

KOTWIE INIEKCYJNE TYPU AP-KI-ø42



PRZEZNACZENIE

Kotwie iniekcyjne typu **AP-KI-ø42** przeznaczone są do zabezpieczania wyrobisk górniczych jako samodzielna lub wzmacniająca obudowa kotwowa.

Rurowa kotew iniekcyjna typu **AP-KI-ø42** ma za zadanie redukcję obciążenia statycznego na obudowy podporowe w wyrobiskach drażonych w trudnych warunkach geologiczno-górniczych, takich jak: strefy uskokowe, strefy silnego oddziaływania ciśnienia eksploatacyjnego (chodniki przyścianowe)

Przeznaczona jest do:

- stabilizacji wyciskających spągów,
- wzmacniania górotworu wokół tam wodnych, pożarowych i bezpieczeństwa,
- wzmacniania obudowy murowej i betonowej na podszybiach, komorach pomp, zajezdniach itp. w przypadku ryzyka utraty ich stateczności,
- wzmacniania istniejącej obudowy rozwidleń i skrzyżowań wyrobisk w przypadkach występowania ich deformacji,
- jako obudowa wyprzedzająca przy przechodzeniu wyrobiskami przez stare zroby lub pod innymi wyrobiskami,
- wykonania płaszcza izolacyjnego przeciwko wyciekom wody z za obudowy szybów i szybków.

Kotew iniekcyjna typu
AP-KI-ø42



CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

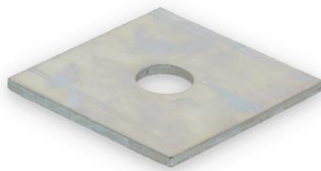
Żerdzie kotwowe wykonane są z rury $\varnothing 30 \times 6,3$ ze stali w gatunku **S355JR** oraz pręta gładkiego $\varnothing 18,3$ mm ze stali **AP-600V** lub **34GS**. Rura $\varnothing 30 \times 6,3$ w górnej części posiada gwint wewnętrzny **M20** dla podłączenia z prętem gwintowanym **M20** oraz cztery otwory $\varnothing 6$ do iniekcji kleju. W dolnej części posiada gwint **M30x2**. W środkowej części na rurze znajduje się pierścień oporowy do współpracy z uszczelnieniem. Uszczelnienie kotwi w otworze stanowi wąż gumowy $\varnothing 42/\varnothing 31,5$ mm o długości **200** mm.

Rozparcie uszczelki gumowej w otworze odbywa się za pomocą tulei dociskowej i nakrętki **M30x2**.



Głowica **KE-4W/M20** o średnicy **ø42 mm** jest elementem utwierdzającym kotew w otworze na czas iniekcji. Głowica składa się z czterech szczęk oraz jednego rozpieraka.

W zestawie kotwi zastosowano podkładkę **kwadratową płaską 8x150x150/ø31**.



DANE TECHNICZNE

KOTWIE INIEKCYJNE TYPU AP-KI-ø42	
Średnica rury żerdzi	ø 30x6,3 mm
Średnica pręta żerdzi	ø 18,3 mm
Gwint rury żerdzi	M20 wewnętrzny M30 x 2 zewnętrzny
Gwint pręta żerdzi	M20
Długość kotwi	od 1300 do 5000 mm (lub innej wg wymagań zamawiającego)
Średnica głowicy KE-4W/M20	ø 42 mm
Długość głowicy	93 mm
Nośność kotwi	powyżej 120 kN
Ciśnienie nominalne iniekcji	10 MPa

TECHNOLOGIA ZABUDOWY

1. Odwiercić otwór o średnicy **ø 44 ± 0,5mm** i długości równej długości kotwi.
2. Na początek żerdzi kotwi nakręcić **głowicę rozprężną**, a na końcówkę **dwie nakrętki M30x2**.
3. Po wprowadzeniu kotwy do otworu należy nadać ruch obrotowy powodując rozparcie głowicy rozprężnej. Głowicę rozprześć momentem **nie mniejszym niż 250 Nm**.
4. Żerdź po rozparciu głowicy winna wystawać z otworu **od 85 do 95 mm**.
5. Po rozparciu głowicy odkręcamy **nakrętki M30 x 2 z żerdzi**. Następnie na żerdź w następującej kolejności zakładamy: uszczelnienie, tuleję dociskową, podkładkę kwadratową i nakręcamy nakrętkę M30x2.
6. Nakrętkę dokręcić kluczem dynamometrycznym nadając naciąg wstępny kotwi o wartości **min. 30 kN** i rozparcie uszczelki gumowej w otworze kotwowym.
7. Po wykonaniu tych czynności podłączmy wystającą końcówkę gwintowaną kotwy **M30x2** do przewodu zatłaczającego pompy iniekcyjnej i zatłaczamy klej do górotworu. Podczas iniekcji głowica rozprężna kotwy powoduje, że żerdź kotwy będzie redukować obciążenie na strop wyrobiska spowodowane ciśnieniem iniekcyjnym i zapobiegać zrabowaniu stropu.
8. Po zakończeniu polimeryzacji kleju kotew iniekcyjna zacznie spełniać rolę klasycznej kotwy wklejanej.
9. Do iniekcji mogą być stosowane wszystkie kleje mające obowiązujące certyfikaty i atesty.



Kleje do iniekcji konsolidującej górotwór powinny posiadać następujące cechy:

- wytrzymałość na ściskanie > 25Mpa,
- czas wiązania od 15 sek - 25 sek,
- z dobrym efektem kleić skały suche i zawilgocone.