

ŚRODKI TRANSPORTU DROGOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	
	Rowery	
	Przerzutki łańcucha	
	Wymagania i badania	
		BN-88
		3652-14
		Zamiast BN-73/3652-14
		Grupa katalogowa 0532

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są przerzutki łańcucha stosowane w rowerach wyposażonych w przekładnię łańcuchową wielobiegową.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje przerzutek

Rozróżnia się dwa rodzaje przerzutek łańcucha:

- a) przednią - służącą do przerzucania łańcucha na kołach łańcuchowych mechanizmu korbowego, oznaczoną literą P,
- b) tylną - służącą do przerzucania łańcucha na kołach łańcuchowych wolnobiegu wielorzędowego piasty tylnej, oznaczoną literą T.

2.2. Przykład oznaczenia przerzutki przedniej:

PRZERZUTKA ŁAŃCUCHA P BN-88/3652-14

3. WYMAGANIA

3.1. Kompletność. Przerzutka łańcucha powinna składać się z części objętych aktualną dokumentacją konstrukcyjną wytwórcy.

3.2. Wykonanie i wygląd zewnętrzny

3.2.1. Zgodność wykonania z normą i dokumentacją.

Przerzutki łańcucha powinny być wykonane zgodnie z niniejszą normą oraz obowiązującą dokumentacją wytwórcy.

3.2.2. Wygląd zewnętrzny. Części przerzutek nie powinny mieć zadziorów, pęknięć, wyszczerbień, zniekształceń lub innych uszkodzeń powstałych w czasie obróbki mechanicznej, obniżających ogólną jakość i wygląd zewnętrzny. Gwinty na częściach przerzutek powinny być pełne, bez zerwań. Powierzchnie gwintów powinny być gładkie.

3.3. Powłoki ochronne

3.3.1. Powłoki niklowe i niklowo-chromowe

a) powłoka na częściach o powierzchni większej niż $0,35 \text{ dm}^2$ powinna odpowiadać warunkom użytkowania L, a na częściach o powierzchni mniejszej niż $0,35 \text{ dm}^2$ powin-

na odpowiadać warunkom użytkowania B wg PN-83/H-97006; do części grupy B zalicza się również śruby, nakrętki, podkładki i inne części złączne;

b) dopuszcza się pojedyncze miejscowe niedochromowania, miejsca matowe, zadrapania, wżery w materiale rodzimym i rysy wynikające z obróbki mechanicznej, jeżeli są niewidoczne z odległości większej niż 1 m w świetle rozproszonym; pęcherze i odpryski są niedopuszczalne.

3.3.2. Powłoki cynkowe

a) powłoka na częściach o powierzchni większej niż $0,35 \text{ dm}^2$ powinna odpowiadać warunkom użytkowania U, a na częściach o powierzchni mniejszej niż $0,35 \text{ dm}^2$ powinna odpowiadać warunkom użytkowania L wg PN-82/H-97005; do części grupy L zalicza się również śruby, nakrętki, podkładki i inne części złączne;

b) dopuszcza się pojedyncze matowe plamy, zadrapania, wżery w materiale rodzimym i rysy wynikające z obróbki mechanicznej, jeżeli są niewidoczne z odległości większej niż 1 m w świetle rozproszonym; pęcherze i odpryski są niedopuszczalne.

3.3.3. Powłoki ochronne konwersyjne. Czernione powierzchnie powinny być natłuszczone. Dopuszcza się odcięcie powłoki konwersyjnej.

3.4. Wymagania użytkowe. Rolki prowadzące łańcuch powinny obracać się lekko i bez zacięć. Przerzutki łańcucha, przednia i tylna przy zmianie położenia dźwigni powinny zapewnić płynne przerzucanie łańcucha na wszystkie koła łańcuchowe wolnobiegu wielorzędowego i mechanizmu korbowego bez zacinań się, przy czym tylna przerzutka po wyregulowaniu powinna napinać łańcuch na każdym kole łańcuchowym.

Niedopuszczalne jest spadanie łańcucha oraz samoczynne rozregulowanie się mechanizmu ograniczającego krańcowe położenie przerzutki.

Po zwolnieniu dźwigni napięcia linki sterującej, prowadniki przerzutki przedniej (jeżeli jest sterowana cięgiem) oraz przerzutki tylnej powinny przerzucać łańcuch samoczynnie w wyniku rozprężenia się sprężyny napinającej.

Zgłoszona przez Zakłady Rowerowe ROMET
Ustanowiona przez Dyrektora Zakładów Rowerowych ROMET w Bydgoszczy dnia 18 stycznia 1988 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1988 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1988, poz. 6)

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Zaklasyfikowanie niespełnionego wymagania do rodzaju wady	Opis badań wg
		pełne	niepełne			
1	2	3	4	5	6	7
1	Sprawdzenie kompletności przerzutki	+	-	3.1	<i>i</i>	5.3.1
2	Sprawdzenie głównych wymiarów	+	+	3.2.1	<i>i</i>	5.3.2
3	Sprawdzenie wykonania i wyglądu zewnętrznego	+	+	3.2.2	<i>i</i>	5.3.3
		+	+	3.3.1b)	<i>mi</i>	
		+	+	3.3.2b)	<i>mi</i>	
		+	+	3.3.3	<i>mi</i>	
		+	+	3.5	<i>mi</i>	
		+	+	3.6	<i>i</i>	
		+	+	4.1	<i>i</i>	
4	Sprawdzenie wymagań użytkowych	+	+	3.4	<i>i</i>	5.3.4
5	Sprawdzenie grubości powłok ochronnych	+	-	3.3.1a)	<i>i</i>	5.3.5
		+	-	3.3.2a)	<i>i</i>	

Znakiem + oznaczono badania, które należy przeprowadzać.

Znakiem - oznaczono badania, których nie należy przeprowadzać.

i - wady (wymagania) istotne,

mi - wady (wymagania) mało istotne.

Badania pełne należy przeprowadzać co najmniej raz w roku w okresowej kontroli produkcji, a także w przypadku oceny nowej konstrukcji oraz w przypadku zmian konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych mogących mieć wpływ na jakość przerzutek.

Badania niepełne należy przeprowadzać przy bieżącej kontroli produkcji i przy odbiorze poszczególnych partii przerzutek.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań należy podzielić przerzutki na oddzielne partie składające się z przerzutek przednich i tylnych. Liczność każdej partii nie powinna przekraczać 1200 sztuk.

5.2.2. Pobieranie próbek

5.2.2.1. Sposób pobieranie próbek - wg PN-83/N-03010.

5.2.2.2. Próbki do badań pełnych. Do badań pełnych należy pobrać co najmniej 3 komplety przerzutek (przerzutka przednia i tylna).

5.2.2.3. Próbki do badań niepełnych. Do badań niepełnych należy pobrać próbki o liczności wg tabl.2. W celu sprawdzenia właściwości istotnych i mało istotnych może być stosowana ta sama próbka. W przypadku, jeżeli dla badanej partii wymagane wg tabl. 2, kol. 2 i 5 liczności próbek są różne, należy pobrać próbkę o większej liczności. Sztuki będące dla drugiego rodzaju badań w nadmiarze, powinny być usunięte z pobranej próbki przez losowanie.

5.2.3. Poziom kontroli - I ogólny wg PN-79/N-03021 tabl. 1.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna - dla właściwości istotnych wg tabl. 1 maksimum 2,5% a dla właściwości mało istotnych - maksimum 4,0%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej - wg tabl. 2. Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia - wg PN-79/N-03021.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie kompletności przerzutki polega na stwierdzeniu, czy jest zmontowana z części wg aktualnej dokumentacji konstrukcyjnej.

5.3.2. Sprawdzenie głównych wymiarów należy przeprowadzić za pomocą uniwersalnych przyrządów pomiarowych lub specjalnymi sprawdzianami.

5.3.3. Sprawdzenie wykonania i wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić przez oględziny.

5.3.4. Sprawdzenie wymagań użytkowych należy przeprowadzić po wyregulowaniu przerzutek, zgodnie z instrukcją wytwórcy.

Sprawdzenie rolek - ręcznie przez kilkakrotne pokręcenie rolkami.

Sprawdzenie przerzutek i prowadników - przez zamocowanie przerzutek do roweru lub urządzenia zastępującego rower oraz wykonanie co najmniej 5-krotnych zmian przekładni.

Sprawdzenie prowadnika z rolkami - ręcznie przez co najmniej 3-krotne naciśnięcie na nakrętkę mocującą prowadnik rolek aż do oporu na zderzaku regulacyjnym, przy czym siła nacisku powinna być przyłożona prostopadłe do płaszczyzny czołowej ww. nakrętki.

Sprawdzenie smaru należy przeprowadzić przez oględziny.

5.3.5. Sprawdzenie grubości powłok ochronnych należy przeprowadzić:

- cynkowych - wg PN-82/H-97005,
- niklowych i niklowo-chromowych - wg PN-83/H-97006.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Przerzutka dobra. Badaną przerzutkę należy uznać za dobrą, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania wg tabl. 1 z wynikiem dodatnim.

Tablica 2

Liczność partii	Rodzaje wad (wymagań)					
	istotne (<i>i</i>)			mało istotne (<i>mi</i>)		
	liczność próbek	liczba kwalifikująca	liczba dyskwalifikująca	liczność próbek	liczba kwalifikująca	liczba dyskwalifikująca
sztuk						
1	2	3	4	5	6	7
do 150	5	0	1	13	1	2
151 ÷ 280	20	1	2			
281 ÷ 500				20	2	3
501 ÷ 1200	32	2	3	32	3	4

5.4.2. Ocena wyników badań pełnych. Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie badane przerzutki przejdą badania wg tabl. 1 kol. 3 z wynikiem dodatnim.

5.4.3. Ocena partii. Badaną partię przerzutek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba przerzutek niedobrych w próbce nie przekracza liczby kwalifikującej podanej w tabl. 2 kol. 3 i 6 oraz na powyższe przerzutki istnieje aktualne ważne świadectwo badań pełnych.

5.5. Zaświadczenie o wynikach badań. Na żądanie zamawiającego wytwórca powinien przedstawić do wglądu zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych w zakresie określonym w tabl. 1.

Zaświadczenie powinno zawierać co najmniej:

- nazwę i adres wytwórcy,
- oznaczenie badanych przerzutek,
- ocenę wyników badań.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zakłady Rowerowe ROMET, Bydgoszcz, Branżowy Ośrodek Normalizacyjny.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-73/3652-14

- a) pominięto punkt "Obróbka cieplna",
- b) rozszerzono i uściślono wymagania dla powłok ochronnych,
- c) zaktualizowano sposób pakowania,
- d) rozdział BADANIA opracowano zgodnie z obowiązującymi zasadami, w tym również z SKJ.

3. Normy związane

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

PN-72/D-79601 Skrzynki i komplety skrzynkowe z tarcicy, zbijane. Wspólne wymagania

PN-73/H-92326 Taśma stalowa walcowana na zimno do pancerzenia kabli i opakowań

PN-82/H-97005 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki cynkowe

PN-83/H-97006 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki niklowe, niklowo-chromowe, miedziowo-niklowo-chromowe na stali

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Puddla

4. Symbol wg SWW - 1049-27.

5. Autorzy projektu normy - inż. Franciszek Kołodziejczyk, inż. Andrzej Rybak.