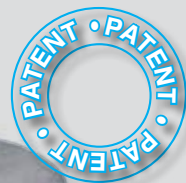


SYSTEM TYPU AR 60D DO MONTAŻU POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH ZASTOSOWANIE: TRAKCJA POWROTNA ORAZ USZYNIENIA



AR 60D

Stalowa śruba
M12 z łbem
sześciokątnym

Miedziana tuleja
cynkowa
elektrolitycznie

Podkładka
płaska

Nakrętka
samokontrolująca M12

Końcówka
kablowa

System typu AR60D do montażu połączeń elektrycznych - do otworów o średnicy 19-20 mm

Grubość szyki szyny: od 14 do 16,5 mm

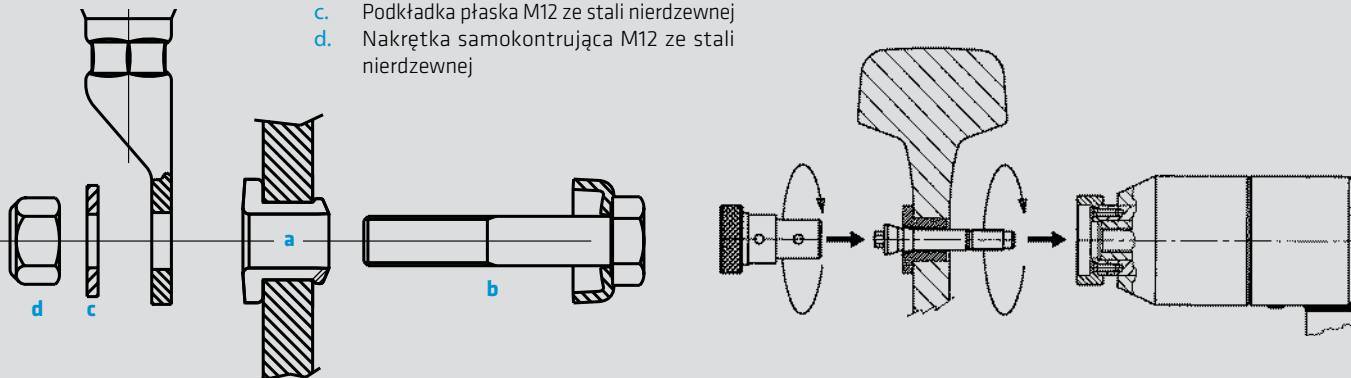
Unikalny system zaprojektowany i stworzony przez firmę Cembre w 1988 roku na bazie analizy ówczesnie istniejących systemów połączeń elektrycznych. Zadaniem systemu stworzonego przez Cembre jest stworzenie połączenia o niskiej rezystancji pomiędzy szyną, a końcówką kablową. System został poddany bardzo szczegółowym badaniom laboratoryjnym oraz intensywnym próbom terenowym w wyniku których został uznany za niezawodny.

- Mała rezystancja (mΩ)
- Łatwy i szybki montaż (zajmuje mniej niż minutę)
- Łatwy montaż/demontaż kabla

W skład systemu wchodzi:

- Tuleja miedziana cynowana elektrolitycznie typ AR 60-1
- Śruba stalowa M12 z łbem sześciokątnym
- Podkładka płaska M12 ze stali nierdzewnej
- Nakrętka samokontrolująca M12 ze stali nierdzewnej

Montaż: Narzędzie hydrauliczne HTEP
Głowica hydrauliczna RHTEP
podłączana do pompy



MONTAŻ SYSTEMU AR 60D

1

\varnothing

2

3

4

5

HTEP lub RHTEP

6

7

8

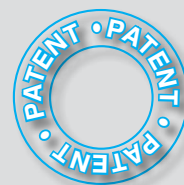
9

		<i>C (Nm)</i>	
<i>D</i>		<i>Cu</i>	<i>Al</i>
	M12	80	50

C

D

AR 260D



Stalowa śruba
M12X70 z łbem
sześciokątnym

Miedziana tuleja
cynowana
elektrolitycznie

Podkładka
płaska

Nakrętka
samokontrolująca M12

Podkładka miedziana
cynowana
elektrolitycznie

Końcówki
kablowe

Grubość szynki szyny: od 14 do 16,5 mm

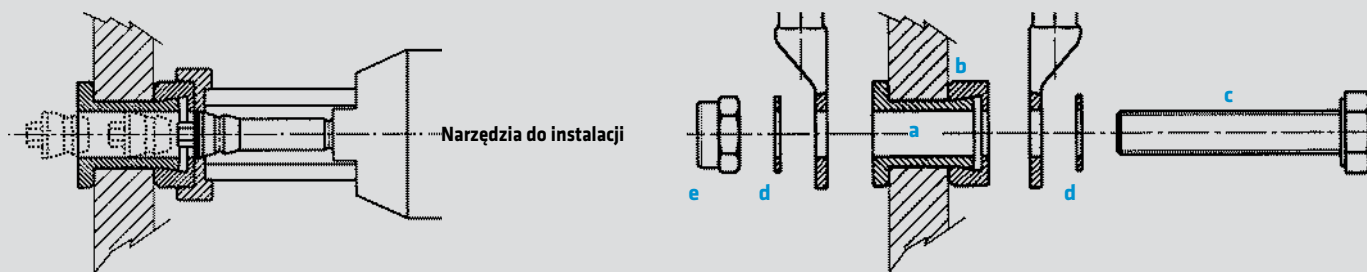
W skład systemu wchodzi:

AR 260D

- a. Tuleja miedziana cynowana elektrolitycznie
typ AR 260-1
- b. Podkładka miedziana cynowana elektrolitycznie
typ AR 260-2
- c. Śruba stalowa M12x70 ze stali nierdzewnej
- d. Podkładka płaska M12 ze stali nierdzewnej
- e. Nakrętka samokontrolująca M12 ze stali nierdzewnej

Montaż:

Narzędzie hydrauliczne HTEP
Głowica hydrauliczna RHTEP
podłączana do pompy



ZASTOSOWANIE SYSTEMU AR

- Trakcja powrotna • Elektryczne łączenie odcinków szyn
- Urządzenia sygnalizacyjne • Uszynienia

MONTAŻ SYSTEMU AR 260D

1

2

3

4


5

6

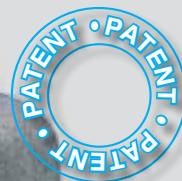
7

8

9

		<i>C (Nm)</i>	
<i>D</i>		<i>Cu</i>	<i>Al</i>
M12		80	50

SYSTEM TYPU AR 67 DO URZĄDZEŃ SYGNALIZACYJNYCH



AR 67

Stalowa śruba M12
z łbem sześciokątnym



Podkładka
płaska



Końcówka
kablowa

Tuleja miedziana



Nakrętka
samokontrująca M6

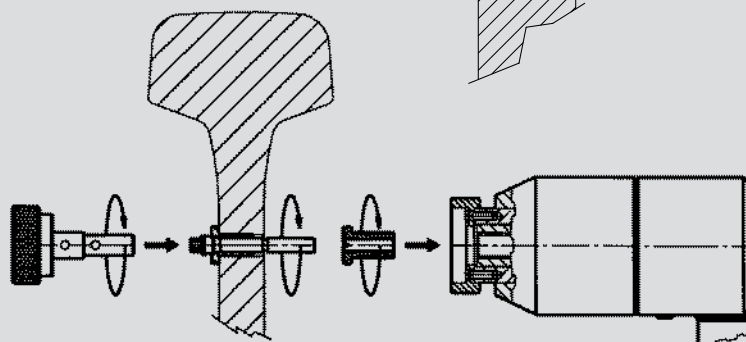
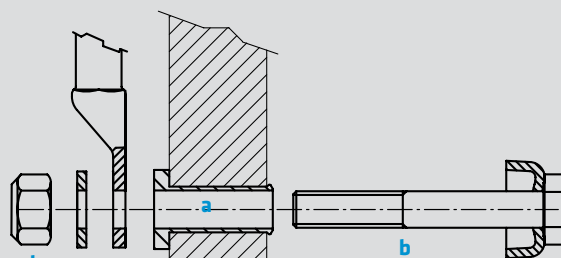
System typu AR 67 do otworów o średnicy 8-8,5 mm

Grubość szyjki szyny: od 14 do 16,5 mm

W skład systemu wchodzi:

- Tuleja miedziana **typu AR 67-1** z platerowaną powierzchnią
- Śruba stalowa M6 z łbem sześciokątnym
- Podkładka płaska stalowa
- Nakrętka samokontrująca M6

Montaż: Narzędzie hydrauliczne **HTEP** + zestaw **AR 67 INS**
Głowica **RHTEP** podłączana do pompy + zestaw **AR 67 INST**
Klucz nasadowy **MTE1**



MONTAŻ SYSTEMU AR 67

1

2

3

4

5

HTEP, RHTEP lub MTE1

6

7

8

C (Nm)		
D		
	Cu	Al
M6	10	6,5

9

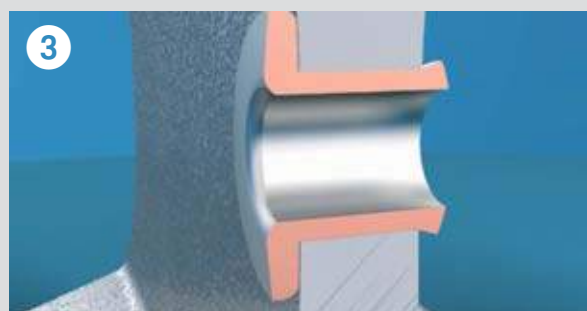
SYSTEM TYPU AR DO MONTAŻU POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Korzyści płynące z stosowania systemu **AR60D** to między innymi możliwość montażu w każdych warunkach. Narzędzia do instalacji systemu są proste w obsłudze. Gwarantuje to łatwy montaż niezależny od poziomu umiejętności technicznych operatora.

Instalacja tulei miedzianej polega na jej „wyłoczeniu”. Ma to na celu wyeliminowanie luzu pomiędzy tuleją a wywierconym w szynie otworem. Efektem końcowym jest jednolite połączenie elektryczne o niskiej rezystancji oraz odporności na warunki zewnętrzne.



Schemat procesu wyłoczenia (przekrój)



System poddano szeroko zakrojonym testom laboratoryjnym oraz wielu próbom w rzeczywistych warunkach pracy. Wyniki wykazały niską oraz stałą wartość rezystancji, dużą wytrzymałość mechaniczną oraz odporność na korozję.

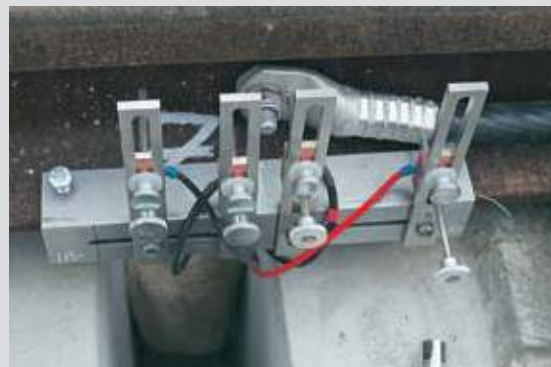
Przykłady badań elektrycznych



Badania przewodności cieplnej



Badania i próby zwarciowe



Badania i próby w warunkach pracy

Przykłady badań przeprowadzonych w komorze solnej

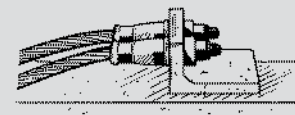
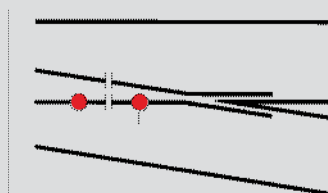


STANDARDOWE ZASTOSOWANIA

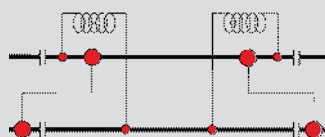
- AR 60
- AR 67



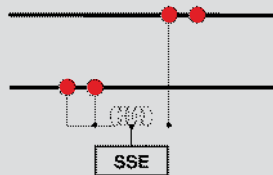
Przesyłanie sygnałów kodowanych i prądów powrotnych na liniach wyposażonych w blokady samoczynne



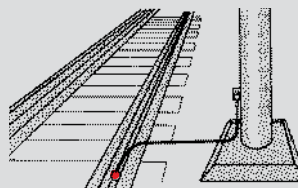
Połączenie z nastawnią i trakcją elektryczną krzyżownic.



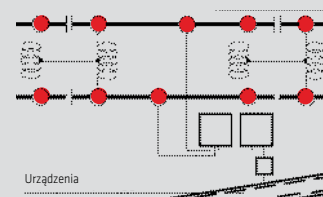
Różne typy połączeń związane z systemem wykrywania położenia pociągów



Połączenia powrotne trakcji elektrycznej stanowiące obwód powrotny do podstacji trakcyjnej



Połączenia metalowych elementów konstrukcyjnych do szyn powrotnych trakcji elektrycznej (uszynienia)



Drenaże elektryczne od konstrukcji metalowych do szyn



Przykłady linii wyposażonych w blokadę samoczynną.



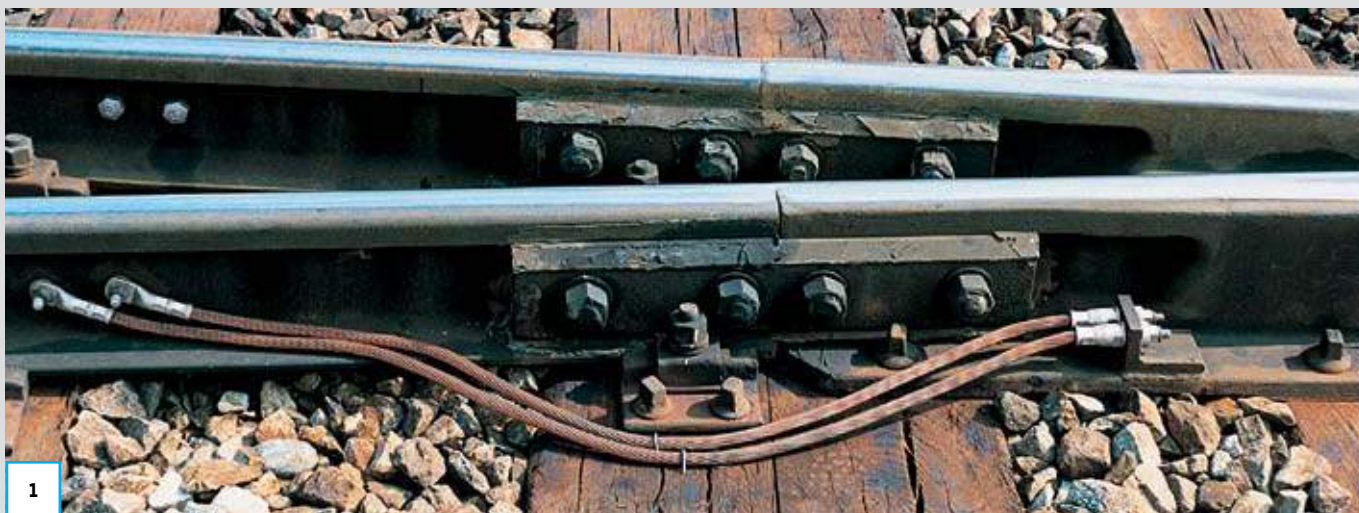
Przykład wykorzystania systemu AR 60D do wykonania połączeń elektrycznych między szynami (połączenie międzytokowe)



Cechy i zalety systemu AR 60D zostały opisane w wielu różnych czasopismach związanych z przemysłem kolejowym.

System AR60D jest wykorzystywany przez wszystkie Europejskie przedsiębiorstwa kolejowe, co stanowi niepodważalny dowód jego niezawodności w różnych warunkach.

SYSTEM TYPU AR DO MONTAŻU POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



1



1a

1. Przykład połączeń elektrycznych z użyciem przewodu miedzianego, który zapewnia ciągłość elektryczną na rozjazdach

1a. System **AR60D**

3. Przykład połączeń elektrycznych z użyciem giętkiego kabla, który zapewnia ciągłość elektryczną na rozjazdach z elementami wykonanymi ze stali manganowej

2a. System **AR60D**

5. Zastosowanie systemu **AR260D**



2



2a



3

SYSTEM TYPU AR DO MONTAŻU POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



4. Przykład połączeń elektrycznych, w których kabel jest zamontowany prostopadłe do szyny.

5-6. System **AR 60D**

7. System **AR 67**

8-9. Przykład połączeń elektrycznych na rozjazdach z elementami wykonanymi z odlewów stali manganowej

