

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71; (48 22) 825 76 65 — fax: (48 22) 825 52 86

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

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8283/2010

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

TRUTEK FASTENERS LIMITED
Waleswood Way, Wales Bar
Sheffield S26 5NU, Wielka Brytania

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Łączniki wklejane
TRUTEK TCM
do wykonywania zamocowań
w podłożu betonowym, niezarysowanym

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

Termin ważności:
9 marca 2015 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


Marek Kaproń

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

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	5
3.1. Materiały	5
3.2. Łączniki wklejane	6
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	6
5. OCENA ZGODNOŚCI	7
5.1. Zasady ogólne	7
5.2. Wstępne badanie typu	7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	8
5.4. Badania gotowych wyrobów	8
5.5. Częstotliwość badań	8
5.6. Metody badań	9
5.7. Pobieranie próbek do badań	9
5.8. Ocena wyników badań	9
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI	10
INFORMACJE DODATKOWE	10
RYSUNKI I TABLICE	12

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są łączniki wklejane TRUTEK TCM do wykonywania zamocowań w podłożu betonowym, niezarysowanym.

Łączniki wklejane TRUTEK TCM są dostarczane na plac budowy w kompletach, zawierających pręty nagwintowane TCS i pojemniki z zaprawą żywiczną TCM lub same pojemniki, jeżeli zaprawa żywiczna jest stosowana do wykonywania zakotwień prętów zbrojeniowych (rysunki 1 i 2). Wymiary nagwintowanych prętów stalowych TCS oraz żebrowanych prętów zbrojeniowych podano w tablicach 1 i 2. Pręty nagwintowane są wykonywane ze stali zwykłej, węglowej i ocynkowane lub są wykonywane ze stali nierdzewnej. Zaprawa żywiczna jest dostarczana w dwukomorowych pojemnikach zawierających żywicę i utwardzacz. Wprowadzona do otworu w podłożu zaprawa jest mieszaniną obu tych składników.

Do wklejania łączników TRUTEK TCM stosowanych jest 7 typów zaprawy żywicznej:

- epoksydowa EPOXY, dostarczana w ładunkach o oznaczeniu TCM 400 PE,
- epoksydowo-akrylowa, bezstyrenowa EASF w wersji podstawowej, dostarczana w ładunkach o oznaczeniach TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF i TCM 300 SF,
- epoksydowo-akrylowa, bezstyrenowa EASF w wersji tropikalnej, dostarczana w ładunkach o oznaczeniu TCM 380 T (TROPICAL),
- epoksydowo-akrylowa, bezstyrenowa EASF w wersji arktycznej, dostarczana w ładunkach o oznaczeniu TCM 380 (ARCTIC),
- epoksydowo-akrylowa ze styrenem EA, dostarczana w ładunkach o oznaczeniu TCM 380 EA,
- winyloestrowa, bezstyrenowa VESF, dostarczana w ładunkach o oznaczeniu TCM 380 PRO,
- poliestrowa ze styrenem PE, dostarczana w ładunkach o oznaczeniach TCM 380 P i TCM 5000 P.

Stalowe pręty nagwintowane są wprowadzane w otwory w podłożu, wypełnione zaprawą żywiczną. Po stwardnieniu zaprawy następuje ich trwałe zakotwienie (rysunek 3).

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Łączniki wklejane TRUTEK TCM są przeznaczone do wykonywania zamocowań statycznie obciążonych elementów konstrukcji budowlanych w betonie zwykłym, niezarysowanym klasy nie niższej niż C20/25 według normy PN-EN 206-1:2003.

Z uwagi na zastosowanie zaprawy żywicznej, temperatura podłoża w trakcie wykonywania zamocowania powinna zawierać się w zakresie $+5^{\circ}\text{C} + +45^{\circ}\text{C}$ w przypadku zaprawy epoksydowo-akrylowej, bezstyrenowej EASF w wersji tropikalnej, w zakresie $-18^{\circ}\text{C} + +15^{\circ}\text{C}$ w przypadku zaprawy epoksydowo-akrylowej, bezstyrenowej EASF w wersji arktycznej, w zakresie $+5^{\circ}\text{C} + +35^{\circ}\text{C}$ w przypadku zaprawy epoksydowej EPOXY oraz w zakresie $-10^{\circ}\text{C} + +35^{\circ}\text{C}$ w przypadku pozostałych zapraw.

Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zapraw żywicznych w zależności od temperatury podłoża podano w tablicach 3 + 9.

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska łączniki wklejane TRUTEK TCM wykonane ze stali zwykłej, węglowej i ocynkowane powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami podanymi w normach PN-EN 12329:2002, PN-EN ISO 12944-2:2001 oraz PN-EN 10152:2009, a łączniki wykonane ze stali nierdzewnych gatunków 1.4301 i 1.4401 według normy PN-EN 10088-1:2007 powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-71/H-86020 odpowiednio dla stali gatunków OH18N9 i OH17N12M2T.

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników wklejanych TRUTEK TCM i na wrywanie z podłoża podano w tablicach 10 + 25. W przypadku zakotwienia w betonie na głębokości pośrednie, w stosunku do podanych w tablicach 10 + 25, nośności obliczeniowe należy określać stosując interpolację liniową.

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników wklejanych TRUTEK TCM na ścinanie (bez zginania pręta stalowego) należy określać następująco:

$$V_{sd} = \frac{0,5 \times A_s \times f_{uk}}{\gamma_{Ms}} \quad (1)$$

gdzie:

- A_s – przekrój czynny pręta stalowego zgodnie z normami PN-EN ISO 898-1:2009 i PN-EN ISO 3506-1:2000 w przypadku prętów nagwintowanych i zgodnie z normą PN-EN 10080:2007 w przypadku prętów zbrojeniowych,
- f_{uk} – wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie pręta stalowego zgodnie z normami PN-EN ISO 898-1:2009 i PN-EN ISO 3506-1:2000 w przypadku prętów nagwintowanych i zgodnie z normą PN-EN 10080:2007 w przypadku prętów zbrojeniowych,
- γ_{Ms} – częściowy współczynnik obliczeniowy zgodnie z tablicą 26 w przypadku prętów nagwintowanych i równy 1,25 w przypadku prętów zbrojeniowych.

Ww. sposoby określania nośności obliczeniowych na wrywanie z podłoża i na ścinanie mogą być stosowane pod warunkiem, że rozstaw łączników s nie jest mniejszy niż wartości $s_{cr,N}$ lub $s_{cr,cv}$, a odległości łączników od krawędzi podłoża c nie są mniejsze niż wartości $c_{cr,N}$ lub $c_{cr,cv}$ (rysunek 5 oraz tablice 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 55 i 56).

W przypadkach, gdy łączniki są rozmieszczone w rozstawach s mniejszych niż $s_{cr,N}$ lub $s_{cr,DV}$, ale większych niż s_{min} oraz są oddalone od krawędzi podłoża o odległości c mniejsze niż $c_{cr,N}$ lub $c_{cr,DV}$, ale większe niż c_{min} (tablice 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 55 i 56), nośności obliczeniowe należy zredukować zgodnie z zaleceniami, podanymi w dokumencie EOTA TR029:2007.

Parametry montażowe i parametry rozmieszczenia łączników wklejanych TRUTEK TCM pokazano na rysunkach 4 i 5 oraz podano w tablicach 27 + 56.

Do wykonania otworu w podłożu należy używać wiertarki udarowo-obrotowej, zaopatrzonej w wiertło z końcówką z węglików spiekanych. Otwór należy wiercić prostopadle do powierzchni podłoża. Do oczyszczonego otworu należy włożyć zaprawę żywiczną i następnie wprowadzić pręt łącznika. Należy zwrócić uwagę, aby zaprawa wypełniła całkowicie przestrzeń między prętem a krawędzią otworu. Jeżeli po zakończeniu osadzania łącznika nie pojawi się nadmiar zaprawy na powierzchni podłoża, należy wyjąć łącznik z otworu, wprowadzić dodatkową ilość zaprawy i ponownie osadzić łącznik.

Jakość zamocowań wykonanych przy użyciu łączników wklejanych należy skontrolować na min. 3% łączników jednego rozmiaru, zamocowanych w podłożu, jednak na nie mniej niż na dwóch łącznikach z każdego rozmiaru. Próbę można uznać za pozytywną jeśli pod obciążeniem odpowiadającym 1,3 krotności nośności obliczeniowej zamocowania, nie nastąpi większe przemieszczenie się łącznika w stosunku do podłoża niż o 0,2 mm. Jeśli badane połączenie nie spełni warunków kontrolnych to należy sprawdzić nośność 25% zamocowanych łączników (jednak nie mniej niż 5 sztuk). W przypadku wyników negatywnych należy poddać badaniom wszystkie łączniki zamocowania.

Łączniki wklejane TRUTEK TCM powinny być osadzone zgodnie z projektem, w którym uwzględniono wymagania występujące w polskich normach i przepisach budowlanych, wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej oraz informacje Producenta dotyczące warunków wykonywania zamocowań z zastosowaniem ww. łączników wklejanych.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE, WYMAGANIA

3.1. Materiały

Pręty stalowe, nagwintowane TCS łączników wklejanych TRUTEK TCM powinny być wykonane ze stali zwykłej, węglowej w klasie własności mechanicznych 5.8, 6.8, 8.8 lub 10.9 według normy PN-EN ISO 898-1:2009 i pokryte warstwą cynku o grubości uzależnionej od stopnia agresywności korozyjnej środowiska lub ze stali nierdzewnej gatunków 1.4301 (A2-70) lub 1.4401 (A4-70 albo A4-80) według normy PN-EN ISO 3506-1:2000.

Pręty zbrojeniowe, żebrowane łączników wklejanych TRUTEK TCM powinny być wykonane ze stali zwykłej, węglowej o granicy plastyczności f_{yk} nie niższej niż 500 MPa i wytrzymałości nie niższej niż 550 MPa według normy PN-B-03264.2002.

Zaprawy żywiczne wymienione w p. 1 powinny być dostarczane w pojemnikach dwukomorowych, zawierających żywicę i utwardzacz.

3.2. Łączniki wklejane

3.2.1. Kształt i wymiary. Kształt i wymiary łączników wklejanych TRUTEK TCM powinny być zgodnie z rysunkami 1 i 2 oraz z tablicami 1 i 2. Metodę sprawdzenia podano w p. 5.6.1.

3.2.2. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników wklejanych. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników wklejanych TRUTEK TCM na wrywanie z podłoża nie powinny być mniejsze niż nośności podane w tablicach 57 + 72. Metodę sprawdzenia podano w p. 5.6.3.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Łączniki wklejane TRUTEK TCM powinny być dostarczane w opakowaniach firmowych Producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosc ich właściwości. Do opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres Producenta,
- numer Aprobataj Technicznej ITB AT-15-8283/2010,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- rodzaj surowca,
- podstawowe warunki stosowania i przechowywania,
- 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-15-8283/2010 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-15-8283/2010 dokonuje Producent (lub jego upoważniony Przedstawiciel, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej), stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8283/2010, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobu na podstawie:

- a) zadania Producenta:
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - badań kontrolnych 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:
 - wstępnego badania typu,
 - wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - 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 wklejanych TRUTEK TCM obejmuje nośności obliczeniowe zamocowań tych łączników oraz grubość powłoki cynkowej prętów stalowych, nagwintowanych, wykonanych ze stali zwykłej, węglowej.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej stanowiły podstawę do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, stanowią wstępne badania 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 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-15-8283/2010. 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) grubości powłoki cynkowej prętów stalowych, nagwintowanych, wykonanych ze stali zwykłej, węglowej.

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

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

5.6.2. Sprawdzenie grubości powłoki cynkowej prętów stalowych, nagwintowanych. Sprawdzenie grubości powłoki cynkowej prętów stalowych, nagwintowanych, należy wykonywać według normy PN-EN ISO 2178:1998.

5.6.3. Sprawdzenie nośności charakterystycznych zamocowań łączników klejonych. Sprawdzenie ww. nośności charakterystycznych należy przeprowadzać na łącznikach osadzonych w podłożu z betonu klasy C20/25 według normy PN-EN 206-1:2003. 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.

5.7. Pobieranie próbek do badań

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

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane łączniki klejane TRUTEK TCM należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobata Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań, odpowiednio według p. 5.4, są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8283/2010 jest dokumentem stwierdzającym przydatność łączników klejonych TRUTEK TCM 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 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-15-8283/2010 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 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 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 wklejanych TRUTEK TCM należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8283/2010.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8283/2010 ważna jest do 9 marca 2015 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 i dokumenty związane

PN-EN 206-1:2003	<i>Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność</i>
PN-EN ISO 898-1:2009	<i>Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej i stopowej. Śruby i śruby dwustronne</i>
PN-EN ISO 3506-1:2000	<i>Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych na korozję</i>
PN-EN 10080:2007	<i>Stal do zbrojenia betonu. Specjalna stal zbrojeniowa. Postanowienia ogólne</i>

PN-B-03264:2002	<i>Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie</i>
PN-EN ISO 2178:1998	<i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontroli jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk</i>
EOTA TR029:2007	<i>Desing of Bonded Anchors, June 2007</i>

Badania i oceny

- 1) LOK-832/A/05 i LOK-901/A/05. Uzupełnienie do oceny technicznej do postępowania aprobowanego dla zaprawy TRUTEK TCM 400 PE. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego ITB, Katowice 2009 r.
- 2) LOK-908/A/07 i LOK-832/A/05/01. Ocena techniczna do postępowania aprobowanego. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego ITB, Katowice 2009 r.
- 3) LOK-03985/A/09/01. Ocena techniczna i raport z badań dotyczące stalowych łączników od M8 do M24 wklejanych do podłoża betonowych przy użyciu zaprawy TRUTEK TCM 380 A. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego ITB, Katowice 2009 r.
- 4) LOK-832/A/05. Uzupełnienie do oceny technicznej do postępowania aprobowanego dla zaprawy TRUTEK TCM 380 EA. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego ITB, Katowice 2009 r.
- 5) LOK-908/A/07 i LOK-880/A/05. Ocena techniczna do postępowania aprobowanego. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego ITB, Katowice 2009 r.
- 6) LOK-832/A/05. Ocena techniczna do postępowania aprobowanego dla zapraw TCM 380 P i TCM 5000 P. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego ITB, Katowice 2009 r.
- 7) LOK-858/A/05, LOK-901/A/05, LOK-908/A/07-01. Uzupełnienie do oceny technicznej do postępowania aprobowanego dla zapraw TRUTEK TCM 400 PE i TRUTEK TCM 380 C PRO / TCM 345 SF / TCM 380 T / TCM 825 C PRO JUMBO / TCM 300 SF. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego ITB, Katowice 2009 r.
- 8) LOK-03985/A/09/02. Ocena techniczna i raport z badań dotyczące prętów zbrojeniowych BSt 500 (RB 500 i RB 500 W) wklejanych do podłoża betonowego przy użyciu zaprawy TRUTEK TCM 380 A do mocowania konstrukcji i do zastosowania w konstrukcjach żelbetowych. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego ITB, Katowice 2009 r.
- 9) LOK-03010/A/09. Ocena techniczna i raport z badań dotyczące prętów zbrojeniowych BSt 500 (RB 500 i RB 500 W) wklejanych do podłoża betonowego przy użyciu zaprawy TRUTEK TCM 380 PRO do mocowania konstrukcji i do zastosowania w konstrukcjach żelbetowych. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych Oddziału Śląskiego ITB, Katowice 2009 r.

RYSUNKI I TABLICE

Rysunek 1.	Nagwintowany pręt stalowy TCS łączników klejonych TRUTEK TCM.....	18
Rysunek 2.	Żebrowany pręt zbrojeniowy łącznika klejonego TRUTEK TCM.....	18
Rysunek 3.	Zamocowanie wykonane z zastosowaniem łącznika klejonego TRUTEK TCM.....	18
Rysunek 4.	Parametry montażowe łączników klejonych TRUTEK TCM.....	19
Rysunek 5.	Parametry rozmieszczenia łączników klejonych TRUTEK TCM.....	19
Tablica 1.	Wymiary nagwintowanych prętów stalowych TCS łączników klejonych TRUTEK TCM.....	20
Tablica 2.	Wymiary żebrowanych prętów zbrojeniowych łączników klejonych TRUTEK TCM.....	20
Tablica 3.	Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej epoksydowej (EPOXY) dostarczanej w ładunkach TCM 400 PE.....	20
Tablica 4.	Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej epoksydowo-akrylowej, bezstyrenowej EASF w wersji podstawowej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF oraz TCM 300 SF).....	21
Tablica 5.	Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej epoksydowo-akrylowej, bezstyrenowej EASF w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 T).....	21
Tablica 6.	Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej epoksydowo-akrylowej, bezstyrenowej EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A).....	21
Tablica 7.	Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (osadzania) zaprawy żywicznej epoksydowo-akrylowej ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA).....	22
Tablica 8.	Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej winylestrowej, bezstyrenowej VESF, w ładunkach TCM 380 PRO.....	22
Tablica 9.	Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej poliestrowej ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P i TCM 5000 P).....	22
Tablica 10.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, klejonych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	23
Tablica 11.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, klejonych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 12d$	23
Tablica 12.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, klejonych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$	24

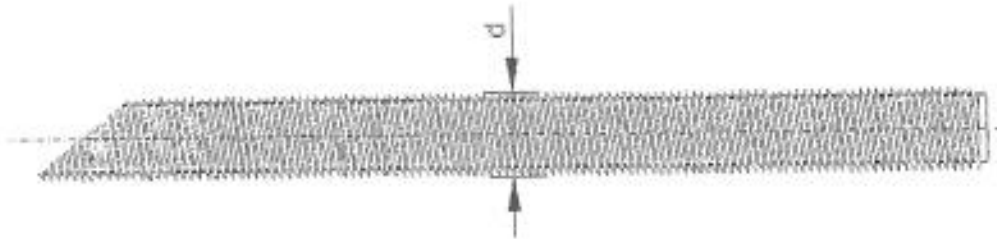
Tablica 13.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	24
Tablica 14.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$	25
Tablica 15.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	25
Tablica 16.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	26
Tablica 17.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 12d$	26
Tablica 18.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$	27
Tablica 19.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	27
Tablica 20.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$	28
Tablica 21.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P, TCM 5000 P) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	28
Tablica 22.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojениowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO, TCM 345 SF, TCM 300 SF, TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 12d$	29
Tablica 23.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojениowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 12d$	29

Tablica 24.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 16d$	30
Tablica 25.	Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 16d$	30
Tablica 26.	Częściowy współczynnik obliczeniowy γ_{Ms} występujący we wzorze (1) na nośności obliczeniowe zamocowań łączników wklejanych TRUTEK TCM na ścinanie	31
Tablica 27.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami nagwintowanymi TCS	31
Tablica 28.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża	32
Tablica 29.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania	32
Tablica 30.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) prętami nagwintowanymi TCS	33
Tablica 31.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża	33
Tablica 32.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania	34
Tablica 33.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami nagwintowanymi TCS	34
Tablica 34.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża	35
Tablica 35.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania	35
Tablica 36.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) z prętami nagwintowanymi TCS	36

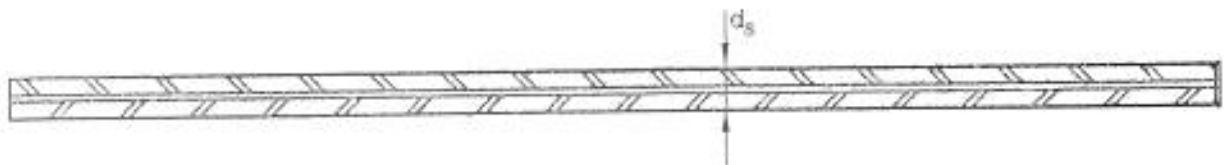
Tablica 37.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża.....	36
Tablica 38.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania.....	37
Tablica 39.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami nagwintowanymi TCS.....	37
Tablica 40.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża.....	38
Tablica 41.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania.....	38
Tablica 42.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P i TCM 5000 P) z prętami nagwintowanymi TCS.....	39
Tablica 43.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P i TCM 5000 P) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża.....	39
Tablica 44.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P i TCM 5000 P) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania.....	40
Tablica 45.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami zbrojeniowymi.....	40
Tablica 46.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami zbrojeniowymi w przypadku wrywania z podłoża.....	41
Tablica 47.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami zbrojeniowymi w przypadku ścinania.....	41
Tablica 48.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami zbrojeniowymi.....	42
Tablica 49.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami zbrojeniowymi w przypadku wrywania z podłoża.....	42

Tablica 50.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami zbrojeniowymi w przypadku ścinania.....	43
Tablica 51.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami zbrojeniowymi	43
Tablica 52.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami zbrojeniowymi w przypadku wrywania z podłoża	44
Tablica 53.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami zbrojeniowymi w przypadku ścinania.....	44
Tablica 54.	Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami zbrojeniowymi	45
Tablica 55.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami zbrojeniowym w przypadku wrywania z podłoża	45
Tablica 56.	Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami zbrojeniowym w przypadku ścinania	46
Tablica 57.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	46
Tablica 58.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 12d$	47
Tablica 59.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$	47
Tablica 60.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	48
Tablica 61.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$	48

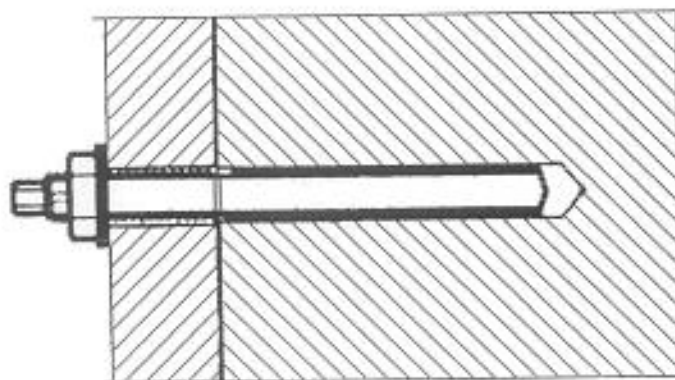
Tablica 62.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	49
Tablica 63.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	49
Tablica 64.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 12d$	50
Tablica 65.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$	50
Tablica 66.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	51
Tablica 67.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$	51
Tablica 68.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P, TCM 5000 P) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$	52
Tablica 69.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF, TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 12d$	52
Tablica 70.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 12d$	53
Tablica 71.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 16d$	53
Tablica 72.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 16d$	54



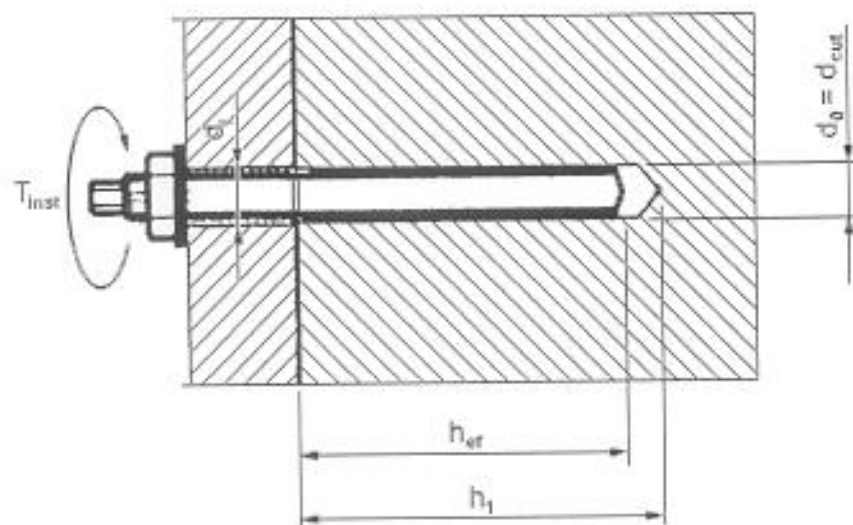
Rysunek 1. Nagwintowany pręt stalowy TCS łączników wklejanych TRUTEK TCM



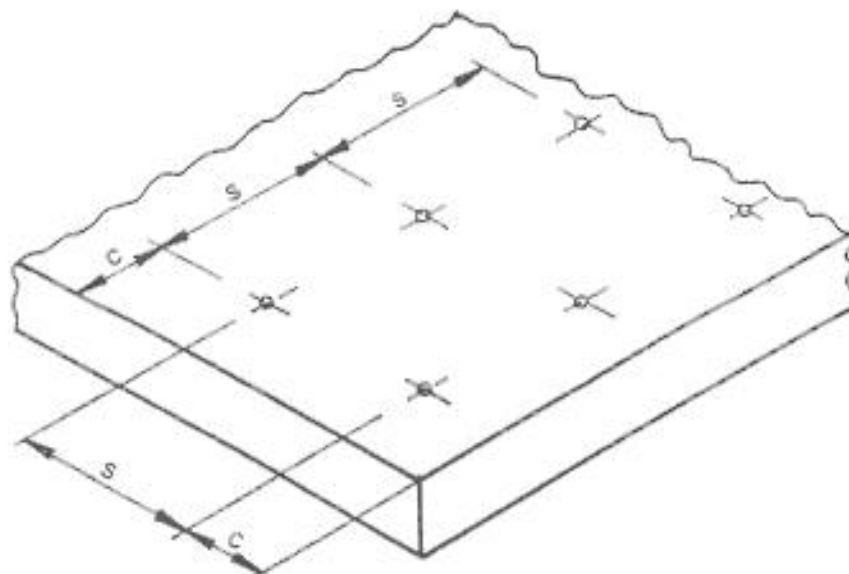
Rysunek 2. Żebrowany pręt zbrojeniowy łącznika wklejanego TRUTEK TCM



Rysunek 3. Zamocowanie wykonane z zastosowaniem łącznika wklejanego TRUTEK TCM



Rysunek 4. Parametry montażowe łączników wklejanych TRUTEK TCM



s - odległość między osiami łączników
 c - odległość łącznika od krawędzi podłoża

Rysunek 5. Parametry rozmieszczenia łączników wklejanych TRUTEK TCM

Tablica 1

Wymiary nagwintowanych prętów stalowych TCS łączników wklejanych TRUTEK TCM

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d, mm
1	2	3
1	M8	8
2	M10	10
3	M12	12
4	M16	16
5	M20	20
6	M24	24
7	M30	30
8	M33	33
9	M36	36
10	M39	39

Tablica 2

Wymiary żebrowanych prętów zbrojeniowych łączników wklejanych TRUTEK TCM

Poz.	Średnica pręta, mm	ds, mm
1	2	3
1	φ8	8
2	φ10	10
3	φ12	12
4	φ14	14
5	φ16	16
6	φ20	20
7	φ25	25

Tablica 3

Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej epoksydowej (EPOXY) dostarczonej w ładunkach TCM 400 PE

Poz.	Typ zaprawy i oznaczenie ładunków	Czas osadzania (żelowania), minuty				Czas wiązania (utwardzania), minuty			
		Temperatura otoczenia, °C				Temperatura otoczenia, °C			
		5	15	25	35	5	15	25	35
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Epoksydowa (EPOXY) TCM 400 PE	180	60	40	20	960	360	240	160

Tablica 4

Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej epoksydowo-akrylowej, bezstyrenowej EASF w wersji podstawowej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF oraz TCM 300 SF)

Poz.	Typ zaprawy i oznaczenie ładunków	Czas osadzania (żelowania), minuty						Czas wiązania (utwardzania), minuty					
		Temperatura otoczenia, °C						Temperatura otoczenia, °C					
		-10	-5	5	15	25	35	-10	-5	5	15	25	35
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Epoksydowo-akrylowa, bezstyrenowa EAST, TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO, TCM 345 SF, TCM 300 SF	60	50	18	8	6	3	180	90	30	20	20	20

Tablica 5

Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej epoksydowo-akrylowej, bezstyrenowej EASF w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 T)

Poz.	Typ zaprawy i oznaczenie ładunków	Czas osadzania (żelowania), minuty					Czas wiązania (osadzania), minuty				
		Temperatura otoczenia, °C					Temperatura otoczenia, °C				
		5	15	25	35	45	5	15	25	35	45
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Epoksydowo-akrylowa, bezstyrenowa EASF, TCM 380 T (TROPICAL)	15	10	8	6	3	30	20	15	15	10

Tablica 6

Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej epoksydowo-akrylowej, bezstyrenowej EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A)

Poz.	Typ zaprawy i oznaczenie ładunków	Czas osadzania (żelowania), minuty					Czas wiązania (osadzania), minuty				
		Temperatura otoczenia, °C					Temperatura otoczenia, °C				
		-18	-10	-5	0	15	-18	-10	-5	0	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Epoksydowo-akrylowa, bezstyrenowa EASF, TCM 380 A (ARCTIC)	60	35	20	15	6	90	50	30	25	20

Tablica 7

Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (osadzania) zaprawy żywicznej epoksydowo-akrylowej ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA)

Poz.	Typ zaprawy i oznaczenie ładunków	Czas osadzania (żelowania), minuty						Czas wiązania (osadzania), minuty					
		Temperatura otoczenia, °C						Temperatura otoczenia, °C					
		-10	-5	5	15	25	35	-10	-5	5	15	25	35
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Epoksydowo-akrylowa ze styrenem EA, TCM 380 EA	60	50	19	8	6	3	180	90	30	20	20	20

Tablica 8

Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej winyloestrowej, bezstyrenowej VESF, w ładunkach TCM 380 PRO

Poz.	Typ zaprawy i oznaczenie ładunków	Czas osadzania (żelowania), minuty						Czas wiązania (osadzania), minuty					
		Temperatura otoczenia, °C						Temperatura otoczenia, °C					
		-10	-5	5	15	25	35	-10	-5	5	15	25	35
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Winyloestrowa, bezstyrenowa VESF, TCM 380 PRO	60	50	20	7	6	3	180	90	30	20	20	20

Tablica 9

Maksymalne czasy osadzania (żelowania) i czasy wiązania (utwardzania) zaprawy żywicznej poliestrowej ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P i TCM 5000 P)

Poz.	Typ zaprawy i oznaczenie ładunków	Czas osadzania (żelowania), minuty						Czas wiązania, (utwardzania) minuty					
		Temperatura otoczenia, °C						Temperatura otoczenia, °C					
		-10	-5	5	15	25	35	-10	-5	5	15	25	35
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Poliestrowa ze styrenem PE, TCM 380 P, TCM 5000P	60	50	21	11	7	3	180	90	30	20	20	20

Tablica 10

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{ed} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	80	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
2	M10	10	90	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
3	M12	12	110	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
4	M16	16	125	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1
5	M20	20	170	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7
6	M24	24	210	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0
7	M30	30	280	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 11

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 12d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{ed} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	96	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
2	M10	10	120	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9
3	M12	12	144	29,3	44,7	31,1	31,1	41,9
4	M16	16	192	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9
5	M20	20	240	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8
6	M24	24	288	74,4	74,4	74,4	74,4	74,4
7	M30	30	360	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 12

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	160	12,7	19,3	13,7	13,7	18,1
2	M10	10	200	20,0	30,7	21,6	21,6	28,8
3	M12	12	240	29,3	44,7	31,1	31,1	41,9
4	M16	16	320	54,7	84,0	57,9	57,9	78,8
5	M20	20	400	84,7	130,7	90,0	90,0	122,5
6	M24	24	480	122,7	188,0	130,0	130,0	176,3
7	M30	30	600	194,7	299,3	206,8	206,8	280,6

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 13

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	80	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
2	M10	10	90	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
3	M12	12	110	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
4	M16	16	125	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3
5	M20	20	170	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2
6	M24	24	210	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2
7	M30	30	280	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8
8	M33	33	300	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8
9	M36	36	330	74,9	74,9	74,9	74,9	74,9
10	M39	39	360	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 14

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	160	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
2	M10	10	200	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
3	M12	12	240	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
4	M16	16	320	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
5	M20	20	400	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8
6	M24	24	480	111,9	111,9	111,9	111,9	111,9
7	M30	30	600	136,7	136,7	136,7	136,7	136,7
8	M33	33	660	151,4	151,4	151,4	151,4	151,4
9	M36	36	720	163,5	163,5	163,5	163,5	163,5
10	M39	39	780	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 15

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN ⁽¹⁾						
				5.8	6.8	8.8	10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	M8	8	80	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
2	M10	10	90	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
3	M12	12	110	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2
4	M16	16	125	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9
5	M20	20	170	46,2	46,2	46,2	46,2	46,2	46,2	46,2
6	M24	24	210	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 16

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	80	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
2	M10	10	90	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
3	M12	12	110	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
4	M16	16	125	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4
5	M20	20	170	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8
6	M24	24	210	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 17

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 12d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	96	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
2	M10	10	120	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
3	M12	12	144	29,3	44,7	31,1	31,1	41,9
4	M16	16	192	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
5	M20	20	240	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
6	M24	24	288	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 18

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	$d_{nom.}$ mm	h_{ef} mm	Nośność obliczeniowa N_{ed} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	160	12,7	19,3	13,7	13,7	18,1
2	M10	10	200	20,0	30,7	21,6	21,6	28,8
3	M12	12	240	29,3	44,7	31,1	31,1	41,9
4	M16	16	320	54,7	84,0	57,9	57,9	78,8
5	M20	20	400	84,7	130,7	90,0	90,0	122,5
6	M24	24	480	122,7	188,0	130,0	130,0	176,3

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 19

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	$d_{nom.}$ mm	h_{ef} mm	Nośność obliczeniowa N_{ed} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	80	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
2	M10	10	90	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
3	M12	12	100	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7
4	M16	16	130	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
5	M20	20	170	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4
6	M24	24	210	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5
7	M30	30	280	80,9	80,9	80,9	80,9	80,9
8	M33	33	300	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6
9	M36	36	330	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9
10	M39	39	360	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 20

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	160	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
2	M10	10	200	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
3	M12	12	240	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
4	M16	16	320	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
5	M20	20	400	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8
6	M24	24	480	111,9	111,9	111,9	111,9	111,9
7	M30	30	600	173,3	173,3	173,3	173,3	173,3
8	M33	33	660	188,2	188,2	188,2	188,2	188,2
9	M36	36	720	198,3	198,3	198,3	198,3	198,3
10	M39	39	780	202,6	202,6	202,6	202,6	202,6

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 21

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P, TCM 5000 P) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN ⁽¹⁾						
				5.8	6.8	8.8	10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	M8	8	80	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
2	M10	10	90	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
3	M12	12	110	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
4	M16	16	125	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
5	M20	20	145	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
6	M24	24	180	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 22

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO, TCM 345 SF, TCM 300 SF, TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 12d$

Poz.	Średnica pręta d_s , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{ed} , kN
1	2	3	4
1	φ8	80	8,3
		100	11,0
2	φ10	90	11,7
		120	17,1
3	φ12	110	17,2
		145	24,7
4	φ14	125	21,5
		170	33,6
5	φ16	125	23,2
		195	43,9
6	φ20	170	34,6
		260	68,5
7	φ25	210	47,7
		325	107,2

Tablica 23

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 12d$

Poz.	Średnica pręta d_s , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{ed} , kN
1	2	3	4
1	φ8	80	9,9
		100	11,0
2	φ10	90	14,6
		120	17,1
3	φ12	110	21,2
		145	24,7
4	φ14	125	26,8
		170	33,6
5	φ16	125	31,7
		195	43,9
6	φ20	170	50,0
		260	68,5
7	φ25	210	72,0
		325	107,2

Tablica 24

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 16d$

Poz.	Średnica pręta d_s , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN
1	2	3	4
1	φ8	80	8,7
		130	13,2
2	φ10	90	12,5
		180	20,6
3	φ12	110	18,3
		190	29,6
4	φ14	125	24,3
		220	40,3
5	φ16	125	26,3
		270	52,7
6	φ20	173	39,9
		370	82,2
7	φ25	210	49,2
		575	128,6

Tablica 25

Nośności obliczeniowe zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 16d$

Poz.	Średnica pręta d_s , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność obliczeniowa N_{sd} , kN
1	2	3	4
1	φ8	80	9,3
		118	13,2
2	φ10	90	13,4
		148	20,6
3	φ12	110	19,7
		177	29,8
4	φ14	125	26,1
		207	40,3
5	φ16	125	28,9
		244	52,7
6	φ20	170	45,8
		325	82,2
7	φ25	210	66,9
		429	128,6

Tablica 26

Częściowy współczynnik obliczeniowy γ_{Ms} występujący we wzorze (1) na nośności obliczeniowe zamocowań łączników klejonych TRUTEK TCM na ścinanie

Poz.	Klasa własności mechanicznych pręta stalowego	Częściowy współczynnik obliczeniowy γ_{Ms}
1	2	3
1	5.8	1,25
2	6.8	1,25
3	8.8	1,25
4	10.9	1,50
5	A2-70	1,56
6	A4-70	1,56
7	A4-80	1,33

Tablica 27

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, klejonych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami nagwintowanymi TCS

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{cut} , mm	Średnica szczotek d_{brush} , mm	Głębokość otworu h_1 , mm	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{tight} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_f , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	10	14	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	11	9
2	M10	12	14	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	22	12
3	M12	14	20	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	38	14
4	M16	18	20	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	95	18
5	M20	24	29	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	170	22
6	M24	28	29	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	260	30
7	M30	35	40	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	480	32

Tablica 28

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wyrwania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{cr,N}$, mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,N}$, mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $S_{cr,ep}$, mm	Odległość od narożnika $C_{cr,ep}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
7	M30	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 29

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku scinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{cr,cv}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,cv}$, mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6
1	M8	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
7	M30	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 30

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami nagwintowanymi TCS

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{wrt} , mm	Średnica szczotek d_{brsh} , mm	Głębokość otworu h_{ot} , mm	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{inst} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_i , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	10	14	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	11	9
2	M10	12	14	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	22	12
3	M12	14	20	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	38	14
4	M16	18	20	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	95	16
5	M20	24	29	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	170	22
6	M24	28	29	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	260	30
7	M30	35	40	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	500	32
8	M33	37	45	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	330	36
9	M36	40	45	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	360	39
10	M39	42	45	$h_{\text{ot}} + 5$	min standard max $20 \times d$	390	42

Tablica 31

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{\text{cr},N}$, mm	Odległość od krawędzi $C_{\text{cr},N}$, mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $S_{\text{cr},\text{op}}$, mm	Odległość od narożnika $C_{\text{cr},\text{op}}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$
2	M10	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$
3	M12	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$
4	M16	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$
5	M20	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$
6	M24	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$
7	M30	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$
8	M33	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$
9	M36	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$
10	M39	$2 \times h_{\text{ef}}$	h_{ef}	$2 \times C_{\text{cr},\text{op}}$	$2 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$	$0,5 \times h_{\text{ef}}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 32

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{cr,cv}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,cv}$, mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	3	4	5	6	7
1	M8	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
7	M30	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
8	M33	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
9	M36	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
10	M39	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 33

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami nagwintowanymi TCS

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{out} , mm	Średnica szczotek d_{brush} , mm	Głębokość otworu h_1 , mm	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{inst} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_i , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	10	14	$h_{ef} + 5$	80	11	9
2	M10	12	14	$h_{ef} + 5$	90	22	12
3	M12	14	20	$h_{ef} + 5$	110	38	14
4	M16	18	20	$h_{ef} + 5$	125	95	18
5	M20	24	29	$h_{ef} + 5$	170	170	22
6	M24	28	29	$h_{ef} + 5$	210	260	26

Tablica 34

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{cr,N}$, mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,N}$, mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $S_{cr,ep}$, mm	Odległość od narożnika $C_{cr,ep}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,ep}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 35

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{cr,cv}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,cv}$, mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6
1	M8	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 36

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) z prętami nagwintowanymi TCS

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{cut} , mm	Średnica szczotek d_{brush} , mm	Głębokość otworu h_t , mm	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{inst} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_f , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	10	14	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	11	9
2	M10	12	14	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	22	12
3	M12	14	20	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	38	14
4	M16	18	20	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	95	18
5	M20	24	29	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	170	22
6	M24	28	29	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	260	30

Tablica 37

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,N}$, mm	Odległość od krawędzi $c_{cr,N}$, mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $s_{cr,op}$, mm	Odległość od narożnika $c_{cr,op}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} , mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ c_{min} , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 38

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,cr}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} , mm	Odległość od krawędzi $c_{cr,cr}$, mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ c_{min} , mm
1	3	4	5	6	7
1	M8	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 39

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami nagwintowanymi TCS

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{cut} , mm	Średnica szczotek d_{brush} , mm	Głębokość otworu h_1 , mm	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{tight} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_0 , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	10	14	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	15	9
2	M10	12	14	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	30	12
3	M12	14	20	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	50	14
4	M16	18	20	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	100	18
5	M20	24	29	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	160	22
6	M24	28	29	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	240	30
7	M30	35	40	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	300	32
8	M33	37	45	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	330	36
9	M36	40	45	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	360	39
10	M39	42	45	$h_{ef} + 5$	min standard max $20 \times d$	390	42

Tablica 40

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{Cr,N}$, mm	Odległość od krawędzi $C_{Cr,N}$, mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $S_{Cr,OP}$, mm	Odległość od narożnika $C_{Cr,OP}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
7	M30	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
8	M33	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
9	M36	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
10	M39	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{Cr,OP}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 41

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{Cr,OP}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Odległość od krawędzi $C_{Cr,OP}$, mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	4	5	6	7
1	M8	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
7	M30	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
8	M33	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
9	M36	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
10	M39	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 42

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P i TCM 5000 P) z prętami nagwintowanymi TCS

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{cut} , mm	Średnica szczotek d_{brush} , mm	Głębokość otworu h_1 , mm	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{inst} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_e , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	10	14	$h_{ef} + 5$	80	6	9
2	M10	12	14	$h_{ef} + 5$	90	17	12
3	M12	14	20	$h_{ef} + 5$	110	33	14
4	M16	18	20	$h_{ef} + 5$	125	75	18
5	M20	24	29	$h_{ef} + 5$	145	120	22
6	M24	28	29	$h_{ef} + 5$	180	198	30

Tablica 43

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P i TCM 5000 P) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku wrywania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,N}$, mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,N}$, mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $s_{cr,sp}$, mm	Odległość od narożnika $C_{cr,sp}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} , mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M8	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,sp}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,sp}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,sp}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,sp}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,sp}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$2 \times h_{ef}$	h_{ef}	$2 \times C_{cr,sp}$	$2 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 44

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P i TCM 5000 P) z prętami nagwintowanymi TCS w przypadku ścinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{Cor,ov}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Odległość od krawędzi $C_{Cor,ov}$, mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	4	5	6	7
1	M8	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
2	M10	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
3	M12	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
4	M16	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
5	M20	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$
6	M24	$3 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$	$1,5 \times C_{min}$	$0,5 \times h_{ef}$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 40 mm

Tablica 45

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami zbrojeniowymi

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{cut} , mm	Średnica szczotek d_{brush} , mm	Głębokość otworu h_1 , mm	Efektywna głębokość zakotwienia l_v , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{inst} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_s , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	φ8	12	14	$l_v + 5$	min 80	11	10
2	φ10	14	20	$l_v + 5$	min 90	22	12
3	φ12	16	20	$l_v + 5$	min 110	38	14
4	φ14	18	20	$l_v + 5$	min 125	60	16
5	φ16	22	29	$l_v + 5$	min 125	95	18
6	φ20	28	29	$l_v + 5$	min 170	170	22
7	φ25	32	37	$l_v + 5$	min 210	260	28

Tablica 46

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami zbrojeniowymi w przypadku wrywania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,N}$, mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,N}$, mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $s_{cr,cp}$, mm	Odległość od narożnika $C_{cr,cp}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} , mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ø8	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30+0,06 \times l_v$
2	ø10	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30+0,06 \times l_v$
3	ø12	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30+0,06 \times l_v$
4	ø14	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30+0,06 \times l_v$
5	ø16	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30+0,06 \times l_v$
6	ø20	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30+0,06 \times l_v$
7	ø25	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30+0,06 \times l_v$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 50 mm

Tablica 47

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) z prętami zbrojeniowymi w przypadku ścinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,ov}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} , mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,ov}$, mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	3	4	5	6	7
1	ø 8	$3 \times C_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times C_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
2	ø10	$3 \times C_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times C_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
3	ø12	$3 \times C_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times C_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
4	ø14	$3 \times C_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times C_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
5	ø16	$3 \times C_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times C_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
6	ø20	$3 \times C_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times C_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
7	ø25	$3 \times C_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times C_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 50 mm

Tablica 48

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami zbrojeniowymi

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{out} , mm	Średnica szczotek d_{brush} , mm	Głębokość otworu h_i , mm	Efektywna głębokość zakotwienia l_v , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{inst} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_i , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	φ8	10	14	$l_v + 5$	min 80	11	10
2	φ10	12	14	$l_v + 5$	min 90	22	12
3	φ12	16	20	$l_v + 5$	min 110	38	14
4	φ14	18	20	$l_v + 5$	min 125	60	16
5	φ16	20	29	$l_v + 5$	min 125	95	18
6	φ20	25	29	$l_v + 5$	min 170	170	22
7	φ25	32	37	$l_v + 5$	min 210	260	28

Tablica 49

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami zbrojeniowymi w przypadku wrywania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,n}$, mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,n}$, mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $s_{cr,op}$, mm	Odległość od narożnika $C_{cr,op}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} , mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	φ8	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
2	φ10	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
3	φ12	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
4	φ14	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
5	φ16	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
6	φ20	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
7	φ25	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times C_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 50 mm

Tablica 50

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) z prętami zbrojeniowymi w przypadku ścinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,cr}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} , mm	Odległość od krawędzi $c_{cr,cr}$, mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ c_{min} , mm
1	3	4	5	6	7
1	φ 8	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
2	φ10	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
3	φ12	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
4	φ14	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
5	φ16	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
6	φ20	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
7	φ25	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 50 mm

Tablica 51

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami zbrojeniowymi

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{cut} , mm	Średnica szczotek d_{brush} , mm	Głębokość otworu h_1 , mm	Efektywna głębokość zakotwienia l_v , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{inst} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_i , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	φ8	10	12	$l_v + 5$	min 80	10	10
2	φ10	12	14	$l_v + 5$	min 90	20	12
3	φ12	16	18	$l_v + 5$	min 110	40	14
4	φ14	18	20	$l_v + 5$	min 125	60	16
5	φ16	20	22	$l_v + 5$	min 125	80	18
6	φ20	25	27	$l_v + 5$	min 170	150	22
7	φ25	30	32	$l_v + 5$	min 210	200	28

Tablica 52

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami zbrojeniowymi w przypadku wrywania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,ls}$ mm	Odległość od krawędzi $c_{cr,ls}$ mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $s_{cr,op}$ mm	Odległość od narożnika $c_{cr,op}$ mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ c_{min} mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	φ8	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
2	φ10	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
3	φ12	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
4	φ14	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
5	φ16	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
6	φ20	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$
7	φ25	$2 \times l_v$	l_v	$2 \times c_{cr,op}$	$2 \times l_v$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_v$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 50 mm

Tablica 53

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) z prętami zbrojeniowymi w przypadku ścinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,cr}$ mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} mm	Odległość od krawędzi $c_{cr,ov}$ mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ c_{min} mm
1	3	4	5	6	7
1	φ 8	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
2	φ10	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
3	φ12	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
4	φ14	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
5	φ16	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
6	φ20	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$
7	φ25	$3 \times c_{min}$	$4 \times d_s$	$1,5 \times c_{min}$	$30 + 0,06 \times l_v$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 50 mm

Tablica 54

Parametry montażowe łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami zbrojeniowymi

Poz.	Oznaczenie łącznika	Średnica wiertła d_{cut} , mm	Średnica szczotek d_{brush} , mm	Głębokość otworu h_1 , mm	Efektywna głębokość zakotwienia l_e , mm	Wymagany moment dokręcenia T_{Inst} , Nm	Średnica otworu w mocowanym elemencie d_1 , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	φ8	10	12	$l_e + 5$	min 80	10	10
2	φ10	12	14	$l_e + 5$	min 90	20	12
3	φ12	16	18	$l_e + 5$	min 110	40	14
4	φ14	18	20	$l_e + 5$	min 125	60	16
5	φ16	20	22	$l_e + 5$	min 125	80	18
6	φ20	25	27	$l_e + 5$	min 170	150	22
7	φ25	30	32	$l_e + 5$	min 210	200	28

Tablica 55

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami zbrojeniowym w przypadku wyrwania z podłoża

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $S_{cr,N}$, mm	Odległość od krawędzi $C_{cr,N}$, mm	Rozstaw między łącznikami w narożniku $S_{cr,cp}$, mm	Odległość od narożnika $C_{cr,cp}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ S_{min} , mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ C_{min} , mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	φ8	$2 \times l_e$	l_e	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_e$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_e$
2	φ10	$2 \times l_e$	l_e	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_e$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_e$
3	φ12	$2 \times l_e$	l_e	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_e$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_e$
4	φ14	$2 \times l_e$	l_e	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_e$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_e$
5	φ16	$2 \times l_e$	l_e	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_e$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_e$
6	φ20	$2 \times l_e$	l_e	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_e$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_e$
7	φ25	$2 \times l_e$	l_e	$2 \times C_{cr,cp}$	$2 \times l_e$	$4 \times d_s$	$30 + 0,06 \times l_e$

⁽¹⁾ – nie mniej niż 50 mm

Tablica 56

Parametry rozmieszczenia łączników TRUTEK TCM, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) z prętami zbrojeniowymi w przypadku ścinania

Poz.	Oznaczenie łącznika	Rozstaw między łącznikami $s_{cr,os}$, mm	Rozstaw minimalny ⁽¹⁾ s_{min} , mm	Odległość od krawędzi $c_{cr,os}$, mm	Minimalna odległość od krawędzi ⁽¹⁾ c_{min} , mm
1	3	4	5	6	7
1	φ 8	3 × c_{min}	4 × d_s	1,5 × c_{min}	30 + 0,06 × l_v
2	φ10	3 × c_{min}	4 × d_s	1,5 × c_{min}	30 + 0,06 × l_v
3	φ12	3 × c_{min}	4 × d_s	1,5 × c_{min}	30 + 0,06 × l_v
4	φ14	3 × c_{min}	4 × d_s	1,5 × c_{min}	30 + 0,06 × l_v
5	φ16	3 × c_{min}	4 × d_s	1,5 × c_{min}	30 + 0,06 × l_v
6	φ20	3 × c_{min}	4 × d_s	1,5 × c_{min}	30 + 0,06 × l_v
7	φ25	3 × c_{min}	4 × d_s	1,5 × c_{min}	30 + 0,06 × l_v

⁽¹⁾ – nie mniej niż 50 mm

Tablica 57

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	80	19,0	21,5	21,5	21,5	21,5
2	M10	10	90	30,0	33,8	33,8	33,8	33,8
3	M12	12	110	44,0	52,9	52,9	52,9	52,9
4	M16	16	125	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4
5	M20	20	170	110,2	110,2	110,2	110,2	110,2
6	M24	24	210	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1
7	M30	30	280	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 58

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 12d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	96	19,0	25,8	25,8	25,8	25,8
2	M10	10	120	30,0	45,2	41,0	41,0	45,2
3	M12	12	144	44,0	67,0	59,0	59,0	67,0
4	M16	16	192	82,0	113,1	110,0	110,0	113,1
5	M20	20	240	127,0	155,7	155,7	155,7	155,7
6	M24	24	288	184,0	187,5	187,5	187,5	187,5
7	M30	30	360	292,0	344,3	344,3	344,3	344,3

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 59

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	160	19,0	29,0	26,0	26,0	29,0
2	M10	10	200	30,0	46,0	41,0	41,0	46,0
3	M12	12	240	44,0	67,0	59,0	59,0	67,0
4	M16	16	320	82,0	126,0	110,0	110,0	126,0
5	M20	20	400	127,0	196,0	171,0	171,0	196,0
6	M24	24	480	184,0	282,0	247,0	247,0	282,0
7	M30	30	600	292,0	449,0	393,0	393,0	449,0

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 60

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	80	19,0	22,2	22,2	22,2	22,2
2	M10	10	90	30,0	36,5	36,5	36,5	36,5
3	M12	12	110	44,0	50,5	50,5	50,5	50,5
4	M16	16	125	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0
5	M20	20	170	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3
6	M24	24	210	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6
7	M30	30	280	160,7	160,7	160,7	160,7	160,7
8	M33	33	300	173,4	173,4	173,4	173,4	173,4
9	M36	36	330	188,8	188,8	188,8	188,8	188,8
10	M39	39	360	200,4	200,4	200,4	200,4	200,4

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 61

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF oraz TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	160	19,0	29,0	26,0	26,0	29,0
2	M10	10	200	30,0	46,0	41,0	41,0	46,0
3	M12	12	240	44,0	67,0	59,0	59,0	67,0
4	M16	16	320	82,0	126,0	110,0	110,0	126,0
5	M20	20	400	127,0	196,0	171,0	171,0	196,0
6	M24	24	480	164,0	282,0	247,0	247,0	282,0
7	M30	30	600	292,0	344,4	344,4	344,4	344,4
8	M33	33	660	361,0	381,5	381,5	381,5	381,5
9	M36	36	720	412,0	412,0	412,0	412,0	412,0
10	M39	39	780	434,3	434,3	434,3	434,3	434,3

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 62

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾						
				5.8	6.8	8.8	10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	M8	8	80	18,3	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
2	M10	10	90	29,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
3	M12	12	110	42,2	50,6	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
4	M16	16	125	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0
5	M20	20	170	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0
6	M24	24	210	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0	122,0

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 63

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	80	19,0	20,3	20,3	20,3	20,3
2	M10	10	90	30,0	30,7	30,7	30,7	30,7
3	M12	12	110	44,0	51,7	51,7	51,7	51,7
4	M16	16	125	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5
5	M20	20	170	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1
6	M24	24	210	125,9	125,9	125,9	125,9	125,9

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 64

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 12d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	96	19,0	24,3	24,3	24,3	24,3
2	M10	10	120	30,0	40,8	40,8	40,8	40,8
3	M12	12	144	44,0	67,0	59,0	59,0	67,0
4	M16	16	192	82,0	109,7	109,7	109,7	109,7
5	M20	20	240	127,0	127,1	127,1	127,1	127,1
6	M24	24	288	172,8	172,8	172,8	172,8	172,8

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 65

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową ze styrenem EA (ładunki TCM 380 EA) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	160	19,0	29,0	26,0	26,0	29,0
2	M10	10	200	30,0	46,0	41,0	41,0	46,0
3	M12	12	240	44,0	67,0	59,0	59,0	67,0
4	M16	16	320	82,0	126,0	110,0	110,0	126,0
5	M20	20	400	127,0	196,0	171,0	171,0	196,0
6	M24	24	480	184,0	282,0	247,0	247,0	282,0

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 66

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	60	19,0	19,3	19,3	19,3	19,3
2	M10	10	90	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
3	M12	12	100	44,0	44,5	44,5	44,5	44,5
4	M16	16	130	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1
5	M20	20	170	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3
6	M24	24	210	147,3	147,3	147,3	147,3	147,3
7	M30	30	280	203,9	203,9	203,9	203,9	203,9
8	M33	33	300	215,6	215,6	215,6	215,6	215,6
9	M36	36	330	229,0	229,0	229,0	229,0	229,0
10	M39	39	360	235,6	235,6	235,6	235,6	235,6

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 67

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 20d$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	d_{nom} , mm	h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾				
				5.8, 6.8	8.8, 10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	M8	8	160	19,0	29,0	26,0	26,0	29,0
2	M10	10	200	30,0	46,0	41,0	41,0	46,0
3	M12	12	240	44,0	67,0	59,0	59,0	67,0
4	M16	16	320	82,0	126,0	110,0	110,0	126,0
5	M20	20	400	127,0	196,0	171,0	171,0	196,0
6	M24	24	480	184,0	282,0	247,0	247,0	282,0
7	M30	30	600	292,0	436,8	393,0	393,0	436,8
8	M33	33	660	361,0	474,2	474,2	474,2	474,2
9	M36	36	720	425,0	499,7	499,7	499,7	499,7
10	M39	39	780	507,0	510,5	510,5	510,5	510,5

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 68

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami nagwintowanymi TCS, wklejanych zaprawą żywiczną poliestrową ze styrenem PE (ładunki TCM 380 P, TCM 5000 P) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$

Poz.	Oznaczenie gwintu łącznika	$d_{nom.}$, mm	$h_{ef.}$, mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN ⁽¹⁾						
				5.8	6.8	8.8	10.9	A2-70	A4-70	A4-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	M8	8	60	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
2	M10	10	90	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2
3	M12	12	110	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7
4	M16	16	125	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7
5	M20	20	145	76,1	76,1	76,1	76,1	76,1	76,1	76,1
6	M24	24	180	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7

⁽¹⁾ – w zależności od klasy własności mechanicznych łączników ze stali zwykłej, węglowej oraz gatunku i klasy własności mechanicznych łączników ze stali nierdzewnej

Tablica 69

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji podstawowej i w wersji tropikalnej (ładunki TCM 380 C PRO, TCM 825 C PRO JUMBO, TCM 345 SF, TCM 300 SF, TCM 380 T) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 12d$

Poz.	Średnica pręta d_s , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN
1	2	3	4
1	φ8	80	21,0
		100	27,7
2	φ10	90	29,6
		120	43,2
3	φ12	110	43,4
		145	62,2
4	φ14	125	54,3
		170	84,7
5	φ16	125	58,5
		195	110,6
6	φ20	170	67,3
		260	172,7
7	φ25	210	120,1
		325	270,1

Tablica 70

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydową EPOXY (ładunki TCM 400 PE) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 12d$

Poz.	Średnica pręta d_s , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN
1	2	3	4
1	φ8	80	24,9
		100	27,7
2	φ10	90	36,8
		120	43,2
3	φ12	110	53,5
		145	62,2
4	φ14	125	67,6
		170	84,7
5	φ16	125	79,8
		195	110,6
6	φ20	170	126,0
		260	172,7
7	φ25	210	181,4
		325	270,1

Tablica 71

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną epoksydowo-akrylową, bezstyrenową EASF w wersji arktycznej (ładunki TCM 380 A) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 16d$

Poz.	Średnica pręta d_s , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN
1	2	3	4
1	φ8	80	18,7
		130	27,7
2	φ10	90	26,3
		160	43,2
3	φ12	110	38,5
		190	62,2
4	φ14	125	51,1
		220	84,7
5	φ16	125	55,3
		270	110,6
6	φ20	173	83,8
		370	127,7
7	φ25	210	103,4
		575	270,1

Tablica 72

Nosności charakterystyczne zamocowań łączników TRUTEK TCM z prętami zbrojeniowymi, wklejanych zaprawą żywiczną winyloestrową, bezstyrenową VESF (ładunki TCM 380 PRO) na wrywanie z podłoża w przypadku efektywnej głębokości zakotwienia $h_{ef} = h_{standard}$ i $h_{ef} = 16d$

Poz.	Średnica pręta d_s , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nosność charakterystyczna N_{Rk} , kN
1	2	3	4
1	φ8	80	20,1
		118	27,7
2	φ10	90	28,2
		148	43,2
3	φ12	110	41,4
		177	62,2
4	φ14	125	54,9
		207	84,7
5	φ16	125	60,7
		244	110,8
6	φ20	170	96,2
		325	172,7
7	φ25	210	140,4
		429	270,1