



OPLÁŠTĚNÍ DŘEVOSTAVEB A NETRADIČNÍ POUŽITÍ CEMENTOTŘÍSKOVÝCH DESEK

Autoři:
Ing. Miroslav VACULA

CZ.1.07/1.3.05/02.0026
Rozvoj profesního vzdělávání pedagogů SOŠ v oblasti dřevovýroby a stavebnictví



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Miroslav VACULA¹,
OPLÁŠTĚNÍ DŘEVOSTAVEB A NETRADIČNÍ POUŽITÍ
CEMENTOTŘÍSKOVÝCH DESEK

Abstrakt

Wooden buildings have found a firm place in the market. Builders choose prefabricated houses with wooden bearing structure especially because of the rapid implementation, achievement of high utility values and reasonable prices. Cladding of wooden buildings is very variable. Wooden facing of various types, sizes and thicknesses is used according to the wishes of customers. In case of ventilated façade, ventilated air gap is a great advantage.

Klíčová slova

Cementotřísková deska, dřevostavba, fasáda.

1 ÚVOD

Cementotřískové desky jsou stavební prvky, které slučují výhodné vlastnosti dřeva a cementu, a právě to je určuje k všestrannému stavebnímu použití. Tyto desky se uplatní všude tam, kde se využijí jejich výjimečné vlastnosti a to jak v interiéru, tak i v exteriéru, především jako podlahové a fasádní systémy, stěnové a střešní systémy, ztracené bednění, podhledy, protipožární systémy a další.

Mezi hlavní přednosti desek patří jejich pevnost, pružnost, snadná opracovatelnost, nízká hmotnost, hygienická nezávadnost, ekologičnost, možnost povrchových úprav a další.

Cementotřískové desky jsou kompozity, vyrobené lisováním z částic na bázi dřeva nebo jiných rostlinných částic, pojených klasickým portlandským cementem nebo cementy na bázi hořčíku s možnými přísadami.

2 FASÁDNÍ SYSTÉMY

Fasádní odvětrané systémy s cementotřískovými deskami CETRIS[®] jsou jednou z možností využití desek CETRIS[®] ve stavebnictví pro ochranu obvodových konstrukcí před účinky povětrnosti. Tyto systémy lze použít jak pro novostavby, tak rekonstrukce rodinných i bytových domů, administrativních, občanských, průmyslových a zemědělských objektů.

2.1 Popis fasádního systému

Odvětraná fasáda je nedílnou součástí obvodové konstrukce a proto se musí konstrukce posuzovat jako celek z hlediska statického, v případě dodatečného zateplení i tepelně technického.

- nosná konstrukce – zajišťuje vložení tepelné izolace a upevnění fasádního obkladu k nosné stěně objektu
- tepelná izolace – vrstva tepelné izolačního materiálu, připevněna k vnějšímu líci obvodové konstrukce objektu
- fasádní obklad – chrání nosnou konstrukci a tepelnou izolaci před povětrnostními vlivy a zároveň vytváří estetický vzhled objektu.

¹ Ing. Miroslav Vacula, CIDEM Hranice, a.s. divize CETRIS, Nová 223, 753 01 Hranice, tel.: (+420) 581 676 393, e-mail: vacula@cetris.cz.



Obr. 1: Skladba fasádního systému

2.2 Výhody odvětrávané fasády

Základní přednosti odvětrávané fasády jsou:

- tepelná izolace v zimě – optimální návrh tloušťky tepelné izolace ve spojení s odvětrávanou vzduchovou vrstvou zajistí minimální spotřebu tepelné energie na vytápění domu
- tepelná izolace v létě – tepelný útlum fasády sníží v létě přehřívání interiéru způsobené slunečním zářením
- zavěšená fasáda – zavěšená fasáda účinně chrání před přímými účinky povětrnosti a udrží tak tepelnou izolaci a zeď dokonale suchou.
- difúze vodní páry – odvětraná fasáda příznivě ovlivňuje difúzi vodních par v konstrukci a umožňuje tak optimální vlhkostní režim jak ve zdi, tak i v tepelné izolaci popř. umožňuje vysušování zdi. Komínový efekt proudícího vzduchu mezi vnitřním pláštěm a tepelnou izolací zajišťuje neustálý odvod vodních par
- zvuková izolace – tepelná izolace z minerálního vlákna působí také jako izolace zvuková a rozhodujícím způsobem přispívá k ochraně před vnějším hlukem
- fasádní obklad – obkladový prvek z desek CETRIS je prvek mnoha možností kombinace rozměrů, tvarů, povrchů a barev zajistí dokonalé ztvárnění požadavků na architekturu fasády
- systém eliminuje případné nerovnosti stávající zdi.
- je umožněna snadná výměna jednotlivých prvků fasády.
- konstrukce jsou prováděny suchým způsobem montáže, tím je umožněno provádět práce po celý rok.

2.3 Rozdělení fasádních systémů

Podle umístění desek CETRIS® na fasádě:

- desky s příznanou vodorovnou a svislou spárou mezi jednotlivými fasádními prvky – fasádní systém VARIO



Obr. 2: Fasádní systém VARIO

- desky s přeloženou vodorovnou spárou (příznaná pouze svislá spára) – fasádní systém PLANK



Obr. 3: Fasádní systém PLANK

Podle použitého nosného roštu pro kotvení desek CETRIS® na fasádě:

- dřevěný nosný rošt
- nosný rošt ze systémových profilů na bázi hliníku, pozink plechu (systém EuroFox, SPEEDY, SPIDI, apod.)
- kombinovaný rošt – kotvy + UNI spojky + dřevěné latě.

3 OPLÁŠTĚNÍ DŘEVOSTAVEB FASÁDNÍMI DESKAMI CETRIS

Moderní vzhled dřevostavby lze docílit použitím velkoformátových fasádních obkladů z cementotřískových desek CETRIS®. Cementotřísková deska CETRIS® vyniká vysokou odolností vůči povětrnostním vlivům, nehořlavostí a pevností. Na výběr je několik typů desek CETRIS®, lišící se způsobem povrchové úpravy. Při požadavku na surový – přírodní vzhled je možné oplástit stavbu i základním typem desky CETRIS® BASIC – bez povrchové úpravy. Fasádní desky s povrchovou úpravou jsou nabízeny v provedení s fasádním nátěrem (odstín dle vzorkovnice RAL nebo NCS) - deska CETRIS® FINISH. V systému odvětrané zavěšené fasády lze také využít cementotřískové desky CETRIS® LASUR (s lazurovacím nástřikem, v 7 barevných odstínech).



Obr. 4: Opláštění dřevostavby z desek CETRIS Lasur, kombinace s dřevěným obkladem

K opláštění jsou určeny i desky s profilovaným povrchem připomínající strukturu dřevěných let, popřípadě břidlice (deska CETRIS® PROFIL FINISH). Novinkou v segmentu desek CETRIS® s povrchovou úpravou je typ DEKOR – povrchová úprava je v tomto případě tvořena mozaikovou omítkou.



Obr. 5: Opláštění pasivního domu s dřevěnou nosnou konstrukcí – desky CETRIS Finish

WOODEN HOUSE CLADDIIG AND NONTRADITIONAL USAGE OF CEMENT-BONDED PARTICLEBOARDS

Keywords

Cement-bonded particleboard, Wooden buildings, Facades.

Summary

Nowadays, in addition to the improvement of heat insulating properties of buildings, a continuously higher emphasis is placed on the protection of walling against moisture and noise and there is a visible effort to improve the aesthetic look of buildings. In the heated rooms of residential and administration buildings the relative moisture is 60 % and it is pushed to the exterior surface of the walling where the vapors condensate. This increases the heat conductivity of the walling where the water freezes and increases its volume and thus damages the plaster. In interiors molds may develop. The optimum solution to these problems is brought by vented facade systems. Vented facade systems with CETRIS[®] cement-bonded particleboards represent one option of application of the CETRIS[®] boards in construction in order to protect perimeter structures against weather conditions.