



KOTWIE SZYBOWE TYPU M1, W1, W2, W2-Ż



ZASTOSOWANIE

Kotwie szybowe typu M1; W1; W2; W2-Ż służą do łączenia wspornika zbrojenia z obudową szybu oraz mocowania w szybie uchwytów rurociągów, kabli i innych elementów wyposażenia szybu.

Kotwie przeznaczone są również do mocowania wyposażenia (w tym maszyn i urządzeń) wyrobiska poziomego zabezpieczonego obudową zasadniczą.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

W zależności od konstrukcji rozróżnia się następujące typy kotwi:

- Kotew klinowa M1 stosowana przy naciągu wstępnym do 60 kN,
- Kotew klinowa wklejana W1 stosowana przy naciągu wstępnym do 100 kN,
- Kotew cylindryczna wklejana W2 stosowana przy naciągu wstępnym do 80 kN,

Warunki stosowania kotwi - wg normy BN-78/0436-03 „Kotwie”

Typ kotwi	Nazwa	Substancja utwardzająca	Zalecane stosowanie kotwi w obudowie szybu	Uwagi
M1	Kotew klinowa	zaprawa cementowa	betonowej	zalecane do kotwienia zbrojenia w szybach z urządzeniami wyciągowymi o ciężarze użytecznym naczyń do 10 kN, oraz do kotwienia elementów pomocniczych w szybie

W1	kotew klinowa wklejana	zaprawa polimerowa	we wszystkich rodzajach obudowy	zalecane do kotwienia zbrojenia w szybach z urządzeniami wyciągowymi o ciężarze użytecznym naczyń do 30 kN , kotew można obciążyć natychmiast po zabudowie.
W2	kotew cylindryczna wklejana	zaprawa polimerowa	we wszystkich rodzajach obudowy	zalecane do kotwienia zbrojenia w szybach z urządzeniami wyciągowymi o ciężarze użytecznym naczyń do 20 kN , kotew można obciążyć po 30 min. od momentu zabudowy.

Utwierdzenie kotwi typu M1 ; W1 ; W2 wykonać wg normy BN-84/0436-04 „Połączenia kotwiowe zbrojenia z obudową szybu”.

Żerdź kotwi wykonana jest z pręta gładkiego $\varnothing 30$ mm ; długość kotwi - 320 ; 400 mm (lub innej wg wymagań zamawiającego - max. 2500 mm).

W wykonaniu specjalnym kotew jest ocynkowana.

DANE TECHNICZNE

Typ kotwi	Długość żerdzi Lo	Średnica żerdzii	Gwint żerdzi	Długość otworu Lo	Średnica otworu	Maksymalny naciąg wstępny Nw
-----------	-------------------	------------------	--------------	-------------------	-----------------	------------------------------

M1	320 mm	ø30 mm	M30	235÷255 mm	ø33±1 mm	40 kN
	400 mm			315÷335 mm		60 kN
W1	320 mm			235÷255 mm		70 kN
	400 mm			315÷335 mm		100 kN
W2	320 mm			215÷235 mm		60 kN
	400 mm			295÷315 mm		80 kN

TECHNOLOGIA ZABUDOWY KOTWI M1

Do otworu kotwiowego $\varnothing 33 \pm 1$ wykonanego w obudowie betonowej szybu należy Wprowadzić żerdź zklinem. Następnie żerdź kotwi wbijać do otworu do chwili wystąpienia wyczuwalnego oporu.

Po nałożeniu na żerdź kotwi podwieszono elementu oraz podkładki okrągłej $\varnothing 31$, nakręcić nakrętkę M30 odpowiednim momentem w celu nadania naciągu wstępnego kotwi.

TECHNOLOGIA ZABUDOWY KOTWI W1

W otworze kotwiowym $\varnothing 33 \pm 1$ wykonanym w obudowie szybu należy umieścić ładunek klejowy. Żerdź kotwi z klinem wprowadzić do otworu na założoną głębokość ruchem postępowo-obrotowym, powodując wymieszanie ładunku klejowego.

Po zakończeniu tych czynności należy wbijać żerdź do otworu do chwili wystąpienia wyczuwalnego oporu.

Po nałożeniu na żerdź kotwi podwieszono elementu oraz podkładki okrągłej $\varnothing 31$, nakręcić nakrętkę M30 z odpowiednim momentem w celu nadania naciągu wstępnego kotwi.

TECHNOLOGIA ZABUDOWY KOTWI W2

W otworze kotwiowym $\varnothing 33 \pm 1$ wykonanym w obudowie szybu należy umieścić ładunek klejowy.

Żerdź kotwi wprowadzić do otworu na założoną głębokość ruchem postępowo-obrotowym, powodując wymieszanie ładunku klejowego.

Pozostawić do czasu utwardzenia ładunku klejowego.

Po nałożeniu na żerdź kotwi podwieszono elementu oraz podkładki okrągłej $\varnothing 31$, nakręcić nakrętkę M30 z odpowiednim momentem w celu nadania naciągu

wstępnego kotwi.

Kotwie szybowe typu M1 ; W1 ; W2 posiadają Certyfikat Zgodności Nr 74/3/2014 wydany przez Centrum Innowacji Technicznych „INOVA” w Lubinie .

INOVA CENTRUM INNOWACJI TECHNICZNYCH Spółka z o.o.
BIURO CERTYFIKACJI WYROBÓW
 ul. M. Skłodowskiej-Curie 183
 69-301 Lubin

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI nr 74/3/2014

INOVA

Nazwa / adres dostawcy reprezentującego wyrob do obrotu: **Minova Arnall Sp z o.o. Golce 100 42-134 Truskolasy**

Nazwa / adres producenta: **im**

Nazwa wyrobu: **Kotwie szybowe**

Typ parametrów: **M1, W1, W2, W2-Ż**

Podstawowe parametry i warunki stosowania: **Zdolność przeniesienia obciążenia oskrzyni:
 - 170 kN dla kotwi M1, W1, W2.
 - 250 kN dla kotwi W2-Ż.
 przy zastosowaniu kotwi zgodnie z instrukcją.
 Długość: od 200 do 250 mm. Średnica łezki: 30, 32 mm.
 Zastosowanie: do mocowania elementów wyposażenia szpiku z obciążeniem szpiku - zgodnie z projektem nr AR-2303.
 "Wskazani obciążeniowi kotwi"; oraz do mocowania wyposażenia wyrobiska powietrznego zabiegającego skafelowej oskrzynią.**

Oznaczenie systemu certyfikacji wyrobów: **3 (wg PN-ISO/IEC Guide 67:2007)** Symbol PNW / U: **28.11.23-00.99**

Wyrob spełnia wymagania zawarte w: **PN-G-15891:1998 "Kotwie górnicze. Wymagania"**

Proszę do oznaczenia w okresie od **18.06.2014 r.** do **17.06.2017 r.**
 Dotyczy wyłącznie egzemplarzy wyrobów posiadających identyczne właściwości (parametry) jak przedstawiony do badań wzór (wzory) i odpowiadających wymaganiom określonym powyżej.
 Powinno obowiązywać od dnia wydania z niniejszego certyfikatu określa odbiórki arkusza

DIREKTOR
 Sławomir Kasiński
 Inż. Sławomir Kasiński

Lubin, dnia **18.06.2014 r.**

INOVA Centrum Innowacji Technicznych - Biuro Certyfikacji Wyrobów 69-301 Lubin, ul. M. Skłodowskiej-Curie 183
 tel. +48 76 7464 00, +48 76 7464 01, fax +48 76 7464 02, email: pzd@inova.pl, www.certyfikacja.lubin.pl

INOVA CENTRUM INNOWACJI TECHNICZNYCH Spółka z o.o.
BIURO CERTYFIKACJI WYROBÓW
 ul. M. Skłodowskiej-Curie 183
 69-301 Lubin

WYKAZ NORM I INNYCH DOKUMENTÓW

INOVA

Wykaz norm i dokumentów: _____

Mjaki normy: _____

Inne rozporządzenia: _____

Dokumentacja techniczna: **ryn. AR-2303-1e, AR-2303-2e, AR-2303-3e, AR-2303-4
 - Projekt nr AR-2303 (za zamówieniem z dnia 31.03.2014)**

Model prototypowy do badań: _____

INOVA Centrum Innowacji Technicznych - Biuro Certyfikacji Wyrobów 69-301 Lubin, ul. M. Skłodowskiej-Curie 183
 tel. +48 76 7464 00, +48 76 7464 01, fax +48 76 7464 02, email: pzd@inova.pl, www.certyfikacja.lubin.pl

(c) arnall.com.pl 2017 kopiowanie oraz rozpowszechnianie opisów zabronione