

POINT 416 POLY FIX

Poliestrowa żywica bezstyrenowa



POINT 416 POLY FIX to dwuskładnikowa poliestrowa kotwa chemiczna bez styrenu do średnich obciążeń, posiadająca znak CE i ETA do stosowania w szerokim zakresie materiałów podłoża jak beton, mur z cegły pełnej i dziurawki. Posiada certyfikat dla prętów gwintowanych do stosowania w betonie niezarysowanym o średnicy M8 do M16 oraz do stosowania w murze pełnym i drążonym o średnicy M8 do M12. Dzięki silnej przyczepności i łatwości wnikania w otwory i puste materiały, żywica umożliwia pewne zamocowanie bez rozprężania i bez naprężeń w materiale bazowym, co pozwala na wykonanie zamocowań blisko narożników i krawędzi materiału bazowego.

Opis:

ETA (Europejska Ocena Techniczna) została zaktualizowana zgodnie z rozporządzeniem o wyrobach budowlanych 305/2011. ETA-15/0560: Ocena dla betonu niezarysowanego, opcja 7, zgodnie z ETAG-001 dla średnic od M8 do M16. Produkt jest certyfikowany do mocowania ze zmienną głębokością zakotwienia. Daje to więcej elastyczności inżynierowi projektu i użytkownikowi. Maksymalna głębokość osadzenia to 20-krotność nominalnej średnicy pręta gwintowanego. Obciążenia do montażu w suchym i mokrym betonie. Certyfikowane temperatury pracy mieszczą się w zakresach: $-40^{\circ}\text{C}/+50^{\circ}\text{C}$ (maks. T° długookresowo wynosi 40°C). ETA-11/0396: Ocena dla muru zgodnie z ETAG 029 dla zamocowań w ceglach pełnych, perforowanych i pustakach. Zastosowanie możliwe na murze z chwilową wilgotnością występującą tylko w fazie montażu wyrobu. Produkt posiada homologację do stosowania z szerokim zakresem murów (6 rodzajów cegieł), prętów gwintowanych (od M8 do M12) i tulei (GC 12x80 — GC 15x85 — GC 20x85). Certyfikowane temperatury pracy mieszczą się w zakresach $-40^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$ (maks. T° długookresowo wynosi $+24^{\circ}\text{C}$) i $-40^{\circ}\text{C}/+50^{\circ}\text{C}$ (maks. T° długookresowo $+40^{\circ}\text{C}$). Temperatura materiału bazowego (beton, cegły, itd...) przy instalacji między 0° a $+30^{\circ}\text{C}$. VOC zgodnie z francuskim dekretem 2011-321 i zgodnie z normą ISO 16000/EN 16516.

Doskonała przyczepność do:



- betonu
- cegły
- metalu

Zalety

- System otwierania folii z tworzywa sztucznego.
- Kolor kamienny, możliwość malowania.
- Może być używany ze standardowym pistoletem do klejenia.
- Instalacja napowietrzna.
- Prawie bezwonny, nie zawiera styrenu.
- Szybki czas wiązania i utwardzania.
- Nadaje się do suchego i mokrego betonu.
- Opakowanie wielokrotnego użytku, wystarczy wymienić mieszacz.



KARTA DANYCH

Certyfikacja

 	11-1020 DoP:11/0396 ETA-11/0396 ETAG 029 M8-M10-M12 Use category: b, c and w/d	15-1020 DoP:15/0560 ETA-15/0560 ETAG 001-5 OPTION7: M8-M16
--	--	---



Czas utwardzenia

Temperatura montażu		
30 °C	3 min.	20 min.
25 °C	4 min.	30 min.
20 °C	6 min.	45 min.
10 °C	12 min.	90 min.
5 °C	15 min.	120 min.
0 °C	25 min.	180 min.

Minimalna temperatura produktu do zastosowania to +5°C.

Ilość mocowań

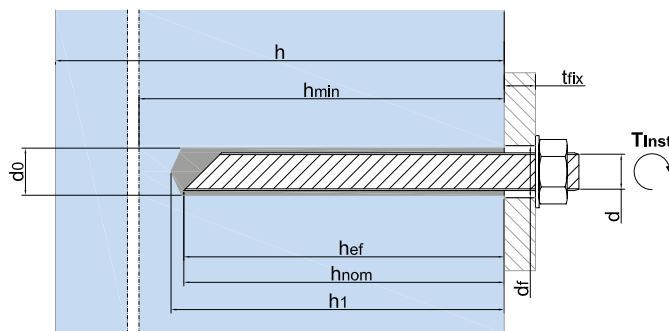
Mocowania w materiałach stałych		
Pręt gwintowany d_{nom} [mm]	Otwór d_o [mm] × h_1 [mm]	Mocowania
M 8	10 × 90	± 54
M 10	12 × 95	± 39
M 12	14 × 115	± 25
M 16	18 × 130	± 16
M 20	24 × 175	± 6
M 24	28 × 215	± 4

Mocowania w materiałach drążonych		
Pręt gwintowany d_{nom} [mm]	Mocowania	Rękaw d_o [mm] × L [mm]
M 8	± 27	GC 12 × 80
M 8	± 16	GC 15 × 85
M 10	± 16	GC 15 × 85
M 12	± 16	GC 15 × 85
M 12	± 9	GC 20 × 85
M 16	± 9	GC 20 × 85

UWAGA: Liczba wymienionych powyżej elementów mocujących została obliczona na podstawie teoretycznej objętości potrzebnej do wypełnienia otworu (lub tulei) z wyłączeniem objętości włożonego metalowego pręta. W teoretycznej objętości zawarta jest standardowa dodatkowa ilość, ale rzeczywista ilość produktu może być inna w zależności od rzeczywistego zastosowania produktu.

Dane montażowe

Legenda			
	Materiał	S_{cr} [mm]	Charakterystyczny rozstaw
d [mm]	Średnica pręta	C_{cr} [mm]	Charakterystyczna odległość od krawędzi
	Rodzaj pręta	S_{min} [mm]	Minimalny dopuszczalny rozstaw
	Tuleja plastikowa	C_{min} [mm]	Minimalny dopuszczalny odstęp od krawędzi
h_{min} [mm]	Minimalna grubość materiału podstawowego	t_{fix} [mm]	Grubość mocowania
d_0 [mm]	Średnica otworu	d_f [mm]	Średnica otworu prześwitującego w oprawie
h_1 [mm]	Głębokość otworu	S_w [mm]	Klucz
h_{nom} [mm]	Głębokość osadzenia	T_{inst} [Nm]	Moment montażowy
h_{ef} [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia		



Ostrzeżenie: Przed użyciem należy zapoznać się z treścią niniejszego rozdziału oraz z pełną procedurą instalacji podaną na następnych stronach. Nie ponosimy odpowiedzialności za nieprawidłowe użytkowanie produktu.



Material	Średnica pręta d [mm]	Rodzaj pręta	Min. grubość materiału podstawowego			Średnica otworu d_0 [mm]	Głębokość otworu			Głębokość osadzenia			Efektywna głębokość zakotwienia			Charakterystyczny rozstaw			Charakterystyczna odległość od krawędzi		
			h_{min} [mm]	h_{min} [mm]	h_{min} [mm]		h_1 [mm]	h_1 [mm]	h_1 [mm]	h_{nom} [mm]	h_{nom} [mm]	h_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	h_{ef} [mm]	h_{ef} [mm]	$S_{cr,N}$ [mm]	$S_{cr,N}$ [mm]	$S_{cr,N}$ [mm]	$C_{cr,N}$ [mm]	$C_{cr,N}$ [mm]	$C_{cr,N}$ [mm]
M8-M16 Beton niespękany	M8	≥ 5.8 A4-70	100	110	190	10	65	85	165	60	80	160	60	80	160	180	202	202	90	101	101
	M10	≥ 5.8 A4-70	100	120	230	12	75	95	205	70	90	200	70	90	200	210	253	253	105	126	126
	M12	≥ 5.8 A4-70	110	140	270	14	85	115	245	80	110	240	80	110	240	240	291	291	120	145	145
	M16	≥ 5.8 A4-70	136	161	356	18	105	130	325	100	125	320	100	125	320	300	351	351	150	175	175
	M20*	≥ 5.8 A4-70	168	218	448	24	125	175	405	120	170	400	120	170	400	360	450	450	180	225	225
	M24*	≥ 5.8 A4-70	201	266	536	28	150	215	485	145	210	480	145	210	480	435	540	540	218	270	270

(*) Średnice bez aprobaty ETA-CE

KARTA DANYCH



Material	Średnica pręta	Rodzaj pręta	Min. dopuszczalny rozstaw	Minimalny dopuszczalny odstęp od krawędzi	Grubość mocowania	Średnica otworu prześwietlającego w urządzeniu	Klucz	Moment montażowy
	d [mm]		S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	t _{fx} [mm]	d _f [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
					min÷max			
M8-M16 Beton niespękany	M8	≥ 5.8 A4-70	40	40	0 ÷ 1500	9	13	10
	M10	≥ 5.8 A4-70	40	40	0 ÷ 1500	12	17	20
	M12	≥ 5.8 A4-70	40	40	0 ÷ 1500	14	19	40
	M16	≥ 5.8 A4-70	50	50	0 ÷ 1500	18	24	80
	M20*	≥ 5.8 A4-70	60	60	0 ÷ 1500	22	30	130
	M24*	≥ 5.8 A4-70	80	80	0 ÷ 1500	26	36	200

W celu uniknięcia uszkodzenia w następstwie rozszczępienia, grubość elementu betonowego powinna wynosić $h \geq 2h_{ef}$

(*) Średnice bez aprobaty ETA-CE



Material	Średnica pręta	Rodzaj pręta	Min. grubość materiału podstawowego	Średnica otworu	Głębokość otworu	Głębokość osadzenia	Efektywna głębokość zakotwienia	Charakterystyczny rozstaw	Charakterystyczny odstęp od krawędzi	Min. dopuszczalny rozstaw	Minimalny dopuszczalny odstęp od krawędzi	Grubość mocowania	Średnica otworu prześwietlającego w oprawie	Klucz	Moment montażowy
	d [mm]		h _{min} [mm]	d _o [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	S _{cr} [mm]	C _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	t _{fx} [mm]	d _f [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
Solid brick	M8	≥ 5.8 A4-70	200	10	85	80	80	240	120	240	120	10	9	13	5
	M10	≥ 5.8 A4-70	250	12	90	85	85	255	128	255	128	20	12	17	8
	M12	≥ 5.8 A4-70	300	14	100	95	95	285	143	285	143	30	14	19	10

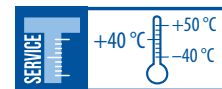
Material	Średnica pręta	Rodzaj pręta	Tuleja plastikowa	Min. grubość materiału podstawowego	Średnica otworu	Głębokość otworu	Głębokość osadzenia	Efektywna głębokość zakotwienia	Charakterystyczny rozstaw	Charakterystyczny odstęp od krawędzi	Min. dopuszczalny rozstaw	Minimalny dopuszczalny odstęp od krawędzi	Grubość mocowania	Średnica otworu prześwietlającego w oprawie	Klucz	Moment montażowy
	d [mm]		(*)	h _{min} [mm]	d _o [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	S _{cr} [mm]	C _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	t _{fx} [mm]	d _f [mm]	S _w [mm]	T _{inst} [Nm]
Hollow Brick	M8	≥ 5.8 A4-70	GC 12×80	100	12	85	80	80	I _{unit,max}	0,5×I _{unit,max}	100	100	10	9	13	3
	M10	≥ 5.8 A4-70	GC 15×85	100	16	90	85	85	I _{unit,max}	0,5×I _{unit,max}	100	100	20	12	17	4
	M12	≥ 5.8 A4-70	GC 20×85	100	20	90	85	85	I _{unit,max}	0,5×I _{unit,max}	120	120	30	14	19	6

(*) Dostępne inne długości

I_{unit,max} = maksymalna długość elementu murowego

Dane dotyczące obciążenia

Legenda	
N_{Rum} [kN]	Średnie obciążenie graniczne przy rozciąganiu
V_{Rum} [kN]	Średnie obciążenie graniczne na ścinanie
N_{RK} [kN]	Charakterystyczne obciążenie rozciągające
V_{RK} [kN]	Charakterystyczne obciążenie ścinające
N_{rec} [kN]	Dopuszczalne obciążenie rozciągające
V_{rec} [kN]	Dopuszczalne obciążenie ścinające



Obciążenia dla pojedynczej kotwy bez wpływu rozstawu i odstępu od krawędzi oraz przy $h \geq 2h_{ef}$ $1\text{ kN} = 100\text{ Kg}$
 $\psi_{sus} = 1,0$

Ścinanie skierowane od Włączony ogólny współczynnik Współczynnik bezpieczeństwa
 krawędzi bezpieczeństwa zwiększający obciążenie = 1,4

Dane dotyczące obciążenia przy MINIMALNEJ efektywnej głębokości zakotwienia

Material	Pręt	Średnica pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Maksymalne obciążenie rozciągające	Maksymalne obciążenie ścinające	Charakterystyczne obciążenie rozciągające	Charakterystyczne obciążenie ścinające	Dopuszczalne obciążenie rozciągające	Dopuszczalne obciążenie ścinające
		d [mm]	$h_{ef\text{MIN}}$ [mm]	N_{Rum} [kN]	V_{Rum} [kN]	N_{RK} [kN]	V_{RK} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
C20/25 Beton niespekany	≥ 5.8	M 8	60	19,0	11,4	19,0	9,5	7,5	5,4
	≥ 5.8	M 10	70	30,2	18,1	27,4	15,1	10,9	8,6
	≥ 5.8	M 12	80	39,7	26,3	33,8	21,9	13,4	12,5
	≥ 5.8	M 16	100	56,4	48,9	47,0	40,8	18,6	23,3
	≥ 5.8	M 20*	120	64,1	76,2	52,6	63,5	20,9	36,2
	≥ 5.8	M 24*	145	82,0	110,4	67,3	92,0	26,7	52,5

Dane dotyczące obciążenia przy ŚREDNIEJ efektywnej głębokości zakotwienia

Material	Pręt	Średnica pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Maksymalne obciążenie rozciągające	Maksymalne obciążenie ścinające	Charakterystyczne obciążenie rozciągające	Charakterystyczne obciążenie ścinające	Dopuszczalne obciążenie rozciągające	Dopuszczalne obciążenie ścinające
		d [mm]	$h_{ef\text{MED}}$ [mm]	N_{Rum} [kN]	V_{Rum} [kN]	N_{RK} [kN]	V_{RK} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
C20/25 Beton niespekany	≥ 5.8	M 8	80	19,0	11,4	19,0	9,5	9,0	5,4
	≥ 5.8	M 10	90	30,2	18,1	30,2	15,1	14,0	8,6
	≥ 5.8	M 12	110	43,8	26,3	43,8	21,9	18,4	12,5
	≥ 5.8	M 16	125	70,5	48,9	58,7	40,8	23,3	23,3
	≥ 5.8	M 20*	170	90,8	76,2	74,5	63,5	29,6	36,2
	≥ 5.8	M 24*	210	118,8	110,4	97,5	92,0	38,7	52,5

Dane dotyczące obciążenia przy MAKSYMALNEJ efektywnej głębokości zakotwienia

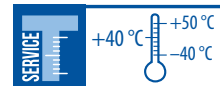
Material	Pręt	Średnica pręta	Efektywna głębokość zakotwienia	Maksymalne obciążenie rozciągające	Maksymalne obciążenie ścinające	Charakterystyczne obciążenie rozciągające	Charakterystyczne obciążenie ścinające	Dopuszczalne obciążenie rozciągające	Dopuszczalne obciążenie ścinające
		d [mm]	$h_{ef\text{MAX}}$ [mm]	N_{Rum} [kN]	V_{Rum} [kN]	N_{RK} [kN]	V_{RK} [kN]	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
C20/25 Beton niespekany	8.8	M 8	160	29,2	17,5	29,2	14,6	13,9	8,3
	8.8	M 10	200	46,4	27,8	46,4	23,2	22,1	13,2
	8.8	M 12	240	67,4	40,4	67,4	33,7	32,1	19,2
	8.8	M 16	320	125,0	75,0	125,0	62,5	59,5	35,7
	8.8	M 20*	400	203,0	121,8	175,4	101,5	69,6	58,0
	8.8	M 24*	480	271,4	175,8	222,9	146,5	88,5	83,7

(*) Średnice bez aprobaty ETA-CE

KARTA DANYCH

Dla różnych materiałów podłoża murarskiego wartości obciążeń należy uzyskać z badań na miejscu.

Material	Rodzaj pręta	Średnica pręta	Dopuszczalne obciążenie rozciągające	Dopuszczalne obciążenie ścinające
		d [mm]	N_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]
Mattone Pieno EN 771-1 - HD (o wysokiej gęstości) Wymiary: 120×240×60 mm klasa $f_b \geq 73$ N/mm ² gęstość $\rho_m \geq 1700$ kg/m ³	≥ 5.8 A4 - 70	M 8	0,7	1,3
	≥ 5.8 A4 - 70	M 10	1,0	2,5
	≥ 5.8 A4 - 70	M 12	1,2	2,6



Material	Rodzaj pręta	Średnica pręta	Tuleja plastikowa	Dopuszczalne obciążenie rozciągające	Dopuszczalne obciążenie ścinające
		d [mm]		N_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]
Mattone Doppio UNI EN 771-1 - LD (o niskiej gęstości) Wymiary: 240×120×120 mm klasa $f_b \geq 18,3$ N/mm ² gęstość $\rho_m \geq 810$ kg/m ³	≥ 5.8 A4 - 70	M 8	GC 12 × 80	1,5	1,7
	≥ 5.8 A4 - 70	M 10	GC 15 × 85	1,8	2,0
	≥ 5.8 A4 - 70	M 12	GC 20 × 85	2,1	2,9

Material	Rodzaj pręta	Średnica pręta	Tuleja plastikowa	Dopuszczalne obciążenie rozciągające	Dopuszczalne obciążenie ścinające
		d [mm]		N_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]
Forato EN 771-1 - LD (o niskiej gęstości) Wymiary: 120×250×250 mm klasa $f_b \geq 5,3$ N/mm ² gęstość $\rho_m \geq 550$ kg/m ³	≥ 5.8 A4 - 70	M 8	GC 12 × 80	0,3	0,9
	≥ 5.8 A4 - 70	M 10	GC 15 × 85	0,7	0,9
	≥ 5.8 A4 - 70	M 12	GC 20 × 85	0,8	0,9

Material	Rodzaj pręta	Średnica pręta	Tuleja plastikowa	Dopuszczalne obciążenie rozciągające	Dopuszczalne obciążenie ścinające
		d [mm]		N_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]
Brique creuse RC 40 EN 771-1 - LD (o niskiej gęstości) Wymiary: 555×195×275 mm klasa $f_b \geq 4$ N/mm ² gęstość $\rho_m \geq 600$ kg/m ³	≥ 5.8 A4 - 70	M 8	GC 12 × 80	0,3	0,4
	≥ 5.8 A4 - 70	M 10	GC 15 × 85	0,3	0,4
	≥ 5.8 A4 - 70	M 12	GC 20 × 85	0,3	0,4

Material	Rodzaj pręta	Średnica pręta	Tuleja plastikowa	Dopuszczalne obciążenie rozciągające	Dopuszczalne obciążenie ścinające
		d [mm]		N_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]
Porotherm 25 P+W EN 771-1 - LD (o niskiej gęstości) Wymiary: 373×238×250 mm klasa $f_b \geq 15$ N/mm ² gęstość $\rho_m \geq 800$ kg/m ³	≥ 5.8 A4 - 70	M 8	GC 12 × 80	0,9	0,8
	≥ 5.8 A4 - 70	M 10	GC 15 × 85	0,9	1,0
	≥ 5.8 A4 - 70	M 12	GC 20 × 85	1,0	1,0

Material	Rodzaj pręta	Średnica pręta	Tuleja plastikowa	Dopuszczalne obciążenie rozciągające	Dopuszczalne obciążenie ścinające
		d [mm]		N_{rec} [kN]	N_{rec} [kN]
Hlz B - 1.0 1NF 12-1 EN 771-1 - LD (o niskiej gęstości) Wymiary: 115×240×71 mm klasa $f_b \geq 12$ N/mm ² gęstość $\rho_m \geq 900$ kg/m ³	≥ 5.8 A4 - 70	M 8	GC 12 × 80	1,2	1,3
	≥ 5.8 A4 - 70	M 10	GC 15 × 85	1,7	1,7
	≥ 5.8 A4 - 70	M 12	GC 20 × 85	1,8	1,7

KARTA DANYCH

Montaż

Czyszczenie

Wywiercić otwór i sprawdzić jego prostopadłość. Przedmuchać otwór odpowiednią pompką (lub sprężonym powietrzem), oczyścić boczną powierzchnię otworu odpowiednią stalową szczotką, ponownie przedmuchać otwór aż do momentu, gdy w środku nie będzie pyłu i/lub resztek materiału. Zdecydowanie zalecamy użycie szczotki stalowej do czyszczenia boków otworu.

Otwarcie

Odkręcić przedni kurek, wyciągnąć stalowy klips zamykający zgodnie z poniższymi operacjami: 1) włożyć wymieszacz w otwór plastikowego ściągacza; 2) pociągnąć za wyciągacz, aby odzepić stalowy klips zamykający folię. Następnie przykręcić wymieszacz i włożyć wkład do pistoletu. Stosować zabezpieczenia dla rąk i twarzy.

Przygotowanie wkładów

Użyć właściwego dozownika.

Przed rozpoczęciem pracy należy wycisnąć pierwszą część produktu, upewniając się, że: 1) przez mieszadło (przezroczyste) widać, że strumień produktu stanowią część A (kolor biały) i część B (kolor czarny); 2) oba składniki są całkowicie wymieszane. Składniki są całkowicie wymieszane dopiero wtedy, gdy otrzymany w ten sposób i aplikowany produkt jest o jednolitym kolorze. Teraz wkład jest gotowy do użycia.

Wtrysk

1) Wstrzyknąć żywicę do otworu, aby wypełnić go w 2/3. W pustakach należy użyć plastikowej tulei i wstrzyknąć żywicę do środka. 2) Przed włożeniem pręta sprawdzić, czy element jest suchy i wolny od oleju i innych zanieczyszczeń. Włożyć gwintowany pręt obracając go w obie strony, aby uniknąć obecności powietrza w zamontowanym otworze. 3) Podczas montażu i następującej po nim fazy obciążenia kotwy, należy przestrzegać czasu otwartego i czasu utwardzania podanego w arkuszu danych technicznych i na etykiecie produktu. 4) Przed nałożeniem kotwy należy sprawdzić stopień utwardzenia produktu. 5) Wkład może być użyty ponownie wkręcając kurek i wymieniając mieszacz. Należy pamiętać o wyciśnięciu pierwszej części produktu, patrz pkt 3.

Opakowanie

Wkład plastikowy o pojemności 300 ml, 15 wkładów w kartonie.

Przechowywanie i konserwacja

Gwarantowany termin przydatności do użytkowania – 15 miesięcy od daty produkcji, pod warunkiem przechowywania w zamkniętym oryginalnym opakowaniu w suchym i chłodnym miejscu w temperaturze od +5 °C do +30 °C.

