



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2018/0727 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

pgb-Polska Sp. z o.o.
ul. Redena 3, 41-807 Zabrze

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0727 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:


Łączniki tworzywowo-metalowe OSPCK, OSPCK i 000SP

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

08 listopada 2023 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 08 listopada 2018 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje łączniki tworzywowo-metalowe typów OSPKK, OSPCK i 000SP, produkowane przez pgb-Polska Sp. z o.o., ul. Redena 3, 41-807 Zabrze, w zakładzie produkcyjnym w Zabrzu.

Elementami składowymi łączników są tuleje tworzywowe z kołnierzem w kształcie stożka (typ OSPKK), cylindra (typ OSPCK) lub grzybka (typ 000SP) i trzpień stalowy z łbem stożkowym (rys. A1, A2 i A3, Załącznik A).

Wymiary łączników pokazano na rys. A1, A2 i A3 oraz podano w tablicach A1, A2 i A3 w Załączniku A. Tolerancje wymiarów odpowiadają w zakresie wymiarów liniowych klasie tolerancji m według normy PN-EN 22768-1:1999, a w zakresie wymiarów gwintów normie PN-EN ISO 965-2:2001.

Mocowanie z zastosowaniem łączników OSPKK, OSPCK i 000SP pokazano na rysunkach B1 ÷ B3, w Załączniku B.

Tuleje łączników OSPKK, OSPCK i 000SP są wykonane z polipropylenu (PP) barwy szarej, charakteryzującego się krzywą różnicowej kalorymetrii skaningowej (DSC) według normy PN-EN ISO 11357-1:2016, zgodną ze wzorcem ustalonym w procedurze Krajowej Oceny Technicznej.

Trzpień łączników OSPKK, OSPCK i 000SP są wykonane ze stali zwykłej, węglowej, w klasie właściwości mechanicznych nie niższej niż 4.8 według normy PN-EN 898-1:2013 i pokryte powłoką cynkową o grubości nie mniejszej niż 5 μm , wg normy PN-EN ISO 4042:2001 lub PN-EN ISO 2081:2011.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Łączniki OSPKK, OSPCK i 000SP są przeznaczone do mechanicznego mocowania listew, stosowanych jako elementy mocujące warstwę izolacyjną ociepleń ścian zewnętrznych, w podłożach z:

- betonu zwykłego klasy C12/15 ÷ C50/60 według normy PN-EN 206+A1:2016,
- cegieł ceramicznych pełnych, o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 15 N/mm² (klasy nie niższej niż 15) według normy PN-EN 771-1+A1:2015,
- cegieł silikatowych pełnych, o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 15 N/mm² (klasy nie niższej niż 15) według normy PN-EN 771-2+A1:2015.

W celu wyznaczenia nośności obliczeniowych zamocowań łączników OSPKK, OSPCK i 000SP na wrywanie z podłoża, należy podzielić nośności charakterystyczne na wrywanie z podłoża, podane w Załączniku C, przez częściowy współczynnik bezpieczeństwa równy 2,0.

Parametry montażu i rozmieszczenia łączników OSPKK, OSPCK i 000SP w podłożu podano w Załączniku B.

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska, łączniki OSPKK, OSPCK i 000SP należy stosować zgodnie z wymaganiami podanymi w normach PN-EN ISO 12944-2:2001, PN-EN ISO 9223:2012 i PN-EN ISO 2081:2018.

W celu wykonania zamocowania łącznikami OSPKK, OSPCK i 000SP wierce się w podłożu otwór i osadza w nim tuleję tworzywową. Następnie wbija się do tulei trzpień stalowy, powodując dociśnięcie korpusu do powierzchni wewnętrznej otworu i powstanie trwałego zakotwienia łącznika.

Łączniki OSPKK, OSPCK i 000SP powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym z uwzględnieniem polskich norm i przepisów budowlanych, ustaleń niniejszej Krajowej Oceny Technicznej oraz zgodnie z instrukcją producenta, dotyczącą warunków wykonywania zamocowań z użyciem ww. łączników.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

3.1.1. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników OSPKK, OSPCK i 000SP na wrywanie z podłoża podano w Załączniku C.

3.1.2. Trwałość łączników. Powłoka cynkowa o grubości nie mniejszej niż 5 µm, zapewnia trwałość łączników w zakresie wynikającym z p. 2.

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

3.2.1. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników. Badanie nośności charakterystycznych zamocowań łączników OSPKK, OSPCK i 000SP wykonuje się zgodnie z ETAG 020:2012, na łącznikach osadzonych w podłożach opisanych w Załączniku C.

3.2.2. Trwałość łączników. Badanie grubości powłoki cynkowej wykonuje się według normy PN-EN ISO 2178:2016 lub PN-EN ISO 3497:2004.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Łączniki objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w kompletach oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosc ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania Krajowej Oceny Technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2018/0727 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,

- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

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.

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

5.5. Częstotliwość badań

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

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

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0727 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk łączników tworzywowo-metalowych 0SPKK, 0SPCK i 000SP, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0727 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1570, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2018/0727 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0727 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 776).

Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) LZK00-06026/18/R43NZK. Raport z badań łączników OSPKK, OSPCK i 000SP. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Katowice 2018 r.
- 2) 51/2018. Raport z badań tworzywa. Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników, Gliwice 2018 r.

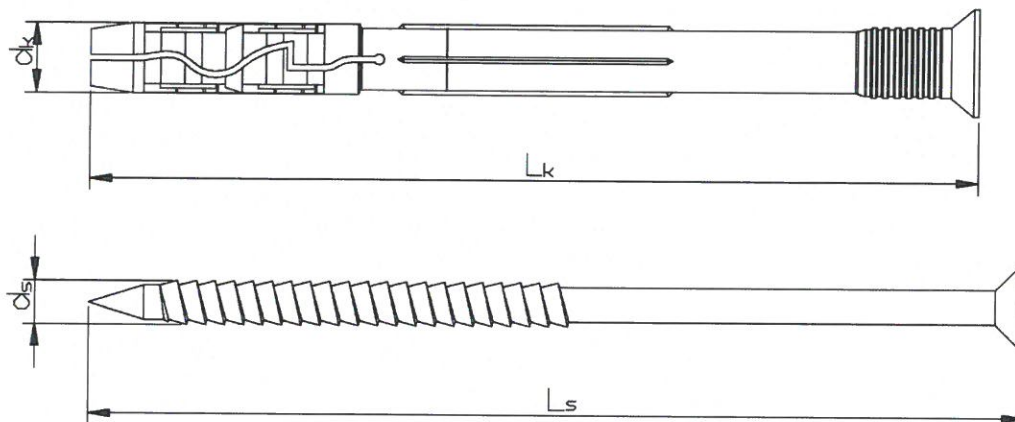
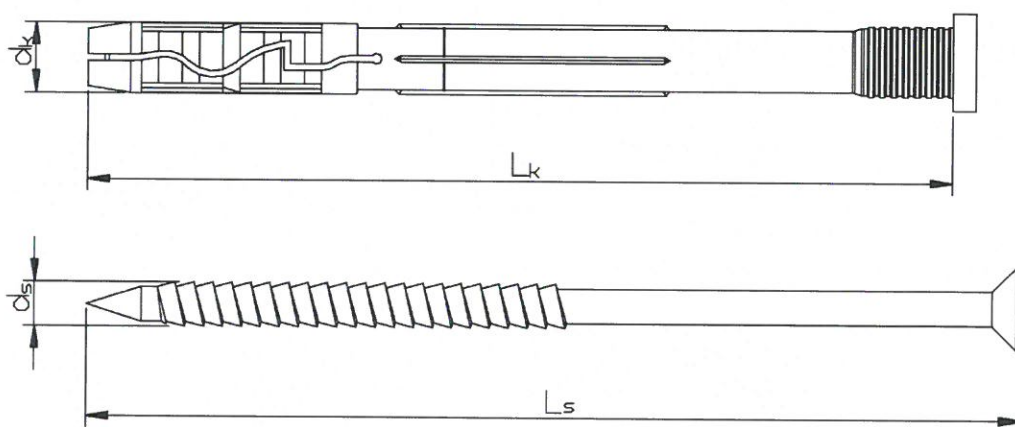
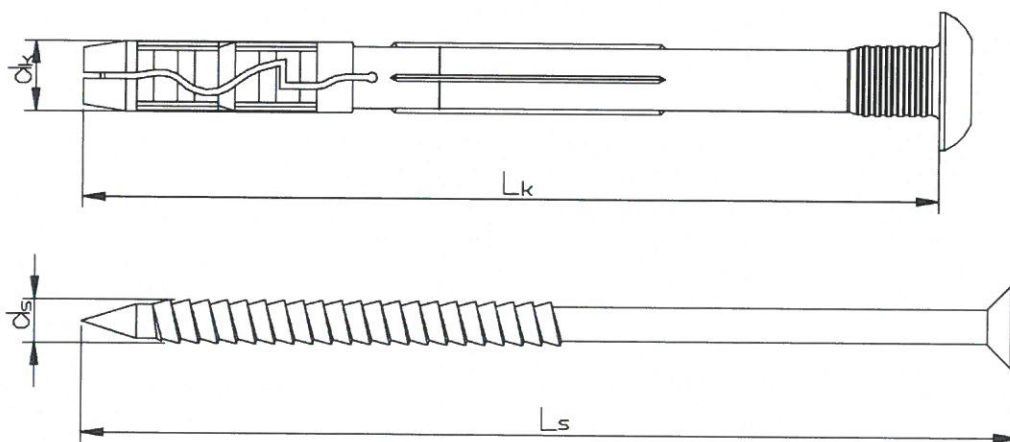
7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 206+A1:2016	<i>Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność</i>
PN-EN 771-1+A1:2015	<i>Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne</i>
PN-EN 771-2+A1:2015	<i>Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 2: Elementy murowe silikatowe</i>
PN-EN 10025-2:2007	<i>Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych</i>
PN-EN 14592+A1:2012	<i>Konstrukcje drewniane. Łączniki trzpieniowe. Wymagania</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 898-1:2013	<i>Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej i stopowej. Śruby i śruby dwustronne</i>
PN-EN ISO 965-2:2001	<i>Gwinty metryczne ISO ogólnego przeznaczenia. Tolerancje. Część 2: Wymiary graniczne gwintów zewnętrznych i wewnętrznych ogólnego przeznaczenia. Klasa średniodokładna</i>
PN-EN ISO 2081:2018	<i>Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Elektrolityczne powłoki cynkowe z obróbką dodatkową na żelazie lub stali</i>
PN-EN ISO 2178:2016	<i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna stali</i>

PN-EN ISO 3497:2004	<i>Powłoki metalowe. Pomiary grubości powłok. Metody spektrometrii rentgenowskiej</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określenie i ocena</i>
PN-EN ISO 11357-1:2016	<i>Tworzywa sztuczne. Różnicowa kalorymetria skaningowa (DSC). Część 1: Zasady ogólne</i>
PN-EN ISO 12944-2:2001	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk</i>
EAD 330196-00-0604	<i>Plastic anchors for fixing of external thermal insulation composite systems with rendering</i>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A.	Kształt i wymiary elementów składowych łączników	9
Załącznik B.	Parametry montażu i rozmieszczenia łączników	11
Załącznik C.	Nośności charakterystyczne zamocowań łączników	14

Załącznik A.

Rysunek A1. Tworzywowo-metalowe łączniki 0SPKK

Rysunek A2. Tworzywowo-metalowe łączniki 0SPCK

Rysunek A3. Tworzywowo-metalowe łączniki 000SP

Tablica A1. Wymiary tworzywowo-metalowych łączników OSPKK

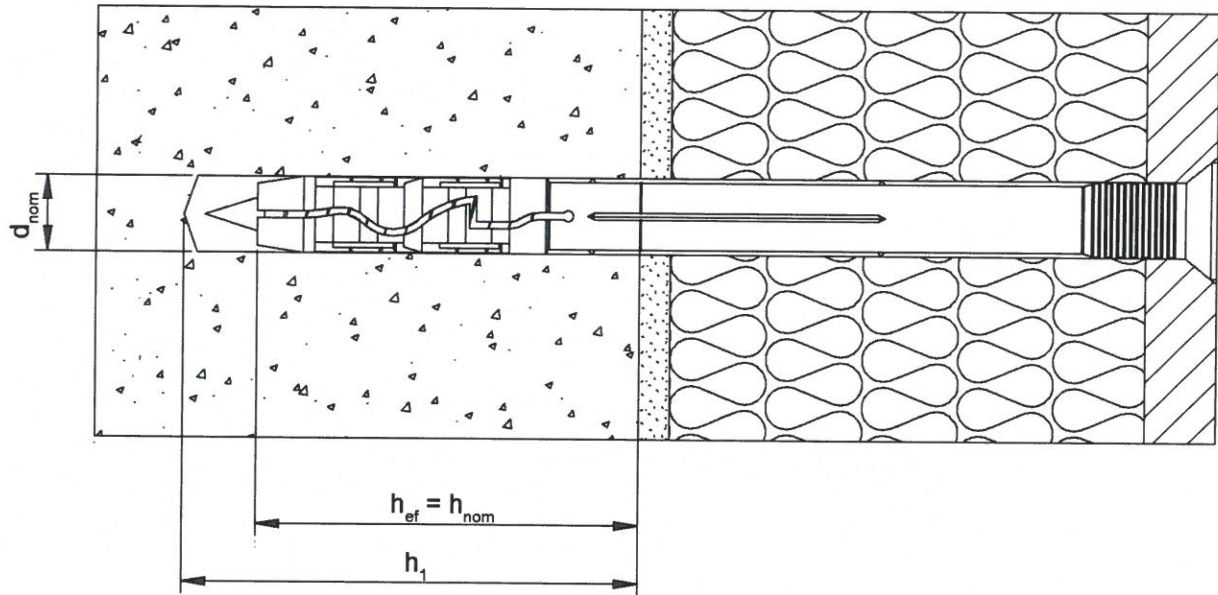
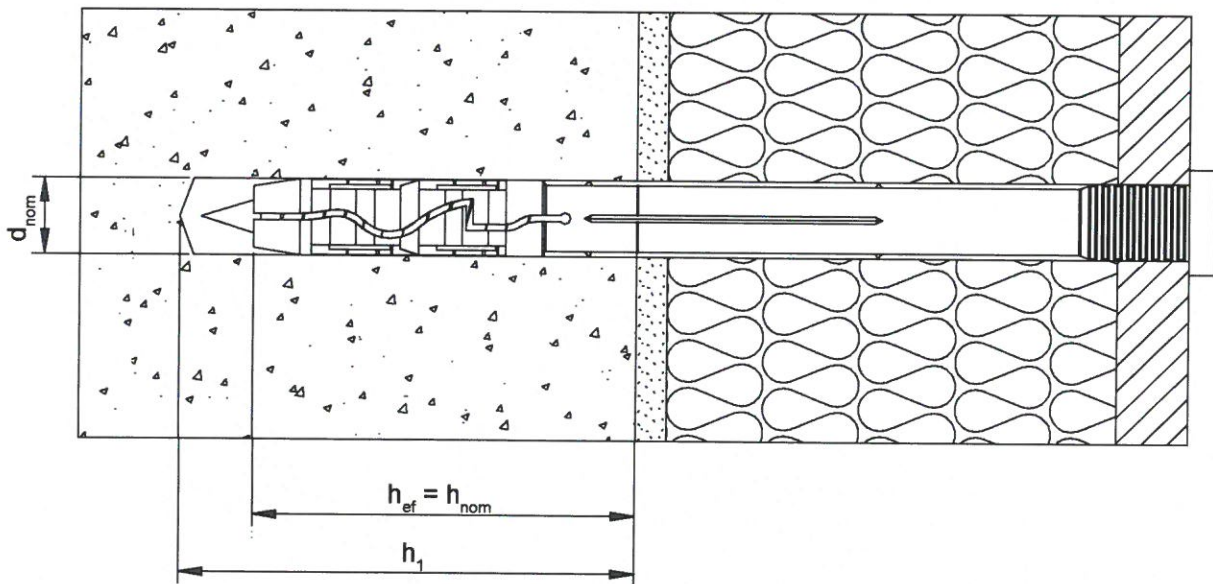
Poz.	Oznaczenie łącznika	d_k mm	L_k mm	d_s mm	L_s mm
1	2	3	4	5	6
1	OSPCK Ø6 × 40	6	40	3,65	43
2	OSPCK Ø6 × 60	6	60	3,65	63
3	OSPCK Ø6 × 80	6	80	3,65	83

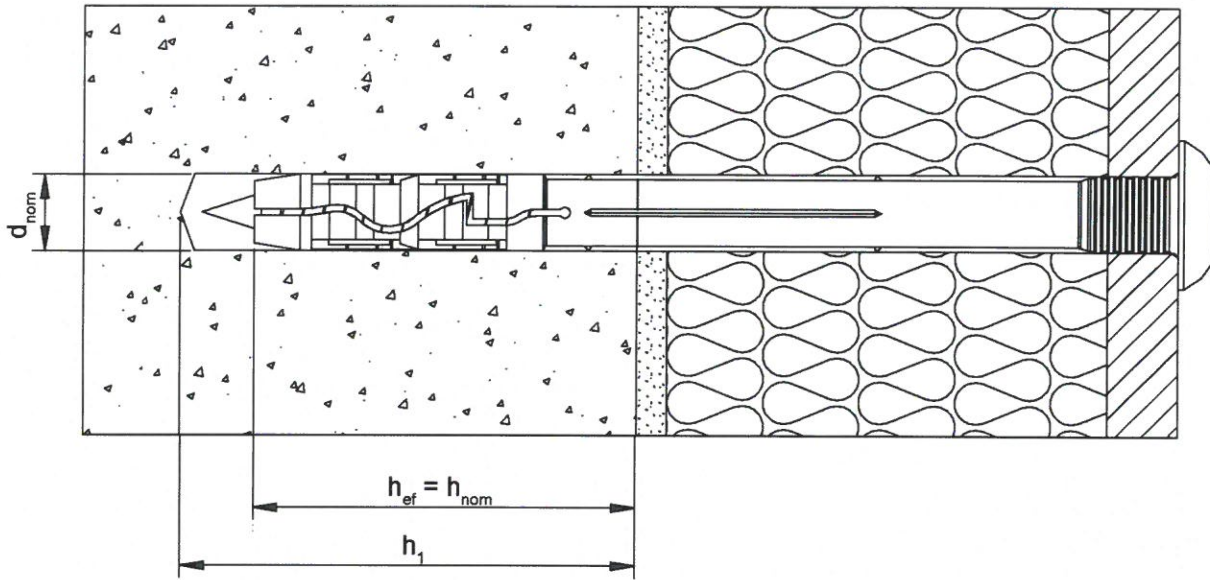
Tablica A2. Wymiary tworzywowo-metalowych łączników OSPCK

Poz.	Oznaczenie łącznika	d_k mm	L_k mm	d_s mm	L_s mm
1	2	3	4	5	6
1	OSPCK Ø6 × 40	6	40	3,65	43
2	OSPCK Ø6 × 60	6	60	3,65	63
3	OSPCK Ø6 × 80	6	80	3,65	83

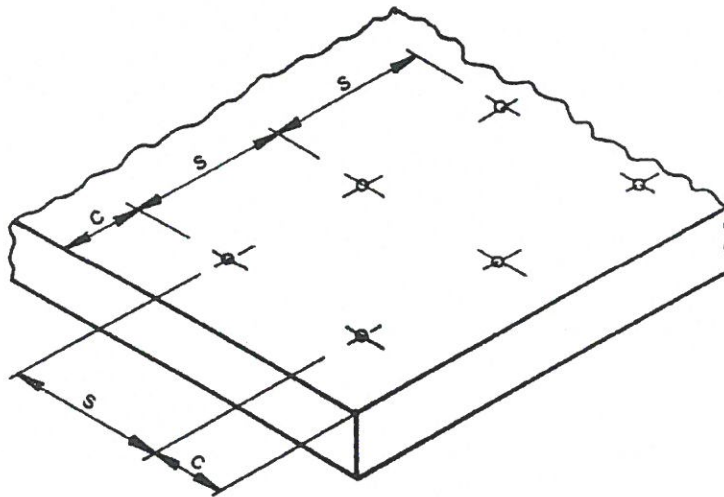
Tablica A3. Wymiary tworzywowo-metalowych łączników 000SP

Poz.	Oznaczenie łącznika	d_k mm	L_k mm	d_s mm	L_s mm
1	2	3	4	5	6
1	000SP Ø6 × 40	6	40	3,65	43
2	000SP Ø6 × 60	6	60	3,65	63
3	000SP Ø6 × 80	6	80	3,65	83

Załącznik B.

Rysunek B1. Parametry montażu łączników OSPKK

Rysunek B2. Parametry montażu łączników OSPCK



Rysunek B3. Parametry montażu łączników 000SP



Rysunek B4. Parametry rozmieszczenia łączników 0SPKK, 0SPCK i 000SP w podłożu
 s – rozstaw osiowy łączników, c – odległość łącznika od krawędzi podłoża

Tablica B1. Parametry montażu i rozmieszczenia łączników 0SPKK, 0SPCK i 000SP

Poz.	Parametr	Oznaczenie typu łącznika		
		0SPKK	0SPCK	000SP
1	2	3	4	5
1	Nominalna średnica wiertła d_{nom} , mm	6	6	6
2	Głębokość wierconego otworu h_1 , mm	35	35	35
3	Efektywna głębokość zakotwienia łącznika h_{ef} równa nominalnej głębokości zakotwienia h_{nom} , mm	30	30	30
4	Minimalny rozstaw łączników s , mm	100	100	100
5	Minimalna odległość łącznika od krawędzi podłoża c , mm	100	100	100

Załącznik C.

Tablica C1. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników 0SPKK, 0SPCK i 000SP na wrywanie z podłoża $N_{R,k}$

Poz.	Oznaczenie typu łącznika	Rodzaj podłoża	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	Nośność charakterystyczna na wrywanie z podłoża $N_{R,k}$, kN
1	2	3	4	5
1	0SPKK 0SPCK 000SP	Beton zwykły, klasy C12/15 ⁽¹⁾	30	0,30
2		Beton zwykły, klasy C20/25 ÷ C50/60 ⁽¹⁾	30	0,45
3		Cegły ceramiczne pełne ⁽²⁾	30	0,20
4		Cegły silikatowe pełne ⁽³⁾	30	0,20
⁽¹⁾ według normy PN-EN 206+A1:2016 ⁽²⁾ klasy 15 według normy PN-EN 771-1+A1:2015 ⁽³⁾ klasy 15 według normy PN-EN 771-2+A1:2015				