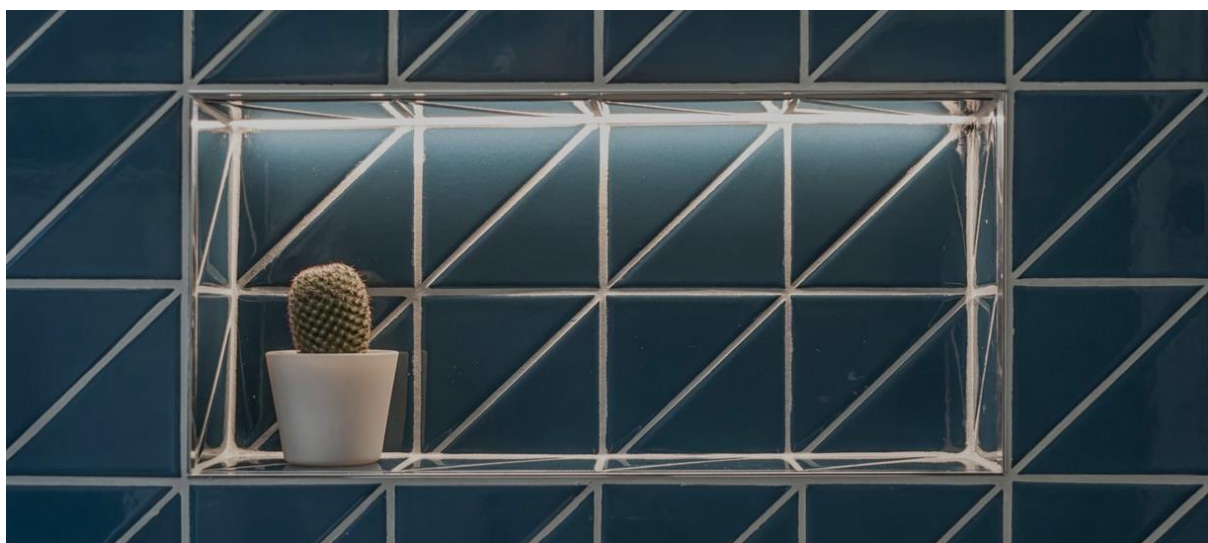




SÍLA JE V NAŠÍ ODBORNOSTI



## PRŮVODCE OBKLÁDÁNÍM KERAMIKOU, SKLEM A MOZAIKOU



SPRÁVNÁ PRAXE PŘI OBKLÁDÁNÍ



Cech obkladačů České republiky, zapsaný spolek je otevřená profesní organizace pro všechny firmy a živnostníky působící oboru obkládání keramikou, který vznikl již v roce 1996. Hlavními členy cechu jsou řemeslníci – obkladači, doplnění představiteli navazujících oborů jako jsou výrobci obkladových materiálů a technologií, výrobci stavební chemie, vysoké školy, školy vyučující obkladačské dovednosti, koupelnová studia, experti a další.

**Cech obkladačů ČR je členem Hospodářské komory ČR, je akreditovaným společenstvem, kdy za jeho práci nese odpovědnost představenstvo cechu. Je členem řady odborných komisí pro vzdělávání učňů, v Sekci kvality HK ČR, je podporován Svazem podnikatelů ve stavebnictví, je první z Východoevropských zemí členem EUF - The European Union of national tile installer associations (Evropská federace národních obkladačských svazů).**



Všichni členové cechu obkladačů mají přístup k normám, vydaným pravidlům správné praxe (technické pokyny) při obkládání, konzultacím, a další legislativě týkající např. požární bezpečnosti, ochrany zdraví při práci, environmentálním pravidlům tak, aby jejich práce byla vždy v souladu s požadavky na práci obkladače.

Chcete-li se dozvědět více o práci a službách Cechu obkladačů a/nebo jejich členských výhodách, přejděte na [www.cech-obkladacu.cz](http://www.cech-obkladacu.cz)

**Technický pokyn cechu obkladačů č. 50/2023 „Obecná pravidla pro provádění keramických obkladů, dlažeb a mozaik“ v článku 3.3.2 obkladač vymezuje, kdo je obkladačem:**

Odborný pracovník (dodavatel/zhotovitel), který provádí interiérové i exteriérové obklady podlah, stěn a stropů z obkladaček, dlaždic, mozaik, z teraca, z přírodního nebo umělého kamene, včetně konglomerátů a keramických, skleněných a kamenných desek v souladu s ustanoveními norem, kdy jde o přesnou a plánovitou montáž, dodržuje technické předpisy a pravidla praxe s využitím svých zkušeností a vzdělání, které si průběžně doplňuje

[ZDROJ: Národní soustava povolání Obkladač, [www.nsp.cz](http://www.nsp.cz) a [www.nsk.cz](http://www.nsk.cz) upraveno]



SÍLA JE V NAŠÍ ODBORNOSTI

Tento „**Průvodce obkládáním keramikou, sklem a mozaikou**“ byl vytvořen Cechem obkladačů ČR, aby pomohl nejen prodejcem, výrobcům, ostatní veřejnosti, ale i obkladačům nečlenům cechu při jejich orientaci v problematice obkládání. Obsahuje základní praktické informace o problematice obkládání.

## **Volné šíření této publikace je doporučeno.**

Další podrobné informace lze nalézt v řadě technických pokynů Cechu obkladačů ČR, které si členové mohou zdarma stáhnout z webu [cech-obkladacu.cz](http://cech-obkladacu.cz) ze záložky Technika, nečlenové si mohou je mohou zakoupit na e-mailu [reditel@cech-obkladacu.cz](mailto:reditel@cech-obkladacu.cz).

Členové Cechu obkladačů ČR mohou využívat další výhody, jako je bezplatný přístup k technickému poradenství v souladu s nejnovějšími průmyslovými standardy, školení a služby podpory podnikání.

*V případě zájmu o vstup do Cechu obkladačů využijte web cechu se záložkou **Chci být členem cechu**, kde je přihlašovací formulář a další informace výhodách členství.*

## **Obsah příručky:**

|                                                          |                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Cech Obkladačů ČR, vzdělávání, technická podpora členů | 8 Příprava podkladu                       |
| 2 Čím obkládáme, druhy keramických obkladů a dlažeb      | 9 Základní techniky pokládky, vrtání      |
| 3 Protiskluznost dlaždic                                 | 10 Pružné spáry                           |
| 4 Klasifikace lepidel a spárovacích hmot                 | 11 Spárování                              |
| 5 Volba zubové stěrky                                    | 12 Čištění a údržba                       |
| 6 Váhové limity pro obklady na stěnách                   | 13 Speciální řešení                       |
| 7 Rozměření pokládky – rozvržení obkladů                 | 14 Vydání „Průvodce obkládáním“ podpořili |

# 1 CECH OBKLADAČŮ ČR, VZDĚLÁVÁNÍ, TECHNICKÁ PODPORA ČLENŮ

Posláním Cechu obkladačů ČR je vzdělávání nejen členů, ale i nečlenů. Připravuje školicí aktivity směřující ke zlepšení kompetencí obkladačů k výkonu své práce nejen svými akcemi, ale akcemi výrobců – partnerů, které jsou realizovány pod patronací Cechu obkladačů.

Představenstvo Cechu obkladačů ČR se svojí činností zaměřuje na požadavky na školení a zajištění pro celý obkladačský sektor.

**Cech obkladačů ČR spolupracuje s průmyslem při přípravě profilu a obsahové náplně učebního oboru Obkladač (Zedník-Obkladač).** Ten bude hrát hlavní roli při poskytování příležitostí pro mladé lidi, kteří mají zájem vstoupit do tohoto odvětví, a také při zvyšování úrovně dovedností nových účastníků v tomto odvětví ve prospěch společností a zaměstnavatelů s výrazným akcentem na moderní technologie a digitalizaci oboru.

Důležitým krokem je příprava k zavedení **Mistrovské zkoušky v oboru obkladač**, aby byla zajištěna nejen odborná úroveň, ale také zvýrazněno společenské postavení mistrů oboru.

Cech obkladačů ČR posiluje školicí aktivity a také usnadňuje společnostem a nezávislým obkladačům přístup k tréninkové podpoře, kterou potřebují. Cech obkladačů ČR podporuje **kvalifikovanou pracovní sílu**, aby stimulovala trh tím, že poskytuje cestu ke kvalifikaci pro řemeslníky.

Cech obkladačů ČR školí vlastní experty pro mezinárodní soutěže CzechSkills, EuroSkills, PCI Alpencup a další dovednostní soutěže.



## 2 ČÍM OBKLÁDÁME, DRUHY KERAMICKÝCH OBKLADŮ



Na trhu je mnoho různých typů keramických obkladových prvků (lisované/tažené), které mají různé vlastnosti, jako je nasákavost, odolnost proti mrazu, protiskluznost, trvanlivost, chemická odolnost atd.

Keramické obklady a dlažby se vyznačují vysokou estetickou hodnotou.

Je důležité znát rozdíly mezi jednotlivými druhy obkladových materiálů a vybrat si správný výrobek pro zamýšlené užití.

**Rozdělení keramických obkladových prvků se řídí evropskou normou ČSN EN 14411 ed. 3** Keramické obkladové prvky - Definice, klasifikace, charakteristiky a označování. Označení B znamená lisované výrobky, označení A znamená tažené (extrudované).

### Glazované obkladačky nasákové

Glazované obkladačky skupiny BIII s nasákavostí > 10 % mají nasákový stěp, který má lícni plochu glazovanou s různou dekorací.

### Neglazované dlaždice

Obvyklé použití je vhodné jak doma, tak i ve veřejných prostorách nebo v průmyslových prostorách. Jsou k dispozici s vhodným stupněm protiskluznosti k použití v mokrých prostorách.

### Porcelánové obkladové prvky

Jde o vysoce atraktivní a velmi odolné keramické obkladové prvky s extrémně nízkou nasákavostí (do 0,5 %). Třída BI<sub>a</sub> nebo AI<sub>a</sub>

Vhodné jsou jak na podlahy, tak i na stěny, většinou glazované často s vhodnými protiskluzovými vlastnostmi pro dané použití. Pro podlahy je použití závislé na tloušťce jak pro domácí, tak i komerční prostory.

Obvykle vyžadují použití cementového lepidla se zlepšenými vlastnostmi.

### Velkoformátové keramické obkladové prvky

Jde o porcelánové keramické obkladové prvky o ploše > 2000 cm<sup>2</sup>, rozměrem delší hrany od 45 cm a více (až 420 cm). Prvky s délkou větší jak 100 cm se označují jako XXL formáty (desky nebo panely).

Za tenké velkoformáty je považují od tloušťky 3,0 mm, které jsou podlepené až do tloušťky 6 mm. Ty se někdy označují jako „slim“.

Práce s velkoformátovými obkladovými prvky vyžaduje vhodné nářadí a dodržení doporučených technologických postupů při pokládce.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Dlaždice z přírodního kamene</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Mozaiky</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Mezi obklady z přírodního kamene patří např. vápenec, mramor, žula, břidlice, travertin, křemenec a pískovec. Zatímco některé dlaždice z přírodního kamene jsou extrémně odolné, vlastnosti těchto materiálů se mnohdy výrazně liší i podle země původu. Z tohoto důvodu měli byste vyhledat radu ohledně jejich vhodnosti pro váš projekt. Některé obklady z přírodního kamene mohou vyžadovat použití lepidel a spárovacích hmot speciálně navržených pro instalaci obkladů z přírodního kamene. Některé dlaždice z přírodního kamene je nutné před spárováním penetrovat, aby se zabránilo vzniku skvrn.</p> | <p>Obvykle prodávají v lepenkách na podložce ze síťoviny nebo na papírovém potahu pro snadnou pokládku, které mají rozměr cca 30 cm x 30cm až 45 cm x 45 cm. Doporučuje se tenkovrstvé lepení.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Terazzo</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Skleněné obklady</b></p> <p>Výrobky ze skla jsou v mnoha nápadných neprůhledných barvách. Mohou být vyráběny v malých velikostech jako mozaiky, ale jsou k dispozici v mnohem větších formátech. Jsou velmi tvrdé a mají téměř nulovou nasákavost. Obvykle je vyžadováno minimálně lepidlo na bázi cementu klasifikace C2, ale některé dekorativní dlaždice mohou vyžadovat lepidla na bázi pryskyřice, protože u čirých může dojít porušení reflexní vrstvy na rubové straně obkladačky. Dbejte pokynů výrobce při doporučení vhodného lepidla. Při spárování je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškrábání.</p> |
| <p><b>Rektifikované obklady</b></p> <p>Rektifikované dlaždice mají hrany přesně nařezány na přesné rozměry s téměř dokonalou rovnou hranou. Každá ze čtyř stran svírá pravý úhel na lící horní straně dlaždice, což znamená, že okraje jsou dokonale symetrické a vytvářejí jednotnější vzhled.</p> <p>Doporučuje se nekombinovat dlaždice s dlaždicemi jiných výrobců vzhledem dodržení modularity.</p>                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Ostatní obkladové materiály</b></p> <p>Mezi ně patří obkladové prvky jako je tvrzený kámen Technistone®, tavený čedič (EUTIT), ale i cihelné obklady a dlažby (např. tzv. půdovky) a především klinker.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Konglomerované dlaždice</b></p> <p>Tento typ dlaždic se vyrábí smícháním tříděných kousků kamene jako je žula, mramor a další s cementem a pryskyřicemi do formy. Obecně mají nízkou absorpci vody. Pokyny k pokládce jsou uvedeny v pokynech výrobce. Některé dlaždice z konglomerovaného kamene jsou zvláště citlivé na roztažnost vlhkostí a teplem, což vede ke zvlnění nebo rýhování povrchu, a mohou vyžadovat použití epoxidového lepidla.</p>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 3 PROTISKLUZNOST DLAŽDIC

Při navrhování dlaždic na podlahu je důležité dbát na to, abyste si vybrali dlaždici, která je vhodná pro zamýšlené použití, je bezpečná a snadno se udržuje.

Protiskluzností dlaždic by měla být zohledněna z bezpečnostních důvodů. Například oblasti, jako je okolí bazénu nebo ve sprchovém koutu, vyžadují vyšší stupeň odolnosti proti uklouznutí za mokra než oblasti, které zůstanou převážně suché. Pro tyto oblasti se doporučuje třída B (chůze bosou nohou).

Protiskluznost dlaždic se uvádí v těchto hodnotách:

- R - úhel kluzu (měření na nakloněné rovině) – chůze v botách, chůze na bosu;
- $\mu$  - hodnota smykového tření (měření pomocí tribometru);
- číselná hodnota výkyvu kyvadla (měření pomocí kyvadla).

Hodnoty protiskluznosti nejsou vzájemně převoditelné.

#### Tabulka Hodnocení bezpečnosti podlah

| Hodnota naměřeného koeficientu smykového tření | Hodnocení povrchu podlahy    |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| $\mu \leq 0,2$                                 | Povrch extrémně nebezpečný   |
| $0,2 < \mu \leq 0,4$                           | Povrch nedostatečně bezpečný |
| $0,4 < \mu \leq 0,75$                          | Povrch bezpečný              |
| $\mu > 0,75$                                   | Povrch velmi bezpečný        |

Pro podlahy v bytových a pobytových místnostech jsou podle nařízení vlády 146/2024 Sb., ČSN 73 4001 a ČSN 74 4505 stanoveny tyto hodnoty vztahující se i na mokré povrchy:

- součinitel smykového tření nejméně 0,3 nebo;
- hodnoty výkyvu kyvadla nejméně 40 nebo;
- úhel skluzu nejméně 6°.

Pro podlahy a povrch pochozích ploch částí staveb užívaných veřejností ČSN 74 4505 uvádí tyto hodnoty:

- součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo
- hodnoty výkyvu kyvadla nejméně 40 nebo;
- úhel skluzu nejméně 10°.

Pro podlahy s keramickými dlaždicemi, kde se stojí nebo pohybuje bosou nohou platí stejné požadavky jak pro části staveb užívaných veřejností, tak i soukromé prostory.

Požadavky, kde je pohyb bosou nohou jsou uvedeny v tabulce.

#### Rozdělení prostor ČSN 72 5191 kde se chodí bosou nohou podle

| Označení podle tab. č. 3 ČSN 72 5191 | Úhel kluzu      | Popis                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                                    | $\geq 12^\circ$ | Převlékárny a šatny, suché chodby pro chůzi na bosu, schody, dna bazénů bez sklonu do 80 do 135 cm, suchá sauna                                         |
| B                                    | $\geq 18^\circ$ | Sprchy veřejné i domácí, brouzdaliště, schody, vodorovná dna bazénů do 80 cm, dna bazénů se sklonem od 80 do 135 cm, parní sauna                        |
| C                                    | $\geq 24^\circ$ | Schody do vody, šikmé okraje bazénů, startovací bloky, dna bazénů se sklonem $> 8^\circ$ a hloubkou do 135 cm, náslapné plochy žebříků, průchozí bazény |

Protiskluznost podlahy v provozu závisí na povrchu a jeho prostředí. Je důležité si uvědomit, že se to může výrazně změnit přítomností nečistot např. vody. U podlah, kde je pravděpodobné, že jeho použití bude zahrnovat kontaminaci smáčením vodou nebo nečistotami a z tohoto důvodu by měly být použity dlaždice a odpovídajícím protiskluzem. Obecně platí, že suché podlahy nejsou kluzké, ale kombinace velmi hladkých podlah a tvrdého hladkého materiálu na patě nebo podrážce může být podlaha kluzká, i když je suchá. Skluz mohou suché nečistoty, jako je prach, vlákna.

Jakmile jsou dlaždice položeny, je důležité podlahu pravidelně čistit a neumožnit nahromadění nečistot. Uživatelé by si měli být z bezpečnostních důvodů vědomi důležitosti pravidelného čištění a údržby. Další informace najdete v pokynech Čechu obkladačů TP č. 50 Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů, dlažeb a mozaiky a TP č. 43 Odolnost proti skluzu v praxi (protiskluznost podlah).

## 4 VÝBĚR LEPIDEL A SPÁROVACÍCH HMOT

### Zásady pro výběr lepidel

Volba lepidla závisí na typu obkladového prvku, umístění obkladu a povaze podkladu. Lepidla na dlaždice jsou klasifikována podle evropských norem ČSN EN 12004. Produkty jsou definovány takto:

| Typy lepidel podle ČSN EN 12004-1 |                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| C                                 | Cementová lepidla                                         |
| D                                 | Disperzní lepidla                                         |
| R                                 | Lepidla na bázi reaktivních pryskyřic (epoxidové lepidlo) |
| S1                                | Deformovatelné (flexibilní) lepidlo                       |
| S2                                | Vysoce deformovatelné                                     |

| Klasifikace lepidel          |                                        |
|------------------------------|----------------------------------------|
| Dodatkové vlastnosti lepidel |                                        |
| 1                            | Normální lepidla                       |
| 2                            | Vylepšená lepidla (s vyšší pevností)   |
| F                            | Rychle tuhnoucí lepidlo                |
| T                            | Lepidlo se sníženým skluzem            |
| E                            | Lepidlo s prodlouženou otevřenou dobou |

Další informace jsou v ČSN EN 12004-1 a produktové normy pro malty a lepidla TP č. 27 Cechu obkladačů.

Před zakoupením lepidla by měl zhotovitel zkontrolovat štítek na nádobě/obalu údaje o době spotřeby. Výrobky dobré kvality nesou klasifikaci (např. C1TE), značku CE a odkaz na ČSN EN 12004 s údaji na štítku. Lepidla s nízkou účinností mohou mít některé údaje vynechané.

### Volba spárovací hmoty

Výběr spárovací hmoty závisí na typu obkladu, umístění obkladu, provozních podmínkách instalace obkladu a preferenci barvy.

| Typ spárovací hmoty |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| CG1                 | Běžná cementová spárovací hmota                                           |
| CG2                 | Zlepšená cementová spárovací hmota                                        |
| RG                  | Spárovací hmota na bázi reaktivních pryskyřic (epoxidová spárovací hmota) |

| Další vlastnosti spárovacích hmot |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| A                                 | Zvýšení odolnost proti otěru        |
| W                                 | Zvýšení odolnosti proti nasákavosti |

Při zakoupení spárovací hmoty by měl uživatel zkontrolovat štítek na nádobě/obalu. Výrobky dobré kvality nesou označení typu a případně dodatkových vlastností, značku CE a odkaz na ČSN EN 13888-1.

Poznámka: Při přípravě lepidel nebo spárovacích hmot je nezbytné dodržovat předepsané poměry záměsové vody u cementových hmot nebo váhové podíly u epoxidových hmot.

Dále pak technologické časy při rozmíchání a následně při zpracování.

Je vhodné také sledovat environmentální kritéria, např. VOC, EMICODE apod



## 5 VOLBA ZUBOVÉ STĚRKY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Je důležité vybrat správný typ zubové stěrky, aby byla zajištěna správná tloušťka lože a pokrytí lepidlem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Čtvercové zubové stěrky</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Mozaiky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil zubové stěrky: 4 mm čtvercové zářezy. Po zatlačení pak tloušťka vrstvy lepidla 2 mm.</li> <li>• Požadované pokrytí lepidlem: Přibližně 90 % až 100 %.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Univerzální</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Čtvercový profil zubové stěrky je má různou velikost od 6 mm až po 20 mm zářezy. Sklon zubové stěrky při natahování lepidla je cca 45°.</li> <li>• Požadavek pokrytí lepidlem: Pro správnou pokládku nutné celoplošné podlepení všech obkladových prvků. Dosažitelné po zatlačení při hloubce lože 3 až 5 mm.</li> </ul>                                                                 | <p>Jako mozaika se označují prvky o ploše do 49 cm<sup>2</sup>. Mozaiky se dodávají v lepencích.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Zubová stěrka s půlkulatým profilem – vhodné pro podlahy</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Další doporučení</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radius profilu zubové stěrky je 16 -20 mm kulaté zářezy. Sklon zubové stěrky při roztírání lepidla je cca 45°.</li> <li>• Požadavek na celoplošným pokrytí lepidlem: Dosažitelné při tloušťce naneseného lepidla cca do 13 mm je po zatlačení keramickým obkladem a následném zavibrování 8 -10 mm.</li> </ul> <p>Použití zubové stěrky s půlkulatými zuby je vhodné v kombinaci s rozlivovými lepidly.</p> | <p>Pro obklady stěn za normálních vnitřních podmínek by tloušťka lepidla neměla být větší než tloušťka doporučená výrobcem obkladu. Mělo by být dosaženo maximálního praktického kontaktu mezi obkladem a lepidlem.</p> <p>Pokyn Cechu obkladačů č. 50 uvádí následující <b>hodnoty pokrytí obkladového prvku vytvrzeným lepidlem</b></p> <p>Stěny v interiéru musí být po vytvrzení lepidlem pokryty minimálně z 80 % plochy prvku s výjimkou sprch, kde se požaduje pokrytí v rozsahu min. 95 %. Rovněž se celoplošné podlepení vyžaduje u stěn a podlah při použití:</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velkoformátových obkladových prvků nebo prvků se zvýšenou hmotností (tzv. univerzální obkladové prvky vhodné pro jako dlažby a obklady současně);</li> <li>- Celoplošné podlepení se vyžaduje u všech velkoformátových obkladových prvků a u dlažeb s vysokým mechanickým a chemickým namáháním, kdy je požadavek podlepení po vytvrzení v rozsahu min. 95 %;</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| <p>Zdroj: Raimondi s.p.a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Tenké lože-tenkovrstvé lepení</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil zubu: 8 -10 mm, kdy po naklonění zubové stěrky se vytvoří vrstva lepidla po zatlačení 3 -5 mm silná.</li> <li>• Vždy je nutné sledovat celoplošné lepidlem: Tenkovrstvé lepení je vhodné pro většinu keramických obkladových prvků až do 300 x 300 mm, případně větších podle doporučení výrobce.</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- V exteriéru se celoplošné podlepení vyžaduje u všech montáží obkladových prvků po vytvrzení minimálně 95 %;</li> <li>- V interiéru mohou mít stěnové sokly po vytvrzení lepidla pokrytí minimálně 60 %.</li> <li>- U obkladů a dlažeb v místech s častým smáčením vodou by obkladové prvky měly být celoplošně podlepeny, aby se eliminovaly dutiny v lepidle.</li> </ul> <p>Provádění obkládání technikou bodového lepení je nepřipustné.</p>                                                                                     |

## 6 VÁHOVÉ LIMITY PRO OBKLADY STĚN

Následující tabulka uvádí obecné pokyny pro běžné typy podkladů a maximální doporučené hmotnosti pro obklady.

| Typ podkladu na stěně                                        | Maximální hmotnost obkladu za m <sup>2</sup> |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Sádrokarton                                                  | 20 kg                                        |
| Sádrokartonové desky s povrchovou úpravou (tloušťka 12,5 mm) | 20 kg                                        |
| Bez povrchové úpravy                                         | 32 kg                                        |
| Cementová omítka                                             | Obecně bez omezení*                          |
| Lehké nosné desky s pěnovým jádrem – konstrukční desky       | 60 kg**                                      |
| Desky na bázi cementu vyztužené skleněným vláknem            | 50 kg**                                      |
| Sádrovláknité desky                                          | 40 kg**                                      |
| Jiné pevné nosné desky pro obkládání dlaždicemi              | Konzultovat s výrobcem                       |

Zdroj TTA.co.uk

### POZNÁMKA

Tam, kde je na stěně instalováno více vrstev podkladů, které jsou vzájemně spojeny lepidlem, např. obkladová nosná deska lepená na omítku, více vrstev podkladů je rozhodující ta vrstva s nejnižší hodnotou, která určí doporučenou maximální hmotnost obkladu. Hmotnost obkladového prvku je definována jako dlaždice plus lepidlo a spárovací hmoty.

Dále u suché výstavby je nezbytné dodržovat doporučené rozteče pokladové konstrukce.

\* Za předpokladu, že omítka má správné složení a byla správně provedena pro dosažení vysoké pevnosti.

\*\*Jde pouze o orientační příklady. Některé desky mohou unést větší váhu – poraďte se s výrobcem desky

## 7 PŘÍPRAVA PŘED OBKLÁDÁNÍM – ROZVRŽENÍ OBKLADŮ

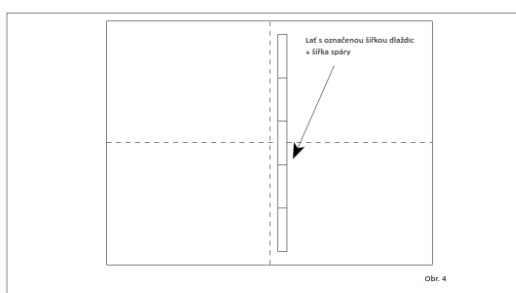
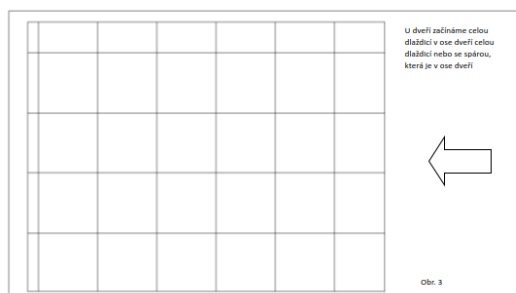
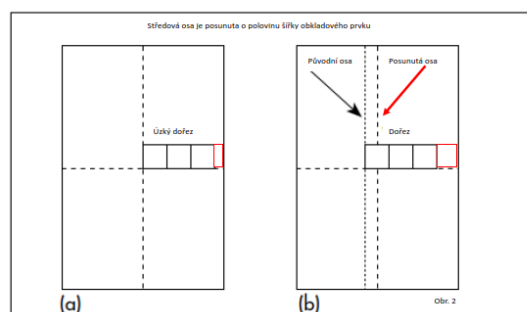
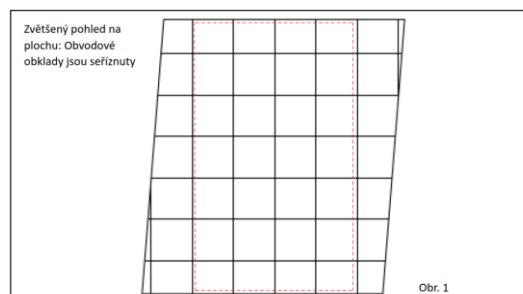
### Obkládání stěn

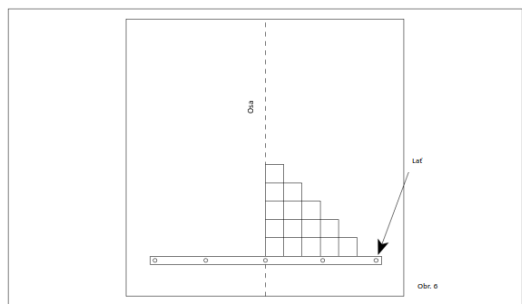
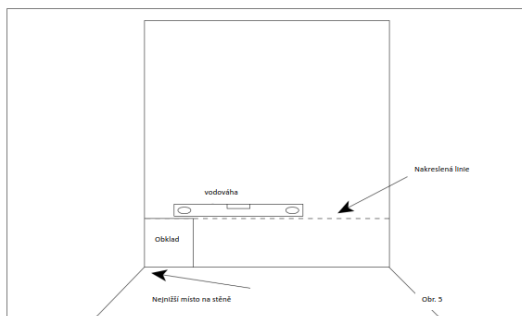
Vždy je důležité přesné zaměření ploch. K rozměření pokládky můžeme použít dlouhou lať/pravítko, a na ní jsou označené šířky obkladových prvků, včetně šířky spár, aby bylo možné určit, kde bude obklad začínat a končit. Šířka spár je určena velikostí dlaždic.

Příklad postupu při rozvržení obkladu parapetu u okna a stěny:

1. Nastavit vodorovnou polohu obkladu tak, aby byly na každé straně plochy provedeny stejně velké řezy atd. Vyvarovat se malých obtížných řezů, protože mohou poškodit vzhled. Pečlivě napláňovat každou stěnu, pamatovat na to, že jakékoli vzory/design budou muset být sladěny v rozích místnosti.
2. Každá stěna by měla být centrována (zásada symetrie), aby se zabránilo malým řezům.
3. Vycházet z nejnižšího bodu základny pro obkládání, (sokly, vana, pracovní plocha atd. Umístit obklad proti nejnižšímu bodu a nakreslit čáru na stěnu podél horní části obkladačky. Počáteční bod čáry bude záviset na nastavení obkladu, protože obklad proti podlaze může být řezán.
4. Pomocí vodováhy se pak ujistit, že je vodorovná. první řada obkladaček. Linie/osa zakládání se zpravidla nastavuje pomocí laseru. Někdy lze si vypomoci použitím latí. Ale je to starší způsob začátku obkládání nebo někdy je vhodný pro obklady prováděné z dlaždic, které mají větší hmotnost. Současná lepidla mají vynikající vlastnosti spočívající ve sníženém skluzu a tudíž tato lať není potřebná, protože se obkládá od středové linie..
5. Svislou linii obkladů kontrolujeme pomocí nastavením laseru ve středu stěny, případně olovnicí. Je nezbytné dodržet zásadu symetrie, aby obklad byl rovnoměrně rozložen bez úzkých dořezů.

Zjednodušeně lze postupovat podle následujících schématických obrázků:





6. Lepidlo na obklady se nanáší pomocí vhodné stěrky na stěnu. Pracuje se na malých plochách, aby byly obklady upevněny dříve, než na povrchu lepidla se vytvoří lesklá vrstva. Obklad je nutné zatlačit a mírným pohybem do stran obklady usadit do lepidla, začíná se spodní částí a směrem nahoru, po jedné řadě celých obkladů. Šířku spáry vymezujeme pomocí distančních křížků destiček (je-li to nutné), aby se zajistila rovnoměrná šířka spáry.

U velkoformátových obkladů se používají vyrovnávací systémy (leveling systém) - vyrovnávací klíny nebo rotační systémy. Po několika řadách se kontroluje průběh vodorovných a svislých spár.

7. Před spárováním je nutné odstranit přebytečné lepidlo ze spáry, distanční křížky a vyrovnávací klíny. Spára musí být čistá.
8. Pokud obkladové prvky nemají glazovaný okraj, lze na vnějších hranách a v rozích dosáhnout čistého povrchu pomocí hran pomocí ukončovacích lišt.
9. Pod obkladem musí být vždy celoplošně provedena hydroizolace.

## Pokládka dlažby na podlahu

1. Zkontrolovat celkovou rovinnost podlahy. V případě potřeby provést vyrovnání.
2. Označit linii (čáru) pokládky čarou nebo laserem na podlaze ve středu místnosti rovnoběžně s nevhodnější stěnou (běžně se toho dosáhne pohledem na místnost ze dveří).
3. Položit dlaždice podél této linie a poté postupovat směrem ke stěně, která je považována za nejlepší, přičemž mezi dlaždicemi ponechat spáru alespoň minimálně 2 mm, u velkoformátů pak 3 mm. Pro dosažení jednotné velikosti spáry lze použít distanční křížky nebo destičky a vyrovnávací systémy (leveling systém), avšak před spárováním by měly být odstraněny. Spára musí být čistá. Vyhnout se malým dořezům, protože jejich řezání může být obtížné, nevypadají profesionálně a mohou být příčinou dalších potíží.

Zásada: Vždy je nezbytná průběžná kontrola podlepení.

## 8 PŘÍPRAVA PODKLADU

Pro úspěšné obkládání je nezbytná správná příprava podkladu.

Vždy je třeba ujistit, že podklad je:

- Čistý a suchý, zbavený nečistot.
- Rozměrově stabilní a schopný udržet obklady pro zamýšlené použití a provoz. Je třeba se vyhnout použití desek na podklad, které jsou vystaveny pohybu/objemových v důsledku změn obsahu vlhkosti. Překližka nebo jiné desky nebo desky na bázi dřeva by se neměly používat pro přímé obkládání stěn – ty se musí nejprve povrchově upravit, aby nebyly nasáklivé.
- Volba vhodné tloušťky lepidla pro zamýšlený pokládky.

**POZNÁMKA:** Při volbě vhodného lepidla je třeba ověřit jaké jsou vhodné tloušťky lepidla. Na stěny jsou vhodná lepidla, která umožňují, aby lepená vrstva byla po zatlačení cca 4 mm silná.

Pro podlahy se volí lepidla, která umožňují pokládku do tenkého lože, tj. do 10 mm, do středního lože, tj. do 20 mm a pak do hlubokého lože, tj. nad 20 mm

V případě speciální aplikace se vždy poraďte s technikem výrobce.

- Pro zlepšení přídržnosti na některé povrchy může být vyžadován základní nátěr penetrací. Vždy je nutné prostudovat technické listy výrobce
- Ve vlhkých prostorách, jako jsou sprchy a vlhké místnosti je vyžadován hydroizolační systém jako součást přípravy podkladu.



Zdroj TTA.org.uk



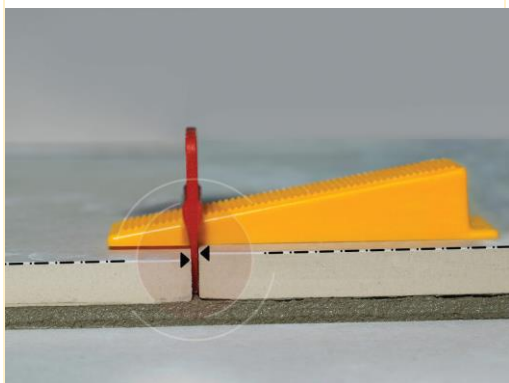
## 9 ZÁKLADNÍ TECHNIKY OBKLÁDÁNÍ

Pro dodržení správné praxe při obkládání je nezbytné dodržení ČSN 73 3450 a ČSN 73 3451 doplněné o ustanovení technického pokynu Cechu obkladačů č. 50 Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů, dlažeb a mozaiky.

Jde zejména o:

- a. Lepidlo by mělo být rovnoměrně nanесeno a rozetřeno vhodnou zubovou stěrkou.
- Bodové lepení je nepřipustné na stěnách nebo na podlaze.

Použití nivelačních systémů (Leveling Systém) sice není upraveno v žádné ze současných norem a proto použití upravují pokyny Cechu obkladačů

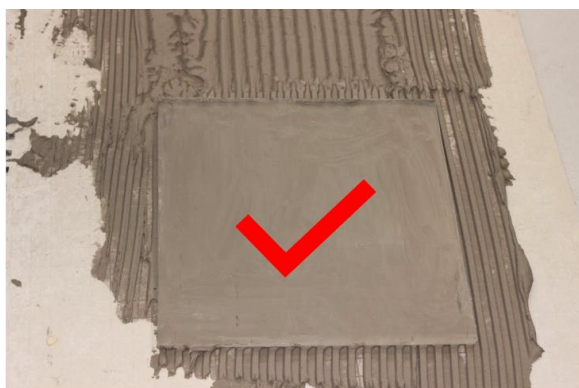


b. Obkladačky nebo dlaždice musí být nalepeny během doby, než zavadne lepidlo (otevřená doba).

- Při roztírání (čeření) lepidla zubová stěrka svírá úhel přibližně 45°. Obkladové prvky se jemně zatlačí do lepidla a usadí mírným pohybem do stran, aby se dosáhlo požadovaného kontaktu lepidla s obkladem. Je důležité rozetřít lepidlo v jednom (přímém) směru, což pomáhá zabránit vzniku vzduchových dutin lepidle pod obklady.
- Při obkládání v exteriéru, nebo ve vnitřních vlhkých plochách nebo podlahách by mělo být dosaženo 100% pokrytí dlaždice lepidlem bez dutin.
- Tam, kde se očekává omezený pohyb podkladu nebo vibrace, by mělo být použito vhodné deformovatelné lepidlo (S1 nebo S2). Poradte se s výrobcem lepidla.
- Při obkládání se doporučuje se použít distančních křížků, destiček a nivelačních systémů, které by však měly být vždy před spárováním odstraněny.



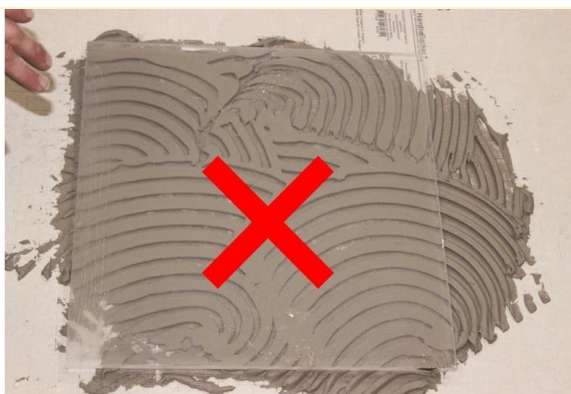
Ukázka, jak vypadá lepidlové lože pod skleněnými dlaždicemi při různé technologii lepení



**Přímé natažení**

zdroj TTA.org.uk

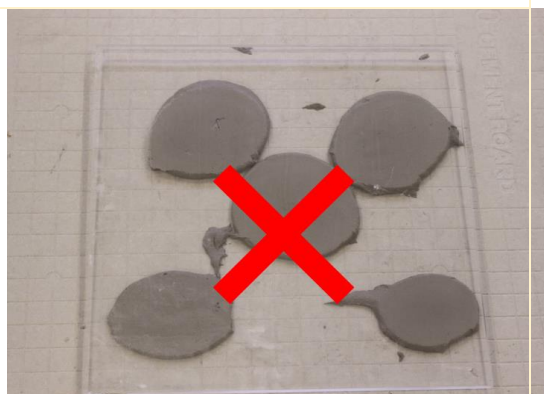
Umožňuje únik vzduchu a dobré zatlačení dlaždice do lepidla



**Vířivé natažení lepidla**

zdroj TTA.org.uk

Zachycuje vzduch, který může bránit zatlačení obkladového prvku



**Bodové lepení**

zdroj TTA.org.uk

Vytváří slabá místa pod obkladovým prvkem – nesprávný způsob



Kontrola správnosti podlepení Zdroj Kerakoll

kerakoll

## Velké formáty, desky a panely

Se vzrůstající oblibou velkoformátových dlaždic je důležité zajistit, aby podklad byl před zahájením obkládání rovný, plochy vzájemně kolmé a pevné. Je také třeba mít na paměti, že výrobní tolerance pro dlaždice jsou odvozeny od velikosti dlaždice. Před aplikací lepidla se ujistěte, že zadní strana dlaždic je bez prachu nebo nečistot (engoby). Při lepení velkoformátových dlaždic, desek nebo panelů je nezbytné použít správné lepidlo (tj. C2 plus, F, T, E, S1 nebo S2 tam, kde je to vhodné). Vždy se poraďte s výrobcem lepidla a zajistěte co nejvíce 100% pokrytí lepidlem pod obkladovým prvkem.

U velkoformátových dlaždic, desek a panelů a dlaždic s hladkou zadní plochou nebo žebrovaným profilem na zadní straně by mělo být lepidlo na dlaždice nanášeno metodou oboustranného lepení (Floating-Buttering), tj. tenkou vrstvou lepidla nataženého na zadní straně dlaždic a včetně vyplnění žebrovaného profilu na zadní straně před položením dlaždice na místě s rozetřeným (česaným) lepidlem. Na podklad se pak nanáší standardní vrstva lepidla.

## Řezání

Řezání obkladaček a dlažeb se neobejde bez odpovídající řezačky obkladů. Máme mechanické, které po nařiznutí povrchu se lánou nebo elektrické s diamantovým kotoučem, které jsou vodou chlazené.

U mechanických řezacích nástrojů je nezbytné mít kvalitní nářadí, aby řez byl hladký a přesný. Zvláštní péči vyžaduje řezací kolečko a posuvný mechanismus.



Pokrok v technologii ve výrobě keramických obkladů a dlažeb umožnily zavedení tenkých dlaždic označovaných jako „slim“), které mohou mít tloušťku od 3,6 mm do 5,5 mm. Je důležité, abyste si před pokládáním tenkých dlaždic vyžádali radu od výrobce dlaždic a výrobce lepidla na dlaždice.

Další informace a rady najdete v technických pokynech Cechu obkladačů a doporučeních EUF k pokládce velkoformátových obkladů.

## Vrtání otvorů

Pro provádění otvorů do obkladaček a dlaždic je potřebné použít odpovídající vrtací nástroje – tzv. vykrúžovací korunky o různých průměrech.

Před prováděním vývrtů je třeba si ověřit, zda nástroj vyžaduje chlazení.

Porcelánové dlaždice jsou tvrdé a vyžadují kvalitní vykrúžovací korunky.



## 10 DILATAČNÍ SPÁRY

Dilatační spáry pomáhají absorbovat pohyb v podlaze nebo v obkladech na stěnách v důsledku mírného smršťování podkladu, tepelné roztažnosti, nebo vibrací, čímž zabraňují praskání dlaždic nebo spárovací hmoty a v některých případech zabraňují oddělení dlaždic od podkladu.

### Dilatace na stěnách a podlahách

Dilatační spáry se musí provádět v těchto místech:

- dilatační spára musí probíhat tam, kde je konstrukční dilatace;
- tam, kde obklady přiléhají k jiným materiálům;
- na spojích mezi podklady, tj. např. mezi podlahou a stěnou;
- ve svislých rozích a na plochách ohraničené délkou hrany plochy 3 m až 4,5 m, horizontálně i vertikálně, na velkých plochách;
- v oblastech, kde je pravděpodobná koncentrace napětí, jako např. při změnách vyrovnaní;
- zvýšený počet dilatačních spár by měl být zvážen, pokud se v instalaci očekává velký stupeň tepelných rozdílů (např. podlahové topení) nebo vibrací.



Obrázek: Schématické příklady správné praxe, kde má být dilatační pružná spára (zdroj TTA.org.uk)

- dilatační spáry by měly procházet obkladem a jeho ložem a shodovat se se všemi konstrukčními dilatačními spárami;
- po obvodu dlažby (včetně dveřních prahů) s mezilehlými dilatačními spárami na větších plochách v rozestupech 8 až 10 m;
- na přechodech mezi různými podklady, prahy dveří a mezi stávajícími podklady a novými vytápěnými potěry.

Další informace jsou obsaženy v ČSN 73 3451 a pokynech Cechu obkladačů ČR.



## 11 SPÁROVÁNÍ



Před zahájením spárování je třeba se ujistit, že je lepidlo zcela vytvrzené, aby nedošlo k narušení obkladů dříve, než se zcela spojí s lepidlem. Zkontrolujte dobu tuhnutí použitého lepidla.

Tam, kde se očekává omezený pohyb podkladu nebo vibrace, použijte vhodnou pružnou spárovací hmotu – pružný tmel (vhodnost konzultujte s výrobcem).

Při míchání spárovací hmoty s vodou vždy používat správné množství vody podle technického listu, aby se zabránilo kolísání odstínu a zajistila požadovaná kvalita spáry.

Spárovací hmotu nanášet do spár pomocí stěrky. Jakmile se spára dostane do spáry, měla by se před čištěním nechat ztuhnout. To má zajistit, že zůstane ve spáře a neabsorbuje významné množství vlhkosti čištění. Příliš brzké čištění může ovlivnit konzistenci barvy, vytvořit nerovnoměrný barevný vzhled a může také ovlivnit pevnost spárovací hmoty a zanechat slabou, prašnou povrchovou vrstvu

Doporučuje se pro vnitřní obklady stěn za normálních podmínek:

1. U dlaždic s lícovou plochou  $< 0,1 \text{ m}^2$ , kdy jedna strana není delší než 600 mm by šířka spáry neměla být menší než 2 mm;
2. Dlaždice s lící plochou  $0,1 \text{ m}^2$  až  $1 \text{ m}^2$ , kdy jedna strana není delší než 1 200 mm by šířka neměla být menší než 3 mm; a
3. Spáry mezi dlaždicovými panely by měly být zvětšeny úměrně velikosti panelu (např. pro 3m dlouhé panely je doporučená minimální šířka spáry mezi 3m panely až 5 mm).

ČSN EN 14411 ed. definuje šířku spár 2 -5 mm pro lisované obklady.

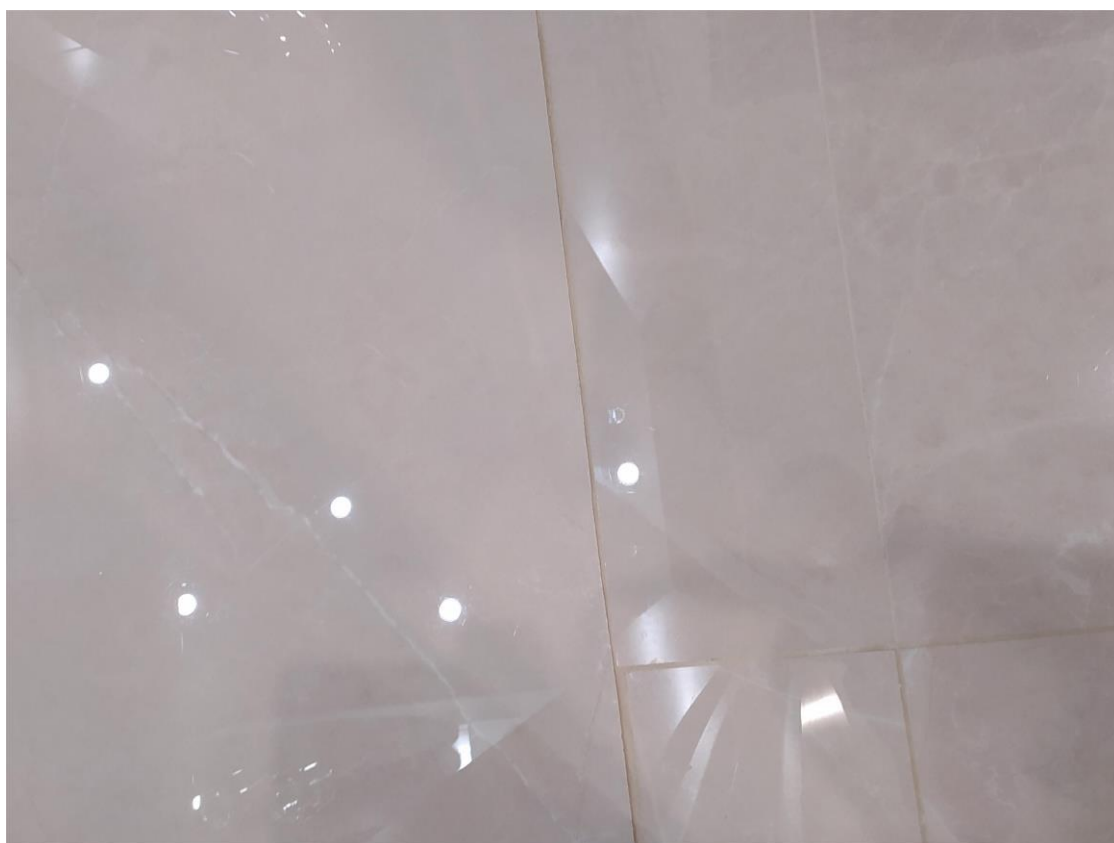
**Při pokládce vnitřních a vnějších keramických obkladů a dlažeb a mozaiky za normálních podmínek se doporučuje**, aby šířka spár u keramických obkladů obecně nepřesáhla tloušťku obkladového prvku. Šířka by neměla být menší než 2 mm. Širší spáry, například 10 mm široké, mohou být vyžadovány pro přizpůsobení rozměrových nepravidlostí v obkladech, pro zachování modularity nebo pro poskytnutí dekorativního efektu. Pokud je to možné, hloubka spár by měla být alespoň 6 mm. Širší spáry volíme v exteriéru. Do úzké spáry nelze správně zapracovat spárovací hmotu!

## 12 ČIŠTĚNÍ/MYTÍ A ÚDRŽBA

Důležité je ihned po ukončení obkládání je důležité odstranit všechny zbytky materiálu. Pro zajištění dlouhodobého a funkčního povrchu dlaždic by měl být naplánován vhodný program čištění a údržby. Plán čištění a údržby by měl odpovídat účelu a pravidelně navracet povrchovou úpravu dlaždice zpět do původního stavu. Četnost programu čištění je dána provozními podmínkami a typem znečištění. Informace týkající se požadavků na čištění a údržbu instalovaných dlaždic je třeba získat od příslušného dodavatele/výrobce obkladových materiálů.

Materiály z přírodního kamene jsou velmi rozmanité svým složením, hustotou a strukturou povrchu. Problémy mohou nastat, když je konkrétní kamenný výrobek ošetřen způsobem, který nevyhovuje jeho konkrétnímu chemickému složení nebo povrchové úpravě. Tomu lze předejít zajištěním odborného poradenství od příslušného dodavatele.

Povrch dlaždic by měl být pravidelně kontrolován. Jakékoli známky zhoršení vzhledu by měly být odstraněny a program čištění a údržby by měl být upraven tak, aby se obnovily přirozené vlastnosti povrchu dlaždic.



Nezapomenout na pravidelnou kontrolu a údržbu pružných spár. Pružné spáry nejsou předmětem záruk. Jde o spotřební materiál. Silikon není těsnění.



## 13 TECHNICKÉ POKYNY CECHU OBKLADAČŮ K MONTÁŽI KERAMICKÝCH OBKLADŮ A DLAŽEB

Pro členy cechu obkladačů jsou k dispozici ke stažení celá řada technických pokynů. Technické pokyny jsou k dispozici ke koupi pro nečleny.

Ukázka technických pokynů vydaných Cechem obkladačů ČR.



Technický pokyn  
TP 2023/50  
Vydáno 03/2023  
Revize 11/2023

Obecná pravidla pro provádění keramických obkladů, dlažeb a mozaiky



Technický pokyn  
03/2021  
Revidované vydání  
03/2015

Hydroizolace pod keramickým obkladem, mozaikou nebo kamenem v interiéru-rozhraní mezi obkladačem a instalátérem



Technický pokyn  
TP 2015/33  
Revize 01/2024

DLAŽBY Z KERAMICKÝCH DLAŽDIC V EXTERIÉRU VOLNĚ POKLÁDANÉ



Technický pokyn  
TP 2015/20  
Revize 2023  
Revize 2024

Systémová hydroizolace pod obklady a dlažby z keramiky a přírodního kamene v interiéru

Cech obkladačů ČR dosud vydal téměř 50 technických pokynů, 6 informací pro veřejnost (TIV) a 3 doporučení EUF, které průběžně aktualizuje. K tomu je k dispozici „Příručka pro obkládání keramikou, sklem a kamenem I“, která překladem příručky TCNA obsahující cca 150 standardizovaných souvrství a další informace.

Seznam všech dosud vydaných pokynů a informací je dostupný na v záložce Technika. <https://www.cech-obkladacu.cz/spravna-praxe>.

# Speciální řešení

## Obkládání na podklad na bázi síranu vápenatého (anhydritové) potěry

Příprava při obkládání je zvláště důležitá u potěrů se síranem vápenatým a osvědčené postupy v této rané fázi nelze přeceňovat. Obkladači si musí být vědomi řady potenciálních problémů, jak je uvedeno níže:

- Tvorba ettringitu v důsledku reakce cementu a vody v lepidle na obklady se sádrov v potěru, může způsobit odlepení obkladů.
- Při vytvrzování síranu vápenatého se na povrchu vytvoří slabá vrstva výkvětu. Tato vrstva, kterou je třeba odstranit, má příliš malou pevnost na to, aby se na ni daly pokládat dlaždice, a navíc zpomaluje schnutí potěru.
- Pokud je instalováno podlahové vytápění, topné trubky nebo prvky by měly být alespoň 25 mm pod povrchem.

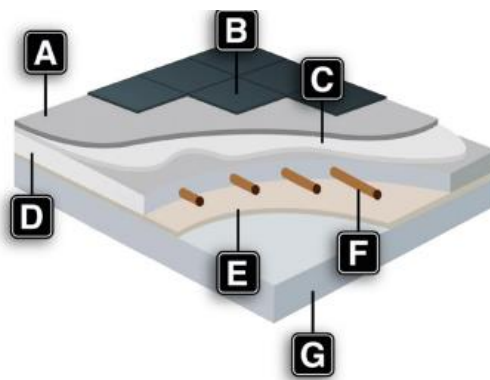
Potěr se musí nechat vyschnout a připravit podle doporučení výrobce potěru. Obecně by se anhydritové potěry měly nechat schnout rychlostí 1 den na mm tloušťky potěru u potěrů do tloušťky 40 mm a 2 dny na mm u jakékoli další tloušťky nad 40 mm, aby se dosáhlo obsahu vlhkosti ne většího než 0,5 %.

Povrch by měl být mechanicky obroušen a vysát, aby se odstranily veškeré nečistoty, prach a výkvět. Zametení nepostačuje.

Podlaha se utěsní vhodným základním nátěrem (penetrací) opakovaně, dokud se nevsákne, a před zahájením pokládky musí základní nátěr (penetrace) zaschnout. Úplné podrobnosti vždy konzultujte s výrobcem.

Poznámka: Podobným způsobem postupujeme i u omítek na bázi sádky, kdy sádkové omítky nesmí být hlazené nebo zafilcované. Povrch je nutné zdrsňit a následně penetrovat.

Vlhkost u podlahového topení nesmí být >0,5 %.



TTA.org.uk

- A - dlažba
- B - lepidlo s vlastností S1/S2
- C- Základní nátěr – penetrace – primer
- D – Anhydritový potěr
- E – izolace
- F – Topné trubky
- G – Betonový podklad

Podle podmínek je nezbytné konzultovat s výrobcem sádkového potěru

# Speciální řešení

## Oddělovací systémy s membránami

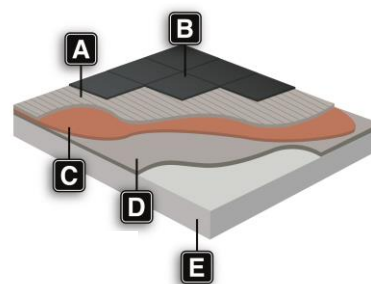
Oddělovací systémy jsou navrženy tak, aby vyhovovaly mírnému smykovému napětí, které může vzniknout mezi podkladem a dlaždicemi, a chrání podlahu před poškozením, které by mohlo být způsobeno pohybem podkladu, např. vysychání, smršťování.

Pod vrstvou obkladu se umísťuje oddělovací systém. Oddělovací systém - membrány lze použít na řadu podkladů včetně dřeva, nových potěrů a betonu. Informace o vhodnosti naleznete v pokynech výrobce.

Některé oddělovací systémy mohou být také použity pro účely hydroizolace, tj. ve vlhkých prostorách místností. Některé typy jsou také vhodné pro použití se systémy elektrického podlahového vytápění.

Konstrukční dilatační spáry by měly procházet celým souvrstvím.

Obvodové a mezilehlé spáry musí být vždy provedeny.



Zdroj TTA.org.uk

- A - lepidlo
- B – dlažba
- C – oddělovací systém
- D – Vyrovnávací potěr
- E – Betonový podklad

# Speciální řešení

## Obklady ve sprše a v mokrých prostorách

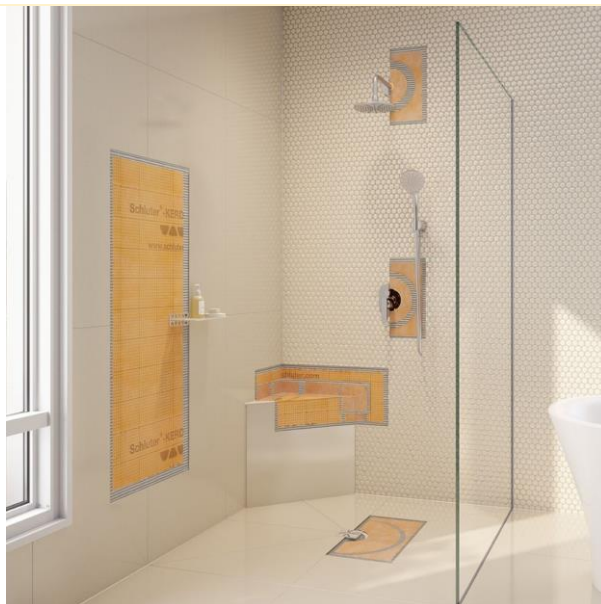
Ve vlhkých prostorách, jako jsou koupelny a sprchy a další, je nezbytné provádět obklady a dlažby na vodotěsný podklad s použitím lepidla minimálně C2. Bez řádné hydroizolační ochrany může pronikání vody za povrchovou úpravou u obkladů způsobit vážné poškození.

- Cementová omítka je preferovaným podkladem pro obklady.
- Případně zvolte vhodnou podkladovou desku – dřevěné nebo překližkové podklady se nedoporučují, pokud nemají vhodnou hydroizolaci.
- Použijte vhodný hydroizolační systém a zajistěte, aby byly rohy přelepeny páskou a dostatečně utěsněny.
- Pevné upevnění lůžka je nezbytné na stěnách a podlahách.
- Zvolte vhodné lepidlo a spárovací hmotu.

Pro provedení hydroizolace jsou obecně k dispozici tři možnosti:

- Hydroizolační systém se obvykle skládá z vrstvy (membrány) tekuté hydroizolační hmoty, flexibilních těsnících manžet na rohy a na vstupy a odtoky.
- Hydroizolační fólie (membrána), těsnící pásy, manžety.
- Voděodolná konstrukční deska, těsnící pásy, manžety.

Zvýšenou pozornost věnujte tomu, aby byly všechny spoje a rohy řádně přelepeny páskou bez záhybů, aby bylo zajištěno vodotěsné utěsnění



Zdroj: Schluter Systém KERDI Board

Příklad montáže na konstrukční desky, souvrství obsahuje:

- Konstrukční desku přilepenou a kotvenou do zdi
- Těsnící a spojovací pásku
- Lepidlo na obklady a spárovací hmotu
- Obklady
- Pružný tmel na svislé a obvodové spáry

Další podrobné informace jsou pokynech Cechu obkladačů a v pokynech výrobců.

# Speciální řešení

## Dlažby nad podlahovým topením

Existují dva běžné typy podlahového vytápění: elektrické systémy a teplovodní systémy.

Aby se minimalizovalo smršťování při vysychání, měly by být systémy podlahového vytápění plně uváděny do provozu v kontrolovaných fázích, před a po pokládce. Při instalaci takových systémů je třeba dodržovat doporučení výrobce týkající se doby vysychání, tloušťky potěru, lepidel nebo spárovacích hmot.

U podlahového vytápění jsou podlahy vystaveny výrazným tepelným změnám. Rozhodující je správné umístění dilatačních spár.

Velikost dilatačního pole u vytápěných podlah se řídí velikostí okruhu teplovodních vytápění. Velikost by neměla přesahovat 3 m – 4 m v každém směru, ale maximálně 12 m<sup>2</sup>.

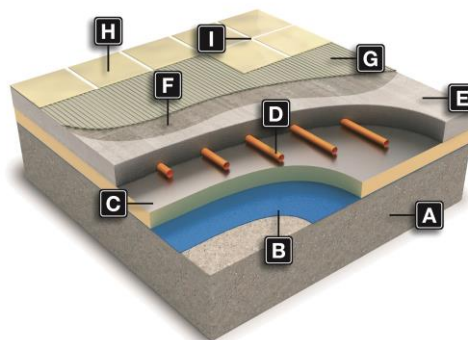
U elektrických pak více dle doporučení výrobce.

Po obvodu musí být vytvořeny dilatační spáry (min. 6 mm).

Doporučuje se použití lepidla C2 a spárovací hmotou CG2. Výrobky s vyšší flexibilitou/deformovatelností poskytují lepší přizpůsobení pro pohyb a vibrace. Poradte se s výrobcem lepidla.

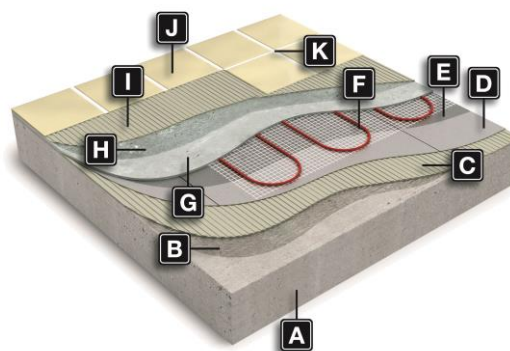
Další informace jsou pokynech Cechu obkladačů a v technické dokumentaci výrobců.

Schématické příklady



Zdroj TTA.org.uk

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| A - Betonový podklad    | F - Penetrace (primer)  |
| B - Polyetylenová folie | G - Lepidlo na dlaždice |
| C - Izolace             | H - Dlaždice            |
| D - Topná trubka        | I - Spárovací hmota     |
| E - Potěr               |                         |



Zdroj: TTA.org.uk

- |                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| A - Betonový podklad                 | F - Topný kabel         |
| B - Penetrace                        | G - Vyrovnávací potěr   |
| C - Lepidlo na dlaždice              | H - Penetrace           |
| D - Pokladová rohož s topným kabelem | I - Lepidlo na dlaždice |
| E - Penetrační nátěr                 | J - Dlaždice            |
|                                      | K - Spárovací hmota     |



# Speciální řešení

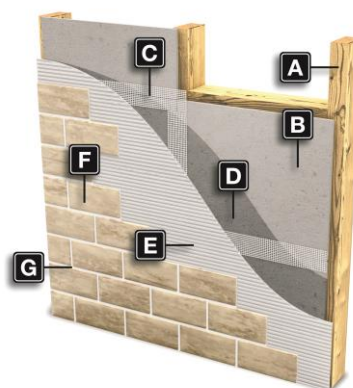
## Suchá výstavba

Podkladové desky vhodné pod obklady jsou k dispozici v různých materiálech, tloušťkách a hmotnostech. Poskytují vhodný tuhý podklad pro přímé obkládání a měly by být vybrány pro příslušné podmínky na základě svých vlastností.

Překlička, OSB a jiné desky nebo desky na bázi dřeva by se neměly používat pro přímé obklady na stěny. Sádrokarton a sádrokartonové desky by se rovněž neměly používat k přímému lepení ve vlhkých prostorech.

Mezi typické typy nosných desek pro dlaždice patří:

- Konstrukční desky (XP-pěnové desky s polymerem modifikovaným cementovým povlakem vyztuženým skelnými vlákny nebo povlakem z vyztuženého rouna).
- Sklem vyztužené cementové desky/vláknitocementové desky.
- Sádrokartonové desky (případně desky z oxidu hořečnatého).
- Desky z extrudovaného polystyrenu (XPS).



Zdroj: TTA.org.uk

- A - Dřevěná nosná konstrukce nebo zhotovená z tzv. kovových C profilů
- B - Nosná deska pod obkladem
- C - spojovací páska mezi deskami
- D - Penetrace
- E - Lepidlo na dlaždice
- F - Dlaždice
- G - Spárovací hmota

### POZNÁMKA

Pokyny k instalaci vždy konzultujte s výrobcem desky.

Další informace naleznete v technických pokynech Cechu obkladačů a Cechu suché výstavby

# Speciální řešení

## Dlažby v exteriéru

- Zajistit, aby všechny podklady byly soudržné, přiměřeně pevné a správně provedené. Podklady by měly splňovat podmínky pro místo a účel, kde má být obklad proveden.
- Zajistit, aby byla zajištěna dostatečná drenáž a měly by být zajištěny vhodné spády v podkladu pro odvod vody. Nedostatek vhodné drenáže může způsobit řadu problémů, včetně popraskaných dlaždic, výkvětů.
- Obkladové materiály, lepidla a spárovací hmoty by měly být vhodné pro venkovní instalace. Informace o vhodnosti a úplném návodu k použití získáte od výrobce.

Dlaždice by měly být instalovány s minimálně 3 -5 mm širokými spárami a měly by mít zvýšenou odolnost proti uklouznutí pro vnější umístění. Pokud se používají velkoformátové dlaždice, je třeba zvážit použití širších spár. Kamenné dlaždice by neměly být podloženy pryskyřicí nebo síťovinou. Pryskyřičné konglomerované kamenné dlaždice nejsou vhodné pro venkovní podlahové aplikace.

Existuje několik způsobů pokládky venkovní dlažby:

Celoplošné podlepení dlaždic je nezbytné. Povrch dlažeb by měl mít stejný spád jako podklad a spád by neměl být vytvořen lepidlem.

Základní metody pokládky:

- Přímé lepení pomocí lepidel.
- Pokládka do cementové malty.
- Montáž na terče/podstavce.

Obecně platí, že ideální teplotní rozmezí pro správné provádění obkladů běžnými metodami a materiály je 10°C-25 °C.

Volná pokládka keramických dlaždic 2cm nebo 3cm silných na terče nebo podstavce není upraveno žádnou evropskou normou. K pokládce těchto dlaždic využijte pokyn cechu obkladačů č. 33 Dlažby z keramických dlaždic v exteriéru volně pokládané.

Spáry by měly být před spárováním zbaveny prachu a nečistot. Po dokončení spárování by měly být všechny obklady chráněny plastovou fólií nebo podobnými materiály, dokud spára neztuhne.

Mezilehlé dilatační spáry by měly být začleněny do sestavy dlaždic v intervalech nepřesahujících 3 m až 4 m a v závislosti na očekávaném pohybu v podkladu, velikosti a formátu dlaždice a šířce spáry dlaždic by mohlo dojít k dalšímu zmenšení šířky dilatační spáry.

Další podrobnosti a informace jsou v technických pokynech Cechu obkladačů.

## 14 VYDÁNÍ PRŮVODCE OBKLÁDÁNÍM PODPOŘILI

Výtěžek z podpory půjde na přípravu mladých obkladačů a vyslání soutěžících na mezinárodní soutěže v rámci CzechSkills a dalších soutěží mladých obkladačů.

Je ctí reprezentovat Českou republiku a mít hrdé podporovatele.



**Průvodce obkládáním podpořili:**



Brand of **lasselsbergergroup**

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



**BUILDING TRUST**



[www.cze.sika.com](http://www.cze.sika.com)



Tradiční dodavatel nářadí pro obkladače

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



Český výrobce vpustí a lineárních žlabů

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



**ARDEX Baustoff s.r.o.**

Dodavatel stavební chemie Ardex,  
čistí chemie Lithofin, a systémů pro odvodňování,  
odvětrávání a izolaci dlažeb Gutjahr

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

**ecomineral**  
BUDUJEME LEPŠÍ MÍSTA PRO ŽIVOT

Výhradní prodejce a dodavatel profesionální  
stavební chemie **Kerakoll**, mezinárodním lídrem  
v oblasti udržitelné výstavby.



Koupelny na míru.

Showroom Brno Chodská 17, Brno 612 00

Showroom Ostrava U Studia 34, Ostrava-Zábřeh 700 30

<https://www.dipro-koupelny.cz>



Henkel Ceresit tradiční dodavatel stavební chemie

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



Dodavatel stavební chemie

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

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



Tradiční dodavatel stavební chemie

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



<https://eu.schluter.com/cs-CZ/>

t

*Upozornění*

*V současné době jsou v jednání tato a další partneři. Seznam partnerů bude postupně rozšiřován.  
Umístění, velikost loga a texty budou graficky upraveny podle rozsahu podpory.*

Upozornění:

Tato publikace nenahrazuje odbornou literaturu ani odborné školení v oblasti obkládání.

Vydavatel nenese odpovědnost za škody, které případně vzniknou použitím této publikace



Vydání 1. 05/2025

Vydal Cech obkladačů ČR z.s.

Průvodce obkládáním je volně šiřitelná publikace. Případné publikování částí musí být provedeno se souhlasem Cechu obkladačů ČR.

Zpracováno se souhlasem The Tile Association UK podle „Tilig guide – Setting the Standard“

Další neoznačené zdroje: časopisy Tile International, Ceramic World, Cech obkladačů ČR, CER.

