

# Kotwa Zykon FZEA II

Kotwa z gwintem wewnętrznym do strefy zarysowanej betonu do zastosowania przy małych odstępach osiowych i od krawędzi.

## INFORMACJE OGÓLNE

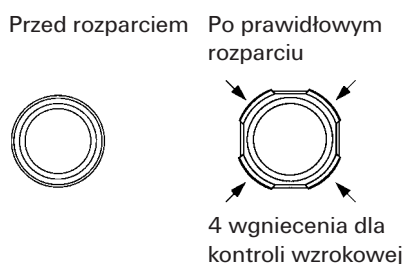
Moc. dużych obc. kotwy stalowe



Kotwa Zykon FZEA II,  
stal ocynkowana



Kotwa Zykon FZEA II  
A4\* i FZEA II C\*\*



Kotwa osadzona jest prawidłowo, jeżeli tuleja posiada 4 wgniecenia. Kontrola wzrokowa zapewnia prawidłowość montażu.

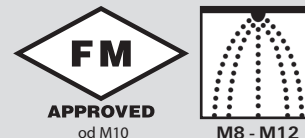
### Zastosowanie:

- Beton zarysowany i niezarysowany C20/25 do C50/60.



### Także do:

- Beton C12/15
- Kamień naturalny o zbitej strukturze
- Cegła pełna
- Bloki pełne wapienno-piaskowe



### Do mocowania:

- Tryskaczy
- Systemów wentylacyjnych
- rur
- Konsol
- Konstrukcji stalowych
- Szyn
- Tras kablowych
- Bram
- Fasad

\* stal nierdzewna A4

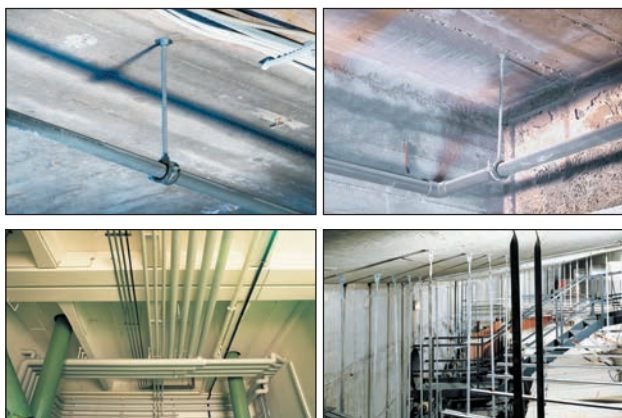
\*\* stal kwasoodporna (materiał 1.4529)

## OPIS PRODUKTU

- Kotwa podcinająca z gwintem wewnętrznym do montażu wstępnego
- Cylindryczno-stożkowy otwór z podcięciem jest wykonywany wiertłem FZUB podczas jednego wiercenia.
- Podczas osadzania kotwy znajdujący się wewnątrz bolec jest uderzany pobijakiem i przesuwa się powodując odkształcanie tulejki.
- Wersję wykonaną ze stali wysokoodpornej na korozję C (materiał 1.4529) należy stosować w środowisku agresywnym.

### Zalety/Korzyści

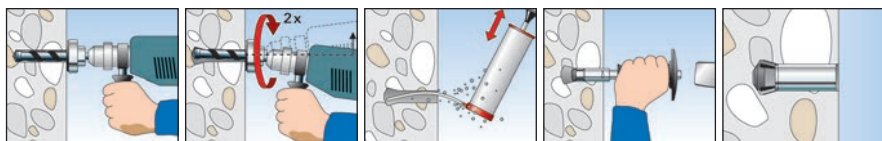
- Kotwa podcinająca z gwintem wewnętrznym do montażu wstępnego.
- Jednoczesne wiercenie i podcinanie otworu umożliwia oszczędność czasu.
- Gwint wewnętrzny daje dużą niezależność w doborze prętów gwintowanych i śrub różnej długości i rodzaju.
- Montaż bez naprężeń rozporowych umożliwia osadzanie w bardzo małych odległościach od krawędzi oraz sąsiednich kotew.



## MONTAŻ

### Rodzaj montażu

- Montaż wstępny



### MOCOWANIA

Szczeg. infor. dotyczące podstaw montażu, rodzajów obciążeń, sposobów zakotwień oraz przyg. otworów znajdują się na str. 14.

### STANDARDY

Inf. na temat wymagań prawnych dotyczących mocowań znajdują się na str. 20 pod hasłem APROBATY.

# Kotwa Zykon FZEA II

## DANE TECHNICZNE

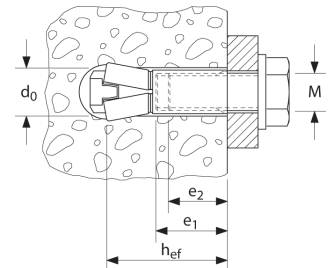


Kotwa Zykon **FZEA II**,  
stal ocynkowana



Kotwa Zykon  
**FZEA II A4**, stal nierdzewna  
A4 i **FZEA II C** stal o wysokiej  
odporności na korozję (materiał  
1.4529)

Typ	Nr Art.	Aprobata	Wiertło- $\varnothing$		Efekt. głęb. kotwienia	Gwint wewnętrzny	Min. głęb. wkręcania gwintu	Maks. głęb. wkręcania gwintu	Ilość w opak.
			$d_0$ [mm]	$d_s$					
FZEA II 10 x 40 M 8	<b>047303</b>	■ ETA	10	40	M 8	11	17	100	
FZEA II 12 x 40 M10	<b>047304</b>	■	12	40	M 10	13	19	100	
FZEA II 14 x 40 M12	<b>047305</b>	■	14	40	M 12	15	21	50	
FZEA II 10 x 40 M 8 A4	<b>047306</b>	■	10	40	M 8	11	17	100	
FZEA II 12 x 40 M10 A4	<b>047307</b>	■	12	40	M 10	13	19	100	
FZEA II 14 x 40 M12 A4	<b>047308</b>	■	14	40	M 12	15	21	50	
FZEA II 10 x 40 M 8 C	<b>047309</b>	■	10	40	M 8	11	17	100	
FZEA II 12 x 40 M10 C	<b>047310</b>	■	12	40	M 10	13	19	100	
FZEA II 14 x 40 M12 C	<b>047311</b>	■	14	40	M 12	15	21	50	



Moc. dużych obc.  
kotwy stalowe

Prawidłowy i zgodny z aprobatą techniczną montaż kotew fischer typu Zykon jest możliwy tylko przy pomocy niżej wymienionych oryginalnych narzędzi firmy fischer.

Wiertło i narzędzia do osadzania	Pasuje do kotwy fischer Zykon		Nazwa	Ilość w opakowaniu [szt.]
	Typ	Nr Art.		
	FZUB 10 x 40	<b>060622</b>	FZEA II 10 x 40	1
	FZUB 12 x 40	<b>060623</b>	FZEA II 12 x 40	1
	FZUB 14 x 40	<b>060624</b>	FZEA II 14 x 40	1
	FZED 10 Plus	<b>044642</b>	FZEA II 10 x 40	1
	FZED 12 Plus	<b>044643</b>	FZEA II 12 x 40	1
	FZED 14 Plus	<b>044644</b>	FZEA II 14 x 40	1

## OBCIĄŻENIA

Średnie obciążenia niszczące, obciążenia obliczeniowe i zalecane dla pojedynczej kotwy fischer  
Zykon FZEA bez wpływu odstępów osiowych i odległości od krawędzi.

Typ kotwy				Beton niezarysowany			Beton zarysowany				
				FZEA 10 x 40 M 8	FZEA 12 x 40 M 10	FZEA 14 x 40 M 12	FZEA 10 x 40 M 8	FZEA 12 x 40 M 10	FZEA 14 x 40 M 12		
Efektywna głębokość zakotwienia	$h_{ef}$	[mm]		40	40	40	40	40	40		
<b>Ociążenie niszczące <math>N_u</math> i <math>V_u</math> [kN]</b>											
Wyrwanie	0°	$N_u$	[kN]	gvz	9.6*	17.0*	17.1	9.6*	12.0	12.0	
				A4/C	12.2*	17.1	17.1	12.0	12.0	12.0	
Ścinanie	90°	$V_u$	[kN]	gvz	10.2*	17.1*	23.4*	10.2*	17.1*	23.4*	
				A4/C	15.1*	19.5*	26.0*	15.1*	19.5*	26.0*	
<b>Ociążenie obliczeniowe <math>N_{Rd}</math> i <math>V_{Rd}</math> [kN]</b>											
Wyrwanie	0°	$N_{Rd}$	[kN]	gvz	6.4	8.0	8.0	5.7	6.0	6.1	
				A4/C	8.0 (5.5) <sup>1)</sup>	8.0	8.0	5.7 (5.5) <sup>1)</sup>	6.0	6.1	
Ścinanie	90°	$V_{Rd}$	[kN]	gvz	6.6 (5.2) <sup>2)</sup>	10.9 (8.5) <sup>2)</sup>	12.2 (11.9) <sup>2)</sup>	6.6 (5.2) <sup>2)</sup>	7.9	7.9	
				A4/C	8.0 (3.8) <sup>1)</sup>	12.0 (5.8) <sup>1)</sup>	12.2 (7.9) <sup>1)</sup>	7.9 (3.8) <sup>1)</sup>	7.9 (5.8) <sup>1)</sup>	7.9	
<b>Ociążenie zalecane <math>N_{rec}</math> i <math>V_{rec}</math> [kN]</b>											
Wyrwanie	0°	$N_{rec}$	[kN]	gvz	4.6	5.7	5.7	4.0	4.3	4.3	
				A4/C	5.7 (4.0) <sup>1)</sup>	5.7	5.7	4.0	4.3	4.3	
Ścinanie	90°	$V_{rec}$	[kN]	gvz	4.7 (3.7) <sup>2)</sup>	7.8 (6.1) <sup>2)</sup>	8.7 (8.5) <sup>2)</sup>	4.7 (3.7) <sup>2)</sup>	5.6	5.6	
				A4/C	5.7 (2.7) <sup>1)</sup>	8.6 (4.1) <sup>1)</sup>	8.7 (5.7) <sup>1)</sup>	5.6 (2.7) <sup>1)</sup>	5.6 (4.1) <sup>1)</sup>	5.6	
<b>Zalecany moment zginający <math>M_{rec}</math> [Nm]</b>											
			$M_{rec}$	[Nm]	gvz	8.6 (7.7) <sup>2)</sup>	13.1 (11.7) <sup>2)</sup>	17.7 (15.8) <sup>2)</sup>	8.6 (7.7) <sup>2)</sup>	13.1 (11.7) <sup>2)</sup>	17.7 (15.8) <sup>2)</sup>
				[Nm]	A4/C	10.9 (5.4) <sup>1)</sup>	16.6 (8.3) <sup>1)</sup>	22.3 (11.1) <sup>1)</sup>	10.9 (5.4) <sup>1)</sup>	16.6 (8.3) <sup>1)</sup>	22.3 (11.1) <sup>1)</sup>
<b>Parametry montażowe</b>											
Charakterystyczny odstęp osiowy	$s_{cr, N}$	[mm]		= 3 x $h_{ef}$			= 3 x $h_{ef}$				
Charakterystyczna odległość od krawędzi	$c_{cr, N}$	[mm]		= 1.5 x $h_{ef}$			= 1.5 x $h_{ef}$				
Min. odstęp osiowy <sup>3)</sup>	$s_{min}$	[mm]		40	45	50	40	45	50		
Min. odległość od krawędzi <sup>3)</sup>	$c_{min}$	[mm]		40	45	50	40	45	50		
Min. grubość podłoża	$h_{min}$	[mm]		80	80	80	80	80	80		
Min. głębokość wkręcenia śruby	$min l_s$	[mm]		11	13	15	11	13	15		
Maks. głębokość wkręcenia śruby	$max l_s$	[mm]		17	19	21	17	19	21		
Średnica otworu w elemencie mocowanym	$d_f$	[mm]		9	12	14	9	12	14		
Moment dokręcający przy zakotwieniu	$T_{inst}$	[Nm]		≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 10	≤ 15	≤ 20		
Wiertło-Ø FZUB <sup>4)</sup>		[-]		FZUB 10 x 40	FZUB 12 x 40	FZUB 14 x 40	FZUB 10 x 40	FZUB 12 x 40	FZUB 14 x 40		
Osadzak do montażu ręcznego FZED <sup>5)</sup>		[-]		FZED 10 x 40	FZED 12 x 40	FZED 14 x 40	FZED 10 x 40	FZED 12 x 40	FZED 14 x 40		
Osadzak do montażu z wiertarką FZEM <sup>5)</sup>		[-]		FZEM 10 x 40	FZEM 12 x 40	FZEM 14 x 40	FZEM 10 x 40	FZEM 12 x 40	FZEM 14 x 40		

\* Decyduje zniszczenie stali.

<sup>1)</sup> Wartości w nawiasach odnoszą się do zastosowania ze śrubą z gwintem klasy A50.

<sup>2)</sup> Wartości w nawiasach odnoszą się do zastosowania ze śrubą z gwintem klasy 5.6.

<sup>3)</sup> Dla minimalnych odstępów osiowych i od krawędzi powyższe wartości należy zredukować (zgodnie z podręcznikiem i programem Compufix)

<sup>4)</sup> Niezbędne do wykonania otworu.

<sup>5)</sup> Do montażu kotwy FZEAII konieczne jest użycie osadzaka ręcznego FZED lub maszynowego FZEM.

Wszystkie wartości obciążeń dotyczą betonu klasy C20/25, bez wpływu odstępów osiowych i odległości od krawędzi.

Obciążenia obliczeniowe: zawarty jest materiałowy współczynnik  $\gamma_M$ . Zależy od typu kotwy.

Obciążenia zalecane: zawarty jest materiałowy współczynnik  $\gamma_M$  oraz współczynnik obciążeniowy wynoszący  $\gamma_L=1,4$ .

Uwaga:

Podane w tabelach dane stanowią orientacyjne wartości. W przypadku potrzeby dokładnego określenia nośności mocowania lub grupy kotew należy uwzględnić wszystkie warunki podane w aprobacie technicznej !.