otěry. Vše doplňuje decentní stříbrný vzor.

Foto: Industry Jewels



## Zephyr

Zahradní solitér, který funguje jako designové betonové lehátko. Je inspirovaný tvary přírody a díky speciální výrobě má vysokou nosnost. Snáší celoroční vystavení vnějšímu prostředí.

Foto: Gravelli



Inzerce

**Hydropol®**  
**Systém odvlhčování zdiva s tradicí.**  
**V ČR na trhu již od roku 1994.**

Hydropol ČR, spol. s r.o.  
nám. Svobody 133  
769 01 Holešov

[www.hydropol-cz.com](http://www.hydropol-cz.com)  
Tel: 737 259 950  
zelená linka 800 100 192

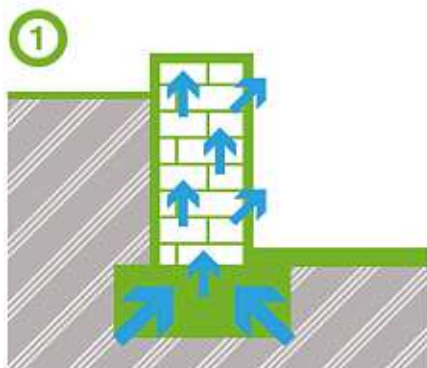
# Hydropol®

Nejllepší řešení je vždy to nejjednodušší

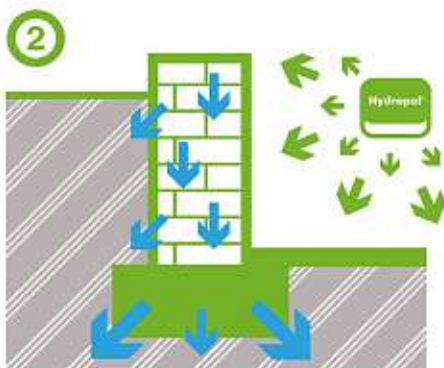
## Sanace vlhkého zdiva

odstranění vlhkosti

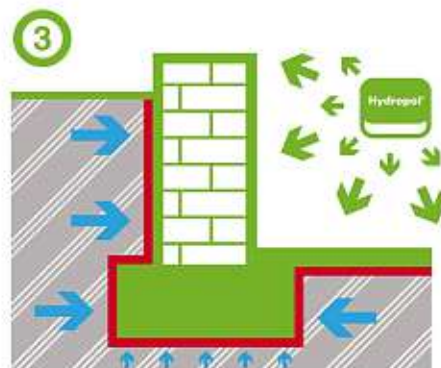
- rychle
- trvale
- bezpečně
- spolehlivě
- za skvělou cenu



Vzlínání zemní vlhkosti



Hydropol - odvlhčení zdiva



Hydropol - trvalá ochrana zdiva před zemní vlhkostí





### Ocun

Betonové osvětlení je inspirováno poupětem ocunu (podzimní květiny), což lampu vizuálně odlehčuje. Hodí se jako bodové osvětlení nad kuchyňské ostrůvky, stoly nebo recepční pulty.

Foto: Gravelli

### Sada tří betonových konferenčních stolků

Variabilní architektonický prvek uprostřed obývacího pokoje. Praktická kombinace hravosti a moderního designu, která bez problémů snáší kontakt s vodou, kávou nebo červeným vínem.

Foto: Gravelli



Inzerce

# Cemix®

## Čerpejte výhody Partnerské zóny CEMIX

Pro projektanty, architekty, developery nebo studenty.  
Spousta materiálů, které vám ušetří čas.



Uspořte čas  
a usnadněte si práci



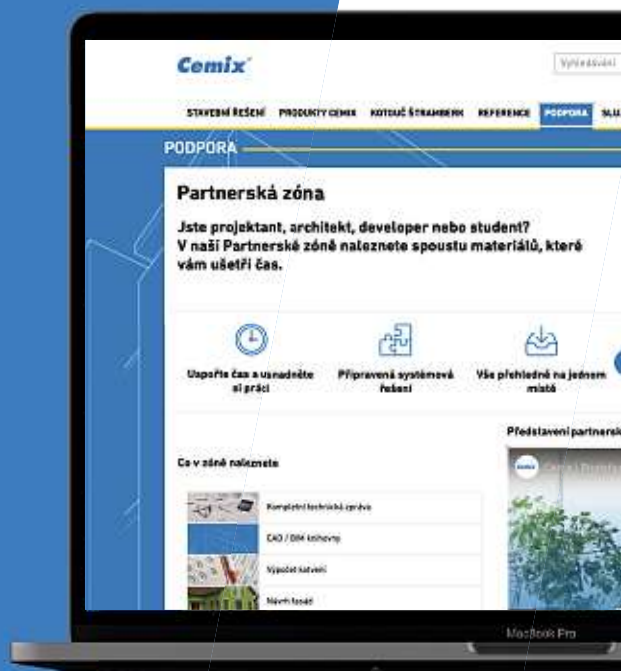
Připravená  
systémová řešení



Vše přehledně  
na jednom místě

[www.cemix.cz/partnerska-zona](http://www.cemix.cz/partnerska-zona)

EK013791

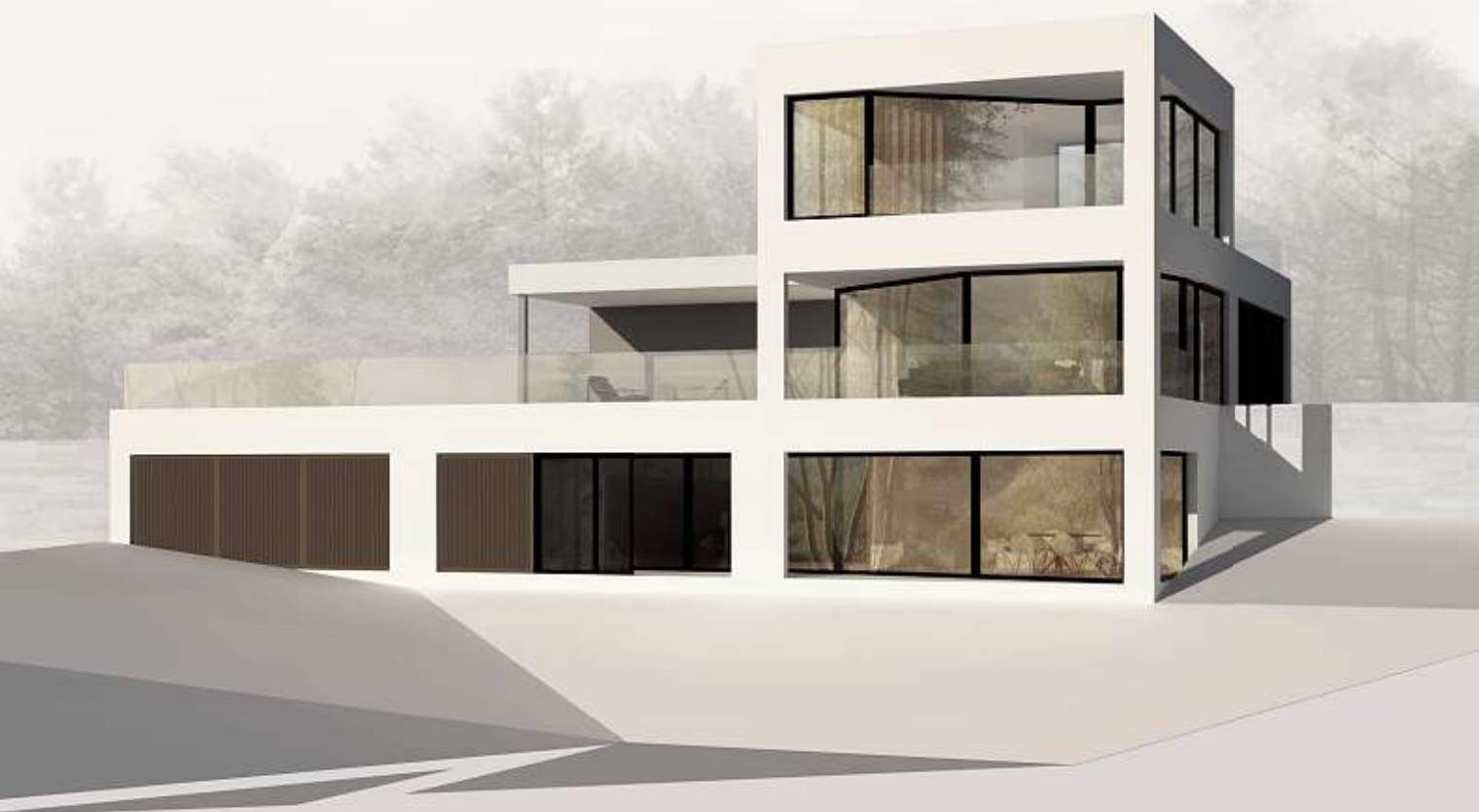


---

# SKELETSYSTEM

## SPOLEHLIVÝ PARTNER VAŠÍ INVESTICE

---



[www.skeletsystem.cz](http://www.skeletsystem.cz)

**SKELETSYSTEM**  
 **GOLDBECK**



# Sochař: Beton je teď v módě. Já si ho dřív vybral kvůli ceně



Plavci v různých pózách vykukující z bazénků či rozhledna, na niž se nestoupá, ale ve které se sedí. Do soch se Zdeněk Ruffer, jenž si vybral beton proto, že byl v jeho začátcích laciný, snaží vložit vždy nějaký vtip.

Na okraji obce Mořinka nedaleko lomů Velká a Malá Amerika se nachází neobvyklá rozhledna. Jde o betonové křeslo, ze kterého je vidět do Českého krasu.

**O**d devadesátých let tvoří sochař Zdeněk Ruffer betonové sochy, které můžete najít na různých místech Česka. Předlohou jsou mu přitom reálné předměty stejně tak jako živí lidé. Vždy se ale do svých děl snaží vložit nějaký vtíp, který třeba není na první pohled patrný. Ten někdy vychází ze samotných soch, jako u betonových plavců v různých pózách, kteří vykukují z bazénků mezi administrativními budovami v pražském Karlíně. Jindy plyne zajímavost objektů do značné míry z jejich umístění, jak tomu je třeba u betonového křesla na opuštěném vršku nad obcí Mořinka ve středních Čechách. Vždyť kdo by seděl na křesle před televizí, když z toho betonového má široký výhled na kopečky a vesnice Českého krasu.

**Proč jste jako převažující materiál pro tvorbu svých soch zvolil beton?**

Beton je dostupný laciný materiál, který si člověk může sám vyrobit. Začínal jsem tvořit v 90. letech a tehdy si člověk nemohl třeba bronzovou sochu dovolit. Možností byl například laminát nebo právě beton. Ani jsme příliš nehledali nějaké široké souvislosti a teoretická

“

**Zpočátku lze docílit téměř dokonalých detailů, časem ale povrch degraduje a beton tak přirozeně stárne.**

východiska, do značné míry nás ovlivnilo, že byl k dispozici materiál, který byl pro tvorbu soch vhodný a zároveň dostupný, a tak jsme se ho rozhodli použít. V současnosti se stal beton módním materiálem, ale v době, kdy jsem z něj začínal vyrábět sochy, jsme vůbec tímto způsobem neuvažovali, šlo hlavně o praktické hledisko věci.

**Jaké má tedy beton hlavní výhody? A jaké nevýhody vidíte?**

Jak jsem říkal, především jde o laciný materiál. Beton je také poměrně trvanlivý, je pevný a určitou dobu vydrží. Zpočátku lze při odlévání docílit téměř dokonalých detailů, časem ale povrchová vrstva degraduje, a beton tak přirozeně stárne. To, že je levný a těžký, má pozitivní efekt i v tom, že když sochu umístíte do veřejného prostoru, nehrozí, že vám ji někdo ukradne.

Beton je ale určený jen pro některé věci, není úplně vhodný na jemnou práci, přestože dnes už se z betonu vyrábí různé šperky, doplňky do domácnosti nebo se používá jako materiál pro vybavení koupelen, jako jsou umyvadla, a tak podobně. A také většinou není beton tak prodejně úspěšný jako jiné materiály, ať už zmíněný bronz nebo třeba epoxid.

Inzerce

**NEJÚČINNĚJŠÍ  
ÚPRAVA PITNÉ  
VODY PRO  
DOMÁCNOSTI**



**NOVINKA  
NA TRHU**

EK013776



**PATENTOVANÁ ČESKÁ  
NANOTECHNOLOGIE**

**nanotec**

Jedná se o nejmodernější, nejúčinnější a zároveň nejekologičtější filtr na trhu. Filtr odstraňuje z pitné vody veškeré organické znečištění vody. Filtr neodstraňuje z vody žádné minerální látky, které jsou většinou cenné a přispívají k dobré chuti vody.



@H2Onanotec

[www.H2Onanotec.cz](http://www.H2Onanotec.cz)





Kromě soch Plavci (2009, doplněno 2018) na pražské Invalidovně a Zdeňkovo křeslo (2003) nad Mořinkou realizoval celou řadu sochařských děl, jejichž materiálem je z velké části právě beton. Patří mezi ně například skulptura nazvaná Vzduch v autě (1999), kdy z betonu odlil vnitřní prostor vozu, a zhmotnil tak vlastně nehmotnou část automobilu. V roce 2018 tuto sochu vystavil na českobudějovickém náměstí Přemysla Otakara II. do běžné řady parkovaných automobilů.

Jako výtvarník spolupracoval na filmu *Sestra* režiséra Víta Pancíře.

Učí grafické techniky,  
litografii a modelování  
na Vyšší odborné škole  
a Střední umělecké  
škole Václava Hollara  
v Praze.

Beton ale není čistě moderní věc, vždyť existoval už římský cement, který byl využíván od antiky. Neviděl bych proto beton jako něco, co patří jen mezi moderní stavby, betonové sochy mohou být umístěné v různých místech, kontextech a typech prostředí. Moje sochy jsou někdy v přírodě, někdy v historických centrech měst a jindy v moderní zástavbě administrativních budov.

Oslovil mě stavbyvedoucí jednoho projektu na výstavbu administrativních budov nedaleko pražské Invalidovny, který znal mou práci a napadlo ho, že by mohla prostředí vhodně doplnit. Představil jsem architektům sochu plavců, na které jsem v té době pracoval pro ateliérovou akci v Řevnicích, kde měla být umístěna v zahradce před galerií. Plavci tam měli vystupovat z bazény plného kamínků. V Karlíně chtěli také plavce, umístili je ale do bazénků s vodou. Vytvořil jsem několik soch plavců a plavkyň v různých polohách a gestech, které spolu navzájem interagují. Postupně jsme pak doplnili další bazénky s dalšími sochami, v jednom z nich jsou například hroši. Potom jsme přidali betonové plameňáky. U těch už se ale pochopitelně neoddával živý model, ten bylo třeba vymodelovat z hlíny.

Původně jsem udělal právě křeslo pro kopec nad Mořinkou, kam na přelomu tisíciletí sochař Váňa (známý hlavně jako autor obnoveného Mariánského sloupu na Staroměstském náměstí – pozn. red.) usadil obrovský asi osmitunový menhir. Právě on mě na toto místo přivedl a já jsem chtěl tento zajímavý prostor doplnit o nějakou rozhlednu a zároveň jakýsi ženský element.

Důležitý byl opravdu samotný happening, o kterém vznikl výtvarně stylizovaný dokument režiséra Vity Pancíře. V něm je zaznamenána celá akce přemístění křesla z betonárky v Letech, jeho nakládání a vykládání, tažení skupinkou dobrovolníků v jakémsi osmipřeží, ale i závěrečná radost z pohledu do krajiny a letní odměna v podobě

Časem se z toho stalo populární místo, kam jezdí lidé na výlet. To ale původně vůbec nebylo záměrem, šlo mi opravdu o tu akci, kdy jsme tam křeslo umísťovali. Vlastně jsem původně ani nechtěl, aby se vědělo o tom, že tam budeme nějakou sochu dávat, celá akce měla být v podstatě tajná. Myslím si, že obecně není snadné odhadnout budoucí osud svých soch.

Později jsem dvě křesla udělal do Karlína, mezi zmiňované administrativní budovy. Aby nebyla úplně stejná jako to první, odlil jsem alespoň dvě různá jiná křesla a mezi ně jsem dal popelník. Časem se ale změnil majitel, který popelník nechtěl, tak je dnes na jeho místě taburetka.

Později přišli ve firmě, kde jsem sochy nechával vyrábět, s nápadem betonová křesla prodávat. Pár se jich skutečně prodalo lidem na zahrádku, ale jinak o ně nijak zvláštní zájem nebyl. O jednom také vím, že stojí na hřbitově v Kališti u Havlíčkova Brodu, kde se narodil Gustav Mahler, a slouží tam jako jeden z jeho památníků.

Postup je vždy stejný. Nejprve musí být model, podle kterého se vytvoří forma. Model může být buď reálný, ať už člověk, nebo nějaký předmět, nebo může být vymodelovaný. Odlévání živých modelů není úplně jednoduché, člověk musí počítat s tím, že když odlévá lidi, ne všichni vydrží takovou dobu, než forma zatvrdne. Vznikají z toho pak různé situace, někdy zábavné, jindy pro model spíše nepříjemné. Jedné z plavkyň jsem například musel podložit bradu, aby vydržela v pozici se zvednutou hlavou po celou dobu tuhnutí. Když jsem ji pak z formy osvobodil, měla na bradě obrovský puchýř. Jiný model zase tvrdil, že přece tu čtvrthodinku s rukou nad hlavou vydrží. No a nakonec jsem mu musel ruku přivázat provázkem. Když to nejde jinak, je ale možné formu odlít po částech a až potom ji spojit, takže právě třeba ruce je možné vyrobit zvlášť. Na druhou stranu je hezké, že se pak v mých sochách najdou reální lidé, například kolega z Výtvarné školy Václava Hollara, na které vyučuji, nebo třeba stavbyvedoucí areálu na Invalidovně.

Do hotové formy se pak umístí samotný beton. Jsou dvě základní možnosti, buď se beton do formy nalévá, nebo se takzvaně dusá, což znamená, že se do formy dává hmota tužší konzistence a ve výsledku pak člověk získá efekt podobný pískovci. Do jedné formy se pak dá beton nalít i vícekrát, já to ale většinou nedělám, protože chci, aby každá socha byla originální.

Beton by měl být po 48 hodinách ve formě hotový, čím déle zraje, tím je ale kvalitnější, takže nechávám betonovou sochu ve formě zhruba týden. Celý proces výroby sochy od prvotního nápadu po finální produkt tak může trvat zhruba měsíc.





Kancelářský komplex na pražské Invalidovně zdobí sochy hrochů nebo plavců. Postavy vznikly odléváním živých modelů, můžete na nich tak vidět stavbyvedoucího areálu.





# Programovat ve škole roboty?

Učitelé informatiky  
ladí v létě formu



ChytréČesko.org

Společný projekt serveru Aktuálně.cz a Nadace  
České spořitelny zaměřený na vzdělávání



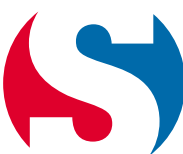
sinclair

# VZDUCH PATŘÍ VÁM

## VYUŽIJTE VŠECH VÝHOD POSEZÓNÍ NABÍDKY KLIMATIZACÍ

- Rozsáhlá nabídka moderní a úsporné klimatizační techniky
- Výhodné ceny produktů s ekologickými chladivý
- Široká síť autorizovaných partnerů po celé ČR je tu pro vás s možností prodloužené záruky 5 let

PRO VÍCE INFORMACÍ K ŠIROKÉ NABÍDCE MODERNÍ  
KLIMATIZAČNÍ TECHNIKY SINCLAIR VE VAŠEM REGIONU  
**VOLEJTE BEZPLATNOU LINKU SPOLEČNOSTI**  
**SINCLAIR GLOBAL GROUP 800 100 285**  
SINCLAIR-SOLUTIONS.COM | INFO@SINCLAIR-SOLUTIONS.COM



**SINCLAIR**  
KLIMATIZAČNÍ  
A TEPELNÁ TECHNIKA



# Nadčasové radiátory, které si zamilujete

## **Jsme předním výrobcem radiátorů již 25 let**

Za více jak dvě dekády působení na trhu jsme se právě díky Vám, našim zákazníkům, naučili vnímat všechny Vaše požadavky na nejvyšší možnou kvalitu zpracování radiátorů a individuální přístup při společném řešení každé zakázky. Vaše výzvy nás neustále inspirují ke změnám ve výrobních i obchodních procesech firmy. Jsme schopni nabídnout nejen maximální kvalitu, nasazení a servis, ale také kompletní řešení celé zakázky.

**WWW.LAURENS.CZ**



Využijte slevy 30% na koupelňové radiátory Laurens. České radiátory, které ručně vyrábíme jsou dotažené do posledního detailu. Díky široké škále modelů, rozměrů a povrchových úprav bude váš radiátor tím nejlepším a funkčním doplňkem interiéru.

