


<h1>Dvigalotehna</h1> 	Project Uporabni podatki		stran 1	
	Part of Structure Formule za nosilec proge		Calc Sheet No. / Rev Formule / 1	
		Pripravil Darko Dajčman inž.str.	Date Nov 2020	Check By

Formule za največje upogibne momente in strižne sile v nosilcih proge

Navedene formule predpostavljajo naslednje pogoje:

L = Razpon nosilca proge (sosednji nosilci imajo enak razpon in se domneva, da so preprosto podprti).

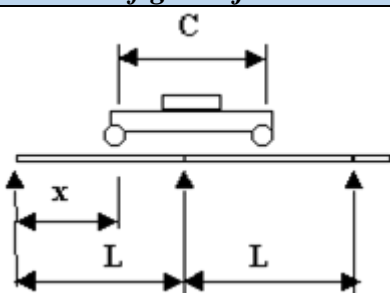
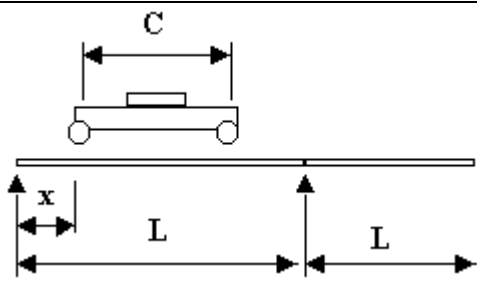
C = Središčna razdalja koles čelnega vozička (dve kolesi sta predvideni za vsak čelni voziček, v primeru dveh žerjavov pa naj bi bili v vseh pogledih enaki).

G = Najmanjša središčna razdalja med sosednjima kolesoma dveh čelnih vozičkov (velja samo, če gre za dva žerjava in kadar je $G < C$).

M_x = Največji upogibni moment v nosilcu proge za prikazano konfiguracijo žerjava.

F_v = Največja strižna sila v nosilcu proge, za navedeno stanje.

W = Obremenitev enega kolesa. (domneva se, da imajo vsa kolesa enako obremenitev).

<i>Formule za nosilec proge</i>		
<i>Konfiguracija obremenitve</i>	<i>Maksimalni moment</i>	<i>Maksimalni strig</i>
 <p>$C > 0,5858 \times L$</p>	$x = \frac{L}{2}$ $M_x = W * \frac{L}{4}$	$x = 0$ če je $C < L$ potem $F_v = \frac{W}{L} * (2 * L - C)$ če je $C > L$ potem $F_v = W$
 <p>$C < 0,5858 \times L$</p>	$x = \frac{L}{2} - \frac{C}{4}$ $M_x = 2 * W * \frac{x^2}{L}$	$x = 0$ $F_v = \frac{W}{L} * (2 * L - C)$

Dvigalotehna



Project
Uporabni podatki

stran
2

Part of Structure
Formule za nosilec proge

Calc Sheet No. / Rev
Formule / 1

Pripravi
Darko Dajčman inž.str.

Date
Nov 2020

Check By

Date

Formule za nosilec proge

Konfiguracija obremenitve	Maksimalni moment	Maksimalni strig
<p>$G < 0,5858 \times L$</p>	$x = \frac{L}{2} - \frac{G}{4}$ $M_x = 2 * W * \frac{x^2}{L}$	$x = 0$ $F_v = \frac{W}{L} * (2 * L - G)$
	$x = \frac{L}{2} - \frac{C}{6} - \frac{G}{6}$ $M_x = 3 * W * \frac{x^2}{L} - W * C$	$x = 0$ $F_v = \frac{W}{L} * (3 * L - 2 * G - C)$
	$x = \frac{L}{2} - \frac{G}{4}$ $M_x = 4 * W * \frac{x^2}{L} - W * C$	$x = C$ $F_v = \frac{W}{L} * (4 * L - 4 * C - 2 * G)$

Opomba

Preveriti je treba vse možne konfiguracije žerjava, da se določi največja sila v nosilcu proge.

C = Središčna razdalja koles čelnega vozička

razpon	do 18 m	18 do 22 m	nad 22 m
$C_{min} =$	$\frac{L}{5}$	3,6 m	$\frac{L}{6}$