

ŚRODKI TRANSPORTU	NORMA BRANŻOWA	BN-74 3506-28
	Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego	
	Blokada elektromechaniczna Zwalniacz kluczowy ZPZ-10 Wymagania i badania	Grupa katalogowa V 58

1 WSTĘP

Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące zwalniaczy kluczowych napędzanych kluczami płaskimi, stosowanych w urządzeniach zabezpieczających jako wyłączniki obwodów elektrycznych

2 PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1 Podział zwalniaczy kluczowych – wg tabl 1

Tablica 1

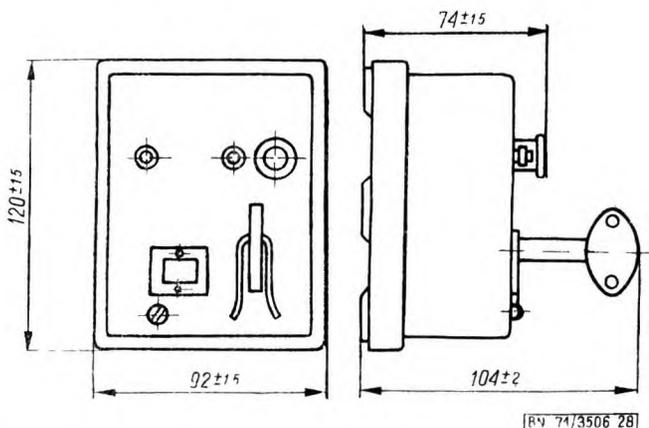
Oznaczenie	Liczby zestyków	Wyposażenie	
		licznik zadziałań	lampka kontrolna
1	2	3	4
ZPZ 1001	2	—	—
ZPZ 1002	2	—	×
ZPZ 1003	1	×	×

2.2 Przykład oznaczenia zwalniacza kluczowego o jednym zestyku z licznikiem zadziałań i lampką kontrolną

ZWALNIACZ KLUCZOWY ZPZ 1003 BN 74/3506 28

3 WYMAGANIA

3.1 Główne wymiary w mm – wg rysunku



3.2 Główne materiały – wg tabl 2

Tablica 2

Nazwa części	Materiał	Nr normy
1	2	3
Płyta	zeliwo ZI15	PN 63/H 83101
Pokrywa	stop aluminium AK9	PN 70/H-88027
Suwak	stal St4S	PN-72/H 84020
Zapadka	blacha III T	PN 69/H 92121
Sprężyna	stal sprężynowa 50S	PN 65/H 84032
Deska kontaktowa	łóczywo Fr+DSr	PN 70/C 89270
Dzwignia kontaktowa	mosiądz M63	PN 67/H 87025
Zestyki	mosiądz MO58	

Dopuszcza się stosowanie materiałów zastępczych lecz o własnościach co najmniej równorzędnych

3.3 Wykonanie Zwalniacze powinny mieć suwak przystosowany do obsługiwanego kluczem płaskim. Klucze te powinny mieć jednakowy rejestr umożliwiający obsługę każdego zwalniacza

3.4 Wykonanie Powierzchnie zewnętrzne zwalniaczy powinny być pokryte powłoką lakierową. Powłoki lakierowe powinny być gładkie bez zacieków i por

3.5 Działanie mechanizmu zwalniacza Wkładanie i wyjmowanie kluczy do zwalniaczy powinno odbywać się bez zacięć. Moment obrotowy potrzebny do obrotu klucza nie powinien przekraczać 2 kG cm w warunkach odpowiadających pod względem temperatury i wilgotności warunkom pracy zwalniacza na zewnątrz budynku. Obrotu klucza o kąt $80^{\circ} \pm 10^{\circ}$ powinien spowodować rozwarcie dolnych zestyków

Zwarcie górnych zestyków powinno nastąpić przy obrocie klucza o kąt $120^{\circ} \pm 10^{\circ}$. Powrót klucza i ze-

Zgłoszona przez Zakłady Wytworcze Urządzeń Sygnalizacyjnych w Katowicach
Ustanowiona przez Ministra Komunikacji dnia 17 grudnia 1974 r
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1976 r
(Dz Norm i Miar nr 9/1975 poz 31)

styków do stanu pierwotnego powinien odbywać się samoczynnie, a pozostanie klucza w stanie obrotowym powinno być niemożliwe

3 6 Wstępny nacisk sprężyn stykowych powinien wynosić 25 ± 5 G

3 7 Trwałość zwalniczy kluczowych Po wykonaniu co najmniej 10000 zadziałań zwalnicze i klucze powinny nadal działać prawidłowo

3 8 Działanie lampki kontrolnej W zwalniczach kluczowych typu ZPZ-1002 i ZPZ-1003 lampka kontrolna powinna zaświecić się w momencie przełączenia zestyków sygnalizując prawidłowość przełączenia

3 9 Cechowanie Każdy zwalnicz kluczowy powinien mieć tabliczkę znamionową umocowaną w sposób trwały na widocznym miejscu

Tabliczka znamionowa powinna zawierać następujące dane

- nazwę lub znak wytworni,
- oznaczenie wg 2 2 bez części słownej i numeru normy,
- numer fabryczny i rok produkcji

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4 1 Pakowanie Każdy zwalnicz kluczowy powinien być owinięty w papier i oklejony taśmą papierową, na której należy podać

- nazwę lub znak wytworni,
- oznaczenie wg 2 2 bez części słownej i numeru normy,
- numer fabryczny i rok produkcji

4 2 Przechowywanie Zwalnicze kluczowe należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi

4 3 Transport Zwalnicze kluczowe można transportować dowolnymi środkami lokomocji zabezpieczonymi przed opadami atmosferycznymi. Przy wysyłce większych partii opakowane zwalnicze należy układać w skrzyniach lub pojemnikach i zabezpieczyć je przed przemieszczaniem się. Skrzynie powinny być oznakowane znakami nakazującymi ostrożność podczas transportu

5 BADANIA

5 1 Program badań

5 1 1 Badania pełne Zwalnicze kluczowe należy poddać badaniom

- ogłędziny (3 4, 3 9, 4 1),
- sprawdzenie wymiarów (3 1),
- sprawdzenie materiałów (3 2),

- sprawdzenie wykonania (3 3),
- sprawdzenie mechanizmu zwalnicza (3 5),
- sprawdzenie wstępnego nacisku sprężyn stykowych (3 6),
- sprawdzenie trwałości zwalniczy kluczowych (3 7),
- sprawdzenie działania lampki kontrolnej (3 8)

Przy okresowej kontroli produkcji wykonywanej co najmniej raz na 5 lat oraz po każdej zmianie konstrukcji, materiałów lub metod technologicznych mogących wpłynąć na jakość wyrobu, należy wykonać badania pełne

5 1 2 Badanie niepełne Zwalnicze kluczowe należy poddać badaniom

- ogłędziny (3 4, 3 9, 4 1),
 - sprawdzenie wykonania (3 3),
 - sprawdzenie działania mechanizmu zwalnicza (3 5),
 - sprawdzenie wstępnego nacisku sprężyn stykowych (3 6),
 - sprawdzenie działania lampki kontrolnej (3 8)
- Przy odbiorze technicznym zwalniczy kluczowych należy wykonać badania niepełne

5 2 Pobieranie próbek Do badań pełnych z odbieranej partii zwalniczy kluczowych należy pobrać sposobem losowym 3 sztuki zwalniczy

Badaniom niepełnym należy poddać każdy wyprodukowany zwalnicz kluczowy

5 3 Opis badań

5 3 1 Ogłędziny polegają na wzrokowej ocenie zgodności wykonania z wymaganiami normy

5 3 2 Sprawdzenie wymiarów należy wykonać suwmiarką

5 3 3 Sprawdzenie materiałów polega na przejrzaniu dokumentów kontroli technicznej z badań dostaw materiałów do produkcji

5 3 4 Sprawdzenie wykonania polega na otwieraniu zwalniczy jednym kluczem oraz na otwieraniu jednego zwalnicza kilkoma kluczami

5 3 5 Sprawdzenie działania mechanizmu zwalnicza na zgodność z 3 5 należy wykonać ręcznie w badaniach niepełnych i przy pomocy dynamometru lub przyrządu w badaniach pełnych. W przypadku pomiaru siły moment należy obliczyć uwzględniając wielkość ramienia na którym działa siła

5 3 6 Sprawdzenie wstępnego nacisku sprężyn stykowych należy wykonać dynamometrem

5 3 7 Sprawdzenie trwałości zwalniczy kluczowych należy wykonać ręcznie lub za pomocą przyrządu. Po próbie należy ponownie wykonać badania wg 5 3 5

5.3.8 Sprawdzenie działania lampki kontrolnej należy wykonać przy napięciu 12 V prądu stałego. Kluczem należy spowodować przełączenie zestyków i w tym momencie lampka powinna się zaświecić.

5.4 Ocena wyników badań Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli zwalniające klucze przeszły badania wg 5.1.1 z wynikiem dodatnim.

Wynik badań niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli zwalniające klucze przeszły badania wg 5.1.2 z wynikiem dodatnim.

Partię zwalniających kluczy należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki ostatniego badania pełnego i badania niepełnego są dodatnie.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę – Zakłady Wytworcze Urządzeń Sygnalizacyjnych Katowice Wełnowiec

2 Normy związane

PN 70/C 89270 Tworzywa sztuczne Tworzywa fenolowe
PN 63/H 83101 Żeliwo szare Klasyfikacja

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

PN 65/H 84032 Stal sprężynowa (resorowa) Gatunki

PN 67/H 87025 Mosiądz do przerobki plastycznej Klasyfikacja

PN 69/H 92121 Blacha cienka stalowa do tłoczenia

PN 70/H 88027 Odlewnicze stopy aluminium Gatunki

