

Tabulka 14.10. Primární momenty a reakce oboustranně dokonale vetknutého nosníku konstantního průřezu

Zatěž. případ	Schéma zatížení	\bar{M}_{ab}	\bar{M}_{ba}	$\bar{V}_{ab} = \bar{R}_a$	$\bar{V}_{ba} = -\bar{R}_b$
1		$-\frac{Fab^2}{l^2}$	$\frac{Fa^2b}{l^2}$	$\frac{Fb^2}{l^3}(l+2a)$	$-\frac{Fa^2}{l^3}(l+2b)$
2		$-\frac{1}{8}Fl$	$\frac{1}{8}Fl$	$\frac{F}{2}$	$-\frac{F}{2}$
3		$-\frac{2}{9}Fl$	$\frac{2}{9}Fl$	F	$-F$
4		$-\frac{Fa}{l}(l-a)$	$\frac{Fa}{l}(l-a)$	F	$-F$
5		$-\frac{5}{16}Fl$	$\frac{5}{16}Fl$	$\frac{3}{2}F$	$-\frac{3}{2}F$
6		$-\frac{2}{5}Fl$	$\frac{2}{5}Fl$	$2F$	$-2F$
7		$-\frac{35}{72}Fl$	$\frac{35}{72}Fl$	$\frac{5}{2}F$	$-\frac{5}{2}F$
8		$-\frac{Fl}{12} \frac{n^2-1}{n}$	$\frac{Fl}{12} \frac{n^2-1}{n}$	$\frac{F}{2}(n-1)$	$-\frac{F}{2}(n-1)$

Tabulka 14.10. Primární momenty a reakce oboustranně dokonale vetknutého nosníku konstantního průřezu (pokračování)

Zatěž. případ	Schéma zatížení	\bar{M}_{ab}	\bar{M}_{ba}	$\bar{V}_{ab} = \bar{R}_a$	$\bar{V}_{ba} = -\bar{R}_b$
9		$\frac{Mb}{l^2}(2l-3b)$	$\frac{Ma}{l^2}(2l-3a)$	$\frac{6Mab}{l^3}$	$-\frac{6Mab}{l^3}$
10		$\frac{qc}{12l^2} \cdot (12ab^2 + ac^2 - 2bc^2)$	$\frac{qc}{12l^2} \cdot (12a^2b + bc^2 - 2ac^2)$	$\frac{qc}{4l^3} \cdot [4b^2(3a+b) + c^2(a-b)]$	$-\frac{qc}{4l^3} \cdot [4a^2(a+3b) + c^2(b-a)]$
11		$-\frac{qa^2}{12l^2}(6b^2 + 3ab + al)$	$\frac{qa^3}{12l^2}(3b+l)$	$\frac{qa}{2l^3}[2l(l^2 - a^2) + a^3]$	$-\frac{qa^3}{2l^3}(l+b)$
12		$-\frac{qa^2}{6l}(2l+b)$	$\frac{qa^2}{6l}(2l+b)$	qa	$-qa$
13		$-\frac{1}{12}ql^2$	$\frac{1}{12}ql^2$	$\frac{1}{2}ql$	$-\frac{1}{2}ql$
14		$-\frac{1}{30}ql^2$	$\frac{1}{20}ql^2$	$\frac{3}{20}ql$	$-\frac{7}{20}ql$
15		$-\frac{1}{20}ql^2$	$\frac{1}{30}ql^2$	$\frac{7}{20}ql$	$-\frac{3}{20}ql$
16		$-\frac{5}{96}ql^2$	$\frac{5}{96}ql^2$	$\frac{1}{4}ql$	$-\frac{1}{4}ql$

Tabulka 14.10. Primární momenty a reakce oboustranně dokonale vetknutého nosníku konstantního průřezu (pokračování)

Zatěž. případ	Schéma zatížení	\bar{M}_{ab}	\bar{M}_{ba}	$\bar{V}_{ab} = \bar{R}_a$	$\bar{V}_{ba} = -\bar{R}_b$
17		$-\frac{q}{30} \left(l^2 + bl + b^2 - \frac{3b^3}{2l} \right)$	$\frac{q}{30} \left(l^2 + al + a^2 - \frac{3a^3}{2l} \right)$	$\frac{q}{30l} \left[4a^2 + 15ab + 11b^2 - (a-b)l + \frac{3}{2l}(a^3 - b^3) \right]$	$-\frac{q}{30l} \left[11a^2 + 15ab + 4b^2 + (a-b)l - \frac{3}{2l}(a^3 - b^3) \right]$
18		$-\frac{1}{32}ql^2$	$\frac{1}{32}ql^2$	$\frac{1}{4}ql$	$-\frac{1}{4}ql$
19		$-\frac{qc}{60l^2} \left[10b^2(3a+c) + c^2(15a+10b+3c) + 40abc \right]$	$\frac{qc}{60l^2} \left[10a^2(3b+2c) + c^2(10a+5b+2c) + 20abc \right]$	$\frac{qc}{60l^3} \left[10(l^2 - a^2) \cdot (3b+2c) + 10b^2(3a+c) + c^2(5a+5b+c) + 20a \right]$	$-\frac{qc}{60l^3} \left[10(l^2 - b^2) \cdot (3a+c) + 10a^2(3b+2c) - c^2(5a+5b+c) - 20abc \right]$
20		$-\frac{qc}{6l^2} \left[6ab^2 + c^2(a-2b) \right]$	$\frac{qc}{6l^2} \left[6a^2b + c^2(b-2a) \right]$	$\frac{qc}{2l^3} \left[2bl^2 - (a-b) \cdot (2ab - c^2) \right]$	$-\frac{qc}{2l^3} \left[2al^2 + (a-b) \cdot (2ab - c^2) \right]$
21		$-\left(\frac{q}{12} + \frac{p}{30} \right) l^2$	$\left(\frac{q}{12} + \frac{p}{20} \right) l^2$	$\left(\frac{q}{2} + \frac{3p}{20} \right) l$	$-\left(\frac{q}{2} + \frac{7p}{20} \right) l$
22		$-\frac{q(l-a)}{12l} (a^2 + ab + l^2)$	$\frac{q(l-a)}{12l} (a^2 + ab + l^2)$	$\frac{1}{2}q(a+b)$	$-\frac{1}{2}q(a+b)$
23	nerovnoměrná změna teploty 	$-\frac{E\alpha_s \Delta t_1}{h}$	$\frac{E\alpha_s \Delta t_1}{h}$	0	0

$\Delta t_1 = \Delta t_d - \Delta t_h > 0$

Zatěž. případ	Schéma zatížení	\bar{M}_{ba}
1		$\frac{Fab}{2l^2} (l+a)$
2		$\frac{3}{16}Fl$
3		$\frac{1}{3}Fl$
4		$\frac{3}{2}Fa \frac{l-a}{l}$
5		$\frac{15}{32}Fl$
6		$\frac{3}{5}Fl$
7		$\frac{Fl}{8} \frac{n^2 - 1}{n}$
8		$\frac{M}{2l^2} (l^2 - 3a^2)$
9		$\frac{M}{2}$
10	nerovnoměrná změna teploty 	$\frac{3}{2} \frac{E\alpha_s \Delta t_1}{h}$

Zatěž. případ	Schéma zatížení	\bar{M}_{ba}
11		$\frac{qa^2}{8l^2} (2l^2 - a^2)$
12		$\frac{qb^2}{8l^2} (a+l)^2$
13		$\frac{qac}{8l^2} \left[4(l^2 - a^2) - c^2 \right]$
14		$\frac{qb}{16l} (3l^2 - b^2)$
15		$\frac{1}{8}ql^2$
16		$\frac{1}{15}ql^2$
17		$\frac{7}{120}ql^2$
18		$\frac{5}{64}ql^2$
19		$\frac{3}{64}ql^2$
20		$\frac{q(l-a)}{8l} (a^2 + ab + l^2)$