

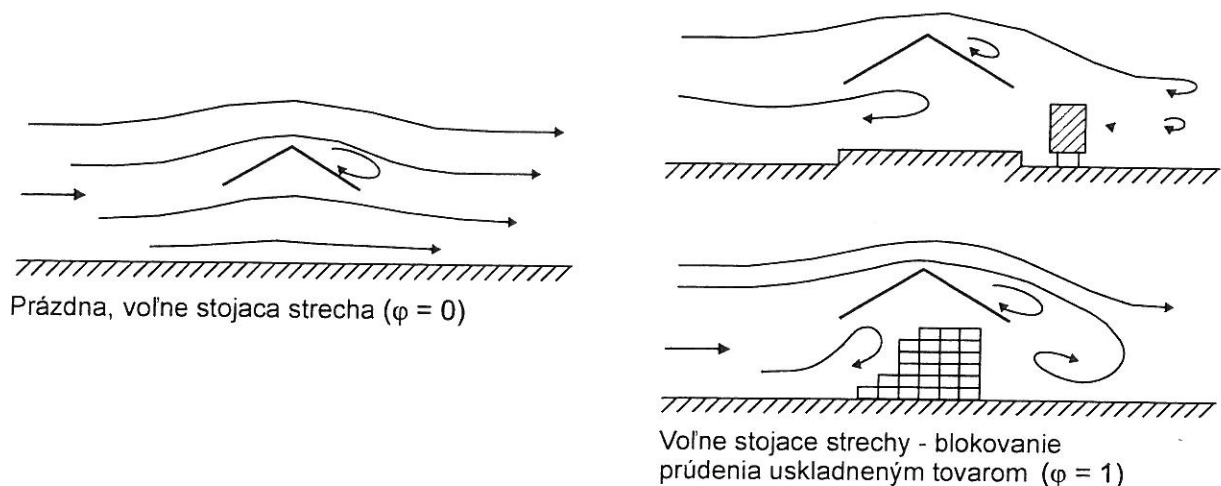
7.3 Voľne stojace strechy

- (1) Voľne stojaca strecha je definovaná ako strecha konštrukcie, ktorá nemá stále steny (napr. čerpace stanice, holandské stodoly atď.).
- (2) Stupeň blokovania prúdenia pod voľne stojacou strechou je ilustrovaný na obrázku 7.15. Závisí od blokovania φ , čo je pomer plochy použiteľných skutočných prekážok pod voľne stojacou strechou vydelený prierezovou plochou pod voľne stojacou strechou, pričom obe plochy sú kolmé na smer vetra.

POZNÁMKA. – $\varphi = 0$ reprezentuje prázdnu voľne stojacu strechu a $\varphi = 1$ reprezentuje voľne stojacu strechu plne blokovanú predmetmi pod zátveternými odkvapmi (nie je to prípad uzavretej budovy).
- (3) Súčinitele celkovej sily c_f a súčinitele čistého tlaku $c_{p,net}$ uvedené v tabuľkách 7.6 až 7.8 pre $\varphi = 0$ a $\varphi = 1$ zohľadňujú kombinovaný účinok vetra pôsobiaceho súčasne na dolný a horný povrch voľne stojacej strechy pre všetky smery vetra. Pre medziľahlé hodnoty sa použije lineárna interpolácia.
- (4) V zátvetří polohy maximálneho blokovania sa použijú hodnoty $c_{p,net}$ pre $\varphi = 0$.
- (5) Celkový súčiniteľ sily reprezentuje výslednú silu. Súčiniteľ čistého tlaku reprezentuje maximálny lokálny tlak pre všetky smery vetra. Použije sa pri návrhu strešných prvkov a príchytiek.
- (6) Každá voľne stojaca strecha musí preniesť tieto zaťažovacie prípady:
 - pri pultovej voľne stojacej streche (tabuľka 7.6) sa stred tlaku má brať vo vzdialenosti $d/4$ od náveterného okraja (d = rozmer v smere vetra, obrázok 7.16).
 - pri sedlovej voľne stojacej streche (tabuľka 7.7) sa stred tlaku má brať uprostred každého sklonu (obrázok 7.17). Okrem toho sedlová voľne stojaca strecha má byť schopná preniesť maximálne alebo minimálne zaťaženie na jednom sklone, pričom druhý sklon nie je zaťažovaný.
 - pri viacpoľovej sedlovej voľne stojacej streche každé zaťaženie poľa sa môže vypočítať použitím redukčných súčiniteľov ψ_{mc} podľa tabuľky 7.8 uplatnených na hodnoty $c_{p,net}$ uvedené v tabuľke 7.7.

Pri dvojplášťovej voľne stojacej streche sa majú použiť pravidlá 7.2.10 (4).

- (7) Majú sa uvážiť sily trenia (pozri 7.5).
- (8) Referenčná výška z_e sa má brať hodnotou h podľa obrázkov 7.16 a 7.17.

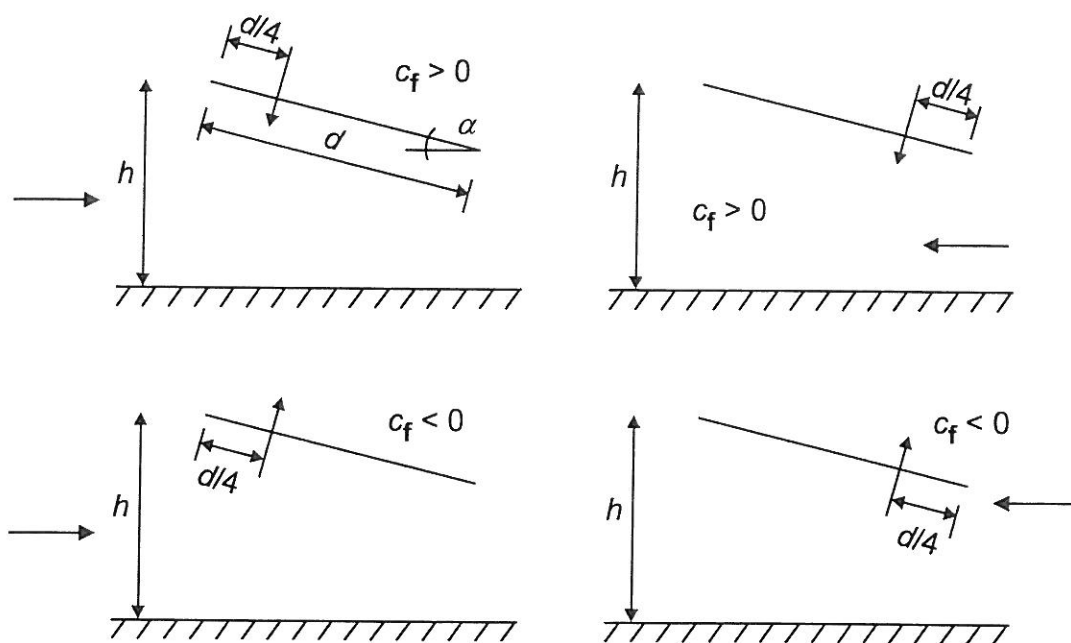


Obrázok 7.15 – Prúdenie vzduchu ponad a cez voľne stojace strechy

Tabuľka 7.6 – Hodnoty $c_{p,net}$ a c_f pri pultových voľne stojacich strechách

		Súčinitele čistého tlaku $c_{p,net}$			
		Pôdorysné členenie			
Uhol sklonu strechy α [°]	Blokovanie φ	Súčiniteľ celkovej sily c_f	Oblasť A	Oblasť B	Oblasť C
0°	Maximum všetky φ	+ 0,2	+ 0,5	+ 1,8	+ 1,1
	Minimum $\varphi = 0$	- 0,5	- 0,6	- 1,3	- 1,4
	Minimum $\varphi = 1$	- 1,3	- 1,5	- 1,8	- 2,2
5°	Maximum všetky φ	+ 0,4	+ 0,8	+ 2,1	+ 1,3
	Minimum $\varphi = 0$	- 0,7	- 1,1	- 1,7	- 1,8
	Minimum $\varphi = 1$	- 1,4	- 1,6	- 2,2	- 2,5
10°	Maximum všetky φ	+ 0,5	+ 1,2	+ 2,4	+ 1,6
	Minimum $\varphi = 0$	- 0,9	- 1,5	- 2,0	- 2,1
	Minimum $\varphi = 1$	- 1,4	- 1,6	- 2,6	- 2,7
15°	Maximum všetky φ	+ 0,7	+ 1,4	+ 2,7	+ 1,8
	Minimum $\varphi = 0$	- 1,1	- 1,8	- 2,4	- 2,5
	Minimum $\varphi = 1$	- 1,4	- 1,6	- 2,9	- 3,0
20°	Maximum všetky φ	+ 0,8	+ 1,7	+ 2,9	+ 2,1
	Minimum $\varphi = 0$	- 1,3	- 2,2	- 2,8	- 2,9
	Minimum $\varphi = 1$	- 1,4	- 1,6	- 2,9	- 3,0
25°	Maximum všetky φ	+ 1,0	+ 2,0	+ 3,1	+ 2,3
	Minimum $\varphi = 0$	- 1,6	- 2,6	- 3,2	- 3,2
	Minimum $\varphi = 1$	- 1,4	- 1,5	- 2,5	- 2,8
30°	Maximum všetky φ	+ 1,2	+ 2,2	+ 3,2	+ 2,4
	Minimum $\varphi = 0$	- 1,8	- 3,0	- 3,8	- 3,6
	Minimum $\varphi = 1$	- 1,4	- 1,5	- 2,2	- 2,7

POZNÁMKA. – + hodnoty predstavujú čisté zaťaženie vetrom smerom nadol
 – hodnoty predstavujú čisté zaťaženie vetrom smerom nahor



Obrázok 7.16 – Poloha pôsobiska sily pri pultových voľne stojacich strechách