

252

DN 621.822.6/8

ŁOŻYSKA TOCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Łożyska toczne	1131-02
	Oprawy dzielone	Zamiast BN 62/1131-02
	Wymagania techniczne	Grupa katalogowa 04 16

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania techniczne dla opraw dzielonych przeznaczonych do łożysk kulkowych zwykłych z otworem walcowym oraz kulkowych wahliwych i baryłkowych z otworem walcowym i stożkowym.

1.2. Normy i dokumenty związane

- PN-69/C-96120 Przetwory naftowe. Wazelina techniczna
 - PN-63/H-83101 Żeliwo szare. Klasyfikacja
 - PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
 - PN-70/M-86416 Łożyska toczne. Wytyczne wykonywania miejsc osadzenia łożysk
 - PN-74/M-86463 Łożyska toczne. Oprawy dzielone
 - PN-70, M-86488 Łożyska toczne. Rowki pod pierścienie filcowe i pierścienie uszczelniające. Wymiary
 - PN- /N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek
- Dokumentacja konstrukcyjna na oprawy odmiany S i SN

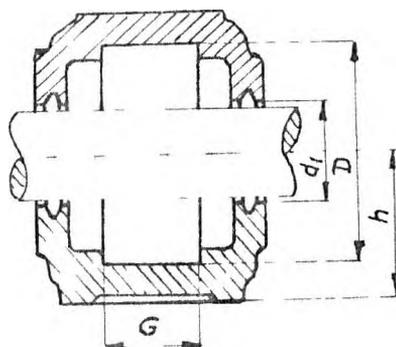
2. WYMAGANIA

2.1. Dopuszczalne odchyłki głównych wymiarów podanych na rys. 1 - wg tabl. 1

1989 02 23

Centrala Techniczno-Handlowa Przemysłu Precyzyjnego "PREMA"
 Ustanowiona przez Dyr ZPP dnia 5.08.72r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1.01.1973 r. (Mon Pol nr , poz)

2401



Rys 1

Tablica 1

Zakresy wymiarów powyżej	do	d_1 H12	$D^{1/}$ H7	h J11	G
10	18	+0,18	+0,018	$\pm 0,055$	+ 0,2
18	30	+0,21	+0,021	$\pm 0,065$	
30	50	+0,25	+0,025	$\pm 0,080$	
50	80	+0,30	+0,030	$\pm 0,095$	
80	120	+0,35	+0,035	$\pm 0,110$	
120	180	+0,40	+0,040	$\pm 0,125$	
180	250	+0,46	+0,046	$\pm 0,145$	
250	315	+0,52	+0,052	$\pm 0,160$	
315	400	+0,57	+0,057	$\pm 0,180$	

^{1/}Dla łożysk klasy dokładności normalnej /P0/ dopuszcza się wykonanie gniazd opraw wolnostojących z tolerancją H9

2.2. Materiał

2.2.1. Odlewy opraw powinny być wykonane z żeliwa szarego ZL 25 wg PN-63/H-83101.

W przypadkach uzasadnionych dopuszcza się stosowanie innych materiałów po uzgodnieniu między wytwórcą i odbiorcą.

2.2.2. Pierścienie ustalające /rys. 2/ powinny być wykonane ze stali ST3S wg PN-72/H-84020.

Dopuszcza się stosowanie innego materiału po uzgodnieniu między wytwórcą i odbiorcą.

2.3. Wykonanie

2.3.1. Odlewy powinny być wolne od wad odlewniczych a powierzchnie czyste i gładkie. Ścianki odlewów powinny być równomiernej grubości, bez falistości, zgrubień i rdzy. Krawędzie powinny być gładkie bez zacięć, zadr i niedolań.

Krawędzie pomiędzy powierzchniami otrobionymi i surowymi jak również między powierzchniami otrobionymi należy załamać.

2.3.2. Wykonanie gniazd opraw. W miejscach osadzenia łożysk niedopuszczalne są grube rysy tokarskie, wzery, pory jamy odlewnicze i rdza. Dokładność wykonania i chropowatość powierzchni gniazd opraw powinna być zgodna z wymaganiami PN-70/M-86416.

2.3.3. Wykonanie płaszczyzn podziału opraw. Powierzchnie opraw w płaszczyźnie podziału powinny do siebie dokładnie przylegać.

Dla zabezpieczenia otu części opraw /górnej i dolnej/ przed otracaniem się należy w płaszczyznach podziału opraw wykonać zamek lub zastosować kołki.

2.3.4. Podstawa opraw powinna przylegać całą powierzchnią do płaskiej płyty metalowej.

2.3.5. Otwory w podstawie powinny być wykonane symetrycznie względem osi. Kształt otworów może być prostokątny lub owalny.

2.3.6. Rowki pod pierścienie filcowe uszczelniające jak również pierścienie filcowe uszczelniające powinny odpowiadać wymaganiom PN-70/M-86488.

2.3.7. Pierścienie ustalające. Wymiary i wymagania techniczne pierścieni ustalających powinny być zgodne z dokumentacją konstrukcyjną.

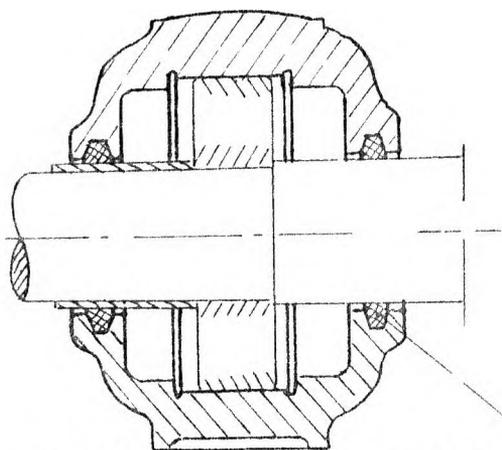
2.4. Wykończenie

Zewnętrzne nieotrobione powierzchnie opraw powinny być malowane. Powłoka malarska powinna być gładka nie powinna się łuszczyć i odpadać oraz powinna zabezpieczać przed działaniem wilgoci.

Powłoka malarska powinna być odporna na smary i temperaturę w granicach - 30°C do + 80°C.

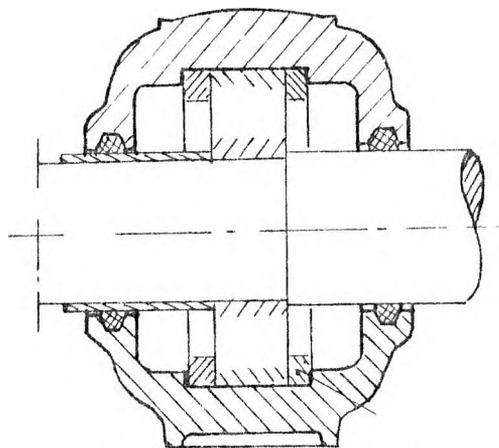
Dopuszcza się dostarczanie opraw nie malowanych po uzgodnieniu powyższego z odbiorcą.

2.5. Montaż. W przypadku zamontowania wału na kilku oprawach w jednej z nich powinny być zastosowane jeden lub dwa pierścienie ustalające łożysko w kierunku wzdłużnym /rys. 2/.



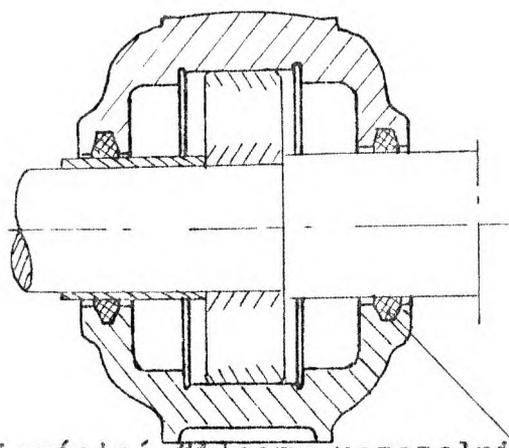
Pierścień filcowy uszczelniający

Łożysko swobodne



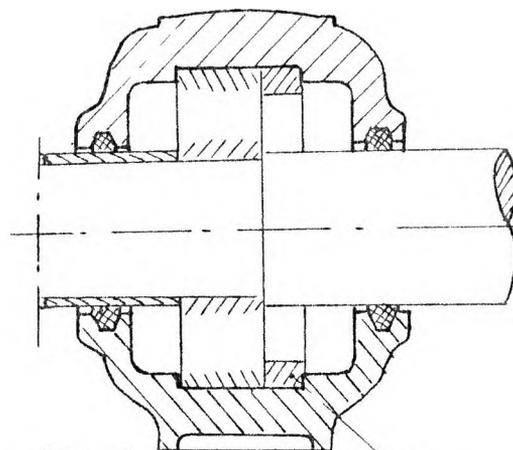
Pierścień ustalający

Łożysko ustalone 2-ma pierścieniami



Pierścień filcowy uszczelniający

Łożysko swobodne



Pierścień ustalający

Łożysko ustalone 1-ym pierścieniem

Rys. 2

2.6. Cechowanie. W miejscu oznaczonym na rysunku powinny być umieszczone w sposób trwały i czytelnie conajmniej następujące znaki:

a/ numer oprawy

b/ znak zakładu produkcyjnego

3. Konserwacja i opakowanie

3.1. Konserwacja. Przed opakowaniem obrobione powierzchnie opraw powinny być w celu ochrony przed korozją pokryte wazeliną techniczną wg PN-69/C-96120.

Otwory opraw powinny być zakryte przy pomocy dopasowanych krążków tekturowych chroniących wnętrza opraw przed zanieczyszczeniem.

3.2. Opakowanie. Oprawy powinny być układane w suchych drewnianych skrzynkach, o modułach znormalizowanych, wyłożonych papierem bitumicznym, w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. W skrzynkach niewypełnionych całkowicie, należy oprawy unieruchomić rozpórkami drewnianymi.

Masa skrzyni brutto nie powinna w zasadzie przekraczać 60 kg. W przypadku masy oprawy przekraczającej 30 kg oprawy należy pakować indywidualnie.

Dopuszcza się dostarczanie opraw luzem po uzgodnieniu powyższego z odbiorcą.

3.2.1. Karta kontrolna. Wewnątrz skrzyni powinna być umieszczona karta kontrolna, na której należy podać co najmniej następujące dane:

- a/ znak zakładu produkcyjnego
- b/ zawartość
- c/ data odbioru przez DKJ
- d/ znak pakowacza

3.2.2. Napisy na zewnętrznej stronie skrzyni. Na zewnętrznej stronie skrzyni powinny być umieszczone następujące napisy:

- a/ miejsce przeznaczenia
- b/ masa brutto i netto
- c/ rodzaj towaru
- d/ "nie rzucać", "chronić przed wilgocią"

3.3. Przechowywanie. Oprawy powinny być przechowywane oddzielnie wg typów i wielkości w pomieszczeniach krytych i suchych zabezpieczających oprawy przed wilgocią i oddziaływaniem czynników mogących powodować korozję.

3.4. Transport. Oprawy należy przewozić środkami transportu krytymi i suchymi zabezpieczającymi przed wilgocią oraz w warunkach zabezpieczających opakowanie przed uszkodzeniem.

4. Badania

4.1. Przygotowanie do badań. Przed przystąpieniem do badań oprawy powinny być podzielone na partie.

Do jednej partii powinny być zaliczone oprawy jednego rodzaju i wymiaru. Przed przystąpieniem do badań, oprawy powinny być dokładnie oczyszczone i wymyte a po dokonaniu badań ponownie zakonserwowane.

4.2. Rodzaje badań. Dla określenia zgodności opraw z wymaganiami podanymi w p. 2 należy je poddać kolejno następującym badaniom:

- a/ sprawdzenie materiału
- b/ oględziny zewnętrzne
- c/ sprawdzenie głównych wymiarów
- d/ sprawdzenie dokładności kształtu gniazd opraw
- e/ sprawdzenie chropowatości powierzchni otrobionych.

4.3. Pobieranie próbek. Badaniom wg 4.2 a i b należy poddać każdą oprawę w partii, po czym z opraw, które przeszły przez te badania z wynikiem dodatnim w zależności od liczności partii należy do badań wg 4.2.c,d i e pobrać próbkę w sposób losowy na ślepo zgodnie z PN /N-03010. Liczba opraw jaką należy pobrać do próbek wg tablicy 2.

Tablica 2

sztuk

Zakres licznosci partii powyzej	partii do	Liczba opraw w próbce	Dopuszczalna liczba opraw niedobrych w próbce
	20	5	0
20	63	10	0
63	250	15	1

4.4. Opis badań

4.4.1. Sprawdzenie materiału przeprowadza się przez kontrolę atestów i polega na stwierdzeniu zgodności atestu z wymaganiami 2.2.1. i 2.2.2.

W przypadku wątpliwości co do zgodności materiału z wymaganiami normy należy przeprowadzić badania na zgodność z normą PN-63/H-83104.

4.4.2. Oględziny zewnętrzne. Oględziny powierzchni otrobionych i surowych należy przeprowadzać okiem nieuzbrojonym przy jasnym rozproszonym świetle.

Wygląd zewnętrzny powinien odpowiadać wymaganiom 2.3.1., 2.3.2., 2.3.3., 2.3.4., 2.4. Sprawdzenie jakości powierzchni gniazd przeprowadza się na zgodność z postanowieniami PN-70/M-86416.

4.4.3. Sprawdzenie głównych wymiarów opraw, polega na sprawdzeniu ich zgodności z wymiarami podanymi na rysunku konstrukcyjnym i w tabl. 1 uniwersalnymi przyrządami mierniczymi.

4.4.5. Sprawdzenie dokładności kształtu gniazd opraw przeprowadza się na zgodność z postanowieniami PN-70/M-86416 za pomocą przyrządu czujnikowego.

4.4.5. Sprawdzenie chropowatości powierzchni obrobionych. Sprawdzenie chropowatości powierzchni gniazd przeprowadza się przez porównanie z zatwierdzonym wzorcem lub przez pomiar chropowatości na zgodność z PN-70/M-86416.

Sprawdzenie chropowatości pozostałych powierzchni obrobionych przeprowadza się przez pomiar chropowatości na zgodność z rysunkiem konstrukcyjnym.

4.5. Ocena wyników badań

4.5.1. Ocena oprawy. Oprawę należy uznać za zgodną z wymaganiami, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania wymienione w 4.2. z wynikiem dodatnim.

Oprawę należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli nie przejdzie chociaż przez jedno z badań wymienionych w 4.2. z wynikiem dodatnim.

4.5.2. Ocena partii. Partię opraw należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba opraw w próbce niezgodnych z normą jest mniejsza lub równa dopuszczalnej liczbie podanej w tabl. 2.

Partię opraw należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba opraw w próbce niezgodnych z normą jest większa od dopuszczalnej liczby podanej w tabl. 2.

K O N I E C