



**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

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie — UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobacji Technicznych — EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8312/2010**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobacji technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

**MAG-KRAK, A. i R. Pluta, B. i J. Twardosz sp. j.**  
**ul. Łowińskiego 7, 31-752 Kraków**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **STALOWE ŁĄCZNIKI ROZPOROWE ŁP i SRS**

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

Termin ważności:  
9 marca 2015 r.

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne



**DYREKTOR**  
Instytutu Techniki Budowlanej

  
Marek Kaproń

Warszawa, 9 marca 2010 r.

## ZAŁĄCZNIK

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA .....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE, WYMAGANIA .....	4
3.1. Materiały .....	4
3.2. Łączniki rozporowe .....	4
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	4
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	5
5.1. Zasady ogólne .....	5
5.2. Wstępne badanie typu .....	6
5.3. Zakładowa kontrola produkcji .....	6
5.4. Badania gotowych wyrobów .....	6
5.5. Częstotliwość badań .....	7
5.6. Metody badań .....	7
5.7. Pobieranie próbek do badań .....	7
5.8. Ocena wyników badań .....	7
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE .....	7
7. TERMIN WAŻNOŚCI .....	8
INFORMACJE DODATKOWE .....	9
RYSUNKI I TABLICE .....	10



## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są stalowe łączniki rozporowe ŁP i SRS, produkcji firmy MAG-KRAK, A. i R. Pluta, B. i J. Twardosz sp. j.

Łącznik ŁP złożony jest z nagwintowanego trzpienia zakończonego stożkiem rozporowym, z pierścienia rozporowego oraz z nakrętki sześciokątnej i z podkładki (rysunek 1).

Łącznik SRS złożony jest z trzpienia, na którego jeden koniec jest nakręcony nagwintowany stożek rozporowy, a drugi koniec jest ukształtowany w formie tzw. „oczka” oraz z pierścienia rozporowego (rysunek 2).

Wymiary łączników ŁP i SRS, pokazane na rysunkach 1 i 2, podano w tabelicy 1.

Łączniki ŁP i SRS są wykonywane ze stali zwykłej, węglowej i pokrywane warstwą ochronną cynku o grubości nie mniejszej niż 5 µm.

Dokręcając nakrętkę łącznika ŁP lub wkręcając trzpień łącznika SRS powoduje się przesunięcie stożka rozporowego, rozwarście porozcinanych fragmentów tulejki rozporowej i powstanie trwałego zakotwienia łącznika.

Mocowanie z zastosowaniem łącznika rozporowego ŁP pokazano na rysunku 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Łączniki rozporowe ŁP i SRS są przeznaczone do wykonywania zamocowań statycznie obciążonych elementów konstrukcji budowlanych, w podłożu z betonu zwykłego, niezarysowanego, klasy nie niższej niż C20/25 według normy PN-EN 206-1:2003.

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska łączniki rozporowe ŁP i SRS należy stosować zgodnie z wymaganiami, podanymi w normach PN-EN 12329:2002, PN-EN ISO 12944-2:2001 i PN-EN 10152:2009.

Nośności obliczeniowe łączników ŁP i SRS podano w tabelicy 2, a parametry montażowe rozmieszczenia łączników, pokazane na rysunkach 4 i 5, podano w tabelicach 3 i 4.

Nośności obliczeniowe na ścinanie łączników ŁP  $\phi 16$ , ŁP  $\phi 20$  i ŁP  $\phi 24$  (tabela 2, odnośnik 3) powinny być obliczane według następującego wzoru:

$$V_{sd} = (0,5 \times A_s \times f_{uk}) / \gamma_{Ms}$$

gdzie:

- $V_{sd}$  – nośność obliczeniowa łącznika na ścinanie,
- $A_s$  – przekrój czynny trzpienia łącznika zgodnie z normą PN-EN ISO 898-1:2009,
- $f_{uk}$  – wytrzymałość stali łącznika na rozciąganie,
- $\gamma_{Ms}$  – częściowy współczynnik obliczeniowy dla stali równy 1,50.

