

# KOTWIE WKLEJANE TYPU APP, APG, APB.



## PRZEZNACZENIE

### Kotwie wklejane typu APP, APG; APB

przeznaczone są do zabezpieczenia stropu i ociosów wyrobisk górniczych jako samodzielna lub wzmacniająca obudowa kotwowa oraz podwieszania różnych elementów wyposażenia górniczego.

### Kotew wklejana typu APP, APG, APB



## CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Kotwie typu AP to kotwie o nowoczesnej konstrukcji.

Charakteryzują się nośnością do **300 kN** oraz zaopatrzone są w system blokady nakrętki.

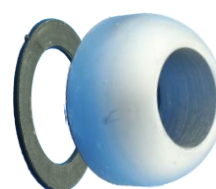
Żerdź kotwi **APP; APG; APB** wykonana jest z pręta żebrowanego jednoskośnie o średnicy rdzenia  $d_r = 21,70$  mm wg ZN-95/AP-1; ZN-02/AP-6 ze stali w gatunku: **AP-600V; AP-700; AP-E500; AP-770**.

KOTEW	GATUNEK STALI	Re min	Rm min	A5 min
		[MPa]	[MPa]	[%]
APP	AP-600V	400	600	19
APG	AP-700	550	700	20
	AP-E500	500	700	21
APB	AP-770	640	770	18

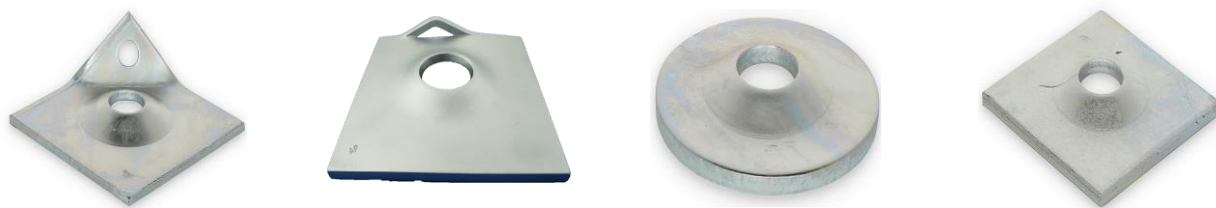
Nakrętka M24 połączona jest z żerdzią za pomocą kołka  $\varnothing 3$  lub  $\varnothing 6$  typu „SPIROL”



Podkładka sferyczna umożliwi zabudowę kotwi pod kątem do  $18^\circ$



W zestawie kotwi stosuje się podkładkę zasadniczą kwadratową, kwadratową z uchem lub okrągłą wykonaną z blachy **8 lub 10 mm**.



## DANE TECHNICZNE

KOTWIE WKLEJANE TYPU APP, APG, APB.	
Średnica żerdzi	dr = 21,70 mm
Gwint	M24
Długość gwintu	150 mm
Długość żerdzi	od 400 do 4000mm
Moment niszczący kołek ø3	80 ÷ 120 Nm
Moment niszczący kołek ø6 "SPIROL" – (lekki)	40 ÷ 60 Nm
Moment niszczący kołek ø6 "SPIROL" – (średni)	90 ÷ 120 Nm
Moment niszczący kołek ø6 "SPIROL" – (ciężki)	140 ÷ 160 Nm
Nośność kotwi wymagana przez dokumentację	APP – min 190 kN APG – min 230 kN APB – min 260 kN
Nośność kotwi rzeczywista	APP – 220 kN APG – 250 kN APB – 300 kN

## TECHNOLOGIA ZABUDOWY

### Kotwie AP

1. Odwiercić otwór o długości kotwi.
2. W otworze kotwiowym umieścić **ładunki klejowe**.
3. Żerdź kotwi wprowadzić do otworu ruchem **postępowo-obrotowym** powodując wymieszanie ładunków klejowych.
4. Wprowadzoną do otworu żerdź kotwi pozostawić do czasu związania kleju.
5. Po związaniu kleju nałożyć na żerdź podkładkę oraz nakręcić nakrętkę.
6. Nakrętkę M24 dokręcić momentem **nie mniejszym niż 250 Nm**, w celu nadania kotwi naciągu wstępnego o wartości **nie mniejszej niż 30 kN**.

### **Kotwie AP w wykonaniu „K” i „S”**

1. Odwiercić otwór o długości kotwi.
2. W otworze kotwiowym umieścić **ładunki klejowe**.
3. Żerdź kotwi z nałożoną podkładką kształtową, sferyczną, przeciwтарыową oraz nakrętką wprowadzić do otworu ruchem **postępowo-obrotowym** powodując wymieszanie ładunków klejowych.
4. Podczas procesu mieszania masy klejowej nie następuje nakręcanie się nakrętki, gdyż w wykonaniu K połączona jest z żerdzią przy pomocy kołka  $\varnothing 3$ , natomiast w wykonaniu „S” nakrętka połączona jest przy pomocy kołka  $\varnothing 6$  typu „Spirol”
5. Po związaniu masy klejowej, kręcąc nakrętką doprowadza się do ścięcia kołka.
6. Nakrętkę M24 dokręcić momentem **nie mniejszym niż 250 Nm**, w celu nadania kotwi naciągu wstępnego o wartości **nie mniejszej niż 30 kN**.

### **Kotwie AP w wykonaniu spęczanej.**

1. Odwiercić otwór o długości kotwi.
2. W otworze kotwiowym umieścić **ładunki klejowe**.
3. Żerdź kotwi z nałożoną podkładką kształtową, wprowadzić do otworu ruchem **postępowo-obrotowym** powodując **wymieszanie** ładunków klejowych.
4. Po wymieszaniu masy klejowej kotew należy **docisnąć** do stropu lub ociosu przy pomocy kotwiarki.
5. Siła docisku winna wynosić **min 30 kN** lub ustaloną przez projektanta obudowy.

---

## **CERTYFIKAT**

---

Kotwie wklejane typu **APP, APG, APB** posiadają Certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa wydany przez **Główny Instytut Górnictwa w Katowicach**.