



VÝPOČET MECHANICKÉHO KOTVENÍ FASÁDNÍCH ZATEPLOVACÍCH SYSTÉMŮ ETICS

HMOŽDINKY SE ZÁTKOU PRO BETON A ZDIVO

Předpoklady návrhu:

- 1 Minimální tloušťka základního materiálu, do kterého se kotví, je 100 mm
- 2 Únosnost kotvy předpokládána ve výpočtu bude před prováděním ověřena na stavbě výtažnou zkouškou dle ETAG 014: Přílohy D
- 3 Základní materiál spadá do některé ze základních kategorií A-E dle ETAG 014
- 4 Mechanická stabilita systému je primárně zajištěna lepením desek TI k podkladu.
Kotvení není navrženo k přenesení veškerých sil, ale jen těch, kde je překročena únosnost daná lepící hmotou.
- 5 Výpočet je zpracován v souladu s:
Metodikou CZB Posouzení spolehlivosti připevnění vnějších tepelněizolačních kontaktních systémů
ETAG 004
ETAG 014
ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí
ČSN 732901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů

1 VSTUPNÍ ÚDAJE

Materiál podkladu:	lehčený beton
Tloušťka podkladu:	300 mm
Zateplení střechy? (A/N)	A
Podkladní materiál pro kotvení na střeše:	
Dílčí součinitel bezpečnosti kotvy γ_M :	3 (doporučení výrobce)

	Charakteristické hodnoty zatížení větrem	SÁNÍ $w_{e,k}$	
		Směr větru $\Theta=0^\circ$	Směr větru $\Theta=90^\circ$
Stěny	Návětrná strana do výšky b	TLAK	TLAK
	Návětrná strana do výšky h	TLAK	TLAK
	Závětrná strana	0,146	0,243
	Boční stěna-zóna A	0,583	0,583
	Boční stěna-zóna B	0,389	0,681
	Boční stěna-zóna C	0,243	0,243
Střecha	Vnější zóna-maximum podél okraje		
	Vnitřní zóna-maximum		



2 VÝPOČET

A/ SPOLEHLIVOST JEDNÉ KOTVY

Charakteristická hodnota únosnosti N_{Rk} :	0,90 kN
Návrhová hodnota únosnosti N_{Rd} :	0,30 kN

B/ MINIMÁLNÍ POČET KOTEV PRO JEDNOTLIVÉ ZÓNY

			Návrh kotev			
Směr větru $\Theta=0^\circ$	Oblasti a zóny	charak. hodnota zatížení větrem $w_{e,k}$ (kN/m ²)	návrhová hodnota zatížení větrem $w_{e,d}$ (kN/m ²)	1 kotva N_{Rd} (kN)	min. počet kotev na m ² n (ks/m ²)	návrhová hodnota únosnosti R_d (kN/m ²)
	Návětrná strana do výšky b	TLAKOVÁ ZÓNA-KOTVENÍ NA TAH NENÍ POTŘEBA				
	Návětrná strana do výšky h					
	Závětrná strana	0,146	0,219	0,300	1	0,300
	Boční stěna-zóna A	0,583	0,875	0,300	3	0,900
	Boční stěna-zóna B	0,389	0,584	0,300	2	0,600
	Boční stěna-zóna C	0,243	0,365	0,300	2	0,600
	Střecha-vnější zóna	0,000	0,000	0,300	0	0,000
	Střecha-vnitřní zóna	0,000	0,000	0,300	0	0,000
	Směr větru $\Theta=90^\circ$					
Návětrná strana do výšky b		TLAKOVÁ ZÓNA-KOTVENÍ NA TAH NENÍ POTŘEBA				
Návětrná strana do výšky h						
Závětrná strana		0,243	0,365	0,300	2	0,600
Boční stěna-zóna A		0,583	0,875	0,300	3	0,900
Boční stěna-zóna B		0,681	1,022	0,300	4	1,200
Boční stěna-zóna C		0,243	0,365	0,300	2	0,600
Střecha-vnější zóna		0,000	0,000	0,300	0	0,000
Střecha-vnitřní zóna		0,000	0,000	0,300	0	0,000