

Nová příručka pro obkládání keramikou, sklem a kamenem

Vývoj nových materiálů a technologií pro obkládání v posledních letech zaznamenal nebývale velký rozvoj. Ať již jde o velikost formátů, které u keramických obkladových prvků dosahují velikosti až 1500 x 3000 mm při těžko představitelné tloušťce od 3,5 do 7 mm, nebo rychle se měnící nabídka stavební chemie od běžných lepicích malt až po širokospektrální, rychle tuhnutí apod.

K tomu musíme přiřadit změny v konstrukcích podlahových souvrství, kdy se ve větší míře pokládá na dřevěné, ale i kovové konstrukce, různé deskové materiály apod. Každý materiál použitý v souvrství má svoje požadavky a specifika na instalaci, což klade velké nároky jak na projektovou část, tak i na vlastní realizaci.

Jak se správně rozhodnout a navrhnout nebo instalovat souvrství, aby nedošlo k následným vadám a byla zajištěna požadovaná životnost? To nejsou jednoduché otázky, protože za nimi stojí peníze a čas. Jde o poměrně složitý rozhodovací proces a přístup k optimálnímu řešení může být více. Jedním z možných je Příručka pro obkládání keramikou, sklem a kamenem vydaná v červnu 2014 jako první výstup z projektu Správné praxe při obkládání keramikou sklem a kamenem v rámci programu Leonardo da Vinci.

Příručka svým uspořádáním provede projektanta, architekta či řemeslníka problematikou postupně tak, aby byla zvolena vhodná metoda instalace podle zadaných požadavků. Jak se tedy dá postupovat?

První možný postup je přímý vyhledáním v rejstříku, který obsahuje plný název metody s číselným označením, kdy první písmeno označuje umístění, např. podlaha (F – Floor), stěna

(W – Wall), RH (podlahové topení – Radiant Heat), číslice označení metody a číslice za pomlčkou vypovídá o roku poslední aktualizace.

Druhý možný postup vychází z posouzení požadavků, jak bude podlaha zatížena, jaké bude zatížení vlhkostí, popř. teplem, zda půjde o budovu komerční (Com) nebo rezidenční (Res). Oběma jsou v úvodní části věnovány kapitoly s názvy Zatížitelnost a Klasifikace vlivu prostředí.

Zatížitelnost podlah

Zatížitelnost je sice v tuzemských zvyklostech vnímána jako důležitá vlastnost podlahy, ale neměli jsme dosud kritéria pro její hodnocení. Příručka je přináší a zatížitelnost je klasifikována do pěti stupňů.

■ Extra velké zatížení

Využití v náročných podmínkách, jako jsou potravinářské závody, mlékárny, pivovary a kuchyně.

■ Velké zatížení

Nákupní centra, sklady, komerční kuchyně, pracovní plochy, laboratoře, prodejny automobilů a servisní prostory, oblasti pro expedice/příjem zboží, externí plošiny.

■ Střední zatížení

Běžné komerční a lehké institucionální užití ve veřejných prostorech restaurací a nemocnic.

■ Lehké zatížení

Lehké komerční užití v kancelářských prostorách, recepcích, kuchyních a koupelnách

■ Rezidenční zatížení

Kuchyně, koupelny a předsíně.

Ke každému stupni zatížení jsou v tabulce přiřazeny vhodné metody podle typu podkladu (beton nebo dřevo). Klasifikace vychází z výsledků testu celého souvrství pomocí testovací metody nazvané Robinson Floor Test (ASTM C627). Na testovacím zařízení se testuje celé souvrství tak, jak by bylo zatíženo po celou dobu své životnosti. Jde o dynamickou zkoušku, která v českých předpisech chybí, z hlediska bezpečnosti návrhu podlahy je velmi podstatná a projektant by měl na dodavateli materiálů požadovat předložení výsledku takového testu v zájmu své ochrany. Z tohoto důvodu je snaha, aby se tento test stal součástí tuzemských norem, a to nejen s ohledem na ustanovení nového občanského zákoníku o společné odpovědnosti za vady díla.

Klasifikace vlivu okolí

Umístění a výběr obkladových prvků je ovlivněn množstvím vody, kterým bude hotové dílo vystaveno. Příručka přináší zcela nové hodnocení vlivu zatížení vodou, respektive vlhkostí, které je doplněné o zatížení teplem pro komerční nebo rezidenční užití. Klasifikace je uspořádaná do šesti skupin od suchého prostředí až po mokré prostředí a zatížení teplem. V určitém smyslu jde o širší pojetí hodnocení zatížení vlhkostí, které bylo zavedeno v Německu pokynem svazu Zentralverband Deutsches Baugewerbe – Verbundabdichtungen: Hinweise für

die Ausführung von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich (Hydroizolační nátěry: pokyny k provádění kapalných hydroizolačních nátěrů pod dlažby a obklady v interiéru a exteriéru) se třídami A, B a C. Tabulka v příručce pak uvádí orientační příklady použité metody podle přiřazené skupiny.

Použití příručky pro navrhování obkladů a dlažeb

Příručka není podrobnou metodikou, ale dává možnost rychlého vyhledání mnoha informací. Představuje způsob, jak zjednodušit a standardizovat způsob montáže keramických, skleněných a kamenných dlažeb. Kromě odkazu na metody uvedené v příručce by architekti a projektanti měli specifikovat obkladový materiál a příslušné instalační materiály včetně konkrétních míst dilatačních spár na výkresech. K vypracování specifikací se použijí příslušné ČSN a další harmonizované normy. Specifikace musí vyhovovat platným předpisům ve výstavbě, nařízením, obchodním standardům a postupům, jakož i klimatickým podmínkám. Použité materiály a metody, které nepředepíše výslovně projektant/architekt, musí stanovit zhotovitel po konzultaci s výrobcem.

Obecné informace

Pokud je již vybrána metoda, lze se začít seznamovat s obsahem metody. Příručka má u metod jednotnou strukturu, která zjednodušuje orientaci, např. Vnitřní podlahy na betonovém podkladu, název metody s uvedením ná-

šlapné vrstvy a číselné označení metody (např. F113-A).

Komponenty montážních metod

■ **Obrazová dokumentace**

Vyobrazení v příručce ukazují potřebné komponenty dané metody montáže dlažby nebo obkladů včetně podkladu. Skleněné dlažby lze v sestavě nahradit keramickými dlažbami, popřípadě umělým kamenem, pokud jsou skleněné dlažby uvedeny jako možný materiál. Vyobrazení nejsou záměrně provedena ve správném měřítku z toho důvodu, aby všechny materiály a jejich pozice v sestavě byly jasně viditelné. Je-li potřeba znát rozměry jakéhokoliv materiálu, je nutné se obrátit na výrobce.

■ **Doporučené použití**

Obsahuje výčet typických oblastí nebo aplikací pro danou montážní metodu.

■ **Zatížitelnost**

Týká se pouze pokládky podlah. Označuje očekávanou úroveň zatížení na základě výsledků testování podlahy metodou Robinson Floor Test (ASTM C627).

■ **Klasifikace vlivu okolí**

Udává podmínky, za kterých lze obecně očekávat dobré fungování dané montáže.

■ **Typická hmotnost souvrství**

Týká se pouze metod pro pokládku podlah. Udává odhadovanou hmotnost konstrukce přispívající ke stálému zatížení.

■ **Omezení**

Tato část obsahuje speciální pokyny, upozornění a omezení.

■ **Volba hydroizolace**

Zahrnuje informace o izolacích, které musí nebo mohou být použity. U metod, které vyžadují použití izolací, jsou v této části uvedeny typy, které mohou být použity, pokud existuje více než jedna možnost. Existuje-li pouze jedna možnost, je uvedena. Je-li použití izolace volitelné, nemusí zhotovitel izolaci použít. Když je stanoveno, že izolace musí být použita a ta není určena, může zhotovitel izolaci určit sám.

■ **Požadavky**

Obsahuje důležité podmínky, zejména pro zahájení montáže.

Betonová deska v úrovni terénu Keramická dlažba

F102-13



■ **Materiály**

Sestává z výčtu obkladových materiálů a montážních materiálů, které mohou být použity, a minimálních normových kritérií, které tyto obkladové materiály musí splňovat, jako jsou například specifikace ČSN, EN, ISO, ANSI nebo ASTM.

■ **Poznámka**

Tato část uvádí minimální požadovaná kritéria pro uvedené materiály (tj. dlaždice a materiály). Pokud je žádoucí použít materiály s vyššími užitnými vlastnostmi, musí být ve specifikaci jasně uvedeny. Je-li uveden více než jeden druh materiálu, například cementová spárovací malta a epoxidová spárovací malta, musí specifikace práce jasně uvádět předepsaný materiál. Pokud toto není uvedeno, zhotovitel může podle potřeby zvolit kterýkoliv uvedený materiál.

■ **Příprava ze strany jiných dodavatelů**

Obsahuje požadavky na materiály a/nebo přípravné práce, které musí zajistit či provést jiní dodavatelé před zhotovitelem obkladačských prací. Některé ČSN obsahují konkrétní ustanovení přípravných prací (činností) souvisejících s pokládkou obkladových prvků.

■ **Příprava na straně zhotovitele dlažby**

Materiály, příprava nebo jiné náležitosti obvykle očekávané od zhotovitele obkladačských prací.

■ **Příprava na straně montérů konstrukčních desek**

Materiály, příprava nebo jiné náležitosti očekávané od zhotovitele, jež montuje konstrukční desky.

■ **Dilatační spáry**

Text metod odkazuje uživateli příručky na směrnici EJ171 týkající se dilatačních spár (viz následující text).

■ **Instalační specifikace**

Zahrnuje výčet platných instalačních specifikací podle norem ČSN, ČSN EN, ČSN EN ISO a ANSI.

■ **Poznámka**

Uvádí výčet dalších aspektů, které mohou být důležité při specifikaci nebo montáži obkladových prvků a lepicích materiálů.

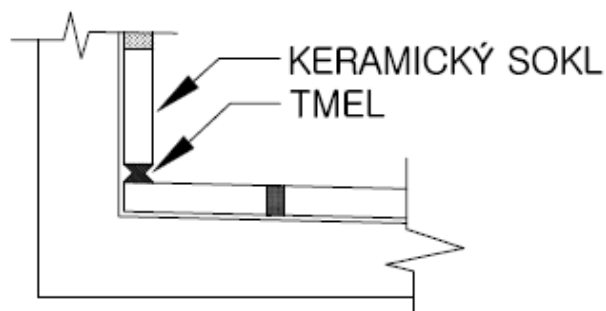
Při seznamování s příručkou je též nutné prostudovat její úvodní část s důležitými informacemi o používaných materiálech s příslušnými odkazy na normy. Příručka je překladem respektované příručky Handbook for Ceramic, Glass and Stone Installation, kterou vydává organizace The Tile Council of North America. Z tohoto důvodu jsou použity vedle jednotek ISO

také fyzikální jednotky používané v USA. To se týká i normových odkazů, kde jsou použity jak harmonizované normy používané v Evropě včetně národních ČSN, tak i ANSI/ASTM.

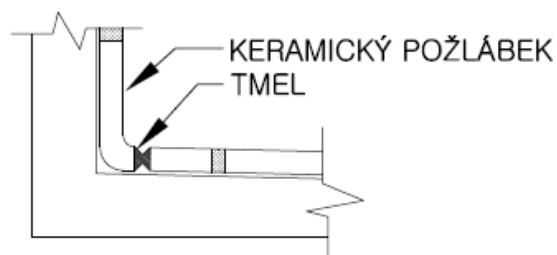
Text překladu je doplněn o umělý kámen, který originál neobsahoval, a komentáře vydavatele – včetně textů, které upravují kapitolu podle platných ČSN od ANSI tak, aby příručka byla plně lokalizována do podmínek v ČR. Pro uživatele představuje zcela novou kapitolu věnovanou sklu. V Evropě neexistuje norma na obkládání skleněnými prvky. Projekt počítá, že v příručce II bude jeden technický list věnován obkladům z plochého skla.

Protože jde o příručku o obkládání, jíž dominují keramické obklady a dlažby, jsou v závěru první části vyobrazeny alternativy přechodů mezi podlahou a stěnou, pokud je stěna obkládána. Jedná se o poměrně časté závady většiny realizací (viz obr. 2) – není provedena podle požadavků norem. Platí např. zásada, že dlažba se zasouvá pod obklad tam, kde rohová spára. Toto ustanovení je již součástí staré normy ČSN 73 3450:1979 Obklady keramické a skleněné. Další varianty přechodů s použitím pozlábků znázorňují obr. 3, 4 a 5.

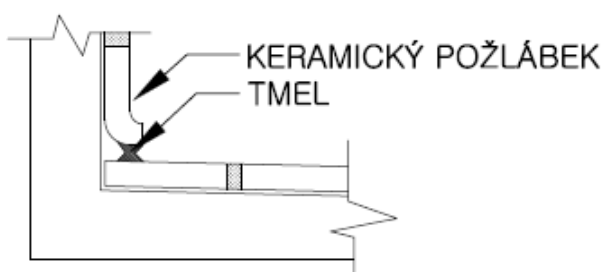
Rohová spára



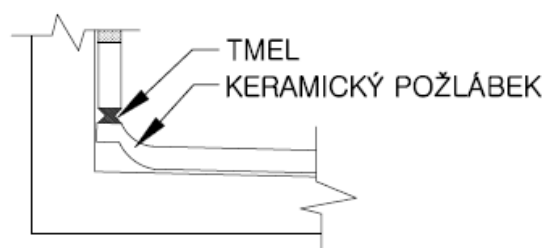
Roh s požlábkem - typ A



Francouzský sokl

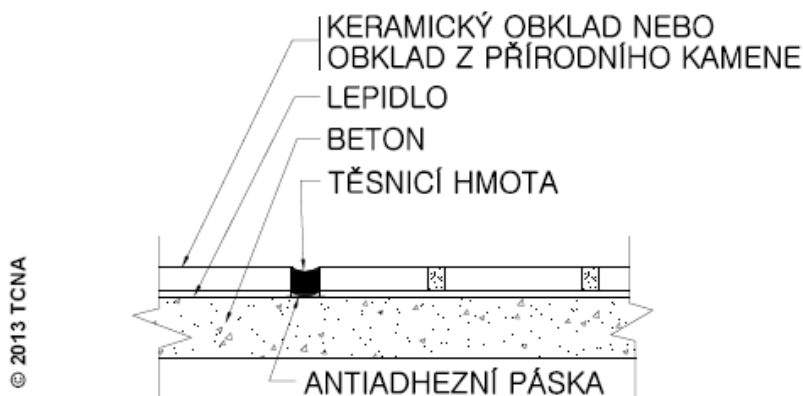


Roh s požlábkem - typ B



Obecná dilatační spára

EJ171F-13



Dilatace

Návrhu a provádění dilatací je věnována samostatná kapitola. V příručce je tak poprvé v ČR publikována směrnice o dilatacích. Jde o pomůcku, která projektantům umožní správně navrhovat dilatace, za které má přímou odpovědnost. Problematika dilatací je zásadní pro životnost souvrství, proto tato

část obsahuje schematické obrázky jednotlivých typů dilatačních spár – viz obr. 6. Obsah kapitoly může tvořit potřebnou TNI o dilatacích.

Závěr

V tomto článku nebylo možné vše popsat podrobně, protože

příručka představuje poměrně rozsáhlé dílo. Předpokládá se její aktualizace minimálně jedenkrát za dva roky nebo v cyklech tak, jak bude aktualizovaný zdroj. V rámci projektu je plánována příručka II, který bude připravena do konce roku 2014, kdy bude vydán soubor technických listů – překladů pokynů projektu od rakouských partnerů ze svazu

Österreichische Fliesenverband a švýcarských partnerů ze svazu Schweizerische Plattenverband. Uvedená příručka bude doplňovat první příručku, kterou chápeme jako systémovou. V jednání je možnost využití metod v knihovných detailů v BIM (Building Information Modeling) v aplikacích CAD. To výrazně zjednoduší projektovou činnost a nebude nutné vytvářet detaily. Tato první příručka by měla být prvním krokem ke standardizaci obkladů a tím vytvářet základ systému jakosti v rámci správných praxí. Zakládá systém celoživotního vzdělávání a pro řemeslníky-obkladače jde o první krok k jejich certifikace a mistrovským zkouškám.

Projekt podpořilo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, ČKAIT, Svaz podnikatelů ve stavebnictví ČR a Hospodářská komora ČR. Další informace o projektu jsou na www.spravnepraxe.eu. ■

Autor:

Dr. Eduard Justa,
Silikátový svaz a Cech obkladačů ČR