

ПРИЛОГ 1: ДОДАТАК ЗА ХОРИЗОНТАЛНИ ЛУК И ПРАВАЦ
ЗА УНУТРАШЊЕ ТАЧКЕ
(уз члан 10.)

1) Додатак за унутрашњу тачку (D_u) на колосеку у правцу и хоризонталном луку полупречника r једнаког или већег од 250 m израчунава се према изразу:

$$Du = \frac{1000 \cdot (an_i - an_i^2)}{2r} + C + \frac{1000p^2}{8r} \text{ (mm)} \quad (1)$$

где је:

a – размак између осовина

n_i – унутрашње растојање критичних тачака од сворњака обртног постоља односно од осовине код двоосовинског вагона према средини вагона (унутрашње тачке)

p – размак између осовина у обртном постољу (m)

r – полупречник кривине хоризонталног лука (m)

C – додатна величина у mm којом се узимају у обзир дозвољена проширења на колосеку и могуће померање у лежишту осовине, сворњаку и колевци, која износи:

– у правцу ($r = \infty$) – 42,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 2000 m – 42,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 1500 m – 44,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 1000 m – 46,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 700 m – 48,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 600 m – 50,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника < 600 m – 52,5 mm

Додатна величина „C” израчунава се према изразу:

$$C = \frac{l-d}{2} + q + w \text{ (mm)}$$

где је:

l – ширина колосека у зависности од полупречника хоризонталног лука, која износи:

– у правцу ($r = \infty$) – 1445 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 2000 m – 1445 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 1500 m – 1449 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 1000 m – 1453 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 700 m – 1457 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 600 m – 1461 mm

– у хоризонталном луку полупречника < 600 m – 1465 mm

d – 1410 mm тј. удаљеност између венца точка при највећој истрошености мерена 10 mm испод круга котрљања,

q – могуће попречно померање крајњих осовина из средишњег положаја на обе стране (при највећој истрошености) између прстена лежаја и рукавца осовине и између носача осовине и кућишта лежаја осовине,

w – могуће хоризонтално померање сворњака обртних постоља и колевке из средишњег положаја на обе стране.

Узима се: $q + w = 25$ mm.

За унутрашњу тачку додатак за хоризонтални лук већи је на унутрашњој страни хоризонталног лука.

За спољну страну хоризонталног лука довољно је ако се остварује додатак за хоризонтални лук величине 53 mm.

2) Допатак за хоризонтални лук унутрашње тачке у хоризонталном луку полупречника r мањег од 250 m (D_u) израчунава се према изразу:

$$D'_u = D_x - \Delta X_x - \Delta b_x$$

Чланови ΔX_x и Δb_x израчунавају се према изразима:

$$\Delta X_x = 1000r - \frac{1000(an_x + n_x^2)}{2r} - 1000\sqrt{r^2 - (an_x - n_x^2)} \text{ [mm]} \quad (2)$$

$$\Delta b_x = \frac{1000b_x r}{\sqrt{r^2 - \left(\frac{a}{2} - n_x\right)^2}} - 1000b_x \text{ [mm]} \quad (3)$$

где је:

b_x – удаљеност критичне тачке у ширину од уздужне осе вагона у метрима.

ПРИЛОГ 2: ДОДАТАК ЗА ХОРИЗОНТАЛНИ ЛУК И ПРАВАЦ
ЗА СПОЉНЕ ТАЧКЕ
(уз члан 10.)

1) Додатак за хоризонтални лук за спољну тачку (D_a) на спољној страни хоризонталног лука полупречника r једнаког или већег од 250 m израчунава се према изразу:

$$D_a = 1000 \frac{(an_a + n_a^2)}{2r} + C \frac{(2n_a + a)}{a} - \frac{1000p^2}{8r} \quad (\text{mm}) \quad (1)$$

Додатак за хоризонтални лук за спољну тачку $D'a$ на унутрашњој страни хоризонталног лука полупречника r једнаког или већег од 250 m израчунава се према изразу:

$$D'_a = c \frac{(2n_a + a)}{a} - 1000 \frac{(an_a + n_a^2)}{2r} + \frac{1000p^2}{8r} \quad (\text{mm}) \quad (2)$$

Додатак за колосек у правцу (D_a ($r = \infty$)) израчунава се према изразу:

$$D_{a(r=\infty)} = c \frac{(2n_a + a)}{a} \quad [\text{mm}] \quad (3)$$

где је:

a – размак између осовина

n_a – унутрашња удаљеност критичних тачака од сворњака обртног постоља односно од осовине код двоосовинског вагона према крају вагона (спољне тачке)

p – размак између осовина у обртном постољу (m)

r – полупречник хоризонталног лука (m)

C – додатна величина у mm којом се узимају у обзир дозвољена проширења на колосеку и могуће померање у лежају осовине, сворњаку и колевци, која износи:

– у правцу ($r = \infty$) – 42,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 2000 m – 42,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 1500 m – 44,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 1000 m – 46,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 700 m – 48,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 600 m – 50,5 mm

– у хоризонталном луку полупречника < 600 m – 52,5 mm

Додатна величина „C” израчунава се према изразу:

$$c = \frac{l-d}{2} + q + w \quad [\text{mm}], \text{ где је:}$$

l – ширина колосека у зависности од полупречника хоризонталног лука, која износи:

– у правцу ($p = \infty$) – 1445 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 2000 m – 1445 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 1500 m – 1449 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 1000 m – 1453 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 700 m – 1457 mm

– у хоризонталном луку полупречника ≥ 600 m – 1461 mm

– у хоризонталном луку полупречника < 600 m – 1465 mm

d – 1410 mm тј. удаљеност између венца тачкова при највећој истрошености, мерена 10 mm испод круга котрљања

q – могуће попречно померање крајњих осовина из средњег положаја на обе стране (при највећој истрошености) између прстена лежаја и рукавца осовине и између носача осовине и кућишта осовинског лежаја,

w – могуће хоризонтално померање сворњака обртних постоља и колевке из средњег положаја на обе стране.

Узима се: $q + w = 25$ mm.

Код спољне тачке по правилу је додатак на спољној страни (D_a) већи него додатак на унутрашњој страни (D'_a). Према изразима (1) и (2) овог прилога смањује се утицај удаљености крајњих осовина у обртном постољу на додатак у хоризонталном луку са спољне стране (D_a) и повећава на додатак с унутрашње стране (D'_a).

Додатак за хоризонтални лук на унутрашњој страни хоризонталног лука код удаљености спољне тачке од $n_u = 0$ m до отприлике $n_u = 1$ m може бити већи него на спољној страни хоризонталног лука.

Да би се ово узело у обзир, довољно је да се с унутрашње стране хоризонталног лука узме додатак за случај $r = \infty$ и дода 10 mm и тиме је утицај удаљености крајњих осовина у обртном постољу урачунат.

Прорачун према изразу (2) често даје мање вредности.

2) Додатак за хоризонтални лук спољне тачке у хоризонталном луку полупречника r мањег од < 250 m израчунава се према изразима:

$D'_a = D_a - \Delta X_a + \Delta b_a$ [mm] за спољну страну хоризонталног лука

$D'_u = D'_a - \Delta X_a + \Delta b_a$ [mm] за унутрашњу страну хоризонталног лука.

Чланови ΔX_a и Δb_a израчунавају се према изразима:

$$\Delta X_a = 1000 \sqrt{r^2 + (an_a + n_a^2)} - 1000r - \frac{1000(an_a + n_a^2)}{2r} \quad [\text{mm}] \quad (4)$$

$$\Delta b_a = \frac{1000b_a r}{\sqrt{r^2 - \left(\frac{a}{2} + n_a\right)^2}} - 1000b_a \quad [\text{mm}] \quad (5)$$

где је:

b_a – удаљеност критичне тачке по ширини од уздужне осе вагона у метрима.

ПРИЛОГ 3: УТИЦАЈ УДАЉЕНОСТИ ОСОВИНА У ОБРТНОМ ПОСТОЉУ НА ДОДАТАК ЗА ХОРИЗОНТАЛНИ ЛУК
(уз члан 10.)

Утицај удаљености осовина у обртном постољу израчунава се према изразу:

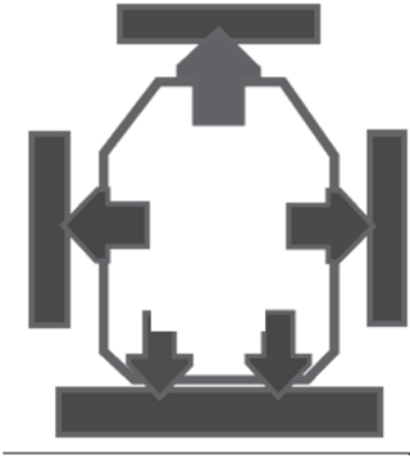
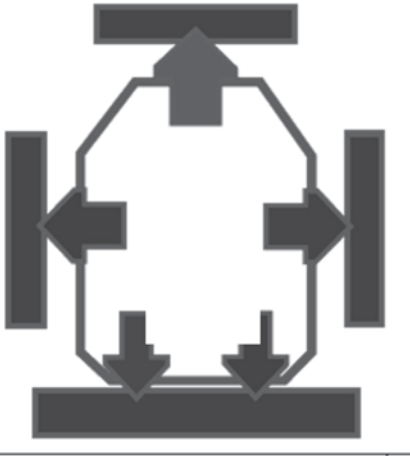
$$D' = \frac{1000 p^2}{8 r} \quad (\text{mm})$$

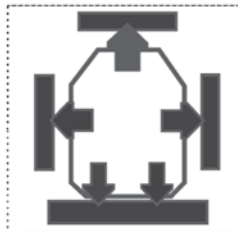
где је:

p – размак између осовина у обртном постољу

r – полупречник хоризонталног лука (m)

ПРИЛОГ 4: ЛИСТИЦА ЗА ОЗНАЧАВАЊЕ НАРОЧИТЕ ПОШИЛЈКЕ

Ознака ЖП					Образац U						
											
Део одређен за оквир за листице					Део одређен за оквир за листице						
Укупно оптерећење		Оптерећење по дужном метру		Највеће оптерећење по осовини		Укупно оптерећење		Оптерећење по дужном метру		Највеће оптерећење по осовини	
(7) + (8) t		(9) t/m		(10) t		(7) + (8) t		(9) t/m		(10) t	
(Знак железнице) / (Бр. 1)					(Знак железнице) / (Бр. 1)						
/					/						
/					/						
/					/						
Тачка	Попречно одстојање од уздужне осе кола		Висина изнад горње ивице шине	Уздужно одстојање од крајње осовине или сворњака обртног постоља		Тачка	Попречно одстојање од уздужне осе кола		Висина изнад горње ивице шине	Уздужно одстојање од крајње осовине или сворњака обртног постоља	
	с једне стране	с друге стране					с једне стране	с друге стране			
	(12a) mm	(12b) mm	(13) mm	(14) mm	(15) mm		(12a) mm	(12b) mm	(13) mm	(14) mm	(15) mm
A						A					
B						B					
C						C					
D						D					
E						E					
F						F					



Ознака ЖП...../Бр.

...../Бр.

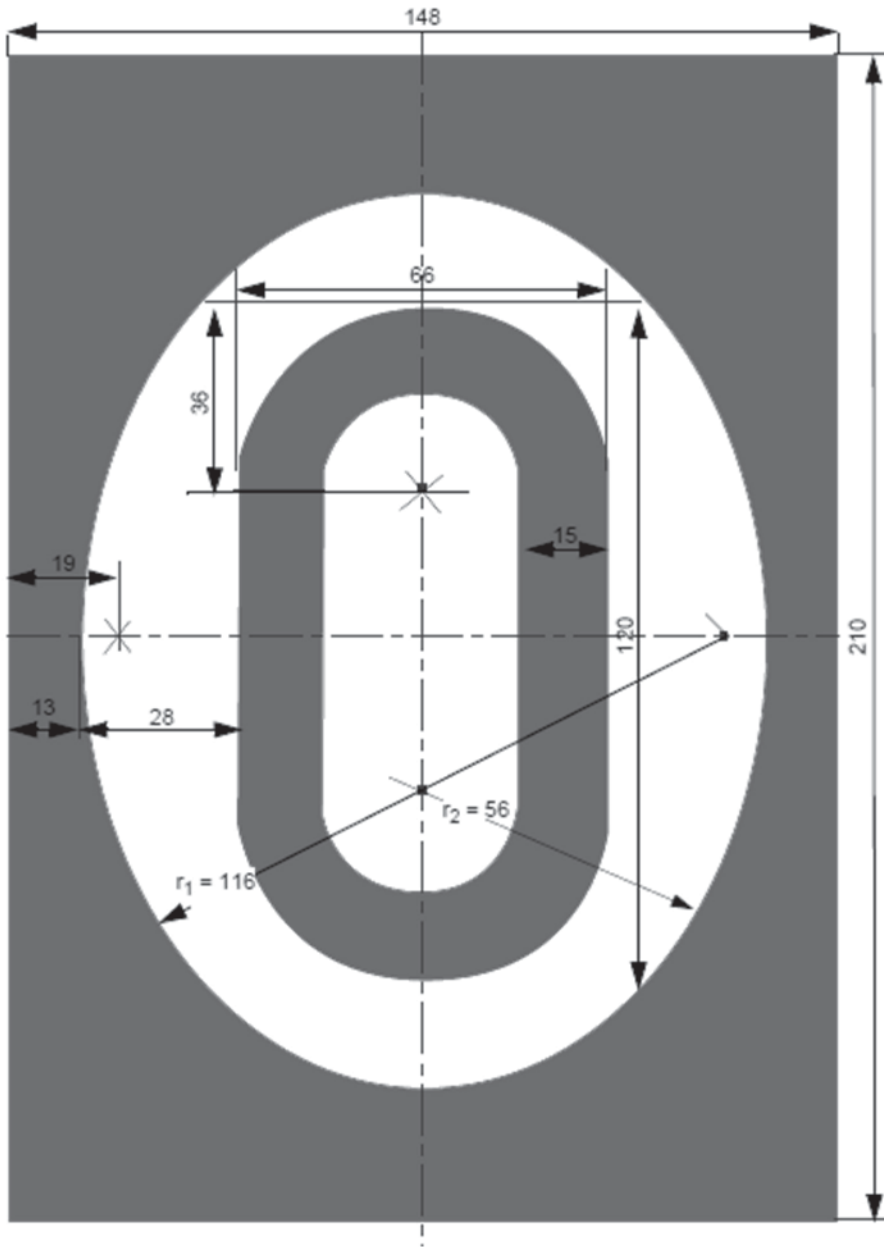
...../Бр.

...../Бр.

Одцепити и залепити на товарни лист

1) Уписује се ознака учествујућих железничких превозника и број сагласности у смеру превоза нарочите пошилјке

ПРИЛОГ 5: ЛИСТИЦА ЗА ОЗНАЧАВАЊЕ КРИТИЧНЕ ТАЧКЕ НАРОЧИТЕ ПОШИЉКЕ КОД КОЈЕ ЈЕ БИТАН СМЕР ВОЖЊЕ



(Плаво слово „О” у белом пољу на плавој подлози)

Поставља се на место товара чији део или тачка прекорачује товарни профил

ПРИЛОГ 6: ПРИМЕР СКИЦЕ НАРОЧИТЕ ПОШИЉКЕ

