novinka

NOSNÁ PODKONSTRUKCE HB
VLASTNÍ CERTIFIKOVANÝ ROŠT

Přednosti našeho řešení je nižší tepelná vodivost kotev a vysoká únosnost systému. Nejčastěji používané rozměry stále skladem. Dále nabízíme možnost dodatečné povrchové úpravy kotev do prostředí se zvýšenou agresivitou.

TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague, ŠOE

Autorizovaná osoba 204
Rozhodnutí ÚNMZ č. 5/2017 ze dne 31.1.2017
Pobočka 0600 – Brno

CERTIFIKÁT VÝROBKU

č. 204/C5a/2022/060-053945

V souladu s ustanovením § 5a, nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb., autorizovaná osoba potvrzuje, že u stavebního výrobku

Podkonstrukce pro odvětrávané fasády plášťů budov

výrobce:

H & B delta s.r.o.

IČO: 258 35 661
Adresa: Bobrky 382, 755 01 Vsetín

Výrobna: H & B delta s.r.o.
Adresa: Bobrky 382, 755 01 Vsetín

Zakázka: Z060210139

přezkoumala podklady předložené výrobcem, provedla počáteční zkoušku typu výrobku na vzorku, vykonala počáteční prověrku v místě výroby, posoudila systém řízení výroby a zjistila, že

- uvedený výrobek splňuje požadavky související se základními požadavky výše uvedeného nařízení vlády stanovené stavebním technickým osvědčením
  STO č. 060-053943 ze dne 23.3.2022 vydané Autorizovanou osobou 204, s platností do 31.3.2025
- systém řízení výroby odpovídá příslušné technické dokumentaci a zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh splňovaly požadavky stanovené shora uvedeným stavebním technickým osvědčením a odpovídaly technické dokumentaci podle § 4 odst. 3 výše uvedeného nařízení vlády

Nedílnou součástí tohoto certifikátu je protokol o výsledku certifikace č. 060-053944 ze dne 30.3.2022, který obsahuje závěry zjišťování, ověřování a výsledky zkoušek, základní popis a popř. zobrazení certifikovaného výrobku nezbytné pro jeho identifikaci.

Tento certifikát byl poprvé vydán 30.3.2022 a zůstává v platnosti po dobu, po kterou se požadavky stanovené ve stavebním technickém osvědčení, na které byl uveden odkaz, nebo výrobní podmínky v místě výroby či systém řízení výroby výrazně nezmění nebo pokud autorizovaná osoba tento certifikát nezmění nebo nezruší.

Autorizovaná osoba provádí nejméně jedenkrát za 12 měsíců dohled nad řádným fungováním systému řízení výroby u výrobce a posuzuje, zda vlastnosti výrobku odpovídají stavebnímu technickému osvědčení podle ustanovení § 5a odst. 2 výše uvedeného nařízení vlády. O vyhodnocení dohledu vydá autorizovaná osoba zprávu, kterou předá výrobci.

Osoba odpovědná za správnost tohoto certifikátu:

Brno, 30. března 2022

Ing. Miroslav Procházka
zástupce vedoucího Autorizované osoby 204

Podkonstrukce pro odvětrávané fasády se používá jako nosný prvek pro uchycení různých typů fasádního obkladu, a to pro novostavby či rekonstrukce komerčních a občanských budov (exteriér i interiér). Podkonstrukce se skládá z plastové podložky pod kotvu (dle projektu, není podmínkou), kotvy a nosného profilu.

Kotvy jsou k nosnému podkladu připevněny vhodným kotvícím prvkem s požadovanou únosností. Podkonstrukce může být použita bez či v kombinaci s vhodnou tepelnou izolací. Nejběžnější skladba celé konstrukce se skládá z nosného podkladu – plastové podložky – kotvy – tepelné izolace – vzduchové mezery – nosného profilu – fasádního obkladu

Fasádní obklad je k podkonstrukci, respektive nosnému profilu připevněný fasádními nýty, šrouby, lepením či jiným kotvícím systémem. Samotná pravidla pro jednotlivé obkladové materiály a jejich uchycení k nosné konstrukci jsou dána výrobcem obkladového materiálu a je nutné je zohlednit při návrhu podkonstrukce.

NOSNÁ PODKONSTRUKCE HB MŮŽE BÝT POUŽITA PŘI:

- → zatížení povětrnostními vlivy bez omezení, je nutné vždy zohlednit především statické zatížení větrem (viz statické výpočty podkonstrukce)
- → teplota prostředí v rozmezí -30 °C až +80 °C
- → stupeň korozní agresivity atmosféry C1 až C4 dle ČSN EN ISO 9223. V případě požadavku použití ve stupních korozní ochrany C5 a CX je nutné individuální posouzení
- → požární bezpečnost bez omezení, jedná se o celokovovou nosnou konstrukci a lze použít jak v prostoru požárních pásů, tak i v chráněných cestách.

ZÁKLADNÍ PRVKY PODKONSTRUKCE HB

Kotvy

Slouží k uchycení nosných profilů a kotví se do nosného podkladu vhodným spojovacím materiálem (např. rámové hmoždinky). Kotvy jsou vyráběné v délkách 40-360 mm z oceli (tl. 1,5 mm s dodatečnou povrchovou úpravou) či nerezu (tl. 1,5 mm) a jejich délka je volena dle projektu. Rozteč kotev mezi sebou se stanovuje na základě místních podmínek stavby. Velkou výhodu kotev je zvolený materiál, který oproti standardně používaným hliníkovým kotvám (200 $W.m^{-1}.K^{-1}$) vyniká velmi nízkou tepelnou vodivostí (46 $W.m^{-1}.K^{-1}$ pro ocel, 30 $W.m^{-1}.K^{-1}$ pro nerez).

Standardní délky kotev:

- → 40 mm, 75 mm, 100 mm, 125 mm, 150 mm, 180 mm, 210 mm, 240 mm, 270 mm, 300 mm, 360 mm

  Pozn.: U větších projektů lze domluvit individuální délku kotev.

U nerovných fasádních podkladů lze využít prodloužení kotev délkách 100 mm a 150 mm pro snadnější rektifikaci podkonstrukce.

Označení kotev:

- → HB-FE/FE 40-360 (materiál kotvy ocel; materiál nosného profilu ocel, délka kotvy)
- → HB-FE/AL 40-360 (materiál kotvy ocel; materiál nosného profilu hliník, délka kotvy)
- → HB-A2/FE 40-360 (materiál kotvy nerez; materiál nosného profilu ocel, délka kotvy)
- → HB-A2/AL 40-360 (materiál kotvy nerez; materiál nosného profilu hliník, délka kotvy)

  Pozn.: u jednotlivých částí může být informace o barvě materiálu, např. HB-FE/FEZN, HB-FE 9005/FE 9006, HB-A2/AL 9005 atd.

Jako spojovací materiál kotva / nosný profil se používá samořezný šroub. V případě hliníkového nosného profilu se používá nerezový spojovací materiál, u ocelové konstrukce je spojovací materiál z pozinkované oceli o průměru min. 4,8 mm. Náš systém podkonstrukce lze kotvit pouze samořeznými šrouby. Odpadá tak nutnost nýtování.

Plastová podložka

Používá se pro přerušení tepelného mostu a ke kotvě se připevní pomocí dvou výstupků, které jsou součástí podložky. Tloušťka jedné podložky je 5 mm, podložku lze spojovat do sebe. Materiál podložky je Polyamid 6. Při individuálních požadavcích lze použít i jiné materiály, například Compacfoam, Thermostop-plus.

Nosné profily

Slouží k uchycení fasádního obkladu a jsou vyráběny z hliníku EN AW 6060 min. tl. 2,1mm (typy „T" a „L") či oceli S 275 o tloušťce 1 a 1,5 mm s povrchovou úpravou (zinkované či lakované; typ „J"). Osová vzdálenost nosných profilů je dána statickým výpočtem a zároveň je nutné zohlednit požadavky na maximální požadované vzdálenosti profilů výrobcem obkladového materiálu.

NOSNÉ PODKONSTRUKCE
ODVĚTRÁVANÝCH FASÁD OBECNĚ

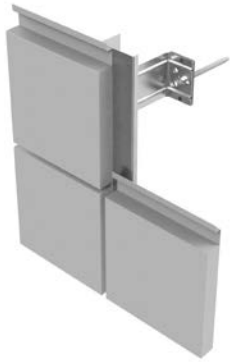
Fasádní konstrukce pro provětrávané fasády jsou vyvinuty tak, aby zajistily bezpečnou montáž různých obkladových materiálů na nosnou konstrukci budovy.

Základním principem podkonstrukce pro fasádní obklady je zabezpečení proudění vzduchu v mezeře mezi fasádním materiálem a tepelnou izolací pro optimální ventilační efekt, dále pak volný pohyb každého prvku v souladu s vlastním koeficientem tepelné roztažnosti a přenesení dynamického zatížení. Hlavní prvky systému fasádní konstrukce pro odvětrané fasády jsou navrženy na základě předběžné simulace maximálního zatížení a průhybu. Optimální návrh tak zaručí dosažení vysoké stability konstrukce.

Fasádní konstrukce pro provětrávané fasády jsou vybaveny celou řadou profilů a speciálním příslušenstvím, které umožňují provedení specifických detailů v různých povrchových úpravách a napojení na jiné obkladové materiály.

1. OCELOVÉ NOSNÉ PODKONSTRUKCE

Většina prvků tohoto systému jsou ohýbané ocelové profily opatřené zinkováním. Nejčastější použití je pro montáž fasádních obkladů vyrobených z FeZn lakovaného plechu, ale lze také použít jako levnější variantu pro montáž deskových materiálů (vláknocementové nebo cementotřískové desky apod.).



1.1 Svislý ocelový rošt

Systém pro snadné, bezpečné a elegantní připevnění **plechových kazet, lamel a trapézů** z lakovaného FeZn plechu, které jsou kladeny horizontálně. Systém se skládá z nosných kotev a svislých J profilů, které mohou být ve svislých spárách opatřeny stejnou povrchovou úpravou jako obkladový materiál.

1.2 Vodorovný ocelový rošt

Systém je založen na stejném principu jako svislý ocelový rošt a používá se převážně pro připevnění **plechových kazet, lamel a trapézů** z lakovaného FeZn plechu, které jsou kladeny vertikálně.

2. HLINÍKOVÉ NOSNÉ PODKONSTRUKCE

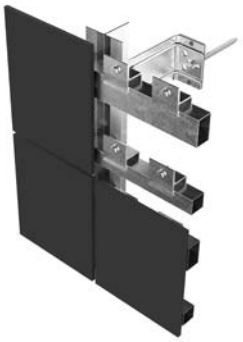
Většinu prvků tohoto systému tvoří vysokojakostní tažené hliníkové profily doplněné o pomocné ohýbané profily a nerezový spojovací materiál.

2.1 Viditelné mechanické kotvení

Upevnění fasádních desek pomocí nýtů a vrutů patří mezi nejjednodušší a nejčastěji používaná řešení. Tento systém se používá zejména pro upevnění **vláknocementových desek** (jako jsou např. Silbonit, Cembonit, Eternit, Swisspearl), **kompaktních desek** (jako jsou např. Fundermax, Trespa, Prodema, Resopal, Kronospan), **kompozitních desek** (např. materiály na bázi „bondů"), **hliníkových kazet, lamel a trapézů**, ale také ostatních fasádních materiálů, které splňují požadavky národních norem a také předpisy a doporučení výrobců

2.2 Lepení

Upevnění fasádních desek lepením je jeden ze způsobů připevnění fasádních materiálů bez přiznaného – viditelného spoje. Lepení je alternativou k mechanickému skrytému upevnění fasád. Lepení nelze použít vždy a všude a je nutné dodržovat zásady pro tento typ upevnění. Tento systém se používá zejména pro upevnění **kompaktních desek** (jako jsou např. Fundermax, Trespa, Prodema, Resopal, Kronospan), **kompozitních desek** (např. materiály na bázi „bondů") a některých typů cementovláknitých desek.



2.3 Skryté mechanické kotvení

Upevnění fasádních desek skrytým mechanickým kotvením je jeden ze způsobů připevnění fasádních materiálů bez přiznaného – viditelného spoje. Je alternativou k lepení např. tam, kde jsou požadavky na vyšší požární odolnost fasádního systému. Skryté mechanické kotvení nelze použít ve všech případech, protože je limitováno požadavky na minimální tloušťku materiálu. Tento systém se používá zejména pro upevnění **vláknocementových desek** (jako jsou např. Silbonit, Cembonit, Eternit, Swisspearl) a **kompaktních desek** (jako jsou např. Fundermax, Trespa, Prodema, Resopal, Kronospan).

2.4 Závěsné kotvení „na čepy"

Profesionální systém navržený pro montáž kompozitních materiálů a kovových obkladů při uplatnění nejlepších zásad pro zavěšené panely – **kazety**. Tento systém se používá zejména pro upevnění hliníkových a kompozitních materiálů v podobě kazet.

2.5 Kotvení pomocí SZ profilů

Velmi jednoduchý systém pro snadné, bezpečné a elegantní připevnění kazet při zajištění optimální funkce tepelné roztažnosti použitých materiálů. Tento systém se používá zejména pro upevnění fasád z kompozitních materiálů v podobě **kazet**.