

GÓRNICTWO PODZIEMNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-91
	Maszyny i urządzenia górnicze	1705-55
	Agregaty zasilające hydrauliczne	
	Wymagania	Grupa katalogowa 0441

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wymagania dotyczące budowy agregatów zasilających na cieczy niskosmarne i wodę przemysłową przeznaczonych głównie do:

- zasilania obudów zmechanizowanych,
- zasilania przesuwników hydraulicznych,
- nawilgacania pokładów węglowych,
- układów zwalczania zapylenia,

w zakresie bezpieczeństwa i właściwych warunków pracy przy ich obsłudze i eksploatacji.

2. WYMAGANIA

2.1. Wymagania podstawowe — wg BN-90/1705-01 rozdz. 2.1.

2.2. Poziom hałas pracującego agregatu zasilającego powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-84/N-01307.

2.3. Dopuszczalne wartości drgań na stanowisku obsługi agregatu zasilającego — wg PN-83/N-01353 i PN-83/N-01354.

2.4. Układ funkcjonalny agregatu zasilającego:

- dwa zespoły pompowe (jeden pracujący, jeden rezerwowy), jeden zbiornik emulsji,
- trzy zespoły pompowe (dwa pracujące, jeden rezerwowy), jeden lub dwa zbiorniki emulsji,
- cztery zespoły pompowe (dwa pracujące, dwa rezerwowe), jeden lub dwa zbiorniki emulsji.

2.5. Wyposażenie dodatkowe. W zależności od wymagań użytkownika, agregat zasilający może być wyposażony w urządzenie do automatycznego wytwarzania emulsji.

2.6. Czynnik roboczy. W układzie hydraulicznym agregatu zasilającego powinny być stosowane niskoprotentowe emulsje olejowo-wodne dopuszczone do stosowania w kopalniach lub inne środki syntetyczne, niepalne i nietoksyczne względnie woda przemysłowa.

2.7. Ciśnienie. Agregat zasilający powinien zapewnić utrzymanie ciśnienia w układzie hydraulicznym odbiorników w wymaganych granicach.

2.8. Zespół filtrów wysokociśnieniowych i niskociśnieniowych powinien zabezpieczać układ hydrauliczny

agregatu zasilającego przed zanieczyszczeniami mechanicznymi o średnicy powyżej 40 μm .

2.9. Kontrola pracy. Agregat zasilający powinien być wyposażony w następujące urządzenia kontrolujące:

- ciśnienie czynnika roboczego w magistrali zasilającej odbiorniki,
- ciśnienie wody w rurociągu doprowadzającym wodę do agregatu zasilającego,
- ciśnienie oleju w układzie smarowania pomp (przy pompach ze smarowaniem ciśnieniowym),
- poziom emulsji w zbiorniku emulsji,
- poziom oleju emulgującego w zbiorniku urządzenia do automatycznego wytwarzania emulsji,
- temperaturę oleju smarującego w pompach.

2.10. Zabezpieczenia. Agregat zasilający powinien mieć następujące zabezpieczenia:

- zawory przelewowe (bezpieczeństwa) ograniczające maksymalne ciśnienie w każdym z układów zasilania o zróżnicowanym ciśnieniu;
- czujnik poziomu czynnika roboczego, wyłączający silnik napędowy pompy, przy minimalnym poziomie cieczy w zbiorniku;
- czujnik ciśnienia oleju (przy pompach ze smarowaniem ciśnieniowym) wyłączający silnik napędowy pompy, w przypadku nadmiernego obniżania się ciśnienia oleju smarującego pompę,
- czujnik temperatury oleju (przy pompach ze smarowaniem ciśnieniowym) wyłączający silnik napędowy pompy, w przypadku nadmiernego wzrostu temperatury oleju smarującego pompę;
- silników napędowych pomp przed przeciążeniem.

2.11. Hydroakumulatory i współpracujące z nimi zawory bezpieczeństwa powinny mieć numery i świadectwa, zawierające dane o ich parametrach próbnych i roboczych oraz powinny podlegać odbiorowi przez rzeczoznawców uprawnionych przez WUG.

2.12. Zawory przelewowe (bezpieczeństwa) powinny być nastawione fabrycznie, sprawdzone i zaplombowane.

2.13. Przewody hydrauliczne powinny spełniać wymagania normy BN-82/5283-05 oraz powinny być zabezpieczone przez użytkowników przed uszkodzeniami me-

Zgłoszona przez Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG
Ustanowiona przez Ministra Przemysłu dnia 15 kwietnia 1991 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1991 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1991, poz. 13)

chanicznymi, pochodzącymi od ruchomych części maszyn oraz od opadających brył węgla i skał.

2.14. Konstrukcja agregatu zasilającego powinna:

- umożliwiać łatwe jego przemieszczanie oraz stabilne ustawienie w wymaganym położeniu;
- zapewniać dostęp do urządzeń agregatu celem wykonania prac konserwacyjnych i remontów w warunkach eksploatacji;
- eliminować uszkodzenie przewodów hydraulicznych zamontowanych bezpośrednio na agregacie zasilającym;
- umożliwiać podłączenie manometrów bądź innych elementów kontroli ciśnienia czynnika roboczego,

— zabezpieczać przed przedostawaniem się do otoczenia aerozolu olejów w warunkach normalnej pracy agregatu zasilającego.

2.15. Układ sterowania. Wymagania podstawowe dotyczące sterowania powinny być zgodne z BN-90/1705-01 p. 2.7.1; 2.7.2; 2.7.3; 2.7.4 i z BN-89/1705-54.

2.16. Wyposażenie elektryczne. Budowa, rodzaj i sposób instalowania aparatury elektrycznej powinny być zgodne z normami i przepisami obowiązującymi dla warunków, w których ma pracować agregat zasilający.

2.17. Skrzynie aparatury elektrycznej. Wymagania ogólne, elektryczne i mechaniczne powinny być zgodne z BN-89/1705-53.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Normy związane

PN-84/N-01307 Hałas. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku na stanowiskach pracy i ogólne wymagania dotyczące przeprowadzenia pomiarów

PN-83/N-01353 Drgania. Dopuszczalne wartości przyspieszenia drgań o miejscowym oddziaływaniu na organizm człowieka i metody oceny narażenia

PN-83/N-01354 Drgania. Dopuszczalne wartości przyspieszenia drgań o oddziaływaniu ogólnym na organizm człowieka i metody oceny narażenia

BN-90/1705-01 Maszyny i urządzenia górnicze. Wymagania ogólne

BN-89/1705-53 Maszyny i urządzenia górnicze. Skrzynie aparatury elektrycznej. Wymagania

BN-89/1705-54 Maszyny i urządzenia górnicze. Elektryczne układy zasilania i sterowania. Wymagania

BN-82/5283-05 Górnicze napędy i sterowania hydrauliczne. Hydrauliczne przewody giętkie

3. Informacje o przejęciu postanowień dotychczasowych dokumentów z zakresu tematycznego niniejszej normy. Wymagania zawarte w normie przejmują postanowienia rozdziału 5. Hydrauliczne stacje zasilające zawarte w „Wytycznych budowy maszyn i urządzeń górniczych dołowych w zakresie wymagań BHP” zatwierdzonych przez Dyrektora Departamentu Energo-Mechanicznego Ministerstwa Górnictwa, Katowice, 1978 r.

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. K. Juszcak, mgr inż. D. Zalewska — Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG — Gliwice.