

knaufstyl

4/2015



- ▲ Knauf Drystar
- ▲ Vzkříšení Waltrovky, aneb jak se stavěla Aviatica
- ▲ Build Clever House – chytré domy s materiály Knauf
- ▲ Dřevostavba je trend

KNAUF



Vážení přátelé,

dovolte mi, abych vás do tohoto čísla uvedl jen se samým optimismem a dobrou náladou. Minimálně v případě stavebnictví můžeme být po dlouhé době opět nadšení a potěšení. Zažili jsme rok konjunktury a ekonomického růstu a věříme, že i následující rok bude v tomto ohledu pozitivní. Velice se těším na „vaše úsměvy“ a doufám, že si to budeme společně všichni užívat. Ostatně v dnešní, politicky velice pohnuté době si musíme dělat radost z každého úspěchu. Právě v kontextu událostí, které se staly v Paříži,

v jiných částech Evropy a v Egyptě, mi připadají veškerá ostatní negativa a starosti jako malicherné. Stejně nicotní mi připadají místní podvodníci, kteří se snaží neustále parazitovat na zdravých firmách. Těch je mi vlastně líto.

Milí přátelé, obchodní partneři a kamarádi, dovolte mi, abychom vyjádřili naši lítost nad tragickými událostmi minulých dní a vyjádřili naši podporu všem, kteří jimi byli přímo postiženi, a všem nám přejí, aby se již neopakovaly.

Radek Bedrna
Knauf Praha, spol. s r. o.



Tento časopis není financován z prostředků Evropské unie, ale z poctivě vydělaných peněz.



06



10



16



20



22



30

► Foto čísla

► Top téma

Knauf Drystar

► Produkty Knauf

Samonivelační stěrky Knauf
pro občanskou bytovou výstavbu

► Stavby v ČR

Vzkříšení Waltrovky
aneb Jak se stavěla AVIATICA
Obchodní centrum Central Kladno
SMART byty v Nových
Butovicích – vyšší standard
bydlení s materiály Knauf
Knauf Thermoboard
na letišti v Ruzyni
Sanace železničních mostů
materiály TS
Build Clever House – chytré domy
s materiály Knauf
Nový pavilon v mladoboleslavské
nemocnici

str. 04–05

str. 06–07

str. 08–09

str. 10–15

str. 16–17

str. 18–19

str. 20–21

str. 22–23

str. 24–25

str. 26–27

► Knauf SK

V Bratislavě vyrostlo epicentrum
městského života

str. 28–29

► Knauf partneři

Dřevostavba je trend str. 30
Atypická dřevostavba u Brna str. 30
Kanadské dřevostavby s deskami Knauf str. 31
Dřevostavby JURA str. 32–33
Strojírenská firma Hennlich partnerem Knaufu str. 34–35

► Odborné

Vy se ptáte, my odpovídáme – FAQ str. 36

► Aktuality

ŘEMESLO/SKILL 2015 vysoké Mýto str. 37
ATEMI výrobek roku str. 38
Knauf Golf Adventure 2015 str. 38
Ebertová v náročném závodě str. 39

Aviatica – prakticky vše na stav- bě je oválné

V Praze 5-Jinonicích vzniká na pozemku bývalého areálu továrny Walter nová městská struktura, volně navazující na okolní rezidenční zástavbu. Administrativní budova Aviatica, která byla otevřena v září letošního roku, je první realizací této plánované výstavby. Již zdálky zaujme výrazná silueta budovy se dvěma oválnými věžemi. Oválný je i půdorys celé stavby, která kopíruje linii okolních ulic a skrývá uvnitř nádvoří s parkovou úpravou.

Funkční využití budovy je převážně administrativní, doplněné o služby a obchody. Kancelářské prostory jsou připravené pro individuální vestavby nájemců. Jejich vnitřní dispozice si určuje klient sám, takže každá realizace bude mít originální řešení. Společnost Knauf je na stavbě nového administrativního centra Aviatica zastoupena materiály suché výstavby. O zajímavých detailech a řešeních využití těchto materiálů se dočtete na str. 10–15. ▶

Knauf Drystar

Voda, vzduch, oheň – to jsou živly, které nás obklopují a se kterými nás život konfrontuje každý den. Obklopují tedy nejen nás, ale i stavby, ve kterých žijeme, pracujeme a bavíme se. Proto je nutné vytvářet takové stavební konstrukce a systémy, které těmto živlům co nejvíce a dlouhodobě budou odolávat. Společnost Knauf přichází se systémovým řešením Drystar.



Systémové řešení Knauf Drystar je vytvořeno právě do prostorů, kde převládá vzdušná vlhkost, nebo tam, kde jsou svislé a vodorovné konstrukce namáhané odstříkující vodou. V bazénech wellness center, v hromadných sprchách nebo při mytí povrchových úprav takových konstrukcí, v restauračních provozech, kuchyních, nemocnicích, školách apod. Konstrukce opláštěné deskami Knauf Drystar-Board mají také dobrou odolnost proti požáru. Jedná se o desky se zvýšenou požární odolností s reakcí na oheň A2 (nehořlavá) dle normy ČSN EN 13501-1+A1. Knauf Drystar-Board je speciální sádrová deska značená dle normy ČSN EN 15283-1 jako GM-FH1IR, používá se k opláštění všech typů konstrukcí v systému Knauf Drystar. Tvoří jí hydrofobizované sádrové jádro se sníženou absorpcí vody H1 (nižší než 3 %). Sádrové jádro je obaleno ve skelné tkanině, která zajišťuje vysokou odolnost proti vlhkosti a plísním. Lze říci, že Knauf Drystar-Board

je k plísním zcela netečná. Vzhledem k absenci jakýchkoliv organických příměsí má deska Drystar-Board velice nízké bobtnání a smršťování při změnách klimatických podmínek. Z výše uvedených základních vlastností vyplývá, že Knauf Drystar-Board je dalším produktem do rodiny stavebních materiálů určených do vlhkých nebo mokřých prostorů. Jedná se o zlatou střední cestu při rozhodování mezi použitím desek Knauf Green, nebo Knauf Aquapanel.

Drystar s maximální odolností vůči vlhkosti

Knauf Drystar se skládá z několika komponent, které vzájemně tvoří kvalitní a celistvý konstrukční systém. S deskou pro opláštění jsme se seznámili v předchozím odstavci. Velmi důležitou součástí systému jsou



ocelové tenkostěnné profily. Na rozdíl od profilů pro konstrukce do „suchých“ prostorů jsou opatřeny ochranou proti korozi pro stupeň korozní agresivity C3 (střední) a C5 (velmi vysoká). Stupně korozní agresivity uvádí norma ČSN EN 12944 a vždy ho určuje projektant. Takové profily s ochranou proti korozi je vhodné používat v místnostech, kde vlhkost dlouhodobě překračuje 75 % a vznikají korozivní nečistoty. Ochranou proti korozi jsou opatřeny jak stěnové profily (UW, CW, UA), tak profily pro podhledy (CD, UD, UA), včetně zavěšovacích prvků a příslušenství. Ochranou proti korozi jsou opatřené také přípevňovací prvky, zejména šrouby pro upevnění opláštění.



Samostatnou kapitolou je speciální tmelící hmota Knauf Drystar-Filler. Tento materiál spojuje přednosti práškových tmelících materiálů s tmely pastózními. Jedná se tedy o stavební hmotu dodávanou na stavbu v pytlích v práškovém skupenství. Po rozmíchání s vodou se vytvoří tmel pastovité konzistence, který se dá v uzavřené nádobě uchovávat zhruba jeden týden a poté ho lze úspěšně dále použít pro tmelení opláštění deskami Knauf Drystar-Board. S tmelem Drystar-Filler je možné dosáhnout velmi estetických povrchů, a to v kvalitě Q1-Q4. Vzhledem k tomu, že se jedná o stavební materiál na bázi sádry, zpracovává se stejně jako sádkartonové desky, není

tedy při montáži potřeba speciálního nářadí. Desky je možné ohýbat až do poloměru 2750 mm a lze vytvářet i frézované segmenty. Pomocí systému Knauf Drystar lze tedy vytvářet rozmanité tvary, například konstrukcí zavěšených designových podhledů apod. Knauf Drystar je systémem suché výstavby, který nastavuje nový standard pro prostory, jež jsou trvale zatížené vzdušnou vlhkostí a částečně i odstříkující vodou a přinášejí velice kvalitní a dlouhodobě funkční řešení do našich moderních a stále dokonalejších staveb. Systém Knauf Drystar bude k dispozici u prodejců v prvním čtvrtletí 2016. ▶

Aleš Novák

„Samo“nivelační stěrky KNAUF pro občanskou a bytovou výstavbu

„Dobrý den, potřebuji vyrovnat starou podlahu. Máte na to něco?“ Tak nějak vypadá modelová situace, kdy zákazník volá na zákaznickou linku KNAUF s běžným dotazem. Přejdeme-li prvotní zpovídání zákazníka operátorkou, o jaký typ objektu a podlahy se jedná, výšku vyrovnávané vrstvy apod., odpověď zní: **Samozřejmě máme – samonivelační stěrky.**



Předně mi dovoluťe upřesnit obecně používaný výraz „samonivelační“ stěrka. Tento termín může být pro laika lehce zavádějící. Tato terminologie totiž nabádá k přesvědčení, že stěrka se v podstatě sama vyrovná na jakémkoli podkladu. Tak tomu ale není.

Vzhledem k povrchovému napětí u jakékoli čerstvě položené stěrky lze o „samonivelační“ uvažovat ve vrstvě od cca 4 mm. Vždy si musíme uvědomit, že stěrka má tendenci kopírovat podklad a proto je třeba jejímu vyrovnání vhodným způsobem a s použitím

správného nářadí pomoci. Proto také produkty **KNAUF BP 3** a **BP 4** nejsou značeny jako „samonivelační“, ale „nivelační“. Nivelační stěrky se v dnešní době staly již jakýmsi standardem pro finální vyrovnání podlah před pokládáním konečných nášlapných vrstev. Zcela pryč jsou doby, kdy tuto funkci plnily nevzhledné porézní betonové potěry, či mazaniny. Tyto stěrky se používají k vyrovnání a vyhlazení nejen cementových a litých sádrových (anhydritových) potěrů, ale i suchých sádrových či sádrovláknitých podlah, kde slouží jako mechanická ochrana např. před pojezdem kolečkových židlí. To je příklad suché podlahy KNAUF F 146.

Řádná příprava podkladu – základ úspěchu

Prvním kritériem úspěchu při provádění samonivelačních sterek je dodržení pokynů výrobce zejména ve vazbě na použití předepsaného penetračního nátěru a přípravě podkladu před litím stěrky. **Penetrační nátěr či adhezni můstek slouží ke zvýšení přilnavosti stěrky k podkladu a snížení jeho nasákavosti. Kvalita přípravy podkladu před litím stěrky je tedy přímo úměrná výsledné kvalitě položené stěrky.** Podklad musí být vždy únosný, pevný, suchý, očištěný od volných částic a prachu. Na soudržný podklad, jako jsou starší savé, ale i nové nesavé a hladké cementové i sádrové potěry, vždy aplikujeme vhodný předepsaný penetrační nátěr. Přehled penetračních nátěrů podle použití je uveden v *Tabulce 1*. (Pozn.: Pokud máme rozpadající se cementový potěr, nezachrání ho ani sebelepší penetrace. Zde je na místě provést v celé ploše zcela nový potěr, např. litý sádrový potěr KNAUF FE 50 Largo,

PENETRACE		ZPEVNĚNÍ PODKLADU	SNÍŽENÍ NASÁKAVOSTI	ZVÝŠENÍ PŘÍDRŽNOSTI
PENETRAČNÍ NÁTĚR	HLOUBKOVÁ PENETRACE 1 kg / 5 kg kanystr Transparentní zpevňující penetrační nátěr, bezrozpouštědlový, jednosložkový.	■		
	BP UNIGRUND 1 kg kbelík Modře pigmentovaný adhezni nátěr s jemnou frakcí pro zvýšení přídržnosti stěrky k hladkým podkladům. Pod stěrky BP3 a BP4.		■	■
ADHEZNI MŮSTEK	SPEZIALHAFTGRUND 1 kg / 5 kg kbelík Růžově pigmentovaný adhezni nátěr s jemnou frakcí pro zvýšení přídržnosti stěrky pro „kritické podklady“ – dřevo a velmi hladké betonové podklady. Pod Fließspachtel Faserflex.		■	■

Tabulka 1

NIVELAČNÍ STĚRKY		VHODNÁ PENE- TRACE	OBLAST POUŽITÍ				TLOUŠŤKA VYROVNÁNÍ PODKLADU		
			Cementové podklady	Sádrové podklady	Topné el. rohože	Dřevěné podklady	do 10 mm	do 15 mm	do 25 mm
CEMENTOVÁ STĚRKA	BP 3 30 kg pytel Pevnostní třída C30, spotřeba: cca 1,9 kg/1m²/1mm	BP Uni- grund	■				■		
	FLIESSPACHTTEL FASERFLEX 20 kg pytel Pevnostní třída C30, spotřeba: cca 1,5 kg/1m²/1mm	Spezial- haftgrund	■		■	■		■	
SÁDROVÁ STĚRKA	BP4 25 kg pytel Pevnostní třída C20, spotřeba: cca 1,6 kg/1m²/1mm	BP Uni- grund	■	■	■				■

Tabulka 2

nebo FE 80 Allegro, který již sám o sobě vytvoří perfektní povrchovou úpravu.) Společnost KNAUF nabízí ve svém produktovém portfoliu několik typů sterek, s různým zaměřením použití, jak je patrné z *Tabulky 2*.

Cementová nivelační stěrka KNAUF BP 3

- ▲ Vyrovnávání podlah nových i starších cementových potěrů
- ▲ Vysoká pevnost v tlaku 30 MPa
- ▲ Do prostor s vysokým zatížením (sklepy, garáže, dílny) i větší vzdušnou vlhkostí
- ▲ Větší tvrdost povrchu

Sádrová nivelační stěrka KNAUF BP 4

- ▲ Pro vyrovnání nerovností nebo navýšení dodatečné tloušťky
- ▲ Na sádrové i cementové potěry



- ▲ Velké tloušťky v jednom pracovním kroku
- ▲ Bez tvorby trhlin
- ▲ Menší náchylnost k převodnění stěrky

Cementová flexibilní stěrka KNAUF FLIESSPACHTTEL FASERFLEX

- ▲ Pro vyrovnání dřevěných podkladů (prkenné podklady, vodovzdorné dřevotřískové OSB desky)
- ▲ Pro silně tepelně i mechanicky namáhané podklady

Zpracování a aplikace

Nivelační hmoty zpracováváme zpravidla ručně (rozmíchání míchadlem), nebo pomocí strojní techniky PFT Ritmo a PFT G4. Vždy je třeba dodržet předepsané množství



záměsové vody – zde platí heslo „méně znamená více“. Při přidání většího množství záměsové vody do stěrky dojde k rozplavení pojiva hmoty (zejména u cementových hmot), což může mít za následek nižší pevnost, odlupování od podkladu apod! K provádění větších ploch je také nutné mít dostatečný počet pracovníků. S litím stěrky začínáme vždy od zadních částí místnosti, ustupujeme směrem ke dveřím. **Nezbytnou součástí kvalitně provedené stěrky je použití správného nářadí.** Po nalití hmoty na podklad stěrku roztáhneme nerezovým hladítkem do požadované výšky (průběžně proměříme) a pomocí plastového válce s ostny ji projedeme v celé ploše. Tento krok je velmi důležitý, neboť nám zajistí propojení jednotlivých nalitých pásů stěrky, odvzdušní ji a povrch opticky sjednotí. Všechny uvedené stěrky je vždy nutné po jejich vyschnutí opatřit povrchovou nášlapnou vrstvou – kobercem, dlažbou, PVC, epoxidovým nátěrem nebo plovoucí podlahou. Lití nivelačních sterek ve větších plochách musí provádět minimálně 3 – 4 pracovníci a doporučujeme práci svěřit vždy odborné zkušené firmě. Jedině tak je možné zajistit bezproblémový průběh prací s perfektním výsledkem. ▲

Richard Kroupa

Vzkříšení Waltrovky aneb Jak se stavěla AVIATICA

Areál Waltrovka se nachází v místech bývalé továrny Walter Motors, založené Josefem Walterem v roce 1911. V průběhu roku 1913 byla v továrně spuštěna automobilová výroba, která zahrnovala postupně několik velice úspěšných generací automobilů a motorů značky Walter. Největší rozmach pak zažívala továrna mezi první a druhou světovou válkou, kdy zde byly vyráběny i různé typy leteckých motorů. Po druhé světové válce byla továrna znárodněna a přejmenována na n. p. Motorlet. V roce 1995 se společnost vrátila k původnímu názvu Walter, a. s., ale neznamenalo to bohužel i návrat k rozkvětu a původní slávě. Přelomový byl až rok 2012, kdy celý areál bývalé Waltrovky odkoupila společnost Penta Investments s cílem revitalizovat toto rozlehlé území a vytvořit novou městskou čtvrť v této dynamicky se rozvíjející části Prahy. Nová městská čtvrť Waltrovka nabídne budoucím uživatelům prvotřídní kvalitu, komfort a zázemí. Výrobu v bývalých továrnách nahradí v budově Aviatice nestandardně koncipované kanceláře. V následujících etapách budou postaveny budovy nabízející moderní bydlení, restaurace a obchody. Snahou je zachovat i genius loci místa. Továrnu by měly i nadále připomínat zrekonstruované budovy.

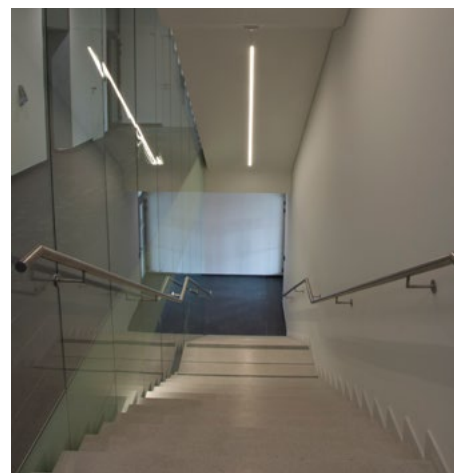


Nové administrativní centrum Aviatice, slavnostně otevřené v září 2015, se pyšní dokončenou fasádou a okolím. Přestože při pohledu zvenčí objekt vypadá hotově, ve skutečnosti tomu tak není. Hotové jsou veřejné prostory, recepce, přístupové a únikové chodby, toalety. Vnitřní dispozici svých pronajatých prostor si určuje klient sám, a proto bude každá nájemní jednotka originálním řešením prostoru i designu.



Centrum AVIATICA jsme navštívili i proto, abychom na mnoha zajímavých detailech a konstrukcích ukázali, jaké možnosti v současné moderní výstavbě nabízí systémy suché výstavby Knauf. Pojďme se společně podívat, jak zdánlivě jednoduché a na pohled samozřejmé části stavby v sobě skrývají technický a rukodělný um.

Vstupní recepce vyvolává dojem, jako by po sádkartonovém podhledu a stěnách stékaly kapky roztaveného kovu. Světla se střídají s vý-
ústky vzduchotechniky a na první pohled vypadá prostor velice zajímavě. Když si ale uvědomíme, že stěny i podhled se díky těmto efektům
de facto skládají z jednotlivých pruhů na nezávislých nosných konstrukcích, oceníme, že všechno lícuje a dělá dojem celistvosti.



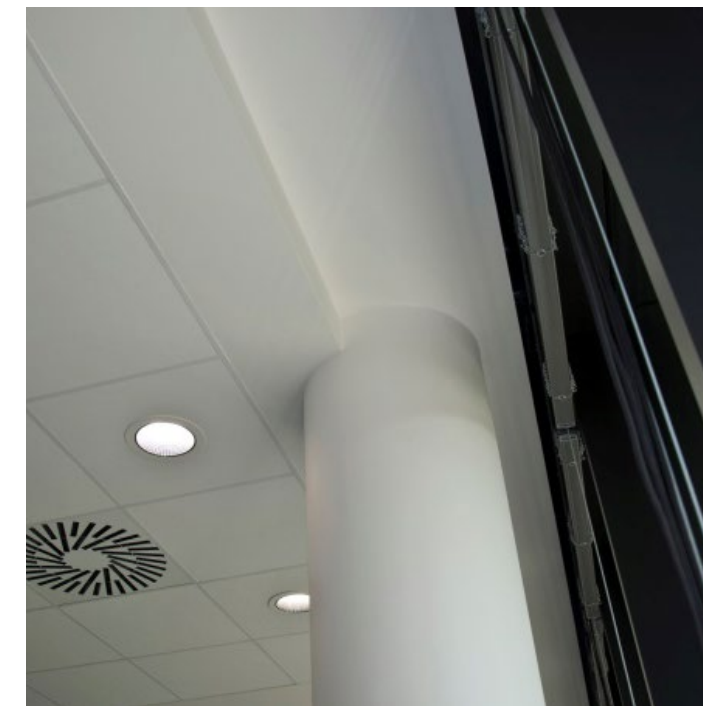
Některé detaily běžný člověk vůbec nevní-
má, bere je jako nedílnou součást stavby,
jako samozřejmost. Takové zakončení příč-
ky u skleněné fasády. Není to moc vidět,
přesto to musí být provedeno kluzně, pro-
tože vlivem teplotních změn se fasáda po-
hybuje, a kdyby k ní byla příčka uchycena
na pevně, trhal by se spoj mezi konstrukce-
mi. Navíc napojení musí být pokud možno
i zvukotěsné, aby se hluk nepřenášel mezi

kanceláři. Paždíky fasády vypadají sice
robustně, ale jsou to komorové profily
konstruované tak, aby jimi zvuk nepronikal
zvenku dovnitř, případně naopak. Ale co
se týče zvukové ochrany v příčném směru,
není skoro žádná. A proto se paždík fasády
zapouští relativně hluboko do příčky, aby
propouštěl co nejméně zvuku na druhou
stranu kanceláře.

Tady tvoří jednu stranu schodiště pro-
sklená stěna, která je nasvícená po celé
délce světlem shora. Osvětlení je osazeno
v sádkartonovém podhledu sledujícím
tvar schodišťových ramen. Opět standard-
ní situace, kdy vše vypadá samozřejmě
a jednoduše, ale opak je pravdou. Podhled
na schodišti je rozdělen světlem na dvě
části, které musí být v rovině, jinak je to
okamžitě vidět.



Zůstaňme ještě u zajímavých detailů, které vypadají nenápadně,
a přesto dobře fungují. Například „kastlík“ na žaluzie u kulaté fasády
vypadá čistě a elegantně. Je to ale i spojnice dvou úrovní podhledů,



takže musí být všude stejně vysoký a rovný, aby to oku lahodilo. To
vše samozřejmě v zakřiveném provedení, které sleduje tvar kulaté
fasády.

Podhledy jsou ze sádkartonu kombinovaného s minerálními pod-
hledy. Vypadá to jednoduše, ale minerální podhledy tvoří jednotlivá
pole celých kazet, která jsou kolmá na fasádu. No a protože je fasá-
da kulatá na všechny strany, jsou i obrazce z minerálových kazet
zdánlivě neuspořádané s orientací kolmic na fasádu se striktním

dodržením pravoúhlosti polí, aby bylo možno kazety vložit v celém
formátu. Aby to nebylo tak jednoduché, rastr pro minerál není stan-
dardní šíře 25 mm, ale je to zúžený typ 15 mm. Vyměření obrazců
není vůbec jednoduché a měřit se musí opravdu přesně.





Při pohledu na chodby z recepcce zaujme opět zaoblený tvar korespondující se zaoblením celé budovy. Stěny po stranách jsou zdobeny osvětlovacími rampami s LED osvětlením. I chodby mezi vestavěnými kanceláři sledují tvar budovy. Vše se sbíhá

do neviditelného úběžníku, který je dán tvarem fasády. Proto se zde pravé úhly hledají velice obtížně. Stěny na chodbách, byť vypadají, že jsou z obyčejného sádkar-tonu, jsou pevnější, než se na první pohled zdá. Skládají se totiž z masivních desek



Knauf Massivbauplatte tl. 25 mm, které jsou kladeny naležato, a ze sádkartonových desek Knauf standardního formátu kladených klasickým způsobem – tedy nastojato. Výsledkem je velice houževnatá konstrukce představené stěny.

Mezi jednotlivými nájemními prostory byl použit nový typ bezpečnostních příček Knauf RC3, a to typ W 353. Sádkartono-vou konstrukci tvoří standardní profily se zvýšenou hustotou a speciální desky Knauf Massivbauplatte tl. 25 mm. A protože jsou desky široké pouze 625 mm, kladou se na rastr v podélném směru. Celé to má výdrž, jako by byl v příčce ocelový plech. Průlomová doba odpovídá klasifikaci RC3.



Kromě bezpečnostních konstrukcí jsou zde k vidění i konstrukce akustické. Ty tvoří zpravidla příčky s použitím desek Knauf Diamant, které na profilu CW 100 mají o cca 8 dB vyšší vzduchovou neprů-zvučnost než příčky s běžnými deskami. V hlukové hladině 45–50 dB se může pocitově zdát, že mají ve srovnání se standardními příčkami, útlum více než dvojnásobný. A protože desky Diamant



jsou tak houževnaté, že nejdou ani ohýbat, musí se konstrukce, která sleduje tvar budovy, změnit z křivky na polygon. Působí to jako ohnutá příčka, ale ve skutečnosti je to složeno z jednotlivých plošek rovných částí příčky. Desky jsou kladeny naležato, protože to vyžadoval tvar konstrukce.



Celá stavba je protkána požárními úseky, protože důraz na požární ochranu a bezpečnost je u budovy tohoto typu nezbytný. Většina požárních konstrukcí vůbec není vidět. Některé ale vidět jsou, a to například obklady nosné ocelové konstrukce.



Na obrázku jsou pro jednu požární odolnost vidět dvě zcela odlišná řešení. Jedno je pohledové, vytvořené pomocí technologie suché výstavby Knauf, a druhé zůstane skryto nad podhledem a je provedeno pomocí použití minerálních izolací. Tady je



vidět, že při výběru požárních řešení existuje zpravidla vždy několik způsobů provedení a jde o to, si správně vybrat. Proto existuje požární katalog Knauf, kde si vybere řešení i ten nejnáročnější klient.

Najdou se i místa na stavbě, kde se setkává několik druhů desek Knauf, protože je to styčník konstrukcí s různými vlastnostmi. Standardní bílé desky – dělicí konstrukce bez zvláštních požadavků, červené desky – na první pohled viditelná protipožární konstrukce a modré desky Diamant – tak to je na první pohled vidět, že tady chtějí mít ticho, a proto se budují akustické konstrukce. Z běžných barev desek tu chybí už jenom zelená, kterou najdete nejčastěji v koupelnách a sociálních zařízeních. Spodní obrázek ukazuje zalomení příčky podle dokumentace výrobce Knauf W11 – detail D 112 – D2. Při pohledu na tento rozdělaný detail je jasně vidět, že ten, kdo ho prováděl, to nedělal poprvé. Doufejme, že to nedělal ani naposled, protože řemeslníků tohoto typu na stavbách stále ubývá. ▶

Milan Švůgr

AVIATICA

Stavebník	UNIQUE DEVELOPMENT, s. r. o.
Generální projektant	Cigler Marani Architects, a. s.
Stavební manažer	PM Group CZ
Použité materiály Knauf	Systémy suché výstavby Knauf, Knauf White, Red, Green, Massivbauplatte, Diamant, Topas
Realizace	3/2014–6/2015

Obchodní centrum Central Kladno

Vícepatrové maloobchodní centrum v samotném srdci Kladna, které tu dosud velmi chybělo, nabízí kromě 26 000 m² obchodů také parkovací místa v podzemních prostorách. Konstrukci tvoří obvyklý železobetonový skelet, ve kterém byla realizována vestavba, na jejíž konstrukci se uplatnily také materiály Knauf.



Sádrokartonové konstrukce jsou dnes již „ukryty“ v mnoha příčkách, jež oddělují jednotlivé obchodní prostory. Při návštěvě obchodního centra si však můžeme všimnout podhledů v jednotlivých pasážích a také obkladů nosníků střešní konstrukce. Podhledy jsou členité a víceúrovňové, což nejlépe vynikne při jejich nasvícení. Zabudování světelných ramp bylo ovšem z hlediska sádrokartonářského umu nejsložitější. Zajímavé jsou rovněž „náběhy“ od nosných sloupů, jež jsou zakončeny

viditelnými klenbami, které se staly stěžejním architektonickým prvkem obchodního centra.

Prostorová akustika s „cleaneo efektem“

U těchto druhů staveb je vždy nutné myslet také na prostorovou akustiku. Z toho důvodu byly v podhledech pasáží na řadě míst použity akustické děrované desky Knauf

Členité a víceúrovňové stropní podhledy se zabudovanými světelnými rampami jsou výrazným prvkem jednotlivých pasáží OC



- ▲ Detail podsvíceného podhledu s akustickou děrovanou deskou Knauf Cleaneo
- ▲ Pohled na prosvětlenou střechu OC s nosníky střešní konstrukce se sádrokartonovým obkladem Knauf
- ▼ Obchodní centrum z ulice Petra Bezruče



Cleaneo, které díky své konstrukci a děrování umějí absorbovat hluk. Výsledkem je, že v prostoru s tak velkou koncentrací lidí se hluk nerozléhá, a proto celé prostředí působí na návštěvníky velmi příjemně a komfortně. Sádrokartonové desky Knauf Cleaneo obsahují navíc speciální složku Zeolith, která rozkládá škodlivé látky katalyticky na vodu a oxid uhličitý. Díky tomu dochází k samovolnému čištění vzduchu po celých 24 hodin denně, a to 7 dní v týdnu. Čistící kapacita je prakticky neomezená, nicméně je nutné počítat minimálně 0,3 m² děrovaných desek Cleaneo na 1 m³ vzduchu, což

v případě takto velkých obchodních center není žádný problém. Dodejme ještě jeden technický detail – desky Cleaneo přispívají také k regulaci vlhkosti ve vzduchu a pocitu tepla při dotyku. Za zmínku stojí, že technické řešení opláštění říms nad obchodními pasážemi nebylo vždy zcela jednoduché i proto, že stavba byla vedena v konečné fázi v poměrně vysokém tempu. Avšak díky odborným zkušenostem montážních firem a technické podpoře Knaufu přímo na stavbě bylo vše včas vyřešeno. ▲

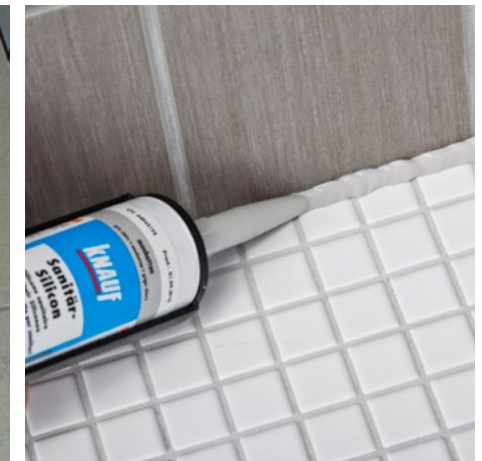
Roman Ludl

Obchodní centrum Central Kladno

Místo stavby	Kladno
Investor	Crestyl Real Estate, s. r. o.
Generální dodavatel	Gemo Olomouc, s. r. o.
Projektant	Arch. Design, s. r. o.
Dodavatel materiálu	OBB stavební materiály, s. r. o., Stavtrans, a. s., a Woodcote CZ, a. s.
Realizátor KNAUF	Gemo Olomouc, s. r. o., středisko SDK, KTP acoustic, s. r. o., a Integra Group, s. r. o.
Použité materiály Knauf	Knauf White 55 000 m ² , Red 10 500 m ² , Green 1500 m ² , Knauf Cleaneo 1300 m ²
Realizace	11/2013–03/2015

SMART byty v Nových Butovicích – vyšší standard bydlení s materiály Knauf

Projekt výstavby tzv. SMART bytů v Nových Butovicích má na svědomí známý holding TRIGEMA, a. s., který v oblasti výstavby bytových domů působí na trhu již od roku 1994. Od té doby realizovala TRIGEMA celou řadu projektů, které vždy tak trochu vybočovaly z běžného standardu. Byly to například bytové projekty ve Stodůlkách, v Praze-Radotíně, dále v Hostivaři, Roztokách u Prahy, Letňanech apod.



příjemné mikroklima. Pro zpracovatele je zase výhodná jednoduchá zpracovatelnost a skutečnost, že omítání se provádí v jednom sledu, takže se významně šetří technologický čas. Na výstavbě SMART bytů se podíleli tři Knauf partneři – zpracovatelské firmy, které aplikovaly v objektu sádrové omítky. Je to firma GESSO, s. r. o., dále Edilizio, s. r. o., a SADROM, s. r. o. Celkem bylo omítnuto 85 000 m² ploch. Sádrové omítky Knauf MP 75 byly zpracovány strojně.

Použití lepidel EasyFlex

Dalším zpracovatelem, který využil kvalitní vlastnosti materiálů Knauf, byla firma A.P.V. servis, s. r. o., která realizovala v objektu lepení obkladů. Druhou firmou, která rovněž pracovala na obkladech a dlažbách, byla firma MIHAJLOVSKI, s. r. o. Jednalo se o velký počet bytů, a to znamená i velkou

obkladovou plochu, proto si realizační firmy vybraly lepidlo s optimálním poměrem kvalita – výkon – cena. Požadavek developera byl jednoznačně směřován na kvalitu lepení, preciznost a spolehlivost pro lepenou slinutou dlažbu a obklad Marazzi většího formátu. Těmto podmínkám nejlépe vyhovovalo cementové lepidlo Knauf se sníženým skluzem EasyFlex, jehož receptura byla Knaufem v loňském roce významně vylepšena. Dodejme, že vlastnost sníženého skluzu tohoto typu lepidla ocenil zpracovatel především na izolovaných koupelňových stěnách. Aby bylo vše perfektní, byly při pokládce obkladů a dlažeb zapotřebí také další materiály Knauf stavební chemie, jako jsou penetrace a tekutá hydroizolace Knauf. Pro dokončovací práce se uplatnily silikony Knauf a především spárovací hmoty Knauf Fugenbunt s vylepšenou recepturou, o kterých jsme již psali v předchozích číslech. ▲

Ivan Sklenář

V rámci projektu „SMART byty v Nových Butovicích“ vznikají ve dvou etapách dva bytové domy se 300 energeticky úspornými byty. Novinkou tohoto projektu je příprava pro technologie inteligentního bydlení. Součástí je i vestavěný systém vzduchotechniky s výkonnými rekuperačními jednotkami s možností dochlazování vnitřních prostorů bez použití klimatizací. Objekt je koncipován jako modulový, což znamená, že některé byty jsou připraveny tak, aby bylo možné bez problémů jednoduchou úpravou spojit dva byty v jeden a naopak. Součástí celého projektu je rovněž vytvoření prostorů pro komerční využití. Jak z výše uvedeného vyplývá, TRIGEMA nestaví běžné byty, ale zaměřuje se na vyšší standard bydlení. Tomu odpovídá nejen architektonické a technické řešení objektu, ale samozřejmě i pečlivý

výběr materiálů a dodavatelů. Ve výstavbě se uplatnila široká škála produktů Knauf, zejména sádrové omítky Knauf MP 75.

Vysoký standard sádrových omítek Knauf

Tyto omítky se používají zejména pro svůj perfektně hladký povrch. Navíc, jak je všeobecně známo, se velmi dobře opravují, což je velká výhoda i pro koncového uživatele. Omítky Knauf vyráběné tradiční recepturou mají stabilně vysokou kvalitu s výbornou zpracovatelností a vydatností. Pro uživatele bytů je navíc přínosné, že díky neutrálnímu pH jsou sádrové omítky schopny regulovat vlhkost v místnostech a vytvářet tak uvnitř

- Projekt bytových domů Trigema
- ▲ K vysokému standardu bytů přispívají sádrové omítky Knauf MP 75
- ▲ Lepení obkladů a dlažby s lepidlem Knauf EasyFlex
- ▼ Spárování novou vylepšenou spárovací hmotou Knauf Fugenbunt
- ▼ Detail finálního začistění obkladu



SMART byty v Nových Butovicích

Investor	TRIGEMA, a. s.
Generální dodavatel	TRIGEMA Building, a. s.
Architekt	Ateliér Daniel Smitka
Zpracovatel materiálů Knauf	GESSO, s. r. o., Edilizio, s. r. o., SADROM, s. r. o., a A.P.V. servis, s. r. o.
Použité materiály Knauf	Omítka MP 75 (85 000 m²), lepidlo EasyFlex (celkem 5800 m² dlažeb a 6900 m² obkladů a 2000 m² dlažeb na chodbách), spárovací hmoty Fugenbunt, hydroizolace, penetrace

Knauf Thermoboard na letišti v Ruzyni

Pro vytvoření energeticky úsporné budovy jsou nutné dva důležité předpoklady. Ten první, řekněme hmatatelnější a viditelnější, je snižování energetických ztrát obálkou budovy, ten druhý, méně viditelný, ale neméně důležitý, je řízení a využití energií nutných pro komfortní provoz budovy. Nástup těchto systémů do praxe je v posledních pěti letech vlivem elektronického systému řízení enormní. Ačkoliv se to na první pohled nezdá, i v tomto případě má kombinace sádry a kartonu nemálo co říci. Použití specializované desky Knauf Thermoboard Plus u rekonstrukce topného a chladicího systému administrativní budovy Airport Business Centra na letišti v Ruzyni je toho příkladem.



Na vytápění a především chlazení kancelářských prostor byl v budově Airport Business Centra použit unikátní systém stropního sálavého topení prostřednictvím kapilárních rohoží G-TERM HENNLICH. Obvykle se tyto rohože připevňují na povrch stropu nebo i na stěny směrem dovnitř místnosti, což znamená na beton, respektive na sádrokartonovou desku, a posléze se zakryjí sádrovou omítkou Knauf MP 75, protože tato omítka výborně vede teplo. Zmíněné systémové řešení firem Knauf a HENNLICH nebylo však v případě kanceláří ABC z důvodu požadavku investora možné použít. Kapilární rohože bylo nutné umístit na novém stropě (podhledu) nad sádrokartonovou desku. Protože klasický sádrokarton působí jako izolant, došlo by tím k razantnímu snížení výkonu topné soustavy, což nebylo samozřejmě možné. Hledalo se proto jiné řešení a výsledkem je použití speciální sádrokartonové desky Knauf Thermoboard Plus. Sádrokartonová deska Knauf Thermoboard Plus má ve svém jádře vmíseny kousky grafitu, který jako 100% vodič vylepšuje významně tepelnou vodivost desky.

Thermoboard má lepší tepelnou vodivost

Desky Thermoboard Plus mají kromě grafitu i vysokou objemovou hmotnost – 1050 kg/m³, což odpovídá hmotnosti 10,5 kg/m². Montážní odlišností oproti deskám standardním je vyšší tvrdost při řezání, a tedy nutnost použít šrouby SN (pro děrovanou variantu) a XTN známé z Diamantu pro variantu hladkou. Knauf Thermoboard Plus v děrovaném nebo hladkém provedení má tloušťku pouze 10 mm. Při její aplikaci a montáži kapilárních rohoží je dobré opatřit desku penetrací. Desky musí být provedeny v kvalitě Q1. Skladbu nového stropu tvoří obvyklá konstrukce se sádrokartonovými deskami Knauf Thermoboard Plus. Kapilární rohože jsou přilepeny páskami k CD profilům. Od stropu jsou kapiláry izolovány cca 8cm minerální vatou. Celková výška nového stropu v budově ABC je zhruba 10 cm.



- ▲ Airport Business Centrum v Ruzyni
- ▼ V hotové místnosti nejsou potřeba žádné radiátory a sálavý způsob vytápění a chlazení patří k nejkomfortnějšímu na trhu
- ▼ Kapilární rohože se připevňovaly páskami na CVD profily

Perfektní v chlazení

Kapilární topné rohože G-TERM, které dodává firma HENNLICH, jsou nejkomfortnější a pro člověka nejpříjemnější zdrojem tepla, respektive chladu. Produkují sálavý způsob vytápění i chlazení místností. Principem elektromagnetického záření se od stropní desky (nebo stěny) otepluje (ochlazuje) vše, co je v místnosti. Pouze asi 10 % tepla se šíří konvekci. Tento systém pracuje v režimu nízkoteplotní topné soustavy (teploty od 30 do 60 °C) nebo v režimu „vysokoteplotní“ chladicí soustavy (teploty nad 15 °C). Kapilární rohože ocení investor především v letních měsících, protože sálavý způsob chlazení je bez nepříjemných teplotních výkyvů a proudění chladného vzduchu, které známe z klasických klimatizací. Určitou



- ▲ Detail desky Thermoboard se zřetelnými stopy grafitu
- ▲ Rozdělovač, do kterého jsou svedeny všechny svody z kapilárních rohoží

nevýhodou je pouze vyšší teplota proudícího média v systému (nad 15 °C), neboť se musí pohybovat nad rosným bodem – aby nedocházelo ke kondenzaci vody. To však samozřejmě hlídá elektronika. Zmíněná aplikace unikátního topného a chladicího systému je nabízena v kooperaci produktů suché výstavby firmy Knauf (včetně sádrové omítky Knauf MP 75) a kapilárních rohoží firmy HENNLICH ENERGY. Systém je možný použít jak u rodinných domů, tak samozřejmě v obchodních a administrativních centrech, sanatoriích, nemocnicích apod. Díky sálavému ohřevu a topení nedochází k víření prachu, takže je systém velmi vhodný pro alergiky. V případě administrativních budov, jakou je například uvedená rekonstrukce ABC centra, znamená tento systém dva v jednom (topení/chlazení) pro majitele objektů i úsporu finančních prostředků. Desky Knauf Thermoboard Plus lze objednat u vybraných prodejců Knauf.

Knauf Thermoboard Plus

Sádrokartonová deska se zvýšenou vodivostí pro chlazené/vytápěné stropy/stěny
Tloušťka: 10 mm
Součinitel tepelné vodivosti: 0,45 W/mK
Rozměry: 10 x 1250 x 2000 mm

Technické parametry systému kapilárních rohoží:

- teplotní spád při vytápění je 32/28 °C
- teplotní spád při chlazení je 16/19 °C
- průměrný topný výkon je 85 W/m²
- průměrný chladicí výkon je 75 W/m²
- konstrukční výška systému je 1 cm včetně omítky

Miroslav Nyč, David Majling,
Ivan Sklenář

Rekonstrukce kanceláří administrativního centra

Investor	Airport Business Centrum
Generální dodavatel	HENNLICH, s. r. o.
Projektant	HENNLICH, s. r. o.
Dodavatel materiálů Knauf	DELFI, s. r. o.
Zpracovatel materiálů Knauf	HENNLICH, s. r. o.
Použitý materiál Knauf	Thermoboard Plus
Termín realizace	2015

Sanace železničních mostů materiály Knauf TS

Letos se nám podařilo uplatnit naše materiály TS (Tiefbau Sanierung) také na železničních stavbách. V následujícím článku je krátký popis sanací dvou mostů, které jsou velice podobné, co se týče použití sanačních materiálů na beton. U obou byl použit sanační systém opravných malt Knauf TS.



Sanace mostu v Praze-Běchovicích: SO 2402, MOST KM 395,696

Sanace mostu je součástí, již téměř dokončené, velké stavby „Modernizace traťového úseku Běchovice–Úvaly“ v celkové hodnotě 1,36 mld. Kč, kde hlavním přínosem bude především zvýšení rychlosti vlakových souprav ze 120 km/hod. na 160 km/hod. a větší komfort pro cestující.

Popisovaná stavba je malý monolitický deskový jednopolevý železobetonový most přes silnici „Mladých Běchovic“ s rozpětím cca 15 m, který převádí 3 koleje, kde proběhla nejen výměna kolejového svršku a izolace, ale především sanace mostovky i spodní stavby (opěry a křídla). Úzký a nebezpečný chodníček byl nahrazen zcela novým rámovým mostem

pouze pro pěší. Sanace betonu probíhala běžným způsobem:

- 1) Očištění stávajícího betonu vysokotlakým paprskem
- 2) Aplikace adhezního můstku TS 110 – tl. cca 1 mm
- 3) Lokální aplikace hrubé reprofilační malty TS 220 – tl. cca 15 mm
- 4) Celoplošná aplikace jemné reprofilační malty TS 310 – tl. cca 2 mm
- 5) Celoplošný uzavírací nátěr TS 730 v odstínu šedi (Ral 7030 – příplatkový) – 2 vrstvy

Stavba se vyznačuje zvláštností, a to tím, že v těsném sousedství mostu je druhý, téměř totožný most, nicméně již pod jinou kolejí, který se dle sdělení stavby sanovat nebude. Nicméně alespoň bude patrný rozdíl sanovaného a nesanovaného mostu.

▲ Most v Berouně. Celkový pohled po rekonstrukci

▼▼ Most v Berouně. Finální povrch

▼▼ Kontrola deklarovaných vlastností před celoplošnou aplikací. Odrhové zkoušky malty TS 220

▼ Most Běchovice. Celkový pohled po rekonstrukci

► Most Běchovice. Aplikace nátěru



Sanace mostu v Berouně: SO 16-14-01 Most v km 0,328

Tento most je již výrazně větší. Jedná se opět o železniční most z roku 1965, tentokrát s devíti poli s max. rozpětím 42 m. Celková délka mostu je cca 214 m. Most překračuje

jak řeku Berounku (ocelový most délky cca 84 m), tak údolí se silnicí II/116 (betonový most délky cca 130 m). Drobnou zvláštností u tohoto mostu jsou pilíře z různého materiálu. V podstatě se střídají pilíře z železobetonu a z kamene. Produktová skupina TS materiálů má k dispozici jak materiály pro opravy spárování (TS 540), tak pro opravu betonu, a tedy všechny pilíře jsou sanovány materiály Knauf TS. Před odsouhlasením technologického postupu proběhly úspěšně ověřovací zkoušky našich materiálů přímo na stavbě s aktivní účastí naší laboratoře. Kontrolovaly se především odtrhové pevnosti, které jsou velice vypovídající, i když odtrhy probíhaly již po 7 dnech po aplikaci. Nosná konstrukce je z prefabrikovaných komorových předpjatých nosníků KT 21 z betonu B 400 podle ČSN 73 6202, platné v době výstavby mostu, tj. C 35/45 dle aktuální ČSN EN 206. Tyto nosníky byly opatřeny kvalitním nátěrem, který odolával i vysokotlakému paprsku o tlaku 1200 barů (120 MPa). Sanace opět probíhala standardní materiálovou skladbou Knauf TS: TS 110, TS 220, TS 310. Po sanaci budou opět betonové povrchy chráněny sjednocujícím nátěrem Knauf TS 730 – Ral 7038 – achátová šedá, který splňuje tvrdé požadavky SŽDC, především vysokou odolností proti CO₂ a zároveň velkou paropropustností pro vodní páry. Chtěl bych touto cestou poděkovat zpracovatelské společnosti Rekop, s. r. o., i pracovníkům investora (SŽDC) za rychlé, vstřícné a především věcné jednání na těchto stavbách. ▲

Jiří Tahal

Sanace mostů

Investor	SŽDC (Správa železniční dopravní cesty)
Generální dodavatel	Strabag Rail, a. s. (dříve Viamont DSP, a. s.)
Zpracovatel	Rekop, s. r. o.
Projektant	Sudop, a. s., Moravia Consult, a. s., Metroprojekt, a. s.
Použité materiály Knauf	TS 110, TS 220, TS 310, TS 720, TS 730 a TS 540
Termíny výstavby	06/2015–08/2015
Sanované plochy	Běchovice + Beroun cca: 550 + 1840 = 2390 m ²

Build Clever House – chytré domy s materiály Knauf

Počátkem letošního roku se na českém stavebním trhu objevila zajímavá alternativa v oblasti lehkých stavebních konstrukcí, a to v podobě tzv. BCH systému, respektive Build Clever House. O co jde? Jedná se o oboustranně opláštěnou ocelovou konstrukci staveb rodinných a bytových domů, která je nyní založena na klasických základových pasech a základové desce, ale je postavena na tzv. mikropilotách. To samo o sobě je velmi unikátní řešení, které v České republice zatím nikdo v rámci developerské výstavby nenabízel.

Majitel firmy K-Consult Partner, s. r. o., jenž tyto domy prodává, Mgr. Kamil Hanzálek, který je rovněž otcem myšlenky, přiznává, že základní inspiraci čerpal v zámoří. „Skoro všechny domy včetně dřevostaveb jsou u nás zakládány na různých typech základových desek. Náš systém však nabízí zcela odlišnou dynamiku stavby, příznivější pro investora co do času a délky výstavby, nehledě na ekonomické hledisko. Systém mikropilot je o cca 25 % levnější než výstavba na klasické základové desce a zabere pouhých cca 10 dnů,“ uvádí v této souvislosti Kamil Hanzálek. Celá stavba je díky ocelové konstrukci velmi stabilní a odolná vůči povětrnostním podmínkám. Pod zakládající BCH deskou vzniklá dutina je provětrávaná systémem bočních soklových mřížek.



Použité materiály Knauf

Ocelová konstrukce včetně mikropilot je od tradičního výrobce – firmy Lindab. Jednotlivé tenkostěnné profily jsou podélně drážkované, aby se docílilo vyrovnaného tepelného prostředí v celé ploše stěn bez tepelných mostů. Skladba stěn a stropů je navržena jako difuzně otevřená. Na mikropilotách je nejprve založena

samonosná BCH základová deska, která je tvořena podlahovými nosníky, izolací a zpevňujícími konstrukčními OSB deskami a suchým podlahovým systémem Knauf F 146. Na takto připravenou zakládací BCH desku se montují jednotlivé stěny, druhé podlaží, možno i třetí podlaží. Z vnější strany je konstrukce stěn zaklopena sádrovláknitou deskou Knauf Vidiwall 12,5 mm, na kterou navazuje kontaktní zateplovací systém s izolantem 100 mm. Finální vrstvou je pak probarvená omítka zrnitosti 1,5 mm. Z vnitřní strany je mezi ocelovou konstrukcí vložena minerální izolace Knaufinsulation 250 mm s minimální objemovou hmotností 45 kg/m³. Následuje parafólie a sádrokartonová deska Knauf Diamant



12,5 mm. Desky jsou tmeleny a broušeny do kvality Q2. U vnitřních nenosných příček jsou opět použity desky Knauf Diamant se standardními CW/UW profily 75 mm. Použití velmi tvrdých a pevných desek Knauf Diamant s výbornými protipožárními a akustickými vlastnostmi se stalo v této konstrukci standardem. Stavební otvory jsou vyplněny okny a dveřmi systému VEKRA. V této fázi je dům předán zákazníkovi k dokončení.



- Uvnitř domu najdeme všude sádrokartonové desky Diamant, které přispívají k deklarované certifikaci konstrukce jako celku
- Zakládání stavby je prováděno na ocelových mikropilotách o průměru bezešvých trubek 78 až 89 mm, které jsou uloženy do hloubky vrtů 4,5 m. Následně je do nich vtlačena cementová směs, která odspodu postupně vyplní jak otvor trubky, tak i vrtu samotného.

- Základ vnějšího pláště tvoří sádrovláknitá deska Knauf Vidiwall
- Montáž obvodových stěn z ocelových tenkostěnných nosníků Lindab



Certifikace

BCH systém je certifikovaný jako celek, to znamená, že stavba komplet splňuje jak bezpečnostní, statické, požární, tak i tepelné a akustické podmínky. I z toho důvodu se nikterak v průběhu stavby nevybočuje od skladby konstrukce. „Tím, že máme vše postaveno z materiálů renomovaných výrobců, má zákazník jistotu kvality. Pokud by se přece jen objevila nějaká vada, může se obrátit nejen na nás jako dodavatele celku



(záruční doba je 60 měsíců), ale má možnost vše řešit i s výrobcí materiálů. Navíc jsme připravili s pojišťovnou UNIQA produkt, který kromě standardního pojištění stavby pokrývá také případné vady. Tato „trojitá“ jistota je zcela určitě v českých podmínkách ojedinělá,“ dodává Kamil Hanzálek.

Připravovaná výstavba

„Stavby je možné dodávat buď přímo klientele, to znamená, že zákazník přijde se svým dříve zpracovaným projektem a my mu projekt přepracujeme do systému BCH, nebo je zde druhá varianta, kdy stavíme naše modelové domy řady BCH 1, BCH 2 či BCH 3 developersky. Např. model domu typu BCH 1 je se 2NP, zastavěnou plochou 100 m², pultovou střechou nyní připravován do lokality Nehvizdy u Prahy, Velké Popovice a Litvínov. Ještě stojí za to zmínit, že doba výstavby domu BCH 1 je dva měsíce,“ dodal na závěr našeho rozhovoru Kamil Hanzálek. ▶

Elena Gálková, Ivan Sklenář

Přístavba k RD Praha-Kbely

Investor	soukromá osoba
Dodavatel materiálů Knauf	K-Consult Partner, s. r. o.
Zpracovatel materiálů Knauf	K-Consult Partner, s. r. o.
Použité materiály Knauf	sádrovláknité desky Vidiwall, tvrzené akustické desky Diamant



Nový pavilon v mladoboleslavské nemocnici

V areálu Klaudiánovy nemocnice v Mladé Boleslavi byl postaven zcela nový pavilon, ve kterém od ledna příštího roku najde zázemí oddělení onkologie, nukleární medicíny a hemodialýzy. Pro novou stavbu bylo stěžejní nejen použití špičkových technologií a vybavení, důležitá byla také kvalita samotné stavby a výběr materiálů.



16,5 metru vysoká čtvercová stavba má čtyři podlaží a s přilehlým pavilonem č. 4 je propojena spojovacím krčkem. Celková investice dosáhla výše zhruba 112 milionů korun. Nemocnice v Mladé Boleslavi, jejímž zřizovatelem je Středočeský kraj, prošla od roku 1895, kdy byla postavena, dlouhým vývojem a několikanásobnou proměnou i modernizací. V současné době patří mezi nejmodernější zdravotnická zařízení v Čechách.

Speciální i standardní desky Knauf

Hlavní objekt pavilonu byl vytvořen jako monolitický železobetonový skelet s nepravidelným modulem. Pro základní rozčlenění nového pavilonu byly použity



ve značné míře sádkartonové konstrukce. Najdeme zde obvyklé dělicí příčky různých rozměrů s jednoduchým i dvojitým opláštěním, dále samozřejmě instalační příčky, šachtové předsazené stěny, podhledy a řadu dalších konstrukcí. Na této suché výstavbě se uplatnily také materiály Knauf. Většina suché výstavby spadala do kategorie běžných konstrukcí s klasickými deskami Knauf White, Green či RED Piano. Příkladem je částečně prosklený spojovací krček, který spojuje nový objekt se starým. Z technického hlediska jsou nejzajímavější prostory v 1. NP, kde se nachází oddělení nukleární medicíny. Hlavními technologiemi jsou zde tři gamakamery, SPECT a CPECT/CT. Místnosti, ve kterých jsou umístěny gamakamery, bylo nutné stínit vůči ionizujícímu



Konstrukce odstíněné stěny u místnosti s budoucí gamakamerou

Nový pavilon nemocnice krátce po kolaudaci

Nové moderní prostory oddělení nukleární medicíny



zařízení z důvodu ochrany přesnosti měření přístroje proti vnějším vlivům a pro ochranu personálu proti záření ozařovanými pacienty. V tomto případě byly použity sádkartonové desky Knauf White s nakaširovanou olověnou ochrannou fólií tloušťky 0,5, respektive 1,5 mm, a to i v místě parapetů. Aby byla ochrana dokonalá, bylo nutné především spáry mezi deskami přelepit k tomu určenou olověnou páskou šíře 55 mm. Všechny průchodky byly rovněž opatřeny Pb fólií včetně rozvodů. Na stropní konstrukci se pak použil podhled s antibakteriálním nátěrem.

Dalším řešením je Knauf Safeboard

Systém použitých Knauf desek s olověnou fólií lze v současné době také nahradit novějším systémem proti rentgenovému záření, který je znám pod jménem Knauf Safeboard, což jsou desky, které obsahují síran barnatý. Výhodou je, že desky Safeboard (2500 x 625 x 12,5 mm) neobsahují olovo a nepotřebují speciální olověné pásy pro utěsnění spár. Na to se používá speciální tmel Knauf Safeboard-Spachtel. **Roman Ludl, Ivan Sklenář**

Pavilon č. 5

Investor	Oblastní nemocnice Mladá Boleslav
Architekt	Ing. Jiří Houda
Generální projektant	HELIKA, a. s.
Zpracovatel	Atelier Genesis, s. r. o.
Zpracovatel materiálů Knauf	Prima Kladno, s. r. o.
Použité materiály Knauf	SDK s Pb fólií 1,5 mm – 90 m², SDK s Pb fólií 0,5 mm – 180 m², Knauf White 12,5 mm – 12 000 m², Knauf Geen 12,5 mm – 1000 m², Knauf Red Piano 12,5 mm – 500 m²

V Bratislavě vyrostlo epicentrum městského života

Panorama City je bytový komplex, který vyrostl na nábřeží Dunaje, nedaleko Slovenského národního divadla a nákupní galerie Eurovea. Nejvyšší obytné věže na Slovensku mají 112 metrů na výšku a 33 podlaží. Ve věžích se nachází 606 bytů, které poskytují unikátní výhled na Bratislavu. Součástí Panorama City jsou i obchodní prostory v parteru. V budoucnu přibude i kancelářská část nazývaná Panorama Business. Více o projektu jsme se dozvěděli od paní Kateřiny Krajňákové, PR manažerky a mluvčí společnosti J&T ESTATE, a.s..



Proč zrovna název Panorama City?

Věže Panorama City se jako nejvyšší obytné věže na Slovensku staly zajímavou součástí nové bratislavské panoramy.

V den kolaudace bylo na realitním trhu pouze

6 volných bytů. Čemu přepisujete tak rychlý prodej?

Jedná se o mimořádně kvalitní bytový projekt ve skvělé lokalitě přímo v centru Bratislavy nedaleko dunajské promenády, kde je nových moderních bytů málo a bude stále méně.

Co všechno nabízí Panorama City obyvatelům a veřejnosti?

Kromě úžasných výhledů, efektivních dispozic, kvalitního standardního vybavení a bydlení v centru hlavního

města ocení jeho obyvatelé i bratislavská veřejnost park, který vznikne pod okny věží.

Co byste vyzdvihli ve spolupráci se společností Knauf?

Přístup k řešení technických záležitostí během projektování, ale také flexibilitu řešení přímo na stavbě. Vyzdvihneme rovněž perfektně zvládnutou logistiku zásobování, která byla náročná pro takový velký projekt.

Technické informace o systémech

V polyfunkčním objektu Panorama City byly kromě standardních systémů suché výstavby použity i speciální systémy samonosných protipožárních podhledů a bezpečnostních příček. Na požární ochranu dilatace fasády byl také navržen speciální systém Knauf.

Samonosné podhledy s požární odolností vyžadovaly specifický přístup – systémy D 131 byly navrženy tak, aby plnily funkci samostatného předělu. Jsou umístěny na chodbách, kde řeší požární odolnost shora i zdola na 60 minut. Toto speciální řešení bylo použito proto, že neexistovala možnost klasického zavěšení podhledu kvůli instalaci TZB. Za zmínku stojí i realizace mezibytových příček Knauf W115 s dvojíou podkonstrukcí a dvojíým SDK oboustranným opláštěním. Použitý systém W115 s vloženými plechy umožnil dosáhnout nejen výborných akustických vlastností (STN EN 73 0532), ale také splnil všechna bezpečnostní kritéria. ▶

Ing. Martina Trčková
Ing. Martin Lukeš

Nejznámější projekty J&T Real Estate

- ▶ River Park, Bratislava, Slovenská republika
- ▶ Rezidence Karloveské rameno, Bratislava, Slovenská republika
- ▶ Zelené Terasy Děvín, Bratislava, Slovenská republika
- ▶ Byty Stromová, Bratislava, Slovenská republika
- ▶ Westend Square, Bratislava, Slovenská republika
- ▶ Logistický park PSA Peugeot Citroën, Trnava, Slovenská republika
- ▶ Logistický park Volkswagen DNV, Bratislava, Slovenská republika

Panorama City

Investor	J&T Real Estate
Architekt	Koncept architekta Ricarda Bofilla dopracovala architektonická kancelář Juraja Hermanna P-T, spol. s r. o.
Realizátor systémů Knauf	MPL Staving, s. r. o.
Použité materiály Knauf	Standardní SDK desky, speciální desky (FIREBOARD, Diamant, F20), profily, tmely, příslušenství

DŘEVOSTAVBA JE TREND

Před několika lety byly dřevostavby minoritní alternativou rodinných domů a firmy, které se těmito stavbami zabývaly, musely své zákazníky přesvědčovat o tom, že je možné v dřevostavbě bydlet ekonomicky a kvalitně. Dnes je situace jiná a investor si může v široké nabídce vybírat. Obvykle již ví, co chce a co může očekávat. Ukazují to i statistiky. Celkový počet dokončených rodinných domů – dřevostaveb – v roce 2014 byl 1281 kusů. Podíl dřevostaveb na trhu rodinných domů v ČR se vyšplhal na 9,5 %, ačkoliv před 10 lety toto číslo bylo pouze 2,9 %.

Firma Knauf se také podílí svými materiály na rozvoji rodinného bydlení – dřevostavby. Navštívili jsme několik firem, které v současné době používají materiály firmy Knauf do svých systémů. Někde se používají klasické sádrokartonové desky, to nám například potvrdila rodinná firma Pryčková z Ostravy. Další náš partner ve Zlíně, firma Dřevostavby Jura, si vzala za své kombinaci sádrovlákna Knauf Vidiwall a sádrokartonu s tvrzeným jádrem Knauf Diamant. Taky jsme se podívali a promluvíli si s majiteli dřevostavby nedaleko Brna, kde jsme opět viděli, že má smysl vyvíjet nové speciální sádrokartonové desky. Zde firma pana Petra Martínka také využila certifikovaný systém firmy Knauf – kombinaci sádrovláknité desky Vidiwall a sádrokartonu Diamant. Dřevostavba je typ stavby, která roste rychle, a v dnešní dynamické době lidé nechtějí čekat na svůj vysněný dům roky. I toto je jeden z důvodů, proč průzkumy trhu ukazují vzrůstající čísla pro tento segment výstavby. Předpokládáme, že podíl dřevostaveb na trhu

rodinných domů v ČR vzroste do roku 2025 na 15 % a určitě se vyplatí do této oblasti investovat a neustále zlepšovat vlastnosti desek a konstrukcí, které budou použitelné v trendových dřevostavbách.

Atypická dřevostavba u Brna

Dům, který postavila firma Petra Martínka u Brna, je na první pohled atypický svým architektonickým pojetím, jehož autorem je Ing. Emil Slíva, i z pohledu materiálového složení. Jedná se o dřevostavbu, na které byla použita jak odvětrávaná fasáda (360 mm), tak fasáda s kontaktním zateplovacím systémem ETICS (320 mm) a omítkou. Základ konstrukce tvoří obvyklé dřevěné hranoly 60 x 160 mm v kombinaci s minerální izolací Knauf Insulation, sádrokartonovými deskami Knauf Diamant uvnitř a sádrovláknitými deskami Knauf Vidiwall zvenčí. „Jakmile projektant vymyslel tento dům a navrhl skladbu, měli jsme jen několik připomínek, které vyplynuly z našich

dřívějších zkušeností. Na stavbu byla použita kompletní technologie a systémové řešení od Knaufu, to znamená jak včetně zmíněné izolace, desek, tak omítky, lepidel i tmelů,“ vysvětluje Petr Martínek. Dům o plošné výměře 146 m² se začal stavět vloni v květnu a do zimy byl pod střechou. Majitel se nastěhoval letos v červnu, takže mohl plně vyzkoušet vlastnosti domu v horkých dnech letošního léta. Na střeše je pro zajímavost kačírek s vrchní izolací. I v případě provětrávané fasády, jejíž výsledný povrch je realizován z nelakovaného modřínového dřeva, byla použita minerální vata Knauf Insulation. „Stavíme zásadně individuální domy atypických parametrů a používáme pouze prověřené materiály, proto potřebujeme od svých dodavatelů kvalitu a dobrý servis, který je pro celkový úspěch a tím i spokojenost našeho zákazníka zásadní,“ dodává Petr Martínek. Kvalitu řešení a skladbu všech materiálů potvrdil i BlowerDoor test, který je vždy součástí dodávky domu. ▶

Elena Gálková, Ivan Sklenář



◀ Bydlení je po prvních zkušenostech podle slov majitele novostavby velmi příjemné. Vnitřní části stěny jsou tvořeny deskami Knauf Diamant.

◀ U druhé části domu byl použit zateplovací kontaktní systém ETICS. Stěna je zakončena z vnější strany deskou Knauf Vidiwall.

Kanadské dřevostavby s deskami Knauf

Ostravská firma Lifestyle DEVELOPMENTS, s. r. o., přivedla před 20 lety na český trh výrobu klasických dřevostaveb založených na kanadské technologii. Její zakladatelka Milada Pryčková se spojila s kanadskou firmou z Calgary a založily následně společný podnik. V roce 1996 firma otevřela v České republice první vzorový dům. Firma začala jako jedna z prvních na českém trhu nabízet dům na klíč včetně vybavení, nábytku a dekorací. Dosud postavili mnoho domů od klasických 3 + 1 až po nadstandardní domy s užitkovou plochou až 600 m². V roce 2006 vznikla další výhradně česká rodinná společnost LIFESTYLE – kanadské dřevostavby Ostrava, s. r. o., která převzala převážnou část všech obchodních aktivit společnosti.



Základ dřevostavby tvoří rámová sendvičová konstrukce typu „two by four“. Stěna je navržena tak, že dřevěné hranoly konstrukce 38 x 140 mm a 38 x 89 mm jsou opláštěné sádrokartonovými deskami Knauf White 12,5 mm, parozábranou a OSB deskou z venkovní strany. Ve stěně je použita tepelná izolace obvykle ze skelné vaty s dutým vláknem (případně minerální či čedičová vata). Přímo na rámovou konstrukci je připevněn sádrokarton. Zajímavostí je skutečnost, že sádrokartonové desky 12,5 mm jsou podle kanadského vzoru pokládány vodorovně. „Nesvazujeme tak čtyři příčky, ale třeba 15 příček ve stěně. Kanadčané nás to tak naučili na základě svých dlouholetých zkušeností. Vždy je pokládají přes sebe a stěny svazují jako cihly,“ uvedla Milada Pryčková. „Tato technologie byla v Kanadě vyvíjena a testována přes 120 let, takže si trůfám říci, že se podařilo odstranit všechny případné potenciální problémy.“ Zvenčí je domek zateplen polystyrenovou deskou o síle od 40 do 80 mm. Firma používá dřevěné konstrukční hoblované sušené KVH hranoly ze smrku či borovice od německého výrobce, které jsou dodávány na míru. Na spoje mezi sádrokartonovými deskami jsou stále používány kanadské plastické sádry se specifickými vlastnostmi. Sádrokartonové desky se již dále neomítají.

Jedním z důvodů, proč byl jako dodavatel sádrokartonových desek vybrán Knauf, byl nárůst nákladů spojených s dopravou původního originálního materiálu ze zámoří, a také skutečnost, že současná kvalita sádrokartonových desek již odpovídá požadavkům námi používané kanadské technologie. Obě společnosti LIFESTYLE – kanadské dřevostavby Ostrava, s. r. o., i LIFESTYLE DEVELOPMENTS, s. r. o. – si otestovaly nabídku značky Knauf a výsledky testů včetně možnosti odebírat produkty od lokálního dodavatele byly pro rodinnou firmu přesvědčivým argumentem. Výhodou dřevostaveb LIFESTYLE – kanadské dřevostavby Ostrava, s. r. o., i LIFESTYLE DEVELOPMENTS, s. r. o. – je příznivá pořizovací cena a také nízké náklady na provoz a údržbu objektu.

V současnosti vzniká v ČR první originální kanadské městečko – čtvrt řadových domů postavená unikátní kanadskou technologií, a to v městské části Ostrava – Nová Bělá. Projekt nese název Lifestyle City Home a ze 42 domů už je prvních šest prodáno. Součástí areálu bude také soukromé wellness a volnočasové centrum s hřištěm pro děti. Samozřejmě i tento projekt je založen na dřevostavbách a dodavatelem sádrokartonových desek je pochopitelně firma Knauf. ▶

Ivan Sklenář

- ▶ Projekt originálního kanadského městečka v Ostravě – Nová Bělá
- Podle kanadské technologie se sádrokartonové desky pokládají vodorovně

Dřevostavby JURA

Relativně mladá zlínská firma staví převážně ve svém regionu kolem šesti až deseti domů ročně. Zato však velmi pečlivě a bez kompromisů. Tím chceme říci, že filozofií majitele firmy Jiřího Vašíčka je na prvním místě kvalita, od které neustoupí ani o píd'. Nás těší, že svůj projekt a technické řešení domů postavil na systémech Knaufu. Měli jsme možnost se přesvědčit sami na vlastní oči.



Proč jste se vlastně pustil do stavby dřevostavby?

Na to je jednoduchá odpověď. Mám blízko k přírodě a podle mého názoru je dřevostavba přesně taková. Pokud ji však stavíte kvalitně a nešetříte na každém materiálu. Neoslovil mne americký styl, ale naopak jsem hledal zkušenosti v Německu a Rakousku. Studoval jsem problematiku energetické náročnosti budov, chování stavby v různých podmínkách a otázku transportu vlhkosti konstrukcemi. Ta je pro nás velmi důležitá. Domy, které stavíme, se pohybují z pohledu energetického štítku na hranici A–B. Což je dáno především používanou skladbou materiálů a systémovým řešením. Stavíme zásadně takové dřevostavby, ve kterých se bude příjemně bydlet, které nebudou zatěžovat peněženku investora vysokými náklady za topení, a současně nechceme, aby za dům zaplatil víc, než musí.

Popište nám prosím, jaký systém používáte.

Projekty svých domů jsme postavili kompletně na systému Knauf. Jsem zastáncem difúzně otevřené skladby.

Skladba stěny je navržena tak, že zevnitř je sádko-kartonová deska Diamant 12,5 mm, která se montuje na instalační předstěnu, jež tvoří nosný rošt a izolace Naturoll Knaufinsulation tloušťky 60 mm. Následuje parobrzdná fólie LDS 2 Silk se spojí přelepenými těsnicími páskami LDS Solifit, samozřejmě nosný dřevěný rám opět vyplněný izolací Naturoll tloušťky 140 až 160 mm. Na zpevňující opláštění používáme sádrovláknité desky Knauf Vidiwall 12,5 mm. Na takto zkonstruovanou stěnu přijde kontaktní zateplovací systém s fasádní minerální vatou. Lepíme zásadně paropropustnou lepicí hmotou Knauf Uniritmo, používáme univerzální pastózní penetraci Knauf a finální omítkou je Knauf Silikonharzputz. Samozřejmě i fasádní barva musí být prodyšná, jinak by to nefungovalo. Druhou verzí našich domů je difúzně otevřená stěna s provětrávanou fasádou. Fasádu v tomto případě tvoří dřevěné vodorovné laťování s minerální vatou Naturoll 60 mm, dále difúzně otevřená větrotěsná fólie LDS, provětrávaná mezera 40 až 60 mm a samozřejmě dřevěný finální obklad.

▲ Na zpevňující opláštění je vhodná sádrovláknitá deska Knauf Vidiwall



▲ Dřevostavby JURA jinou desku než Knauf Diamant uvnitř nepoužívají
 ▸ Prioritou je kvalita materiálů a difúzně otevřená skladba domu

Je vidět, že se snažíte, aby jednotlivé komponenty spolu pasovaly. Co další části domu, jako třeba vnitřní příčky nebo podlaha...

Tam je to podobné. My vlastně skoro jiné desky než Diamant nepoužíváme, protože víme, že je nejlepší a že se z dlouhodobého hlediska vyplatí do něj investovat. Skladbu jsme navrhli tak, abychom si byli jisti funkčností a dlouhou životností. Nestojím o to, aby za námi investor po nějaké době přišel, že má problém. Raději mu vysvětlíme, proč používáme tak kvalitní materiály a co mu to přinese. Ale abych to doplnil, podlahu rovněž realizujeme z desek Knauf, obvykle



F 146. Nešetříme ani na dřevě v konstrukci. Náš dodavatel ho dováží z Německa, protože je kvalitnější, a dokonce levnější. Když má někdo speciální požadavky například na akustiku, kombinujeme Diamant s RED Pianem. Pouze na stropy a podhledy používáme nejčastěji standardní White desky.

Stavíte individuální domy, nebo typové?

Zásadně stavíme individuální domy, protože každý z nás je jiný, má jiný pozemek, jiné požadavky. Máme sice na internetu 4 domy, které představujeme, ale je to spíše o tom, aby si zákazníci udělali představu, že když koupí dům třeba o 100 metrech čtverečních, tak jej od nás dostanou zhruba za tu a tu cenu. Máme svoji projekční kancelář, která dům zákazníkovi navrhne, následně spočítáme jeho cenu, zajistíme stavební povolení a můžeme realizovat. Jsme schopni i koordinace, co se týká

i vnitřního vybavení jako kuchyně apod., ale to už není samozřejmě v ceně domu.

Na trhu je velké množství systémů. Jak přesvědčujete lidi o správnosti svého řešení?

Stěžejní roli při rozhodování hraje vždy osobní kontakt. Snažíme se zákazníkovi vysvětlit, jakým způsobem domy stavíme. Vysvětlíme mu, co umí difúzně otevřená stěna a jak musí být postavena, aby neměl nikdy problém s vlhkostí. To je důležité. O kvalitě stavby se může pochopitelně přesvědčit kdykoliv v jejím průběhu. Na rozdíl od konkurence provádíme na každé stavbě BlowerDoor test, který odhaluje netěsnosti stavby a který je samozřejmě součástí dodávky stavby.

Děkujeme za rozhovor. ▶

Ivan Sklenář

Strojírenská firma Hennlich partnerem Knaufu

Co má společného firma dodávající komponenty pro strojírenský průmysl s výrobcem stavebních hmot? Na to jsme našli odpověď v sídle společnosti, které se nachází v Litoměřicích. Tedy pro ty, kteří to ještě nevědí: Firma Hennlich, s. r. o., byla založena panem Hermannem Hennlichem v roce 1922. Dnes je většinově vlastněna vnukem původního majitele. Jako sudetský Němec byl pan Hennlich v roce 1945 vysídlen do Německa, aby se posléze usídlil v Rakousku. Na samém začátku fungování ve dvacátých letech 20. století dodávala firma Hennlich nástroje, stroje a další vybavení pro důlní průmysl v severních Čechách. Jako vůbec první v tehdejší Československu začala také vyrábět elektrody pro svařování. Později, již v Rakousku, se zabývala nákupem a prodejem součástek pro strojírenský průmysl, zejména těsnění. Řadu komponentů začala však postupně vyrábět sama.



Návrat do Československa

Po roce 1989 se vrátila do tehdejšího Československa a spojila se s českým partnerem, současným jednatelem firmy, Ing. Pavlem Šumerou, a založila v Litoměřicích své nové sídlo. Po rozdělení Československa byla ustanovena samostatná firma také na Slovensku. V roce 1996 došlo k rozdělení firmy na divize (odštěpné závody), které se specializovaly na jednotlivé technické oblasti. Protože byl v devadesátých letech na našem trhu velký hlad po kvalitních strojírenských součástkách, firma rychle rostla. Postupně získávala výhradní zastoupení celé řady významných strojírenských firem, například igus nebo THK a dalších. Ještě v devadesátých letech pak začala

expanze do dalších zemí, především střední a východní Evropy, přičemž v současné době tvoří skupinu HENNLICH téměř 20 firem. Struktura firmy HENNLICH se dělí do deseti samostatných divizí, počínaje těsněním přes čerpací techniku, armatury, součástky pro pohyb strojů, měřicí techniku, mazací techniku, důlní hydrauliku až po řešení problematiky prašnosti v různých průmyslových provozech. Samostatnou divizí je G-TERM, zabývající se instalacemi systémů vytápění a chlazení tepelnými čerpadly, a Energy, která se zabývá průmyslovými chladiči a inovativními technologiemi zaměřenými například na využití nízko-teplotního a odpadního tepla. Odborníci v divizi G-TERM byli jedněmi z průkopníků instalací úsporných systémů vytápění a chlazení tepelnými



▼ Sídlo firmy HENNLICH v Litoměřicích (foto: Ondřej Polák)

▲ Instalace kapilárních rohoží na letišti Příbram

► Instalace tepelných čerpadel na zámku Veltrusy



čerpadly v Česku. Sbírali první zkušenosti s instalacemi již od roku 1992, a to především v průmyslu. Firma HENNLICH zastupuje v Česku jednoho z největších výrobců tepelných čerpadel, německou společnost WATERKOTTE, která před 40 lety byla vůbec prvním výrobcem tepelných čerpadel pro rodinné domy v Evropě. Stejná divize G-TERM se pak také zabývá instalacemi velkoplošných nízko-teplotních systémů vytápění a chlazení pomocí kapilárních rohoží. Spojení těchto systémů s tepelnými čerpadly je naprosto ideální řešení.

Spolupráce s Knaufem

Zejména v oblasti speciálních instalací komfortního způsobu vytápění se začala rozvíjet spolupráce s firmou Knauf. Jednalo se především o instalace kapilárních topných rohoží, které představují nejvyšší standard v oblasti vytápění objektů jak soukromých, tak komerčních či průmyslových. Protože se kapilární topné rohože

nejčastěji instalují pod omítku a na podklad, jenž ve většině případů tvoří sádko-kartonová nebo betonová deska, doplňuje Knauf společný projekt vhodnými materiály, což znamená sádkovou omítkou, která je pro tento způsob sálavého topení ideální, a samozřejmě suchou výstavbou včetně všech typů sádkokartonových desek. Kromě aktuálního projektu tohoto způsobu vytápění v jedné z administrativních budov pražského letiště, jež představujeme v jiném článku tohoto čísla, se kapilární rohože instalovaly například také v obrovském administrativním centru v Bratislavě, na letišti v Příbrami, při rekonstrukcích několika zámků, ve zdravotnických zařízeních a sanatoriích a v celé řadě privátních objektů pro rezidenční bydlení. Přestože vždy platí, že komfort něco stojí, je kapilární způsob vytápění pro administrativní budovy z hlediska ekonomiky provozu přínosný, protože pracuje s nižšími provozními náklady. ▲

Ivan Sklenář

Vy se ptáte, my odpovídáme – FAQ

Čím obložit betonový sloup na výslednou požární odolnost R 90 min. Autorem PBR stanovena stávající odolnost R 45 min.

Betonový sloup je možné obložit buď šachtovou stěnou, nebo použít protipožární omítku Knauf Vermiplaster. Jelikož se požární odolnosti nedají sčítat, tak se opatření musí provést na požární odolnost 90 minut. Co se týče požární odolnosti šachtové stěny, tak skladba na EI 90 by byla opláštění 2 x 25 mm Knauf Fireboard bez izolace. Šachtovou stěnu je možné namontovat v provedení typu W628 typ B nebo W629. Pokud byste zvolili jako variantu opatření protipožární omítku, tak je potřeba ještě znát rozměry betonového sloupu a osovou vzdálenost výztuže, aby bylo možné určit, jaká tloušťka Vermiplasteru bude nutná na danou požární odolnost.

U rekonstrukce objektu Ovinecká, je podle PBR požadavek u ocelobetonového stropu s ocelovými nosníky na požární odolnost REI 45. Vzhledem k tomu, že ocelobetonová konstrukce je stávající, neví se tloušťka ani stav nabetonávky. Proto potřebuji pohled nebo omítku na plný požadavek odolnosti.

Pokud se neví, v jakém stavu je nabetonávka, pak jediným a nejvhodnějším možným řešením je pohled v klasifikaci EI. Skladba podhledu na EI 45 je opláštění deskou 2 x 12,5 mm Knauf RED Piano, osová vzdálenost závěsů je 900 mm, osová vzdálenost hlavních profilů 800 mm a osová vzdálenost montážních profilů 500 mm, izolace z požárního hlediska není nutná, z tepelného hlediska je možné použít skelnou izolaci.

Chtěl bych se zeptat, zdali lze použít systém samonosného podhledu D131 v místnosti široké 4,9 m bez nutnosti středového vynesení, tj. zavěšení do stávající stropní konstrukce.

Samonosný podhled D131 je možné použít pro místnosti, kde jeden z rozměrů dosahuje max. 5,5 m. Na rozpětí 4,9 m je již zapotřebí použít 2 x 100 UA profily. Daná konstrukce tak nepotřebuje žádnou pomocnou konstrukci, aby rozpětí vynesla.

Měla bych dotaz ohledně zvýšení požární odolnosti nenosné požární dělicí stěny, která je provedena z desek KNAUF White, 2 x 12,5 mm (EI 60). Požadovaná požární odolnost je EI 90. Je možno

na stávající stěnu doplnit další desku KNAUF White? Případně s jakými parametry?

Bohužel na stávající konstrukci již nelze doplnit další vrstvu desek Knauf White. Dle aktuálního katalogu „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN“ 9/2013 lze příčky typu W112 na EI 90 provést ve třech možnostech, a to následovně:

- ▲ desky Knauf WHITE 2 x 12,5 mm, izolace tl. min. 50 mm a objemové hmotnosti min. 100 kg/m³
- ▲ desky Knauf WHITE 2 x 15 mm, izolace z hlediska požárního není nutná, lze použít případně skelnou izolaci
- ▲ desky Knauf RED Piano 2 x 12,5 mm, izolace z hlediska požárního není nutná, lze použít případně skelnou izolaci

Jednou z možností je demontovat na jedné straně příčky stávající desky, nově vložit izolaci a pak znovu zaklopit deskami Knauf White. Další variantou je dělicí stěnu kompletně demontovat a znovu namontovat dle vámi vybrané konkrétní skladby, kterou lze zvolit z výše uvedených možností. V jiném případě nelze konstrukci na danou požární odolnost EI 90 doložit certifikátem Knauf.



Více informací v katalogu **Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN**, který si můžete stáhnout na www.knauf.cz.

Martina Malá

ŘEMESLO / SKILL 2015

Ve dnech 22.-24.9.2015 se konal 5. ročník mezinárodní soutěže učňů ŘEMESLO/SKILL 2015. Snaha podpořit mladé montéry suché výstavby patří mezi priority společnosti, a proto je Knauf již tradičním partnerem této akce. Stalo se již pravidlem, že soutěž navštíví některý ze zástupců státní správy i profesních orgánů, tentokrát se tak stalo na úrovni Pardubického kraje. Neméně významná byla účast zahraničních soutěžících, to znamená v letošním roce ze Slovenska, Maďarska a Polska. Celkovým vítězem se stali učni z Brna (Jilová), druhé a třetí místo obsadily montážní dvojice z učiliště Zelený pruh v Praze. Zatímco zájem ze strany sponzorů roste, účast zejména českých soutěžících je mírně na sestupu. Ne proto, že by školy či učiliště nechťely soutěž obsadit. Problém tkví v nízkém počtu zájemců o kvalifikaci v profesi montéra suchých staveb. Je dosti neveselé, když pedagogický dozor při loučení podotkne, že příští rok jejich škola nepřijede, protože nový ročník vůbec neotevřeli. Vedle dalších příčin má svůj dominantní podíl na tomto



stavu fakt, že profesi montéra suchých staveb lze provozovat jako volnou živnost, jinak řečeno není pro ni nutný žádný kvalifikační předpoklad. Díky tomu jsou „sádkartony“ v některých případech realizovány samozvanými odborníky, kteří si většinou vymýšlejí vlastní originální recepty, aniž by si připustili dosah svých neznalostí a následnou zodpovědnost, často i trestní. Ovšem ve srovnání se skutečnými odborníky mají jednu viditelnou výhodu. Jsou totiž levní, až velmi levní. A podle jejich cen vypadají i výsledky jejich práce. Tím ovšem celý obor táhnou dolů kvalitativně i hodnotově, aniž by existovala

účinná možnost prevence. Následně se objeví stížnosti na nekvalitu „sádkrotonů“ jako takových, přičemž „fušerský“ způsob realizace, který za problémem stojí, bývá relativizován nebo úplně pominut. Každému, kdo se jen trochu seznámí s problematikou a hloubkou suché výstavby, bude okamžitě jasná absurdita popsaného stavu. Přitom suchá výstavba je alternativou ke klasickým technologiím. Je v současné době mnohostranně ceněná a nutno dodat, že obeznámenost ve věci jejího užívání se dalekosáhle vyplácí. Systém suché výstavby dnes prakticky v každé stavbě tvoří dispozici, plní funkci požární ochrany, zlepšuje akustiku apod. Splnění požadovaných parametrů by mělo být vždy ke kolaudaci doloženo včetně prohlášení zhotovitele. Pořádkem to znamená zodpovědnost realizačního subjektu za škody vzniklé jako důsledek nedodržení technických předpisů výrobce. Zavedení živnosti montéra suchých staveb by proto bylo nanejvýš vhodné. ▲

Hubert Siegl

Produktová řada Knauf Kbelorit získala titul Produkt roku 2015



Dne 8. října 2015 převzali zástupci firmy Knauf ocenění Produkt roku 2015 za produktovou řadu Knauf Kbelorit. Slavnostní předání proběhlo v Hergetově cihelně na pražské Kampě, ve které již tradičně vyhlašuje vydavatelství ATEMI s časopisy Spektra, Obklady & dlažby a Domo výherce tohoto ocenění.

Minerální šlechtěné omítky Knauf Kbelorit, určené především pro povrchové úpravy minerálních fasád, se těší stále větší oblibě,

neboť vytváří pevnou, difúzně otevřenou a stabilní ochranu fasády. Minerální omítky Kbelorit výrazně odolávají plísním (má vysoké pH) a biologickému napadení fasádových pavoučků. Nejen z těchto důvodů prožívají minerální šlechtěné omítky velkou renesanci a vracejí se na fasády vilových domů. Široká paleta zrnitostí a struktur umožňuje snadné a jednoduché vytvoření krásného a spolehlivého líce fasády. Povrch fasády s extra jemným štukovým vzorem v zrnitosti 0,5 mm u Kbeloritu Piko nebo výrazně hrubá kresba 3,15 mm u Kbeloritu Dekoral umožňuje investorovi nebo architektovi vykročit jiným směrem než okoukaná a nudná fasáda pastózní roztírané omítkoviny aplikované z úsporných důvodů v nejtenčí možné a stále stejné tloušťce největší zateplování domů. Kbelorit je jiný a nezměněný zůstává již přes patnáct let i na fasádách vašich domů. ▲



Podzimní částí byl ukončen letošní ročník tradičního turnaje Knauf Golf Adventures 2015

Podzimní kola golfových turnajů Knauf Golf Adventures 2015 se konala 4. září 2015 v Golf Resort Karlovy Vary a 2. října 2015 v Golf & Spa Resort Cihelny. Druhou část turnajů zahájil první pátek v září již tradiční turnaj v Olšových Vratech, kterého se zúčastnilo 124 golfistů. Příjemné

slunečné počasí, výborně upravená hřiště a speciální degustační jamky zajistily všem dobrou náladu. Pro hráče byly opět připraveny soutěže Longes drive, Nearest to Pin, Super Nearest to Pin a jako novinka „Fangle ted, dárky ted“, ve které se hrálo o zásah fangle umístěné



v jamce. Navíc se platforma Knauf Golf Adventures, v rámci turnaje v Olšových Vratech, stala patronem obecně prospěšné společnosti Pomocné tlapky, která vychovává a cvičí asistenční psy. Aby si každý dokázal představit, co takový pes musí umět a v čem je prospěšný lidem s hendikepem, přijeli cvičitelé po turnaji předvést ukázkou náročného výcviku. Poté převzali od hráčů finanční příspěvek ve výši 15.000 Kč. Všem dárcům upřímně děkujeme!

Letošní sezóna úspěšné série turnajů Knauf Golf Adventures 2015 je za námi, zúčastnilo se jí celkem 361 hráčů, které přilákala nejen tradičně příjemná atmosféra a kvalitní hřiště s výbornými podmínkami pro hru, ale i možnost setkat se a zahrát si o zajímavé ceny. Výsledky podzimních turnajů najdete v tabulce.

Na závěr bychom chtěli poděkovat všem našim partnerům, kteří se turnajů účastnili a těšíme se na další spolupráci v příští sezóně. ➡

Golf Resort Karlovy Vary

Kategorie HCP 0 - 18

1. Michael Sobol (39 b.)
2. Miloň Mičák (37 b.)
3. Bronislav Bůšek (35 b.)

Kategorie HCP 18,1 - 36

1. Karel Mařík jun. (53 b.)
2. Roman Jamečný (48 b.)
3. Jaromír Bureš (44 b.)

Kategorie HCP 37- 54

1. Roman Velikovský(46 b.)
2. Radim Pospíšil (45 b.)
3. Jana Ježková (35 b.)

Vložené soutěže:

Longest drive: Jana Ježková, Jan Kucián
Nearest to Pin:Zbyněk Olmer
Super Nearest to Pin:Miloň Mičák
Fangle ted, dárky ted: Karel Lakomý

Golf & Spa Resort Cihelny

Kategorie HCP 0 - 18

1. Pavel Přeček (37 b.)
2. Milan Roztočil (35 b.)
3. Martin Hájek (35 b.)

Kategorie HCP 18,1 - 36

1. Marek Peřúra (46 b.)
2. Martin Hofman (34 b.)
3. František Přikaský (34 b.)

Kategorie HCP 37- 54

1. Stanislava Pánová (32 b.)
2. Petr Ryněš (29 b.)
3. Tereza Bisová (19 b.)

Vložené soutěže:

Longest drive: Kateřina Ksandrová, Petr Hrabal
Nearest to Pin: Uhrová Iveta
Super Nearest to Pin: Jaroslav Urban

Odborné semináře pro rok 2016

Na rok 2016 pro vás společnost Knauf připravila odborné semináře, které jsou zaměřeny na **Systémy suché výstavby – základní školení a Materiály pro opravu betonových konstrukcí – TS**. Informace a přihlášky naleznete na www.knauf.cz/seminare-a-skoleni. Ve spolupráci s Knauf Insulation je opět připraven cyklus odborných přednášek **Akademie zateplování a Zateplování v praxi**. Program 6. ročníku Akademie zateplování je zaměřen na projektanty, architekty, energetické auditory, realizační firmy a jinou odbornou veřejnost. Zprostředkovává co nejvíce informací z oblasti zateplování staveb. Absolvování Akademie je hodnoceno v rámci celoživotního vzdělávání České komory autorizovaných inženýrů a techniků ČKAIT i České komory architektů ČKA. Bližší informace naleznete na www.akademiezateplovani.cz. Pracovníkům realizačních firem je určen již čtvrtý ročník kurzů Zateplování v praxi. Součástí kurzů jsou teoretické přednášky a v praktické části si účastníci mohou jednotlivé postupy vyzkoušet. Informace naleznete na www.zateplovaniivpraxi.cz.

TÉMA	TERMÍN	MÍSTO KONÁNÍ
Systémy suché výstavby – základní školení	28. 1. 2016	PRAHA
Systémy suché výstavby – základní školení	24. 2. 2016	BRNO
Systémy suché výstavby – základní školení	17. 3. 2016	PRAHA
Systémy suché výstavby – základní školení	24. 3. 2016	PRAHA
Materiály na opravu betonových konstrukcí TS	11. 2. 2016	PRAHA
Akademie zateplování	10. 2. 2016	OSTRAVA
Akademie zateplování	18. 2. 2016	PRAHA
Akademie zateplování	25. 2. 2016	BRNO
Zateplování v praxi	19. 2. 2016	PRAHA
Zateplování v praxi	1. 3. 2016	ČESKÉ BUDĚJOVICE
Zateplování v praxi	3. 3. 2016	ÚSTÍ NAD LABEM
Zateplování v praxi	9. 3. 2016	ZLÍN
Zateplování v praxi	11. 3. 2016	PARDUBICE

Náročný závod Hanky Ebertové

Devatenáct let v cyklistickém sedle a 380 tisíc kilometrů má za sebou Hanka Ebertová, která většinu své bohaté sportovní kariéry zasvětila ultramaratonům. Na kontě má takové závody jako americký RAAM, slovinský DOS nebo rakouský Race Around Austria. Před časem musela podstoupit náročnou operaci kolene, aby se opět vrátila v plné síle na trať. V loňském roce absolvovala náročný, ale velice populární závod kolem Slovinska. V tu chvíli chtěla skončit, ale tým ji nakonec přesvědčil, aby se ještě jednou zakousla do oblíbených kopců a vydala se na letošní Tortour Race Around Switzerland, který se jel na konci srpna. Obzvlášť náročný závod byl dlouhý 1026 kilometrů s převýšením 12 360 metrů a vražedným limitem stejným pro muže i ženy – 48:30 hodin. Závod tentokrát skončil pro Hanku Ebertovou předčasně.

Jakou jste měla motivaci k tomuto závodu?
Měla jsem na začátku roku dobrou výkonnost a tento závod byl jediný na světě, kterého se dosud nezúčastnil žádný český cyklista. Čili motivace byla silná.



Co se v průběhu závodu stalo?
My jsme od samého začátku věděli, že to bude velmi náročné, především proto, že všech šest ročníků provázela problematická organizace. Horší závod z tohoto pohledu neexistuje. Už jen skutečnost, že ženy mají stejný limit jako chlapi, je nesmyslný. Obvykle dojíždím závody dvě hodiny před limitem, ale tady jsme věděli, že jestli máme dojet včas, musíme všechno klapnout na 100 %. Bohužel vše šlo od začátku proti nám. Musím přiznat, že už samotná letní příprava v letošních vedrech byla vysilující. Jeli jsme například tréninkově z Prahy na rakouský Grossglockner, což je něco přes 500 km, a skončilo to úpalem v 35° vedru. Po startu závodu ve Švýcarsku došlo k radikální změně počasí a přihnala se studená fronta s vichřicí. Asi největším problémem však bylo nařízení, že doprovodné auto nemůže jet za vámi. Takže všechna doprovodná auta se neustále pohybovala kolem nás. Byly ale úseky, například cyklostezky, kde s námi nemohla jet vůbec, a my jsme třeba jeli 35 kilometrů osamoceni bez možnosti pomoci v případě nějaké nehody. Když jsme stoupali na Furka Pass, tak moje auto nemohlo 25 kilometrů najít místo k zastavení, takže jsem byla bez jídla. Penalizace byly ne po minutách, ale první byla 15 minut, druhá 30 minut a třetí hodina, což je strašlivě moc. Time Stations byly umístěny v průmyslových

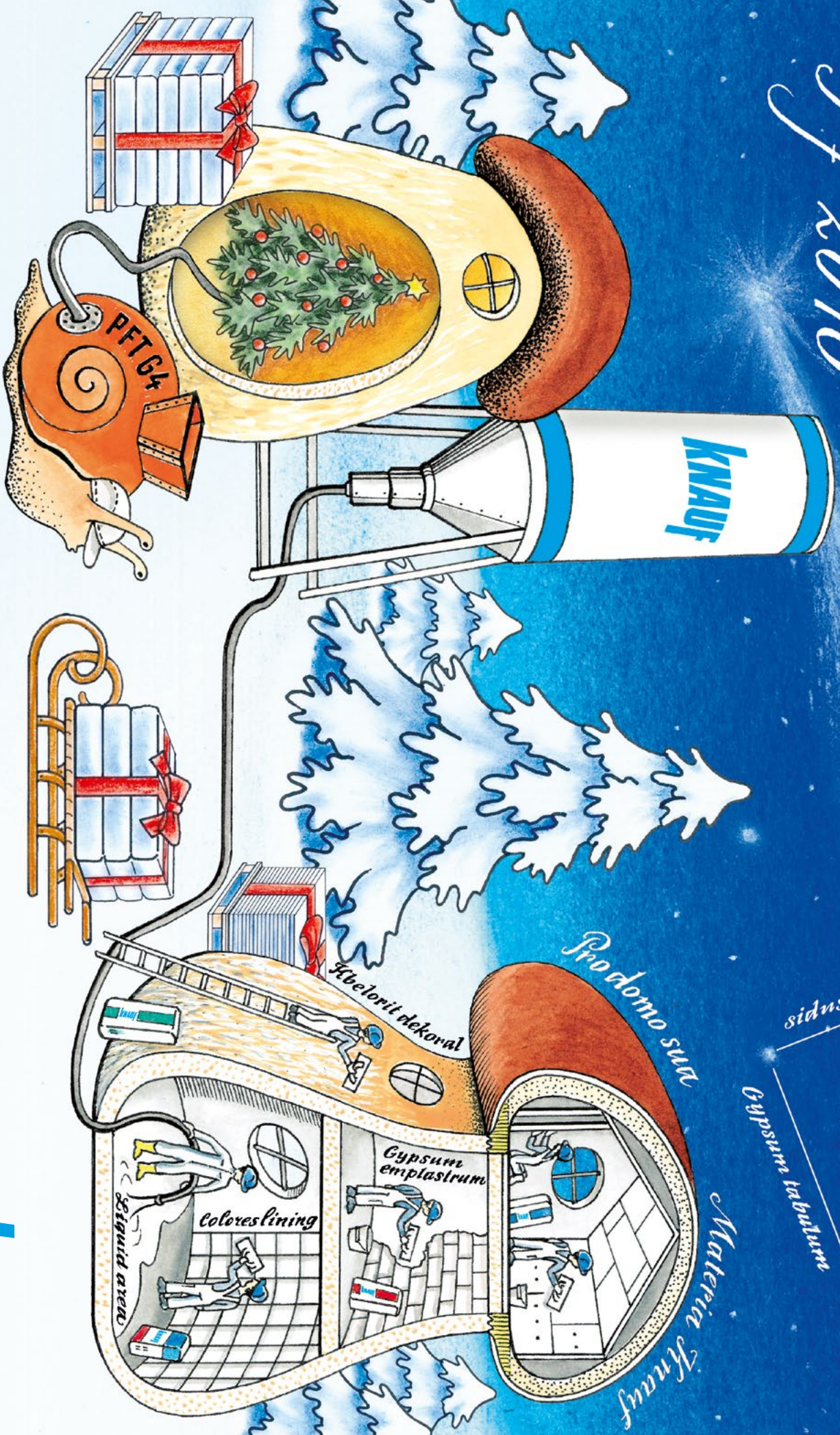
zónách, takže stálo mnoho času se k nim dostat. Prostě byli jsme všichni pod silným tlakem a začali jsme dělat chyby, což nás stálo spoustu času. Bylo zhruba 22.30 h a na vrcholu Juan Passu 1509 m n.m. po 430 kilometrech jsem se s hrůzou dozvěděla, že absolutně nemůžeme stihnout kontrolní TS v Bulle. Dál prostě nemělo cenu pokračovat. Byl to strašlivý okamžik mé kariéry, nejen kvůli tomu, že to byl můj poslední závod, ale i kvůli sponzorům jako třeba Knauf, kteří mne podporovali, čehož si strašlivě vážím. Zklamání bylo v tom okamžiku obrovské.

Kolik lidí závod dojelo a jak dopadla druhá žena?
Závod dojelo 13 jezdců z 35. Ta druhá žena – Švýcarka Nicole Reist– absolvovala celkem 5 ročníků a teprve při čtvrté účasti se jí podařilo dojet v limitu do cíle, a to trať zná velice dobře.

Když srovnáte všechny ty TOP závody, byl tento nejnáročnější?
Cyklisticky náročnější, ale za to velmi krásný, byl zcela určitě Race Around Austria. Americký RAAM byl zase nejdelší. Švýcarsko bylo obtížné vlastně jen z důvodu organizace, regulí a náročných limitů.

Děkujeme za krátký rozhovor ➡
Ivan Sklenář

PF 2016



Přejeme pohodové vánoční svátky a šťastnou hvězdu v roce 2016!

KNAUF