

## FASÁDNÍ OBKLADY DŘEVĚNÉ A Z MATERIÁLŮ NA BÁZI DŘEVA

**Stavební partner**

**Autor**

**Ing. Lenka Hrapková  
Ing. Jaroslav Rychtář  
Ing. Vojtěch Veselý**



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI

**Lenka\_HRAPKOVÁ<sup>1</sup>, Jaroslav\_RYCHTÁŘ<sup>2</sup>, Vojtěch\_VESELÝ<sup>3</sup>**

**FASÁDNÍ OBKLADY DŘEVĚNÉ A Z MATERIÁLŮ NA BÁZI DŘEVA**

## 1. ČÁST: MATERIÁL PRO FASÁDNÍ OBKLADY

### **Abstrakt**

Fasádní obklady budov ze dřeva anebo materiálů na jeho bázi se stávají v dnešní době stále víc používanými a populárními. Je mnoho materiálů, ze kterých se tyto obklady vyrábí a které ovlivňují konečné užité vlastnosti daného obkladu. Samozřejmě to nejsou jenom materiály ve své podstatě, které ovlivňují tyto vlastnosti. Je to také mnoho jiných faktorů mezi jiným například způsob výroby, či už prvotního materiálu (materiál na bázi dřeva) anebo celého obkladu anebo montáž.

### **Klíčová slova**

Dřevo, dům, fasádní obklad, materiál na bázi dřeva

## **1 Úvod**

Jak pravil český klasik: „Šaty dělají člověka.“, tak fasáda dělá dům a je vizitkou jeho majitele. Při správném provedení chrání dům proti nepříznivým klimatickým vlivům, umožňuje domu „dýchat“, šetří sluch svého majitele zabraňováním prostupu hluku a v neposlední řadě šetří i jeho peněženku snížením nákladů na vytápění, či chlazení. Podle Coco Chanel, by ženy měly vydávat méně peněz za šaty, ale více peněz na eleganci. Při fasádách toto platí dvojnásob. Správný výběr materiálu je základem.

## **2 ROZDĚLENÍ FASÁD**

### **2.1 Neprovětrávané fasády**

Nosná vrstva fasády je totožná se zděnou nebo monolitickou stěnou konstrukce objektu. Zásadním požadavkem je, aby osná konstrukce včetně konečné povrchové úpravy byla difuzní, a tím umožnily posunout kondenzační oblast vlhkosti z interiéru mimo konstrukci do vnějšího prostředí (LANK, 2006).

---

<sup>1</sup> Ing. Lenka Hrapková, Ústav základního zpracování dřeva, Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 3, 613 00 Brno, tel.: (+420) 545 134 506, e-mail: xhrapkov@node.mendelu.cz

<sup>2</sup> Ing. Jaroslav Rychtář, Ústav základního zpracování dřeva, Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 3, 613 00 Brno, tel.: (+420) 545 134 506, e-mail: xrychta0@node.mendelu.cz

<sup>3</sup> Ing. Vojtěch Veselý, Ústav základního zpracování dřeva, Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 3, 613 00 Brno, tel.: (+420) 545 134 506, e-mail: vojtech.vesely@mendelu.cz

## 2.2 Provětrávané fasády

Před obvodovou konstrukcí je z exteriérové strany v distanční vzdálenosti osazen druhý obvodový plášť. Takto vzniklou větrací mezerou, napojenou na vnější ovzduší, je odváděna přebytečná vlhkost ze zdiva (LANK, 2006).

## 3 MATERIÁL PRO PROVĚTRÁVANÉ FASÁDNÍ OBKLADY

Dle použitého materiálu lze obklady venkovních fasád rozdělit následovně:

- Obklady z masivního dřeva
  - Profilovaná prkna a palubky
  - Prkna neprofilovaná
  - Šindele
  - Modifikované dřevo
- Dřevěné velkoplošné obklady
- Cementovláknité a cementotřískové obklady
- Překližkové obklady
- Lisované a vytlačované obklady na bázi dřeva
- Kamenné a betonové obklady
- Keramické obklady
- Laminátové obklady
- Obklady na bázi plastů

### 3.1 Obklady z masivního dřeva

#### 3.1.1 Charakteristika vybraných druhů dřeva

**Smrk ztepilý** (*Picea abies*) Podle normy EN 350 – 2 patří smrk do 4. třídy přirozené trvanlivosti. Jeho životnost v přímém kontaktu se zemí je zhruba 5 až 15 let. Barva dřeva je běložlutá.

**Borovice lesní** (*pinus sylvestris*) Podle normy EN 350 – 2 patří do 3. až 4. třídy odolnosti. Jeho životnost v přímém kontaktu se zemí je zhruba 5 až 15 let. Barva dřeva je u bělového dřeva nažloutle nebo načervenalé bílá, běl 5 až 10 cm široká (popř. 3 až 6 cm); jádrové dřevo je načervenalé žluté, tmavě až na hnědočervenou.

**Modřín opadavý** (*larix decidua*) Podle normy EN 350 – 2 patří modřín do 3. až 4. třídy odolnosti. Jeho životnost v přímém kontaktu se zemí je zhruba 5 až 15 let. Barva dřeva je u bělového dřeva nažloutle bílá až načervenalé bílá, běl 1 až 3 cm široká a u jádrového dřeva načervenalé hnědá až tmavě červenohnědá, na vzduchu tmavne.

**Douglaska** (*Pseudotsuga menziesii*) Podle normy EN 350 – 2 patří douglaska rostoucí v severní Americe do 3. třídy a pěstovaná v Evropě do 3. až 4. třídy přirozené trvanlivosti. Životnost v přímém kontaktu se zemí je zhruba 5 až 15 let. Barva dřeva je u běle nažloutlá, narůžovělá, jádro je světlehnědé až červenohnědé, na vzduchu tmavne.

**Sibiřský modřín** (*Larix sibirica*) je známý vynikající odolností vůči povětrnostním vlivům a dřevokazným houbám. Podle normy EN 350 – 2 patří sibiřský modřín do 3. až 4. třídy odolnosti. Jeho životnost v přímém kontaktu se zemí je zhruba 5 až 15 let. Chemické ošetření není nutné. Barva dřeva je medově zlatá s červenohnědým odstínem. Není nutné jej povrchově upravovat. (KRÁL, 2008).

**Skandinávský smrk** (patří mezi měkká dřeva. Podle normy EN 350 – 2 patří skandinávský smrk do 4. třídy odolnosti. Životnost dřeva v přímém kontaktu se zemí je zhruba 5 až 15 let. Chemické ošetření je nutné. Barva dřeva je běložlutá (KRÁL, 2008).

**Zařev vřasnatý** obchodní název **Červený cedr** (*Thuja plicata*) je dřevo s unikátní rozměrovou stabilitou a přirozenou odolností vůči hnilobě. Podle normy EN 350 – 2 patří červený cedr do 2. třídy odolnosti. Barva dřeva je červenohnědá. Červený cedr není nutné povrchově upravovat. (KRÁL, 2008).

Trvanlivost dřeva se týká pouze jádrového dřeva. Bělové dřevo všech dřevin se považuje za náchylné k napadení a zařazuje se do třídy 5., jako netrvanlivé. Pokud není uvedeno jinak.

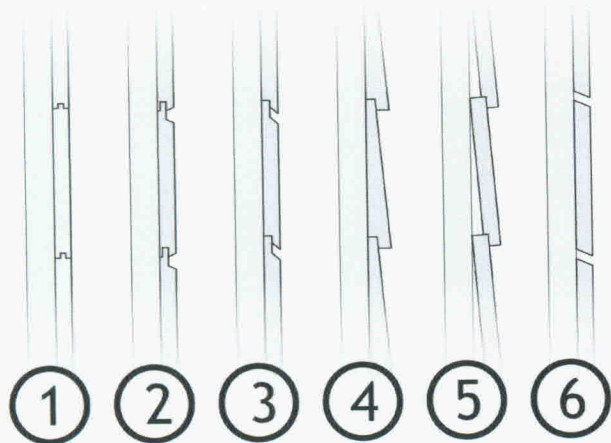
### 3.1.2 Rozdělení obkladů z masivního dřeva podle tvaru a způsobu zpracování

Na fasády lze použít širokou škálu dřevin různé kresby, struktury, barevných odstínů i kvality. Zásadní vliv na vzhled fasády má zvolený profil a formát. Volba profilu závisí na způsobu uložení. Jiné profily se používají pro obklad orientovaný vertikálně a jiné pro obklad horizontální (KRÁL, 2008).

Na fasádu se doporučuje používat radiálně a poloradiálně řezaná prkna. Nejmenší tloušťka venkovního obkladu z masivního dřeva je 20 mm. Největší šířka prken pro obklady na pero a drážku nemá překročit 140 mm pro obklady nevystavené nebo málo vystavené povětrnosti, případně 120 mm pro obklady extrémně vystavené povětrnosti. (KRÁL, 2008)

#### Profilovaná prkna a palubky

Fasádní prkna bývají profilově tvarována tak, aby byl umožněn rychlý odtok vody a nedocházelo ke vzniku spár při přirozených objemových změnách dřeva, nebo deformacím. Nejčastější typy tvarování jsou:

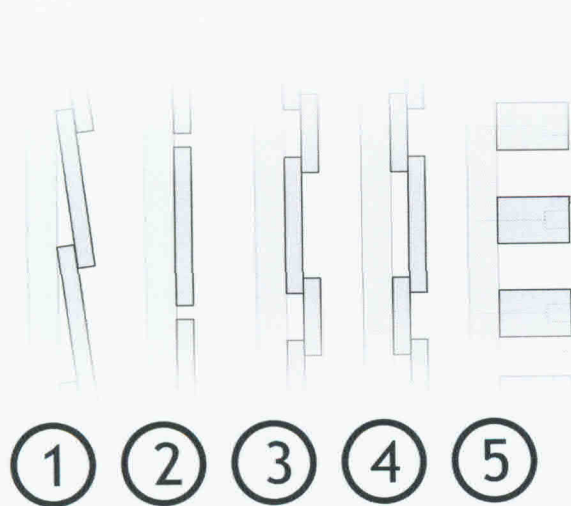


- 1 – palubky opatřené pérem a drážkou (horizontální i vertikální orientace)
- 2 – profilované palubky (horizontální i vertikální orientace)
- 3 – spojení na polodrážku (horizontální orientace)
- 4 – klínová překládaná prkna profilovaná s polodrážkou (horizontální orientace)
- 5 – překládaná prkna s polodrážkou (horizontální orientace)
- 6 – prkna s kosodélníkovým profilem (horizontální orientace)

Obr. 1: Profilovaná prkna a palubky (Zdroj: archiv Ing. Veselý)

#### Prkna neprofilovaná

Jako obklady se používají i prkna jakostní třídy II dle ČSN EN 12775 bez profilového upravení, jsou pouze hoblovaná, broušená, nebo se sraženými hranami. Typická provedení jsou následující:



- 1 – překrývaná prkna, tzv. peření (horizontální orientace)
- 2 – prkna s hladkými hranami (vertikální orientace)
- 3 – obložení krycími lištami (vertikální orientace)
- 4 – obložení latě – příklop (vertikální orientace)
- 5 – lamelová fasáda (horizontální i vertikální orientace)

Obr. 2: Neprofilovaná prkna (Zdroj: archiv Ing. Veselý)

## Šindele

Zejména ve Švýcarsku u moderních staveb je využíváno masivního dřeva k obložení fasád ve formě šindele. Šindele se přibíjejí na rošt hřebíky, nebo sponami. U těchto fasád je potřeba počítat s pravidelnou údržbou a občasným vyměňováním poškozených dílců. Životnost je srovnatelná s fasádními prkny stejné kvality, při použití štípaných šindelů o něco vyšší.



Obr. 3: Šindelová fasáda v kombinaci s bílou (Zdroj: <http://www.drevoastavby.cz/cs/drevostavby-archiv/stavba/fasady/1193-drevostavby-a-sindelove-fasady>)

## Speciální úprava dřeva - modifikované dřevo

Jako modifikované se uvažuje tlakově impregnované nebo tepelně upravené dřevo.

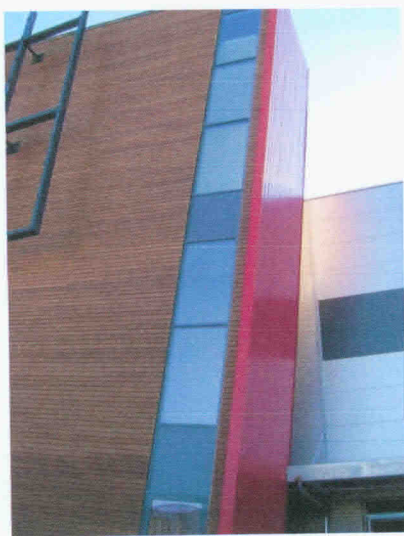
V případě **tlakově impregnovaných dřevěných obkladů** pronikají ochranné prostředky dovnitř průřezu dřeva pomocí speciálních tlakových a vakuových postupů. Pro výslednou kvalitu impregnace jsou přitom rozhodující hloubka a množství průniku, dále kvalitu ovlivňuje také použitý ochranný prostředek na dřevo a druh dřeva. Tlaková impregnace se provádí v impregnačních závodech, které mají k dispozici potřebné technické zařízení. Pro tlakově impregnované fasádní obklady jsou vhodnými druhy dřeva smrk, jedle a borovice. Tlakově impregnované fasádní obklady jsou velmi trvanlivé, s nízkými nároky na údržbu. (Král, 2008)

**Tepelně upravené dřevo** (Thermowood) je nový druh materiálu s inovovanou strukturou dřeva dosaženou tepelnou a vlhkostní úpravou, která pozitivně ovlivňuje a zlepšuje nejen trvanlivost, ale i další fyzikální a mechanické vlastnosti. Thermowood se vyrábí z řeziva běžných dřevin ve speciálních sušicích komorách při vysokých teplotách. Upravené dřevo lze použít v interiéru i exteriéru, např. na venkovní obklady fasád, podlahy, stropy, zahradní nábytek, protihlukové bariéry, prvky saun, na ploty a ohrazení, na terasy, dětská hřiště a podobně.

Podle druhu dřeva, délky a intenzity ošetření dochází vlivem tepelného zpracování dřeva k více nebo méně výrazným změnám barvy; termodřevo získává až tmavě hnědý odstín připomínající tvrdé dřeviny; výsledná intenzita odstínu záleží na teplotě, kterou se působí na dřevo.

Během tepelné úpravy je buněčná struktura dřeva změněna tak, že dřevo vykazuje větší stabilitu, než neupravené normální dřevo ve stejných klimatických podmínkách prostředí. Rozměrové změny jsou jen poloviční. Tepelné změny zvyšují dobu trvanlivosti na více než 30 let bez použití chemické ochrany. (Gabriel, 2011.)

Thermowood je možné montovat i s použitím šroubů a spojovacích prvků vhodné velikosti. Otvory mají být předvrtány s osazením pro zapuštění hlavy šroubů do úrovně povrchu. Šrouby s menším počtem závitů poskytují optimální pevnost spoje. Samořezné šrouby mohou být použity bez předvrtání. Při aplikaci materiálu ve vlhkém prostředí je nutné použít spojovací kování s antikorozií úpravou. Při zatluštění spojovacích prvků se doporučuje vyvarovat se úderu kladivem do materiálu. (Král, 2008)



**Obr. 4: Obložení Thermowood od fi. Lunawood, Shopping park Avion, Bratislava (Zdroj: <http://www.prokom.cz/thermowood-tepelne-upravene-drevo/fotogalerie.htm>)**



**Obr. 5: Obložení Thermowood od fi. Lunawood, Rodinný domek Frýdek-Místek (Zdroj: <http://www.prokom.cz/thermowood-tepelne-upravene-drevo/fotogalerie.htm>)**

### 3.2 Dřevěné velkoplošné obklady

Desky určené pro fasádní obklady musí pro třídu použití 3 odpovídat normě ČSN EN 1052, jejich tloušťka musí činit minimálně 12 mm (pro masivní desky 19 mm). Obvykle se k obkládání pomocí velkoplošných dřevěných materiálů používají OSB a dřevotřískové desky s vhodnou povrchovou úpravou, nebo třívrstvé masivní desky.

Masivní třívrstvé desky, používané v Rakousku a Švýcarsku, se sestávají ze tří křížem lepených vrstev, kdy povrchové vrstvy jsou obvykle 6 mm tlusté a středová vrstva z latí je minimálně 8 mm tlustá. K lepení se používají melaminové pryskyřice, nebo močovino formaldehydová lepidla.

#### 3.2.1 Cementovláknité a cementotřískové obklady

Cementovláknité a cementotřískové velkoplošné materiály jsou složeny z dřevní hmoty, portlandského cementu, vody a hydratačních přísad. Struktura desky je tvořena slisováním dřevěných třísek nebo vláken obalených cementem. V případě cementotřískových desek jsou na střední hrubší vrstvu nanášeny oboustranně jemnější frakce třísek tak, aby povrch desky byl hladký. Následně jsou desky povrchově upraveny a skladovány.

**Příklady systémů cementotřískových obkladů:      Příklady systémů cementovláknitých obkladů:**

Cetris

Stilbonit

Amroc

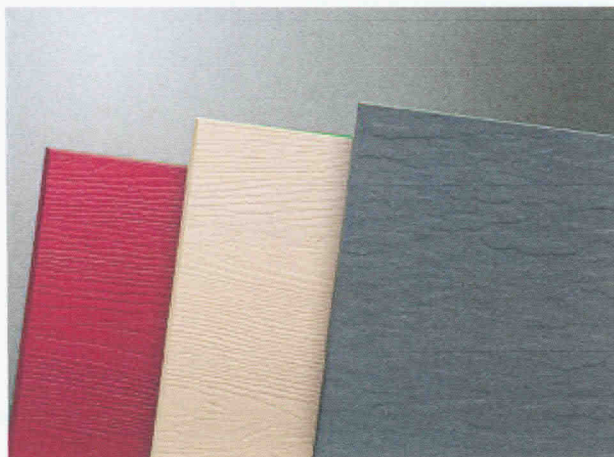
Cembrit

Swisspearl

#### Cetris

Cementotřískové desky Cetris jsou často používány jako obklady provětrávaných fasád, vhodné jsou pro novostavby či rekonstrukce rodinných, administrativních nebo výrobních domů. Desky jsou vyráběny v tloušťkách 10-12 mm v základním formátu 1 250 x 3 350 mm. Pro fasádní systémy jsou dodávány desky v provedení od základního hladkého šedého povrchu (CETRIS® BASIC), po desky s reliéfem (CETRIS® PROFIL PLUS). Desky mohou být dodávány v základní barvě, ale i

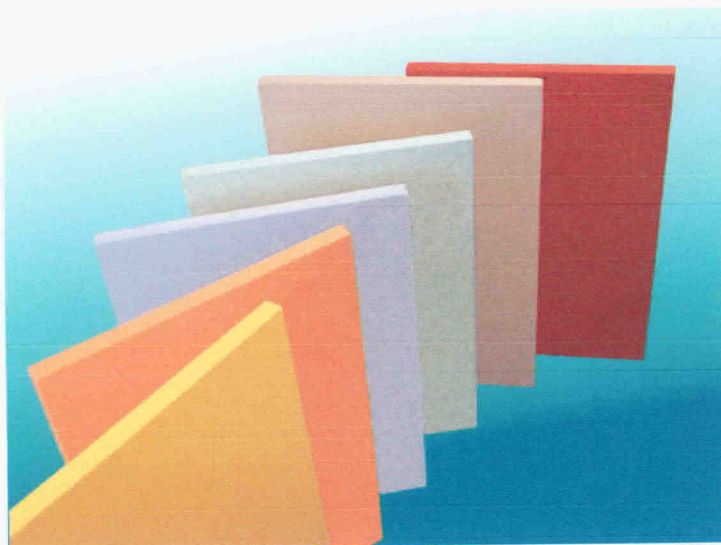
probarvené dle vzorníku firmy (Cetris. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.cetris.cz/>)



**Obr. 6: CETRIS® PROFIL FINISH je cementotřísková deska s reliéfem opatřená základním podnátěrem a finální povrchovou úpravou dle vzorníku (Zdroj: <http://www.cetris.cz/>)**

## **Amroc**

Cementotřískové desky firmy AMROC Baustoffe GmbH mohou být aplikovány u starých, nových, obytných, průmyslových i zemědělských staveb. Desky jsou vyráběny v tloušťkách 8 - 40 mm v základním formátu 2600/3100 x 1250 mm. Desky jsou dodávány v provedení od desek v cementové šedi jejichž povrch je hladký nebo kalibrovaný a/nebo opatřený základním nátěrem (AMROC-PANEL B1), po vysoce ohnivzdorné desky barevně lakované na viditelné straně se zadní stranou dokončenou (AMROC-COLOR primed) (Amroc. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.amroc.cz/>).



**Obr. 7: Příklad provedení fasádních desek fi. Amroc (Zdroj: <http://www.amroc.cz/>)**

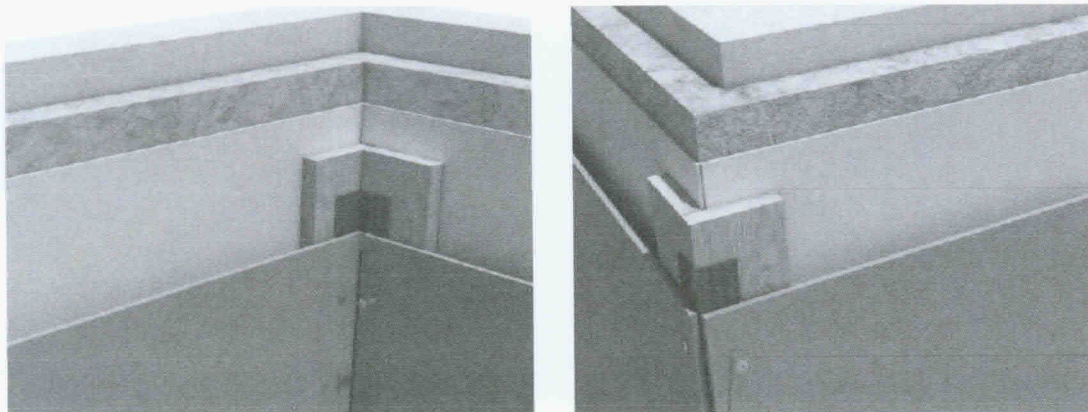
## **Stilbonit**



Fasádní desky SILBONIT H jsou velkoplošné desky vyrobené ze směsi siliky a cementu, zpevněné mineralizovaným celulózním vláknem. Desky jsou nehořlavé a odolné proti hnilobě, plísním a napadení škůdci. Silbonit H je používán na stavbách obvykle pro konstrukci a obklad vnitřních nebo venkovních stěn a fasád (a dále např. podlahy nebo výplně balkonů). Standardní rozměry desek jsou 1200x2500 mm a 1200x3000 mm v tloušťkách od 5 mm do 30 mm. Výrobce je firma SIL s.p.A. se sídlem v Itálii (DOMbau fasádní systémy [online]. 2012 [cit. 2012-06-20]. Dostupné z: <http://www.dombau.cz/>).

### Cembrit a Cembonit

Cembrit a Cembonit jsou cementovláknité desky s různými stupni povrchových úprav. Uplatnění mají jako obklad odvětrávaných fasád, oproti ostatním deskám na bázi dřeva s cementem jako pojivem vynikají poměrem tloušťka desky / pevnost. Vyrábí se v tloušťkách 6, 8, nebo 10 mm a ve standardních rozměrech 1 250 x 2 500 nebo 1 250 x 3 050 mm (Cembrit. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.cembrit.cz/>).



Obr. 8: Cembrit - montáž na dřevěný rošt pomocí vrutů (Zdroj: <http://www.cembrit.cz>)

### Swisspearl

Fasádní desky Swisspearl vyráběné ve Švýcarsku, jsou velkoformátové desky z cementové směsi určené pro odvětrávané fasády, interiéry a také jako velkoformátová střešní krytina. Jejich základní složení je: 40 % spojovací materiál (portlandský cement), 11 % inertní materiál (vápencová moučka), 2 % armovací vlákna (syntetická organická vlákna), 5 % -procesová vlákna (zde celulózní vlákna), 12 % voda a 30 % vzduch ve formě mikroskopických pórů. Desky mohou být povrchově upraveny podle vzorníku firmy (<http://www.etsolit.ch/produkte-loesungen/fassade/swisspearl-grossformat/farbauswahl/>) (DOMbau fasádní systémy [online]. 2012 [cit. 2012-06-20]. Dostupné z: <http://www.dombau.cz/>).



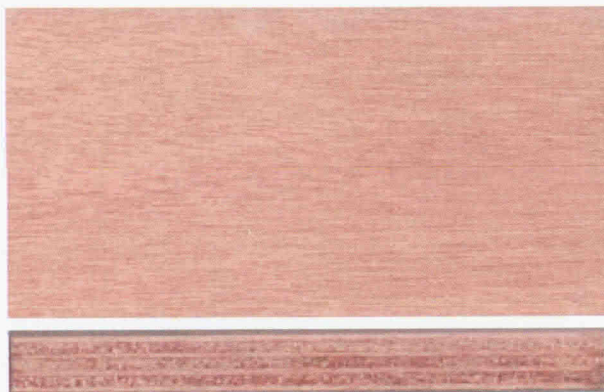
**Obr. 9: Příklad provedení fasády rodinného domu od fi. Swisspearl (Zdroj: [http://www.dombau.cz/image\\_preview2.php?image\\_path=/editor/image/stranky3\\_galerie/tn\\_zo\\_om\\_obrazek\\_28.jpg](http://www.dombau.cz/image_preview2.php?image_path=/editor/image/stranky3_galerie/tn_zo_om_obrazek_28.jpg))**

### **3.3 Překližkové obklady**

Fasádní překližky jsou skládané z loupaných dřív o tloušťce obvykle 1,5 – 2,5 mm, lepených křížově na sebe dle ČSN EN 315, kdy je dodržováno pravidlo symetrie. Mohou se vyrábět z jehličnatých nebo listnatých dřív anebo z jejich kombinací. Využívá se také dřevo exotických dřevin např. kombinace Gabon/Okoumé. Jako lepidla jsou užívány pryskyřice (melaminová, fenolová, fenolformaldehydová, nebo rezorcinolová).

Dle požadavků jsou překližky upraveny broušením, kartáčováním, leštěním, pískováním, nebo s profilovaným povrchem, jako povrchová úprava se používá nátěr základovou a konečnou úpravou, nebo bez nátěru.

U těchto obkladů se předpokládá přirozená degradace a barevná změna povrchu během několika let vlivem povětrnosti a dešťové vody, v závislosti na použité povrchové úpravě, ale celková životnost je srovnatelná s ostatními fasádními systémy.



**Obr. 10: Překližovaná deska pro fasády Gabon/Okoumé (Zdroj: <http://www.welde.cz/vodovzdorna.php>)**

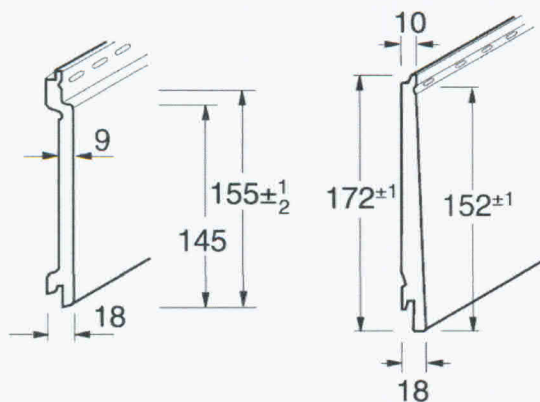


**Obr. 11: Příklad použití (Gabon/Okoumé) (Zdroj: <http://www.welde.cz/vodovzdorna.php>)**

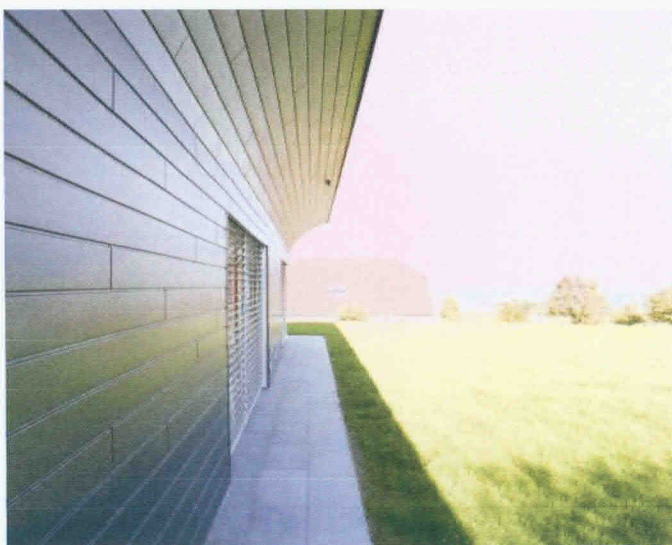
### **3.4 Lisované a vytlačované obklady na bázi dřeva**

Pro výrobu lisovaných a vytlačovaných obkladů na bázi dřeva se užívají obdoby materiálu WPC (Wood Plastic Composite), který se vyrábí ze směsi dřevního vlákna, termoplastické pryskyřice, aditiv a barevných pigmentů. Následně mohou být povrchově upraveny akrylátovými nátěry. Pokrokový barevný koncept také nabízí zajímavé speciální složení povrchové úpravy materiálu, které vytváří v závislosti na pozici slunce různorodé barevné odstíny díky kombinaci dřevěných vláken a lesklých částic probarveného polymeru (profil STRUCTURA)

Fasádní obklady se vyrábějí ve formě tvarovaných profilů o rozměrech 105 – 155 x max. 5 400 mm a tloušťce 10 – 20 mm, které se k sobě instalují na systém pero-drážka, nebo velkorozměrových desek o tloušťce 6 - 8 mm. Příkladem výrobce je firma WERZALIT GmbH + Co. KG.



Obr. 12: Typy WPC profilů Werzalit Selekt a Aidiny (Zdroj: <http://www.werzalit.com/>)



Obr. 13: Příklad obkladu od fi. Werzalit (Zdroj: <http://www.mojefasada.cz/fotogalerie.html>)

## 4 ZÁVĚR

Pro pohodlný život v domě je velmi důležité příjemné vnitřní mikroklima, které závisí především na teplotě a vlhkosti vzduchu v interiéru. Fasádou nesmí dovnitř proniknout žádná voda, ať je to déšť, sníh nebo ranní rosa. Naproti tomu vlhkost z vnitřních prostor by měla naprosto bez problémů procházet ven. Zda fasáda dobře plní své poslání, se pozná především na nákladech za vytápění. Dobrá fasáda však ušetří i náklady na opravy vyvolané v důsledku kondenzace vodních par; růstu plísní apod. (LANK, 2006).

### PODĚKOVÁNÍ

Příspěvek byl realizován za finančního příspěvní Evropské unie v rámci projektu Partnerství v oblasti stavebnictví a architektury, č. projektu: CZ.1.07/2.4.00/17.0064.

## LITERATURA

- [1] GABRIEL, Ingo. *Dřevěné fasády*. 1. Praha : Grada Publishing, a. s. , 2011. 136 s. ISBN 978-80-247-3819-2.
- [2] KRÁL P., HRÁZSKÝ J., *Dřevěné fasády*. In: VODIČKOVÁ, E. Vše o dřevě v interiéru a exteriéru. Home. Bratislava: Jaga group, 2008. s. 47--50., ISSN 1335-9177
- [3] KUKLÍK, P. a kol. *Dřevěné konstrukce*. 1 vyd Praha: ČVUT, 2005, 188 s., ISBN 80-01-03310-4
- [4] LANK J, HLAVÁČEK P. *Rekonstrukce fasád*. 1. vyd. Brno: ERA, 2006. 93 s., ISBN 80 – 7366 – 072 - 5
- [5] *Amroc*. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.amroc.cz/>
- [6] *Cembrit*. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.cembrit.cz/>
- [7] *Cetris*. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.cetris.cz/>
- [8] *DOMbau fasádní systémy* [online]. 2012 [cit. 2011-06-20]. Dostupné z: <http://www.dombau.cz/>
- [9] *Dřevoastavby*. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.drevoastavby.cz/>
- [10] *MojeFasada*. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.mojefasada.cz/>
- [11] *Prokon*. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.prokon.cz/>
- [12] *Swisspearl*. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.swisspearl.com/>
- [13] *Welde*. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.welde.cz/>
- [14] *Werzalit*. [online]. 2012 [cit. 2012-06-21]. Dostupné z: <http://www.werzalit.com/>

## FACADES MADE OF WOOD AND WOOD BASED MATERIALS

### THE FIRST PART: MATERIAL FOR FACADE CLADDING

#### Keywords

Wood, house, facade cladding, wood-based material

#### Summary

For a comfortable life in the house a pleasant internal microclimate is very important, which depends mainly on temperature and humidity in the interior. No amount of water is acceptable to penetrate through the facade into interior, whether it is rain, snow or morning dew. On the other hand, moisture from the inside out should go through without any difficulties. If facade well fulfills its purpose, it can be recognized primarily in the cost of heating. A good facade also saves the cost of repairs caused due to condensation, mold growth etc. (LANK, 2006)