

WARUNKI TECHNICZNE NA DOSTAWĘ MATERIAŁÓW TRAMWAJOWYCH I KOLEJOWYCH

1. **Śruba stopowa M22x65-C** musi być wykonana zgodnie z PN-K-80001:1984 „Nawierzchnia kolejowa -- Śruba stopowa”, a pod względem mechanicznym klasa 3.6 wg PN-M-82054.03:1982.
2. **Nakrętka 6-ciokątna M22x26x39** musi być wykonana zgodnie z PN-K-80014:1986 „Nawierzchnia kolejowa. Nakrętka sześciokątna”, a pod względem mechanicznym klasa 5 wg PN-M-82054.03:1982.
3. **Pierścień sprężysty dwuzwojowy Z2** $\varnothing 25$ musi być wykonany zgodnie z PN-K-80017:1988 „Nawierzchnia kolejowa. Pierścienie sprężyste”.
4. **Łapka łp 2** do szyn normalnotorowych typu 49E1 musi być wykonana zgodnie z PN-H-93443-52:1980 „Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco do produkcji łapek oraz łapki dla nawierzchni kolejowej normalnotorowej - łapka łp2 – Wymiary” oraz PN-H-93443-00:1980 „Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco do produkcji łapek oraz łapki dla nawierzchni kolejowej normalnotorowej”; ze stali S235JR wg PN-EN 10025:2007 „Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych”.
5. **Wkręt kolejowy 49A** musi być wykonany zgodnie z PN-K-80021:1989 „Nawierzchnia kolejowa -- Wkręty ze łbem prostokątnym”.
6. **Podkładka żebrowa PT-180** musi być wykonana zgodnie z PN-K-92010:1997 “Uniwersalne podkładki żebrowe PT 180 do szyn tramwajowych 180S -- Wymagania i metody badań”. Musi mieć sześć otworów na wkręty kolejowe przy szerokości 140 mm.
7. **Łapka sprężysta SB 4** musi spełniać wymagania zawarte w „Warunki techniczne wykonania i odbioru łapek sprężystych przytwierdzających szyny do podkładów i podrojazdnic” zatwierdzonymi decyzją Dyrektora Biura Dróg Kolejowych Centrali PKP PLK SA nr ILK3D-5183-5/2007EP z dnia 4 maja 2007 r., obowiązującymi od dnia 7 maja 2007 r. i być wykonana zgodnie z aprobatą techniczną IK nr AT/09-2010-0010-02 wydaną przez Instytut Kolejnictwa w Warszawie.
8. **Elektroizolacyjna wkładka dociskowa WKW 60** TSK-2 musi spełniać wymagania zawarte w „Warunki Techniczne wykonania i odbioru elementów z tworzyw sztucznych stosowanych w nawierzchni kolejowej. Wymagania i badania” zatwierdzone decyzją Dyrekcji Infrastruktury kolejowej nr ILK2-5185/1/2000 z dnia 1 września 2000 r. i być wykonana zgodnie z aprobatą techniczną IK AT/07-2015-0002-03 wydaną przez Instytut Kolejnictwa w Warszawie.
9. **Przekładka kształtowa** 220 x 170 [mm] (PUR) pod stopę szyny tramwajowej na podkład strunobetonowy oraz PKW 49 pod stopę szyny 49E1 musi spełniać wymagania zawarte w „Warunki Techniczne wykonania i odbioru elementów z tworzyw sztucznych stosowanych w nawierzchni kolejowej. Wymagania i badania” zatwierdzone decyzją Dyrekcji Infrastruktury kolejowej nr ILK2-5185/1/2000 z dnia 1 września 2000 r.; wykonana zgodnie z aprobatą techniczną IK AT/09-2010-0101-02 wydaną przez Instytut Kolejnictwa w Warszawie.
10. **Podkłady i podrojazdnice** muszą być wykonane zgodnie z PN-EN 13145:2002 „Kolejnictwo. Tor. Podkłady i podrojazdnice drewniane”.
 1. Cechy techniczne:
materiał – drewno sosnowe
środek ochrony: olej kreozotowy – gatunek B

klasa wnikania: NP. 5

retencja: 100 kg/m³

klasa zagrożenia: 4

2. Wymiary:

podkłady typu IIB 150 x 240 x 2600 [mm]

podrozdniczki typu IB 160 x 260 x (2500 ÷ 4600) [mm]

11. **Kołek drewniany** pełny nasycony do regeneracji podkładów drewnianych z drewna miękkiego musi być wykonany zgodnie z PN-D-95014:1997 „Nawierzchnia kolejowa -- Sosnowe, dębowe i bukowe materiały drzewne nawierzchni kolejowej nasycane olejem impregacyjnym”.

12. **Podkład i podrozdniczka z tworzywa sztucznego – kompozyt**

Dostawa fabrycznie nowych niezazbrojonych podkładów i podrozdnic z tworzywa sztucznego wzmocnianych włóknom szklanym. Materiał z którego wykonany jest podkład i podrozdniczka musi być homogeniczny.

Maksymalna dopuszczalna nierówność powierzchni podkładu: 1,5 mm / podrozdniczki: 1,0 mm

Należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących obróbki i przetwarzania.

Wymiary:

Wysokość: 160 mm (± 3 mm)

Szerokość: 260 mm (+10 mm / -5 mm)

Długość: zgodnie z podaną specyfikacją (± 10 mm)

Wartości charakterystyczne podkładu:

Moduł sprężystości: min. 3000 MPa

Współczynnik rozszerzalności cieplnej α_T : maks. 53×10^{-6} 1/K

Siła wyrrywająca śrubę (próba obciążenia pionowego): > 60 kN zgodnie z DIN EN 13481-2

Obszar zastosowania - Progi temperatury: - 30°C do +80°C

Wartości charakterystyczne podrozdniczki:

Moduł sprężystości: min. 3400 MPa

Współczynnik rozszerzalności cieplnej α_T : maks. 53×10^{-6} 1/K

Siła wyrrywająca śrubę (próba obciążenia pionowego): > 60 kN zgodnie z DIN EN 13481-2

Obszar zastosowania - Progi temperatury: - 30°C do +80°C