

ŚRODKI TRANSPORTU DROGOWEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Motocykle i motorowery Chwyty kierownicy	3641-11
		Zamiast BN-74/3641-11
		Grupa katalogowa V 31

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące chwytów kierownicy motocykli i motorowerów, produkowanych seryjnie.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIA

2.1. Typy. W zależności od średnicy otworów przyłączeniowych i długości, rozróżnia się cztery typy chwytów kierownicy wg tabl. 1.

Tablica 1

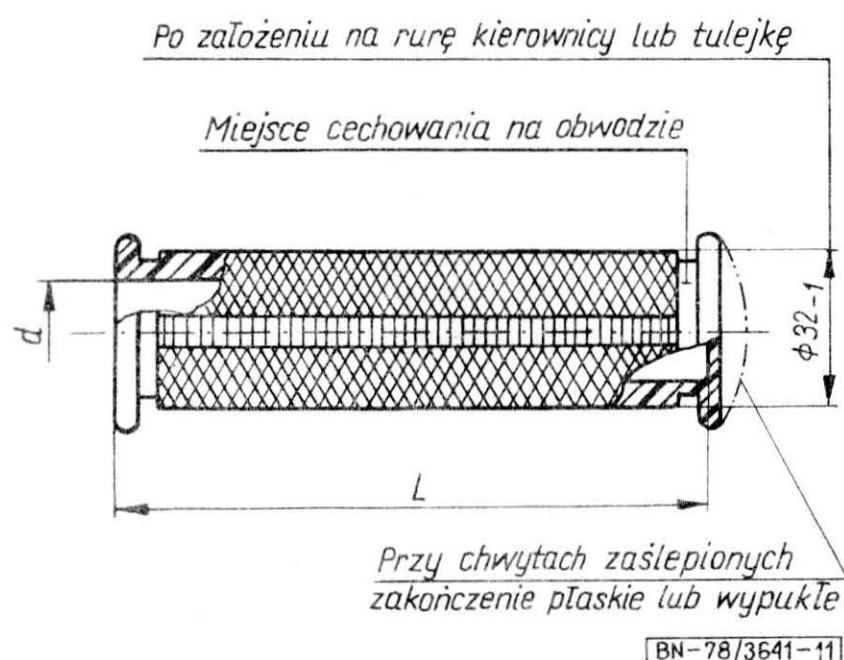
Typy chwytów kierownicy	
A	nasuwane na rurę kierownicy motocykla
B	nasuwane na tulejkę pokrętną motocykla
C	nasuwane na rurę kierownicy motoroweru
D	nasuwane na tulejkę pokrętną motoroweru

2.2. Przykład oznaczenia chwytu kierownicy typu A:

CHWYT KIEROWNICY A BN-78/3641-11

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary w mm – wg rysunku i tabl. 2.



Kształt chwytu, profil i wzór rzeźby nie podlegają normalizacji.

Tablica 2

Typ	d	L	
A	20	±0,2	120
B	24		±2
C	21,5	106	
D	23		

3.2. Wymiary powinny być zgodne z podanymi na rysunku i w dokumentacji technicznej. Wymiary nietolerowane – wg PN-66/C-94126 klasy dokładności 6.

3.3. Materiał – polichlorek winylu o kolorze i właściwościach mechanicznych uzgodnionych między zamawiającym a wytwórcą. Materiał stosowany na chwyt kierownicy nie powinien brudzić rąk. Dopuszcza się stosowanie innych tworzyw sztucznych i gumy.

3.4. Wykonanie. Powierzchnie chwytu kierownicy powinny być bez nadlewów, niedolewów, zadziórów oraz nie powinny mieć wtrąceń obcych ciał. Dopuszcza się następujące wady:

- ślady po usuwaniu nadlewków o wysokości do 0,3 mm, grubości do 0,3 mm i głębokości do 0,2 mm,
- przesunięcie średnic i przekrojów w stosunku do osi symetrii, w granicach tolerancji średnicy, przekroju lub ścianki,
- rysy i niedolewy, rysy o głębokości lub wysokości do 0,3 mm, szerokości do 0,2 mm i długości do połowy długości chwytu kierownicy, niedolewy o łącznej powierzchni do 20 mm²,
- zeszlifowania powierzchni o głębokości do 0,3 mm i szerokości pasma 3 mm.

Dopuszczalna liczba wad – nie więcej niż 3 dla jednego chwytu kierownicy.

Zgłoszona przez Wytwórnictwo Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL dnia 28 sierpnia 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 24/1978 poz.106)

3.5. Odporność na wysoką temperaturę. Chwyty kierownicy podgrzany do temperatury 50°C powinien zachować twardość nie niższą niż 40^o Sh.

3.6. Odporność na niską temperaturę. Próbka z materiału przeznaczonego na chwyt kierownicy ochłodzona do temperatury -30°C nie powinna pękać przy nawijaniu na trzpień o średnicy 10 mm.

4.3. Transport. Chwyty kierownicy powinny być przewożone krytymi środkami transportu zabezpieczającymi przed wpływami atmosferycznymi oraz uszkodzeniem mechanicznym.

5. BADANIA

5.1. Program badań - wg tabl. 3.

Tablica 3

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Sprawdzenie wymiarów	+	+	3.1 i 3.2	5.3.1
2	Sprawdzenie materiału	+	-	3.3	5.3.2
3	Sprawdzenie wykonania i cechowania	+	+	3.4 i 3.8	5.3.3
4	Sprawdzenie odporności na wysoką temperaturę	+	-	3.5	5.3.4
5	Sprawdzenie odporności na niską temperaturę	+	-	3.6	5.3.5
6	Sprawdzenie własności mechanicznych	+	+	3.7	5.3.6

Znak + oznacza badanie, które należy przeprowadzać.
Znak - oznacza badanie, którego nie należy przeprowadzać.

3.7. Własności mechaniczne. Chwyty kierownicy przy nasuwaniu na rurę kierownicy lub tulejkę pokrętną nie powinny pękać.

3.8. Cechowanie. Na chwycie kierownicy w miejscu oznaczonym na rysunku należy podać co najmniej:

- znak wytwórni,
- oznaczenie typu,
- znak BN.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Chwyty kierownicy zakonserwowane należy pakować do skrzyń lub pojemników w sposób przewidziany w dokumentacji technicznej.

Na skrzyni należy umieścić co najmniej następujące dane:

- znak lub nazwę wytwórni,
- typ chwytów kierownicy,
- liczbę chwytów kierownicy,
- datę produkcji (rok miesiąc).

4.2. Przechowywanie. Chwyty kierownicy powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej do 80%.

5.2. Kontrola jakości. Badania pełne należy przeprowadzać w przypadku wznowienia produkcji, wprowadzenia zmian konstrukcyjnych technologicznych lub materiałowych mogących wpłynąć na jakość chwytów kierownicy. Przy produkcji seryjnej chwytów kierownicy należy poddawać badaniom pełnym co najmniej raz na 3 miesiące.

Badania niepełne należy przeprowadzać podczas bieżącej kontroli produkcji.

a) Skład i liczność partii. W skład partii wchodzi chwyt kierownicy jednakowego typu, wymiarów, wykonane z jednakowego materiału, przedstawione jednorazowo do odbioru. Liczność partii nie powinna przekraczać 10 tys. sztuk.

b) Sposób pobierania próbek. Do badań niepełnych należy pobrać w sposób losowy próbki o liczności podanej w tabl. 4. Do badań pełnych należy pobrać w sposób losowy co najmniej 5 chwytów kierownicy, które przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim.

Do sprawdzenia odporności na wysoką temperaturę należy wykonać 3 próbki o wymiarach 4 x 10 x 250 mm z materiału przeznaczonego na chwyt kierownicy. Do sprawdzenia odporności na niską temperaturę należy wykonać 3

próbki o wymiarach $1^{+0,05} \times 10 \times 100$ z materiału przeznaczanego na chwyt kierownicy.

c) Poziom kontroli - II ogólny wg PN-73/N-03021, wadliwość dopuszczalna - maksimum 1,5% (dla badań niepełnych).

d) Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej wg tabl. 3. Plany badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia - wg PN-73/N-03021.

Tablica 4

Liczność partii	Liczność próbki	Liczba kwalifikująca	Liczba dyskwalifikująca
sztuk			
1	2	3	4
150	32	1	2
151÷ 280	32	1	2
281÷ 500	50	2	3
501÷ 1200	80	3	4
1201÷ 3200	125	5	6
3201÷10000	200	7	8

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzać przy użyciu przyrządów pomiarowych, które nie wywierają na materiał większego nacisku niż 125 hPa (125 G/cm^2).

Pomiary należy przeprowadzać po 24 h od czasu wyjęcia z formy.

5.3.2. Sprawdzenie materiału. Kolor i rodzaj materiału należy sprawdzić wg dokumentacji technicznej.

5.3.3. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzać przez oględziny gołym okiem, a wielkość dopuszczalnych odchyłek - przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych, umożliwiających mierzenie podanych wielkości odchyłek (błędów) przy założonych dokładnościach.

5.3.4. Sprawdzenie odporności na wysoką temperaturę należy przeprowadzić na trzech próbkach wykonanych wg 5.2.b ogrzanych do temperatury 50°C . Badania twardości prze-

prowadza się wg PN-71/C-04238 na zgodność z wymaganiem wg 3.5. Za wynik końcowy przyjmuje się średnią arytmetyczną trzech pomiarów.

5.3.5. Sprawdzenie odporności na niską temperaturę należy przeprowadzać w wannie izolowanej z pokrywą, w której jest otwór na termometr.

Do wanny należy wlać alkohol etylowy do wysokości 30 mm i oziębic do temperatury -30°C za pomocą stałego CO_2 . Próbki wykonane wg 5.2.b należy przetrzymać w alkoholu przez 10 min. W czasie oziębienia temperatura alkoholu powinna być stała. Po wyjęciu z wanny próbkę należy nawinąć na trzpień o średnicy 10 mm. Badana próbka nie powinna pękać.

5.3.6. Sprawdzenie własności mechanicznych należy przeprowadzać po podgrzaniu chwytu kierownicy do temperatury 50°C i nasunięciu na trzpień stalowy o średnicy $d + 2 \text{ mm}$ wg tabl. 2 i powolnym ostudzeniu do temperatury otoczenia. Chwył kierownicy nie powinien wykazywać pęknięć.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Chwył kierownicy zgodny z wymaganiami normy.

Badany chwyt kierownicy należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania niepełne dały wynik dodatni.

5.4.2. Partia chwytów kierownicy zgodna z wymaganiami normy. Partię chwytów kierownicy należy uznać za zgodną z wymaganiami normy jeżeli:

- liczba sztuk niezgodnych z wymaganiami normy jest równa albo mniejsza od podanej w tabl. 3,
- wyniki aktualnych badań pełnych są dodatnie.

5.5. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Do każdej partii chwytów kierownicy uznanych za zgodne z wymaganiami normy należy dołączyć zaświadczenie, które powinno zawierać co najmniej:

- nazwę i adres wytwórni,
- oznaczenie typu,
- stwierdzenie zgodności wykonania z wymaganiami normy,
- datę odbioru technicznego (miesiąc rok).

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Wytwórnia Sprzętu
Komunikacyjnego PZL, Świdnik.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-74/3641-11

- a) wprowadzono rozdział: Pakowanie, przechowywanie i transport,
- b) wprowadzono statystyczną kontrolę jakości wg PN-73/N-03021,
- c) wprowadzono jednostki miar zgodne z układem SI.

3. Normy i dokumenty związane

- PN-71/C-04238 Guma. Oznaczanie twardości metodą Shore'a
- PN-66/C-94126 Wyroby ebonitowe i gumowe. Odchyłki wymiarów
- PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

4. Symbol wg SWW - 1048-71.

5. Autor projektu normy - Mieczysław Barcicki, Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL, Świdnik.