

|                                   |                                            |                     |                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| ŚRODKI<br>TRANSPORTU<br>SZYNOWEGO | N O R M A   B R A N Ż O W A                |                     | BN-80                    |
|                                   | Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego |                     | 3506-05                  |
|                                   | Kłódka czerwona typu KVZ-10                |                     | Zamiast<br>BN-68/3506-05 |
|                                   | z kluczem typu 3-92089                     |                     | Grupa katalogowa 0558    |
|                                   |                                            | Wymagania i badania |                          |

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest kłódka czerwona typu KVZ-10 z kluczem typu 3-92089, przeznaczona do zamknięcia wewnętrznych urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego.

2. OZNACZENIE

Oznaczenie kłódki czerwonej typu KVZ-10 z kluczem 3-92089:

KŁÓDKA Z KLUCZEM KVZ-10/1 BN-80/3506-05

3. WYMAGANIA

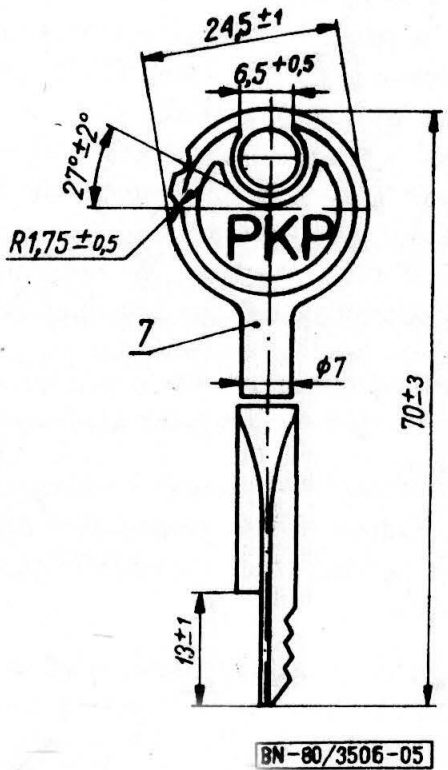
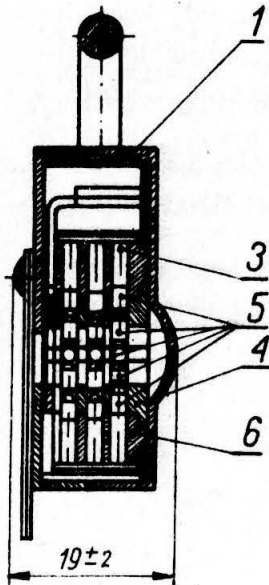
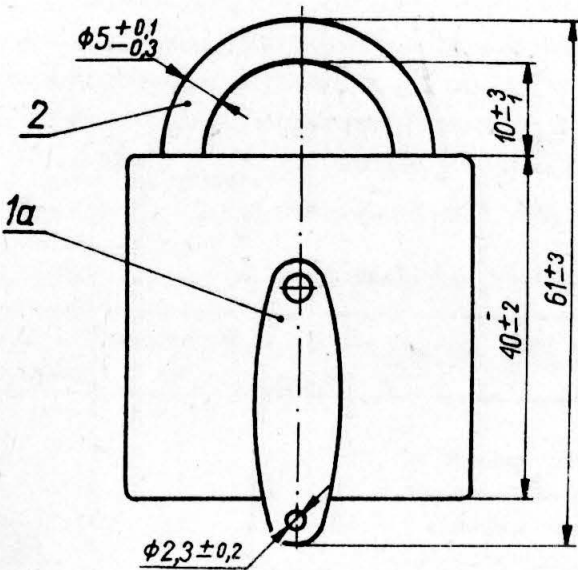
3.1. Główne wymiary kłódki i klucza w mm — wg rysunku.

3.2. Wyszczególnienie głównych części i materiałów — wg tabl. 1.

Tablica 1

| Nr części na rysunku | Nazwa części              | Materiał                                                          |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1<br>1a              | Pokrywa osłony<br>Zasłona | blacha stalowa o grubości 0,7 mm wg PN-69/H-92121                 |
| 2                    | Skobel                    | pręt okrągły wg PN-75/H-93210                                     |
| 3                    | Sprężyny                  | dрут sprężynowy wg PN-71/M-80057                                  |
| 4                    | Wałek ryglowy             | stop cynku Z-41 wg PN-63/H-87101                                  |
| 5                    | Kolek przytrzymkowy       | mosiądz wg PN-76/H-93620                                          |
| 6                    | Korpus wałka ryglowego    | stop cynku Z41, wg PN-63/H-87101 lub mosiądz M58 wg PN-76/H-93620 |
| 7                    | Klucz                     | stal wg PN-76/H-92201                                             |

Dopuszcza się stosowanie materiałów zastępczych, lecz o własnościach co najmniej równorzędnych.



Zgłoszona przez Zakłady Wytwórcze Urządzeń Sygnalizacyjnych w Katowicach  
Ustanowiona przez Ministra Komunikacji dnia 4 lipca 1980 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1981 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 23/1980 poz. 94)

**3.3. Wykonanie.** Kłódka typu KVZ-10 powinna być wykonana z zamknięciem bębnowym o jednakowym układzie wałeczków zastawczych i przystosowana do otwierania kluczem okrągłym z piórem krzyżowym. Klucz dla zastosowanego w kłódkach KVZ-10 układu wałeczków zastawczych powinien otworzyć każdą kłódkę tego typu.

**3.4. Wykończenie.** Pokrywy osłony mechanizmu kłódki powinny przylegać do siebie i pokrywać się wzajemnie na obwodzie. Dopuszczalne przesunięcie pokryw na obwodzie nie powinno przekraczać 0,5 mm.

Zasłona otworu klucza powinna dać się łatwo przesunąć. Otwór do zawieszania plomby na końcu zasłony powinien pokrywać się z otworem na kłódce i umożliwiać założenie plomby.

Ruchome części kłódki powinny być smarowane olejem, z wyjątkiem mechanizmu wałka ryglowego i klucza.

Osłona kłódki i zasłona powinny być pokryte powłoką galwaniczną i od zewnątrz lakierowane na kolor czerwony. Nie jest wymagane, aby powierzchnie zasłony i kłódki, pokrywające się wzajemnie, były lakierowane. Powłoka lakiernicza powinna być jednolicie gładka, bez pęcherzy, złuszczeń i nacieków.

Skobel kłódki powinien być ocynkowany, klucz niklowany, a sprężyny do rygla i skobla czernione.

Powierzchnie powłok galwanicznych powinny być jednolite, bez zaczernień i widocznych plam.

**3.5. Działanie mechanizmu kłódki i klucza** powinno być bez zacięć. Klucz powinien lekko obracać się i przesunąć w otworze wałka ryglowego pod działaniem siły nie większej niż 50 N (5 kG). Moment obrotowy potrzebny do otwarcia kłódki za pomocą klucza powinien wynosić 0,5 N · m (5 kG · cm). Otwarcie kłódki powinno spowodować samoczynne wysunięcie się skobla. Klucz nie powinien dać się wyciągnąć, gdy kłódka jest w stanie otwartym. W zamkniętym stanie kłódki luz wzdłużny skobla nie powinien przekraczać 1,5 mm.

**3.6. Trwałość.** Po wykonaniu co najmniej 5000 zamknięć, kłódka oraz klucz powinny nadal działać prawidłowo.

**3.7. Odporność na gorąco.** Kłódka z kluczem powinna wytrzymać bez uszkodzeń próbę B wg PN-73/E-04550.02.

**3.8. Odporność na zimno.** Kłódka z kluczem powinna wytrzymać bez uszkodzeń próbę A wg PN-73/E-04550.01.

**3.9. Odporność na wilgoć.** Kłódka powinna wytrzymać próbę Ca wg PN-73/E-04550.03.

### 3.10. Cechowanie

**3.10.1. Cechowanie klucza.** Klucz do kłódki czerwonej powinien mieć dwa wycięcia na obwodzie uchwytu wg rysunku oraz trwały znak PKP i symbol 3-92089.

**3.10.2. Cechowanie kłódki.** Kłódka czerwona na pokrywie osłony powinna mieć trwały znak PKP i symbol KVZ-10.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Kłódki i klucze po owinięciu papierem powinny być układane w dopasowane pudełka tekturowe. Pudełka po zamknięciu powinny być oklejone taśmą papierową, na której należy umieścić znak kontroli technicznej. Na pudełku należy umieścić co najmniej:

- znak lub nazwę wytwórni,
- oznaczenie wg rozdz. 2, bez części słownej i numeru normy,
- liczbę sztuk.

**4.2. Przechowywanie.** Kłódki i klucze opakowane wg 4.1 należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych o temperaturze do 35°C i wilgotności względnej nie przekraczającej 80%.

**4.3. Transport.** Wybór opakowany zgodnie z 4.1 należy układać w skrzynkach. Skrzynki należy przewozić krytymi środkami transportu zabezpieczonymi przed przenikaniem opadów atmosferycznych do wnętrza.

## 5. BADANIA

**5.1. Program badań** obejmuje badania pełne i niepełne. Badania pełne wykonuje się:

- przy okresowej kontroli produkcji co najmniej raz na 5 lat,
- przy każdej zmianie konstrukcji, materiału lub metod technologicznych mogących wpłynąć na jakość wyrobu.

Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 2 od a) do i).

Badania niepełne wykonuje się przy odbiorze technicznym kłódek i kluczy, obejmują one sprawdzenia wg tabl. 2, od a) do d), przy czym sprawdzenia wg a) wykonuje się na każdej wyprodukowanej kłódce i kluczu, sprawdzenia wg b) do d) są wyrzykowe.

Tablica 2

| Rodzaje badań                       | Wymagania wg | Opis badań wg |
|-------------------------------------|--------------|---------------|
| a) Oględziny                        | 3.4; 3.10    | 5.3.1         |
| b) Sprawdzenie materiałów           | 3.2          | 5.3.2         |
| c) Sprawdzenie wykonania            | 3.3          | 5.3.3         |
| d) Sprawdzenie działania            | 3.5          | 5.3.4         |
| e) Sprawdzenie wymiarów             | 3.1          | 5.3.5         |
| f) Sprawdzenie trwałości            | 3.6          | 5.3.6         |
| g) Sprawdzenie odporności na gorąco | 3.7          | 5.3.7         |
| h) Sprawdzenie odporności na zimno  | 3.8          | 5.3.8         |
| i) Sprawdzenie odporności na wilgoć | 3.9          | 5.3.9         |

**5.2. Pobieranie próbek.** Do badań pełnych należy pobrać sposobem losowym po 10 kłódek i kluczy.

Do badań niepełnych wg tabl. 2 od b) do d) należy pobrać sposobem losowym próbkę o liczności podanej w tabl. 3.

Tablica 3

| Liczność partii, sztuk | Liczność próbki, sztuk | Największa dopuszczalna liczba sztuk nie odpowiadających wymaganiom normy |
|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 160                    | 10                     | 0                                                                         |
| 161 ÷ 630              | 15                     | 1                                                                         |
| 631 ÷ 2500             | 40                     | 2                                                                         |
| 2501 ÷ 6300            | 60                     | 3                                                                         |

### 5.3. Opis badań

**5.3.1. Oględziny** polegają na sprawdzeniu nieuzbrojonym okiem, czy kłódka i klucz odpowiada tym wymaganiom technicznym normy, których spełnienie może być stwierdzone bez wykonania prób. W szczególności należy zwrócić uwagę na spełnienie wymagań podanych w 3.4 i 3.10.

**5.3.2. Sprawdzenie materiałów** na zgodność z tabl. 1 polega na przejrzeniu protokołów kontroli technicznej z badań dostaw materiałów do produkcji.

**5.3.3. Sprawdzenie wykonania** na zgodność z 3.3, w przypadku badania kłódek, polega na otwieraniu kłódek jednym kluczem, a w przypadku badania kluczy sprawdzenie polega na otwieraniu dowolnie wybranej kłódki wszystkimi kluczami pobranymi do badań.

**5.3.4. Sprawdzenie działania** na zgodność z 3.5 należy wykonać dynamometrem lub przyrządem. Przy sprawdzeniu wielkości siły przesuwu klucza w otworze wałka dopuszcza się wahanie kłódką lub kluczem.

**5.3.5. Sprawdzenie wymiarów** należy wykonać przyrządem o dokładności wskazań co najmniej 0,1 mm.

**5.3.6. Sprawdzenie trwałości** na zgodność z 3.6 należy wykonać ręcznie lub przyrządem.

**5.3.7. Sprawdzenie odporności na gorąco** należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550.02.

**5.3.8. Sprawdzenie odporności na zimno** należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550.01.

**5.3.9. Sprawdzenie odporności na wilgoć** należy wykonać wg PN-73/E-04550.03. Po reklimatyzacji należy sprawdzić, czy nie występuje korozja szkodliwa dla pracy kłódki oraz sprawdzić ponownie działanie wg 5.3.4.

**5.4. Ocena wyników badań.** Wynik badania niepełnego należy uznać za dodatni, jeżeli liczba sztuk nie odpowiadających wymaganiom normy w próbce nie przekracza dopuszczalnej liczby podanej w tabl. 3. Wynik badania pełnego należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie kłódki i klucze w próbce przeszły badania wymienione w tabl. 2 z wynikiem dodatnim.

Partię kłódek i kluczy należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli ostatnie badanie pełne zostało przeprowadzone z wynikiem dodatnim w terminie zgodnym z 5.1 oraz wynik badania niepełnego jest dodatni.

W przypadku gdy liczba sztuk kłódek i kluczy niedobrych przekroczy dopuszczalną wg tabl. 3, badaniom niepełnym należy poddać każdą kłódkę i klucz.

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE.

**1. Instytucja opracowująca normę** — Zakłady Wytwórcze Urządzeń Sygnalizacyjnych.

#### 2. Normy związane

PN-73/E-04550.00 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Postanowienia ogólne

PN-73/E-04550.01 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba A — zimno

PN-73/E-04550.02 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba B — suche

PN-73/E-04550.03 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Ca — wilgotne gorąco stałe

PN-63/H-87101 Stopy cynku. Gatunki

PN-69/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia

PN-76/H-92201 Blachy stalowe walcowane na zimno. Wymiary

PN-75/H-93210 Pręty i druty stalowe ciągnione. Wymiary i rodzaje powierzchni.

PN-76/H-93620.00 Miedź i stopy miedzi. Pręty. Ogólne wymagania i badania

PN-71/M-80057 Druty sprężynowe. Druty ze stali węglowych, okrągłe, ogólnego przeznaczenia

