

Kotwa z gwintem wewnętrznym i specjalnym obrzeżem, do szybkiego montażu



Instalacje tryskaczowe



Instalacje sanitarne i przemysłowe

WERSJE PRODUKTU

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna

MATERIAŁY PODŁOŻA

Objęte oceną techniczną:

- Beton C20/25 do C50/60, zarysowany i sprężone płyty kanałowe od C30/37 do C50/60 kotwy zastosowane jako wielopunktowe mocowanie systemów nienośnych
- Beton C20/25 do C50/60, niezarysowany

Nadaje się także do podłoży:

- Beton C12/15
- Kamień naturalny o zwartej strukturze

OZNAKOWANIE



APPROVED
ab M10



KORZYŚCI

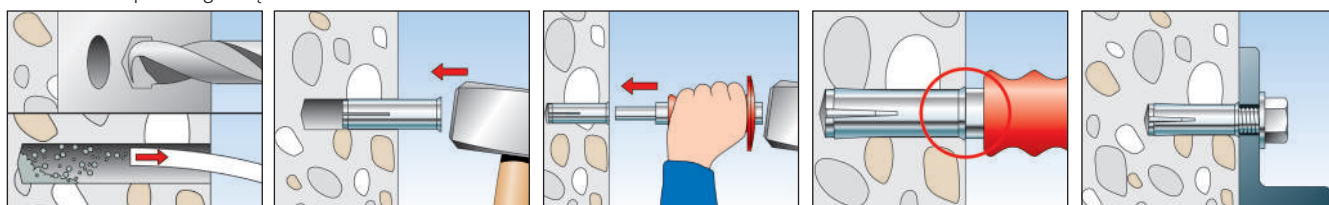
- Odpowiednio uformowany brzeg kotwy zapobiega zagłębieniu się tulei i zapewnia bezproblemowy montaż.
- Metryczny gwint wewnętrzny pozwala na zastosowanie ogólnie dostępnych śrub lub prętów nagwintowanych, idealnie dostosowanych do konkretnego mocowania.
- Osadzak maszynowy EMS bezwysiłkowy montaż, szczególnie istotny przy seryjnym osadzaniu.
- Rozpieranie kotwy wykonuje się za pomocą osadzaka EHS Plus, który odciska znaki na krawędzi tulei. Dzięki temu ułatwiona jest kontrola prawidłowości osadzenia kotwy i zapewnione bezpieczeństwo montażu.
- Kotwy o głębokości zakotwienia h_{ef} 25 mm posiadają zabezpieczenie przed wypadnięciem zanim zostaną rozparte. W ten sposób ułatwia się montaż ponad głową.
- Czarny punkt mocujący zapobiega wypadnięciu kotwy z otworu podczas montażu ponad głową.

ZASTOSOWANIA

- Rurociągi i kanały wentylacyjne
- Tryskacze
- Trasy kablowe
- Kraty
- Konstrukcje stalowe
- Maszyny
- Konsole
- Stemple szalunkowe
- Wiertnice diamentowe (EA II M12 D)

FUNKCJONOWANIE / MONTAŻ

- Kotwa EA II jest przeznaczona do montażu wstępnego.
- W celu osadzenia kotwy należy włożyć tulejkę do otworu równo z powierzchnią betonu.
- Następnie wbić sztyft, znajdujący się wewnątrz tulei, aż do rozparcia końcówki kotwy do ścianek otworu. W tym celu należy stosować osadzak EHS Plus (lub alternatywnie osadzak maszynowy EMS).
- Aby kotwa została prawidłowo rozprężona, osadzak musi zostać dobity do brzegu tulei.
- Do mocowania wiertnic diamentowych należy zastosować kotwy o wzmocnionych tulejach tj. EA II M12x50 D lub EA M12x50 ND.

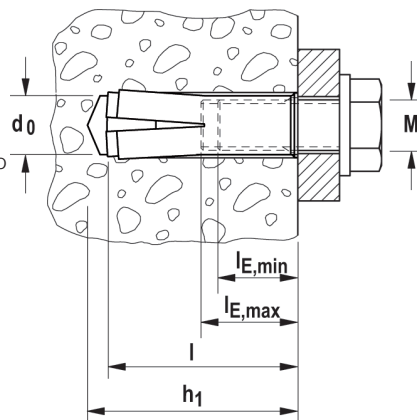


INFORMACJE TECHNICZNE



Kotwa wbijana EA II, o zredukowanej głębokości zakotwienia $h_{ef} = 25 \text{ mm}$

Kotwa wbijana EA II, jest nieodpowiednia do mocowania wiertnic lub pił diamentowych



Oznaczenie produktu	Stal cynkowana galwanicznie	Stal nierdzewna	Ocena Techniczna	Średnica wiertła	Min. głębokość otworu przy montażu wstępnym	Długość kotwy	Gwint wewnętrzny	Min. głębokość wkręcania	Max. głębokość wkręcania	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	ETA	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[szt.]
	gvz	A4								
EA II M6 x 25	532230	—	■	8	27	25	M6	6	14	100
EA II M6 x 30	048264	048410	■	8	32	30	M6	6	14	100
EA II M8 x 25	532231	—	■	10	27	25	M8	8	14	100
EA II M8 x 30	048284	048411	■	10	33	30	M8	8	14	100
EA II M8 x 40	048323	048412	■	10	43	40	M8	8	14	50
EA II M10 x 25	532232	—	■	12	27	25	M10	10	14	50
EA II M10 x 30	048332	—	■	12	33	30	M10	10	14	50
EA II M10 x 40	048339	048414	■	12	43	40	M10	10	17	50
EA II M12 x 25	532233	—	■	15	27	25	M12	12	14	25
EA II M12 x 50	048406	048415	■	15	54	50	M12	12	22	25
EA II M16 x 65	048408	048416	■	20	70	65	M16	16	28	20
EA II M20 x 80	048409	048417	■	25	85	80	M20	20	34	10

INFORMACJE TECHNICZNE



Kotwa wbijana EA II M 12 x 50 D, przeznaczona do mocowania wiertnic i pił diamentowych.

Kotwa wbijana EA M 12 x 50 N D, przeznaczona do mocowania wiertnic diamentowych.

Oznaczenie produktu	Nr art.	Ocena Techniczna	Średnica wiertła	Min. głębokość wiercenia przy montażu wstępnym	Długość kotwy	Gwint wewnętrzny	Min. głębokość wkręcania	Max. głębokość wkręcania	Ilość w opakowaniu
		ETA	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[szt.]
EA II M12 x 50 D	048407	■	16	54	50	M12	12	22	25
EA M12 x 50 N D	500872	—	16	54	50	M12	12	22	50

AKCESORIA



Wiertło EBB

Oznaczenie produktu	Nr art.	Uchwyt wiertła	Średnica wiertła d_0 [mm]	Głębokość wiercenia h_0 [mm]	Pasuje do	Ilość w opakowaniu [szt.]
EBB 8 x 25	532607	SDS plus	8	27	EA II M6 x 25	1
EBB 10 x 25	532608	SDS plus	10	27	EA II M8 x 25	1
EBB 12 x 25	532609	SDS plus	12	27	EA II M10 x 25	1
EBB 15 x 25	532610	SDS plus	15	27	EA II M12 x 25	1

AKCESORIA



Osadzak maszynowy EMS
(bez odciskania)

Oznaczenie produktu	Nr art.	Uchwyt wiertła	Pasuje do	Ilość w opakowaniu [szt.]
EMS M6 x 25/30	048065	SDS plus	EA II M6 x 25, EA II M6 x 30	1
EMS M8 x 25/30	048066	SDS plus	EA II M8 x 25, EA II M8 x 30	1
EMS M8 x 40	048067	SDS plus	EA II M8 x 40	1
EMS M10 x 25/30	048068	SDS plus	EA II M10 x 25, EA II M10 x 30	1
EMS M10 x 40	048070 ¹⁾	SDS plus	EA II M10 x 40	1
EMS M12 x 50	048071	SDS plus	EA II M12 x 50 D, EA II M12 x 50, EA M12 x 50 N D	1
EMS M16 x 65	048072 ¹⁾	SDS max	EA II M16 x 65	1
EMS M20 x 80	048073 ¹⁾	SDS max	EA II M20 x 80	1

¹⁾ Dostawa na zapytanie.

AKCESORIA



Osadzak EHS Plus z ochraniaczem
(i z odciskaniem)



Osadzak EA-ST (bez ochraniacza i bez odciskania)

Oznaczenie produktu	Nr art.	Pasuje do	Ilość w opakowaniu [szt.]
EHS M6 x 25/30 Plus	044630	EA II M6 x 25, EA II M6 x 30	1
EHS M8 x 25/30 Plus	044631	EA II M8 x 25, EA II M8 x 30	1
EHS M8 x 40 Plus	044632	EA II M8 x 40	1
EHS M10 x 25/30 Plus	048487	EA II M10 x 25, EA II M10 x 30	1
EHS M12 x 25 Plus	532568	EA II M12 x 25	1
EHS M10 x 40 Plus	044633	EA II M10 x 40	1
EHS M12 x 50 Plus	044634	EA II M12 x 50, EA II M12 x 50 D	1
EHS M16 x 65 Plus	044635	EA II M16 x 65	1
EHS M20 x 80 Plus	044636	EA II M20 x 80	1
EA-ST 12	504585	EA M12 x 50 N D	1

NOŚNOŚCI

Kotwa wbijana EA II

Stal cynkowana galwanicznie/stal nierdzewna

Nośność pojedynczej kotwy w betonie zarysowanym (w strefie rozciąganej) klasy C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾										Minimalne odstęp przy równoczesnej redukcji nośności	
Oznaczenie produktu	Materiał śruby lub powłoka	Min. grubość podłoża	Efektywna głębokość kotwienia	Max. moment dokręcania	Nośność na wyrywanie	Nośność na ścinanie	Wymagany odstęp od krawędzi (dla 1 krawędzi) dla:		Wymagany odstęp osiowy	Min. odstęp osiowy	Min. odstęp od krawędzi
							nośności na wyrywanie	nośności na ścinanie			
		h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	T_{max} [Nm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	c [mm]	c [mm]	Max. Last s [mm]	$s_{min}^{5)6)}$ [mm]	$c_{min}^{5)6)}$ [mm]
EA II M6 x 30 ⁸⁾	5.8	80	30	4	3,9		150	150	90	70	150
	8.8										
	A4-70										
EA II M8 x 30 ⁸⁾	5.8	80	30	8	3,9		150	150	90	110	150
	8.8										
	A4-70										
EA II M8 x 40	5.8	80	40	8	6,1		150	150	120	200	150
	8.8										
	A4-70										
EA II M10 x 40	5.8	100	40	15	6,1		180	180	120	150	180
	8.8										
	A4-70										
EA II M12	5.8	100	50	35	8,5		200	200	150	200	200
	8.8										
	A4-70										
EA II M16	5.8	160	65	60	12,6		240	240	195	180	240
	8.8										
	A4-70										
EA II M20	5.8	200	80	120	17,2		280	285	240	190	280
	8.8							340			
	A4-70										

W celu wymiarowania należy uwzględnić całą ocenę techniczną ETA-07/0135. ⁷⁾

¹⁾ Nośności uwzględniają wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa, podane w ocenie technicznej ETA-07/0135, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_F = 1,4$. Jako pojedynczą kotwę o odstęp osiowym $s \geq 3h_{ef}$ i odstęp od krawędzi $c \geq 1,5h_{ef}$. Zobacz dokładne dane w ocenie technicznej ETA-07/0135.

²⁾ Dla wyższych klas betonu do C50/60 możliwe są wyższe nośności.

³⁾ Dopuszczalne wiercenie udarowe.

⁴⁾ W przypadku kombinacji wyrywania i ścinania albo ścinania i zginania, jak również przy zredukowanych odstępach od krawędzi i osiowych (dla grupy kotew), zobacz ocenę techniczną ETA-07/0135.

⁵⁾ Najmniejszy możliwy odstęp osiowy lub od krawędzi, przy równoczesnej redukcji nośności.

⁶⁾ Najmniejszy możliwy odstęp osiowy lub od krawędzi przy równoczesnej redukcji nośności dla podanej minimalnej grubości podłoża. Kombinacja minimalnego odstępu od krawędzi i minimalnego odstępu osiowego jest wykluczona. Jedna z tych minimalnych wartości musi być podwyższona zgodnie z ETA-07/0135.

⁷⁾ Podane nośności odnoszą się do oceny technicznej ETA-07/0135, wydanej 09.12.2016. Wyliczenie nośności na podstawie ETAG 001, Załącznik C, Metoda A (dla obciążeń statycznych i quasi-statycznych).

⁸⁾ Obowiązuje tylko dla systemów statycznie niewyznaczalnych.

NOŚNOŚCI

Kotwa wbijana EA II cynkowana galwanicznie/ze stali nierdzewnej A4

Nośność pojedynczej kotwy¹⁾⁶⁾ do wielopunktowych zamocowań w betonie zwykłym, zarysowanym lub niezarysowanym C20/25 do C50/60⁵⁾.

Oznaczenie produktu	Efektywna głębokość kotwienia h_{ef} [mm]	Min. grubość podłoża $h_{min}^{4)}$ [mm]	Max. moment dokręcania $T_{inst, max}$ [Nm]	Nośność $F_{zul}^{3)}$ [kN]	Wymagany odstęp osiowy Max. Last s [mm]	Min. odstęp osiowy $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. odstęp od krawędzi $c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M6 x 25	25	80	4,0	1,0	75	30	60
EA II M6 x 30	30	80	4,0	1,2	90	65	115
EA II M8 x 25	25	80	8,0	1,4	75	50	100
EA II M8 x 30	30	80	8,0	2,0	90	70	115
EA II M8 x 40	40	80	8,0	2,0	120	70	115
EA II M10 x 25	25	80	15,0	1,9	75	60	100
EA II M10 x 30	30	80	15,0	2,0	90	85	140
EA II M10 x 40	40	80	15,0	3,0	200	95	150
EA II M12 x 25	25	80	35,0	1,9	75	100	110
EA II M12 x 50	50	100	35,0	4,3	300	145	200

W celu wymiarowania należy uwzględnić całą ocenę techniczną ETA-07/0142.

¹⁾ Nośności uwzględniają wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_F = 1,4$.

²⁾ Najmniejszy możliwy odstęp osiowy lub od krawędzi przy równoczesnym zwiększeniu grubości podłoża. Kombinacja minimalnego odstępu od krawędzi i odstępu osiowego z minimalną grubością podłoża jest wykluczona. Dokładne informacje podane są w ocenie technicznej.

³⁾ Obowiązuje dla wrywania, ścinania i wrywania ukośnego pod dowolnym kątem. W przypadku kombinacji obciążeń wrywających, ścinających i zginających zobacz ocenę techniczną.

⁴⁾ Najmniejsza możliwa grubość podłoża przy równoczesnym powiększeniu odstępów osiowych i od krawędzi. Kombinacja minimalnego odstępu osiowego i odstępu od krawędzi z minimalną grubością podłoża jest wykluczona. Dokładne informacje podane są w ocenie technicznej.

⁵⁾ Podane nośności odnoszą się do klasy betonu C12/15 jak w ocenie technicznej.

⁶⁾ Śruby klasy 4.6 i A4-50.

NOŚNOŚCI

Kotwa wbijana EA II (klasy 4.6 lub A4-50)

Nośność pojedynczej kotwy¹⁾ do wielopunktowych zamocowań w sprężonych płytach kanałowych⁴⁾.

Oznaczenie produktu	Grubość ścianki [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Maksymalny moment dokręcania $T_{inst, max}$ [Nm]	Nośność $F_{zul}^{3)}$ [kN]	Min. odstęp osiowy $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. odstęp od krawędzi $c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M6 x 25	$\geq 35^{5)}$	25	4,0	1,0	200	150
EA II M8 x 25			8,0	1,4		
EA II M10 x 25			15,0	1,9		
EA II M12 x 25			35,0	1,9		

W celu wymiarowania należy uwzględnić całą ocenę techniczną ETA-07/0142.

¹⁾ Nośności uwzględniają wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa, podane w ocenie technicznej, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_F = 1,4$.

²⁾ Najmniejszy możliwy odstęp osiowy lub od krawędzi, inne wymiary podane są w ocenie technicznej.

³⁾ Obowiązuje dla wrywania, ścinania i wrywania ukośnego pod dowolnym kątem. W przypadku kombinacji obciążeń wrywających, ścinających i zginających zobacz ocenę techniczną.

⁴⁾ Klasa betonu od C30/37 do C50/60.

⁵⁾ Kotwy o tych samych nośnościach charakterystycznych mogą być osadzone w ścianie $d_b = 30$ mm, pod warunkiem że otwór dla kotwy nie przecina się z kanałem płyty.