



| | | |
|------------|--------------------|--|
| Stavba: | BD Krnov štítý | Razítko a podpis autorizované osoby ČKAIT ¹ |
| Adresa: | E. Hakena 1, Krnov | |
| Investor: | MÚ Krnov | |
| Zpracoval: | Lukáš Cienciala | |
| Datum: | 25.05.2016 | |

| OBJEKT | HMOŽDINKY |
|--------|-----------|
|--------|-----------|

výška objektu = do 25 m
větrová oblast = III
kategorie terénu = III
kategorie podkladu = E
izolační materiál = pěnový polystyrén, 500×1000
hodnota Rpanel ze zkoušky protažením = 0,45 kJ

hmoždinka = ejotherm STR U (2G)
ETA číslo = 04/0023
výrobce = Ejot
typ = šroubovací

VÝSLEDEK VÝPOČTŮ

Zvolená hmoždinka VYHOVUJE pro kotvení zvoleného tepelněizolačního materiálu na zvoleném objektu.

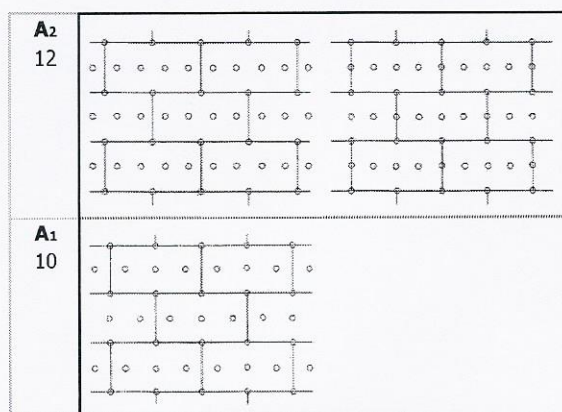
POČTY A ROZMÍSTĚNÍ HMOŽDINEK

Počty hmoždinek jsou uvedeny v ks/m², tj. na 2 desky 500×1000 mm.

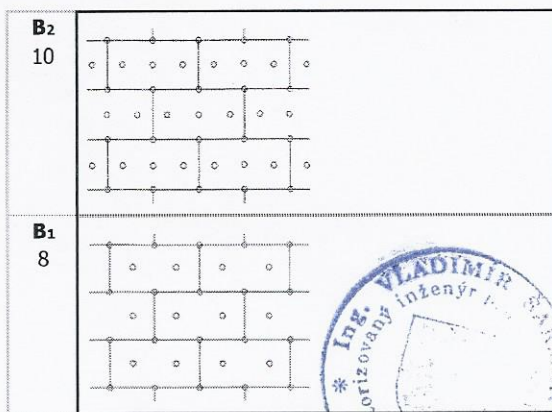
Doporučené počty hmoždinek² pro okrajové a vnitřní oblasti fasády jsou:

| okraj | vnitřní oblast | okraj | |
|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| A₂ | B₂ | A₂ | pro výšku nad 15 m ³ |
| 12 | 10 ks/m ² | 12 | |
| A₁ | B₁ | A₁ | do výšky 15 m |
| 10 | 8 ks/m ² | 10 | |

Rozmístění hmoždinek pro okrajové oblasti fasády:



Rozmístění hmoždinek pro vnitřní oblasti⁴ fasády:



Poznámky:

¹ Za využití hodnot z tohoto kalkulatoru je plně odpovědná osoba, která vystavila tento protokol. **Bez podpisu odpovědné osoby je protokol neplatný.**

² Navržený počet hmoždinek u desek o rozměru 500×1000 mm nemá být nižší než 6 ks/m² a nemá být vyšší než 16 ks/m². U desek jiných rozměrů stanoví nejmenší a nejvyšší doporučený počet hmoždinek výrobce v dokumentaci ETICS. U přířezů desek se počet desek a poloha hmoždinek upraví s ohledem na jejich rozměry případně i polohu. Navržený počet hmoždinek na m² se přizpůsobí rozměrům desek použité tepelné izolace směrem nahoru tak, aby na každou celou desku připadl počet hmoždinek vyjádřený celým číslem. Doporučuje se, aby navržený počet hmoždinek na m² nepřesáhl 12 kusů.

³ U budov vyšších než 15 metrů lze plochy pláště členit na dvě výšková pásma. První pásmo se stanovuje do výšky 15 metrů včetně, druhé pásmo se stanovuje od výšky 15 metrů až do celkové výšky budovy. Účinky zatížení větrem v prvním pásmu se uvažují hodnotou příslušející výšce budovy 15 metrů, účinky zatížení větrem ve druhém pásmu se uvažují hodnotou příslušející největší výšce budovy.

⁴ Počet hmoždinek na m² ve vnitřní oblasti plochy (B) se může proti okrajové oblasti (A) snížit nejvýše o 25%, vždy ale musí na celou desku tepelné izolace připadat počet hmoždinek vyjádřený celým číslem. Při počtu hmoždinek 6 ks/m² v okrajové oblasti plochy se počet hmoždinek ve vnitřní oblasti plochy u desek izolačního materiálu o rozměrech 500×1000 mm nemá snižovat.



Protokol pro výtažné zkoušky na stavbě č. 050 (čela)

datum : 25. 5 .2016
stavba : BD
vlastník budovy : MÚ Krnov
zúčastněná osoba : Hojgr Jan
objednavatel : MÚ Krnov
místo zkoušení : ul. E. Hakena 1, Krnov
montážní firma : -
teplota vzduchu : 19°C
druh ETICS : podlaží --- EPS tl. 140mm
podlaží --- MW TR15 tl. 140mm

výrobce: -

zkoušená hmoždinka: EJOT - STR U 2G ☒ H1 eco ☐ NTK U ☐ jiná -

rozpěrný prvek : šroub : ☒ trn ocel: ☐ trn plast: ☐

kotevní hloubka : 65 mm

podklad pro kotvení : nástřik cca 5mm poté plynosilikátové panely

tloušťka neúnosné vrstvy : cca 5 mm

U zdiva : druh -

třída pevnosti -

rozměr bloku -

skupina malty -

směr spár -

tloušťka spár -

stejnorodost -

nelze stanovit ☐

použitý vrták : SDS plus ☐ KARAT ☒ jiný -

řezný průměr vrtáku před zkouškou : 8 mm po zkoušce : 8 mm

vrtání : ☒ vrtání s příklepem : ☐

výtažný přístroj : ☒ COMTEST OP1 MPA rozsah měření : 0 – 15 kN

☐ DYNATEST DTH-VCH 500 rozsah měření : 0 – 5 kN

Výsledky výtažné zkoušky

Použitá hmoždinka: EJOT STR-U 2G

| | hodnota při mezním zatížení | 5 nejmenších naměřených hodnot | |
|---------------|-----------------------------|--------------------------------|----------|
| Číslo zkoušky | F v kN | F v kN | poznámky |
| 01 | 2.06 | | |
| 02 | 2.19 | | |
| 03 | 2.14 | | |
| 04 | 1.92 | | |
| 05 | 1.32 | | |
| 06 | 1.28 | | |
| 07 | 1.02 | 1.02 | |
| 08 | 0.58 | 0.58 | |
| 09 | 1.21 | | |
| 10 | 1.18 | | |
| 11 | 0.64 | 0.64 | |
| 12 | 1.09 | 1.09 | |
| 13 | 0.54 | 0.54 | |
| 14 | 1.18 | | |
| 15 | 1.61 | | |
| | N₁= | 0.774 | |

N_1 je střední hodnota z pěti nejmenších hodnot měření F .

$$N_{Rk} = 0.6 \times N_1 = 0.6 \times 0.774 \text{ kN} = 0.46 \text{ kN}$$

Hodnota N_{Rk} se obvykle zaokrouhluje (směrem dolů) na $\Rightarrow N_{Rk} = 0.4 \text{ kN}$
následující čísla: 0,3/0,4/0,5/0,6/0,75/0,9/1,2/1,5 kN

Doporučená délka hmoždinky pro 140 mm tepelné izolace = 235 mm (při 20 mm lepicího tmelu)

Závěr: Pokud dojde k navýšení tl. izolace nebo tl. lepícího tmelu z důvodu srovnání plochy je nutné navýšit délku kotvy o tl. srovnávací vrstvy.

zkoušející: Lukáš Cienciala

přihlížející zkoušce:

Hojgr Jan

