

## Tytan Professional Żywica poliestrowa bez styrenu EVOLUTION II

Evolution II to osiągnący wysokie parametry nośności, szybko schnący, dwukomponentowy system kotwy chemicznej oparty o nienasyconą żywicę winyloestrową w monomerach metakrylatowych o dużej reaktywności. Ta hybrydowa żywica stosowana do zakotwień w betonie tworzy mocne, odporne chemicznie i kosztowo efektywne zamocowanie.

### Zalety i zastosowanie:

- może być używany do mocowań w różnych podłożach, zarówno pełnych jak i pustych;
- elementy mogą być kotwione na różnych głębokościach uzyskując wyższe parametry nośności,
- można mocować różnego rodzaju elementy; pręty gwintowane, &żebrowane, śruby, haki i inne
- dostępny w różnych wielkościach opakowań
- Produkt niepalny
- śladowy mało wyczuwalny zapach
- wysoka odporność na związki chemiczne
- zalecany do mocowań blisko krawędzi betonu
- może być używany do mocowań w różnych podłożach, zarówno pełnych jak i pustych;
- elementy mogą być kotwione na różnych głębokościach uzyskując wyższe parametry nośności,
- można mocować różnego rodzaju elementy; pręty gwintowane, &żebrowane, śruby, haki i inne
- dostępny w różnych wielkościach opakowań



### CZAS UTWARDZANIA

Temperatura podłoża(°C)	Czas instalacji (min.)	Czas pełnego utwardzenia (min.)
20 do 25	3	30
16 do 20	5	35
11 do 15	6	45
6 do 10	9	50
1 do 5	12	80
-5 do 0	25	150

PARAMETRY INSTALACYJNE

Rozmiar gwintu (mm)(d)	średnica otworu w podłożu (mm) $d_0$	średnica otworu w elemencie mocowanym (mm) $d_f$	standardowa głębokość osadzenia w betonie (mm) $b_0$	Rekomendowany moment dokręcania (Nm) $T_{inst}$
M8	10	9	80	11
M10	12	11	90	22
M12	14	13	110	38
M16	18	17	125	95
M20	24	22	170	170
M24	28	26	210	260
M30	35	33	280	480

DANE TECHNICZNE

Parametry nośności mocowania przy zakotwieniu standardowym.

rozmiar	Beton = 30N/mm <sup>2</sup> (C20/25)								
	Nośność charakterystyczna (kN)		Nośność obliczeniowa (kN)		Nośność rekomendowana (kN)		Odległość od krawędzi(mm)		odległość między kotwami
	siła wrywająca $N_{Rk}$	siła ścinająca $V_{Rk}$	siła wrywająca $N_{Rd}$	siła ścinająca $V_{Rd}$	siła wrywająca $N_{rec}$	siła ścinająca $V_{rec}$	siła wrywająca $C_{cr,N}$	siła ścinająca $C_{cr,N}$	
M8	22,2	10,1	10,2	8,1	7,3	5,8	80	100	100
M10	36,6	15,6	18,1	12,5	13,0	8,9	90	130	130
M12	50,5	23,1	24,7	18,5	17,7	13,2	110	150	150
M16	79,0	41,8	38,8	33,5	27,8	23,9	130	170	170
M20	101,3	66,8	46,7	53,4	35,5	38,2	150	190	210
M24	136,6	95,7	64,3	76,6	46,0	54,7	190	240	240
M30	237,1	123,0	115,3	97,0	82,4	69,3	300	350	350

## Współczynniki redukcji.

Odległości od krawędzi i odległości pomiędzy kotwami są minimalnymi dopuszczalnymi wartościami przy odpowiadającym im nośnościach charakterystycznej i rekomendowanej. W przypadkach gdy podane odległości nie mogą być zachowane w celu uzyskania wartości nośności danego zamocowania należy zastosować podane poniżej współczynniki redukcji.

Współczynniki redukcji dla betonu:

Odległość od krawędzi (mm)	Obciążenie przy sile wyrywającej ( $N_{ik}$ ) - współczynniki redukcji						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	0,65						
60	0,70	0,67					
70	0,75	0,71					
80	1,00	0,76	0,69				
90		1,00	0,73	0,69			
100			0,76	0,72	0,64		
110			1,00	0,75	0,66		
125				1,00	0,70	0,64	
150					0,75	0,69	
170					1,00	0,72	
190						0,76	0,67
210						1,00	0,70
240							0,74
260							0,77
280							1,00

Odległość od krawędzi (mm)	Obciążenie przy sile ścinającej ( $V_{ik}$ ) - współczynniki redukcji						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
60	0,65						
75	0,76	0,70					
90	0,88	0,80	0,69				
100	1,00	0,87	0,75	0,68			
115		0,97	0,83	0,75			
130		1,00	0,91	0,83	0,66		
150			1,00	0,92	0,73	0,63	
170				1,00	0,80	0,69	
190					1,00	0,74	
210						0,80	0,65
240						1,00	0,71
280							0,80
300							0,84
325							0,90
350							1,00

## Odległości pomiędzy kotwami – współczynniki redukcji:

Odległość od krawędzi (mm)	Obciążenie przy sile wyrywającej ( $N_{ik}$ ) - współczynniki redukcji						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	0,66						
60	0,69						
70	0,72	0,69					
80	0,75	0,72					
90	0,78	0,75	0,70				
100	1,00	0,78	0,73	0,70			
115		0,82	0,76	0,73			
130		1,00	0,80	0,76	0,69		
150			1,00	0,80	0,72	0,68	
170				1,00	0,75	0,70	
190					0,78	0,73	
210					1,00	0,75	0,69
240						1,00	0,71
280							0,75
300							0,77
325							0,79
350							1,00

#### DANE TECHNICZNE c.d.

Parametry nośności mocowania przy kotwieniu prętów zbrojeniowych.

Klasa betonu C20/25, Pręt zbrojeniowy; minimalna granica plastyczności  $f_{yk}$  460N/mm<sup>2</sup>

Krańcowe właściwości fizyczne żywicy:

Twardość (ASTM695) – 70N/mm<sup>2</sup>

Wytrzymałość na rozciąganie (ASTM638) – 12N/mm<sup>2</sup>

Wytrzymałość na zginanie (ASTM790) – 29N/mm<sup>2</sup>

Współczynnik sprężystości – 11002N/mm<sup>2</sup>

Współczynnik zginania – 3970 N/mm<sup>2</sup>

Gęstość mieszanki – 1,60g/cm<sup>3</sup>

#### PRZECHOWYWANIE

Produkt należy przechowywać w suchym miejscu w temperaturach pomiędzy 5°C a 25°C. Nie dopuszczać do bezpośredniej ekspozycji w słońcu. Składowanie produktu w wyższych temperaturach niż podane skróci okres przydatności produktu do użycia.

#### Ostrzeżenia i zalecenia BHP

PRZED ZASTOSOWANIEM NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z KARTĄ BEZPIECZEŃSTWA PRODUKTU LUB PRZECZYTAĆ ETYKIETĘ NA OPAKOWANIU.

Data sporządzenia 01.07.2015

Powyższe dane, zalecenia i wskazówki opierają się na naszej najlepszej wiedzy, badaniach oraz doświadczeniach i zostały udzielone w dobrej wierze, zgodnie z zasadami obowiązującymi w naszej firmie i u naszych dostawców. Zaproponowane sposoby postępowania uznane są za powszechne, jednak każdy z użytkowników tego materiału powinien upewnić się na wszelkie możliwe sposoby, włącznie ze sprawdzeniem produktu końcowego w odpowiednich warunkach, o przydatności dostarczanych materiałów dla osiągnięcia celów przez niego zamierzonych. Ani Spółka, ani jej upoważnieni przedstawiciele nie mogą ponosić odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty poniesione na skutek nieprawidłowego, bądź błędnego użycia jej materiałów.