

PRZENOŚNIKI TAŚMOWE ODKRYWKOWE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-83
	Górnictwo odkrywkowe	1726-21
	Bębny przenośników taśmowych Główne wymagania i badania	Grupa katalogowa 0486

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot normy
1.2. Podział i oznaczenie bębnow

2. GŁÓWNE WYMAGANIA

- 2.1. Zgodność z dokumentacją techniczną
2.2. Główne parametry i wymiary
2.3. Wymiary, tolerancje i pasowania elementów
2.4. Stan powierzchni bębna
2.4.1. Powierzchnie wszystkich elementów bębnow
2.4.2. Powierzchnie obrabiane
2.4.3. Powierzchnie surowe nieobrobione
2.5. Wymagania dotyczące elementów bębna
2.5.1. Wał lub oś zespołu bębnowego
2.5.2. Piasty, dennice, czopodennice i piastodennice
2.5.3. Płaszcz bębna
2.5.4. Oprawy łożyskowe
2.6. Złącza spawane
2.7. Obróbka wiórowa
2.8. Okładzina bębnowa
2.9. Wyważanie styczne bębna
2.10. Malowanie i zabezpieczenie przed korozją

- 2.11. Transport
2.12. Cechowanie

3. BADANIA

- 3.1. Rodzaje badań
3.2. Opis badań
3.2.1. Sprawdzenie materiałów
3.2.2. Sprawdzenie wymiarów
3.2.3. Sprawdzenie wykonania
3.2.4. Sprawdzenie wyważenia statycznego
3.2.5. Sprawdzenie pracy łożysk
3.2.6. Sprawdzenie współosiowości i owalności
3.2.7. Sprawdzenie złączy spawanych
3.2.8. Sprawdzenie bicia promieniowego
3.2.9. Sprawdzenie odkuwek i odlewów
3.2.10. Sprawdzenie malowania i zabezpieczenia przed korozją
3.3. Ocena wyników badań
3.4. Zaświadczenie o zgodności z wymaganiami norm

4. POSTĘPOWANIE Z BĘBNAMI UZNANYMI
ZA NIEZGODNE Z WYMAGANIAMI NORMY

INFORMACJE DODATKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są główne wymagania i badania dotyczące bębnow (zespołów bębnowych) przenośników taśmowych wg BN-67/0423-02, przeznaczonych dla górnictwa odkrywkowego.

1.2. Podział i oznaczenie bębnow — wg PN-83/M-46603.

2. GŁÓWNE WYMAGANIA

2.1. Zgodność z dokumentacją techniczną. Wymiary, materiały i wykonanie części, montaż i współdziałanie powinny być zgodne z niniejszą normą i z aktualną

dokumentacją techniczną danego bębna obowiązującą wytwórnię w produkcji.

2.2. Główne parametry i wymiary — wg PN-83/M-46603.

2.3. Wymiary, tolerancje i pasowania elementów bębnow powinny być zgodne dla wymiarów:

- do 500 mm wg PN-77/M-02102,
- powyżej 500 mm wg PN-77/M-02103.

Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać szeregowi tolerancji zaokrąglonych średniokładnych IT14 wg PN-78/M-02139.

Odchyłka od wymiaru nominalnego średnicy zewnętrznej bębna (nie oklejonego) nie powinna być większa niż ± 5 mm, jeżeli w dokumentacji technicznej nie po-

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Górnictwa Odkrywkowego POLTEGOR
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 21 października 1983 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 16/1983 poz. 32)

dano inaczej. Dla bębnow napędowych przeznaczonych do przenośników z napędami wielobębnowymi odchyłka nie powinna być większa niż -2 mm.

Dopuszcza się zwiększenie grubości płaszcza podanej w dokumentacji nie więcej niż o 20%.

2.4. Stan powierzchni bębna

2.4.1. Powierzchnie wszystkich elementów bębnow nie powinny wykazywać skrzywień, pofałdowań, pęknięć, rozwarstwień, zadziórów i innych uszkodzeń.

2.4.2. Powierzchnie obrabiane powinny być wolne od uszkodzeń mechanicznych. Chropowatość powierzchni obrabianych powinna być zgodna z wymaganiami dokumentacji technicznej i PN-73/M-04251.

2.4.3. Powierzchnie surowe nieobrobione powinny być oczyszczone co najmniej do 3 stopnia czystości wg PN-70/H-97050, a ostre krawędzie stępione. Chropowatość powierzchni odlewów nie powinna być wyższa niż klasy C160 wg PN-75/H-83140, jeżeli w dokumentacji nie podano inaczej.

2.5. Wymagania dotyczące elementów bębna

2.5.1. Wał lub oś zespołu bębnowego powinny być wykonane ze współosiowymi powierzchniami cylindrycznymi czopów. Dopuszczalna niewspółosiowość powierzchni cylindrycznych czopów pracujących, badana biciem promieniowym nie powinna przekraczać wartości liczbowych wg szeregu VII wg PN-80/M-02138.

Odkuwka wału powinna odpowiadać wymaganiom odkuwki swobodnie kutej rodzaju (A), kategorii (RR) wg PN-71/H-94004.

Odkuwka osi powinna odpowiadać wymaganiom odkuwki swobodnie kutej rodzaju (A) kategorii (R) wg PN-71/H-94004.

Każdą odkuwkę należy przebadать defektoskopem ultradźwiękowym w całej objętości, a wyniki powinny być stwierdzone w atestcie hutniczym. Szczególną uwagę należy zwrócić na przekroje niebezpieczne (przejścia średnicowe w miejscach osadzenia łożysk i piast bębna). Nie dopuszcza się usuwania wad na powierzchni odkuwki przez napawanie miejsc powstałych po usunięciu wady szlifowaniem lub dłutowaniem, jeżeli ich głębokość przekracza $\frac{3}{4}$ wielkości jednostronnego naddatku na obróbkę skrawaniem.

Odkuwka po wstępnej obróbce mechanicznej skrawaniem nie powinna mieć pęknięć oraz wtrąceń niemetalicznych widocznych nieuzbrojonym okiem.

Pęknięcia, płatki i rzadziny są niedopuszczalne.

Inne wady wewnętrzne są dopuszczalne, jeżeli:

- dla określonej średnicy odkuwki wału lub osi nie przekraczają wartości podanych dla 3 klasy wad odkuwki wg BN-75/0601-09 tabl. 2,

- odległość między wadami mierzona na powierzchni jest równa lub większa niż 60 mm,

- liczba wad jest nie większa niż 4 na każdy 1 m^2 badanej powierzchni z obszaru od końca odkuwki do miejsca położenia piast bębna i nie większa niż 6 z obszaru środkowego znajdującego się między piastami bębna.

Za pojedynczą wadę uważa się wszystkie wady będące w skupieniu, gdy ich rozdzielczość jest mniejsza niż 100%.

2.5.2. Piasty, dennice, czopodennice i piastodennice należy wykonywać:

- ze staliwa węglowego gatunek L II 450 z wytopu zasadowego wg PN-80/H-83152, o zawartości siarki nie większej niż 0,04% i fosforu nie większej niż 0,04%,

- ze stali gatunek 25 wg PN-75/H-84019 jako odkuwane,

- ze stali St3S wg PN-72/H-84020 jako spawane
- stalowne lub stalowe piasty ze stalowymi dennicami.

Odlew powinien być wykonany zgodnie z wymaganiami wg PN-77/H-83151 i dokumentacji technicznej, a ponadto:

- chropowatość powierzchni — wg 2.4.3,

- nie powinny występować wady z grupy 3 wg PN-66/H-83105 oraz nie naprawione przerwy ciągłości,

- nie powinny występować wady wewnętrzne z grupy 4 wg PN-66/H-83105 o koncentracji przekraczającej 15% grubości przekroju badanego na całym obwodzie, w węzłach — przejściach piasty w dennicę, dennicy w wieniec piasty, oraz w części wieńca od strony złącza spawanego, jeżeli nie mogą być naprawione przez żłobienie, spawanie i powtórna obróbkę cieplną,

- dopuszczalne są wady wewnętrzne, jeżeli nie występują w miejscach określonych powyżej i nie stanowią skupisk,

- dopuszczalne są wady na powierzchniach nie podlegających obróbce wiórowej z grupy 2 wg PN-66/H-83105, jeżeli każda z nich nie przekracza 16 mm^2 powierzchni, 5 mm głębokości i rozrzucone są w odległościach nie mniejszych niż 200 mm oraz zaspawane wady o powierzchni do 400 mm^2 ,

- dopuszczalne są wady odlewnicze na powierzchniach obrobionych — wewnętrzna średnica piasty, powierzchnie czołowe piasty, powierzchnie zewnętrzne wieńca piasty, z grupy 2 wg PN-66/H-83105, jeżeli każda z nich nie przekracza 16 mm^2 powierzchni, 5 mm głębokości i rozrzucone są w odległościach nie mniejszych niż 200 mm oraz zaspawane wady o powierzchni do 100 mm^2 ,

- tolerancje wymiarowe i nadatki na obróbkę skrawaniem powinny odpowiadać V klasie dokładności wg PN-72/H-83154, jeżeli nie ustalono inaczej pomiędzy wytwórcą odlewu a wykonawcą końcowej obróbki wiórowej,

- wytwórca odlewu powinien dołączyć do gotowego wyrobu atest zawierający wyniki badań przewidzianych w normie.

Odkuwka powinna mieć jakość nie gorszą niż odlew stalowny i odpowiadać 4 klasie wad odkuwek wg BN-75/0601-09 tabl. 2.

2.5.3. Płaszcz bębna należy wykonywać ze stali St3S wg PN-72/H-84020, przy czym zawartość siarki (S) nie może być większa niż 0,04% i fosforu nie większa niż 0,04%.

Dopuszcza się wykonanie płaszczy bębnow o średnicy 500 mm z rur bez szwu wg PN-80/H-74219 ze stali R35 wg BN-75/0631-01 z atestem hutniczym.

Bicie promieniowe na obwodzie płaszcza względem czopów łożyskowych wału lub osi nie powinno przekraczać tolerancji wymiaru JT12 wg PN-80/M-02138 tabl. 5.

Współosiowość płaszcza względem osi bębna nie powinna przekraczać tolerancji wymiaru JT7 wg PN-80/M-02138 tabl. 5.

2.5.4. Oprawy łożyskowe. Współosiowość powierzchni cylindrycznych, pierścieni i pokryw labiryntowych badana biciem promieniowym nie powinna przekraczać wartości liczbowych z szeregu 9 wg PN-80/M-02138 p. 2.7.

Zaleca się stosowanie rowków i kanałów do hydraulicznego montażu i demontażu łożysk.

Oprawy łożysk powinny być cechowane. Cecha powinna zawierać następujące dane: numer rysunku, oznaczenie oprawy stałej (ustalonej) i oprawy luźnej (nieustalonej). Łożysko toczne w oprawie luźnej powinno być osadzone tak, aby luz po obu stronach łożyska był jednakowy.

Elementy oprawy wykonywane z żeliwa szarego powinny odpowiadać klasie wadliwości Wp4 wg PN-76/H-83100.

Chropowatość powierzchni — wg 2.4.3.

Na powierzchniach obrobionych dopuszcza się drobne pęcherze gazowe i miejscowe porowatości w postaci nielicznych skupisk. Wady na powierzchniach nieobrobianych nie przekraczające 30% grubości ścianki odlewu i powierzchni do 500 mm² dla żeliwa i do 15 mm² dla staliwa powinny być usunięte przez spawanie na zimno lub gorąco. Inne wady i sposób ich usuwania ustala wykonawca w porozumieniu z zamawiającym.

Elementy składowe oprawy, wykonywane ze staliwa lub stali, powinny być zgodne z PN-77/H-83151 i następującymi wymaganiami dodatkowymi:

- chropowatość powierzchni odlewów wg 2.4.3,
- nie powinny występować wady z grupy 3 wg PN-66/H-83105 oraz wady wewnętrzne o koncentracji przekraczającej 10% niebezpiecznego przekroju nośnego oprawy (w miejscu osi symetrii oprawy oraz w miejscu przejścia w podstawę), jeżeli nie mogą być naprawione przez żłobienie, spawanie i powtórna obróbkę cieplną,

— dopuszczalne są wady wewnętrzne, jeżeli nie występują w osi symetrii oprawy oraz w miejscu przejścia w podstawę i nie stanowią koncentracji powyżej 3 wad z grupy 4 wg PN-66/H-83105, o średnicy większej niż 5 mm na powierzchni 25 mm²,

— odlewy korpusu części górnej i dolnej oprawy powinny być zbadane defektoskopem ultradźwiękowym.

2.6. Złącza spawane powinny odpowiadać klasie B wg PN-78/M-69011, a opraw łożyskowych klasie D. Wszystkie materiały spawalnicze oraz łączone spawaniem powinny być dostarczone z atestami wytwórcy.

W dokumentacji technicznej powinny być wykazane te połączenia spawane, które wymagają badań radiograficznych lub ultradźwiękowych. Klasę jakości złączy w takich przypadkach należy określać zgodnie z PN-74/

M-69772. Wymagana jest co najmniej 2 klasa wadliwości wg PN-74/M-69772 lub wg PN-77/M-70055.

Konstrukcja spawana bębna powinna być poddana operacjom technicznym określonym w dokumentacji technicznej, w tym:

- odprężeniu, w celu usunięcia naprężeń spawalniczych i zapewnienia stabilizacji wymiarów,
- obróbce wiórowej ostatecznej.

W przypadku konstrukcji o połączeniu klinowym płaszcza z wałem lub osią, odprężenie powinna uwzględniać technologia spawania.

2.7. Obróbka wiórowa. Przy zastosowaniu połączenia bębna z wałem lub osią za pomocą pierścieni zaciskowych należy gniazda w piastach wykonać współosiowo z taką dokładnością, aby błędy współosiowości każdego z tych gniazd ze wspólną osią obydwu otworów nie przekroczyły tolerancji wymiaru JT7 wg PN-80/M-02138 tabl. 5.

Przy obróbce wiórowej powierzchni walcowej oraz powierzchni czopów pod łożyska bębnow bezosiowych, wymiary, gładkość powierzchni i kształt na średnicowych przejściach na czopach powinny być zgodne z dokumentacją i zapewniać ominięcie lub zmniejszenie szkodliwego działania karbu. Dopuszczalne odchyłki dla powierzchni płaszcza bębna — wg 2.5.3.

2.8. Okładzina bębnowa. Zaleca się nakładanie na bębny okładziny gumowej czarnej metodą wulkanizacji na gorąco lub na zimno. Powierzchnia płaszcza bębna pod okładziną powinna być zgodna z wymaganiami technologicznymi.

Każdy bęben z okładziną nałożoną metodą wulkanizacji na zimno powinien mieć na dennicy trwale oznaczony obowiązujący kierunek obrotów roboczych bębna wg poniższej zasady:

- dla bębnow napędowych kierunek obrotów powinien być przeciwny do zwrotu końca nakładki okładziny,
- dla bębnow nienapędowych kierunek obrotów powinien być zgodny ze zwrotem końca nakładki okładziny.

2.9. Wyważanie styczne bębna. Zespół bębnowy zmontowany z opraw łożysk (lub bez opraw), wału lub osi oraz bębna powinien być wyważony statycznie przed nałożeniem okładziny.

Przed wyważeniem statycznym bębna z łożyskami, łożyska należy naoliwić olejem maszynowym. Bęben może być wyważony bez łożysk (na rolkach).

Po wyważeniu należy stosować smar ŁT-42 wg PN-72/C-96134.

Smar potrzebny do pracy łożyska powinien wypełniać całkowicie wolną przestrzeń pomiędzy częściami tocznymi oraz 1/2 do 2/3 wolnej przestrzeni w oprawie i pokrywie. Labirynty powinny być całkowicie wypełnione smarem.

2.10. Malowanie i zabezpieczenie przed korozją należy wykonywać zgodnie z PN-79/H-97070 i dokumentacją techniczną po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu badań. Zewnętrzne powierzchnie elementów powinny być oczyszczone do 3 stopnia czystości wg PN-70/

H-97050. Przed montażem jest dopuszczalne malowanie powierzchni niedostępnych po zmontowaniu bębna.

Powłoki ochronne nie powinny mieć pęcherzy, odprysków, złąceń.

Powierzchnie obrobione nie podlegające malowaniu, powinny być pokryte smarem antykorozyjnym.

2.11. Transport. Każdy bęben powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się w czasie transportu.

2.12. Cechowanie. Każdy bęben powinien mieć umieszczoną na dennicy trwałą cechę zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę wytwórni,
- miesiąc i rok produkcji,
- znak kontroli jakości,
- numer rysunku,
- kierunek obrotów bębna wg 2.8.

3. BADANIA

3.1. Rodzaje badań. Każdy bęben lub jego element składowy powinien być poddany u wytwórcy badaniom wg tablicy.

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania wg	Opis badań wg
1	2	3	4
1	Sprawdzenie materiałów	2.5	3.2.1
2	Sprawdzenie wymiarów	2.2; 2.3; 2.4.1; 2.4.2; 2.5.1	3.2.2
3	Sprawdzenie wykonania	2.6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.12	3.2.3
4	Sprawdzenie bicia promieniowego	2.4.3; 2.5.3	3.2.8
5	Sprawdzenie wyważenia statycznego	2.9	3.2.4
6	Sprawdzenie pracy łożysk	2.5.4	3.2.5
7	Sprawdzenie współosiowości i owalności	2.5.1; 2.7	3.2.6
8	Sprawdzenie złączy spawanych	2.6	3.2.7
9	Sprawdzenie odkuwek i odlewów	2.5.1; 2.5.2	3.2.9
10	Sprawdzenie malowania i zabezpieczenia przed korozją	2.10	3.2.10

3.2. Opis badań

3.2.1. Sprawdzenie materiałów polega na porównaniu zaświadczeń materiałowych z dokumentacją techniczną i wymaganiami niniejszej normy.

3.2.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić warsztatowymi przyrządami zapewniającymi wymaganą dokładność pomiarów.

3.2.3. Sprawdzenie wykonania polega na stwierdzeniu przez oględziny zewnętrzne oraz przy użyciu odpowiednich przyrządów pomiarowo-kontrolnych zgodności z wymaganiami wg tablicy.

3.2.4. Sprawdzenie wyważenia statycznego polega na kilkakrotnym wprawieniu bębna w ruch i zaznaczeniu

na obwodzie bębna położenia, w którym bęben samistnie się zatrzymał. Jeżeli te położenia są różne na obwodzie, bęben należy uznać za dobry.

W przeciwnym przypadku bęben należy wyważyć mocując przeciwcieżary po wewnętrznej stronie płaszcza bębna, symetrycznie względem poprzecznej osi bębna.

Przy wyważaniu komory łożyskowe powinny być wolne od smaru stałego, a nasmarowane powinny być tylko olejem maszynowym.

3.2.5. Sprawdzenie pracy łożysk. Przy sprawdzaniu pracy łożysk należy:

- bęben ustawić na łożyskach i wypoziomować,
- bęben wprawiać w ruch obrotowy, w czasie którego należy sprawdzić cichobieżność łożysk oraz, czy nie występuje ocieranie labiryntów lub zgrzyty,
- zdemontować pokrywę oprawy łożyska i zbadać czystość gniazd łożyskowych, jakość i ilość smaru ŁT-42 w gniazdach łożyskowych po wyważeniu (a przed wyważeniem — oleju maszynowego), poprawność montażu i jakość wykonania detali,
- w oprawie luźnej zbadać prawidłowość rozmieszczenia luzów.

Ponadto, przed ostatecznym zamocowaniem każdego bębna na przenośniku, należy sprawdzić symetrię rozmieszczenia luzów dla łożyska w oprawie luźnej (nieustalanej).

3.2.6. Sprawdzenie współosiowości i owalności polega na sprawdzeniu w zmontowanym bębnie promieniowego bicia i owalności płaszcza bębna w trzech punktach długości bębna:

- w poprzecznej osi symetrii bębna,
- w dwóch osiach symetrycznie położonych w odległości około $150 \div 200$ mm od krawędzi płaszcza bębna.

We wszystkich trzech punktach wielkości promieniowego bicia oraz owalność powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej.

3.2.7. Sprawdzenie złączy spawanych powinno obejmować:

- ogłędziny zewnętrzne,
- badania ultradźwiękowe lub radiograficzne.

Ogłędziny zewnętrzne. Przed oględzinami zewnętrznymi należy spoinę i materiał rodzimy do niej przylegający oczyścić dokładnie z żużla i innych zanieczyszczeń utrudniających obserwację i pomiary. Przy oględzinach należy zwrócić uwagę na przesunięcie brzegów, nadmierną wypukłość lub wklęsłość lica, podtopienia materiału rodzimego, krater, porowatość lica i pęknięcia.

Badania ultradźwiękowe. Złącza wzdłużne oraz obwodowe wykonane jako doczołowe należy kontrolować w 100% ultradźwiękowo metodą echa jak dla 2 klasy wg PN-77/M-70055.

Jeżeli podczas badań stwierdzi się niedopuszczalne wady, to ten odcinek złącza można dodatkowo poddać badaniom radiograficznym dla określenia rodzaju i wielkości wady.

Badania radiograficzne. Badaniom radiograficznym należy poddawać 50% każdego złącza obwodowego i 100% miejsc złączy krzyżowych. Kontrolować należy promieniami γ lub X przy zastosowaniu aparatury defektoskopowej z preparatami promieniotwórczymi jak dla 2 klasy wg PN-74/M-69772.

W konstrukcjach zamkniętych dla umieszczenia źródła promieniowania wewnątrz badanego bębna, dopuszcza się wykonanie w dennicy bębna (w strefie najniższych naprężeń) specjalnych technologicznych otworów, które po przeprowadzeniu badań powinny być zaślepiane.

Ocenę przeprowadza się wg PN-72/M-69770; PN-74/M-69771; PN-74/M-69772.

3.2.8. Sprawdzenie bicia promieniowego należy wykonać w trzech miejscach płaszcza: w środku długości i w odległości $50 \div 100$ mm od obu krawędzi płaszcza bębna.

Do sprawdzenia bicia należy wał lub oś bębna umieścić w kłach centrujących, pryzmach lub w oprawach łożyskowych zamocowanych na podłożu sztywnym, a pomiar należy przeprowadzić czujnikiem warsztatowym.

3.2.9. Sprawdzenie odkuwek i odlewów. Każda odkuwka powinna być przebadana defektoskopem ultradźwiękowym w całej jej objętości ze szczególnym uwzględnieniem przekrojów niebezpiecznych.

Odlew piasty i dennicy powinien być przebadany defektoskopem ultradźwiękowym lub badaniami radiograficznymi w obszarze zmian kształtu.

Wynik badań należy uznać za dodatni, jeżeli w dowolnym przekroju na całej długości wału nie stwierdzi

się wad ukrytych, przekraczających dopuszczalne wartości wg 2.5.2.

Badanie ultradźwiękowe należy przeprowadzić wg BN-75/0601-09.

Dopuszcza się stosowanie innej uzgodnionej metody przeprowadzania badań.

3.2.10. Sprawdzenie malowania i zabezpieczenia przed korozją należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem po pomalowaniu (zakonserwowaniu) bębna oraz przy użyciu dostępnych środków umożliwiających określenie grubości warstwy lakieru, jej przyczepności oraz ciągliwości.

3.3. Ocena wyników badań. Bęben należy uznać za dobry, jeżeli wszystkie badania przeprowadzone wg 3.1 dały wynik dodatni.

Bębny uznane za niezgodne z wymaganiami normy należy odrzucić i oznakować.

Dla dobrych bębnow należy wystawić świadectwo kontroli technicznej, zgodnie z obowiązującymi zarządzeniami i wzorami.

3.4. Zaświadczenie o zgodności z wymaganiami norm. Dla każdego bębna zgodnego z wymaganiami niniejszej normy należy wystawić protokół odbioru z wytwórni, sporządzony przez kontrolę jakości.

4. POSTĘPOWANIE Z BĘBNAMI UZNANYMI ZA NIEZGODNE Z WYMAGANIAMI NORMY

Bęben uznany w wyniku przeprowadzonych badań za niezgodny z wymaganiami normy może być ponownie przedstawiony do badań po usunięciu usterek, przy czym zakres badań powinien obejmować te próby, które dały wyniki negatywne przy próbach pierwotnych.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Górnictwa Odkrywkowego POLTEGOR.

2. Normy związane

PN-72/C-96134 Przetwory naftowe. Smary plastyczne LT ogólnego stosowania do łożysk tocznych

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

PN-76/H-83100 Żeliwo szare niestopowe. Odlewy. Ogólne wymagania i badania

PN-76/H-83101 Żeliwo szare. Gatunki

PN-66/H-83105 Odlewy. Nazwy i klasyfikacja wad

PN-75/H-83140 Odlewy z żeliwa i staliwa. Ocena chropowatości powierzchni surowych

PN-77/H-83151 Staliwo konstrukcyjne węglowe i stopowe. Odlewy. Ogólne wymagania i badania

PN-80/H-83152 Staliwo węglowe konstrukcyjne. Gatunki

PN-72/H-83154 Odlewy ze staliwa. Tolerancje wymiarowe, nadatki na obróbkę skrawaniem i odchyłki masy

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

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

PN-81/H-84023 Stal określonego zastosowania. Gatunki

PN-71/H-94004 Stal konstrukcyjna węglowa i stopowa. Odkuwki swobodnie kute

PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania

PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne

PN-77/M-02102 Tolerancje i pasowania. Układ tolerancji wałków i otworów o wymiarach do 500 mm

PN-77/M-02103 Tolerancje i pasowania. Układ tolerancji wałków i otworów o wymiarach powyżej 500 mm

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości

PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

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

PN-83/M-46603 Przenośniki taśmowe. Bębny. Podział i główne wy-miary

PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania

PN-72/M-69770 Radiografia przemysłowa. Radiogramy spoin czołowych w złączach doczołowych ze stali. Wymagania jakościowe i wytyczne wykonywania

PN-74/M-69771 Spawalnictwo. Wady złączy doczołowych wykrywane badaniami radiograficznymi. Nazwy i określenia

PN-74/M-69772 Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości złączy doczołowych na podstawie radiogramów

PN-77/M-70055 Badania nieniszczące. Metody ultradźwiękowe. Badanie spoin w złączach doczołowych

BN-67/0423-02 Górnictwo odkrywkowe. Przenośniki taśmowe. Podział, oznaczenia, symbole

BN-75/0601-09 Badania nieniszczące. Badania odkuwek stalowych metodą ultradźwiękową

3. Symbol wg SWW — 0859-3.