Instytut Techniki Budowlanej

APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-8977/2012

Wkręty stalowe WHO i WHOW do mocowania ościeżnic

WARSZAWA

Aprobata techniczna została opracowana
w Zakładzie Aprobat 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 2012

ISBN 978-83-249-6001-9

Instytut Techniki Budowlanej
Dział Wydawniczy, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel.: 22 843 35 19

Format: pdf Wydano w październiku 2012 r. Zam. 780/2012

Instytut Techniki Budowlanej
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. Aprobat Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8977/2012

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

Klimas Wkręt-met Sp. z o.o.
Kuźnica Kiedrzyńska ul. Wincentego Witosa 135/137
42-233 Mykanów

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Wkręty stalowe WHO i WHOW do mocowania ościeżnic

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

Termin ważności:

7 sierpnia 2017 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

D Y R E K T O R
z up.
p.o. Zastępcy Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką
Marek Kaproń

Warszawa, 7 sierpnia 2012 r.

Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8977/2012 zawiera 15 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej, wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ 3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA 3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA 4
3.1. Materiały 4
3.2. Wyroby 4
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT 5
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 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 TECHNICZNEJ

Przedmiotem Aprobaty Technicznej ITB są wkręty stalowe WHO i WHOW, produkowane przez firmę Klimas Wkręt-Met sp. z o.o., ul. Wincentego Witosa 135/137 Kuźnica Kiedrzyńska, 42-233 Mykanów**.**

Wkręty WHO i WHOW składają się z części gwintowanej, z gwintem o stałym skoku na całej swojej długości oraz łba stożkowego – w przypadku wkrętów WHO lub łba walcowego – w przypadku wkrętów WHOW, z gniazdem sześciokarbowym wg PN-EN ISO 10664:2006.

Wkręty WHO i WHOW przedstawiono na rys. 1 i 2. Asortyment i podstawowe wymiary wkrętów podano w tablicach 1 i 2.

Wkręty wykonywane są ze stali zwykłej węglowej i pokrywane warstwą cynku o grubości nie mniejszej niż 5 µm.

Wymagane właściwości techniczne wkrętów WHO i WHOW podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Wkręty stalowe WHO i WHOW są przeznaczone do mocowania ościeżnic lub do wykonywania innych niekonstrukcyjnych zamocowań wielopunktowych elementów budowlanych do podłoża z:

- betonu zwykłego klasy nie niższej niż C20/25 według normy PN-EN 206-1:2003 +Ap1:2004+A1:2005+A2:2006,
- cegieł ceramicznych, pełnych według normy PN-EN 771-1:2011, o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 15 N/mm^2 (klasy nie niższej niż 15),
- cegieł silikatowych, pełnych wg normy PN-EN 771-2:2011, o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 15 N/mm^2 (klasy nie niższej niż 15).

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska wkręty stalowe WHO i WHOW powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami podanymi w normach: PN-EN ISO 2081:2011 oraz PN-EN ISO 9223:2012.

Nośności obliczeniowe zamocowań wkrętów stalowych WHO i WHOW podano w tablicy 3, a podstawowe parametry montażowe w tablicy 4.

Stosowanie wkrętów stalowych WHO i WHOW powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym z uwzględnieniem wymagań Polskich Norm i obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz informacjami Producenta dotyczącymi warunków wykonywania połączeń z zastosowaniem ww. wkrętów.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

Wkręty stalowe WHO i WHOW powinny być wykonane ze stali zwykłej, węglowej, w klasie własności mechanicznych nie niższej niż 10.9 wg normy PN-EN ISO 898-1:2009.

3.2. Wyroby

3.2.1. Kształt i wymiary wkrętów. Kształt i wymiary wkrętów powinny być zgodne z rys. 1 i 2 oraz tablicami 1 i 2.

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

3.2.3. Nośności charakterystyczne zamocowań wkrętów. Nośności charakterystyczne zamocowań wkrętów nie powinny być mniejsze niż wartości podane w tablicy 3.

3.2.4. Grubość powłoki antykorozyjnej. Wkręty powinny być pokryte warstwą cynku o grubości nie mniejszej niż 5 μm, spełniającą wymagania normy PN-EN ISO 4042:2001+Ap1:2004.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

Łączniki objęte niniejszą Aprobatą Techniczną powinny być dostarczane w opakowaniach firmowych Producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości. Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta
- nazwę wyrobu,
- min. głębokość zakotwienia,
- grubość powłoki cynkowej,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8977/2012,
- 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).

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, 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 Aprobatą Techniczną ITB AT-15-8977/2012 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 Aprobatą Techniczną ITB AT-15-8977/2012 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-8977/2012 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 wkrętów obejmuje nośności obliczeniowe zamocowań wkrętów oraz grubość powłoki cynkowej.

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

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie surowców oraz 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 dokumentacji zakładowej kontroli produkcji,

dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-8977/2012. 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,

b) grubości powłoki cynkowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań wkrętów.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące 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 3 lata.

5.6. Metody badań

5.6.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów wkrętów stalowych. 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 wkrętów stalowych. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wkrętów należy wykonać wizualnie.

5.6.3. Sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań wkrętów stalowych. Sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań wkrętów stalowych należy przeprowadzać na wkrętach osadzonych w podłożach opisanych w tablicy 3. Pomiaru sił należy dokonywać 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.

5.6.4. Sprawdzenie grubości powłoki antykorozyjnej wkrętów stalowych. Sprawdzenie grubości powłoki cynkowej wkrętów 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 losowo, zgodnie z normą PN-N-03010:1983.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby 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-15-8977/2012 jest dokumentem stwierdzającym przydatność wkrętów stalowych WHO i WHOW do mocowania ościeżnic 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 Aprobatą Techniczną ITB AT-15-8977/2012 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 Rzeczpospolitej Polskiej 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, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta wkrętów stalowych WHO i WHOW do mocowania ościeżnic 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 wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie wkrętów stalowych WHO i WHOW do mocowania ościeżnic, należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8977/2012.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8977/2012 jest ważna do 7 sierpnia 2017 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 i dokumenty związane

PN-EN 206-1:2003 +Ap1:2004+A1:2005+A2:2006	*Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.*
PN-EN 771-1:2011	*Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne*
PN-EN 771-2:2011	*Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 2: Elementy murowe silikatowe*
PN-EN 26157-1:1998	*Części złączne. Nieciągłości powierzchni. Śruby, wkręty i śruby dwustronne ogólnego stosowania*
PN-EN ISO 898-1:2009	*Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej oraz stopowej. Część 1: Śruby i śruby dwustronne o określonych klasach własności. Gwint zwykły i drobnozwojny.*
PN-EN ISO 2081:2011	*Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Elektrolityczne powłoki cynkowe z obróbką dodatkową na żelazie lub stali*
PN-EN ISO 2178:1998	*Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości. Metoda magnetyczna*
PN-EN ISO 3497:2004	*Powłoki metalowe. Pomiary grubości powłok. Metody spektrometrii rentgenowskiej*
PN-EN ISO 4042:2001 +Ap1:2004	*Części złączne. Powłoki elektrolityczne*
PN-EN ISO 9223:2012	*Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena*
PN-EN ISO 10664:2006	*Gniazdo sześciokarbowe śrub i wkrętów*
PN-N-03010:1983	*Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek*

Raporty z badań i oceny

1. Raport z badań nr LOK06-1863/12/R08OSK. Łączniki typu KRM, TSW, KRW, SMM, KMG, WHO/WHOW, ŁO, PR, KPD, Laboratorium Łączników i Wyrobów Budowlanych – LOK, ITB Oddział Śląski, 40-153 Katowice, al. Korfantego 191.
2. Raport z badań nr LOK04-1863/12/R08OSK. Stalowe łączniki rozporowe typu WHO/WHOW, ŁO, Laboratorium Łączników i Wyrobów Budowlanych – LOK, ITB Oddział Śląski, 40-153 Katowice, al. Korfantego 191.

RYSUNKI I TABLICE

Str.

Rys. 1. Stalowe wkręty WHO do mocowania ościeżnic 13

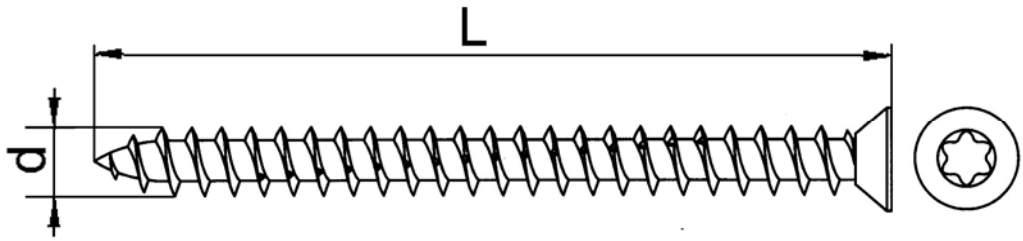
Rys. 2. Stalowe wkręty WHOW do mocowania ościeżnic 13

Tablica 1. Asortyment i wymiary wkrętów stalowych WHO do mocowania ościeżnic..... 13

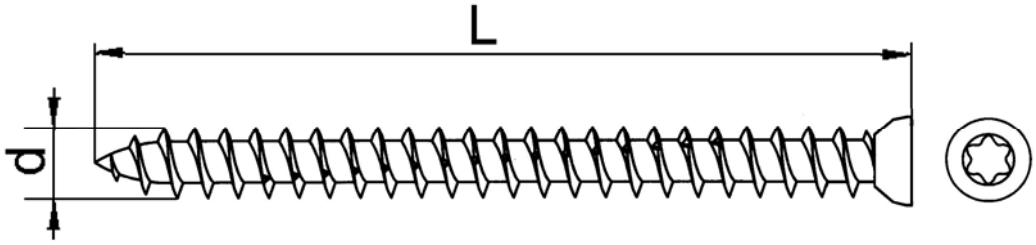
Tablica 2. Asortyment i wymiary wkrętów stalowych WHOW do mocowania ościeżnic..... 14

Tablica 3. Nośności charakterystyczne i obliczeniowe zamocowań wkrętów stalowych WHO i WHOW na wyrywanie z podłoża i na ścinanie..... 14

Tablica 4. Parametry montażowe wkrętów stalowych WHO i WHOW do mocowania ościeżnic..... 15



Rys. 1. Wkręt stalowy WHO do mocowania ościeżnic



Rys. 2. Wkręt stalowy WHOW do mocowania ościeżnic

Asortyment i wymiary wkrętów stalowych WHO do mocowania ościeżnic

Tablica 1

Poz.	Oznaczenie wkręta	Wymiary, mm	
		d	L
1	2	3	4
1.	WHO 7,5 x 72	7,5±0,18	72±1,5
2.	WHO 7,5 x 92	7,5±0,18	92±1,75
3.	WHO 7,5 x 112	7,5±0,18	112±1,75
4.	WHO 7,5 x 132	7,5±0,18	132±2,0
5.	WHO 7,5 x 152	7,5±0,18	152±2,0
6.	WHO 7,5 x 182	7,5±0,18	182±2,3
7.	WHO 7,5 x 202	7,5±0,18	202±2,3

Asortyment i wymiary wkrętów stalowych WHOW do mocowania ościeżnic

Tablica 2

Poz.	Oznaczenie wkręta	Wymiary, mm	
		d	L
1	2	3	4
1.	WHOW 7,5 x 72	7,5±0,18	72±1,5
2.	WHOW 7,5 x 92	7,5±0,18	92±1,75
3.	WHOW 7,5 x 112	7,5±0,18	112±1,75
4.	WHOW 7,5 x 132	7,5±0,18	132±2,0
5.	WHOW 7,5 x 152	7,5±0,18	152±2,0
6.	WHOW 7,5 x 182	7,5±0,18	182±2,3
7.	WHOW 7,5 x 202	7,5±0,18	202±2,3

Nośności charakterystyczne i obliczeniowe zamocowań wkrętów stalowych WHO i WHOW na wyrywanie z podłoża i na ścinanie

Tablica 3

Poz.	Typ podłoża	Głębokość zakotwienia, mm	Nośność, kN	
			Charakterystyczna	Obliczeniowa
1	2	3	4	5
1.	Beton zwykły klasy C20/25 [1)]	30	4,21	1,68
2.	Cegła ceramiczna pełna klasy 15 [2)]	40	2,38	0,95
3.	Cegła silikatowa, pełna klasy 15 [3)]	40	2,43	0,97

[1)] – według normy PN-EN 206-1:2003+Ap1:2004+A1:2005+A2:2006

[2)] – według normy PN-EN 771-1:2011

[3)] – według normy PN-EN 771-2:2011

Parametry montażowe wkrętów stalowych WHO i WHOW do mocowania ościeżnic

Tablica 4

Poz.	Rodzaj podłoża	Średnica otworu wstępnego, mm	Minimalna głębokość otworu wstępnego, mm	Minimalna głębokość zakotwienia, mm
1	2	3	4	5
1.	Beton zwykły klasy C20/25 [1)]	6	40	30
2.	Cegła ceramiczna pełna klasy 15 [2)]	6	50	40
3.	Cegła silikatowa, pełna klasy 15 [3)]	6	50	40

[1)] – według normy PN-EN 206-1:2003+Ap1:2004+A1:2005+A2:2006

[2)] – według normy PN-EN 771-1:2011

[3)] – według normy PN-EN 771-2:2011



Instytut Techniki Budowlanej

ISBN 978-83-249-6001-9