

DEK Obvodová stěna SN.5001D (DEKPANEL R 1.2.1)

z panelů DEKPANEL, se zateplením a předsazeným obkladem, MW, vnější povrch dřevěné roubení, vnitřní povrch malba

Obvyklé použití

Typ objektu: rodinný dům



SPECIFIKACE SKLADBY

	VRSTVA	TLOUŠŤKA (mm)	POPIS
①	Ochranná Lazura na dřevo DEKFINISH 3v1	—	dekorativní lazura na ochranu venkovního dřeva
②	Pohledová BSH lepený profil SI P+D	160	exteriérová stěna tvořená smrkovými BSH profily 160/240 opracovanými na CNC stroji
③	Tepelněizolační ISOVER Fassil	140	desky z minerálních vláken
④	Nosná, Vzduchotěsnicí DEKPANEL D 81 F	81	třívrstvý masivní šroubovaný dřevěný panel z hoblovaných prken s integrovanou vzduchotěsnicí fólií (tl. 0,25 mm, min. sd = 4,45 m)
⑤	Nosná kovový rošt	40	Instalační předstěna z kovových SDK profilů CD, UD a stavěcích třmenů
⑥	Opláštění RIGIPS Sádrokartonová stavební deska RB (A)	12,5	Sádrokartonová deska. Faktor difuzního odporu 6-10. Součinitel tepelné vodivosti 0,21 W.m-1.K-1. Objemová hmotnost 750 kg.m-3. Třída reakce na oheň A2-s1, d0.
+	Výztužná samolepicí tkaninová bandáž	—	Páska k vyztužení spáry desek.
+	Spárovací DEKFINISH Spárovací tmel	—	sádrový tmel pro tmelení spojů sádrokartonových desek
⑦	Povrchová úprava DEKFINISH Finální tmel	—	tmel pro finální úpravu sádrokartonových desek
⑧	Penetrační DEK PS210	—	nátěr na akrylátové bázi
⑨	Povrchová úprava	—	interiérová ořetuvzdorná malba

MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Statické parametry konstrukce

Charakteristická hodnota svislé únosnosti vnějšího panelu při zatížení větrem	42,167 kN/m
Charakteristická hodnota svislé únosnosti vnitřního panelu bez zatížení větrem	61,056 kN/m
Charakteristická hodnota vodorovné výztužné únosnosti	12,917 kN/m

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Požární odolnost

REI 30 DP3

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Akustické hodnocení

$R_w = 43$ dB

Akustické vlastnosti skladby

Použitelnost dle nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku $L_{Aeq,2m}$ den 06:00–22:00 do 70 dB, noc 22:00–06:00 do 60 dB

ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Součinitel prostupu tepla

0.177 W/(m².K)

ROZMĚROVÉ PARAMETRY

Maximální výška [mm]

3 500

Maximální délka [mm]

12 500

Doporučená maximální výška s ohledem na dopravu [mm]

3 000

Doporučená maximální délka s ohledem na dopravu [mm]

7 000

POZNÁMKY KE SKLADBĚ

Mechanická odolnost a stabilita

Charakteristická hodnota svislé únosnosti byla stanovena výpočtem dle ČSN EN 1995-1-1:2006 (73 1701). Charakteristická hodnota vodorovné výztužné únosnosti byla stanovena destruktivními zkouškami v laboratoři. Uvedené hodnoty únosností jsou platné pro panely tloušťky 81 mm při výšce max. 3 m. Zatížení větrem pro únosnost vnějšího panelu je uvažováno pro podmínky: větrná oblast II, kategorie terénu III, výška nad terénem do 10 m. Spojování panelů, způsoby řešení otvorů ve stěnách, kotvení vodorovných konstrukcí a další zásady jsou uvedeny v [montážním návodu DEKPANEL](#).

Požární bezpečnost

Maximální zatížení stěny za požární situace dle ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991-1-2 je 30 kN/m^2 . Maximální výška stropem nepřerušené stěny je 3 m. Požární odolnost platí i při následujících změnách: snížení výšky, zvětšení tloušťky stěny, zvětšení tloušťky jednotlivých vrstev skladby, zvětšení nebo zmenšení délkových rozměrů, nikoliv však tloušťky, zmenšení vzdáleností středů upevnění, zmenšení vyvozeného zatížení, reakce na oheň použitých materiálů je stejná nebo nižší, tuhost konstrukce není snížena. Výšku panelu lze alternativně zvýšit až na 3,5 m, pokud je zatížení za požární situace maximálně $22,04 \text{ kN/m}^2$. Samotný třívrstvý panel má požární odolnost REI 30 DP3. Z hlediska požární otevřenosti lze danou stěnu považovat za požárně otevřenou konstrukci. Pokud je na stěnu kladen požadavek na požární odolnost a je nezbytné do ní osadit elektroinstalační krabice, je nutné zvolit výrobek, který prokazatelně nezhorší požární vlastnosti (například KAISER KA-9463-02). Elektroinstalační kabely vedené uvnitř stěny s požární odolností musí splňovat třídu reakce na oheň B1_{CA} nebo B2_{CA}.

Ochrana proti hluku a vibracím

Hodnota vážené (laboratorní) neprůzvučnosti R_w (dB) byla stanovena kvalifikovaným odhadem na základě výsledků zkoušek obdobných konstrukcí. Použitelnost konstrukce do hladiny venkovního hluku (den 06:00–22:00 do 70 dB, noc 22:00–06:00 do 60 dB) je stanovena pro obytné budovy dle ČSN 73 0532 s uvažováním běžného uspořádání konstrukcí v objektu, a tedy s běžnou korekcí na boční přenos pro lehké obalové konstrukce $k = 2 \text{ dB}$. Neprůzvučnost obvodové stěny se posuzuje včetně otvorových výplní. S ohledem na akustické požadavky se doporučuje volit protihlukové elektroinstalační krabice (například KAISER KA-9069-03).

Tepelná ochrana budov

Vlhkostní režim konstrukce byl ověřen početně pomocí dynamických simulací v softwaru WUFI, v kombinaci s reálným měřením prováděným v DEK Experimental Research Innovation Centre. V rámci výpočtu byla provedena jednorozměrná i dvourozměrná dynamická simulace transportu tepla, vlhkosti a energie s vyhovujícími výsledky. Hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce $U = 0,20 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$ odpovídá doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla $U_{\text{rec},20}$ dle ČSN 73 0540-2. Pro tepelnou izolaci ISOVER FASSIL byla ve výpočtu použita návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda_u = 0,038 \text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$.

Technologie provádění

Montáž systému DEKPANEL musí být v souladu s montážním návodem DEKPANEL. Pro zajištění ochrany před odstříkující vodou a sněhem musí být vnější roubení osazeno min. 300 mm nad budoucí přilehlý terén. Dále je nutné, aby vodorovná hydroizolace, na které je DEKPANEL založen, byla min. 150 mm nad úroveň budoucího přilehlého terénu. Mezi 1. řadu roubení a podkladní konstrukci se vkládá asfaltový pás. Roubené hranoly je třeba před montáží opatřit vhodným nátěrem, a to i z rubové strany.

Alternativní řešení

Alternativně lze použít DEKPANEL D 81 FS, D 135 F, D 189 F (nepohledové) nebo DEKPANEL D 81 BFS, D 135 BF, D 189 BF (pohledové), přičemž požární a akustické parametry skladby se nezhorší. V závislosti na požadované požární odolnosti je přípustné použít jinou tloušťku opláštění. Podrobnosti k variabilitě konstrukce jsou uvedeny v [Tab. 8.1.7 – 2](#).

Vygenerováno ze Stavební knihovny DEK.

Datum a čas generování: 16.07.2025 10:40

Veškeré hodnoty jsou platné k datu generování.