



Instytut Techniki Budowlanej

**APROBATA TECHNICZNA ITB  
AT-15-8436/2014**

**Łączniki wiercące, samogwintujące  
WSPWC  
do mocowania płyt warstwowych**

WARSZAWA

Aprobata techniczna została opracowana  
w Zakładzie Aprobát Technicznych  
przez mgr inż. Wojciecha BARANIAKA

Projekt okładki: Ewa Kossakowska

GW II

Kopiowanie aprobaty technicznej  
jest dozwolone jedynie w całości

Wykonano z oryginałów bez opracowania wydawniczego

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej  
Warszawa 2015

ISBN 978-83-249-8085-7



**Instytut Techniki Budowlanej**

Dział Upowszechniania Wiedzy  
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel.: 22 843 35 19

Format pdf    Wydano w lutym 2015 r.    zam. 57/2015

---



Seria: APROBATY TECHNICZNE

## APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8436/2014

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r., poz. 1040), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

**MARCOPOL Sp. z o.o. Producent Śrub**  
**ul. Oliwska 100, 80-209 Chwaszczyno**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **Łączniki wiercące, samogwintujące WSPWC do mocowania płyt warstwowych**

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

Termin ważności:

17 grudnia 2019 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



KIEROWNIK  
Instytutu Techniki Budowlanej

Michał Wójtowicz

Warszawa, 17 grudnia 2014 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 .....                                 | 4  |
| 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....      | 4  |
| 5. OCENA ZGODNOŚCI .....                            | 5  |
| 5.1. System oceny zgodności .....                   | 5  |
| 5.2. Wstępne badanie typu .....                     | 6  |
| 5.3. Zakładowa kontrola produkcji .....             | 6  |
| 5.4. Badanie gotowych wyrobów .....                 | 7  |
| 5.5. Częstotliwość badań .....                      | 7  |
| 5.6. Metody badań .....                             | 7  |
| 5.7. Pobieranie próbek do badań .....               | 8  |
| 5.8. Ocena wyników badań .....                      | 8  |
| 6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE .....                  | 8  |
| 7. TERMIN WAŻNOŚCI .....                            | 9  |
| INFORMACJE DODATKOWE .....                          | 10 |
| RYSUNKI I TABLICE .....                             | 12 |

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są łączniki wierzące, samogwintujące WSPWC do mocowania płyt warstwowych, produkowane przez firmę MARCOPOL Sp. z o.o. Producent Śrub, ul. Oliwska 100, 80-209 Chwaszczyno.

Łączniki wierzące objęte Aprobata Techniczną ITB mają postać trzpienia stalowego, nagwintowanego na dwóch odcinkach na długości, zakończonego z jednej strony wiertłem, a z drugiej strony łbem sześciokątnym z podkładką stalową, połączoną metodą wulkanizacji z uszczelnieniem z EPDM. Kształt i wymiary łączników WSPWC przedstawiono na rys. 1 i tablicy 1.

Łączniki WSPWC są wykonywane ze stali zwykłej, węglowej i pokrywane ochronną warstwą cynku.

Wymagane właściwości techniczne łączników objętych Aprobata podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Łączniki wierzące, samogwintujące WSPWC są przeznaczone do mocowania płyt warstwowych do podłoża stalowego o właściwościach wytrzymałościowych nie niższych niż określone dla stali gatunku S235JR według normy PN-EN 10025-1:2007.

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska łączniki WSPWC powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami podanymi w normach PN-EN 9223:2012 oraz PN-EN ISO 2081:2011.

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników objętych niniejszą Aprobata podano w tablicy 2 i 3, a parametry montażowe – w tablicy 4.

Do wkręcania łączników WSPWC należy używać elektronarzędzi o regulowanym momencie dokręcania z końcówkami dostosowanymi do typu łba.

Łączniki objęte Aprobata powinny być stosowane zgodnie z projektem, w którym uwzględniono wymagania występujące w polskich normach i przepisach budowlanych, wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej ITB oraz informacje Producenta dotyczące warunków wykonywania połączeń z zastosowaniem ww. łączników.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Materiały

Łączniki wierzące, samogwintujące WSPWC powinny być wykonywane ze zwykłej stali węglowej, obrabianej cieplnie gatunków: SAE 1022 wg normy AMS 5070:1994/RG, 20MnB4 według normy PN-EN 10263-4:2004 lub 19MnB4 wg normy PN-EN 10269:2014.

Podkładki powinny być wykonywane ze stali zwykłej, węglowej i łączone metodą wulkanizacji z uszczelką wykonaną z EPDM.

#### 3.2. Łączniki

**3.2.1. Kształt i wymiary łączników.** Kształt i wymiary łączników powinny być zgodne z rys. 1 i tablicą 1.

**3.2.2. Wygląd zewnętrzny łączników.** Wygląd zewnętrzny łączników powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 26157-1:1998.

**3.2.3. Nośności charakterystyczne zamocowań.** Nośności charakterystyczne zamocowań łączników nie powinny być mniejsze niż podane w tablicach 5 i 6.

**3.2.4. Niszczący moment dokręcania.** Niszczący moment dokręcania łączników nie powinien być mniejszy niż 14,5 Nm.

**3.2.5. Grubość powłoki cynkowej.** Łączniki powinny być pokryte elektrolityczną powłoką cynkową o grubości nie mniejszej niż 12  $\mu\text{m}$ , spełniającą wymagania normy PN-EN ISO 4042:2001+Ap1:2004 lub PN-EN ISO 2081:2011.

**3.2.6. Oznakowanie.** Oznakowanie powinno zawierać co najmniej:

- symbol łącznika: WSPWC,
- średnicę łącznika x długość łącznika np. 6,3/5,5 x 125.

#### **4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT**

Łączniki wierzące, samogwintujące WSPWC powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosć właściwości technicznych.

Na każdym opakowaniu powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

- nazwę i symbol wyrobu,
- wymiary łącznika,
- nazwę i adres Producenta,
- numer Aprobaty Technicznej AT-15-8436/2014,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

#### **5. OCENA ZGODNOŚCI**

##### **5.1. System oceny zgodności**

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8436/2014 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności łączników wierzących, samogwintujących WSPWC z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8436/2014 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczna ITB AT-15-8436/2014 na podstawie:

a) zadania Producenta:

- wstępnego badania typu,
- zakładowej kontroli produkcji,
- badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez Producenta, zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania wg p. 5.4.3,

b) zadania akredytowanej jednostki:

- certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

## **5.2. Wstępne badanie typu**

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu łączników obejmuje:

- nośności obliczeniowe zamocowań łączników,
- niszczący moment dokręcania łączników,
- grubość powłoki cynkowej.

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

## **5.3. Zakładowa kontrola produkcji**

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzenie wyrobów składowych i materiałów,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentach zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewnić, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczna ITB AT-15-8436/2014. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności.

Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

#### **5.4. Badania gotowych wyrobów**

##### **5.4.1. Program badań.** Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

##### **5.4.2. Badania bieżące.** Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) kształtu i wymiarów,
- b) wyglądu zewnętrznego,
- c) grubości powłoki cynkowej.

##### **5.4.3. Badania okresowe.** Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) niszczącego momentu dokręcania łączników,
- b) nośności charakterystycznych zamocowań łączników.

#### **5.5. Częstotliwość badań**

Badania powinny być wykonane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

#### **5.6. Metody badań**

**5.6.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów.** Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy przeprowadzać za pomocą przyrządów pomiarowych zapewniających uzyskanie wymaganej dokładności.

**5.6.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego.** Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy wykonać wizualnie, okiem nieuzbrojonym.

**5.6.3. Sprawdzenie niszczącego momentu dokręcania.** Sprawdzenie niszczącego momentu dokręcania należy wykonywać według normy PN-EN ISO 10666:2002.

#### **5.6.4. Sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań łączników.**

Sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań łączników należy przeprowadzić na łącznikach osadzonych w podłożach wymienionych w tablicach 5 i 6. Pomiaru siły należy dokonać za pomocą urządzenia o zakresie dobranym do spodziewanej wartości siły niszczącej, umożliwiającego stałe i powolne zwiększanie siły aż do zniszczenia. Błąd pomiaru nie powinien przekraczać 3% w całym zakresie pomiarowym.

**5.6.5. Sprawdzenie grubości powłoki cynkowej.** Sprawdzenie grubości powłoki cynkowej należy wykonywać według norm PN-EN ISO 2178:1998 lub PN-EN ISO 3497:2004.

#### **5.7. Pobieranie próbek do badań**

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z normą PN-N-03010:1983.

#### **5.8. Ocena wyników badań**

Wyprodukowane łączniki WSPWC należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

### **6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE**

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-8436/2014 zastępuje Aprobate Techniczną ITB AT-15-8436/2010.

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-8436/2014 jest dokumentem stwierdzającym przydatność łączników wiercących, samogwintujących WSPWC do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności,

wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8436/2014 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz.1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

**6.4.** ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

**6.5.** Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta łączników wiercących, samogwintujących WSPWC od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

**6.6.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie łączników wiercących, samogwintujących WSPWC należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8436/2014.

## **7. TERMIN WAŻNOŚCI**

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8436/2014 ważna jest do dnia 17 grudnia 2019 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

**KONIEC**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy związane

|                      |                                                                                                                                            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-EN 10025-1:2007   | <i>Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy</i>                                     |
| PN-EN 10263-4:2004   | <i>Stal. Walcówka, pręty i drut do spęczania i wyciskania na zimno. Część 4: Warunki techniczne dostawy stali do ulepszania cieplnego.</i> |
| PN-EN 10269:2014     | <i>Stale i stopy niklu na elementy złączne o określonych własnościach w podwyższonych i/lub niskich temperaturach</i>                      |
| PN-EN 10346:2011     | <i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Warunki techniczne dostawy</i>                                                |
| PN-EN 26157-1:1998   | <i>Części złączne. Nieciągłości powierzchni. Śruby, wkręty i śruby dwustronne ogólnego zastosowania</i>                                    |
| PN-EN ISO 2178:1998  | <i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna</i>                                          |
| PN-EN ISO 3497:2004  | <i>Powłoki metalowe. Pomiar grubości powłok. Metody spektrometrii rentgenowskiej</i>                                                       |
| PN-EN ISO 4042:2001  | <i>Części złączne. Powłoki elektrolityczne</i>                                                                                             |
| PN-EN ISO 9223:2012  | <i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>                                                     |
| PN-EN ISO 10666:2002 | <i>Wkręty wierzące, samogwintujące. Właściwości mechaniczne i funkcjonalne</i>                                                             |
| PN-N-03010:1983      | <i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek</i>                                                            |
| AMS 5070:1994/RG     | <i>Steel Bars and Forgings, 0,18-0,23C (SAE 1022)</i>                                                                                      |

### Raporty z badań, oceny i klasyfikacje

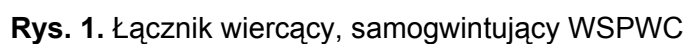
- 1) Raport z badań nr LOW02-2142/10/Z00OWN „Łączniki wierzące WSPWC do mocowania płyt warstwowych”, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej, ITB – Oddział Wielkopolski, ul. Taczaka 12, 61-819 Poznań.

- 2) Raport z badań nr LOK-03-6045/13/R16OSK „Łączniki wierzące, samogwintujące WSPWC do mocowania płyt warstwowych”, Laboratorium Łączników i Wyrobów Budowlanych, ITB – Oddział Śląski, al. Korfantego 191, 40-153 Katowice.
- 3) Raport z badań nr LOK-00-06045/14/R20OSK „Łączniki wierzące, samogwintujące WSPWC do mocowania płyt warstwowych”, Laboratorium Łączników i Wyrobów Budowlanych, ITB – Oddział Śląski, al. Korfantego 191, 40-153 Katowice.
- 4) Raport z pomiarów grubości powłoki cynkowej wkrętów WSPWC-5,5x230 i WSPWC-5,5x110 metodą fluorescencji rentgenowskiej, Laboratorium Technologie Galwaniczne Sp. z o.o., ul. Lodowa 101, 93-232 Łódź, listopad 2014 r.

## RYSUNKI I TABLICE

Str.

|                   |                                                                                               |    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Rys. 1.</b>    | Łącznik wiercący, samogwintujący WSPWC .....                                                  | 13 |
| <b>Tablica 1.</b> | Wymiary łączników wiercących, samogwintujących WSPWC .....                                    | 13 |
| <b>Tablica 2.</b> | Nośność obliczeniowa zamocowań łączników WSPWC<br>w podłożu stalowym, na ścinanie .....       | 14 |
| <b>Tablica 3.</b> | Nośność obliczeniowa zamocowań łączników WSPWC<br>w podłożu stalowym, na wyrywanie .....      | 14 |
| <b>Tablica 4.</b> | Parametry montażowe łączników WSPWC .....                                                     | 14 |
| <b>Tablica 5.</b> | Nośność charakterystyczna zamocowań łączników WSPWC<br>w podłożu stalowym, na ścinanie .....  | 14 |
| <b>Tablica 6.</b> | Nośność charakterystyczna zamocowań łączników WSPWC<br>w podłożu stalowym, na wyrywanie ..... | 15 |



## Wymiary łączników wiercących, samogwintujących WSPWC

### Tablica 1

| Poz. | Oznaczenie łącznika | Wymiary, mm    |                |            |        |        |          |        |        |         |                                       |
|------|---------------------|----------------|----------------|------------|--------|--------|----------|--------|--------|---------|---------------------------------------|
|      |                     | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | l          | lg1    | lg2    | dc       | D1     | S      | k       | dp                                    |
| 1    | 2                   | 3              | 4              | 5          | 6      | 7      | 8        | 9      | 10     | 11      | 12                                    |
| 1    | WSPWC6,3/5,5 x 70   | 6,3-0,3        | 5,5-0,3        | 70 ± 1,5   | 15 ± 1 | 30 ± 1 | 10,5±0,5 | 19-1,5 | 8-0,22 | 5,4-0,6 | 5,0 <sup>+0,05</sup> <sub>-0,10</sub> |
| 2    | WSPWC6,3/5,5 x 90   |                |                | 90 ± 1,75  |        | 50 ± 1 |          |        |        |         |                                       |
| 3    | WSPWC6,3/5,5 x 110  |                |                | 110 ± 1,75 |        |        |          |        |        |         |                                       |
| 4    | WSPWC6,3/5,5 x 125  |                |                | 125 ± 2,0  |        | 70 ± 1 |          |        |        |         |                                       |
| 5    | WSPWC6,3/5,5 x 150  |                |                | 150 ± 2,0  |        |        |          |        |        |         |                                       |
| 6    | WSPWC6,3/5,5 x 175  |                |                | 175 ± 2,0  |        |        |          |        |        |         |                                       |
| 7    | WSPWC6,3/5,5 x 185  |                |                | 185 ± 2,3  |        |        |          |        |        |         |                                       |
| 8    | WSPWC6,3/5,5 x 200  |                |                | 200 ± 2,3  |        |        |          |        |        |         |                                       |
| 9    | WSPWC6,3/5,5 x 230  |                |                | 230 ± 2,3  |        |        |          |        |        |         |                                       |
| 10   | WSPWC6,3/5,5 x 285  |                |                | 285 ± 2,6  |        |        |          |        |        |         |                                       |

### Nośność obliczeniowa zamocowań łączników WSPWC w podłożu stalowym, na ścinanie

**Tablica 2**

| Poz. | Oznaczenie łącznika | Grubość podłoża <sup>1)</sup> , mm | Nośność obliczeniowa na ścinanie, kN                  |      |      |
|------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|------|
|      |                     |                                    | Grubość okładziny płyty warstwowej <sup>2)</sup> , mm |      |      |
|      |                     |                                    | 0,50                                                  | 0,63 | 0,75 |
| 1    | WSPWC6,3/5,5 x L    | 4,0 ÷ 11,0                         | 0,94                                                  | 1,02 | 1,44 |

<sup>1)</sup> stal o właściwościach mechanicznych nie niższych niż określone dla stali gatunku S235JR wg normy PN-EN 10025-1:2007  
<sup>2)</sup> stal o właściwościach mechanicznych nie niższych niż określone dla stali gatunku S280GD wg normy PN-EN 10346:2011

### Nośność obliczeniowa zamocowań łączników WSPWC w podłożu stalowym, na wrywanie

**Tablica 3**

| Poz. | Oznaczenie łącznika | Grubość podłoża <sup>1)</sup> , mm | Nośność obliczeniowa na wrywanie, kN                  |      |      |
|------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|------|
|      |                     |                                    | Grubość okładziny płyty warstwowej <sup>2)</sup> , mm |      |      |
|      |                     |                                    | 0,50                                                  | 0,63 | 0,75 |
| 1    | WSPWC6,3/5,5 x L    | 4,0 ÷ 11,0                         | 2,03                                                  | 2,46 | 2,80 |

<sup>1)</sup> stal o właściwościach mechanicznych nie niższych niż określone dla stali gatunku S235JR wg normy PN-EN 10025-1:2007  
<sup>2)</sup> stal o właściwościach mechanicznych nie niższych niż określone dla stali gatunku S280GD wg normy PN-EN 10346:2011

### Parametry montażowe łączników WSPWC

**Tablica 4**

| Poz. | Oznaczenie łącznika | Minimalna grubość podłoża, mm | Maksymalna głębokość przewiercenia, mm | Zakres grubości płyt warstwowych, mm |
|------|---------------------|-------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| 1    | WSPWC6,3/5,5 x L    | 4,0                           | 12,0                                   | 30 ÷ 260                             |

### Nośność charakterystyczna zamocowań łączników WSPWC w podłożu stalowym, na ścinanie

**Tablica 5**

| Poz. | Oznaczenie łącznika | Grubość podłoża <sup>1)</sup> , mm | Nośność charakterystyczna na ścinanie, kN             |      |      |
|------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|------|
|      |                     |                                    | Grubość okładziny płyty warstwowej <sup>2)</sup> , mm |      |      |
|      |                     |                                    | 0,50                                                  | 0,63 | 0,75 |
| 1    | WSPWC6,3/5,5 x L    | 4,0 ÷ 11,0                         | 1,25                                                  | 1,36 | 1,91 |

<sup>1)</sup> stal o właściwościach mechanicznych nie niższych niż określone dla stali gatunku S235JR wg normy PN-EN 10025-1:2007  
<sup>2)</sup> stal o właściwościach mechanicznych nie niższych niż określone dla stali gatunku S280GD wg normy PN-EN 10346:2011

**Nośność charakterystyczna zamocowań łączników WSPWC w podłożu stalowym,  
na wrywanie**

**Tablica 6**

| Poz. | Oznaczenie łącznika | Grubość podłoża <sup>1)</sup> , mm | Nośność charakterystyczna na wrywanie, kN             |      |      |
|------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|------|
|      |                     |                                    | Grubość okładziny płyty warstwowej <sup>2)</sup> , mm |      |      |
|      |                     |                                    | 0,50                                                  | 0,63 | 0,75 |
| 1    | WSPWC6,3/5,5 x L    | 4,0 ÷ 11,0                         | 2,70                                                  | 3,27 | 3,72 |

<sup>1)</sup> stal o właściwościach mechanicznych nie niższych niż określone dla stali gatunku S235JR wg normy PN-EN 10025-1:2007  
<sup>2)</sup> stal o właściwościach mechanicznych nie niższych niż określone dla stali gatunku S280GD wg normy PN-EN 10346:2011



Instytut Techniki Budowlanej

ISBN 978-83-249-8085-7



Seria: APROBATY TECHNICZNE

## ANEKS nr 1 DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-8436/2014

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), na wniosek firmy:

**MARCOPOL Sp. z o.o. Producent Śrub**  
**ul. Oliwska 100, 80-209 Chwaszczyno**

do Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8436/2014  
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

### **Łączniki wiercące, samogwintujące WSPWC do mocowania płyt warstwowych**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronie 2 Aneksu.

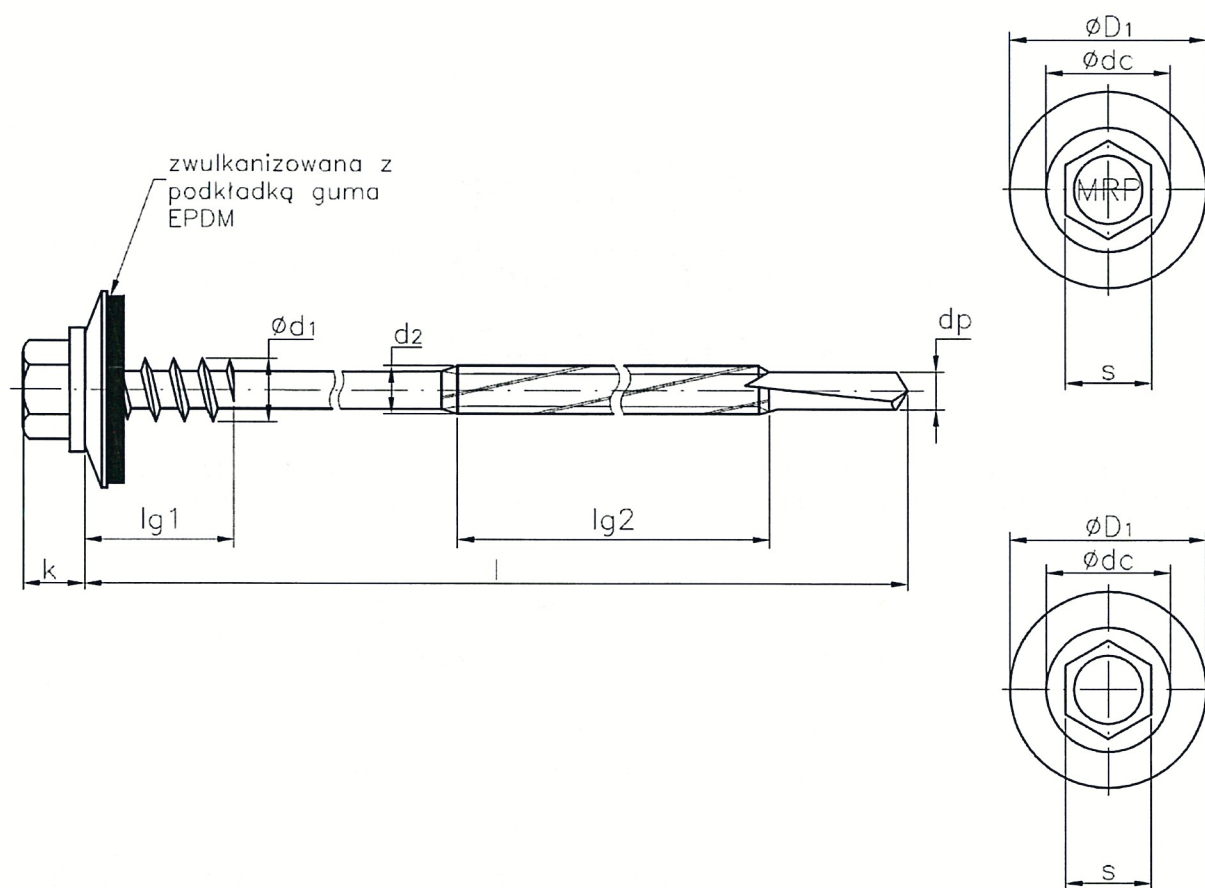


DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*dr inż. Marcin M. Kruk*

Warszawa, 08 września 2015 r.

Rysunek 1 w Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8436/2014 zastępuje się następującym rysunkiem:



**Rys. 1.** Łącznik wierzący, samogwintujący WSPWC

**KONIEC**