

Článek 7.2.1 Svislé průhyby, odstavec (1)B

V ČR se největší hodnoty svislých průhybů konstrukcí pozemních staveb určují podle výrazu (NA.1) a tabulky NA.1, ve které L je rozpětí nosníku. Pro konzoly je nutné uvažovat délku L rovnu dvojnásobku délky konzoly. U prostorových konstrukcí nebo v jiných případech, kdy klasifikace nosných prvků podle tabulky NA.1 není zřejmá, je nutné omezit průhyb δ_{\max} každého prvku vůči spojnici jeho podpor hodnotou nejvýše 1/250 jeho rozpětí.

Největší průhyb se stanoví ze vztahu:

$$\delta_{\max} = \delta_1 + \delta_2 - \delta_0 \quad (\text{NA.1})$$

kde δ_{\max} je největší průhyb vztážený k přímce spojující podpory;

δ_0 nadvýšení nosníku v nezatiženém stavu – stav (0);

δ_1 průhyb nosníku od stálých zatížení bezprostředně po zatížení – stav (1);

δ_2 součet průhybů nosníku od proměnných zatížení a časový nárůst průhybu od stálých zatížení – stav (2).

Tabulka NA.1 – Doporučené největší hodnoty svislých průhybů

Konstrukce, dílce	Mezní hodnoty	
	δ_{\max}	δ_2
Střešní konstrukce - vaznice - vazníky - s častým výskytem osob	- - $L/250$	$L/200$ $L/250$ $L/300$
Stropní konstrukce - stropnice - průvlaky - nosoucí sloupy, pokud nebyl průhyb zahrnut v posouzení mezního stavu únosnosti	- - $L/400$	$L/250$ $L/400$ $L/500$
Stropní a střešní konstrukce - nosoucí dlažby, omítky nebo jiné křehké obklady a nepoddajné příčky	$L/250$	$L/350$
Stěny - překlady	-	$L/600$
Průmyslové plošiny - podlahové nosníky - průvlaky - nosníky pod kolejí úzkého rozchodu - nosníky pod železniční kolejí	- - - -	$L/250$ $L/400$ $L/300$ $L/400$
Případy, kdy průhyb δ_{\max} může narušit vzhled objektu.	$L/250$	-

U střešních konstrukcí s malým sklonem je nutné prokázat, že vytváření kaluží dešťové vody a vznik odpovídajících přírůstků průhybu nepovedou k narušení provozu, porušení izolací, závadám na odvodnění nebo k přetížení konstrukce.

NA.2.23 Článek 7.2.2 Vodorovné průhyby, odstavec (1)B

V ČR se doporučuje největší hodnoty vodorovných průhybů δ konstrukcí pozemních staveb určovat následovně:

Prvky stěn:

- příčle zasklení $L/200$
- sloupky a paždíky $L/250$

- sloupky a paždíky u zasklených a vyzděných stěn $L/300$.
kde L je rozpětí prvku.

Vrcholy sloupů budov bez jeřábových drah od zatížení větrem:

- u portálových rámců $h/150$
- u jednopodlažních budov $h/300$
- u vícepodlažních budov:
 - a) v každém podlaží $h/300$
 - b) pro konstrukci jako celek $h_0/500$.

Hodnota h je výška sloupu nebo podlaží;

h_0 celková výška budovy.

Jsou-li stěny vyzděny, nemá být vodorovný průhyb sloupů vícepodlažních budov větší než $1/1000$ výšky budovy. Přitom lze počítat se spolupůsobením zdiva, pokud je konstrukčně zajištěno.

NA.2.24 Článek 7.2.3 Dynamické účinky, odstavec (1)B

Konstrukce přístupné obsluze nebo veřejnosti mají být navrženy tak, aby dynamické účinky zatížení, vyjádřené zejména zrychlením a frekvencí, nevyvolávaly nepohodu uživatele. Rozhodující vlastní frekvence konstrukce a jejích částí mají být pro zamezení rezonance dostatečně odlišné od frekvence budících sil.

Vlastní frekvence f_1 stropních konstrukcí v obytných, administrativních a obdobných budovách nemá být menší než 3 Hz, v tělocvičnách, tanečních sálech, tribunách apod. menší než 6 Hz. Ve zvláštních případech je třeba dynamickým výpočtem prokázat, že výsledná zrychlení a frekvence nezpůsobí výraznou nepohodu uživatele nebo poruchy zařízení a jeho funkce.

Uvedené podmínky budou přibližně splněny, pokud průhyby nosníků o rozpětí $L \leq 10$ m jsou:

- u běžně přístupných stropních a střešních konstrukcí $\delta_1 + \delta_2 \leq 28$ mm
- u tělocvičen, tanečních sálů, tribun apod. $\delta_1 + \delta_2 \leq 10$ mm.

Netuhé konstrukce nebo některé jejich části (např. nosné konstrukce štíhlých budov, velkorozponová zastřešení a táhla) je potřebné posoudit z hlediska dynamických účinků větru ve směru i kolmo na směr větru.