

OBVODOVÁ STĚNA DEKPANEL, NA VNĚJŠÍ STRANĚ ETICS S MW, POHLEDOVÝ PANEL / FERMACELL V KONTAKTU S PANELEM

Obvyklé použití: rodinné domy, administrativní budovy

DEK 213-04-18 (15)

DEKPANEL D 1.2.2, D 1.2.3

BIM: SN.004-C, SN.004-B

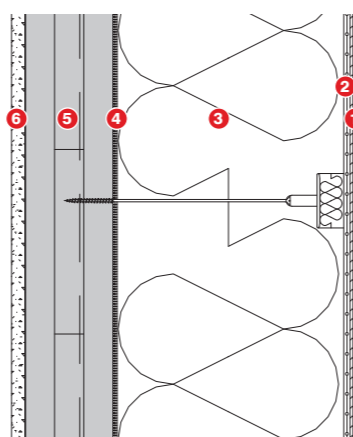
Nosná obvodová stěna z konstrukčního prvku DEKPANEL D 81 F nebo D 108 BF, opatřená z exteriéru vnějším kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). Z interiéru jsou na panelu D 81 F kontaktně přišroubovány sádrovláknité desky. Panel D 108 BF je pohledový.



SPECIFIKACE SKLADBY

VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
1 tenkovrstvá pastovitá omítka	1,5–3	silikonová, silikátová, minerální; podklad ošetřen penetrací
2 DEKLEBER ELASTIK + Vertex R 131	3–6	výztužná síťovina Vertex R 131 zapracovaná do vrstvy stěrkového tmelu DEKLEBER ELASTIK
3 tepelná izolace z minerálních vláken (TR 10, TR 15, TR 80)	min. 180	tepelná izolace z minerálních vláken kotvená do podkladu hmoždinkami EJOT STR-H
4 Weber.therm technik	5–8	cementová lepicí hmota pro celoplošné lepení tepelné izolace na dřevěný podklad; podklad ošetřen penetrací
5 DEKPANEL D 81 F / D 108 BF	81 / 108	masivní šroubovaný dřevěný panel z hoblovaných prken s integrovanou vzduchotěsnicí fólií (tl. 0,25 mm, min. $s_d = 4,45$ m) třívrstvý panel / čtyřvrstvý panel, pohledová vrstva panelu tvořena masivní lepenou dřevěnou biodeskou
6 FERMACELL / -	12,5 / -	sádrovláknité desky / -

SCHEMA KONSTRUKCE



ROZMĚROVÉ PARAMETRY DEKPANEL D

Maximální rozměry panelu DEKPANEL D 81 F	výška	3 500 mm
	délka	12 500 mm
Doporučený maximální rozměr panelu DEKPANEL D 81 F s ohledem na dopravu		3 000×7 000 mm

TEPELNĚTECHNICKÉ PARAMETRY KONSTRUKCE

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540–2	Minimální tloušťka tepelné izolace	Vhodnost použití
Doporučená hodnota 0,20 W.m ⁻² .K ⁻¹	200 mm	Při návrhu budovy dle zákona 406/2000 Sb. a prováděcí vyhlášky 78/2013 Sb.
Doporučená hodnota 0,18–0,12 W.m ⁻² .K ⁻¹ pro pasivní domy	220–320 mm	Při návrhu pasivních domů.

OKRAJOVÉ PODMÍNKY PRO OBVYKLÉ POUŽITÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA TEPELNÉ TECHNIKY

Návrhová vnitřní teplota v zimním období	20 °C
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu	50 %
Návrhová průměrná měsíční relativní vlhkost vnitřního vzduchu	do 3. vlhkostní třídy dle ČSN EN ISO 13788
Maximální nadmořská výška	do 600 m n. m. Teplotní oblast 1, 2 a 3 dle ČSN 73 0540–3

POŽÁRNÍ PARAMETRY KONSTRUKCE

Požární odolnost konstrukce	REI 15 DP2 / REI 60 DP3 *
* Pro dosažení uvedené požární odolnosti nosné i nenosné stěny je nezbytné dodržet zásady viz Poznámky 3. V případě požadavku na vyšší požární odolnost je přípustné použít jiný typ (tloušťku) opláštění, podrobnosti jsou uvedeny v Přehledovém listu na straně 296.	
Třída reakce na oheň zateplovacího systému s MW dle ČSN EN 13 501-1	A1 nebo A2 -s1, d0
Index šíření plamene po povrchu systému	$i_s = 0,0$ mm/min
Třída reakce na oheň izolace MW TR 10, 15, 80 dle ČSN EN 13 501-1	A1 nebo A2

AKUSTICKÉ PARAMETRY KONSTRUKCE

Vážená (laboratorní) neprůzvučnost R_w (C; C _{tr})	41 (-1; -5) dB (podrobnosti viz Poznámky 4)
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

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

Poznámky 1 k technologii provádění konstrukce

Montáž panelů DEKPANEL D musí být v souladu s montážním návodem na provádění DEKPANEL D.

Poznámky 2 k tepelnětechnickým parametrům konstrukce

Hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce DEKPANEL D 1.2.2 (3) $U = 0,2$ W.m⁻².K⁻¹ odpovídá doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla $U_{REC,20}$ dle ČSN 73 0540-2. Konstrukce DEKPANEL D 1.2.2 (3) byla navržena a tepelnětechnicky posouzena se sádrokartonovou deskou. Posouzení bylo provedeno pro obvyklé konstrukční detaily uvedené v montážním návodu. Ve výpočtu bylo uvažováno s počtem 6 ks hmoždinek na 1 m² s bodovým činitelem prostupu tepla hmoždinky $\lambda = 0,002$ W.K⁻¹ (např. hmoždinka ejot STR-H). Pro tepelnou izolaci z minerálních vláken (např. ISOVER TF PROFIL) bylo uvažováno s návrhovou hodnotou součinitele prostupu tepla $\lambda_v = 0,041$ W.m⁻¹.K⁻¹.

Poznámky 3 k požární odolnosti konstrukce

Požární odolnost platí při působení požáru z interiéru. Samotný třívrstvý panel má požární odolnost REI 30 DP3. Při použití vhodného opláštění lze docílit až REI 45 DP2 / REI 60 DP3. Realizace elektroinstalačních krabic, zásuvek apod. musí být v souladu s aktuálním vydáním Požárního a akustického katalogu FERMACELL. Maximální zatížení stěny je 30 kN/m². Maximální výška nepřerušené stěny je 3 m. Požární odolnost platí i při následujících změnách: snížení výšky; zvětšení tloušťky stěny; zvětšení tloušťky dílčích materiálů; zmenšení délkových rozměrů desky nikoliv však tloušťky; zmenšení vzdáleností středů upevnění; zmenšení vyvozeného zatížení; reakce na oheň použitých materiálů je stejná nebo nižší; tuhost konstrukce

není snížena. Z hlediska požární otevřenosti lze danou stěnu považovat za požárně uzavřenou konstrukci.

Poznámky 4 k akustickým parametrům konstrukce

Předpokládaná hodnota vážené (laboratorní) neprůzvučnosti byla stanovena na základě výsledků naměřených hodnot $R'_{45^{\circ},w}$ (C; C_{tr}) dle ČSN EN ISO 140-5. Pro stanovení laboratorní hodnoty byla uvažována korekce na boční cesty $k = 0$ dB. Tento přístup je na straně bezpečné, reálná laboratorní neprůzvučnost skladby může být vyšší. Uvedená hodnota platí pro použití SDK desek tloušťky 12,5 mm. Při použití desek FERMACELL lze očekávat zlepšení neprůzvučnosti v rozsahu 0–2 dB. V případě opláštění biodeskou naopak doporučujeme hodnotu vzduchové neprůzvučnosti o 1 dB snížit. 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 $k = 2$ dB. Při návrhu konkrétního objektu je nutné řešit i neprůzvučnost otvorových výplní.

Poznámky 5 k variabilitě konstrukcí

Alternativně lze použít DEKPANEL D 81 FS, D 135 F, D 189 F (nepohledové) nebo D 108 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 jiný typ (tloušťku) opláštění. Podrobnosti jsou uvedeny v Přehledovém listu.