

NARZĘDZIA I SPRZĘT GÓRNICZY	N O R M A   B R A N Ż O W A	BN-86
	Pompy hydrauliczne ręczne	0491-02
		Grupa katalogowa 0441

## 1. WSTĘP

Przedmiotem normy są pompy hydrauliczne ręczne PHR, przeznaczone do zasilania urządzeń, stosowanych głównie do wykonywania prac pomocniczych w podziemiach kopalń.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Ogólny podział** — wg PN-73/M-73020 i PN-73/M-73021.

**2.2. Typy.** W zależności od kierunku tłoczenia cieczy wykonuje się dwa typy pomp PHR:

- a) o stałym kierunku tłoczenia — I,
- b) o zmiennym kierunku tłoczenia — II.

**2.3. Odmiany.** W zależności od wielkości ciśnienia nominalnego pompy PHR wykonuje się w trzech odmianach:

- a) o ciśnieniu nominalnym 32 MPa — 32,
- b) o ciśnieniu nominalnym 70 MPa — 70,
- c) o dwóch ciśnieniach nominalnych 32 MPa i 70 MPa — 32/70.

**2.4. Sposób budowy oznaczenia.** Oznaczenie powinno zawierać:

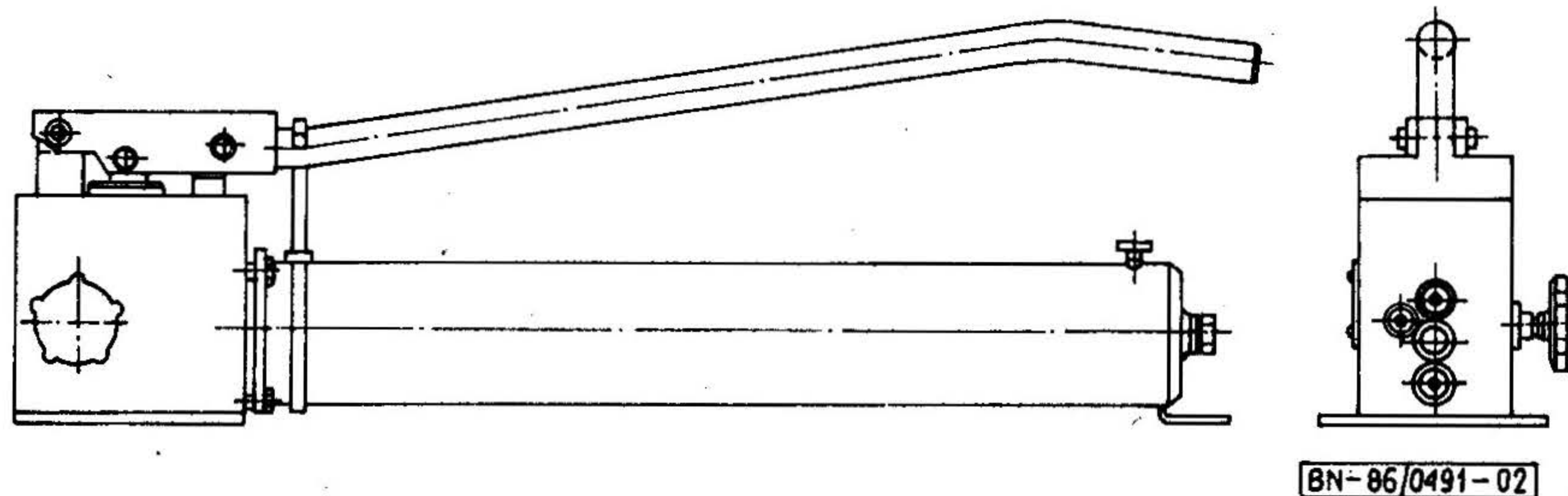
- a) określenie słowne: POMPA PHR,
- b) podział wg PN-73/M-73020 i PN-73/M-73021, obejmujący
  - dział i grupę — 12,
  - podgrupę i rodzaj — 11,
- c) typ,
- d) odmianę.

Zaleca się umieszczanie symbolu konstrukcyjnego kolejnego rozwiązania.

**2.5. Przykład oznaczenia pompy PHR działu i grupy 12, podgrupy o rodzaju 11, typu I, odmiany 32, o symbolu konstrukcyjnym 1:**

POMPA PHR 1211-I-32-1 BN-86/0491-02

Przykład pompy PHR wg rysunku.



Zgłoszona przez Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG  
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 19 grudnia 1986 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1987 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1987, poz. 6)



### 3. WYMAGANIA

**3.1. Wymiary** powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Wymiary nietolerowane powierzchni obrobionych należy przyjąć w klasie dokładności  $\pm \frac{IT14}{2}$  wg PN-78/M-02139.

#### 3.2. Podstawowe parametry

Podstawowe parametry	Jednostka miary	Wartość	
Ciśnienie nominalne	MPa	32	70
Geometryczna objętość robocza	dm <sup>3</sup>	0,025	0,06
Pojemność zbiornika	dm <sup>3</sup>	2,8	
Siła na końcu dźwigni	N	500	
Masa	kg	do 15	
Ciecz robocza — hydrol 20P	—	—	

**3.3. Materiały** wyszczególnione w dokumentacji technicznej powinny mieć zaświadczenie jakości (atesty) oraz powinny odpowiadać wymaganiom BN-82/1705-01.

**3.4. Stan powierzchni i spoin.** Chropowatość powierzchni elementów hydraulicznych współpracujących powinna być taka, aby wartość parametru  $R_a$  nie przekraczała wartości 0,63 do 2,5  $\mu\text{m}$  wg PN-73/M-04251.

Powierzchnie nieobrobione powinny być wolne od wgnieceń, pęknięć, rys i zadziórów. Spoiny powinny być wolne od przepaleń, niedotopień, zażużeń i powinny równomiernie przechodzić w materiał łączny.

**3.5. Szczelność i wytrzymałość.** Niedopuszczalne są przecieki zewnętrzne cieczy roboczej przez uszczelnienia, połączenia spawane, ścianki elementów oraz połączenia gwintowane.

Każda pompa przez co najmniej 60 s powinna być poddana ciśnieniu próbnemu o wartości 1,1 ciśnienia nominalnego. Trwałe odkształcenia przy ciśnieniu próbnym są niedopuszczalne, a pompa powinna zachować pełną zdolność działania.

**3.6. Działanie pompy.** Działanie ruchomych części powinno odbywać się w sposób płynny bez zacięć i miejscowych oporów. Elementy sterujące przy ciśnieniu nominalnym powinny przełączać się w sposób niezawodny.

**3.7. Zabezpieczenie przed korozją.** Powierzchnie zewnętrzne pompy należy pokryć powłoką lakierową. Powłoka ochronna powinna być dobrze związana z powierzchnią wyrobu, bez pęcherzy, zgrubień oraz innych wad obniżających jej zdolność ochronną.

**3.8. Cechowanie.** Na każdej pompie należy umieścić tabliczkę znamionową, na której w sposób trwały powinny być podane następujące dane:

- nazwa lub symbol wytwórcy,
- oznaczenie pompy PHR,
- odmiana i typ,
- symbol konstrukcyjny,
- rok produkcji,
- masa pompy,
- znak kontroli jakości.

### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pompy PHR dostarcza się bez opakowania. W czasie transportu pompy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym oraz przed opadami atmosferycznymi.

Pompy powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych.

### 5. BADANIA

Program badań, opis badań i ocena wyników badań — wg PN-83/M-73005.

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG, Gliwice.

#### 2. Normy związane

PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

PN-73/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Określenia podstawowe i parametry

PN-83/M-73005 Napędy i sterowania hydrauliczne. Elementy i zespoły hydrauliczne. Ogólne wymagania i badania

PN-73/M-73020 Napędy i sterowania hydrauliczne i pneumatyczne.

Elementy i zespoły hydrauliczne i pneumatyczne. Ogólny podział i oznaczenie

PN-73/M-73021 Napędy i sterowania hydrauliczne. Pompy hydrauliczne. Podział i oznaczenie

BN-82/1705-01 Maszyny i urządzenia górnicze. Wymagania ogólne

**3. Symbol wg SWW** — 0721-992.

**4. Autorzy projektu normy** — mgr inż. Felicja Hryń — Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG, Gliwice, Jan Dewor — Tarnogórska Fabryka Urządzeń Górniczych TAGOR, Tarnowskie Góry.