

OBUDOWA WYROBISK GÓRNICZYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-86
	Górnicza obudowa kotwiowa Elementy żerdzi kotwi wklejanych	0432-30
		Grupa katalogowa 0441

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące elementów żerdzi kotwi wklejanych ładunkami wklejającymi żywicznymi w otworach  $\varnothing 36,5 \div 38$  mm, przeznaczonych do kotwienia stropów i ociosów wyrobisk górniczych oraz zamocowania siatek i uchwytów do elementów wyposażenia wyrobiska górniczego, stosowanego w górnictwie rud metali nieżelaznych.

### 1.2. Określenia

**(1.2.1) ładunek wklejający** — pojemnik zawierający substancję wklejającą, służącą do trwałego połączenia żerdzi kotwiowej ze ściankami otworu kotwiowego.

**(1.2.2) ładunek wklejający żywiczny** — ładunek wklejający z substancją żywiczną.

**(1.2.3) żerdź kotwi wklejanej** — zestaw elementów kotwi wklejanej bez ładunku wklejającego.

**(1.2.4) pozostałe określenia** — wg BN-83/0432-24 i BN-84/0436-04.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Wielkości.** W zależności od przeznaczenia kotwi, długość żerdzi kotwiowych ( $L$ ) należy przyjmować wg BN-83/0432-25.

Ponadto dopuszcza się stosowanie w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym długości żerdzi podane w tabl. 1.

Tablica 1

$L \pm 5$ mm	1270	1670	1870	2070	2270	2470	2670
Masa kg	2,50	3,30	3,70	4,10	4,50	4,90	5,30

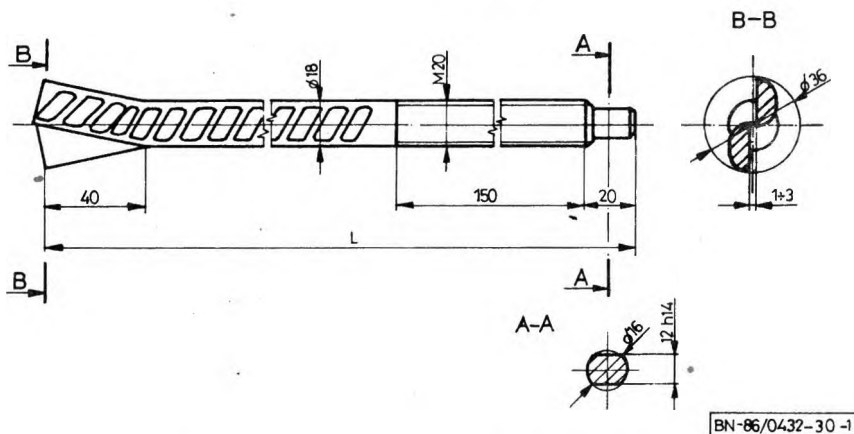
**2.2. Podkładki kształtowe** — wg tabl. 2.

**2.3. Przykład oznaczenia** wg BN-83/0432-24 zestawu elementów żerdzi kotwi wklejanej (W), stalowej, sztywnej (St) o długości żerdzi  $L = 1600$  mm, zaopatrzonej w podkładkę płaską ( $p_1$ ):

ŻERDŹ KOTWI W-St-1600/ $p_1$  BN-86/0432-30

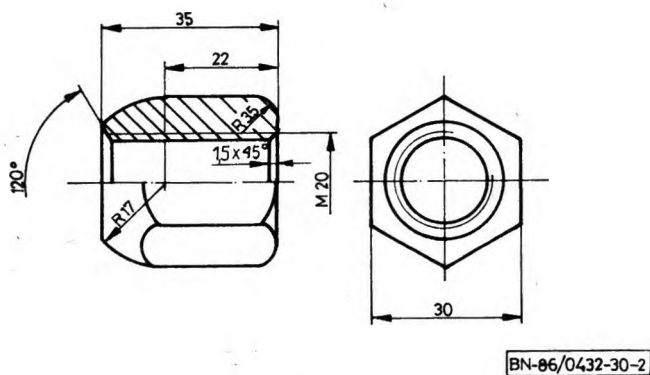
## 3. WYMAGANIA

**3.1. Główne wymiary** w mm — wg rys. 1 ÷ 6 i BN-84/0432-28.

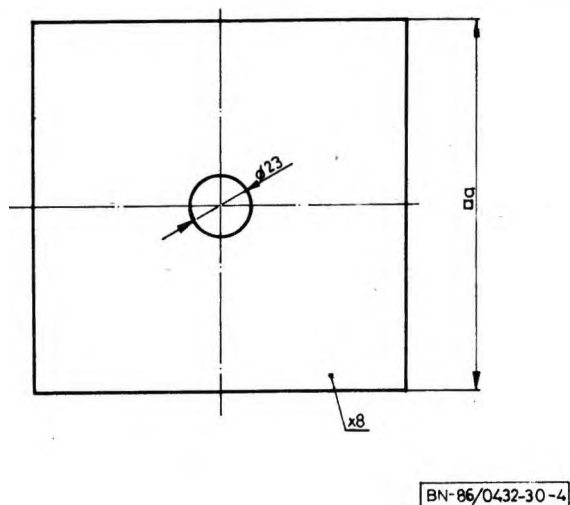


Rys. 1. Żerdź kotwiowa z pręta wg PN-82/H-93215

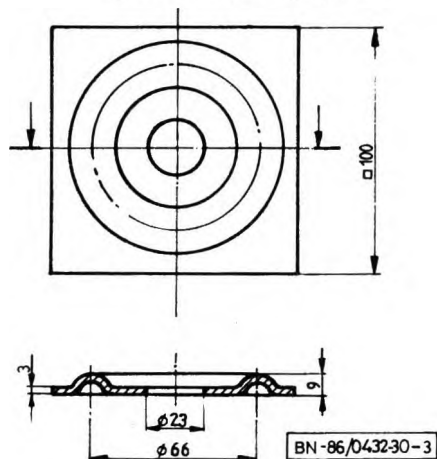
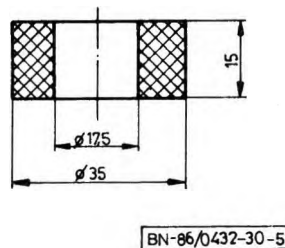
Zgłoszona przez Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi CUPRUM  
Ustanowiona przez Dyrektora Zakładów Badawczych i Projektowych Miedzi CUPRUM dnia 15 listopada 1986 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1987 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1987, poz. 6)



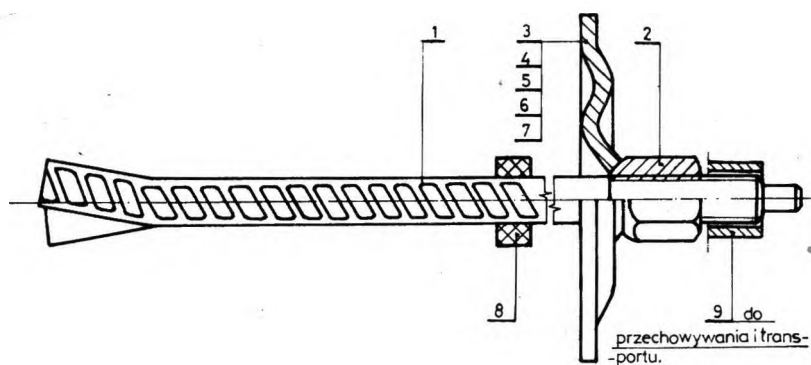
Rys. 2. Nakrętka specjalna



Rys. 4. Podkładka płaska p wg tabl. 2

Rys. 3. Podkładka kształtowa k<sub>2</sub>

Rys. 5. Uszczelka



Rys. 6. Przykład zestawienia montażowego elementów żerdzi kotwi wklejanej, nr części wg tabl. 2

### 3.2. Materiały — wg tabl. 2.

Tablica 2

Nr części na rys. 6	Nr rysunku	Nazwa części	Materiał	Orientacyjna masa kg
1	1 wg niniejszej normy	żerdź kotwiowa	34GS w klasie A-III wg PN-82/H-93215 lub wg BN-83/0432-25	wg tabl. 1
2	2 wg niniejszej normy	nakrętka specjalna	Zcb40005 lub Zcc32008 wg PN-82/H-83221 lub St5 wg PN-72/H-84020	0,12
3	9 wg BN-84/0432-28	podkładka kształtowa k <sub>1</sub>	St3SX wg PN-72/H-84020 z blachy wg PN-80/H-92200	1,04
4	3 wg niniejszej normy	podkładka kształtowa k <sub>2</sub>		0,23
5	10 wg BN-84/0432-28	podkładka płaska p <sub>1</sub>	g×a×a	2,14

cd. tabl. 2

Nr części na rys. 6	Nr rysunku	Nazwa części	Materiał	Orientacyjna masa kg
6	4 wg niniejszej normy	podkładka płaska p <sub>2</sub> 8×150×150	g×a×a St3SX wg PN-72/H-84020 z blachy wg PN-80/H-92200	1,38
7		podkładka płaska p <sub>3</sub> 5×100×100		0,38
8	5 wg niniejszej normy	uszczelka	guma Z.40.00.00 wg PN-64/C-94152	0,015
9	11 wg BN-84/0432-28	ochraniacz na gwint	papier tekturowy	0,008

**3.3. Wykonanie** części gwintowanej żerdzi i nakrętki wg PN-83/M-02013 w klasie dokładności zgrubnej wg PN-82/M-82054/02. Odlewy w klasie Wp 6 na wybranym 1 cm<sup>2</sup> powierzchni wg PN-68/H-83223.

**3.4. Zabezpieczenie przed korozją.** Część gwintowana żerdzi i nakrętki należy zabezpieczyć smarem stałym. Nakrętkę zabezpieczyć środkiem ochrony czasowej.

#### 4. PRZECHOWYWANIE, PAKOWANIE I TRANSPORT

**4.1. Przechowywanie.** Gwint żerdzi zabezpieczyć ochraniaczem.

Place składowe na powierzchni powinny mieć utwardzone podłoże. W warunkach podziemi kopalń powin-

no to być miejsce suche. Pozostałe warunki — wg BN-84/0432-28 p. 4.1.

**4.2. Pakowanie.** Żerdzie kotwiowe powinny być powiązane w wiązki po 10 sztuk lub pakowane w pakiety po 10 sztuk. W przypadku wysyłki w kontenerach, żerdzie kotwi nie wymagają pakowania.

Podkładki należy spiąć drutem po 10 sztuk. Pozostałe elementy metalowe powinny znajdować się w pojemnikach.

**4.3. Transport** — wg BN-84/0432-28 p. 4.3.

#### 5. BADANIA

**5.1. Rodzaj badań** — wg BN-84/0432-28 rozdz. 5.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Branżowy Ośrodek Normalizacji i Typizacji Zakładów Badawczych i Projektowych Miedzi CUPRUM we Wrocławiu.

##### 2. Normy związane

PN-64/C-94152 Guma na artykuły techniczne. Wymagania i badania techniczne

PN-82/H-83221 Żeliwo ciągliwe. Gatunki

PN-68/H-83223 Odlewy z żeliwa ciągliwego. Ogólne wymagania i badania

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-80/H-92200 Blachy stalowe grube walcowane na gorąco. Wymiary

PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu

PN-83/M-02013 Gwinty metryczne ogólnego przeznaczenia o średnicach 1 do 600 mm. Wymiary

PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje  
BN-83/0432-24 Górnicza obudowa kotwiowa. Kotwie. Określenia, podział i oznaczenie

BN-83/0432-25 Górnicza obudowa kotwiowa. Żerdzie kotwiowe. Ogólne wymagania i badania

BN-84/0432-28 Górnicza obudowa kotwiowa. Kotwie rozprężne szczękowe. Wymagania i badania

BN-84/0436-04 Połączenia kotwiowe zbrojenia z obudową szybu. Wymagania i badania

**3. Symbol wg SWW** — 0721-99.

**4. Autor projektu normy** — inż. Mikołaj Demczuk Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi — CUPRUM, Wrocław.

**5. Uzgodnienie z Wyższym Urzędem Górniczym.** Treść merytoryczną projektu normy uzgodniono z WUG pismem z dn. 1986.05.30 l.dz. E/ZN-041/65/86.