

GOSPODARKA KOMUNALNA	NORMA BRANŻOWA	BN-77 9394-01 Arkusz 09
	Elementy stalowe torów tramwajowych Kotwy torowe	
		Grupa katalogowa III 42

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są kotwy torowe stosowane do budowy i eksploatacji torów tramwajowych wbudowanych w jezdnię uliczną.

1.2. Określenia. Kotwy torowe jest to zespół elementów składających się z dwóch kotew śrubowych i kotwy poprzecznej, przeznaczonych do mocowania szyny tramwajowej 180 W/S wg PN-62/H-93440 do podbudowy betonowej.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia

a) kotwy śrubowej o gwincie M22 i długości $L = 370$ mm:

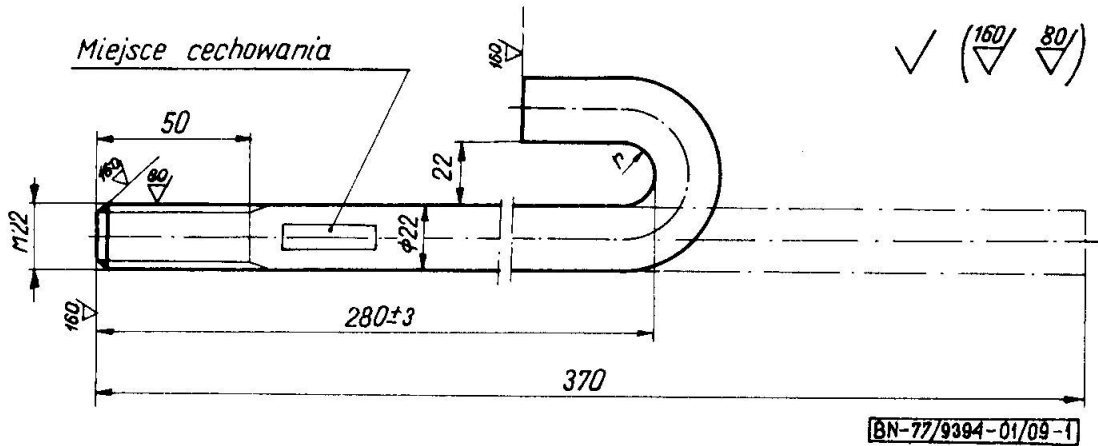
KOTWA ŚRUBOWA KS - 22 BN-77/9394-01/09

b) kotwy poprzecznej o średnicy pręta $d = 16$ mm i długości $L = 480$ mm:

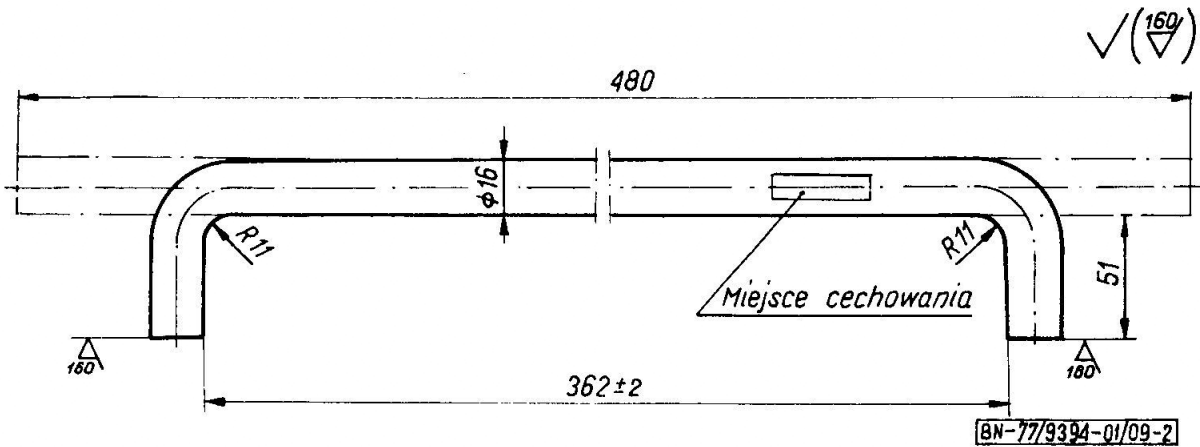
KOTWA POPRZECZNA Kp -16 BN-77/9394-01/09

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary w mm - wg rys. 1 i 2.



Rys. 1. Kotwa poprzeczna KP 16



Rys. 2. Kotwa śrubowa KS 22

Zgłoszona przez Instytut Kształtowania Środowiska
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Kształtowania Środowiska dnia 23 marca 1977 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 października 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 10/1977 poz. 33)

3.2. Masa kotew torowych obliczona z wymiarów nominalnych przy gęstości stali 7850 kg/m^3 ($7,85 \text{ kG/dm}^3$):

- orientacyjna masa 1000 sztuk kotew śrubowych wynosi 1103,4 kg,
- orientacyjna masa 1000 sztuk kotew poprzecznych wynosi 760,6 kg.

3.3. Materiał. Kotwy torowe wykonuje się ze stali St3 wg PN-72/H-84020. Zaleca się stosowanie pręta stalowego okrągłego wg PN-72/H-93208.

3.4. Wykonanie gwintu kotwy śrubowej. Wykonanie gwintu zgrubne wg PN-70/M-82051.

Wyjście gwintu - wg PN-74/M-82063. Zakończenie śruby - wg PN-73/M-82061, koniec ścięty. Wielkość tolerancji gwintu w klasie zgrubnej wg PN-70/M-02113, przy czym rozmieszczenie pola tolerancji powinno być takie, aby nakrętka ręcznie nakręcała się na śrubę na długości od połowy do całej wysokości nakrętki, dalej za pomocą klucza.

Pasowanie gwintu śruby i nakrętki względem siebie - bez wyczuwalnych luzów.

3.5. Wykonanie zagięcia końców kotew. Zagięcie końców kotew może być wykonane na gorąco lub na zimno. Kotwy w miejscach zagięć nie powinny mieć obniżonej wytrzymałości mechanicznej i zniekształceń przekroju większych od 10% średnicy nominalnej pręta.

3.6. Własności mechaniczne kotwy śrubowej (części gwintowanej) powinny odpowiadać klasie 3.6 wg PN-70/M-82054.

3.7. Pozostałe wymagania - wg BN-77/9394-01/00.

4. PAKOWANIE I TRANSPORT

Pakowanie kotew śrubowych i kotew poprzecznych - w wiązki po 10 sztuk, związane miękkim drutem stalowym.

Kotwy śrubowe dostarcza się tylko łącznie z nakrętkami.

5. BADANIA

5.1. Własności mechaniczne kotwy śrubowej (części gwintowanej) - wg PN-70/M-82054.

5.2. Pozostałe badania - wg BN-77/9394-01/00.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Kształtowania Środowiska.

2. Normy związane

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

PN-72/H-93208 Pręty i druty okrągłe stalowe ciągnione. Wymiary

PN-62/H-93440 Szyny tramwajowe o wysokości 180 mm z rowkiem

PN-70/M-02113 Gwinty metryczne o średnicach 1 do 600mm. Tolerancje

PN-70/M-82051 Śruby, wkręty i nakrętki ogólnego przeznaczenia. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe i położenia

PN-70/M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania

PN-73/M-82061 Zakończenie śrub i wkrętów z gwintem metrycznym

PN-74/M-82063 Gwinty metryczne. Wymiary wyjść, podcięć oraz nadmiary, długości gwintów i głębokości otworów

BN-77/9394-01/00 Elementy stalowe torów tramwajowych. Wspólne wymagania i badania

3. Autorzy projektu normy - inż. Stanisław Kawalec, mgr inż. Krystyna Butt-Hussaim - Miejskie Zakłady Komunikacyjne, Warszawa.