

# 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.



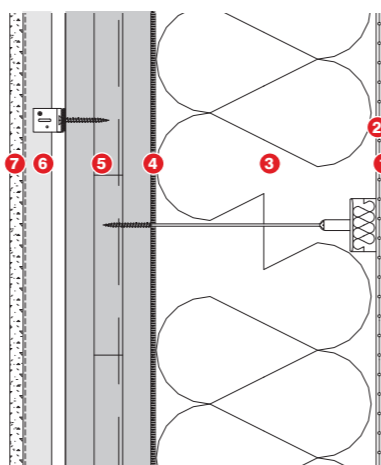
### SPECIFIKACE SKLADBY

| 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 stavečních 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 <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>                          | 180 mm                             | Při návrhu budovy dle zákona 406/2000 Sb. a prováděcí vyhlášky 78/2013 Sb. |
| Doporučená hodnota 0,18–0,12 W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup><br>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 <sub>tr</sub> )                 | 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 svíslé únosnosti vnějšího panelu při zatížení větrem  | 42,167 kN/m |
| Charakteristická hodnota svíslé 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<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup> 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 1m<sup>2</sup> s bodovým činitelem prostupu tepla hmoždinky  $\lambda = 0,002$  W.K<sup>-1</sup>. (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<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup>.

#### 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/m<sup>2</sup>. 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.