

OBVODOVÁ STĚNA DEKPANEL, NA VNĚJŠÍ STRANĚ ETICS S MW, PŘEDSTĚNA NA ROŠTU

Obvyklé použití: rodinné domy, administrativní budovy

DEK 213-03-18 DEKPANEL D 1.2.1

BIM: SN.003-B

DEK
Nacenění této skladby naleznete v katalogu Stavebnin DEK.

Nosná obvodová stěna z konstrukčního prvku DEKPANEL D 81 F, opatřená z exteriéru vnějším kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). Z interiéru je na panelu předstěna tvořená sádrovláknitými deskami na kovové nebo dřevěné konstrukci.



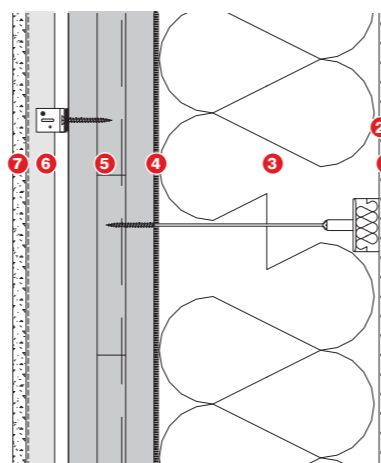
SPECIFIKACE SKLADBY

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	81	třívrstvý masivní šroubovaný dřevěný panel z hoblovaných prken s integrovanou vzduchotěsnicí fólií (tl. 0,25 mm, min. $s_d = 4,45$ m)
6 nosný kovový (dřevěný) rošt	40	instalační předstěna z kovových SDK profilů CD, UD a stavečích třmenů; (KVH 40/60)
7 FERMACELL	12,5	sádrovláknité desky

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

SCHEMA KONSTRUKCE



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	180 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	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})	43 (-3; -8) 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. Z interiérové strany se provede instalační předstěna tloušťky 40 mm tvořená nosným kovovým nebo dřevěným roštem z KVH 40/60. Instalační předstěna nesmí být vyplněna tepelnou izolací.

Poznámky 2 k tepelnětechnickým parametrům konstrukce

Hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce DEKPANEL D 1.2.1 $U = 0,2$ W.m⁻².K⁻¹ odpovídá doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla $U_{REC, 20}$ dle ČSN 73 0540-2. Konstrukce DEKPANEL D 1.2.1 byla navržena a tepelnětechnicky posouzena v ploše stěny bez tepelné izolace v předstěně. Posouzení bylo provedeno pro obvyklé konstrukční detaily uvedené v montážním návodu. U konkrétních detailů vždy doporučujeme ověření funkce podrobným 2D (3D) tepelnětechnickým posouzením. Ve výpočtu bylo uvažováno s počtem 6 ks hmoždinek na 1m² 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

Hodnota vážené (laboratorní) neprůzvučnosti R_w (dB) byla zkoušena v autorizované laboratoři dle postupu ČSN EN ISO 10140-1,2,4 a 5. Uvedená hodnota platí pro použití SDK desek tloušťky 12,5 mm. Při použití desek FERMACELL lze očekávat zlepšení neprůzvučnosti v rozsahu 0-2 dB. 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 konstrukce

Alternativně lze použít DEKPANEL D 81 FS, D 135 F, D 189 F, přičemž požární a akustické parametry skladby se nezhorší. Tloušťku předstěny je možné zvětšit až na 120 mm, aniž by došlo ke zhoršení vzduchové neprůzvučnosti konstrukce. Je však nutné provést tepelnětechnické posouzení detailů. V závislosti na požadované požární odolnosti je přípustné použít jiný typ (tloušťku) opláštění. Podrobnosti jsou uvedeny v Přehledovém listu.