



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. Aprobatach Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8841/2012

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:

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

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Stalowe łączniki wkręcane MARCOPOL typów WOS i WOW

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

Termin ważności:

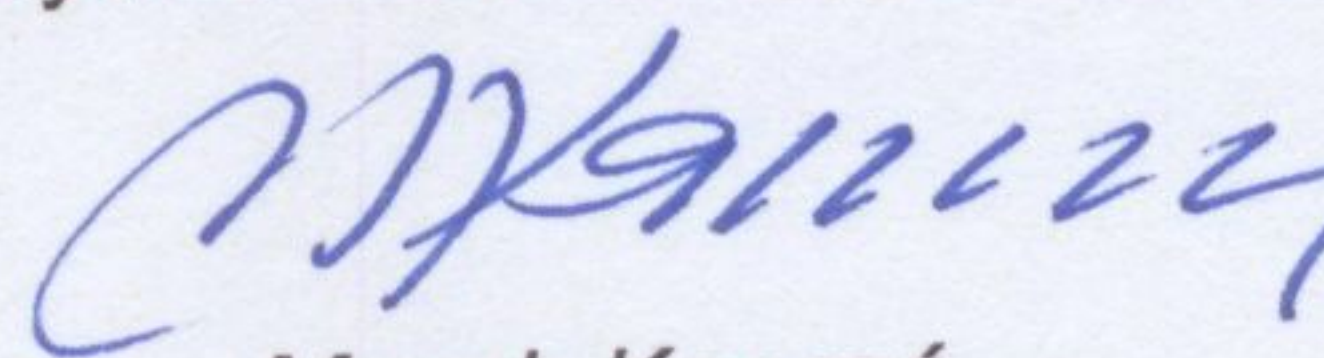
22 marca 2017 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


Marek Kaproń

Warszawa, 22 marca 2012 r.

Dokument Aprobatach Technicznej ITB AT-15-8841/2012 zawiera 13 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować 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 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 stalowe łączniki wkręcane MARCOPOL typów WOS i WOW, produkowane przez firmę MARCOPOL Sp. z o.o. Producent Śrub, ul. Oliwska 100, 80-209 Chwaszczyno.

Aprobata obejmuje łączniki typów:

- WOS – z łbem stożkowym (rys. 1),
- WOW – z łbem walcowym (rys. 2).

Łby łączników objętych Aprobata mają wgłębienia typu TORX 30. Wymiary łączników podano w tablicy 1.

Stalowe łączniki wkręcane typów WOS i WOW są wykonywane ze stali węglowej i pokryte elektrolityczną powłoką cynkową z konwersyjną powłoką chromianową.

W celu wykonania zamocowania, należy wywiercić w podłożu otwór i wkręcić do niego stalowy łącznik MARCOPOL typów WOS i WOW.

Wymagane właściwości techniczno-użytkowe łączników wkręcanych MARCOPOL typów WOS i WOW podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Stalowe łączniki wkręcane MARCOPOL typów WOS i WOW są przeznaczone do wykonywania wielopunktowych, niekonstrukcyjnych zamocowań statycznie obciążonych elementów budowlanych, w szczególności ościeżnic drzwiowych i okiennych, w następujących podłożach:

- betonie zwykłym klasy nie niższej niż C20/25 wg normy PN-EN 206-1:2003/ Ap1:2004/A1:2005/A2:2006,
- w murze z cegły ceramicznej pełnej klasy nie niższej niż 15 wg normy PN-EN 771-1:2011.

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska, stalowe łączniki wkręcane MARCOPOL typów WOS i WOW powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN ISO 12944-2:2001 lub PN-EN 12500:2002.

Nośności obliczeniowe zamocowań stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL podano w tablicy 2, a parametry montażowe w tablicy 3.

Stalowe łączniki wkręcane MARCOPOL powinny być stosowane zgodnie z projektem, opracowanym z uwzględnieniem wymagań Polskich Norm i przepisów budowlanych, wymagań niniejszej Aprobaty Technicznej oraz informacji Producenta dotyczące warunków wykonywania połączeń z zastosowaniem ww. łączników.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

Łączniki WOS i WOW powinny być wykonywane ze stali niskowęglowej, hartowanej i utwardzanej powierzchniowo o wytrzymałości na rozciąganie (R_m) nie niższej niż 800 MPa oraz granicy plastyczności (R_e) nie niższej niż 490 MPa.

3.2. Wyroby

3.2.1. Kształt i wymiary. Kształt i wymiary stalowych łączników wkręcanych powinny być zgodne z rysunkami 1 i 2 oraz tablicą 1.

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

3.2.3. Nośności charakterystyczne. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników wkręcanych nie powinny być mniejsze niż wartości podane w tablicy 4.

3.2.4. Zabezpieczenie antykorozyjne. Stalowe elementy rozporowe łączników powinny być pokryte elektrolityczną powłoką cynkową i konwersyjną powłoką chromianową o łącznej grubości nie mniejszej niż 5 lub 8 μm , spełniającą wymagania określone w normie PN-EN ISO 4042:2001+Ap1:2004 lub PN-EN ISO 2081:2011.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

Stalowe łączniki wkręcane objęte niniejszą Aprobata Techniczną powinny być dostarczane w opakowaniach firmowych Producenta oraz przechowywane i transportowane

w sposób zapewniający niezmiennosc ich właściwości. Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres Producenta,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8841/2012,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- min. głębokość zakotwienia,
- grubość powłoki antykorozyjnej,
- 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 Aprobata Techniczną ITB AT-15-8841/2012 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 Aprobata Techniczną ITB AT-15-8841/2012 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8841/2012 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 stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL obejmuje nośności obliczeniowe zamocowań tych łączników oraz grubość powłoki antykorozyjnej.

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 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 Aprobata Techniczną ITB AT-15-8841/2012. 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 łączników obejmują sprawdzenie:

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

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań łączników wkręcanych.

5.5. Częstotliwość badań gotowych wyrobów

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

5.6.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powierzchni. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego stalowych łączników wkręcanych należy wykonywać wizualnie.

Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.2.2.

5.6.3. Sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań łącznika. Sprawdzenie nośności charakterystycznej zamocowań łączników należy przeprowadzać na łącznikach osadzonych w podłożach wymienionych w p. 2. 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. Sprawdzenie łącznej grubości powłoki cynkowej i konwersyjnej powłoki chromianowej łączników wkręcanych należy wykonywać według norm PN-EN ISO 2178:1998 lub PN-EN ISO 3497:2004.

Wyniki badań należy porównać z wymaganiami p. 3.2.4.

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-15-8841/2012 jest dokumentem stwierdzającym przydatność stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL typów WOS i WOW 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-15-8841/2012 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 Rzeczypospolitej 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 + zmiany – Dz. U. Nr 33/2004, poz. 286). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty 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 stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL typów WOS i WOW 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 stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL typów WOS i WOW należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8841/2012.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8841/2012 jest ważna do 22 marca 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 12500:2002	<i>Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Klasyfikacja, określanie i ocena korozyjności atmosfery</i>
PN-EN 26157-1:1998	<i>Części złączne. Nieciągłości powierzchni. Śruby, wkręty i śruby dwustronne ogólnego stosowania</i>
PN-EN ISO 2081:2011	<i>Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Elektrolityczne powłoki cynkowe z obróbką dodatkową na żelazie lub stali</i>
PN-EN ISO 2178:1998	<i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości. Metoda magnetyczna</i>
PN-EN ISO 3497:2004	<i>Powłoki metalowe. Pomiary grubości powłok. Metody spektrometrii rentgenowskiej</i>
PN-EN ISO 4042:2001/Ap1:2004	<i>Części złączne. Powłoki elektrolityczne</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-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek</i>

Raporty z badań i oceny

Raporty z badań nr LOK00-6045/11/R03OSK. Stalowe łączniki do mocowania ościeżnic, Laboratorium Łączników i Wyrobów Budowlanych – LOK, ITB Oddział Śląski, Katowice, al. Korfantego 191.

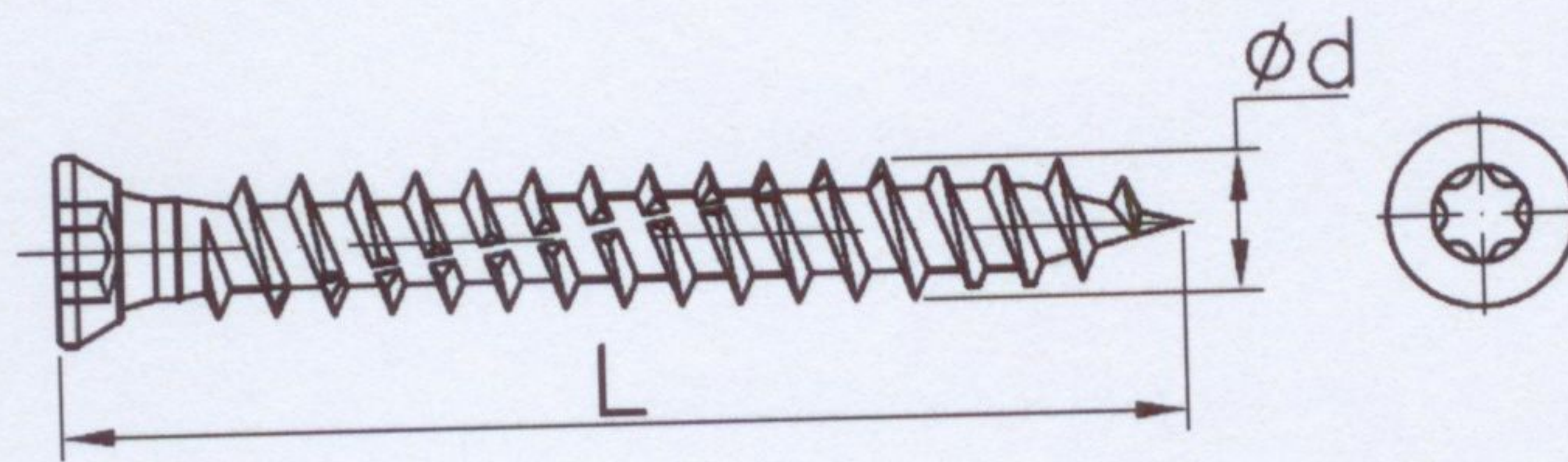
RYSUNKI I TABLICE

RYSUNKI

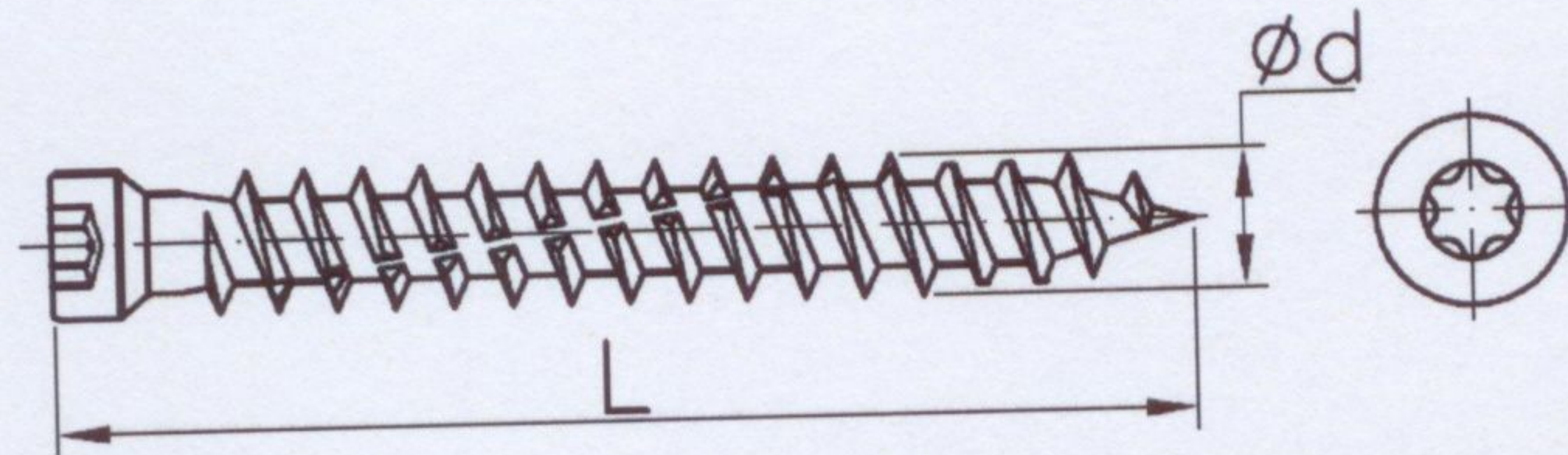
	Str.
Rys. 1. Stalowy łącznik wkręcany MARCOPOL typu WOS	13
Rys. 2. Stalowy łącznik wkręcany MARCOPOL typu WOW	13

TABLICE

Tablica 1. Wymiary stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL typów WOS i WOW	15
Tablica 2. Nośności obliczeniowe zamocowań stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL na wrywanie z podłoża	18
Tablica 3. Parametry montażowe stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL	19
Tablica 4. Nośności charakterystyczne zamocowań stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL na wrywanie z podłoża	20



Rys. 1. Stalowy łącznik wkręcany MARCOPOL typu WOS



Rys. 2. Stalowy łącznik wkręcany MARCOPOL typu WOW

Wymiary stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL typów WOS i WOW

Tablica 1

Poz.	Oznaczenie	Wymiary, mm	
		d	L
1	2	3	4
1.	WOS 92 / WOW 92	7,5	92
2.	WOS 112 / WOW 112	7,5	112
3.	WOS 132 / WOW 132	7,5	132
4.	WOS 152 / WOW 152	7,5	152
5.	WOS 182 / WOW 182	7,5	182
6.	WOS 212 / WOW 212	7,5	212

Nośności obliczeniowe zamocowań stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL na wyrywanie z podłoża

Tablica 2

Poz.	Oznaczenie	Rodzaj podłoża	
		beton zwykły ¹⁾	cegła ceramiczna ²⁾
		Nośność obliczeniowa, kN	
1	2	3	4
1	WOS (ø 7,5)	1,60	0,90
2	WOS (ø 7,5)	1,60	0,90

¹⁾ beton zwykły klasy C20/25 wg normy PN-EN 206-1:2003+Ap1:2004+A1:2005/A2:2006

²⁾ cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1:2006

Parametry montażowe stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL

Tablica 3

Poz.	Oznaczenie	Minimalna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Średnica wierconego otworu d_0 , mm	Głębokość otworu montażowego h_0 , mm
1	2	3	4	5
1.	Podłoże z betonu zwykłego			
1.1.	WOS	30	6	40
1.2.	WOW	30	6	40
2.	Podłoże z cegły ceramicznej			
2.1.	WOS	40	6	50
2.2.	WOW	40	6	50

Nośności charakterystyczne zamocowań stalowych łączników wkręcanych MARCOPOL na wrywanie z podłoża

Tablica 4

Poz.	Oznaczenie	Rodzaj podłoża	
		beton zwykły ¹⁾	cegła ceramiczna ²⁾
		Nośność charakterystyczna, kN	
1	2	4	5
1	WOW (ø 7,5)	4,01	2,27
2	WOW (ø 7,5)	4,01	2,27

¹⁾ beton zwykły klasy C20/25 wg normy PN-EN 206-1:2003+Ap1:2004+A1:2005/A2:2006

²⁾ cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1:2006