



**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. Aprobatach Technicznych — EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7806/2008**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobatach 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:

### **ŁĄCZNIKI WIERCĄCE, SAMOGWINTUJĄCE OC, WMS i WM**

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

Termin ważności:  
30 września 2013 r.



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*Marek Kaproń*  
Marek Kaproń

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 30 września 2008 r.

Dokument Aprobatach Technicznej ITB AT-15-7806/2008 zawiera 24 strony. Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobatach Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

## ZAŁĄCZNIK

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA .....	3
3.1. Materiały .....	3
3.2. Łączniki.....	4
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	4
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	5
5.1. Zasady ogólne .....	5
5.2. Wstępne badanie typu .....	5
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.....	8
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	8
7. TERMIN WAŻNOŚCI .....	9
INFORMACJE DODATKOWE.....	9
RYSUNKI I TABLICE.....	11

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej są łączniki wiercące, samogwintujące OC, WMS i WM, produkcji firmy MAG-KRAK, A. i R. Pluta, B. i J. Twardosz, sp.j.

Łączniki OC, WMS i WM pokazano na rysunkach 1 i 2, a wymiary podano w tablicach 1 i 2. Łączniki mogą być stosowane z podkłdkami stalowymi o średnicy 19 mm z nawulkanizowanymi uszczelkami z EPDM.

Łączniki OC, WMS i WM są wykonywane ze stali zwykłej, węgłowej i pokrywane warstw ochronną cynku o grubości nie mniejszej niź 5 μm.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Łączniki wiercące, samogwintujące OC, WMS i WM są przeznaczone do wykonywania zamocowań w podłożu stalowym.

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska łączniki wiercące, samogwintujące OC, WMS i WM powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami podanymi w normach PN-EN 12329:2002, PN-EN ISO 12944-2:2001 oraz PN-EN 10152:2005.

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników OC, WMS i WM podano w tablicach 3 + 6, a parametry montaźowe łączników podano w tablicach 7 i 8.

Łączniki OC, WMS i WM powinny być stosowane zgodnie z projektem, w którym uwzględniono wymagania występujące w polskich normach i przepisach budowlanych, wymagania niniejszej Aprobataj Technicznej oraz informacje Producenta dotyczące warunków wykonywania połączeń z zastosowaniem ww. łączników.

## 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

### 3.1. Materiały

Łączniki wiercące, samogwintujące OC, WMS i WM powinny być wykonane ze stali zwykłej, węgłowej gatunku SAE 1022 według amerykańskiej normy AMS 5070:1994/RG oraz pokryte warstw ochronną cynku o grubości nie mniejszej niź 5 μm, spełniającą wymagania normy PN-EN 10152:2005.



## 3.2. Łączniki

**3.2.1. Kształt i wymiary łączników.** Kształt i wymiary łączników OC, WMS i WM powinny być zgodne z rysunkami 1 i 2 oraz z tablicami 1 i 2. Metodę sprawdzenia podano w p. 5.6.1.

**3.2.2. Wygląd zewnętrzny łączników.** Wygląd zewnętrzny łączników OC, WMS i WM powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 26157-1:1998. Metodę sprawdzenia podano w p. 5.6.2.

**3.2.3. Niszczące momenty dokręcenia łączników.** Niszczące momenty dokręcenia łączników OC, WMS i WM nie powinny być mniejsze niż momenty podane w tablicach 9 i 10. Metodę sprawdzenia podano w p. 5.6.4.

**3.2.4. Czasy potrzebne do przewiercenia łącznikami dwóch blach stalowych.** Średnie czasy potrzebne do przewiercenia łącznikiem dwóch blach stalowych nie powinny być dłuższe niż czasy podane w tablicach 11 i 12. Metodę sprawdzenia podano w p. 5.6.5.

**3.2.5. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników** Nośności charakterystyczne zamocowań łączników OC, WMS i WM nie powinny być mniejsze niż wartości podane w tablicach 13 + 16. Metodę sprawdzenia podano w p. 5.6.6.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Łączniki wierzące, samogwintujące OC, WMS i WM powinny być dostarczane w opakowaniach firmowych Producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmienną ich właściwość.

Na każdym opakowaniu powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

- nazwa wyrobu,
- nazwa i adres Producenta,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7806/2008,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- rodzaj surowca,
- znak budowlany.

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

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. Zasady ogólne

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), 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-15-7806/2008 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) oceny zgodności wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-7806/2008 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7806/2008 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 podane w 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.



Wstępne badanie typu łączników OC, WMS i WM obejmuje: nośności obliczeniowe zamocowań łączników, niszczące momenty ich dokręcenia, czasy potrzebne do przewiercenia łącznikami dwóch blach stalowych oraz grubość powłoki cynkowej łączników.

Badania, które w procedurze aprobowej stanowią podstawę 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 sprawdzanie 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 zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7806/2008. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i w dokumentach handlowych.

### **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 niszczonego momentu dokręcenia łączników oraz czasu potrzebnego do przewiercenia łącznikami dwóch blach stalowych.

## 5.5. Częstotliwość badań

Badania powinny być wykonywane 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 trzy lata.

## 5.6. Metody badań

**5.6.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów łączników.** Sprawdzenie kształtu i wymiarów łączników należy przeprowadzać za pomocą przyrządów pomiarowych zapewniających uzyskanie dokładności pomiaru do 0,01 mm.

**5.6.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego łączników.** Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego łączników należy wykonać wizualnie.

**5.6.3. Sprawdzenie grubości powłoki cynkowej łączników.** Sprawdzenie grubości powłoki cynkowej łączników należy wykonywać według normy PN-EN ISO 2178:1998.

**5.6.4. Sprawdzenie niszczących momentów dokręcenia.** Sprawdzenie niszczących momentów dokręcenia łączników należy wykonywać według normy PN-EN ISO 10666:2002.

**5.6.5. Sprawdzenie czasów potrzebnych do przewiercenia łącznikami dwóch blach stalowych.** Sprawdzenie czasów potrzebnych do przewiercenia łącznikami dwóch blach stalowych należy wykonywać według normy PN-EN ISO 10666:2002.

**5.6.6. Sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań łączników.** Sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań łączników należy przeprowadzać na łącznikach osadzonych w podłożach opisanych w tablicach 14 + 16. Pomiaru sił należy dokonywać za pomocą urządzenia o zakresie dobranym do spodziewanej wartości siły niszczącej, umożliwiające stałe i powolne zwiększanie siły aż do zniszczenia. Błąd pomiaru nie powinien przekraczać 3% w całym zakresie pomiarowym.

## 5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z normą PN-83/N-03010.



## 5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane łączniki wierzące, samogwintujące OC, WMS i WM należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobata Technicznej ITB jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## 6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-7806/2008 jest dokumentem stwierdzającym przydatność łączników wierzących, samogwintujących OC, WMS i WM do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobata.

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), wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowania 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-15-7806/2008 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobata Technicznej ITB.

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

**6.4.** Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

**6.5.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie łączników wierzących, samogwintujących OC, WMS i WM należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7806/2008.



## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7806/2008 ważna jest do 30 września 2013 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.

**K o n i e c**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy związane

PN-EN 12329:2002	<i>Ochrona metali przed korozją. Elektrolityczne powłoki cynkowe z dodatkową obróbką na żelazie i stali</i>
PN-EN ISO 12944-2:2001	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
PN-EN 10152:2005	<i>Stal niskowęglowa. Wyroby płaskie walcowane na zimno, ocynkowane elektrolitycznie</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 10666:2002	<i>Wkręty wierzące, samogwintujące. Właściwości mechaniczne i funkcjonalne</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania</i>
PN-EN 10147+A1:2003	<i>Stal konstrukcyjna. Taśma i blacha ocynkowana ogniowo w sposób ciągły</i>
AMS 5070:1994/RG	<i>Steel Bars and Forgings, 0,18-0,23C (SAE 1022)</i>

### **Badania i oceny**

- 1) LOK-1038/A/08/1. Sprawozdanie z badań i ocena techniczna dotyczące łączników wiercących, samogwintujących OC oraz OCG. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie, Katowice, 2008 r.
- 2) LOK-1038/A/08/2. Sprawozdanie z badań i ocena techniczna dotyczące łączników montażowych wiercących, samogwintujących WMS oraz WM. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie, Katowice, 2008 r.

## RYSUNKI I TABLICE

<b>Rysunek 1.</b>	Łączniki wierzące, samogwintujący OC.....	12
<b>Rysunek 2.</b>	Łączniki wierzące, samogwintujący WMS i WM.....	13
<b>Tablica 1.</b>	Wymiary łączników wierzących, samogwintujących OC.....	14
<b>Tablica 2.</b>	Wymiary łączników wierzących, samogwintujących WMS i WM.....	15
<b>Tablica 3.</b>	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników wierzących, samogwintujących OC na wrywanie z podłoża.....	16
<b>Tablica 4.</b>	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników wierzących, samogwintujących WMS i WM na wrywanie z podłoża.....	18
<b>Tablica 5.</b>	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników wierzących, samogwintujących OC na ścinanie.....	18
<b>Tablica 6.</b>	Nośność obliczeniowa zamocowań łączników wierzących, samogwintujących WMS na ścinanie.....	19
<b>Tablica 7.</b>	Parametry montażowe łączników wierzących, samogwintujących OC.....	19
<b>Tablica 8.</b>	Parametry montażowe łączników wierzących, samogwintujących WMS oraz WM.....	20
<b>Tablica 9.</b>	Niszczące momenty dokręcenia łączników wierzących, samogwintujących OC.....	20
<b>Tablica 10.</b>	Niszczące momenty dokręcenia łączników wierzących, samogwintujących WMS i WM.....	20
<b>Tablica 11.</b>	Czasy potrzebne do przewiercenia łącznikami wierzącymi, samogwintującymi OC dwóch blach stalowych.....	21
<b>Tablica 12.</b>	Czasy potrzebne do przewiercenia łącznikami wierzącymi, samogwintującymi WMS dwóch blach stalowych.....	21
<b>Tablica 13.</b>	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników wierzących, samogwintujących OC na wrywanie z podłoża.....	21
<b>Tablica 14.</b>	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników wierzących, samogwintujących WMS i WM na wrywanie z podłoża.....	23
<b>Tablica 15.</b>	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników wierzących, samogwintujących OC na ścinanie.....	24
<b>Tablica 16.</b>	Nośność charakterystyczna zamocowań łączników wierzących, samogwintujących WMS na ścinanie.....	24



