

## CHARAKTERYSTYKA SEMS

## Szanowni Państwo

W celu wyeliminowania mankamentów związanych z tradycyjnym, sztywnym mocowaniem szyn do betonowego podłoża firma Rialex Crane Systems wdrożyła opracowany przez siebie system elastycznego mocowania szyn SEMS Rialex, który jest rozwiązaniem alternatywnym do propozycji zagranicznych.

System polega na zastosowaniu specjalnych klem zapewniających pewność mocowania przy zachowaniu możliwości bocznej regulacji ułożenia szyn oraz elastycznych podkładek miejscowych montowanych pod stopę szyny. Podkładki tłumią drgania dynamiczne, wibracje i hałas oraz przekazują korzystny rozkład obciążeń na konstrukcję.

Klemy, wykonane ze stali o podwyższonej wytrzymałości, kute są w matrycach, co w znacznym stopniu podwyższa parametry wytrzymałościowe wyrobu. Innowacyjność naszego rozwiązania oraz bardzo dobra jakość materiałów wykorzystanych do produkcji SEMS pozwala na budowę torowisk wysokiej jakości, dostosowanych do różnych obciążeń i grup natężenia pracy. Okres użytkowania tych torowisk jest znacznie dłuższy niż w przypadku torowisk tradycyjnych.

## Rialex Crane Systems

ul. Ossowskiego 55  
46-203 Kluczbork

Tel. +48 77 418 31 99  
Tel. +48 77 418 23 18  
Tel. +48 77 418 24 21  
Tel. +48 77 418 19 35  
Tel./Fax +48 77 418 12 97

## Dane rejestrowe

Przedsiębiorstwo Usług  
Inżynierskich Rialex Sp. z o.o.  
ul. Ossowskiego 55  
46-203 Kluczbork

NIP 751 000 17 98  
REGON 530576014

Spółka Zarejestrowana  
w Sądzie Rejonowym w Opolu,  
VIII Wydział Gospodarczy KRS  
pod numerem 0000155265

## Kapitał zakładowy

240 000 PLN

## Konto bankowe

BZ WBK S.A. O/Kluczbork  
49 1090 2170 0000 0005 6400 1391

## Skład Zarządu

Adam Byczyński  
Prezes Zarządu

Ryszard Huńka  
V-ce Prezes Zarządu

Krzysztof Kotowski  
V-ce Prezes Zarządu

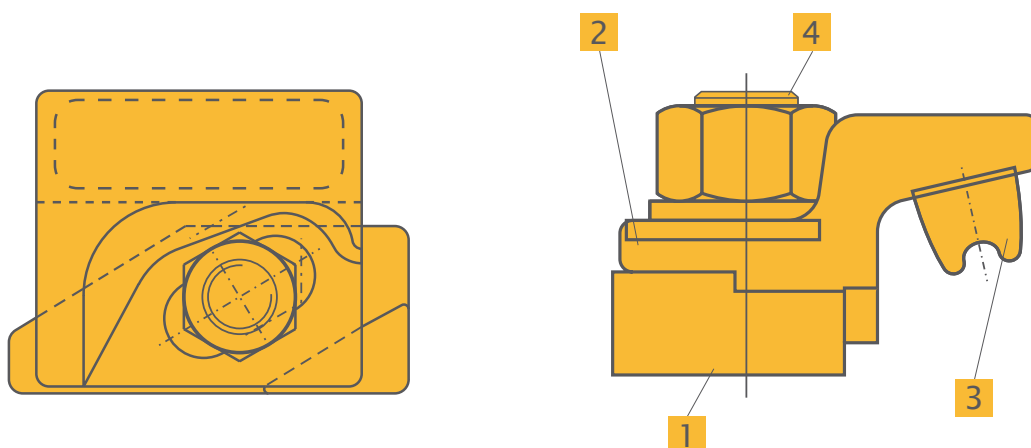
## Klemy typu RIALEX

- S150/08/40
- S1120/15/38

### OPIS PARAMETRÓW KONSTRUKCYJNYCH

#### KLEMA

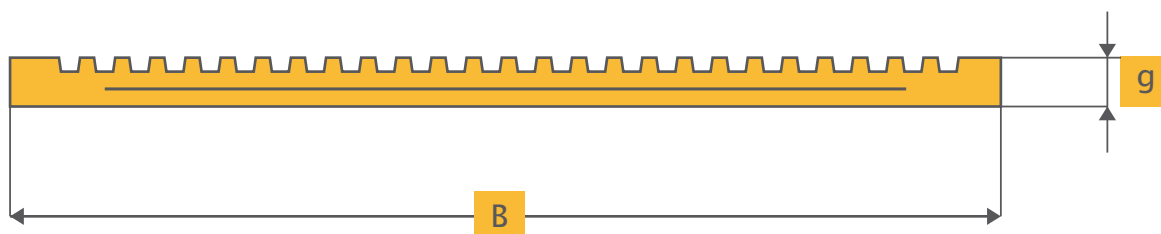
1. Klema składa się z podstawy (1) i przylegającej do niej łapki dociskowej (2), do której przymocowana jest wkładka elastyczna (3), oraz specjalnej śruby młotkowej (4) służącej do połączenia obydwu części i zapewnienia odpowiedniego docisku szyny do podłoża.
2. Podstawa klemy wykonana jest jako odkuwka ze stali umożliwiającej spawanie do stalowego podłoża. Posiada odpowiednio ukształtowane gniazdo do zakładania od góry śruby młotkowej klasy 8.8.
3. Łapka dociskowa wykonana jest w postaci odkuwki i posiada utwierdzoną w odpowiednim gnieździe wkładkę elastyczną wykonaną z gumy olejoodpornej oraz odpornej na temperaturę od  $-25^{\circ}\text{C}$  ÷  $+75^{\circ}\text{C}$ .
4. Powierzchnie przylegające podstawy i łapki dociskowej, posiadają odpowiednie zamki oraz pochylenia, które umożliwiają boczną regulację ułożenia szyny w zakresie  $\pm 4$  mm dla klemy S150/08/40 oraz  $\pm 7,5$  mm dla klemy S1120/15/38 i zabezpieczają przed możliwością powstania luzu bocznego pomiędzy klemą a szyną.



### CIĄGŁA TYPU PC

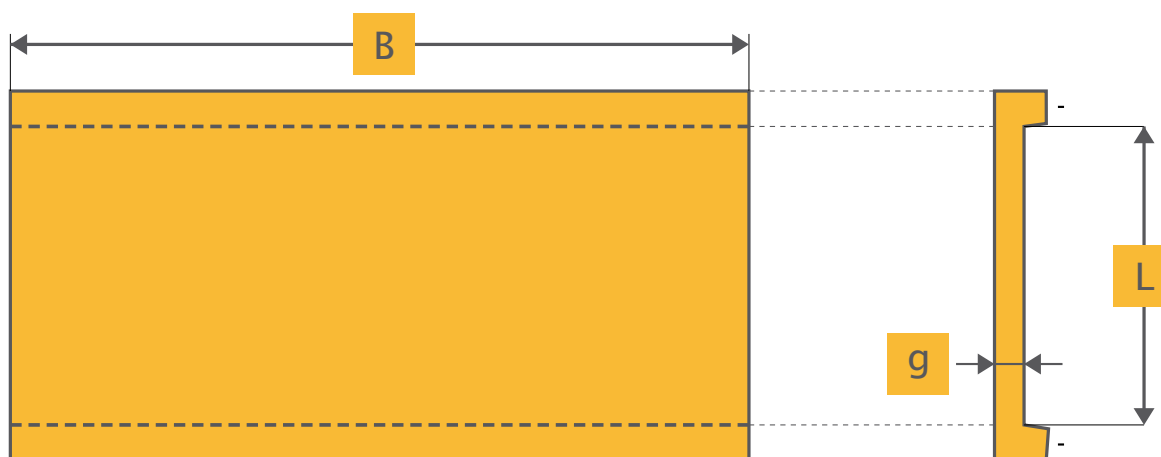
Podkładka elastyczna ciągła typu PC, układana jest pod szynę w przypadku podtorzy o konstrukcji stalowej lub gdy szyny układane są na dźwigarach suwnic.

Wykonana jest w postaci taśmy (w odcinkach 6m) z gumy olejoodpornej o grubości 7 mm. Wewnątrz podkładki wzdłuż całej długości znajduje się przekładka z miękkiej stali. Szerokość podkładki – „B” jest o 5 mm węższa od stopy szyny. Podkładka może pracować w temperaturze otoczenia od  $-35^{\circ}\text{C}$  do  $+80^{\circ}\text{C}$ .



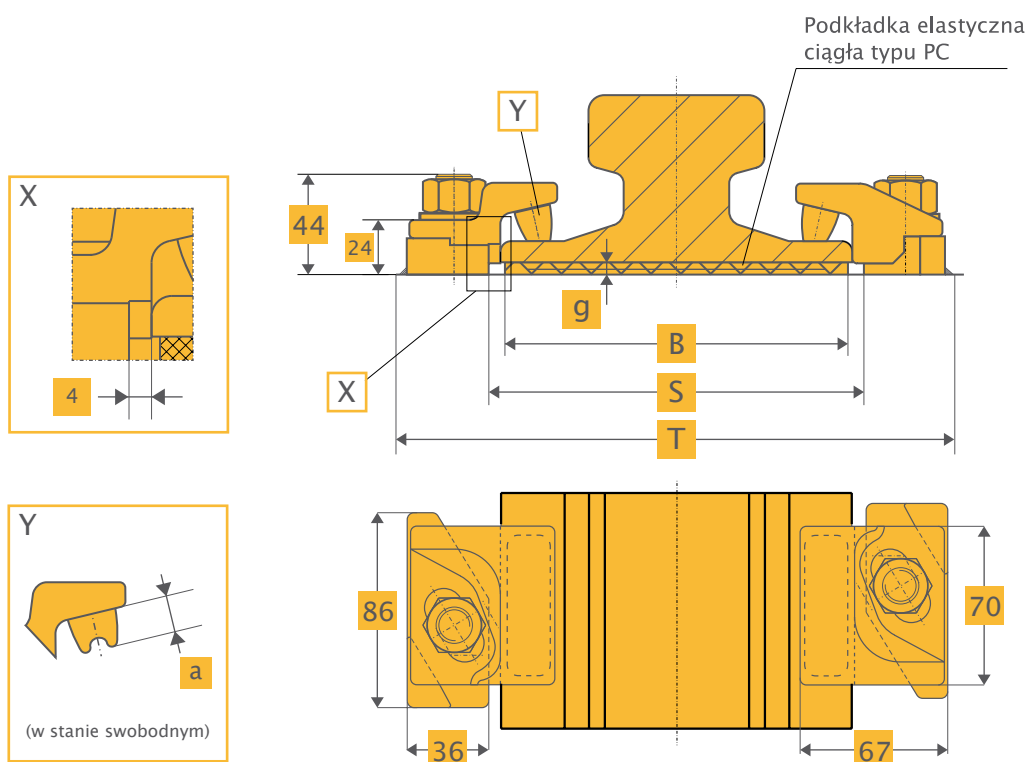
### MIEJSCOWA TYPU PM

Podkładka elastyczna miejscowa typu PM, układana jest pod szyny w miejscach kotwienia podkładek stalowych do podtorzy betonowych. Wykonana jest z gumy olejoodpornej o grubości 7 mm. Szerokość podkładki „B” jest o 5 mm węższa od szerokości stopy szyny. Wymiar L jest wykonywany w dwóch wielkościach tj. 110 mm i 220 mm. Podkładka może pracować w temperaturze otoczenia od  $-35^{\circ}\text{C}$  do  $+80^{\circ}\text{C}$ .

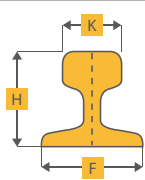


## Klema typu S150/08/40

Szczegół montażu klemy dla podtorzy stalowych i dźwigarów suwnic:

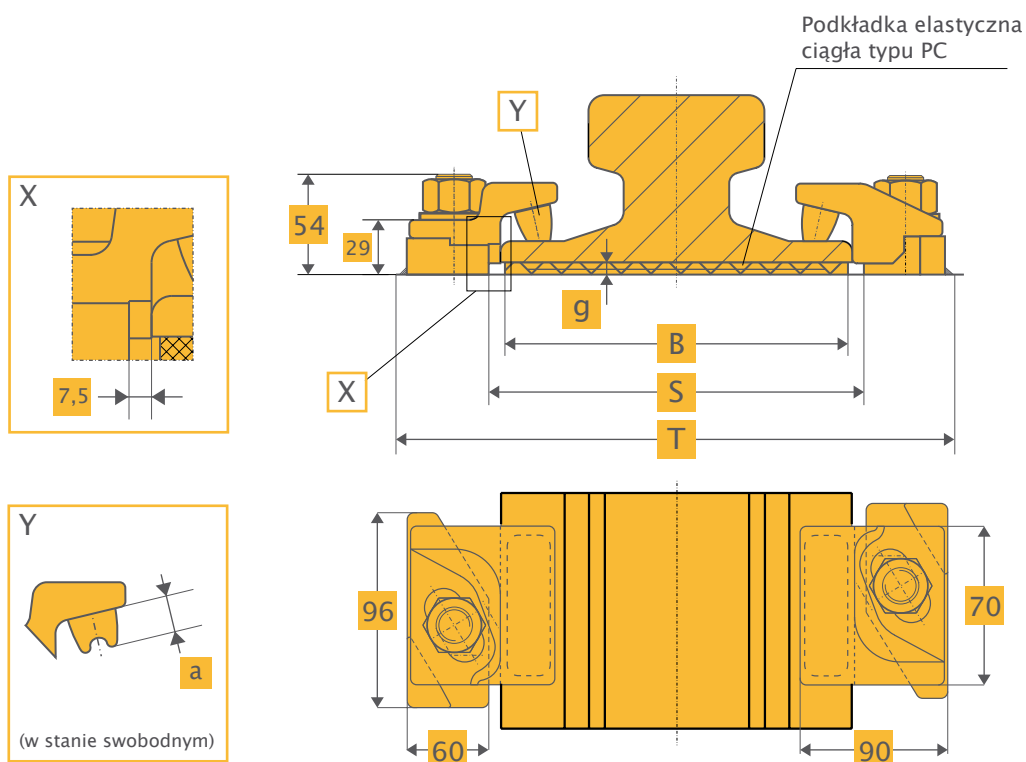


Minimalna szerokość montażowa  $T = F + 96\text{mm}$   
 Rozstaw podstaw (części dolnych) klemy  $S = F + 8\text{mm}$

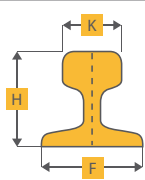
Szyna				Klema				Podkładka elastyczna ciągła PC			
	Wymiary			Typ	Wykonanie	wymiar „a” [mm]	masa [kg]	typ	wymiary [mm]		masa 1 mb [kg]
	F	K	H						g	B	
S 24	90	53	115	S150/08/40	A	18	0,724	PC/B-85	7	85	0,75
S30	110	55	120		B	15	0,724	PC/B-105	7	105	1,00
S42	125	70,1	140		B	15	0,721	PC/B-120	7	120	1,15
S49	125	70	149		B	15	0,721	PC/B-120	7	120	1,15
SD65	175	65	75		B	15	0,721	PC/B-170	7	170	1,70
SD75	200	75	85		B	15	0,721	PC/B-195	7	195	1,85

## Klema typu S1120/15/38

Szczegół montażu klemy dla podtorzy stalowych i dźwigarów suwnic:

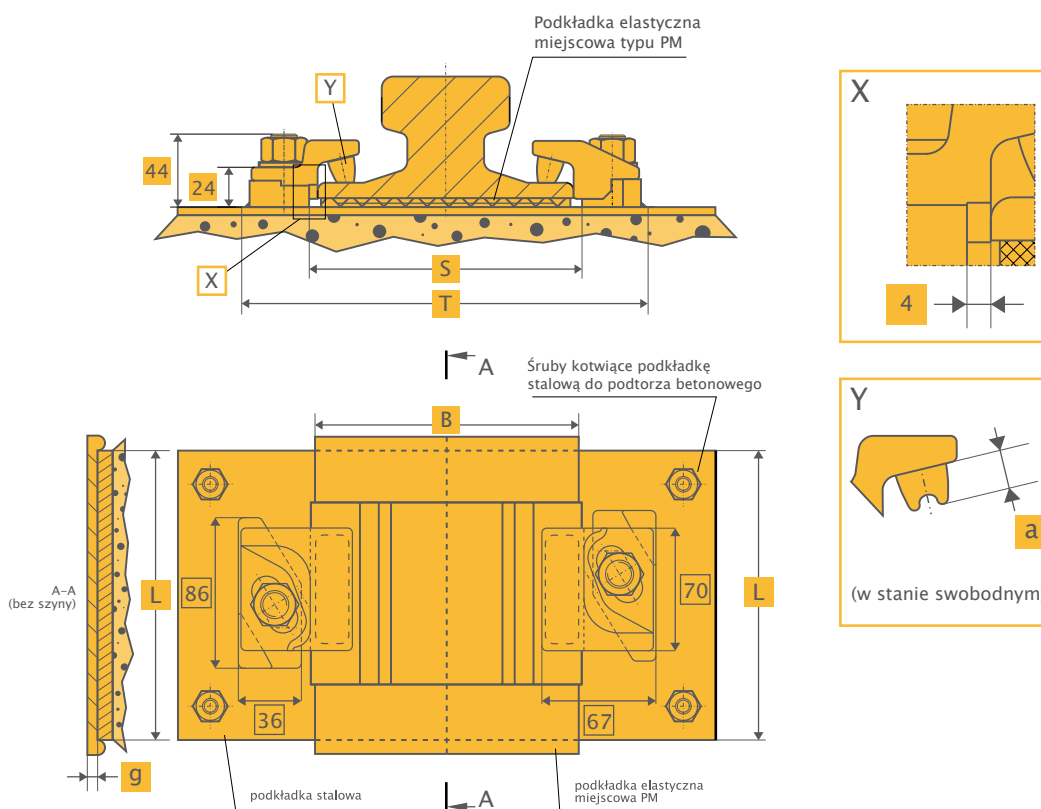


Minimalna szerokość montażowa  $T = F + 150\text{mm}$   
 Rozstaw podstaw (części dolnych) klemy  $S = F + 15\text{mm}$

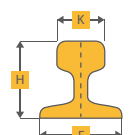
Szyna				Klema				Podkładka elastyczna ciągła PC			
	Wymiary			Typ	Wykonanie	wymiar „a” [mm]	masa [kg]	typ	wymiary [mm]		masa 1mb [kg]
	F	K	H						g	B	
S42	125	70,1	140	S1 120/15/38	C	15	1,291	PC/B-120	7	120	1,15
S49	125	70	149		C	15	1,291	PC/B-120	7	120	1,15
SD65	175	65	75		E	18	1,294	PC/B-170	7	170	1,70
SD75	200	75	85		D	16	1,292	PC/B-195	7	195	1,85
SD100	200	100	95		D	16	1,292	PC/B-195	7	195	1,85
A120	220	120	105		C	15	1,291	PC/B-215	7	215	2,04

## Klema typu S150/08/40

Szczegół montażu klemy dla podtorzy betonowych

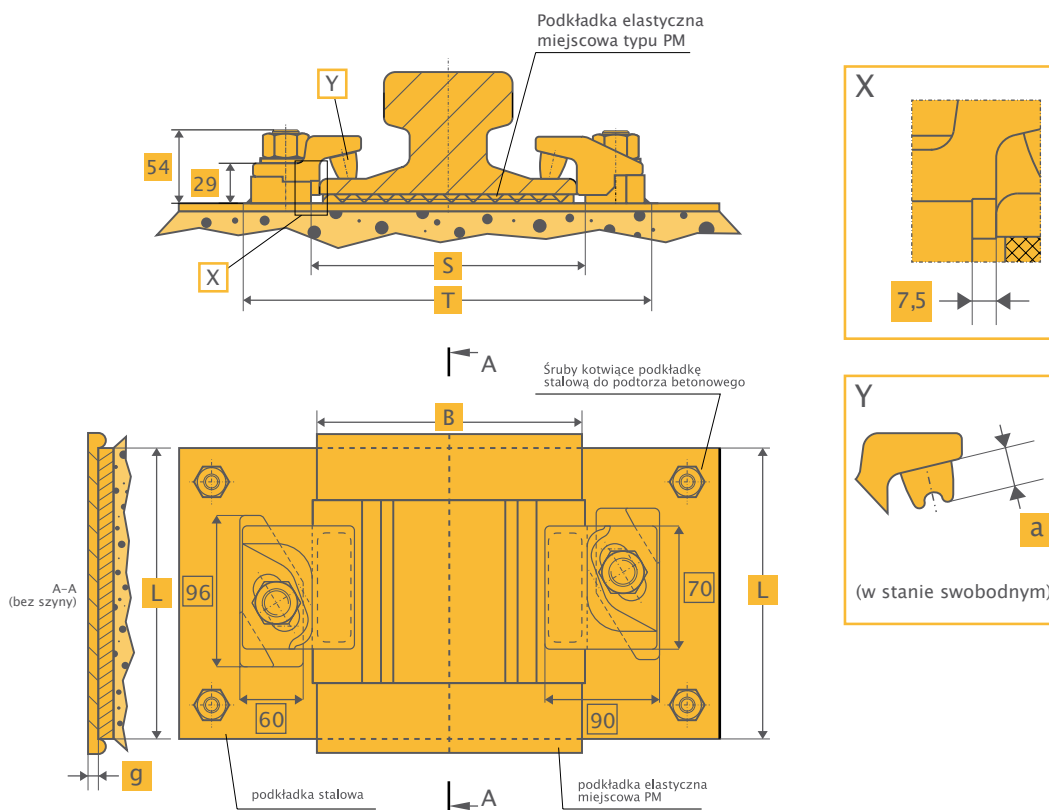


Minimalna szerokość montażowa  $T = F + 96\text{mm}$   
 Rozstaw podstaw (części dolnych) klemy  $S = F + 8\text{mm}$

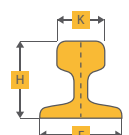
Szyna	Klema						Podkładka elastyczna miejscowa PM			masa 1 szt. [kg]			
	Wymiary			Typ	Wykonanie	wymiar „a” [mm]	masa [kg]	typ	wymiary [mm]				
	F	K	H						g		B	L	
	S24	90	53	115	S150/08/40	A	18	0,724	PM/L-110/85	7	85	110	0,15
	S30	110	55	120		B	15	0,724	PM/L-110/105	7	105	110	0,19
	S42	125	70,1	140		B	15	0,721	PM/L-220/120	7	120	220	0,35
	S49	125	70	149		B	15	0,721	PM/L-220/120	7	120	220	0,35
	SD65	175	65	75		B	15	0,721	PM/L-220/170	7	170	220	0,50
	SD75	200	75	85		B	15	0,721	PM/L-220/195	7	195	220	0,60

## Klema typu S1120/15/38

Szczegół montażu klemy dla podtorzy betonowych



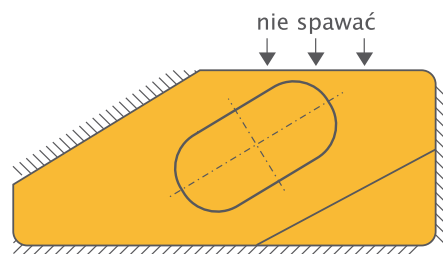
Minimalna szerokość montażowa  $T = F + 150\text{mm}$   
 Rozstaw podstaw (części dolnych) klemy  $S = F + 15\text{mm}$

Szyna		Klema					Podkładka elastyczna miejscowa PM					
	Wymiary			Typ	Wykonanie	wymiar „a” [mm]	masa [kg]	typ	wymiary [mm]			masa 1 szt. [kg]
	F	K	H						g	B	L	
S42	125	70,1	140	S1 120/15/38	C	15	1,291	PM/L-220/120	7	120	220	0,35
S49	125	70	149		C	15	1,291	PM/L-220/120	7	120	220	0,35
SD65	175	65	75		E	18	1,294	PM/L-220/170	7	170	220	0,5
SD75	200	75	85		D	16	1,292	PM/L-220/195	7	195	220	0,6
SD100	200	100	95		D	16	1,292	PM/L-220/195	7	195	220	0,6
A120	220	120	105		C	15	1,291	PM/L-220/215	7	215	220	0,70



## Sposób spawania podstawy klemy

Klemę należy spawać dookoła podstawy, z wyjątkiem boku równoległego do szyny, spoiną pachwinową  $a = 4 \text{ mm}$ , elektrodą EB 150. Klemy przyspawane są naprzeciw siebie.



Maksymalna siła boczna, jaką może przenieść pojedyncza klema typu S150/08/40 jest równa 50kN. Moment dokręcenia śruby młotkowej klasy 8.8 = 125Nm. Maksymalna siła boczna jaką może przenieść pojedyncza klema typu S1120/15/38 (obciążenie statyczne) jest równa 120kN. Moment dokręcenia śruby młotkowej klasy 8.8 – 380Nm.

## Dlaczego SEMS RIALEX?

DOTYCHCZAS STOSOWANE MOCOWANIE SZYN NA SZTYWNO DO PODŁOŻA POWODOWAŁO:

- nadmierne zużycie kół jezdnych
- nadmierne zużycie główki szyny
- poluzowanie się śrub mocujących
- nieprostoliniowość toru
- pęknięcia szyn w miejscach styku

W/w usterki powstawały w wyniku działania na szynę poprzez koła jezdne obciążeń pionowych, które powodują podnoszenie się szyny przed kołem (tzw. zjawisko efektu czołowej fali uderzeniowej). Występujące zmienne obciążenia powodują stopniowe niszczenie elementów mocowania wskutek zmęczenia materiału. Przy podłożu betonowym przyczynia się to do pęknięcia powierzchni fundamentu, co prowadzi do jego wykruszania się. Przedstawione rozwiązanie elastycznego mocowania szyn przy pomocy SEMS RIALEX posiada następujące zalety:

- rozkład obciążenia od koła jezdnego na większej długości podłoża, dający w konsekwencji wyraźne zmniejszenie maksymalnego nacisku miejscowego
- tłumienie obciążeń dynamicznych i obniżanie poziomu hałasu
- bezstopniowa boczna regulacja szyny podczas oraz po montażu
- samoblokowanie dzięki zastosowaniu odpowiednich zamków i pochyleń współpracujących powierzchni klemy

- mała wysokość konstrukcyjna klemy
- kompensacja nierówności montażowych na powierzchniach styku pomiędzy szyną jezdnią a podłożem
- docisk szyny do podłoża poprzez elastyczne podkładki elementów mocujących dający bardziej równomierny rozkład naprężeń pod szyną, jak również eliminujący nadmierne obciążenia zmęczeniowe śrub mocujących oraz podłoża (belek)
- mniej uciążliwa praca operatora dźwignicy (mniejszy hałas i drgania)

### Dobór klem i podkładek elastycznych

W celu poprawnego doboru klemy oraz podkładki elastycznej pod szyny należy wypełnić załączony arkusz informacyjny systemu elastycznego mocowania szyn.

Zapytania ofertowe oraz zamówienia na:

- dobór klem i podkładek elastycznych,
- projektowanie
- dostawę
- montaż

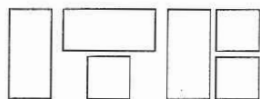
należy kierować na adres:

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG  
INŻYNIERSKICH RIALEX Sp. z o.o.  
ul. Ossowskiego 55  
46-203 KLUCZBORK

Centrala:

tel./fax +48/77 418 12 97,  
tel. 077/418 24 21,  
GSM 0 608 694 034  
e-mail: [rialex@rialex.pl](mailto:rialex@rialex.pl)

Załącznik: arkusz informacyjny SEMS RIALEX



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71 ; (48 22) 825 76 55 - fax: (48 22) 825 52 86 - ftx.: 813023 itb.pl

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie (UEAtc)

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-3130/98**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U. z 1995 r. Nr 10, poz. 48 i Nr 136, poz. 672), w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy

**Przedsiębiorstwo Usług Inżynierskich RIALEX Sp. z o.o.**  
46-200 Kluczbork, ul. Ossowskiego 55

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów p.n.:

### **ZESTAW DO MOCOWANIA SZYN JEZDNYCH SUWNIC typu RIALEX**

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:

30 wrzesień 2008 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

Aneks nr 1 do aprobaty o przedłużeniu terminu ważności do 30.09.2008 r.



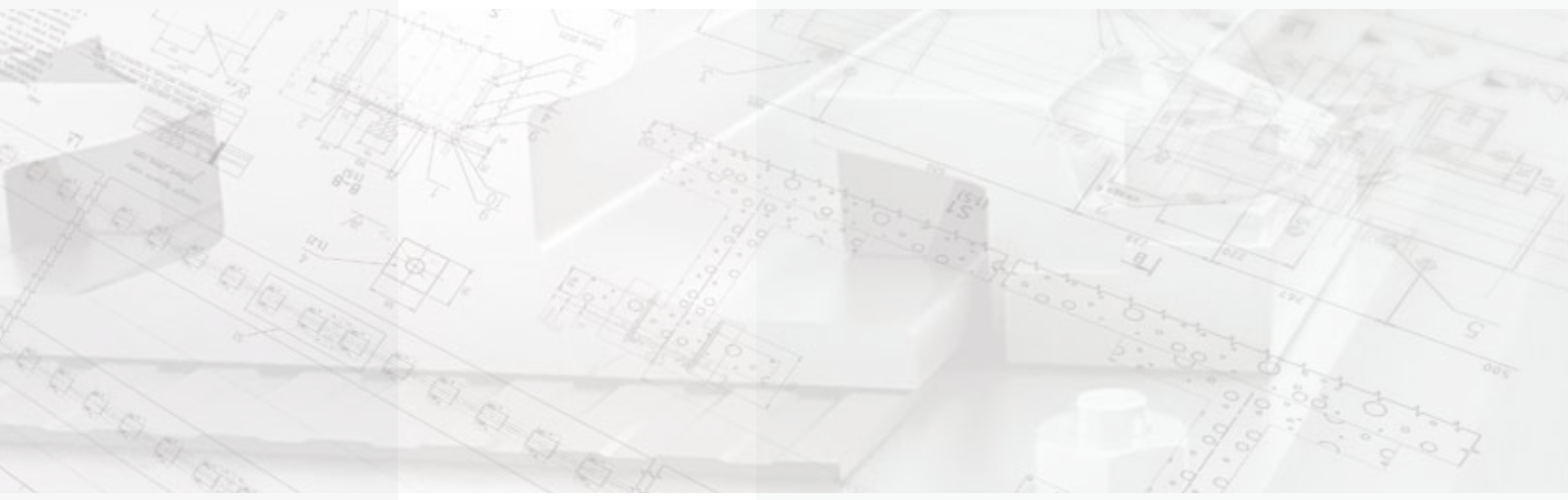
DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*doc. dr inż. Stanisław Wierzbicki*

Warszawa, czerwiec 1998 r.

Dokument Aprobaty Technicznej ITB: AT-15-3130/98 zawiera 16 stron.

Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej, wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.



[WWW.RIALEX.PL](http://WWW.RIALEX.PL)