

PŘÍRUČKA PRO OBKLÁDÁNÍ KERAMIKOU, SKLEM A KAMENEM II

TECHNICKÉ LISTY



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

www.spravnepraxe.eu

Silikátový svaz

PŘÍRUČKA PRO OBKLÁDÁNÍ KERAMIKOU, SKLEM A KAMENEM II

Technické listy

Autoři:

Österreichische Fliesenverband
SPV Schweizerische Plattenverband
Ing. Zuzana Zimová, Ing. Pavel Hotový

Lektoři českého vydání:

PhDr. Eduard Justa
Jiří Pavlíček
Ing. Karel Pavlík
Roman Pommer
Doc. Ing. Miroslav Žák, CSc.
Ing. Tomáš Váchal, Ph.D. (schémata)
Institut pro správné praxe z.s.

Tento projekt byl realizován za podpory Evropské unie. Za obsah publikace odpovídá výlučně autor. Publikace nereprezentuje názory Evropské komise a Evropská komise neodpovídá za použití informací, jež jsou jejím obsahem.

Přestože veškeré informace uvedené v této příručce jsou zpracovány podle nejnovějších znalostí a zkušeností, jsou zpracovány jako všeobecné pokyny, protože nemáme vliv na stavební podmínky a na způsob provádění a z toho důvodu nelze brát odpovědnost za vzniklé vady.



ÚNMZ Gorazdova 24, 128 01 Praha 2, www.unmz.cz, e-mail: unmz@unmz.cz
Souhlas se zveřejněním části technických norem poskytl Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Citované technické normy jsou dostupné na ČSN online nebo u smluvních prodejců ÚNMZ.



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Vydal Silikátový svaz v rámci projektu „Správné praxe při obkládání keramikou, sklem a kamenem“, který je realizován v programu Leonardo da Vinci, multilaterální transfer inovací
Číslo projektu CZ/13/LLP-LdV/TOI/134003

Text příručky neprošel jazykovou úpravou

První vydání, 300 výtisků

Technická redakce: Ing. Karel Pavlík

Grafická příprava: Michaela Dudková

Tisk: Centrální tiskárna, Praha

© Silikátový svaz

ISBN: 978-80-86821-76-4

K českému vydání:

K pozitivnímu hodnocení stavebního díla, zejména v oblasti pozemního stavitelství, přispívá povrchová úprava. V mnoha případech jsou to obklady z keramiky, skla či přírodního nebo umělého kamene. Rostoucí oblibě těchto materiálů musí odpovídat i jejich kvalitní aplikace.

Ve svém výsledku pak vzniká dílo, které neztrácí své vlastnosti v čase. Investor, stavebník, objednatel, v širším pojetí spotřebitel, získá při převzetí kvalitní dílo, které odolává všem vlivům předpokládaným v projektu a snadno se udržuje. Materiály, jež jsou na trhu, toto umožňují. Musí však být aplikovány podle projektu zpracovaného znalým, kvalifikovaným a zodpovědným projektantem a vlastní pokládku musí provádět rovněž znalý a zodpovědný obkladač.

Otázka kvality zhotoveného díla v čase je v řadě evropských zemí v centru pozornosti povětšinou již delší dobu a může být pro stavební trh v České republice inspirativní, což je bezesporu příspěvek k ochraně spotřebitele. Ministerstvu průmyslu a obchodu oblast ochrany spotřebitele v rámci kompetenčního zákona náleží, a proto se zájmem sleduje aktivitu Silikátového svazu při realizaci projektu „Správné praxe při obkládání keramikou, sklem a kamenem“. Významné je, že se jedná využívání poznatků získaných ve vyspělých zemích. Spolupráce s národními svazy obkladačů z Rakouska (Österreichische Fliesenverband) a Švýcarska (SPV Schweizerische Plattenverband) se ukazuje jako velmi promyšlená. Jejich Technická pravidla (tzv. Merkblätter) jsou přenášena do českých podmínek ve formě Technických listů. Převod informací značně zjednodušuje skutečnost, že se jedná o evropské technické a tedy i normové prostředí. To znamená, že pravidla je možno obecně přijmout bez podstatných úprav.

K nim jsou doplněna i pravidla pro obkládání sklem vytvořená v České republice. To je významné i proto, že sklo jako obkladový materiál poskytuje další možnosti ke ztvárnění interiérů a jeho kvalifikované zpracování při obkládání vyžaduje řadu nových poznatků.

Ministerstvo průmyslu a obchodu získalo již v minulém období dobrou zkušenost z realizace výše uvedeného projektu. Proto očekává, že soubor Technických listů přinese další důležité informace pro technickou veřejnost. Potvrzením očekávání nepochybně bude i v projektu zakotvené rozšiřování těchto znalostí formou seminářů aj.

Ing. Petr Serafín
ředitel odboru stavebnictví a stavebních surovin
Ministerstvo průmyslu a obchodu

Soubor technických pokynů, které vydává Silikátový svaz ve spolupráci s dalšími partnery projektu programu Leonardo da Vinci, navazuje na již vydanou publikaci „Správná praxe při obkládání keramikou, sklem a kamenem“ a představuje další významnou pomůcku i pro projektanty a zhotovitele staveb. Nové materiály a technologie ve stavebnictví se prudce rozvíjejí a jen dokonalá znalost obkladových materiálů a technologie provádění může zajistit požadovanou vysokou kvalitu provedených prací. Soubor technických pokynů tak představuje komplexní metodiku k navrhování, výběru vhodných materiálů, technologických postupů a řešení náročných detailů, ale také informace o příčinách vad a poruch, zásadách vhodného ošetřování, čištění a údržby, aby byla dlouhodobě udržena kvalita obkladů a dlažeb. Jasně je definována odpovědnost projektantů i zhotovitelů za provedené dílo.

Je třeba ocenit způsob, jakým se autorský kolektiv, ale i překladatelé zhostili obtížného úkolu transformace a doplnění zahraničního textu tak, aby splňoval i platná ustanovení české technické normalizace, aby byl přínosný pro architekty, stavební inženýry a techniky projektanty, stavbyvedoucí i řemeslníky v podmínkách České republiky, ale i pro práce prováděné v zahraničí.

Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT) má zákonem uloženou povinnost podporovat odborné vzdělávání a napomáhat šíření odborných informací. Technické pokyny budou jistě využívány v individuálním i organizovaném celoživotním vzdělávání ČKAIT.

Publikace vyplňuje mezeru na trhu odborné literatury a je třeba poděkovat všem, kteří se o její vydání zasloužili. Odborné veřejnosti a stavebníkům přeji užitek z jejího využívání a radost z kvalitně provedeného díla s vysokou užitnou a estetickou hodnotou.

Prof. Ing. Alois Materna, CSc., MBA
I. místopředseda ČKAIT

Vývoj v oboru obkládání v poslední době zaznamenal nebývale velký rozvoj a to zejména díky velké inovaci ve výrobě keramických obkladových prvků. Dnešní sortiment představuje značnou škálu rozměrů vyráběných materiálů od 7 mm až pro výrobky, které mají rozměr 1800 x 4800 mm. Na tyto změny v sortimentu samozřejmě navazují i nové technologie obkládání. To vše sebou přináší potřebu se seznámat s technologiemi, ale také mít přesné představy o tom, jak tyto výrobky správně aplikovat v nejrůznějších podmínkách. Soubor technických listů přináší do českých podmínek ověřená pravidla, která pro aplikaci keramických obkladů a dlažeb přijaly svazy obkladačů v Rakousku (Österreichische Fliesenverband) a ve Švýcarsku (SPV Schweizerische Plattenverband). Na překlady navazuje také první český technický list, který byl zpracován na podnět předního světového výrobce plochého skla a je významným přínosem pro uplatnění kvalitních skleněných obkladů v interiéru.

Vydání českého překladu rakouských a švýcarských Technických listů (tzv. Merkblätter) je možné díky programu Leonardo da Vinci, resp. v tomto programu Silikátovým svazem realizovaného projektu „Správné praxe při obkládání keramikou, sklem a kamenem“ který je podporován z prostředků EU. Více o projektu je na www.spravnepraxe.eu.

Soubor technických listů navazuje na vydání Příručky pro obkládání keramikou, sklem a kamenem, která je považována za systémovou příručku a byla registrována jako pravidla praxe Hospodářskou komorou ČR.

Projekt Správné praxe při obkládání keramikou, sklem a kamenem podpořilo Ministerstvo průmyslu a obchodu, Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků, Svaz podnikatelů ve stavebnictví a Svaz drobných, malých a středních zaměstnavatelů v oboru stavebnictví ČR. Významně projekt podpořili výrobci obkladových prvků, stavební chemie, náradí apod. Překlad a převedení do českých podmínek nebylo o mnoho jednodušší než u první příručky. V ČR totiž chybí některé základní normy, které jsou zavedeny v Rakousku, Německu nebo ve Švýcarsku a dalších zemích. Řada odkazů se mnohdy rozpadá do více norem, které pak nejsou konzistentní tak, jak by bylo třeba.

S touto příručkou přichází rovněž i významná podpora v oblasti ochrany spotřebitele. Pokud budou dodržovány pokyny uvedené v příručce, je možno očekávat, že stavební dílo bude mít odpovídající kvalitu i životnost, ale také estetické hodnoty.

Projekt správných praxí je také edukačním projektem zaměřeným na zvýšení kvalifikační úrovně nejen projektantů, obkladačů atd., ale také studentů a žáků. Bude též základem pro certifikaci řemeslníků obkladačů a pro mistrovské zkoušky, jakož i pro systém celoživotního vzdělávání.

I pro tuto příručku platí, že ji bude vydavatel pravidelně aktualizovat podle toho, jak budou přicházet nové materiály a technologie. Proto Silikátový svaz, ale i projektový tým přivítají připomínky a návrhy na další úpravy a zpřesnění překladu.

Věříme, že informace touto cestou přinášené, budou přínosem.

Ing. Pavel Fiala
předseda Silikátového svazu

Předmluva k podkladům z Rakouska (Technické listy 1 až 18)

Vážení,

tento soubor Technických listů Österreichische Fliesenverband (Rakouského svazu obkladačů) a technické pracovní skupiny Stavební lepicí hmoty Odborného svazu chemického průmyslu v Rakousku je souborem nejdůležitějších v praxi ověřených pracovních postupů, jež odpovídají aktuálnímu stavu techniky. Byl sestavován odborníky a experty v daném oboru podle nejlepšího vědomí a svědomí. V případě potřeby je nově přepracováván a inovován. Vždy platí poslední vydaný Technický list.

Technické listy se věnují jednotlivým oblastem a pokoušejí se pomoci předejít případným škodám. Jsou duševním vlastnictvím Rakouského svazu obkladačů a profesní skupiny Stavební lepicí hmoty v rámci dodavatelské sítě chemického průmyslu v Rakousku. Kompletní i částečné pozměňování, rozmnožování, poskytování třetím osobám apod. vyžaduje písemný souhlas obou organizací.

Na základě těchto Technických listů nelze žádným způsobem vyvozovat nároky vyplývající z odpovědnosti za případnou škodu. Jako vždy platí v oboru obvyklé pravidlo, že při pokládkách dlažeb a obkladů či mozaiky je nutné disponovat náležitou znalostí a zkušeností.

S přátelským pozdravem

Ing. Wolfgang Steindl
Prezident Rakouského svazu obkladačů

Ing. Stefan Schallerbauer
Profesní skupina Stavební lepicí hmoty

Předmluva k podkladům ze Švýcarska (Technické listy 19 až 38)

Schweizerische Plattenverband se již smlouvou č. 1720 z 24. 11. 2006 v projektu Leonardo da Vinci stal partnerem asociace výrobců obkladových prvků a jejich partnerem pro celoživotní vzdělávání. Švýcarsko je průmyslovou zemí s největším počtem zlatých medailí získaných na světových dovednostních soutěžích obkladačů a v současné době má po r. 2011 opět mistra světa v obkládání.

Jako základ spolupráce s asociací výrobců v rámci projektu Leonardo da Vinci bylo smluvně dohodnuto vydávání Merkblattů – technických listů. Informace shromažďované po mnoho let jsou v nich průběžně aktualizovány. Merkblatly jsou tak svým způsobem informační „biblí“.

Švýcarský odvětvový systém má pyramidovou právní strukturu. Normy jsou na vrcholu této pyramidy a upravují obecné zásady s dlouhou neměnnou platností. Technické listy jsou výsledkem práce technické komise, která je průběžně aktualizuje podle nejnovějších zkušeností. Každá aktualizace je označena datem aktualizace a údaji o změnách v textu. Základem jsou reálné podklady výrobců, jejich produktových listů, které tvoří průmyslový standard.

Technické listy vydávané Schweizerische Plattenverband vždy odpovídají nejnovějšímu stavu techniky a jsou v nich promítnuty názory odborníků z daného odvětví. Jsou aktuální a platné při správném provedení a respektování všech technických řešení. Právní i další spory provedení obkladačských prací řeší představenstvo Schweizerische Plattenverband. Vychází přitom z platných technických listů. Výklad technických listů v sousedních státech se neliší od těch, které jsou nyní k dispozici. Proto ten, kdo dodržuje technické listy, nedělá dle našeho názoru chybu.

Schweizerische Plattenverband a český Silikátový svaz chtějí-li být partnery Evropě i v budoucnu, musí mít stejný jazyk a stejné názory. To je nezbytný společný základ pro řešení provádění keramických obkladů a keramických dlažeb beze škod.

V tom Vás podpoříme!

Silvio Boschian
Ústřední prezident
Schweizerischer Plattenverband SPV

Předmluva k Technickému listu 39

Sklo je přece jenom odlišný materiál než tradičně používané keramické materiály. A proto si uvědomujeme důležitost jeho správné montáže, kdy jeho uplatnění vyžaduje specifické znalosti při jeho použití v interiérech či exteriérech. Teprve když je výrobek správně instalován, může splnit naše očekávání. A k tomu jsou třeba nejen věci znalí projektanti, ale zejména kvalifikovaní řemeslníci, kteří se naučí s takovými materiály pracovat.

Sklo je pevný a tvrdý materiál. Má řadu odstínů, tvarů, reflexí, může být potištěno obrazy či vzory, nanášené povrchové vrstvy mohou zabíjet bakterie, nebo zabraňovat kondenzaci vody či vytvořit samočistící povrch, skleněný obklad může být dokonce i zdrojem elektřiny (integrovaný fotovoltaický panel). Sklo je fenomén dnešní moderní doby. Je bezpečné a pevné, skleněná izolační skla mají vynikající izolační vlastnosti a tak dokáží zásadně vylepšit tepelnou bilanci každého objektu, je transparentní a umožní světlu vstup do každého kouta našich staveb, a je estetické.

Princip vydávání příruček správné praxe pro obkládání keramikou, sklem a kamenem, který je realizován Silikátovým svazem v rámci programu Leonardo da Vinci, je z hlediska výrobců skla a jeho aplikací, velkou příležitostí. Technický list „Průvodce pro výběr a montáž skleněných obkladů“ přináší nejen informaci o materiálu, ale také řadu praktických návodů, jak správně realizovat skleněné obklady z jejich produkce. I do budoucna platí, že podobné aktivity budeme podporovat. Budeme průběžně vzdělávat architekty, projektanty a řemeslníky, protože nám jde o společný cíl – kvalitní řešení a spokojenost zákazníků.

Ing. Petr Mazzolini
president

Asociace sklářského a keramického průmyslu České republiky

Obsah

01 Pracovní spára	9
02 Doporučení k používání nosníku vany Poresta	11
03 Systémová hydroizolace s obkladem z keramiky nebo přírodního kamene	13
04 Pokládka na sádku a podklady s obsahem sádky	19
05 Pokládka mrazuvzdorných dlažeb a obkladů	23
06 Napojení na oplechování	27
07 Velkoformátové keramické obkladové prvky a rektifikované obkladové prvky	29
08 Pokládka dlažeb na litý asfalt	33
09 Pokládka dlažeb a obkladů na výrobky firmy Sanitär-Elementbau	35
10 Pokládka na polyesterové podložky	37
11 Pokládka dlažeb a obkladů z umělého kamene na bázi reakční pryskyřice	39
12 Suchá pokládka dlažeb a obkladů na dřevotřískové desky typu P5 (dříve V100/V100G)	41
13 Pokládka dlažeb a obkladů na cementotřískové desky	43
14 Pokládka dlažeb a obkladů na OSB desky v interiéru	45
15 Terasy – problematika přímého napojení na zeminu (terasy na terénu)	47
16 Osazení soklovými lištami	49
17 Čištění, péče a údržba ploch z keramických obkladů	51
18 Vliv těsnících pásů na izolaci kročejového hluku v mokřém prostředí	55
19 Čištění a ošetření keramických, skleněných a asfaltových povrchů	59
20 Systémová hydroizolace pod obklady/dlažby z keramiky a přírodního kamene v interiéru	65
21 Všeobecné nabídkové a smluvní podmínky pro pokládky obkladů z desek, přírodního a technického kamene	87
22 Směrnice k soupisu prací a výkazu výměr pro obkladačské práce	93
23 Zvláštní podmínky pro obkladový materiál dodávaný stavebníkem	111
24 Seznam požadavků na podlahové nášlapné vrstvy	113
25 Pokládka do drenážního maltového lože - dlažby z keramických dlaždic v exteriéru	127
26 Oddělovací systém u obkladů a dlažeb z keramiky a přírodního kamene v interiéru	137
27 Evropské produktové normy pro malty a lepidla	143
28 Fasády s keramickým obkladem	147
29 Bezpečná pokládka porcelánových obkladových prvků (jemné kameniny)	167
30 Skleněné mozaikové obklady a dlažby	169
31 Zpracovatelské pokyny pro tenkostěnné obklady/porcelánové keramické prvky	175
32 Protikorozi ochrana balkonových a terasových ocelových konstrukcí v souvislosti s dlažbou	179
33 Dlažby z keramických dlaždic v exteriéru	189
34 Konstrukce nášlapných vrstev s keramickými obklady v exteriéru	199
35 Konstrukce nášlapných vrstev s keramickými obklady v exteriéru	209
36 Pokládka keramické dlažby na kompozitní zdvojené podlahy	219
37 Podklady pro interiérové stěnové obklady z keramiky, přírodního a technického kamene (obklady a obkladové desky)	232
38 Velkoformátové keramické obkladové prvky	247
39 Průvodce pro výběr montáže skleněných obkladů	259

TECHNICKÝ LIST 01

PRACOVNÍ SPÁRA

Zpracováno podle „Merkblatt_01_Wartungsfuge_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010

Poznámka vydavatele:

V ČR nemáme obdobný předpis, který by řešil pracovní spáry. Pracovní spáry jsou okrajově řešeny např. v ČSN 733451 a ČSN EN 14411 ed. Podrobné informace jsou uvedeny v Příručce pro obkládání keramikou, sklem a kamenem, vydal Silikátový svaz 2014.



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 02

DOPORUČENÍ K POUŽÍVÁNÍ NOSNÍKU VANY PORESTA

Zpracováno podle „Merkblatt_02_Poresta_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 03

SYSTÉMOVÁ HYDROIZOLACE S OBKLADEM Z KERAMIKY NEBO PŘÍRODNÍHO KAMENE

Zpracováno podle „Merkblatt_03_Verbundabdichtung_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2014



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Systémová hydroizolace s obkladem z keramiky nebo přírodního kamene

Obsah:

1. Úvodní poznámky	14
2. Podmínky	15
3. Materiály	15
3.1. Disperzní produkty nepropouštějící vodu zpracovávané v tekutém stavu (DM)	15
3.2. Produkty z cementu modifikovaného polymerními pojivy nepropouštějící vodu zpracovávané v tekutém stavu (CM)	15
3.3. Produkty z epoxidové pryskyřice nepropouštějící vodu zpracovávané v tekutém stavu (RM)	15
3.4. Další hydroizolace podle údajů výrobce	15
3.5. Další systémové komponenty	15
4. Oblasti použití	15
4.1. Plochy stěn	16
4.2. Podlahové plochy	16
4.3. Ukončení hydroizolačních prací	16
5. Provádění systémové hydroizolace	16
5.1. Plošné utěsnění	16
5.2. Těsnicí pásy/rohy s těsnicími pásy	16
5.3. Těsnicí stěnové a podlahové manžety	17
5.4. Podlahové odtoky	17
6. Dveře, zárubně citlivé na vlhkost a napojované podlahové nášlapné vrstvy	17
7. Koupelnové vany a sprchové vaničky	17
Seznam literatury	18

Poznámka vydavatele:

V ČR nemáme obdobný předpis, který se týká prostor zatížených vlhkostí. Z tohoto důvodu je přeložen list Schweizerische Plattenverband pod názvem Systémová hydroizolace pod obklady/dlažby z keramiky a přírodního kamene v interiéru. V Německu je to DIN 18195-5 a na základě této normy byl vydán obdobný list Německým BZD pod názvem „Hinweise für die Ausführung von Abdichtungen im Verbund mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich“. V příručce pro obkládání keramikou sklem a kamenem je tato problematika řešena v části „Klasifikace vlivu okolí“.

1. Úvodní poznámky

Tento Technický list byl vypracován v úzké spolupráci se Spolkovým cechem instalatérů (Bundesinnung der Installateure) a zabývá se upozorněními a list provádění systémových vícevrstevních izolací (hydroizolace), na které je možné přímo položit dlaždice a přírodní kámen v tenkém a středně silném loži, aby se zamezilo pronikání vody propustnou povrchovou vrstvou do podkladu připraveného k pokládce.

Jestliže jsou používány jiné obkladové prvky, např. skleněná mozaika, je nutné pro pokládku zvolit materiály a postup podle systémového řešení obdobně jako u keramiky. Bodové lepení je nepřijatelné.

Se zohledněním nutného systémového použití materiálů by měl hydroizolaci provádět obkladač obdobně u dalších řemeslnických prací (např. obklady ze dřeva, PVC, PU nátěry atd.). Izolační materiál musí být zvolen s přesahem do všech řemeslnických profesí a musí být vhodný pro všechny povrchové obkládané plochy.

Již v plánovací fázi je zapotřebí, aby projektant bral v úvahu všechny konstrukční a prováděcí detaily, hlavně z hlediska akustické a technické optimalizace. Projektant musí podle tabulky 1 stanovit třídu odolnosti proti vodě (viz Technický list 20).

Ve výběrovém řízení je třeba ve Výkazu výměr a prováděných prací uvést jednotlivě všechny položky uváděné v bodě 6, jako jsou např. plochy stěn a podlah, těsnicí pásy (pásky), rohy s těsnicími pásy i těsnicí manžety pro stěnu a podlahu.

TECHNICKÝ LIST 04

POKLÁDKA NA SÁDRU A PODKLADY S OBSAHEM SÁDRY

Zpracováno podle „Merkblatt_04_Gips_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Pokládka na sádro a podklady s obsahem sádry

Obsah:

1. Všeobecné	20
2. Posouzení podkladu	20
2.1. Sádrokartonové a sádrovláknité desky	20
2.2. Sádra – celosádrové masivní panely	21
2.3. Omítky s obsahem sádry	21
2.4. Síran vápenatý (anhydrit) – potěry	21
3. Informační zdroje	21

Poznámka vydavatele:

I když text technického listu se odkazuje na specializovanou normu ÖNORM B 2207, jde o obecně platné pokyny, které navazují např. na ČSN 744505 Podlahy, ČSN EN 13318 Potěrové materiály a potěrové podlahy – Potěrové materiály - Vlastnosti a požadavky.

V ČR nemáme zavedenu klasifikaci zatížení podlah vlhkostí, která je zde definována označení W1 až W3, proto přejímána bez dalších úprav.

Úvodní poznámka

Zásadně platí poznámky stanovené k této problematice v rakouské normě ÖNORM B 2207. Níže uvedené výklady představují pouze výtahy z množství informačních materiálů o pokládce dlaždic a obkladů na podklady s obsahem sádry. Nenárokuje si úplnost. Nelze z nich vyvozovat odpovědnost a ručení ani žádné jiné nároky.

1. Všeobecné

Vlhkost snižuje pevnost stavebních hmot ze sádry. Vlhkost snižuje přilnavost dlažby.

Stavební materiály ze sádry je tedy nutné před zahájením kladečských a obkladačských prací připravit podle údajů výrobce lepicích hmot.

Sádrové podklady nejsou vhodné pro pokládku dlažeb či obkladů v průmyslovém/životnostenském nebo ve zvláště intenzivně využívaném mokřím prostředí (W4) a při nebezpečí provlhnutí, které nelze vyloučit!

Praxe ukázala, že sádrové podklady jsou jako podklad vhodné pro obložení při zohlednění skupin odolnosti podle ÖNORM B 2207 (W1 až W3) a při systémovém odsouhlasení základového nátěru, eventuálně alternativního utěsnění, lepidel a spárovacích malt.

Výrobci sádrokartonových desek (SKD), sádrovláknitých desek, celosádrových masivních panelů, sádrových omítek a sádrových potěrových systémů poskytují technické listy pro pokládku těchto podkladů dlaždicemi, obkladačkami a deskami. Tyto technické informační listy je třeba mít na zřeteli!

2. Posouzení podkladu

2.1. Sádrokartonové a sádrovláknité desky

Desky se montují podle např. ČSN EN 520 + A1 a pokynů a příruček vydaných Cechem sádrokartonářů (ÖNORM B 3415 Sádrové desky a systémy sádrových desek – Pravidla pro plánování a zpracování).

Spáry a styky spár vznikající při montáži se vytmelují tmelem, který doporučuje výrobce, a to tak, aby tmel přilnul pouze v bezprostřední blízkosti spáry. Je třeba se vyhnout přetažení tmelu ven přes spáru.

Upozornění mnohých výrobců sádrových desek, aby se otevřené spáry (nevytmelené spáry) uzavřely lepidlem na obkladačky a dlaždice, obkladači z praxe nedoporučují.

Tím spíše je třeba provádět uzavření spár podle viz např. ČSN EN 520 + A1 a pokynů a příruček vydaných Cechem suché výstavby ČR a Cechem sádrokartonářů (ÖNORM B 3416) a podle zpracovatelských doporučení výrobce (ÖNORM B 3415).

Při pokládce na sádrokartonové desky (SKD) musí být proveden základový nátěr podle doporučení výrobce lepicích hmot. Před začátkem veškerých dalších prací musí základový nátěr dobře proschnout.

TECHNICKÝ LIST 05

POKLÁDKA MRAZUVZDORNÝCH DLAŽEB A OBKLADŮ

Zpracováno podle „Merkblatt_05_Frost_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Pokládka mrazuvzdorných dlažeb a obkladů

Obsah:

1. Výběr materiálu	24
1.1. Keramické obklady a dlažby	24
1.2. Přírodní kámen/dlaždice z přírodního kamene	24
1.3. Konglomerovaný kámen, umělý kámen	24
1.4. Lepidla do tenkého a středně tlustého lože	24
1.5. Spárovací malta	25
2. Na čem se nachází podklad k pokládce (část stavby)	25
3. Podkladní vrstva, její struktura a příprava	25
3.1. Podklady připravené objednatelem	25
3.2. Příprava podkladu	25
4. Faktory ovlivňující systémy pokládky	25
4.1. Všeobecně k povětrnostním podmínkám	25
4.2. Pokládka do tenkého a středně tlustého lože	25
4.3. Pokládka do tlustého lože	25
5. Posypová sůl/rozmrazovací prostředek, resp. vytápění venkovních ploch	25

Úvodní poznámka

Podle dosavadních zkušeností není s ohledem na klimatické podmínky ve střední Evropě vždy spolehlivé a trvalé provádět mrazuvzdornou venkovní dlažbu s dlaždicemi, které jsou mrazuvzdorné podle ČSN EN 10545-12. Proto tento Technický list představuje principy, při jejichž dodržování je zpravidla nebezpečí poškození vlivem mrazu minimalizováno. Tento soupis však nemusí být úplný.

Technický list se jako „Zpráva o zkušenostech z praxe“ zabývá venkovními dlažbami a schody. Mrazuvzdorné venkovní dlažby ovlivňují různé faktory, jako je např. výběr materiálů (obkladové prvky, lepidla, hydroizolace apod.), podklad pokládky, systém pokládky atd.

1. Výběr materiálu

1.1. Keramické obklady a dlažby

Keramické obkladačky, dlaždice a desky, jež mají být pokládány mimo budovy, musí být podle ČSN EN 10544 – 12 (ÖNORM EN 10545, Část 12 odolné proti mrazu a splňovat navíc níže uvedené požadavky):

- Minimální tloušťka 10 mm.
- Maximální velikost 30 × 30 cm.
- Povrch pokud možno neglazovaný.
- Barva světlá.
- Výrobní postup pokud možno lisované za sucha.

Poznámka vydavatele:

Velmi dobré vlastnosti vykazují tažené výrobky třídy AI dle ČSN EN 14411 ed. 2

Garanční prohlášení: Výrobce by měl navíc předložit potvrzení o tom, že plánovaný keramický obkladový materiál může být v praxi použit pro zhotovování mrazuvzdorných obkladů a dlažeb.

1.2. Přírodní kámen/dlaždice z přírodního kamene

Materiály musí splňovat požadavky ČSN EN 12440 Přírodní kámen a následující normy uvedené v Příručce pro obkládání keramikou, sklem a kamenem, vydal Silikátový svaz 2014 (ÖNORM B 2213, ÖNORM 7213, resp. ÖNORM 12057)

1.3. Konglomerovaný kámen, umělý kámen

Materiály musí splňovat požadavky ČSN EN 14618 a následující normy citované v Příručce pro obkládání keramikou, sklem a kamenem, vydal Silikátový svaz 2014 (ÖNORM B 3257).

1.4. Lepidla do tenkého a středně tlustého lože

Materiály musí splňovat požadavky ČSN EN 12004 +A1 a ČSN EN 12002 (ÖNORM EN 12004 a EN 12002)

TECHNICKÝ LIST 06

NAPOJENÍ NA OPLECHOVÁNÍ

Zpracováno podle „Merkblatt_06_Blechanschlüsse_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 07

VELKOFORMÁTOVÉ KERAMICKÉ OBKLADOVÉ PRVKY A REKTIFIKOVANÉ OBKLADOVÉ PRVKY

Zpracováno podle „Merkblatt_07_Belagselemente_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Velkoformátové keramické obkladové prvky a rektifikované obkladové prvky

Obsah:

1. Definice	30
2. Ovlivňující faktory	30
2.1. Období	30
2.2. Požadavky na rovinnost podkladu	31
2.3. Velikost keramických obkladových prvků	31
2.4. Specifičnost materiálu	31
2.5. Systémy pokládky	31
2.6. Spáry	31
2.7. Vzory pokládky	32

Úvodní poznámka

Tento Technický list se zabývá zvláštnostmi a dalšími požadavky při pokládce velkoformátových keramických obkladových prvků a rektifikovaných obkladových prvků. I zde platí všechny podmínky pro odborně prováděnou pokládku.

U velkoformátových keramických obkladových prvků a rektifikovaných obkladových prvků jsou rozměrové tolerance přípustné podle ČSN EN 14411 ed. 2 (ÖNORM EN 14411) k tomu, že požadavky na jakost uváděné v např. ČSN EN 14411 ed. (ÖNORM B 2207 pod bodem 5.3.4) ohledně vzhledu a rozměrové tolerance není možné splnit.

Poznámka vydavatele:

ČSN EN 14411 ed. 2 již částečně řeší tyto problémy včetně zakřivení prvků apod.

V současné době neexistují žádné směrnice či normy upravující zhotovení, výrobu a pokládku velkoformátových rektifikovaných keramických obkladových prvků.

Tento Technický list se vztahuje na pokládku v interiéru.

1. Definice

Za rektifikované obkladové prvky se považují ze všech stran nařezané/obroušené keramické obkladové prvky - desky se shodně provedenými hranami. Za velkoformátové obkladové prvky se považují ty, u nichž má hrana 35 cm a více.

2. Ovlivňující faktory

Při pokládce výše uvedených obkladových prvků je třeba mít na zřeteli vliv následujících faktorů:

- období (klimatické podmínky),
- podklad,
- velikost obkladových prvků,
- specifičnosti materiálu,
- systémy pokládky,
- spáry,
- vzory pokládky.

2.1. Období

Připravenost k pokládce - na připravenost k pokládce se vztahují příslušná ustanovení např. ČSN EN 13 813 (ÖNORM B 2232 „Potěrové práce“). Ohledně připravenosti k pokládce a únosnosti je třeba mimo jiné dodržovat údaje výrobce podkladu, resp. údaje výrobce pro podklad použitých materiálů.

Uvedení do provozu/používání - systém pokládky a tloušťka lepicí vrstvy jsou rozhodující pro dobu vytvrzení lepidla. Tento proces, který při pokládce velkoformátových obkladových prvků zpravidla trvá déle než u malých formátů, musí být ukončen před zahájením spárování. Dobu uvedení do provozu/užívání dlažby je proto třeba stanovit podle údajů obkladače.

TECHNICKÝ LIST 08

POKLÁDKA DLAŽEB NA LITÝ ASFALT

Zpracováno podle „Merkblatt_08_Gussasphalt_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 09

POKLÁDKA DLAŽEB A OBKLADŮ NA VÝROBKY FIRMY SANITÄR-ELEMENTBAU

Zpracováno podle „Merkblatt_09_Sanitär_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 10

POKLÁDKA NA POLYESTEROVÉ PODLOŽKY

Zpracováno podle „Merkblatt_10_Polyester_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 11

POKLÁDKA DLAŽEB A OBKLADŮ Z UMĚLÉHO KAMENE NA BÁZI REAKČNÍ PRYSKYŘICE

Zpracováno podle „Merkblatt_11_Kunststeine_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 12

SUCHÁ POKLÁDKA DLAŽEB A OBKLADŮ NA DŘEVOTŘÍSKOVÉ DESKY TYPU P5

Zpracováno podle „Merkblatt_12_Spanplatten_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 13

POKLÁDKA DLAŽEB A OBKLADŮ NA CEMENTOTŘÍSKOVÉ DESKY

Zpracováno podle „Merkblatt_13_Zement-Span_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 14

POKLÁDKA DLAŽEB A OBKLADŮ NA OSB DESKY V INTERIÉRU

Zpracováno podle „Merkblatt_14_OSB_Platten_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 15

TERASY – PROBLEMATIKA PŘÍMÉHO NAPOJENÍ NA ZEMINU (TERASY NA TERÉNU)

Zpracováno podle „Merkblatt_15_Terrassen_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 16

OSAZENÍ SOKLOVÝMI LIŠTAMI

Zpracováno podle „Merkblatt_16_Sockelleisten_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2014



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 17

ČIŠTĚNÍ, PÉČE A ÚDRŽBA PLOCH Z KERAMICKÝCH OBKLADŮ

Zpracováno podle „Merkblatt_17_Keramik_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 18

VLIV TĚSNICÍCH PÁSŮ NA IZOLACI KROČEJOVÉHO HLUKU V MOKRÉM PROSTŘEDÍ

Zpracováno podle „Merkblatt_18_Dichtbänder_RZ“

Österreichische Fliesenverband vydal: 1. 1. 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 19

ČIŠTĚNÍ A OŠETŘENÍ KERAMICKÝCH, SKLENĚNÝCH A ASFALTOVÝCH POVRCHŮ

Autoři: Vinzenz Meyer, Hugo Lang, Niklaus Kronenberg, Kleofas Josef Sonderegger, Markus Peter Gast
Zpracováno podle „Reinigung und Pflege von Keramik-, Glas- und Asphaltbelägen“
Schweizerische Plattenverband vydal: únor 2011



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Čištění a ošetření keramických, skleněných a asfaltových povrchů

Obsah

Úvod	60
1. Výklad pojmů	60
1.1. Druhy znečištění	60
1.2. Způsoby čištění	60
1.3. Ošetření povrchu	61
2. Pracovní postup	61
2.1. Všeobecná upozornění	61
2.2. Čištění	61
2.3. Ošetření povrchu	62
2.4. Péče	62
3. Povinnosti a odpovědnost zúčastněných profesí	62
3.1. Povinnosti projektanta (architekta, vedení stavby)	62
3.2. Obkladač	62
3.3. Povinnosti firem provádějících čištění	62
3.4. Povinnosti stavebníka	62
4. Aplikační tabulka	62
5. Specifikace pokládkových materiálů u objektu	63

Úvod

Tento Technický list slouží jako prostředek dorozumění mezi zhotovitelem obkladu stěny a podlahy a zúčastněnými profesemi. Obsahuje nejdůležitější informace ohledně čištění, povrchové úpravy a ošetření keramických, skleněných a asfaltových povrchů.

Stávající Technický list splňuje aktuální stav techniky. Vydavatel nenese odpovědnost na základě tohoto doporučení.

Základem jsou:

- Normy SIA 248, 118/248
- Předpisy SUVA ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (Švýcarská pojišťovna zákonného protiúrazového pojištění)

Poznámky vydavatele:

Normy SIA 118/244 118/246 patří do souboru norem Všeobecné podmínky výstavby (ABB).

Obsahují kromě standardních SIA 118 Všeobecné podmínky pro stavební pravidla pro uzavírání, obsah a provádění pracovních smluv. ABB slouží danému účelu, práva a povinnosti objednatelem a zhotovitelem regulovat tak, aby byly splněny požadavky jsou účinně splněny, aby se strukturou popsanou v technických normách nebo požadované klientem v průběhu výstavby.

V podmínkách ČR částečně pokrývá občanský zákoník a další zákony a vyhlášky, např. Vyhl. MMR č. 286/2006 Sb. o technických podmínkách ve výstavbě apod.

1. Výklad pojmů

1.1. Druhy znečištění

1.1.1 Stavební nečistoty

Volné nečistoty nebo zbytky nečistot vznikající během výstavby.

1.1.2 Nečistoty vzniklé užíváním

Vnesené nečistoty, zbytky jídla, tekutin, vodního kamene atd. u ploch zatěžovaných vodou.

1.1.3 Nečistoty vlivem životního prostředí

Emise ze vzduchu, výfukové plyny, kyselý déšť atd. Tvorba řas a mechů na mokřích plochách.

1.2. Způsoby čištění

1.2.1 Finální čištění stavby

Před přejímkou díla (obkladů/dlažby) suché a mokré čištění, avšak až po celkovém vytvrzení spár.

TECHNICKÝ LIST 20

SYSTÉMOVÁ HYDROIZOLACE POD OBKLADY/DLAŽBY Z KERAMIKY A PŘÍRODNÍHO KAMENE V INTERIÉRU

Autoři: Vinzenz Meyer, Rolf Sidler, Ruedi Ammann, Marcel Ruckstuhl

Zpracováno podle "Verbundabdichtungen unter Keramik und Natursteinbelägen im Innenbereich"

Schweizerische Plattenverband vydal: prosinec 2010



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

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

Tento Technický list slouží jako prostředek dorozumění mezi projektantem a konečným uživatelem. Obsahuje nejdůležitější informace ohledně provádění keramických obkladů a dlažeb v interiéru.

Podklady:

SIA 118/248 Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten (Všeobecné podmínky pro obkladačské práce)

SIA 248, Plattenarbeiten (Obkladačské práce)

SIA 246, Natursteinarbeiten (Práce s přírodním kamenem)

SIA 244, Kunststeinarbeiten (Práce s technickým kamenem)

Poznámky vydavatele:

Normy SIA 118/244, 246, 248 a 246 patří do souboru norem Všeobecné podmínky výstavby (ABB).

Obsahují kromě standardních SIA 118 Všeobecných podmínek pro stavební práce podrobná pravidla pro uzavírání, obsah a provádění pracovních smluv. ABB mají regulovat práva a povinnosti objednatele a zhotovitele tak, aby byly požadavky účinně splněny a aby byly v souladu se strukturou popsanou v technických normách nebo požadované klientem v průběhu výstavby.

V ČR jsou tato ustanovení částečně zakotvena v Občanském zákoníku a v další předpisech.

ČSN P 73 0600 odpovídá částečně SIA 271, Abdichtungen von Hochbauten (Hydroizolace pozemních staveb) a ČSN EN ISO 6927 odpovídá SIA 274 Fugenabdichtungen (Utěsnění spár).

Merkblatt: Maler/Gipser, Untergründe für Wandbeläge im Innenbereich (Technický list: Malíř/sádkartonář/štukatér, Podklady pro obklady stěn v interiéru). Tento technický list nebyl přeložen.

Obsah

1. Úvod – Rozsah odpovědnosti	67
2. Výklad pojmů	67
3. Upozornění	67
3.1. Všeobecné	67
3.2. Třídy odolnosti proti vlhkosti	67
4. Oblasti použití	68
5. Podklady	70
5.1. Přímou zatěžované plochy	70
5.2. Nepřímou zatěžované plochy	70
5.3. Podklady citlivé vůči vlhkosti	70
5.4. Podklady odolné vůči vlhkosti	70
6. Připojení vany	70
6.1. Flexibilní těsnicí pásy	70
6.2. Ocelové obručové těsnicí pásy	71
7. Hydroizolace	73
7.1. Hydroizolace sprchy	73
7.2. Těsnicí prvky ve sprchové vaničce	74
7.3. Hydroizolační materiály	74
8. Zpracování	74
8.1. Zpracovatelské pokyny	75
8.2. Nezbytné údaje pro obkladače před započatím vlastních prací	75
8.3. Způsob zpracování	75
8.4. Připojení	76
9. Povinnosti a odpovědnost	78
9.1. Povinnosti projektanta a vedení stavby	78
9.2. Povinnosti zhotovitele nosné konstrukce	78
9.3. Povinnosti obkladače	79
9.4. Povinnosti instalatéra sanitárního zařízení	79
9.5. Povinnosti stavebníka	79
10. Příloha Tabulky	80
10.1. Třídy odolnosti: Mírné zatížení	80
10.2. Třídy odolnosti: Vysoké zatížení	81
10.3. Podklady pro podlahové nášlapné vrstvy	82
10.4. Podklady pro stěnové obklady	83
11. Kontrolní seznam pro průběh prací na systémové hydroizolaci	84

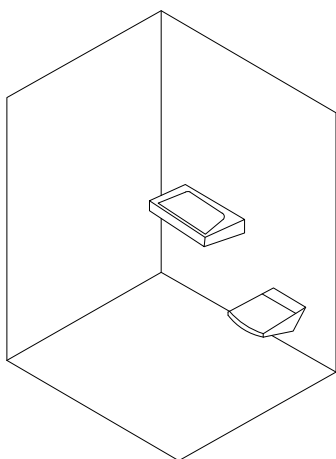
3.2.1 Principy

Všechny plochy, které jsou podle předpisů mírně nebo vysoce zatíženy vlhkostí, musí být zásadně opatřeny hydroizolací. Ve vysoce zatíženém prostředí jsou přípustné pouze podklady odolné proti vlhkosti. V mírně zatíženém prostředí lze použít hydroizolaci též u podkladů citlivých na vlhkost.

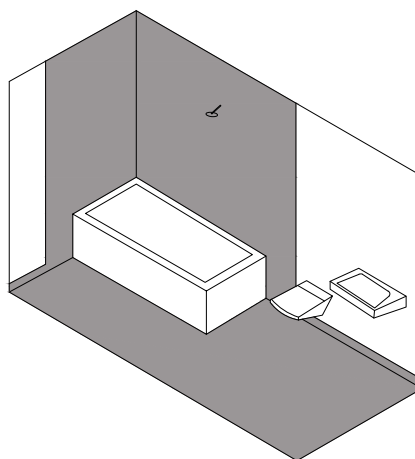
U ploch s podlahovou vpustí nesmí být použity podklady, které nejsou odolné proti vlhkosti.

4. Oblasti použití systémové hydroizolace

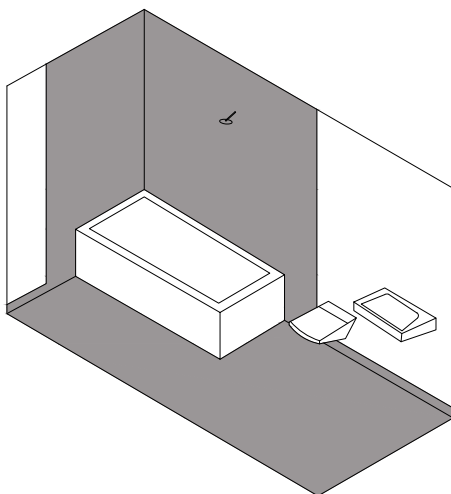
-  Stěna: Žádné zatížení stříkající vodou – třída zatížení 0
Podlaha: Podklad odolný proti vlhkosti
-  Stěna: Silné přímé zatížení stříkající vodou – třída zatížení 0
Podlaha: Podklad citlivý na vlhkost, musí být řádně izolován
-  Vysoké zatížení vlhkostí - třída zatížení A
-  Nepřímé zatížení ploch - třída zatížení A



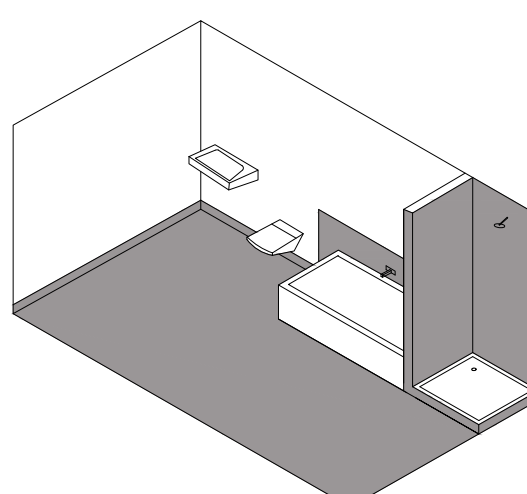
Obr. 20-1 WC pro hosty



Obr. 20-2 Domácí koupelna s vanou jako sprchou



Obr. 20-3 Domácí koupelna s vanou jako sprchou



Obr. 20-4 Domácí koupelna s vanou bez sprchy a sprchový kout

TECHNICKÝ LIST 21

VŠEOBECNÉ NABÍDKOVÉ A SMLUVNÍ PODMÍNKY PRO POKLÁDKY OBKLADŮ Z DESEK, PŘÍRODNÍHO A TECHNICKÉHO KAMENE

Zpracováno podle "Allgemeine Offert- und Vertragsbedingungen für Platten-, Natur- und Kunststeinarbeiten"

Schweizerische Plattenverband vydal: červen 2006



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Všeobecné nabídkové a smluvní podmínky pro pokládky obkladů z desek, přírodního a technického kamene

Obsah

1. Výběrové řízení, podklad	88
1.1. Doba platnosti nabídky	88
1.2. Vlastnictví nabídkové dokumentace	88
1.3. Součásti smlouvy a pořadí	88
2. Ceny	89
3. Pracovní podmínky	89
4. Úkolové práce	89
5. Režijní práce	89
6. Lhůty	89
7. Odborné technické podmínky	90
8. Platby	90
9. Předání a převzetí díla	90
10. Ručení za závady/poskytnutí záruky	91
11. Rozhodné právo a místo soudu	91

Poznámka vydavatele:

V následujícím textu je názorně předvedena ukázka komplexnosti technických listů a legislativy, která souvisí s obkladačskými pracemi. Vydavatel je si plně vědom rozdílnosti v právních předpisech mezi ČR a Švýcarskem. Tento soubor informací je inspirativní i vzhledem k občanskému zákoníku.

1. Výběrové řízení, podklad

1.1. Doba platnosti nabídky

Nabídka je závazná po dobu 90 dní. Po uplynutí této lhůty není zhotovitel touto nabídkou již vázán.

1.2. Vlastnictví nabídkové dokumentace

Všechny podklady, jež zhotovitel vypracoval, jako je nabídka, výkresy, projektová dokumentace, popisy, studie a předběžné výměry, zůstávají jeho vlastnictvím. Je zakázáno je bez souhlasu zhotovitele šířit nebo použít na práce, které zhotovitel příslušné nabídky neprovádí.

1.3. Součásti smlouvy a pořadí

Akceptací nabídky se níže uvedené dokumenty stávají součástí smlouvy. V případě rozporů mezi různými dokumenty má platnost vždy dokument uvedený dříve v pořadí.

Nabídka zhotovitele s přílohami

Níže uvedené nabídkové a smluvní podmínky pro pokládky obkladů z desek, přírodního a technického kamene:

- SIA 248 a 118/248* vztahující se na obkladačské práce (např. ČSN 733451)
- SIA 246 a 118/246* vztahující se na práce s přírodním kamenem (např. ČSN 733451)
- SIA 244 a 118/244* vztahující se na práce s technickým kamenem (viz příručka pro obkládání sklem a kamenem, vydal Silikátový svaz 2014)
- SIA 118 Všeobecné podmínky pro stavební práce, vydání 1977/91

Technické listy Švýcarského svazu obkladačů. Aktuální seznam je dostupný na www.plattenverband.ch, nebo si jej lze vyžádat u Svazu.

Na materiál dodávaný objednatelem se vztahují zvláštní podmínky Švýcarského svazu obkladačů (SPV).

TECHNICKÝ LIST 22

SMĚRNICE K SOUPISU PRACÍ A VÝKAZU VÝMĚR PRO OBKLADAČSKÉ PRÁCE

Autoři: Mathias Grimm, René Morf

Zpracováno podle "Devisierungs- und Ausmassrichtlinien für Plattenarbeiten Allgemeine
Offert- und Vertragsbedingungen für Platten-, Natur- und Kunststeinarbeiten"

Schweizerische Plattenverband vydal: duben 2008



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Směrnice k soupisu prací a výkazu výměr pro obkladačské práce

Obsah

Úvod	95
1. Přípravné práce	95
2. Obklady stěn a dlažby	95
2.1. Nařezané obkladačky a dlaždice	95
2.2. Odpočty výměr ploch	95
2.3. Speciální části obkladu/dlažby	95
3. Obklady schodů	95
4. Stěnový sokl	95
5. Přírážky k výměře 2. až 4.	96
5.1. Pokládka do tlustého lože	96
5.2. Více malty.....	96
5.3. Speciální lepidla	96
5.4. Rychleschnoucí lepidla	96
5.5. Spád (SIA 118/248, 5.2.1.1)	96
5.6. Klenuté plochy, zaoblení (SIA 118/248, 5.2.1.1)	98
5.7. Zvláštní způsoby pokládky.....	98
5.8. Zvláštní spárování (SIA 118/248, 5.2.1.1).....	98
5.9. Barevné spáry (SIA 118/248, 5.2.1.1)	98
5.10. Vyšší náklady na čištění při spárování (pokud není ve vypsaném výběrovém řízení správně stanoveno)	98
5.11. Bordury a listely (SIA 118/248, 5.2.1.2 + 5.2.1.3)	98
5.12. Vytváření hran a rohů (SIA 118/248, 5.2.1.2)	98
5.13. Vytváření hran a rohů u stěnového soklu (SIA 118/248, 5.2.1.3).....	99
5.14. Výřezy (SIA 118/248, 5.2.1.3).....	99
5.15. Řezání obkladových prvků (SIA 118/248, 5.2.1.2).....	99
6. Osazovací a vedlejší práce	99
6.1. Vytváření hran a ukončení obkladu/dlažby i dilatačních (pohyblivých) spár s kovovými či plastovými profily (SIA 118/248, 5.2.1.2 a 5.2.1.3)	99
6.2. Elastické (pružné) spáry (SIA 118/248, 5.2.1.2 a SIA V 274)	99
6.3. Ochrana obkladů a dlažeb (SIA 118/248, 2.3).....	99
6.4. Finální čištění a ošetření (SIA 118/248, 2.2 a 2.3)	100
7. Přílohy	100

Poznámka vydavatele:

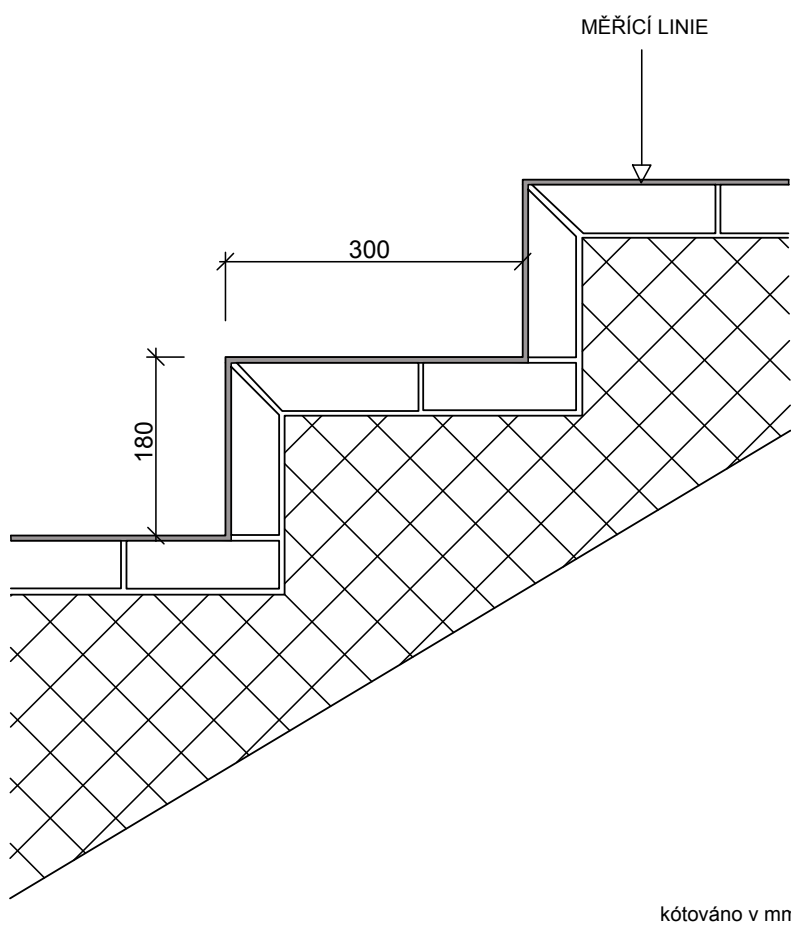
V ČR není obdobná norma vydána jako je SIA 248. Částečně je obsaženo v různých normách např. ČSN EN 14411 ed., ČSN 73 3450, ČSN 733451, ČSN 744505 a občanský zákoník.

Následující text je inspirativní pro provádění postupů při obkladačských pracích. Některé důležité položky nejsou zahrnuty ani v cenících prací.

Tato Směrnice k soupisu prací a výkazu výměr slouží k vyjasnění a doplnění norem SIA 248 „Beläge und Bekleidungen mit Keramik, Glas und Asphalt“ (Obklady a obložení keramikou, sklem a asfaltem) a SIA 118/248 „Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten“ (Všeobecné podmínky pro obkladačské práce) platných od 1. prosince 2006. Na základě praktických zkušeností je nezbytné zpřesnění těchto norem. Toto upřesnění platí jen pro zakázky, resp. smlouvy o dílo, které byly uzavřeny po 1. prosinci 2006.

Dále uvedená ustanovení doplňují nebo popisují ustanovení normy SIA 248, 118/248 a 118/248 Přílohu A.

Tento Technický list odpovídá dnešnímu stavu techniky; na základě tohoto doporučení neneseme žádnou odpovědnost.



SCHODIŠŤOVÝ SOKL SE ZKOSENÍM

MĚŘÍ SE HORNÍ HRANA SOKLU V BĚŽNÝCH METRECH

POKUD NENÍ VE VYPSANÉM VÝBĚROVÉM ŘÍZENÍ DEFINOVÁNO ZKOSENÍ, ÚČTUJE SE JAKO PŘIRÁŽKA

Obr. 22-14 Schodišťový sokl se skosením

TECHNICKÝ LIST 23

ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO OBKLADOVÝ MATERIÁL DODÁVANÝ STAVEBNÍKEM

Zpracováno podle "Devisierungs- und Ausmassrichtlinien für PlattenarbeitenAllgemeine
Offert- und Vertragsbedingungen für Platten-, Natur- und Kunststeinarbeiten"

Schweizerische Plattenverband vydal: duben 2008



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 24

SEZNAM POŽADAVKŮ NA PODLAHOVÉ NÁŠLAPNÉ VRSTVY

Autor: Markus Buchser

Zpracováno podle "Devisierungs- und Ausmassrichtlinien für Plattenarbeiten"

Schweizerische Plattenverband vydal: 2009



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Seznam požadavků na podlahové nášlapné vrstvy

Autor je poradce pro sekci Dům/Volný čas/Výrobky, www.bfu.ch, m.buchser@bfu.ch

Stavební kreslič, stavbyvedoucí; od roku 1978 se zabývá výstavbou sportovišť, z toho 13 let jako stavbyvedoucí u stavební firmy zabývající se výstavbou sportovišť a jako vedoucí stavby (TDI) u Úřadu životního prostředí. Od roku 1991 je poradcem pro bezpečnostní otázky u Poradenského místa protiúrazové prevence (bfu). Stěžejní body práce: zřizování sportovišť, koupališť a zařízení volnočasových aktivit, podlahové nášlapné vrstvy. Členem představenstva IAKS Švýcarsko (Internationale Vereinigung Sport- und Freizeiteinrichtungen (Mezinárodní asociace pro sportovní a volnočasové zařízení).

Obsah

1. Úvod	115
1.1. Proč tento seznam požadavků?	115
1.2. Komu je tento seznam požadavků určen?	115
1.3. Výběr vhodných podlahových nášlapných vrstev	115
1.4. Čištění a stárnutí materiálu	115
1.5. Další literatura	115
2. Podklady	115
2.1. Normy	115
2.2. Odborné publikace	116
2.3. Právní podklady	116
3. Oblast použití	117
3.1. Pracovní sféra	117
3.2. Nepracovní sféra	117
4. Metody měření a kategorie hodnocení	117
4.1. Nepřenosný měřicí přístroj	117
4.2. Postup chůze – šikmá rovina	117
4.3. Obhlídka (měření přímo na místě)	118
4.4. Výtlačný objem V	119
5. Porovnání kategorií hodnocení	119
6. Porovnání zkušebních systémů	120
7. Požadavky	121
7.1. Prostředí chůze v obuvi	122
7.2. Prostředí chůze bosou nohou	124
8. Pracovní skupina	124
9. Dokumentace bfu	125

TECHNICKÝ LIST 25

POKLÁDKA DO DRENÁŽNÍHO MALTOVÉHO LOŽE

Autoři: Vinzenz Meyer, Remo Bacchetta, Steiner Hans Schneider, Martin Mock Peter

Zpracováno podle Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden.
Verlegung im Drainagemörtelbett.

Schweizerische Plattenverband vydal: červen 2009



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Pokládka do drenážního maltového lože - dlažby z keramických dlaždic v exteriéru

Poznámka vydavatele:

Přesné české ekvivalenty švýcarských norem SIA v ČR nejsou a jednotlivá ustanovení jsou rozptýlena do řady norem ČSN nebo nejsou upravena

Podklady

SIA 118/248 Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten (Všeobecné podmínky pro obkladačské práce)

SIA 248 Plattenarbeiten (Obkladačské práce) - např. ČSN 733451

SIA 270 Abdichtungen und Entwässerungen (Hydroizolace a odvodnění) - např. ČSN P 730600

SIA 271 Abdichtungen von Hochbauten (Hydroizolace pozemních staveb) - např. ČSN P 730600

Obsah

1. Úvod – Rozsah odpovědnosti	129
2. Výklad pojmů	129
3. Podklady	129
3.1. Nosné podklady	129
3.2. Izolační hmoty	129
3.3. Hydroizolace a odvodnění	129
3.4. Dilatační spáry budov (konstrukční spáry)	130
4. Materiály	130
4.1. Ochranné fólie	130
4.2. Drenážní rohože	130
4.3. Drenážní malta	130
4.4. Keramické dlaždice	130
5. Pracovní technika	131
5.1. Úvod	131
5.2. Podmínky	131
5.3. Pokládka	131
5.4. Spáry	132
6. Odpovědnost	132
6.1. Všeobecné povinnosti	132
6.2. Povinnosti projektanta a vedení stavby	132
6.3. Povinnosti zhotovitele nosné konstrukce	132
6.4. Povinnosti obkladače	132
6.5. Povinnosti stavebníka	133
7. Výkresy	133

TECHNICKÝ LIST 26

ODDĚLOVACÍ SYSTÉM U OBKLADŮ A DLAŽEB Z KERAMIKY A PŘÍRODNÍHO KAMENE V INTERIÉRU

Autoři: Reto Arpagaus, Daniel Graber, Marcel Ruckstuhl

Zpracováno podle "Entkoppeln von Keramik- und Natursteinbelägen im Innenbereich"

Schweizerische Plattenverband vydal: říjen 2006



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Oddělovací systém u obkladů a dlažeb z keramiky a přírodního kamene v interiéru

Obsah

Úvod	138
1. Všeobecná část	138
2. Výklad pojmů pro účely tohoto Technického listu	138
2.1. Oddělení (separační vrstva)	138
2.2. Změny ve výškové úrovni	138
2.3. Pohyblivá spára/ dilatační spára	139
2.4. Nosná konstrukce	139
2.5. Podklad	139
3. Upozornění	139
3.1. Všeobecné	139
4. Oblasti použití	139
4.1. Oddělování	139
5. Zpracovatelské pokyny/technika zpracování	139
5.1. Všeobecné	139
5.2. Oddělování	139
5.3. Konečná vrstva	139
6. Podkladová konstrukce ze dřeva	140
6.1. Základní konstrukce	140
6.2. Krycí desky	140
7. Povinnosti a odpovědnost zúčastněných profesí	141
7.1. Všeobecné povinnosti	141
7.2. Povinnosti projektanta	141
7.3. Povinnosti zhotovitele nosné konstrukce	141
7.4. Povinnosti obkladače	141
7.5. Povinnosti stavebníka	141

Úvod

Tento Technický list slouží k dorozumění mezi zhotovitelem nosné konstrukce a zhotovitelem dlažby/obkladu na jedné straně a projektantem/stavebníkem na druhé straně.

Obsahuje nejdůležitější informace ohledně provádění oddělovacích systémů pod obklady a dlažbami z keramiky a technického kamene v interiéru. Má sloužit k zajištění bezpečnosti při plánování a realizování a jako pomůcka zamezující vzniku škod. Při vypracovávání projektové a prováděcí dokumentace je nutné též brát v úvahu příslušné související normy a Technické listy.

1. Všeobecná část

Rozsah odpovědnosti - tento Technický list odpovídá aktuálnímu stavu techniky; na základě těchto doporučení nepřebíráme odpovědnost.

2. Výklad pojmů pro účely tohoto Technického listu

2.1. Oddělení (separační vrstva)

Vrstva nacházející se přímo pod obkladem/dlažbou za účelem mechanického oddělení v konstrukci obkladu/podlahy a odbourání smykového napětí.

2.2. Změny ve výškové úrovni

Změna ve výškové úrovni je vertikálním posuvem dvou naproti sobě se nacházejících bočních stran s trhlinami a spárami, které se tím navzájem výškově přesunují.

TECHNICKÝ LIST 27

EVROPSKÉ PRODUKTOVÉ NORMY PRO MALTY A LEPIDLA

Autor: Martin Schneider

Zpracováno podle "Europäische Produktnormen für Mörtel und Klebstoffe"

Schweizerische Plattenverband vydal: listopad 2008



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 28

FASÁDY S KERAMICKÝM OBKLADEM

Autoři: Silvio Boschian, Martin Schneider, Marcel Ruckstuhl, Roger Hunkeler, Jürg Roth, Rolf Blumer, Phillip In-Albon, Pierre Curchaud

Zpracováno podle "Fassadenkeramik"

Schweizerische Plattenverband vydal: duben 2012



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Obsah

1. Úvod – Rozsah odpovědnosti	150
1.1. Odchyly	150
2. Výklad pojmů	150
2.1. Hodnota součinitele odrazivosti světla	150
2.2. Hodnota U	150
2.3. Zateplovací systémy	150
2.4. Podkladní vyrovnávací vrstva	151
2.5. Mozaikový obklad	151
2.6. Dilatační spáry	151
2.7. Základní omítka (výztužná vrstva a izolační usazovací hmota)	151
2.8. Postup Floating Buttering (oboustranné lepení)	151
2.9. Mrazuvzdornost	151
3. Fáze plánování	151
3.1. Všeobecně	151
3.2. Namáhání a požadavky	152
3.3. Rozdělení obkladů z keramiky nebo mozaiky ze skla	152
3.4. Zabudované díly	152
3.5. Klimatické podmínky pro práci obkladačů	152
3.6. Stavební montáž	152
4. Podklady a přípravné práce	152
4.1. Rovinnost a poloha	152
4.2. Jemná stěrka	152
5. Spáry	153
5.1. Připojovací spáry	153
5.2. Dilatační spáry	153
5.3. Spáry dilatačních polí	153
6. Podklady	153
6.1. Kontaktní zateplovací systémy (KZS)	153
6.2. Provětrávaná fasáda s omítkovými nosnými deskami	154
6.3. Minerální podklady	154
6.4. Podhledy	155
7. Materiály	155
7.1. Druhy keramických materiálů	155
7.2. Pokládková malta	156
7.3. Spáry	157
8. Povinnosti a odpovědnost smluvních partnerů	158
8.1. Všeobecné	158
8.2. Povinnosti stavebníka	158
8.3. Povinnost údržby ze strany stavebníka	158
8.4. Povinnosti zhotovitelů nosných konstrukcí	159
8.5. Povinnosti obkladače	159
9. Kontrola kvality (doporučení/výběrové řízení)	159

TECHNICKÝ LIST 29

BEZPEČNÁ POKLÁDKA PORCELÁNOVÝCH OBKLADOVÝCH PRVKŮ (JEMNÉ KAMENINY)

Zpracováno podle "Sichere Verlegung von Feinsteinzeug"

Schweizerische Plattenverband vydal: duben 2007



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

TECHNICKÝ LIST 30

SKLENĚNÉ MOZAIKOVÉ OBKLADY A DLAŽBY

Autoři: Daniel Graber, Alex Jud, Markus Borsani, Marcel Ruckstuhl

Zpracováno podle "Glasmosaikbeläge"

Schweizerische Plattenverband vydal: duben 2012



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Skleněné mozaikové obklady a dlažby

Tento technický list má sloužit k dorozumění mezi projektantem a konečným uživatelem. Obsahuje nejdůležitější informace ohledně provádění skleněných mozaikových obkladů a dlažeb. Odpovídá aktuálnímu stavu techniky. Neručíme za škody, jež mohou použitím tohoto Technického listu vzniknout.

Podklady

Např. občanský zákoník (SIA 118 / 248, Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten - Všeobecné podmínky pro obkladačské práce)

Např. ČSN 73 3450 a ČSN 733451 (SIA 248, Plattenarbeiten - Obkladačské práce)

Např. ČSN P 73 0600 (SIA 270, Abdichtungen und Entwässerungen - Hydroizolace a odvodnění)

Např. ČSN P 73 0600 (SIA 271, Abdichtungen von Hochbauten - Hydroizolace pozemních staveb)

Obsah

1. Úvod	171
1.1. Tolerance u materiálu a při provádění.....	171
2. Výklad pojmů.....	171
3. Stavební materiály.....	171
4. Oblasti použití.....	172
4.1. Třídy namáhání vlhkostí	172
4.2. Skleněné mozaikové obklady a dlažby třídy namáhání B0, A1, A2, B a C	172
4.3. Skleněné mozaikové obklady a dlažby v ostatních oblastech.....	172
4.4. Kde by se neměla skleněná mozaika v žádném případě používat	172
5. Podklady a přípravné práce.....	172
5.1. Rovinnost a stav.....	172
5.2. Jemné stěrkování	173
6. Pracovní postup.....	173
6.1. Všeobecné	173
6.2. Pokládka.....	173
6.3. Čištění	174
7. Odpovědnost.....	174
7.1. Všeobecné povinnosti	174
7.2. Povinnosti projektanta a vedení stavby.....	174
7.3. Povinnosti zhotovitele nosné konstrukce	174
7.4. Povinnosti obkladače	174
7.5. Povinnosti stavebníka	174

TECHNICKÝ LIST 31

ZPRACOVATELSKÉ POKYNY PRO TENKOSTĚNNÉ OBKLADY/ PORCELÁNOVÉ KERAMICKÉ PRVKY

Autor: Roger Dähler

Zpracováno podle "Verarbeitungshinweise für dünnwandige Feinsteinzeugplatten"

Schweizerische Plattenverband vydal: únor 2007



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Zpracovatelské pokyny pro tenkostěnné obklady/porcelánové keramické prvky

Upozornění: Vypracování tohoto metodického pokynu pro zpracovatele zadala společnost: Provenza, Via 2 Giugno, I-41040 Spezzano, www.ceramicheprovenza.com

Obsah

1. Úvod	176
2. Všeobecné	176
3. Oblast použití	176
4. Manipulace	176
5. Přířez	176
6. Podklad	176
7. Lepidlo	177
8. Pokládka	177
9. Spáry	177
10. Dilatační spáry	177

1. Úvod

Tato předloha slouží jako metodický pokyn pro zpracovatele tenkostěnných porcelánových obkladů a dlažeb. Obsahuje důležité informace pro provádění obkladů a dlažeb s tímto druhem keramiky v interiéru.

2. Všeobecné

Tyto zpracovatelské pokyny splňují současný stav techniky. Na základě této předlohy neneseme žádnou odpovědnost za případné vzniklé škody. Zpracování tohoto druhu obkladů/dlaždic je nanejvýš náročné, většinou týmová práce, kterou by měli provádět pouze kvalifikovaní zhotovitelé.

3. Oblast použití

Tenkostěnné keramické obkladové prvky se dají použít téměř ve všech oblastech, a to tam, kde původně byly používány klasické keramické obklady a dlažby. Vyňaty jsou oblasti s vysokou mechanickou a termickou zátěží. Přitom je nutné dodržovat minimální tloušťky obkladů/dlaždic pro různé skupiny namáhání.

4. Manipulace

Tenkostěnné obklady/dlažby z jemné kameniny (porcelánové) může jedna osoba bez problémů zpracovat až do velikosti 1 m × 1 m. U formátů s délkou stran přesahující 1 m je výhodou, když obklady/dlažby zpracovávají dvě osoby. Obkladačky a dlaždice musí být zásadně vždy opatrně zvedány dlouhou stranou. Přitom je nutné dávat pozor na to, aby obkladačka/dlaždice byla nejprve zcela lehce nadzvednuta až do ukončení sacího efektu. Poté lze obkladový prvek přímo transportovat ve svislé poloze.

Při manipulaci je nutné dávat pozor na to, aby obkladové prvky byly odkládány opatrně na dlouhou stranu. Poté se uchopí oběma rukama uprostřed horní hrany a položí se pomalu na rovnou plochu. Odkládací plocha musí být stále rovná a čistá. Jako vhodný podklad slouží karton, různá rouna, látky, polystyren nebo guma.

5. Dělení - řezání

Tenkostěnné obkladačky a porcelánové dlaždice lze řezat pomocí řezacích zařízení, řezačů tabulového skla atd., které jsou běžně k dostání. Otvory lze provádět na sucho a na mokro pomocí vrtaček a frézek. Obkladový prvek by měl být podložen na celé ploše.

Řezání vyžaduje menší vynaložení síly než u klasických obkladaček a porcelánových dlaždic. V obchodech jsou navíc k dostání pravítka na řezání dlaždic a obkladaček („lineály“) opatřená přísavkami. Štípání se provádí buď pomocí řezaček, které jsou k tomu určeny, nebo tím, že štípáním keramiky ručně/kleštěmi přes hranu.

6. Podklad

Při přípravě podkladu je třeba dbát stejných opatření, jak tomu bylo u klasických běžných keramických obkladů a dlažeb. Podklad musí být zbaven prachu, tuku, oleje a jiných zbytků materiálů, které snižují

TECHNICKÝ LIST 32

PROTIKOROZNÍ OCHRANA BALKONOVÝCH A TERASOVÝCH OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ V SOUVISLOSTI S DLAŽBOU

Zpracováno podle Korosionsschutz von Stahlteilen bei Balkonen und Terrassenin Zusammenhang mit Platteböden

Metallbau Schweizerische Metalli-Union Construction a Schweizerische Plattenverband vydal: leden 2007

Technický list TK 001



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Protikorozní ochrana balkonových a terasových ocelových konstrukcí v souvislosti s dlažbou

Vydání 1, 2007 SMU Článek č. D 383610 Metallbau Schweizerische Metalli-Union Construction metallique Union Suisse du Metal Metalcostruzioni Unione Svizzera delMetallo (Švýcarská kovozpracující unie)

Úvod	180
1. Rozsah odpovědnosti	180
2. Provádění	180
2.1. Provádění podle konstrukce	180
2.2. Antikorozní provádění	182
2.3. Protikorozní ochrana	182
3. Případy narušení	183
3.1. Vzhled	183
3.2. Vyobrazení poškození, propočet výše škody, doprovodné jevy	184
3.3. Konstrukce a stav dlažeb	185
3.4. Konstrukce a provádění antikorozní ochrany	185
3.5. Nálezy koroze vlivem chemického působení	186
4. Příčiny narušení	186
5. Odtok vody z balkonů	186
6. Sanace postižených stavebních objektů	187
6.1. Celková sanace	187
6.2. Částečná sanace	187
7. Závěry	187
8. Literatura	187
9. Autoři	188

Úvod

Při realizaci balkonů se často používají nosné konstrukce z oceli a nášlapné vrstvy z dlaždic. Takto vytvářené balkonové konstrukce jsou nyní častěji poškozovány korozí v oblasti napojení dlažby a ocelové konstrukce. Tento jev se objevuje také u ocelových konstrukcí teras a venkovních schodišť s dlažbami.

Škody na ocelových konstrukcích balkonů, teras a venkovních schodišť způsobené korozí se zpravidla objevují již krátce po dokončení stavebního díla. Kromě toho se koroze projevuje v dobře viditelné části napojení dlažby na ocelovou konstrukci, a proto i v případě menších narušení působí z estetického hlediska rušivě.

Náprava takového poškození korozí je kvůli nepříznivým konstrukčním vlastnostem mimořádně nákladná a vyžaduje velké výdaje.

1. Rozsah odpovědnosti

Tento Technický list splňuje aktuální stav techniky, neneseme žádnou odpovědnost na základě tohoto doporučení.

2. Provádění

2.1. Provádění podle konstrukce

Konstrukčně musí být v nášlapné vrstvě souvrství podlahy zabráněno hromadění vody, která se může dostat do konstrukce. Mezi cementovým povlakem (vyrovnávací maltou) a lepidlem musí být tedy zabudována hydroizolace v podobě cementové vrstvy na bázi umělé pryskyřice. Kromě toho musí být opatřeno hydroizolací napojení nášlapné vrstvy na ocelovou konstrukci pomocí těsnicího pásu nebo tekuté hmoty na disperzní bázi (tekuté hydroizolační fólie). Díky tomu se zamezí působení vody obsahující různé látky ze souvrství dlažby na ocelovou konstrukci a její antikorozní ochrannou vrstvu (obr. 32-1).

Hydroizolace balkonů je zásadně upravena normou např. ČSN P 73 0600 (SIA 271 „Hydroizolace pozemních staveb“) [10]. Realizace a aplikace tekutých hydroizolačních fólií je popsána mimo jiné v Částech 2.6.1 (Všeobecné); 4.6.5 (Tekuté hydroizolační fólie) a 4.9.5 (Napojení a uzavření pomocí

TECHNICKÝ LIST 33

DLAŽBY Z KERAMICKÝCH DLAŽDIC V EXTERIÉRU

Autoři: Vinzenz Meyer, Remo Bacchetta, Hans Steiner, Martin Schneider, Peter Mock

Zpracováno podle "Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden Lose Verlegung"

Schweizerische Plattenverband vydal: duben 2012



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Dlažby z keramických dlaždic v exteriéru

Volně pokládaná dlažba

Tento Technický list má sloužit k dorozumění mezi projektantem a konečným uživatelem. Obsahuje nejdůležitější informace ohledně provádění keramických dlažeb v exteriéru.

Podklady

Občanský zákoník (SIA 118 / 248, Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten (Všeobecné podmínky pro obkladačské práce)

Např. ČSN 733450, ČSN 733451 (SIA 248, Plattenarbeiten -Obkladačské práce)

Např. ČSN P 73 0600 (SIA 270, Abdichtungen und Entwässerungen -Hydroizolace a odvodnění)

ČSN EN 14411 ed. 2 Keramické obkladové prvky – Definice, klasifikace, charakteristiky a označování (Keramische Fliesen und Platten, Begriffe, Klasifikace und Gütemerkmale)

Změny:

Kapitola 1 + poslední odstavec Volně ložená, do štěrkodrti....	28.4.2012/2
Strana 6, 4.1 Ochranné fólie	12.05.2014
Strana 11-17, Schéma	12.05.2014,

Obsah

1. Úvod – Rozsah odpovědnosti.....	191
2. Výklad pojmů.....	191
3. Podklady	191
3.1. Nosné podklady.....	191
3.2. Izolační hmoty	191
3.3. Hydroizolace a odvodnění.....	191
3.4. Dilatační spáry budov (konstrukční spáry).....	192
4. Materiály	192
4.1. Ochranné fólie	192
4.2. Drenážní rohože	192
4.3. Štěrkodrt'	192
4.4. Terčíky s pohyblivými klouby	192
4.5. Distanční držáky u otevřených spár a volně ložené dlažby	193
4.6. Keramické dlaždice	193
5. Pracovní technika	193
5.1. Úvod	193
5.2. Podmínky	193
5.3. Pokládka do štěrkodrti.....	193
5.4. Pokládka na terčíky s pohyblivými klouby	193
6. Odpovědnost.....	194
6.1. Všeobecné povinnosti	194
6.2. Povinnosti projektanta a vedení stavby.....	194
6.3. Povinnosti zhotovitele nosné konstrukce	194
6.4. Povinnosti obkladače	194
6.5. Povinnosti stavebníka	194
7. Výkresy.....	195

TECHNICKÝ LIST 34

KONSTRUKCE NÁŠLAPNÝCH VRSTEV S KERAMICKÝMI OBKLADY V EXTERIÉRU

Autoři: Vinzenz Meyer, Remo Bacchetta, Hans Steiner, Martin Schneider, Peter Mock

Zpracováno podle "Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden Treppenbeläge"

Schweizerische Plattenverband vydal: srpen 2009



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Konstrukce nášlapných vrstev s keramickými obklady v exteriéru

Obklady schodů

Tento Technický list má sloužit k dorozumění mezi projektantem a konečným uživatelem. Obsahuje nejdůležitější informace ohledně provádění keramických obkladů v exteriéru.

Podklady

Občanský zákoník (SIA 118/248, Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten Všeobecné podmínky pro obkladačské práce)

Např. ČSN 73 3450, ČSN 73351 (SIA 248, Plattenarbeiten Obkladačské práce)

Požadavky na protiskluznost Vyhl. MMR č. 268/2006 Sb.

ČSN 74 4505 Podlahy, Vyhl. MMR č. 398/2009 Sb., ČSN 73 4130 Schodiště, ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny, GUV 26.18 bezpečnostní předpis Německo, DIN 51 097 (bfu-2.032)

Obsah

1. Úvod – Rozsah odpovědnosti	201
2. Výklad pojmů	201
3. Podklady	201
3.1. Nosný podklad	201
3.2. Spád	201
3.3. Systémová hydroizolace/odvodnění	201
3.4. Dilatační spáry budov (konstrukční spáry)	201
4. Materiály	201
4.1. Keramické dlaždice	201
4.2. Hranové profily schodů	202
4.3. Drenážní prvky/drenážní rohože	202
4.4. Drenážní malta	202
4.5. Lepidlo	202
4.6. Spáry	203
5. Pracovní technika	203
5.1. Podmínky	203
5.2. Izolace	203
5.3. Pokládka	203
5.4. Spáry	204
5.5. Spáry dilatačních polí	204
6. Odpovědnost	204
6.1. Všeobecné povinnosti	204
6.2. Povinnosti projektanta a vedení stavby	204
6.3. Povinnosti zhotovitele nosné konstrukce	204
6.4. Povinnosti obkladače	204
6.5. Povinnosti stavebníka	205
7. Výkresy	205

TECHNICKÝ LIST 35

KONSTRUKCE NÁŠLAPNÝCH VRSTEV S KERAMICKÝMI OBKLADY V EXTERIÉRU

Autoři: Vinzenz Meyer, Remo Bacchetta, Hans Steiner, Martin Schneider, Peter Mock

Zpracováno podle "Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb

von Gebäuden Verlegung im Verbund"

Schweizerische Plattenverband vydal: duben 2012



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Konstrukce nášlapných vrstev s keramickými obklady v exteriéru

Pokládka dlažby do maltového lože

Tento Technický list má sloužit k dorozumění mezi projektantem a konečným uživatelem. Obsahuje nejdůležitější informace ohledně provádění keramických dlažeb v exteriéru.

Podklady

Např. občanský zákoník (SIA 118/248, Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten - Všeobecné podmínky pro obkladačské práce)

Např. ČSN 733450, ČSN 733451 (SIA 248, Plattenarbeiten - Obkladačské práce)

Obsah

1. Úvod – Rozsah odpovědnosti	211
2. Výklad pojmů	211
3. Podklady	211
3.1. Nosné podklady	211
3.2. Spády	211
3.3. Systémová hydroizolace/odvodnění	211
3.4. Dilatační spáry budov (konstrukční spáry)	212
4. Materiály	212
4.1. Systémová hydroizolace/Hydroizolační rohože	212
4.2. Tenkovrstvá drenáž	212
4.3. Keramické dlaždice	212
4.4. Lepidlo	212
4.5. Spárovací malta	212
5. Pracovní technika	213
5.1. Podmínky	213
5.2. Systémová hydroizolace a hydroizolační rohože	213
5.3. Tenkovrstvá drenáž na izolačních vrstvách	213
5.4. Pokládka	213
5.5. Spárování	214
5.6. Spáry dilatačních polí	214
6. Odpovědnost	215
6.1. Všeobecné povinnosti	215
6.2. Povinnosti projektanta a vedení stavby	215
6.3. Povinnosti zhotovitele nosné konstrukce	216
6.4. Povinnosti obkladače	216
6.5. Povinnosti stavebníka	216
7. Výkresy	216

TECHNICKÝ LIST 36

POKLÁDKA KERAMICKÉ DLAŽBY NA KOMPOZITNÍ ZDVOJENÉ PODLAHY

Autoři: Vinzenz Meyer, Remo Bacchetta, Hans Steiner, Martin Schneider, Peter Mock

Zpracováno podle "Keramikverlegung auf Verbunddoppelböden"

Schweizerische Plattenverband vydal: březen 2012



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Pokládka keramické dlažby na kompozitní zdvojené podlahy

Tento Technický list slouží jako prostředek dorozumění mezi projektantem a konečným uživatelem. Obsahuje nejdůležitější informace ohledně provádění keramických dlažeb na kompozitních zdvojených podlahách.

Podklady:

Např. občanský zákoník (SIA 118/248 Allgemeine Bedingungen für Plattenarbeiten - Všeobecné podmínky pro obkladačské práce)

Např. ČSN 733450, ČSN 733451 (SIA 248, Plattenarbeiten - Obkladačské práce)

Např. ČSN 73 0001 (SIA 260, Grundlagen der Projektierung von Bauwerken Základy projektování stavebních objektů)

Např. ČSN 73 001 (SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke - Vlivy na nosné konstrukce)

Např. ČSN EN ISO 11600 (SIA 274 Fugenabdichtungen (Utěsnění spár)

Např. ČSN EN 12825, Zdvojené podlahy (Doppelböden auch als SIA 255.001 bezeichnet - označováno také jako SIA 255.001)

ČSN EN 13213, Dutinové podlahy Hohlböden (auch als SIA 255.002 bezeichnet - označováno také jako SIA 255.002)

ČSN EN 13213, Dutinové podlahy – zatížitelnost/únosnost (Lastverhalten)

NPK 665, Doppelböden (Zdvojené podlahy)

ČSN EN 12004 +A1 (Lepidla pro keramické obkladové prvky)

ČSN EN 13888 (Spárovací malty a lepidla pro keramické obkladové prvky)

ČSN EN 14411 ed. 2, Keramické obkladové prvky – Definice, klasifikace, charakteristiky a označování

Požadavky na pevnost ve smyku Vyhl. MMR č. 268/2006 Sb., ČSN 74 4505 Podlahy, Vyhl. MMR č. 398/2009 Sb., ČSN 73 4130 Schodiště, ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny, GUV 26.18 bezpečnostní předpis Německo, DIN 51 097 (bfu 2.032, Anforderungen an die Gleitfestigkeit)

Obsah

1. Úvod – Rozsah odpovědnosti	221
1.1. Odchytky	221
2. Výklad pojmů	221
2.1. Dutinové podlahy	221
2.2. Systém pokládky -obkladač	222
2.3. Bodové zatížení	223
2.4. Pohybové změny spár	223
3. Plánovací fáze	223
3.1. Přehled typických problematických bodů	223
4. Materiály	225
4.1. Základový nátěr	225
4.2. Oddělovací systémy	225
4.3. Keramické dlažby	225
4.4. Lepidla	225
4.5. Spárovací malta	225
5. Pracovní technologie	225
5.1. Z hlediska projektu	225
5.2. Základový nátěr	225
5.3. Oddělení	226
5.4. Pokládka	226
5.5. Spárování	226
5.6. Spáry dilatačních polí v keramické dlažbě	226

TECHNICKÝ LIST 37

PODKLADY PRO INTERIÉROVÉ STĚNOVÉ OBKLADY Z KERAMIKY, PŘÍRODNÍHO A TECHNICKÉHO KAMENE

Zpracováno podle "Untergründe für Wandbeläge aus Keramik, Natur- und Kunststein
(Fliesen und Platten) im Innenbereich"

Schweizerische Plattenverband vydal: říjen 2009



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Podklady pro interiérové stěnové obklady z keramiky, přírodního a technického kamene (obklady a obkladové desky)

Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmer-Verband SMGV (Švýcarský svaz malířů/sádrokartonářů a štukatérů)

Schweizerischer Plattenverband SPV (Švýcarský svaz obkladačů)

Verband Schweizerischer Hafner- und Plattengeschäfte VHP (Svaz švýcarských kamnářských a obkladačských podniků)

Schweizerische Vereinigung der Trockenmörtelhersteller VTH (Švýcarské sdružení výrobců suchých maltových směsí)

Schweizerischer Verband der Gips- und Gipsbauplattenindustrie SVGG (Švýcarský svaz stavebního průmyslu v oblasti sádrových tvárníc a celosádrových masivních příčkových panelů)

Úvod

Tento Technický list slouží jako prostředek dorozumění mezi zhotovitelem štukových a sádrových konstrukcí při suché výstavbě a obkladačem na jedné straně a projektantem/stavebníkem na druhé straně. Obsahuje nejdůležitější informace ohledně uváděných druhů prací při provádění podkladů a příslušných obkladů stěn. Má sloužit k zajištění provádění projektu a jeho realizace a napomoci předcházení škodám.

Tento Technický list si ani neklade požadavky na úplnost nebo všeobecnou platnost; právní nároky vůči autorům, resp. vydavateli z něj nelze odvozovat.

Obsah

1. Všeobecná část	233
1.1. Rozsah odpovědnosti	233
1.2. Podklady	233
1.3. Upozornění	234
1.4. Suché a mokré prostředí (včetně definic mokrých prostor se stříkající vodou z pohledu klasifikace prostor a jejich zatížení vlhkostí a vodou)	234
1.5. Povinnosti a odpovědnost zúčastněných profesí	235
2. Realizace a obkladačské materiály	237
2.1. Tolerance u obkladačských prací	237
2.2. Obkladačské materiály	237
3. Realizace, omítkové podklady a omítky pro obklady stěn	237
3.1. Tolerance u omítacích prací	237
3.2. Podklady pro omítací práce	239
3.3. Materiály pro omítky a jejich oblasti použití	239
4. Suchá konstrukce jako podklad pro stěnové obklady	241
4.1. Tolerance u suché výstavby	241
4.2. Materiál obložení pro suchou výstavbu	241
4.3. Provádění suché výstavby podle materiálů a systémů	242
Publikace	245

TECHNICKÝ LIST 38

VELKOFORMÁTOVÉ KERAMICKÉ OBKLADOVÉ PRVKY

Autoři: Roger Allenbach, Roger Dähler, Rolf Sidler, Markus Schnyder, Marco Piffer, Marc Stutz, Ivan Vock

Zpracováno podle Verlegung von grossformatigen Keramikplatten im Innenbereich, Grossformatige Keramik, Vydal SPV Schweizerische Plattenverband



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Obsah

1. Úvod – rozsah technického listu	249
1.1. Odchyly	249
2. Vysvětlivka	249
3. Fáze plánování	250
4. Příprava	250
4.1. Vyzrálост podkladů	250
4.2. Tolerance podkladů	250
4.3. Pevnost povrchu podkladu	251
4.4. Penetrace	251
4.5. Výplně/vyrovnání podkladů	251
4.6. Oddělovací systémy	251
4.7. Kontaktní izolace	251
5. Materiály/pracovní postupy	251
5.1. Lepidla	251
5.2. Poznámky k výběru obkladových prvků	251
5.3. Spáry	251
5.4. Montáž - pokládka	252
5.5. Techniky pokládky	252
6. Povinnosti a odpovědnost smluvních stran	252
6.1. Povinnosti vlastníka	252
6.2. Povinnosti dodavatele podkladu	252
6.3. Povinnosti obkladače	252
6.4. Povinnosti stavitele	253
7. Kontrolní list pro velkoformátové desky	253
8. Pomůcky, nářadí	254

1. Úvod – rozsah technického listu

Tento technický list slouží jako prostředek komunikace mezi podnikateli a projektanty / stavebníky. Obsahuje nejdůležitější informace pro pokládku velkoformátových keramických prvků - desek. Technický list se nevztahuje na přírodní a umělý kámen. Má sloužit a pomáhat, aby se zabránilo poškození při plánování a bezpečné pokládce. Při plánování pokládky je třeba vzít v úvahu příslušné normy a pokyny.

Technický list splňuje aktuální požadavky praxe. Vydavatel nenese odpovědnost za případné škody, které mohou vyplynout při používání těchto informací.

1.1. Odchyly

Odchyly od informací uvedených v tomto technickém listu jsou možné v případě, že technický rozvoj nebo zvláštní podmínky, které nejsou obsaženy v tomto technickém listu a je to náležitě odůvodněno a/nebo doporučeno dodavatelem systému. Pro instalaci velkoformátových keramických dlažeb v exteriéru lze použít technický list č. 25/2015 Pokládka do drenážního maltového lože (volná pokládka).

2. Vysvětlivka

Velkoformátové keramické obkladové prvky (desky) jsou:

Prvky s plochou $\geq 3000 \text{ cm}^2$ nebo délky jedné strany $\geq 70 \text{ cm}$

Rektifikace:

Rektifikací se vyrábí rozměrově přesné desky s ostrými nebo mírně zkosenými hranami.

Lepidlo C2S1: Parametry pro deformovatelné cementové malty pro zvýšené požadavky jsou definovány ČSN EN 12004 +A1, kde:

TECHNICKÝ LIST Č. 39

PRŮVODCE PRO VÝBĚR MONTÁŽE SKLENĚNÝCH OBKLADŮ

Autoři: Zuzana Zimová, Pavel Hotový

Tento Technický list slouží k dorozumění mezi zhotovitelem obkladu na jedné straně a projektantem/stavebníkem na druhé straně. Obsahuje nejdůležitější informace ohledně obkládání stěn skleněnými obklady včetně popisu základních používaných materiálů a detailního návodu instalace.



Program
celoživotního
učení



Správné praxe
při obkládání
keramikou, sklem
a kamenem

Průvodce pro výběr montáže skleněných obkladů

Obsah

1. Úvod	260
2. Ploché sklo	260
2.1. Základní výrobky z plochého skla	262
2.2. Opracované výrobky	263
2.3. Typy plochého skla pro použití v interiéru	264
2.4. Ekologické výrobky z plochého skla	266
3. Vhodné využití skla v interiéru	267
3.1. Mokrý a vlhký prostory	267
3.2. Výtahové šachty, kabiny	267
3.3. Prefabrikované panely	267
3.4. Rekonstrukce	267
4. Průvodce při výběru a pokládce obkladů z plochého skla	268
4.1. Rozhodování při výběru	268
4.2. Podklady a nosné konstrukce	268
4.3. Dilatační spáry	269
4.4. Opracování hran skel	269
4.5. Rohy	270
4.6. Řezání a vrtání	270
4.7. Systém montáže	271
4.8. Upevnění pomocí silikonu	271
5. Doporučení pro čištění skel	278
6. Ukázky možných chyb při instalaci skleněných obkladů	278

1. Úvod

První sklo se objevilo přibližně před 2000 lety a používalo se k utěsnění vstupů a k zajištění hlavní funkce skla – prostupu světla do interiéru a ochrany proti větru, chladu a dešti. Avšak využití skla ve stavebnictví se rozšířilo až během několika posledních století, přičemž významnou roli sklo začíná hrát až ve století dvacátém. Na konci 40. let 20. století se začal vyvíjet koncept tepelně izolačních dvojskel, největší rozvoj však nastal až v západní Evropě v letech sedmdesátých, v souvislosti s ropnou krizí. Od té doby se vývoj nízkoemisivních, vrstvených bezpečnostních, tepelně tvrzených a dalších druhů skel zaměřil především na zajištění vysoké kvality funkčnosti jako je ochrana interiéru proti přehřívání nebo oslňování, bezpečnost a zvuková izolace. V poslední době narůstá poptávka po sklech zajišťujících všechny tyto funkce dohromady v jednom zasklení.

2. Ploché sklo

Mimo keramických obkladových prvků se k obkládání hojně využívají skleněné materiály. Jde o vysoce kvalitní materiály z plochého plaveného skla. Toto sklo je sodnovápenatokřemičité, které se získává tavením základní směsi při vysokých teplotách. Tato směs je tvořena z přísad: křemičitý písek, který vytváří strukturu skla (je také znám jako sklotvorný oxid křemičitý SiO_2), soda, která se používá pro snížení potřebné tavicí teploty i jako přísada zajišťující homogenitu tavicí směsi a omezující tvorbu bublin, uhličitan vápenatý (vápenec) používaný jako stabilizátor zajišťující sklu jeho chemickou odolnost, další přísady nutné k procesu tavení a čerení, které napomáhají získání požadované kvality skla, různé oxidy kovů, které zlepšují mechanické vlastnosti skla a jeho odolnost vůči atmosférickým vlivům, popř. umožňují požadované zabarvení skla.

Project Leonardo da Vinci Transfer of Innovation
CZ/13/LLP-LdV/TOI/134003

Best industry practice for Installation Ceramic, Glass and Stone Tile

Správné praxe při obkládání keramikou, sklem a kamenem

Cíl projektu:

- Vydání příruček pro správnou praxi při navrhování a provádění obkladů z keramiky, skla a kamene
- Vytvoření projektu vzdělávacích kurzů – základ celoživotního vzdělávání v oblasti obkládání a mistrovských zkoušek
- Pilotní kurzy zaměřené na aplikaci příruček v praxi
- Zpracování dopadové studie využití příruček v partnerských zemích v praxi
- Šíření správných praxí při obkládání – základ systému jakosti při obkládání

Projekt je určen pro investory, architekty, projektanty, management staveb, obkladače a studenty.



Leden 2015

