



KRAJOWA DEKLARACJA WŁASCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR: **KDWU-2018-0679 CS**

Wersja: V1.2025

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Łączniki wkręcane GTRW i GTRW FH do mocowania blach do podłoży betonowych i drewnianych

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

GTRW x L, GTRW FH x L

3. Zamierzone zastosowania lub zastosowanie:

Łączniki GTRW i GTRW FH są przeznaczone do mocowania blach i elementów metalowych do podłoży z:

- betonu zwykłego, zarysowanego i niezarysowanego, klasy wytrzymałości C20/25 – C50/60 według normy PN-EN 206+A2:2021,
- drewna konstrukcyjnego klasy wytrzymałości nie niższej niż C24 według normy PN-EN 338:2016.

Ze względu na agresywność korozyjną środowiska, łączniki GTRW z podkładkami ze stali nierdzewnej lub aluminium oraz łączniki GTRW FH, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery i okresie trwałości C1, C2 VH, C3 VH i C4 H według norm PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018.

Łączniki GTRW i GTRW FH klasyfikuje się jako niepalne i spełniające wymagania klasy A1 reakcji na ogień, zgodnie z normą PN-EN 13501-1:2019 oraz Decyzją Komisji Europejskiej 96/603/WE (z późniejszymi zmianami).

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników na wrywanie z podłoża i ścinanie podano w tabelach 1 - 6.

W celu wyznaczenia nośności obliczeniowej łączników stosowanych do mocowania blach i elementów stalowych w podłożu drewnianym, należy podzielić wartość nośności charakterystycznej, podanej w tabelach 1 - 6, przez współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_m = 1,33$ oraz uzyskaną wartość dodatkowo pomnożyć przez współczynnik k_{mod} zgodnie z tablicą 3.1 normy PN-EN 1995-1-1:2010. Jeśli charakter zniszczenia wskazuje, że zniszczeniu uległa blacha stalowa lub nastąpiło przeciągnięcie łącznika przez blachę stalową, wówczas należy przyjąć współczynnik $k_{mod} = 1,0$.

W celu wyznaczenia nośności obliczeniowej łączników stosowanych do mocowania blach i elementów stalowych w podłożu betonowym, należy podzielić wartości nośności charakterystycznej, podanej w tabelach 1 - 6, przez współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_m = 2,5$ – w przypadku gdy nastąpiło wrywanie łącznika z podłoża oraz $\gamma_m = 1,33$ – w przypadku gdy zniszczeniu uległa blacha stalowa lub nastąpiło przeciągnięcie łącznika przez blachę stalową.

Parametry montażu i rozmieszczenia łączników GTRW i GTRW FH w podłożu podano w tablicy B1 i B2.

W celu montażu łączników w podłożu betonowym należy wywiercić otwór prostopadle do powierzchni podłoża, a następnie wkręcić łącznik w podłoże do uzyskania wymaganej głębokości zakotwienia.

W przypadku montażu łączników w podłożu drewnianym, zakotwienie łącznika uzyskuje się poprzez wkręcenie łącznika w podłoże do uzyskania wymaganej głębokości zakotwienia, nie jest wymagane wywiercenie otworu wstępnego.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

Simpson Strong-Tie Etanco P.S.A., Al. Jana Pawła II 1, 81-345 Gdynia,
Adres zakładu produkcyjnego: ul. Olsztyńska 30, 11-130 Ornet

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:

BRAK

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 2+

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu: **BRAK**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/ laboratoriów i numer akredytacji: **BRAK**

7b. Krajowa ocena techniczna: **ITB-KOT-2018/0679 wydanie 3**

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej i numer certyfikatu:

Instytut Techniki Budowlanej AC 020

Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji nr: 020-UWB-1238/Z

8. Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wymiary łączników	zgodnie z załącznikiem A aprobaty	KOT-2018-0679 wyd3
Parametry montażu	zgodnie z załącznikiem B aprobaty	KOT-2018-0679 wyd3
Nośności charakterystyczne łączników: - wrywanie $N_{R,k}$ [kN], - ścinanie $V_{R,k}$ [kN],	zgodnie z załącznikiem C aprobaty	KOT-2018-0679 wyd3
Powłoka ochronna / Zabezpieczenie antykorozyjne	zgodnie z pkt. 2 aprobaty	KOT-2018-0679 wyd3 PN-EN ISO 12944-1 PN-EN ISO 12944-2

Tablica B1.

Parametry montażu i rozmieszczenia w podłożu betonowym

Parametr	GTRW i GTRW FH
Średnica wierconego otworu d_{nom} , mm	5
Minimalna głębokość otworu $h_{1,}$, mm	40 / 50 / 60
Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	30 / 40 / 50
Minimalna grubość podłoża h_{min} , mm	80
Minimalny rozstaw łączników, mm	90
Minimalna odległość łącznika od krawędzi podłoża, mm	45

Tablica B2.

Parametry montażu i rozmieszczenia w podłożu drewnianym

Parametr	GTRW i GTRW FH
Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm	30 / 40
Minimalna grubość podłoża h_{min} , mm	60
Minimalny rozstaw łączników, mm	30
Minimalna odległość łącznika od krawędzi podłoża, mm	25

Tabela 1.

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników GTRW na wrywanie z podłoża (N_{Rk}) i na ścinanie (V_{Rk}) – mocowanie blach i elementów metalowych do podłoży betonowych i drewnianych – głębokość zakotwienia $h_{ef} = 30$ mm

GTRW bez podkładki						
Podłoże		Beton zwykły ¹⁾ $h_{ef} = 30$ mm				Drewno ²⁾ klasy \geq C24 $h_{ef} = 30$ mm
		niezarysowany			zarysowany	
		klasy C20/25	klasy C25/30	klasy C30/37 ÷ C50/60	klasy C20/25 ÷ C50/60	
Grubość mocowanej blachy ³⁾ [mm]	Nośność charakterystyczna na ścinanie V_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾
		0,75	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾
		0,88	2,96 ⁴⁾	2,96 ⁴⁾	2,96 ⁴⁾	2,90 ⁴⁾
		1,00	3,33 ⁴⁾	3,33 ⁴⁾	3,33 ⁴⁾	3,31 ⁵⁾
		1,13	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	3,31 ⁵⁾
		1,25	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	3,31 ⁵⁾
		1,50	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	3,31 ⁵⁾
		2,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	3,31 ⁵⁾
	Nośność charakterystyczna na wrywanie N_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	2,77 ⁴⁾	2,77 ⁴⁾	2,77 ⁴⁾	2,77 ⁴⁾
		0,75	3,52 ⁴⁾	3,52 ⁴⁾	3,52 ⁴⁾	3,31 ⁵⁾
		0,88	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,06 ⁴⁾	3,31 ⁵⁾
		1,00	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,85 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,13	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,85 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,25	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,85 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,50	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,85 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		2,00	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,85 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
Nośność charakterystyczna na wrywanie bez uwzględnienia przeciągnięcia [kN]		4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,85 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾

1) beton zwykły według normy PN-EN 206+A2:2021
 2) drewno konstrukcyjne według normy PN-EN 338:2016
 3) stal gatunku S280GD, S320GD lub S350GD, według normy PN-EN 10346:2015
 4) charakter zniszczenia – zniszczenie blachy stalowej lub przeciągnięcie łącznika przez blachę stalową
 5) charakter zniszczenia – wrywanie łącznika z podłoża

Tabela 2.

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników GTRW na wrywanie z podłoża (N_{Rk}) i na ścinanie (V_{Rk}) – mocowanie blach i elementów metalowych do podłoży betonowych i drewnianych – głębokość zakotwienia $h_{ef} = 40$ mm i $h_{ef} = 50$ mm

GTRW bez podkładki							
Podłoże		Beton zwykły, klasy C20/25 ÷ C50/60 ¹⁾ $h_{ef} = 40$ mm i 50 mm				Drewno ²⁾ klasy \geq C24 $h_{ef} = 40$ mm	
		niezarysowany		zarysowany			
		40	50	40	50		
Grubość mocowanej blachy ³⁾ [mm]	Nośność charakterystyczna na ścinanie V_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	2,35 ⁴⁾
		0,75	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	2,65 ⁴⁾
		0,88	2,96 ⁴⁾	2,96 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	2,90 ⁴⁾
		1,00	3,33 ⁴⁾	3,33 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,33 ⁴⁾
		1,13	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,25	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,50	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		2,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		Nośność charakterystyczna na wrywanie N_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾
	0,63		2,77 ⁴⁾	2,77 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	2,77 ⁴⁾	2,77 ⁴⁾
	0,75		3,52 ⁴⁾	3,52 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,52 ⁴⁾	3,52 ⁴⁾
	0,88		4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
	1,00		4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
	1,13		4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
	1,25		4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
	1,50		4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
	2,00		4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
	Nośność charakterystyczna na wrywanie bez uwzględnienia przeciągania [kN]		6,59 ⁵⁾	9,64 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,25 ⁵⁾

1) beton zwykły według normy PN-EN 206+A2:2021
2) drewno konstrukcyjne według normy PN-EN 338:2016
3) stal gatunku S280GD, S320GD lub S350GD, według normy PN-EN 10346:2015
4) charakter zniszczenia – zniszczenie blachy stalowej lub przeciągnięcie łącznika przez blachę stalową
5) charakter zniszczenia – wyrwanie łącznika z podłoża

Tabela 3.

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników GTRW z podkładką $\geq \varnothing 16$ na wyrywanie z podłoża (N_{Rk}) i na ścinanie (V_{Rk}) – mocowanie blach i elementów metalowych do podłoży betonowych i drewnianych – głębokość zakotwienia $h_{ef} = 30$ mm

GTRW z podkładką $\geq \varnothing 16$							
Podłoże		Beton zwykły ¹⁾ $h_{ef} = 30$ mm				Drewno ²⁾ klasy \geq C24 $h_{ef} = 30$ mm	
		niezarysowany			zarysowany		
		klasy C20/25	klasy C25/30	klasy C30/37 ÷ C50/60	klasy C20/25 ÷ C50/60		
Grubość mocowanej blachy ³⁾ [mm]	Nośność charakterystyczna na ścinanie V_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	2,35 ⁴⁾
		0,75	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	2,65 ⁴⁾
		0,88	2,96 ⁴⁾	2,96 ⁴⁾	2,96 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	2,90 ⁴⁾
		1,00	3,33 ⁴⁾	3,33 ⁴⁾	3,33 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,13	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,25	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,50	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		2,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
	Nośność charakterystyczna na wyrywanie N_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	4,03 ⁴⁾	4,41 ⁴⁾	4,90 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		0,75	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		0,88	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,00	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,13	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,25	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,50	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		2,00	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
Nośność charakterystyczna na wyrywanie bez uwzględnienia przeciągnięcia [kN]		4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾	

1) beton zwykły według normy PN-EN 206+A2:2021
2) drewno konstrukcyjne według normy PN-EN 338:2016
3) stal gatunku S280GD, S320GD lub S350GD, według normy PN-EN 10346:2015
4) charakter zniszczenia – zniszczenie blachy stalowej lub przeciągnięcie łącznika przez blachę stalową
5) charakter zniszczenia – wyrwanie łącznika z podłoża

Tabela 4.

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników GTRW z podkładką $\geq \varnothing 16$ na wrywanie z podłoża (N_{Rk}) i na ścinanie (V_{Rk}) – mocowanie blach i elementów metalowych do podłoży betonowych i drewnianych – głębokość zakotwienia $h_{ef} = 40$ mm i $h_{ef} = 50$ mm

GTRW z podkładką $\geq \varnothing 16$							
Podłoże		Beton zwykły, klasy C20/25 ÷ C50/60 ¹⁾ $h_{ef} = 40$ mm i 50 mm				Drewno ²⁾ klasy $\geq C24$ $h_{ef} = 40$ mm	
		niezarysowany		zarysowany			
		40	50	40	50		
Grubość mocowanej blachy ³⁾ [mm]	Nośność charakterystyczna na ścinanie V_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	2,35 ⁴⁾
		0,75	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	2,65 ⁴⁾
		0,88	2,96 ⁴⁾	2,96 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	2,90 ⁴⁾
		1,00	3,33 ⁴⁾	3,33 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,33 ⁴⁾
		1,13	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,25	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,50	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		2,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
	Nośność charakterystyczna na wrywanie N_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	2,77 ⁴⁾	2,77 ⁴⁾
		0,75	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,52 ⁴⁾	3,52 ⁴⁾
		0,88	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,13	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,25	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,50	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		2,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		Nośność charakterystyczna na wrywanie bez uwzględnienia przeciągania [kN]		6,59 ⁵⁾	9,64 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾

1) beton zwykły według normy PN-EN 206+A2:2021
2) drewno konstrukcyjne według normy PN-EN 338:2016
3) stal gatunku S280GD, S320GD lub S350GD, według normy PN-EN 10346:2015
4) charakter zniszczenia – zniszczenie blachy stalowej lub przeciągnięcie łącznika przez blachę stalową
5) charakter zniszczenia – wyrwanie łącznika z podłoża

Tabela 5.

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników GTRW FH na wrywanie z podłoża (N_{Rk}) i na ścinanie (V_{Rk}) – mocowanie blach i elementów metalowych do podłoży betonowych i drewnianych – głębokość zakotwienia $h_{ef} = 30$ mm

GTRW FH							
Podłoże		Beton zwykły ¹⁾ $h_{ef} = 30$ mm				Drewno ²⁾ klasy \geq C24 $h_{ef} = 30$ mm	
		niezarysowany			zarysowany		
		klasy C20/25	klasy C25/30	klasy C30/37 ÷ C50/60	klasy C20/25 ÷ C50/60		
Grubość mocowanej blachy ³⁾ [mm]	Nośność charakterystyczna na ścinanie V_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	2,35 ⁴⁾
		0,75	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	2,65 ⁴⁾
		0,88	2,96 ⁴⁾	2,96 ⁴⁾	2,96 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	2,90 ⁴⁾
		1,00	3,33 ⁴⁾	3,33 ⁴⁾	3,33 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,13	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,25	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,50	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		2,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
	Nośność charakterystyczna na wrywanie N_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	4,03 ⁴⁾	4,41 ⁴⁾	4,90 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		0,75	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		0,88	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,00	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,13	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,25	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		1,50	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		2,00	4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,31 ⁵⁾
		Nośność charakterystyczna na wrywanie bez uwzględnienia przeciągania [kN]		4,03 ⁵⁾	4,41 ⁵⁾	4,90 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾

¹⁾ beton zwykły według normy PN-EN 206+A2:2021
²⁾ drewno konstrukcyjne według normy PN-EN 338:2016
³⁾ stal gatunku S280GD, S320GD lub S350GD, według normy PN-EN 10346:2015
⁴⁾ charakter zniszczenia – zniszczenie blachy stalowej lub przeciągnięcie łącznika przez blachę stalową
⁵⁾ charakter zniszczenia – wrywanie łącznika z podłoża

Tabela 6.

Nośności charakterystyczne zamocowań łączników GTRW FH na wyrywanie z podłoża (N_{Rk}) i na ścinanie (V_{Rk}) – mocowanie blach i elementów metalowych do podłoży betonowych i drewnianych – głębokość zakotwienia $h_{ef} = 40$ mm i $h_{ef} = 50$ mm

GTRW FH							
Podłoże		Beton zwykły, klasy C20/25 ÷ C50/60 ¹⁾ $h_{ef} = 40$ mm i 50 mm				Drewno ²⁾ klasy \geq C24 $h_{ef} = 40$ mm	
		niezarysowany		zarysowany			
		40	50	40	50		
Grubość mocowanej blachy ³⁾ [mm]	Nośność charakterystyczna na ścinanie V_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	2,35 ⁴⁾	2,35 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	2,35 ⁴⁾
		0,75	2,65 ⁴⁾	2,65 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	2,65 ⁴⁾
		0,88	2,96 ⁴⁾	2,96 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	2,90 ⁴⁾
		1,00	3,33 ⁴⁾	3,33 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,33 ⁴⁾
		1,13	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,25	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,50	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		2,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
	Nośność charakterystyczna na wyrywanie N_{Rk} [kN]	0,50	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾
		0,63	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	2,77 ⁴⁾	2,77 ⁴⁾
		0,75	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,52 ⁴⁾	3,52 ⁴⁾
		0,88	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,13	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,25	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		1,50	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
		2,00	4,03 ⁴⁾	4,03 ⁴⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,03 ⁴⁾
Nośność charakterystyczna na wyrywanie bez uwzględnienia przeciągania [kN]		6,59 ⁵⁾	9,64 ⁵⁾	0,75 ⁵⁾	3,82 ⁵⁾	4,25 ⁵⁾	

1) beton zwykły według normy PN-EN 206+A2:2021
2) drewno konstrukcyjne według normy PN-EN 338:2016
3) stal gatunku S280GD, S320GD lub S350GD, według normy PN-EN 10346:2015
4) charakter zniszczenia – zniszczenie blachy stalowej lub przeciągnięcie łącznika przez blachę stalową
5) charakter zniszczenia – wyrywanie łącznika z podłoża

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Miejsce i data wystawienia
Orneta 11.08.2025

W imieniu producenta podpisał(-a)

Sewer Malesiński
Product Manager
Singapore Strong-Tie Etanco P.S.A.
Males