



Kotwy BOAX-II charakteryzuje się szybkością montażu i wysoką nośnością przy niewielkich odległościach pomiędzy kotwami i niewielkich odległościach krawędziowych.



[ETA-08/0276](#)

### WŁAŚCIWOŚCI



### Material

Stal nierdzewna A4

### Zalety

- Szybkiego montażu w zarysowanym i niezarysowanym betonie (opcj1).
- Zoptymalizowany klips rozporowy gwarantuje równomierny rozkład naprężeń umożliwiając stosowanie przy dużych obciążeniach dopuszczalnych oraz małe odstępy osiowe do krawędzi w przypadku niewielkich elementów budowlanych.
- Zwiększona wytrzymałość na rozciąganie i ścinanie.

## ZASTOSOWANIE

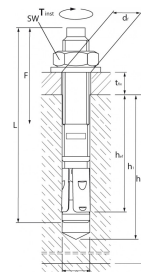
### Zastosowanie

Stosowane są głównie do mocowania w podłożach gładkich i twardych tj. beton, żelbet itp. Kotwa przeznaczona jest do mocowania w zakresie średnich obciążeń elementów konstrukcji budowlanych:

- Elewacji
- Barrier
- Poręczy
- Konstrukcji metalowych
- Profili metalowych
- Podstaw do maszyn
- Konsoli, konstrukcji drewnianych
- Belek
- Płatwi
- Wieszaków itp.

DANE TECHNICZNE

Wymiary złącza



Referencje	Kod produktu	Klasa seismiczna C1/C2	Rozmiar gwintu [mm]	Długość [L] [mm]	Maksymalna grubość elementu mocowanego [tfix] [mm]	Długość gwintu [F] [mm]	Średnica otworu w elemencie mocowanym [df] [mm]	Głębokość wiercenia [hef] [mm]	Średnica wiercenia X głębokość wiercenia [d0 x h1] [mm]	Ilość w opakowaniu
BOAX-II M8-72/100	BOAXII08045010	C1	8	72	10	32	9	45	8x60	50
BOAX-II M8-92/30	BOAXII08045030	A4 C1	8	92	30	52	9	45	8x60	50
BOAX-II M8-112/50	BOAXII08045050	C1	8	112	50	72	9	45	8x60	40
BOAX-II M10-92/100	BOAXII10060010	A4 C1	10	92	10	47	12	60	10x75	40
BOAX-II M10-102/20	BOAXII10060020	C1	10	102	20	57	12	60	10x75	25
BOAX-II M10-112/30	BOAXII10060030	A4 C1	10	112	30	67	12	60	10x75	25
BOAX-II M10-132/50	BOAXII10060050	C1	10	132	50	87	12	60	10x75	25
BOAX-II M12-103/50	BOAXII12070005	A4 C1	12	103	5	53	14	70	12x90	20
BOAX-II M12-118/20	BOAXII12070020	C1	12	118	20	68	14	70	12x90	20
BOAX-II M12-128/30	BOAXII12070030	A4 C1	12	128	30	78	14	70	12x90	20
BOAX-II M12-148/50	BOAXII12070050	C1	12	148	50	98	14	70	12x90	20
BOAX-II M12-163/65	BOAXII12070065	A4 C1	12	163	65	113	14	70	12x90	20

Referencje	Kod produktu	Klasa seismiczna C1/C2	Rozmiar gwintu [mm]	Długość [L] [mm]	Maksymalna grubość elementu mocowanego [tfix] [mm]	Długość gwintu [F] [mm]	Średnica otworu w elemencie mocowanym [df] [mm]	Głębokość wiercenia [hef] [mm]	Średnica wiercenia X głębokość wiercenia [d0 x h1] [mm]	Ilość w opakowaniu
BOAX-II M16-123/50 A4	BOAXII16085005	C1	16	123	5	65	18	85	16x110	10
BOAX-II M16-138/20 A4	BOAXII16085020A4	C1	16	138	20	80	18	85	16x110	10
BOAX-II M16-168/50 A4	BOAXII16085050	C1	16	168	50	110	18	85	16x110	10
BOAX-II M20-170/20 A4*	BOAX2020110020A4	-	20	170	20	55	22	110	20x130	5
BOAX M20-220/70 A4*	BOAX202011007	-	20	220	70	55	22	110	20x130	5

\* Nie objęte aprobatą

### Nośności

Referencje	Beton zarysowany										Moment zginający [Mrds] [Nm]
	Rozciąganie - $N_{rec}$ [Nrec] [kN]				Ścinanie - $V_{rec}^{(1-3)}$ [Vrec] [kN]				Rozciąganie [NRd] [kN]	Ścinanie [VRd] [kN]	
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C20/25	
BOAX-II M8-72/10 A4	2	2.2	2.4	2.5	5.2	6.3	6.3	6.3	-	-	10.5
BOAX-II M8-92/30 A4	2	2.2	2.4	2.5	5.2	6.3	6.3	6.3	-	-	10.5
BOAX-II M8-112/50 A4	2	2.2	2.4	2.5	5.2	6.3	6.3	6.3	-	-	10.5
BOAX-II M10-92/10 A4	3.6	3.9	4.3	4.6	9.7	9.7	9.7	9.7	-	-	21.4
BOAX-II M10-102/20 A4	3.6	3.9	4.3	4.6	9.7	9.7	9.7	9.7	-	-	21.4
BOAX-II M10-112/30 A4	3.6	3.9	4.3	4.6	9.7	9.7	9.7	9.7	-	-	21.4
BOAX-II M10-132/50 A4	3.6	3.9	4.3	4.6	9.7	9.7	9.7	9.7	-	-	21.4
BOAX-II M12-103/5 A4	4.8	5.2	5.7	6.1	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-	37.6
BOAX-II M12-118/20 A4	4.8	5.2	5.7	6.1	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-	37.6
BOAX-II M12-128/30 A4	4.8	5.2	5.7	6.1	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-	37.6
BOAX-II M12-148/50 A4	4.8	5.2	5.7	6.1	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-	37.6
BOAX-II M12-163/65 A4	4.8	5.2	5.7	6.1	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-	37.6
BOAX-II M16-123/5 A4	9.5	10.5	11.4	12.2	26.9	26.9	26.9	26.9	-	-	95.2
BOAX-II M16-138/20 A4	9.5	10.5	11.4	12.2	26.9	26.9	26.9	26.9	-	-	95.2
BOAX-II M16-168/50 A4	9.5	10.5	11.4	12.2	26.9	26.9	26.9	26.9	-	-	95.2
BOAX-II M20-170/20 A4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185.4
BOAX M20-220/70 A4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185.4

\* Nie objęte aprobatą

### Obciążenia rekomendowane

Referencje	Beton niezarysowany									
	Rozciąganie - $N_{rec}^{(1-2)}$ [Rds,N] [kN]				Ścinanie - $V_{rec}^{(1-3)}$ [Rds,V] [kN]				Rozciąganie [NRd] [kN]	Ścinanie [VRd] [kN]
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60		
BOAX-II M8-72/10 A4	3.6	3.9	4.3	4.6	6.3	6.3	6.3	6.3	-	-
BOAX-II M8-92/30 A4	3.6	3.9	4.3	4.6	6.3	6.3	6.3	6.3	-	-
BOAX-II M8-112/50 A4	3.6	3.9	4.3	4.6	6.3	6.3	6.3	6.3	-	-
BOAX-II M10-92/10 A4	6.3	7	7.6	8.1	9.7	9.7	9.7	9.7	-	-

Referencje	Beton niezarysowany									
	Rozciąganie - $N_{rec}^{(1-2)}$ [Rds,N] [kN]				Ścinanie - $V_{rec}^{(1-3)}$ [Rds,V] [kN]				Rozciąganie [NRd] [kN]	Ścinanie [VRd] [kN]
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60		
BOAX-II M10-102/20 A4	6.3	7	7.6	8.1	9.7	9.7	9.7	9.7	-	-
BOAX-II M10-112/30 A4	6.3	7	7.6	8.1	9.7	9.7	9.7	9.7	-	-
BOAX-II M10-132/50 A4	6.3	7	7.6	8.1	9.7	9.7	9.7	9.7	-	-
BOAX-II M12-103/5 A4	7.9	8.7	9.5	10.2	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-
BOAX-II M12-118/20 A4	7.9	8.7	9.5	10.2	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-
BOAX-II M12-128/30 A4	7.9	8.7	9.5	10.2	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-
BOAX-II M12-148/50 A4	7.9	8.7	9.5	10.2	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-
BOAX-II M12-163/65 A4	7.9	8.7	9.5	10.2	14.3	14.3	14.3	14.3	-	-
BOAX-II M16-123/5 A4	16.7	18.3	20	21.3	26.9	26.9	26.9	26.9	-	-
BOAX-II M16-138/20 A4	16.7	18.3	20	21.3	26.9	26.9	26.9	26.9	-	-
BOAX-II M16-168/50 A4	16.7	18.3	20	21.3	26.9	26.9	26.9	26.9	-	-
BOAX-II M20-170/20 A4*	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	-	-
BOAX M20-220/70 A4*	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	-	-

\* Nie zawarte w ETA-08/0276

1) Zalecane obciążenia zostały obliczone na podstawie nośności charakterystycznych podanych w ETA z częściowymi współczynnikami bezpieczeństwa podanymi w ETAG001 i częściowym współczynniku bezpieczeństwa dla obciążeń:  $f = 1,4$ .

2) Zalecane obciążenia osiowe obowiązują dla betonu zbrojonego i żelbetu z odstępem między prętami  $s \geq 15$  cm (dowolna średnica) lub z odstępem zbrojenia  $s \geq 10$  cm, jeśli średnica pręta zbrojeniowego wynosi 10 mm lub mniej.

3) Dane dotyczące ścinania dotyczą pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi betonu. Dla zakotwień bliskich krawędzi ( $c \leq \max [10 \text{ hef}; 60d]$ ) należy sprawdzić uszkodzenie krawędzi betonu zgodnie z ETAG 001, załącznik C, metoda projektowania A.

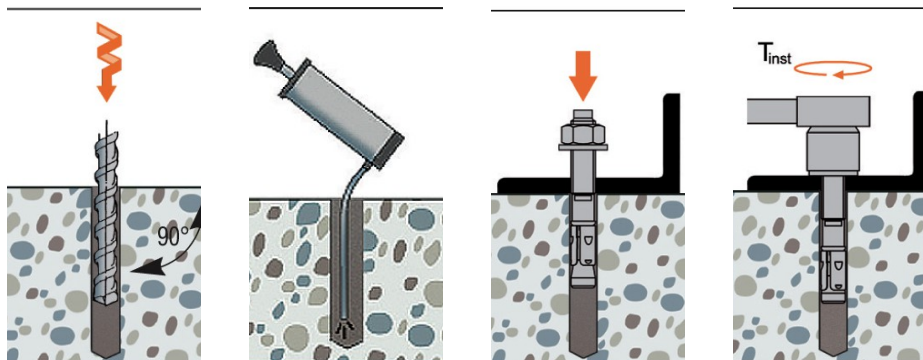
4) Beton jest uważany za niezarysowany, gdy naprężenie rozciągające w betonie wynosi  $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$ . W przypadku braku szczegółowej danych można przyjąć, że  $\sigma_R = 3 \text{ N/mm}^2$  ( $\sigma_L$  jest równe wytrzymałości na rozciąganie naprężenia w betonie wywołane przez obciążenia zewnętrzne, w tym obciążenia od kotew).

6) Zalecany moment gnący obowiązuje tylko dla prętów gwintowanych.

**MONTAŻ**

**Montaż**

1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości. Patrz instrukcja dołączona do produktu.
2. Usunąć zwierciny z otworu za pomocą ręcznej pompki.
3. Włożyć kotwę do otworu lub przelotowo przez mocowany element i dobić ją młotkiem na odpowiednią głębokość.
4. Używając klucza dynamometrycznego dokręcić kotwę do wymaganego momentu. Patrz instrukcja dołączona do produktu lub tabela parametry montażowe



Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości

Usunąć zwierciny z otworu za pomocą ręcznej pompki.

Włożyć kotwę do otworu i dobić na odpowiednią głębokość.

Kluczem dynamometrycznym dokręcić kotwę do wymaganego momentu.

**Dane montażowe**

Referencje	Średnica wiercenia [d0] [mm]	Głębokość wiercenia [h1] [mm]	Średnica otworu w elemencie mocowanym [df] [mm]	Moment montażowy [Tinst] [Nm]	Efektywna głębokość kotwienia [hef] [mm]	Rozstaw charakterystyczny S <sub>cr,N</sub> [scr,N] [mm]	Rozstaw minimalny [smin] [mm]	Charakterystyczna odległość od krawędzi - C <sub>cr,N</sub> [ccr,N] [mm]	Minimalna odległość od krawędzi [cmin] [mm]	Minimalna grubość podłoża [hmin] [mm]
BOAX-II M8-72/10 A4	8	60	9	20	45	135	50	68	50	100
BOAX-II M8-92/30 A4	8	60	9	20	45	135	50	68	50	100
BOAX-II M8-112/50 A4	8	60	9	20	45	135	50	68	50	100
BOAX-II M10-92/10 A4	10	75	12	35	60	180	55	90	50	120
BOAX-II M10-102/20 A4	10	75	12	35	60	180	55	90	50	120
BOAX-II M10-112/30 A4	10	75	12	35	60	180	55	90	50	120
BOAX-II M10-132/50 A4	10	75	12	35	60	180	55	90	50	120
BOAX-II M12-103/5 A4	12	90	14	70	70	210	60	105	55	140
BOAX-II M12-118/20 A4	12	90	14	70	70	210	60	105	55	140
BOAX-II M12-128/30 A4	12	90	14	70	70	210	60	105	55	140
BOAX-II M12-148/50 A4	12	90	14	70	70	210	60	105	55	140
BOAX-II M12-163/65 A4	12	90	14	70	70	210	60	105	55	140
BOAX-II M16-123/5 A4	16	110	18	120	85	255	70	128	85	170
BOAX-II M16-138/20 A4	16	110	18	120	85	255	70	128	85	170
BOAX-II M16-168/50 A4	16	110	18	120	85	255	70	128	85	170
BOAX-II M20-170/20 A4*	20	130	22	240	110	400	400	300	300	180
BOAX M20-220/70 A4*	20	130	22	240	110	400	400	300	300	180