

Do użytku wewnętrznego

PRZEPISY WEWNĘTRZNE

**WARUNKI TECHNICZNE ORAZ ZASADY I
WYMAGANIA
DOTYCZĄCE UTRZYMANIA DROGI KOLEJOWEJ
na boczniczy kolejowej OT Port Świnoujście S.A.**

OŚWIADCZENIE UŻYTKOWNIKA BOCZNICY

Przepisy wewnętrzne spełniają wymagania określone w ustawie z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz.1332 z późn. zm.), w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Wiceprezes Zarządu
Dyrektor ds. Technicznych
mgr inż. Krzysztof Gańcza

Prezes Zarządu
Dyrektor Naczelny
Ludwik Hainsch

.....
(podpis użytkownika)

SPIS TREŚCI

DZIAŁ I. Postanowienia ogólne.....	5
DZIAŁ II. Tor kolejowy.....	7
Rozdział 1. Wymagania techniczno – konstrukcyjne nawierzchni kolejowej.....	7
§ 1. Określenie klasy technicznej toru.....	7
§ 2. Standard konstrukcyjny nawierzchni kolejowej.....	7
§ 3. Wymagania budowlane.....	8
Rozdział 2. Warunki techniczne układu torowego.....	10
§ 4. Szerokość toru.....	10
§ 5. Układ geometryczny torów w planie.....	10
§ 6. Układ geometryczny torów w profilu.....	10
§ 7. Skrajnia budowli.....	11
Rozdział 3. Diagnostyka nawierzchni kolejowej i toru	13
§ 8. Zasady prowadzenia diagnostyki nawierzchni.....	13
§ 9. Pomiary i ocena stanu toru.....	14
§ 10. Diagnostyka elementów nawierzchni kolejowej.....	15
§ 11. Dozorowanie drogi kolejowej	18
DZIAŁ III. R o z j a z d y.....	18
Rozdział 1. Wymagania techniczno – konstrukcyjne.....	18
§ 12. Warunki konstrukcyjno – eksploatacyjne.....	18
Rozdział 2. Diagnostyka rozjazdów.....	20
§ 13. Oględziny rozjazdów.....	20
§ 14. Badanie techniczne rozjazdów.....	21
§ 15. Warunki utrzymania rozjazdów	24
DZIAŁ IV. P o d t o r z e	26
Rozdział 1. Wymagania techniczno – konstrukcyjne.....	26
§ 16. Wymagania ogólne.....	26
§ 17. Wymagania szczegółowe.....	27
Rozdział 2. Diagnostyka podtorza	27
§ 18. Nadzór stały.....	27

§ 19. Przeglądy.....	28
DZIAŁ V. P r z e j a z d y	29
Rozdział 1. Wymagania techniczno – konstrukcyjne	29
§ 20. Nawierzchnia na przejazdach w poziomie szyn.....	29
§ 21. Klasyfikacja przejazdów.....	30
Rozdział 2. Diagnostyka przejazdów	30
§ 22. Diagnostyka przejazdów kolejowych	30
DZIAŁ VI . Warunki wykonywania robót.....	31
§ 23. Zasady i zakres prowadzenia konserwacji nawierzchni	31
§ 24. Roboty utrzymania nawierzchni.....	34
§ 25. Zabezpieczenie toru przed okresem wysokich temperatur.....	36
§ 26. Zabezpieczenie pękniętej szyny.....	36
Załącznik nr 1 Protokół z okresowej kontroli stanu technicznego	39
Załącznik nr 2 Książka kontroli stanu toru	40
Załącznik nr 3 Dziennik oględzin i badań technicznych rozjazdów	45
Załącznik nr 4 Zabezpieczenie pękniętej szyny w torach kolejowych	49
Załącznik nr 5 Protokół odbioru	51
Załącznik nr 6 Metryka przejazdu lub przejścia w poziomie szyn	52
Załącznik nr 7 Arkusz badania technicznego rozjazdu Rz. UIC 60 – 300 – 1:9	60
Załącznik nr 8 Arkusz badania technicznego rozjazdu Rz. S49 – 300 – 1:9	61
Załącznik nr 9 Arkusz badania technicznego rozjazdu Rz. S49 – 190 – 1:9	62
Załącznik nr 10 Arkusz badania technicznego rozjazdu Rz. S49 – 190 – 1:6,6	63
Załącznik nr 11 Arkusz badania technicznego rozjazdu Rłs. S49 – 215 – 1:4,8	64
Załącznik nr 12 Arkusz badania technicznego rozjazdu Rpd. S49 – 190 – 1:9	65
Załącznik nr 13 Arkusz badania technicznego rozjazdu Rkpd. S49 – 190 – 1:9	66
Załącznik nr 14 Arkusz badania technicznego rozjazdu Rz. S42– 205 – 1:9	67
Załącznik nr 15 Arkusz badania technicznego skrzyżowania toru St. S49 – 1: 5,66	68

DZIAŁ I

Postanowienia ogólne

1. „Warunki techniczne oraz zasady i wymagania dotyczące utrzymania drogi kolejowej na bocznicy kolejowej zwane dalej „Warunkami technicznymi”, traktowane jako przepisy wewnętrzne, ustalają wymagania konstrukcyjne i określają zasady utrzymania elementów drogi kolejowej tj. torów, rozjazdów, podtorza dla zapewnienia bezpiecznych warunków eksploatacji w/w bocznicy z parametrami techniczno - eksploatacyjnymi przyjętymi dla tej bocznicy.
2. „Warunki techniczne” wynikają z postanowień przepisów:
 - 1) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz.1332),
 - 2) ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1727 z późn. zm.),
 - 3) rozporządzenia MT i GM z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 r., nr 151, poz. 987 z późniejszymi zmianami),
 - 4) rozporządzenia MI i R z dnia 30 maja 2014 r. w sprawie dopuszczenia do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 720),
 - 5) rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2015 r. poz. 46),
 - 6) rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1744).
3. „Warunki techniczne” obowiązują pracowników zarządcy bocznicy kolejowej, przewoźników kolejowych wykonujących przewozy oraz przedsiębiorców wykonujących prace torowe związane z utrzymaniem drogi kolejowej na zlecenie użytkownika bocznicy.
4. Utrzymanie elementów drogi kolejowej bocznicy ma na celu zapewnienie bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego z dopuszczalnymi naciskami na oś i dopuszczalną prędkością 20 km/h.
Do podstawowych zadań utrzymania drogi kolejowej bocznicy należy:

- 1) utrzymanie elementów drogi kolejowej w granicach norm, standardów konstrukcyjnych, dopuszczalnych odchyłek i innych wymagań określonych w niniejszych „Warunkach technicznych”,
 - 2) zapewnienie osiągnięcia optymalnych okresów trwałości elementów drogi kolejowej,
 - 3) systematyczne usuwanie usterek z elementów drogi kolejowej, w pierwszej kolejności usterek przekraczających dopuszczalne odchyłki,
 - 4) przeciwdziałanie powstawaniu w nawierzchni stanów zagrażających bezpieczeństwu ruchu.
5. Roboty utrzymania elementów drogi kolejowej należy prowadzić systematycznie w okresie jej użytkowania.
6. Czynności nadzoru nad stanem technicznym i utrzymaniem elementów drogi kolejowej w zakresie ustalonym w „Warunkach technicznych” sprawują osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane w specjalności kolejowej w zakresie linii, węzłów i stacji kolejowych. W trakcie wykonywania czynności nadzoru i robót związanych z utrzymaniem elementów drogi kolejowej należy przestrzegać postanowień „Warunków technicznych” i pozostałych przepisów wewnętrznych dla bocznic kolejowej oraz obowiązujących w tym zakresie rozporządzeń, przepisów techniczno – budowlanych, zarządzeń, instrukcji, Polskich Norm, aprobat technicznych, w tym dotyczących użytkowania linii kolejowych oraz w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a także postępować zgodnie z ustawami i wydanymi do nich aktami normatywnymi w dziedzinie prawa budowlanego, transportu kolejowego, ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony przeciwpożarowej, ochrony sanitarnej, ochrony zabytków, odpadów, dróg publicznych, prawa o ruchu drogowym, prawa przewozowego, prawa pracy, prawa geodezyjno – kartograficznego, prawa geologicznego, wyrobów budowlanych i miar.
7. Elementy konstrukcyjne stosowane w nawierzchni powinny:
- 1) być dostosowane do typów materiałów, wyrobów i urządzeń dopuszczonych do stosowania na bocznicach,
 - 2) odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm, zatwierdzonym warunkom technicznym oraz standardom technicznym,
 - 3) posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

DZIAŁ II

Tor kolejowy

Rozdział 1

Wymagania techniczno – konstrukcyjne nawierzchni kolejowej

§ 1. Określenie klasy technicznej toru

1. Tory kwalifikuje się do jednej z sześciu klas technicznych zwanych dalej klasami, do których przypisany jest wymagany standard konstrukcyjny nawierzchni oraz dopuszczalne odchyłki od wymiarów nominalnych.
2. Kryteria klasyfikacji torów przedstawia poniższa Tablica

Tablica
Kryteria klasyfikacji torów głównych

Klasy torów	Dopuszczalna prędkość pociągów [km/h]	Dopuszczalny nacisk osi lokomotywy [kN]	Dopuszczalny nacisk osi wagonów [kN]	Natężenie przewozów [Tg/rok]
0	200	221	140	do 25
1	100 120 140 160	221 210 210 205	221 205 190 140	nie normowane
2	80 100 120	221 210 205	221 205 190	16 - 25
3	70 80	221 210	221 205	9 -15
4	60 70	221 210	221 205	4 – 8
5	30 40	221 210	221 205	do 3

2. Tory na bocznicach kwalifikuje się do 5 klasy technicznej.

§ 2. Standard konstrukcyjny nawierzchni kolejowej

1. Zastosowane elementy nawierzchniowe w postaci szyn typu UIC60, S49, S42, z przytwierdzeniem sprężystym, pośrednim sztywnym typu K do podkładów drewnianych typu IB, IIB, IIIB, IIO, z drewna twardego i miękkiego, oraz do podkładów strunobetonowych typu

INBK-7, PBS-1, PS-83, ułożone na podsypce tłuczniowej, kłińcowej i pospółce odpowiadają standardowo warunkom przyjętym dla 5 klasy technicznej.

2. Przy naprawie głównej dopuszcza się zastosowanie elementów nawierzchni o równorzędnym standardzie konstrukcyjnym.
3. W nawierzchni boczniczy obok materiałów odpowiadających standardom wymienionym w ust.1 dopuszcza się stosowanie odzyskanych materiałów nawierzchniowych dostosowanych do warunków użytkowania tych torów.

§ 3. Wymagania budowlane

1. Nawierzchnia kolejowa w okresie użytkowania powinna stanowić stabilną i trwałą konstrukcję odpowiednio połączonych części składowych, zapewniającą bezpieczny ruch pojazdów szynowych.
2. Elementy składowe nawierzchni stanowią: szyny, podkłady, złączki, rozjazdy, kozły oporowe oraz podsypka.
3. W torach boczniczy można stosować szyny o długościach nie krótszych niż 15 m oraz wstawki o długościach nie krótszych niż 6 m.
4. Stosowanie na odcinku toru bocznicowego różnych typów podkładów strunobetonowych jest dopuszczalne pod warunkiem, że mieszczą się one w tym samym standardzie konstrukcyjnym nawierzchni i są dostosowane do tego samego rodzaju przytwierdzenia.
5. W odległości nie mniejszej niż 6 m od złącza możliwa jest zmiana rodzaju podkładów i podsypki w torze.
6. Styki szyn w torze prostym powinny leżeć na linii prostopadłej do osi toru, a w łuku – wzdłuż promienia łuku; odchylenia od tych warunków nie mogą przekraczać 20 mm w torze prostym i połowy wartości skrócenia szyny w torze na łuku.
7. W celu wyrównania różnic długości szyn obu toków w torze na łuku należy w toku wewnętrznym układać szyny skrócone o skrótach będących wielokrotnościami 45 mm lub 40 mm.
8. Pochylenia szyn w płaszczyźnie pionowej skierowane do osi toru, powinny wynosić:
 - 1) 1:40 w torach z szynami UIC60 na podkładach betonowych i drewnianych,
 - 2) 1:20 w torach z szynami S 49 i S 42 na podkładach betonowych i drewnianych.W okresie eksploatacji toru pochylenie szyn nie powinno być mniejsze od 1:60 i większe od 1:12. Nie należy wykonywać zmian pochylenia szyn w złączkach na długości łubków oraz miejscach zgrzewania (spawania) szyn.

9. Rozstaw podkładów określony jest standardem konstrukcyjnym nawierzchni i może wynosić do 0,70 m.
10. Szyny w torze klasycznym są połączone za pomocą złącz podpartych na podłączowych podwójnych podkładach drewnianych z połączeniem szyn łubkami i czterema śrubami łubkowymi oraz złącz wiszących przy nominalnym rozstawie podkładów z połączeniem szyn łubkami wzmocnionymi i sześcioma śrubami łubkowymi
11. Konstrukcja złącza powinna umożliwić zmiany długości szyn pod wpływem temperatury; wartości wymaganych luzów w stykach szyn przy układaniu toru lub jego regulacji określa poniższa tabela:

Wartości wymaganych luzów w stykach szyn

Temperatura szyny [°C]	Szyny o długości [m]					
	6	12	15	18	25	30
	Wartość luzów [mm]					
1	2	3	4	5	6	7
- 15 do -10	3	7	9	10	14	17
-9 do -6	3	6	8	9	13	16
-5 do 0	3	6	7	9	12	14
0 do 5	3	5	6	8	11	12
6 do 10	2	4	6	7	9	10
11 do 15	2	4	5	6	8	8
16 do 20	2	3	4	5	6	6
21 do 25	1	3	3	4	4	4
26 do 30	1	2	2	2	2	2
31 do 35	1	1	1	1	1	1
36 do 40	0	0	0	0	0	0

12. W torach bocznicowych jako podsypki zastosowano podsypkę tłuczniową. Zasadnicza wielkość frakcji kruszywa wynosi 63 mm. Grubość warstwy podsypki powinna wynosić pod podkładem 0,20 m. Zasypanie czół podkładów podsypką powinno wynosić 0,25 m. Podsypka nie powinna obsuwać się od czół podkładów. Okienka pomiędzy podkładami powinny być zapełnione. Podsypka powinna być zagęszczona i ustabilizowana. Nie powinny występować objawy pustych miejsc pod podkładami. W podsypce nie powinny występować wychlapki. Podsypka nie powinna być zachwaszczona.
13. W końcu toru powinien być ustawiony kozioł oporowy. Tor na długości 5 - 10 m przed stałym kozłem oporowym powinien być zasypany piaskiem, przy czym grubość warstwy zasyпки powinna wynosić od 0,1 do 0,5 m nad główką szyny. Zasyпка piaskowa powinna być właściwie oprofilowana oraz wolna od chwastów i zanieczyszczeń.

Rozdział 2

Warunki techniczne układu torowego

§ 4. Szerokość toru

1. Nominalna szerokość toru na odcinkach prostych mierzona 14 mm poniżej górnej powierzchni główki szyny wynosi 1435 mm.
2. W łukach o promieniach mniejszych od 250 m, szerokość toru powinna być powiększona o wartość poszerzenia toru podaną w poniższej tabelicy, które wykonuje się przez odsunięcie szyny wewnętrznej w kierunku środka łuku

Poszerzenia toru w łukach

Promień łuku w (m)	Poszerzenie toru (mm)
$R > 250$	0
$200 < R < 250$	10
$180 < R < 200$	15
$160 < R < 180$	20
$R < 160$	25

3. Przejście od szerokości normalnej do zwiększonej w łuku należy wykonać stopniowo na torze prostym, nie przekraczając maksymalnej wartości gradientu 2 mm na 1m.
4. W czasie eksploatacji graniczna szerokość toru nie może przekraczać 1425 - 1470 mm.

§ 5. Układ geometryczny torów w planie

1. Układ geometryczny torów w planie określony jest położeniem torów na odcinkach prostych i krzywiznie poziomej o $R_{\min} = 120$ m.
2. W torach bocznic nie stosuje się przechyłki i krzywych przejściowych.

§ 6. Układ geometryczny torów w profilu

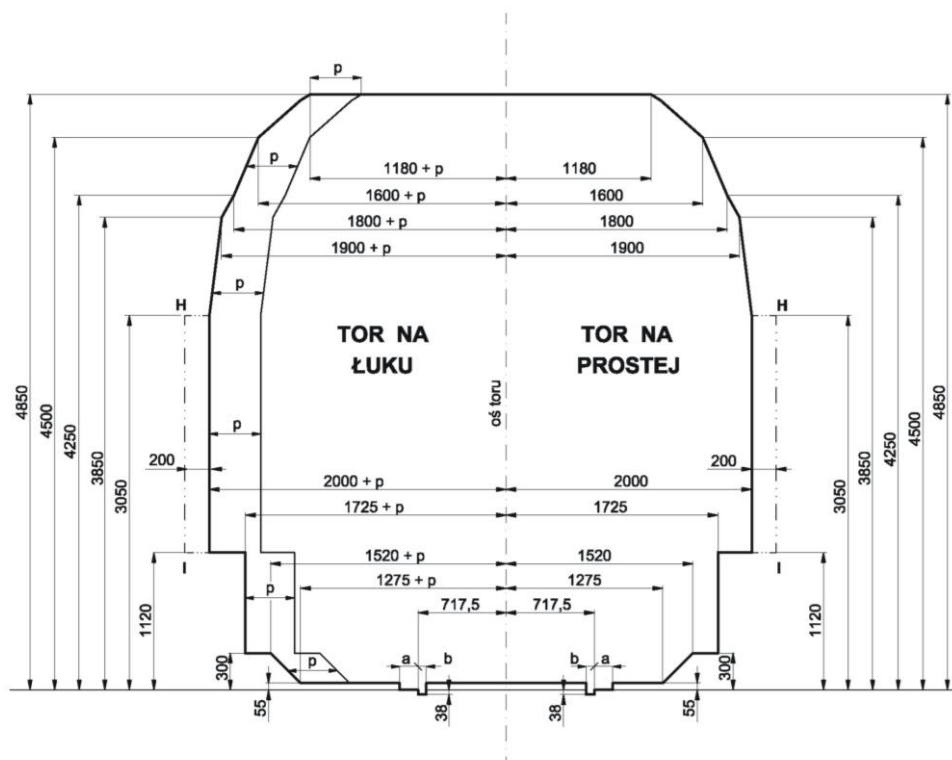
Układ geometryczny torów w profilu określony jest pochyleniami podłużnymi torów oraz załomami profilu, które nie wymagają zastosowania zaokrągleń łukami pionowymi.

§ 7. Skrajnia budowli

1. Przy wznoszeniu wszelkich budowli oraz wykonywaniu robót w torach lub ich pobliżu, należy bezwzględnie przestrzegać zachowania skrajni budowli obowiązującej na bocznicach według PN - EN 15273 – 3/2010 Kolej normalnotorowe. Skrajnie budowli.

Skrajnia budowli jest to przestrzeń określona granicznym zarysem figury płaskiej, wyznaczającej minimalne, konieczne do zachowania w obszarze nadziemnym toru kolejowego, odległości położonych przy torze budowli, urządzeń i przedmiotów od osi toru kolejowego i górnej powierzchni główki szyny, z wyjątkiem urządzeń przeznaczonych do bezpośredniego współdziałania z torem, w celu zapewnienia bezpiecznego ruchu i postoju pojazdów kolejowych oraz bezkolizyjnej pracy sprzętu przy budowie i robotach budowlanych na torach bocznicach.

Rys. 2.1 przedstawia, wynikające z powyżej wymienionej Polskiej Normy, obowiązujące na bocznicach wymiary w mm skrajni budowli i wolnej przestrzeni. Podano na rysunku wymiary obowiązujące na prostych odcinkach torów (prawa część rysunku) oraz w torach na łukach (lewa część rysunku) występujących na bocznicach. Wymiary odnoszą się do prostokątnego układu współrzędnych, położonego w płaszczyźnie prostopadłej do osi toru, którego oś pionowa pokrywa się z osią toru, a oś pozioma leży w płaszczyźnie górnej krawędzi główki szyny.



Rys. 2.1 Skrajnia budowli na bocznicach

Wartości liczbowe wymiarów:

$a = 150 \text{ mm}$,

$b = 67 \text{ mm}$ dla przedmiotów nieruchomych ,

$p = 35 \text{ mm}$ poszerzenie skrajni budowli w torze na łukach o promieniu 1000 m

$p = 75 \text{ mm}$ poszerzenie skrajni budowli w torze na łukach o promieniu 500 m

$p = 90 \text{ mm}$ poszerzenie skrajni budowli w torze na łukach o promieniu 400 m

$p = 120 \text{ mm}$ poszerzenie skrajni budowli w torze na łukach o promieniu 300 m

$p = 180 \text{ mm}$ poszerzenie skrajni budowli w torze na łukach o promieniu 200 m

$p = 190 \text{ mm}$ poszerzenie skrajni budowli w torze na łukach o promieniu 190 m

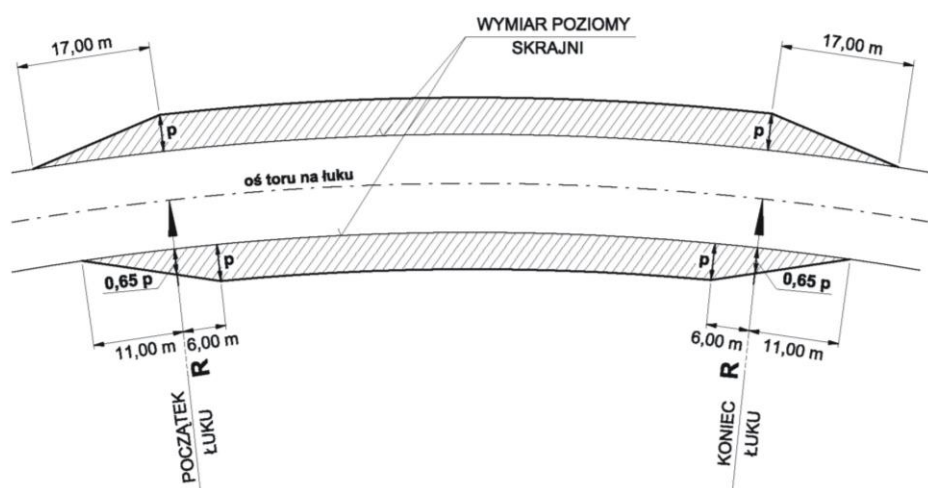
$p = 240 \text{ mm}$ poszerzenie skrajni budowli w torze na łukach o promieniu 150 m

$p = 300 \text{ mm}$ poszerzenie skrajni budowli w torze na łuku o promieniu 120 m

Linia dwupunktowa z oznaczeniami H i I określa zarys wymaganej wolnej przestrzeni pomiędzy skrajnią budowli a obiektem znajdującym się na terenie zakładu obsługiwanego przez bocznice.

2. W torach na łukach należy stosować obustronne poszerzenie poziomych wymiarów skrajni budowli o wielkości podanej w ust. 1, odpowiednio do istniejących wielkości promieni łuków.

Rys. 2.2 przedstawia sposób wyznaczenia poszerzeń skrajni budowli przy przejściu toru z prostej do łuku kołowego i odwrotnie, niezależnie od wielkości promienia łuku.



Rys. 2.2 Wyznaczenie poszerzeń skrajni budowli przy przejściu toru z prostej do łuku kołowego

3. W miejscach, w których tory przechodzą obok budynków lub innych obiektów stałych i ciągłych (z wyjątkiem obiektów ładunkowych) szyny powinny być tak ułożone, aby najmniejsza odległość pomiędzy obrysem pojazdu kolejowego a obiektem budowlanym wynosiła 1 000 mm, czyli odległość osi toru od obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 2 575 mm.
4. Tor położony przy obiektach budowlanych (także obciążony przejeżdżającym taborem) oraz te obiekty budowlane powinny być tak utrzymane, aby ich odkształcenia w płaszczyźnie poziomej i pionowej nie powodowały naruszenia wymiarów obowiązującej skrajni budowli z wolną przestrzenią.

Rozdział 3

Diagnostyka nawierzchni kolejowej i toru

§ 8. Zasady prowadzenia diagnostyki nawierzchni

1. Diagnostyka nawierzchni obejmuje:
 - 1) oględziny, badania i pomiary,
 - 2) analizę, ocenę i interpretację wyników,
 - 3) opracowanie wniosków i zleceń eksploatacyjnych oraz utrzymaniowych,
 - 4) rejestrację i archiwizację wyników badań pomiarów.
2. Metody badań diagnostycznych powinny bezpośrednio lub pośrednio pozwalać na ustalenie, w jednoznacznie określonych miejscach toru, wartości liczbowe dla poniższych parametrów:
 - 1) dopuszczalna prędkość,
 - 2) dopuszczalny nacisk osi,
 - 3) skrajnia budowli,
 - 4) dopuszczalna masa manewrujących składów,
3. Wyniki badań diagnostycznych z uwzględnieniem wyników diagnostyki podtorza, stanowią między innymi podstawę do podejmowania decyzji w zakresie:
 - 1) wnioskowania trwałej lub okresowej zmiany parametrów techniczno – eksploatacyjnych (lokalne ograniczenia prędkości, zmiany dopuszczalnych nacisków osi) toru,
 - 2) określenia rodzaju, zakresu, miejsca i terminu przeprowadzenia napraw,
 - 3) zmian terminów i zakresu okresowo wykonywanych badań diagnostycznych,
4. Badania diagnostyczne powinny być wykonywane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane w specjalności kolejowej w zakresie linii, węzłów i stacji kolejowych

co najmniej 1 raz w roku. Osoby te muszą mieć uregulowaną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Z przeprowadzonych badań sporządza się Protokół z okresowej kontroli stanu technicznego, którego wzór stanowi **złącznik nr 1** do niniejszych przepisów.

5. W przypadku wystąpienia stanu zagrożenia bezpieczeństwa ruchu, osoba, która stwierdziła ten stan podczas badania diagnostycznego, obowiązana jest bezzwłocznie powiadomić upoważnionego pracownika zarządcy bocznic lub w razie jego nieobecności lub pilności zapobieżenia skutkom występującego zagrożenia najbliższy posterunek ruchu kolejowego.
6. Podstawowe badania diagnostyczne stanu nawierzchni dokonywane są okresowo i doraźnie, i obejmują:
 - 1) oględziny,
 - 2) badania techniczne (przeeglądy) polegające na pomiarze specjalistycznym sprzętem parametrów układu geometrycznego toru oraz elementów jego konstrukcji.

§ 9. Pomiary i ocena stanu toru

1. Stan toru oceniany jest na podstawie:
 - 1) pomiaru podstawowych parametrów charakteryzujących położenie toków szynowych:
 - a) szerokość toru,
 - b) różnica wzajemnej wysokości toków szynowych,
 - c) wichrowatość toru,
 - d) nierówności poziome toków szynowych,
 - e) nierówności pionowe toków szynowych,
 - 2) pomiaru dodatkowych parametrów toru obejmującego:
 - a) wartości luzów w stykach toru klasycznego.
2. Pomiary podstawowych parametrów toru należy przeprowadzać w sposób systematyczny sprzętem pomiarowym dopuszczonym do stosowania do tych czynności, zapewniającym dokładność pomiaru do 1 mm. Sprzęt pomiarowy podlega legalizacji.
3. Pomiary i oceny toru mogą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w specjalności kolejowej w zakresie linii, węzłów i stacji kolejowych oraz mieć uregulowaną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. Oceny stanu toru dokonuje się poprzez porównanie zarejestrowanych wyników pomiarów poszczególnych parametrów z wartościami nominalnymi.

5. Graniczne wartości parametrów konstrukcyjnych torów bocznicą wynoszą:
 - 1) przy zwężeniu toru – szerokość nie mniejsza niż 1425 mm,
 - 2) przy poszerzeniu toru – szerokość nie większa niż 1470 mm,
 - 3) wchrowatość mierzona na bazie 5 m nie większa niż 30 mm,
 - 4) różnica wysokości położenia toków nie większa niż 25 mm,
 - 5) różnica sąsiednich strzałek na cięciwie 10 m przy podziale łuku co 5 m nie większa niż 25 mm,
 - 6) różnica luzów w stykach naprzeciwległych nie większa niż 5 mm,
 - 7) gradient szerokości toru nie większy niż 4 mm/m.
6. Częstotliwość pomiarów bezpośrednich geometrii torów - 1 raz w ciągu roku
7. Pomiary bezpośrednie wykonuje się co 5 m w torze na prostej i w torze na łuku.
8. Wyniki pomiarów bezpośrednich i badań technicznych torów należy rejestrować w „Księżce kontroli stanu toru”, której wzór stanowi **załącznik nr 2** do niniejszych przepisów.

§ 10. Diagnostyka elementów nawierzchni kolejowej

1. Diagnostyka elementów nawierzchni ma na celu określenie ich stanu technicznego, zużycia oraz ustalenie ewentualnego zakresu robót niezbędnych do wykonania dla utrzymania obowiązujących parametrów techniczno – eksploatacyjnych toru. Ocenę elementów nawierzchni przeprowadza się w trakcie badań technicznych. Wyniki badań i pomiarów elementów nawierzchni należy odnotować w „Księżce kontroli stanu toru”. Diagnostyka szyn obejmuje:
 - 1) wizualne wykrywanie i pomiar zewnętrznych wad i uszkodzeń,
 - 2) pomiary zużycia pionowego i bocznego,
 - 3) ustalenie w szynie liczby pęknięć z określeniem miejsca ich wystąpień:
 - a) powstałych w szynie ułożonej w trakcie budowy lub remontu,
 - b) powstałych w szynie ułożonej w miejscu ostatecznej naprawy pęknięcia szyny,
 - c) powstałych w strefie połączeń (zgrzein i spoin).
2. Dopuszczalne zużycie pionowe szyny wynosi 16 mm. Dopuszczalne zużycie boczne szyny wynosi 19 mm. W przypadku równoczesnego wystąpienia zużycia pionowego i bocznego, dopuszczalne zużycie pionowe należy zmniejszyć o połowę rzeczywistego zużycia bocznego. Zużycie boczne szyny nie może przekroczyć dolnej krawędzi główki szyny. Kąt nachylenia powierzchni bocznej główki szyny nie może przekraczać 55°.

3. Badania diagnostyczne podkładów obejmują:
 - 1) wzrokowe wykrywanie wad
 - 2) pomiar rozstawu podkładów oraz pomiar wielkości ich skoszeń.
4. Należy dokonać wymiany podkładu drewnianego, jeżeli występują w tym podkładzie co najmniej jedno z poniższych kryteriów kwalifikacji :
 - wcięcie (wgniecenie) podkładek na pełną głębokość i więcej,
 - pęknięcia podłużne rozwarte ponad 15 mm,
 - uszkodzenia w przekroju poprzecznym podkładu ponad 20 mm na szerokości podkładu,
 - ślady murszu (początku próchnienia),
 - zukosowanie ponad 130 mm.
5. Należy dokonać wymiany podkładu strunobetonowego, jeżeli występują w tym podkładzie co najmniej jedno z poniższych kryteriów kwalifikacji :
 - 2 lub 3 pęknięcia częściowe betonu w strefie podszynowej, przy czym zniszczenie nie przekracza 50 % powierzchni przekroju,
 - pęknięcie całkowite (złamanie) w strefie podszynowej, przy czym zniszczenie przekracza 50 % powierzchni przekroju,
 - pęknięcie całkowite (złamanie) w strefie środkowej, przy czym zniszczenie przekracza 50 % powierzchni przekroju,
 - zerwane zbrojenie nośne podkładu ze znacznymi ubytkami betonu,
 - wykruszenia i odpryski betonu mechaniczne, odstaniające zbrojenie i nie zapewniające pełnego podparcia podkładce,
 - urwany wkręt,
 - zniszczenie dybla.
6. Badania diagnostyczne złączy obejmują:
 - 1) ustalenie liczby i częstotliwości występowania luźnych śrub stopowych i łubkowych oraz wkrętów, stanu pierścieni sprężystych, bądź ich braku,
 - 2) ustalenie liczby pękniętych lub odkształconych podkładek i łapek,
 - 3) ustalenie liczby wysuniętych lub brakujących przekładek podszynowych lub podpodkładkowych,
 - 4) ustalenie stanu łubków.
7. Należy dokonać wymiany złączki, jeżeli występuje co najmniej jedno z poniższych kryteriów kwalifikacji :

- pęknięte lub złamane łubki, podkładki, łapki , wkręty, pierścienie sprężyste,
- pognięte lub skrzywione łubki, śruby łubkowe, śruby stopowe, łapki , wkręty,
- łubki o zużyciu wysokości większym niż 5 mm,
- łubki z otworem odkształconym lub o średnicy większej niż 3 mm od średnicy nominalnej,
- śruby łubkowe i śruby stopowe nie dające się dokręcić lub odkręcić,
- śruby łubkowe i śruby stopowe z wytartym lub uszkodzonym gwintem na trzpieniu lub w nakrętce,
- śruby łubkowe o zmniejszonej ponad 3 mm średnicy trzpienia w części nienagwintowanej,
- śruby łubkowe i śruby stopowe z pękniętą nakrętką,
- podkładki z oderwanym lub naderwanym żebrzem,
- podkładki z żebrzem wyrobionym ponad 3 mm,
- podkładki z otworem zniekształconym ponad 3 mm,
- podkładki z powierzchnią przylegania łapki wytartą ponad 2,5 mm,
- podkładki z powierzchnią górną wytartą ponad 2 mm,
- podkładki ze zmniejszoną grubością o ponad 25 %,
- łapki z powierzchniami przylegania wytartymi ponad 3 mm,
- łapki z otworem odkształconym ponad 2 mm,
- wkręty z trzpieniem skorodowanym ponad 2 mm,
- wkręty z gwintem skorodowanym ponad 1,5 mm,
- wkręty z odkształconą główką,
- pierścienie sprężyste nie sprężynujące.

8. Badania diagnostyczne podsypki obejmują:

- 1) ustalenie grubości warstwy podsypki pod podkładami,
- 2) pomiar szerokości pryzmy podsypki,
- 3) ocenę wypełnienia okienek pomiędzy podkładami,
- 4) ocenę stanu zachwaszczenia,
- 5) ocenę stanu zagęszczenia podsypki,
- 6) ustalenie częstotliwości występowania wychłapek,
- 7) ustalenie stopnia zanieczyszczenia podsypki.

9. Podsypkę tłuczniową należy oczyszczać, jeżeli na skutek różnych zanieczyszczeń nie zapewnia ona należytego odwodnienia, powodując niewłaściwą pracę toru, a stopień zanieczyszczenia podsypki przekracza 30 % składu objętościowego.

§ 11. Dozorowanie drogi kolejowej

1. Dozorowanie drogi kolejowej na bocznicy ma na celu:
 - 1) stałe nadzorowanie i sprawdzenie torów wraz z ułożonymi w nich rozjazdami, jak również stanu torowiska oraz innych urządzeń – ze względu na ciągłość i bezpieczeństwo ruchu manewrowego,
 - 2) systematyczny nadzór nad przestrzeganiem porządku na obszarze kolejowym.
2. Dozorowanie drogi kolejowej organizowane jest przez
 - 1) obchody normalne – wykonywane na całej długości torów z częstotliwością 2 razy w miesiącu.
3. Obchody torów powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.
4. Osoba dokonywująca obchodów bocznic powinna być ubrana w kamizelkę ostrzegawczą koloru pomarańczowego.
5. Wszystkie usterki i nieprawidłowości zauważone przez osobę wykonującą obchód, dotyczące stanu torów, rozjazdów oraz innych urządzeń kolejowych powinny być zapisane w „Dzienniku oględzin i badań technicznych rozjazdów” - której wzór stanowi **załącznik nr 3** do niniejszych przepisów.

DZIAŁ III

Rozjazdy

Rozdział 1

Wymagania techniczno – konstrukcyjne

§ 12. Warunki konstrukcyjno - eksploatacyjne

1. Dopuszczalna prędkość po rozjazdach na bocznicy kolejowej na kierunku zasadniczym i zwrotnym wynosi 20 km/h.
2. Górna powierzchnia warstwy podsypki na długości zwrotnicy powinna być 0,05 m poniżej górnej powierzchni podrozjazdnic.
3. Rozjazdy powinny być zaopatrzone we wskaźniki zwrotnicowe nieoświetlone.
4. Wszystkie rozjazdy na bocznicy powinny być ponumerowane zgodnie z planem schematycznym. Numery rozjazdów należy nanieść na wskaźniki zwrotnicowe.
5. Wszystkie części zwrotnika i latarni powinny znajdować się poza skrajną budowlą.

6. Zadaniem zamknięć nastawczych zwrotnicowych hakowych i suwakowych jest zapewnienie prawidłowego położenia iglic względem opornic (iglicy przylegającej do opornicy i iglicy odsuniętej od opornicy). Zamknięcia te służą jednocześnie do nastawiania zwrotnicy.
7. Utrzymanie zamknięcia nastawczego suwakowego i hakowego powinno być staranne. Nieprawidłowe bowiem działanie tego zamknięcia powoduje przeszkody przy przestawianiu zwrotnicy oraz może spowodować niedokładne przytrzymywanie iglicy przy opornicy lub uszkodzenie samego zamknięcia, co jest niebezpieczne dla ruchu kolejowego i może być przyczyną wykolejenia się taboru.
8. Iglica dosunięta powinna należycie przylegać do opornicy. Dokładność przylegania sprawdza się przez założenie pomiędzy początkiem ostrza iglicy a opornicę blaszki o grubości 1,0 mm, która po przestawieniu zwrotnicy i dosunięciu iglicy nie powinna dać się wyciągnąć palcami.
9. Haki powinny należycie przylegać do opórki, jak również dobrze ślizgać się po jej dolnej płycie. Stopka haka w stanie zamkniętym zasadniczo powinna schodzić się z zewnętrzną krawędzią opórki lub w rozjazdach typu S42 wystawać 4 mm poza nią, w żadnym zaś razie nie powinna wystawać więcej niż 5 mm, aby nie utrudniać rozpruwalności zamknięcia.
10. Jeżeli hak obejmuje należycie opórkę, to odległość iglicy odsuniętej od opornicy, mierzona na osi opórki hakowej, powinna wynosić $140 + 10$ mm, przy czym odległość ta w każdym przypadku nie może być mniejsza niż 120 mm i większa niż 170 mm. Hak połączony z iglicą dosuniętą powinien obejmować walcowatą powierzchnię ślizgową opórki hakowej zamknięcia nastawczego na długości przynajmniej 60 mm.
11. Wszystkie ruchome części rozjazdów powinny być dokładnie oczyszczone i dobrze smarowane.
12. Zamknięcie suwakowe składa się z dwóch zespołów zamknięć iglicowych, z których każdy wbudowany jest przy iglicy oraz suwaka iglicowego, który jednocześnie jest ściąganiem iglicowym. W rozjazdach nowej konstrukcji typu S49 odstęp iglicy odsuniętej od opornicy wynosi 160 ± 5 mm.
13. Każdy zespół zamknięć składa się z dwóch zasadniczych części;
 - a) prowadnicy (opórki zamknięcia) przymocowanej do opornicy,
 - b) klamry przymocowanej do iglicy;obydwa zespoły współpracują z jednym suwakiem iglicowym.
14. Prowadnice są mocno przytwierdzone do zewnętrznej strony opornic i służą do prowadzenia suwaka iglicowego i klamry. Zewnętrzne obrzeża prowadnicy są skośne do środka i służą do zamknięcia iglicy dosuniętej.

15. Klamry osadzone są przegubowo na iglicach za pomocą sworzni i przy ruchu suwaka iglicowego odchylają się w bok. Odchylenie to występuje wtedy, gdy głowica klamry naciskana skośną krawędzią wycięcia suwaka iglicowego wchodzi w to wycięcie lub jest drugą skośną krawędzią wycięcia wypierana.
16. Suwak iglicowy powoduje przesuwanie i zamykanie iglic i przenosi ruch nastawczy napędu zwrotnicowego na iglicę. Iglice przy tym nie przesuwają się jednocześnie. Najpierw dosuwa się tylko iglica odsunięta. Gdy iglica ta zbliża się do swojej opornicy, włącza się wtedy do ruchu iglica dosunięta, która oddala się na ustaloną odległość od opornicy, gdy suwak iglicowy przebył całkowicie swą drogę przesuwu, wynosząca 220 mm.
17. Przez przełożenie zwrotnicy dokonane jest nie tylko przesunięcie iglic, lecz równocześnie ich zamknięcie za pomocą klamer.
18. Suwak iglicowy ma ograniczenie skoku, zabezpieczające go przed wysunięciem z prowadnic. Ograniczenie skoku wykonane jest w postaci śrub lub opórek i znajduje się wewnątrz rozjazdu pomiędzy iglicami, lub śrub umieszczonych na zewnątrz rozjazdu.

Rozdział 2

Diagnostyka rozjazdów

§ 13. Oględziny rozjazdów

1. Oględziny przeprowadza się wzrokowo celem stwierdzenia, czy w rozjazdach nie występują:
 - 1) części pęknięte, wykruszone lub uszkodzone,
 - 2) inne usterki lub odkształcenia grożące naruszeniem prawidłowego działania rozjazdów lub urządzeń nastawczych.
2. Oględziny rozjazdów powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.
3. Oględziny rozjazdów powinny być dokonywane przynajmniej 2 razy w miesiącu.
4. Podczas oględzin należy sprawdzić:
 - 1) stan techniczny rozjazdu oraz stan utrzymania go w porządku i czystości, a zwłaszcza wolnej przestrzeni między iglicą i opornicą oraz w żłobkach krzyżownic i opornic,
 - 2) stan iglic i ich umocowanie w osadzie, opornic, krzyżownic ze szczególnym uwzględnieniem dziobów, szyn łączących a także połączeń spawanych i złącz izolowanych,
 - 3) stan podrozjazdnic (czy nie występują złamania, pęknięcia lub inne uszkodzenia), stan właściwego podbicia i obsypania podsypką,

- 4) stan ściągów iglicowych prętów nastawczych, opórek iglic, rozpórek, sworzni, złączy, zawleczek, nitów, przytwierdzeń części rozjazdowych do podrozjazdnic, stan połączeń śrubowych oraz prawidłowe założenie pokryw na zamknięcia nastawcze,
 - 5) stan smarowania zwrotnic,
 - 6) przylegania iglic do opornic,
 - 7) dokładność przymocowania i działania zamknięć i urządzeń nastawczych,
 - 8) stan wskaźników zwrotnicowych oraz właściwe ich ustawienie w stosunku do położenia zwrotnicy.
5. Wyniki oględzin rozjazdów oraz wyniki dokonanych napraw rozjazdów - należy wpisać do „Dziennika oględzin i badań technicznych rozjazdów” – **załącznik nr 3** do niniejszych przepisów. Dziennik oględzin i badań technicznych rozjazdów założony przez zarządcę bocznicy należy prowadzić dla rozjazdów na bocznicy i przechowywać u zarządcy bocznicy.

§ 14. Badanie techniczne rozjazdów

1. Wszystkie rozjazdy podlegają badaniom technicznym. Badania techniczne obejmują stan techniczny wszystkich części konstrukcyjnych i układu geometrycznego wymienionych urządzeń, sprawność ich działania, stan utrzymania, pomiar szerokości toru, niwelety i żłobków w miejscach wskazanych w arkuszach technicznego badania - której wzory stanowią **załączniki nr: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15** do niniejszych przepisów.
2. Badania ogólnego stanu rozjazdu.
W ramach badania technicznego rozjazdu należy wykonać czynności należące do oględzin rozjazdu:
 - 1) sprawdzenia właściwego położenia rozjazdu w planie w stosunku do osi toru i sąsiednich rozjazdów,
 - 2) dokładny pomiar szerokości torów i żłobków oraz przechyłki toru w miejscach podanych w arkuszach badania technicznego rozjazdów; stwierdzone przekroczenia należy odnotować w dzienniku oględzin oraz w arkuszu badania technicznego rozjazdu jako usterki wymagające usunięcia. Przy pomiarach przechyłki należy analizować, czy nie nastąpiło przekroczenie dopuszczalnej wichrowatości toru, a stwierdzone przekroczenie wartości dopuszczalnych również odnotować jako usterki wymagające usunięcia,
 - 3) sprawdzić stan przytwierdzeń rozjazdu do podrozjazdnic oraz wszystkich połączeń śrubowych,
 - 4) sprawdzić stan podrozjazdnic, ich podbicie i obsypanie podsypką,

5) sprawdzić i pomierzyć pełzanie rozjazdu lub jego części,

3. Badania stanu zwrotnic.

Podczas tego badania należy sprawdzić:

- 1) czy iglice nie są pęknięte, wyszczerbione, zwichrowane, skrzywione lub uszkodzone w inny sposób oraz czy powierzchnie toczone iglic i opornic leżą w jednym poziomie,
- 2) czy zużycie iglic i opornic nie przekracza zużycia dopuszczalnego. Zużycia części rozjazdów nie mogą przekraczać połowy dopuszczalnych zużyć szyn w torach,
- 3) przyleganie iglic do opornic- czy luz między iglicą a opornicą w ostrzu iglicy nie przekracza 1,0 mm
- 4) przyleganie iglic do opórek iglicowych - czy luz między iglicą , a opórkami iglicowymi nie przekracza 2 mm,
- 5) przyleganie iglic do płyt ślizgowych – luz między stopką iglicy a powierzchnią ślizgową nie może przekraczać 2 mm, nie więcej niż 50% płyt ślizgowych,
- 6) stan zamocowania zabezpieczenia przeciwpełznego iglic sprężystych, odchylenie od położenia środkowego czopa przeciwpełznego oraz stan zgrzewu iglicy z szyną łączącą,
- 7) czy iglice nie wykazują nadmiernych oporów przy przestawianiu, jeśli tak dokonać pomiaru tych oporów
- 8) czy iglice nie mają ruchów w kierunku pionowym w osadach i na płytach ślizgowych,
- 9) czy wielkość przesuwu poprzecznego ostrzy iglic w obu ich położeniach jest jednakowe i mieści się w granicach dopuszczalnych tolerancji.

4. Badania zamknięć nastawczych.

Podczas badania zamknięć nastawczych należy sprawdzić:

- 1) prawidłowość przylegania haka do opórki w zamknięciach hakowych,
- 2) czy stopka haka w położeniu zamkniętym (w zamknięciach hakowych) nie wystaje poza krawędź opórki więcej niż 5 mm i obejmuje opórkę na długości nie mniejszej niż 60 mm,
- 3) czy w zamknięciach hakowych sworznie łączące hak z iglicą i ściąganiem iglicowym, a w zamknięciach suwakowych sworznie łączące klamrę z iglicą w rozjazdach leżących w torach głównych są zanitowane, a w torach pozostałych zabezpieczone zawleczkami oraz czy wszystkie sworznie bezpieczeństwa są zanitowane i czy nie występują nadmierne luzy w połączeniach sworzniowych,
- 4) wielkość dróg oporowych w zamknięciach suwakowych,

- 5) czy w zamknięciach suwakowych sworznie łączące kłamrę z iglicą są zabezpieczone zawleczkami oraz czy sworznie bezpieczeństwa są zanitowane,
- 6) czy odległość iglicy odsuniętej od opornicy przy pierwszym zamknięciu jest jednakowa po obu stronach zwrotnicy i jest zachowana jej przepisowa wielkość (140, 150 lub 160 mm w zależności od rodzaju zamknięcia),
- 7) czy styki przediglicowe leżą na jednej prostej prostopadłej do osi toru,
- 8) czy długość ściągów iglicowych, drążków suwakowych i prętów nastawczych są prawidłowe (zgodnie z wymiarami),
- 9) stan przytwierdzenia opórek i przewodnic zamknięć zwrotnicowych,

5. Badania krzyżownic.

Podczas badania należy sprawdzić i mierzyć:

- 1) stan dzioba i szyn skrzydłowych oraz wielkość ich zużycia w miejscach charakterystycznych (początek dzioba oraz w miejscach załomu profilu podłużnego). Pomiar zużycia krzyżownicy wykonuje się za pomocą liniału i suwmiarki z głębokościomierzem lub klina pomiarowego. Pomiaru powinny być wykonane także w miejscach widocznego największego zużycia,
- 2) stan wkładek i śrub,
- 3) stan i wielkość zużycia kierownicy,
- 4) stan wkładek i śrub w kierownicach,
- 5) szerokość toru w krzyżownicy na obu kierunkach jazdy,
- 6) szerokość i głębokość żłobków w krzyżownicy i przy kierownicach oraz wielkość spływów metalu w dziobie i szynach skrzydłowych,
- 7) prawidłowe położenie na podkładkach, stan przytwierdzenia krzyżownicy i kierownic do podrozdnic i podkładek oraz stanu przekładek,
- 8) prostoliniowość wzajemnego położenia krawędzi tocznych dzioba i szyn skrzydłowych.

6. Badania torów łączących w rozjazdach i połączeniach rozjazdowych.

Podczas badania torów łączących należy sprawdzić;

- 1) szerokość toru w miejscach podanych w arkuszach badania technicznego,
- 2) stan szyn łączących, łubków i śrub łubkowych lub połączeń spawanych,
- 3) stan przytwierdzenia szyn do podrozdnic (podkładów),
- 4) stan podbicia podrozdnic i podkładów.

7. Pomiaru szerokości torów i żłobków w krzyżownicy należy dokonywać w miejscach podanych w arkuszu badania technicznego rozjazdu.

8. Badania techniczne rozjazdów powinny być dokonywane jeden raz w roku - przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności
9. Wyniki badań technicznych rozjazdów rejestruje się w Dzienniku oględzin rozjazdów oraz arkuszach badania technicznego rozjazdu. Wzór Dziennika stanowi **załącznik nr 3**.

§ 15. Warunki utrzymania rozjazdów

1. Utrzymanie rozjazdów polega na usuwaniu wszelkich usterek i uszkodzeń stwierdzonych podczas oględzin i badań technicznych.
2. Usuwanie usterek lub uszkodzeń w rozjeździe wykonuje się poprzez naprawę lub wymianę uszkodzonych albo zużytych części rozjazdowych.
3. Dopuszczalne zużycie części rozjazdowych.
 - 1) Dopuszczalne pionowe zużycie iglic, opornic, szyn skrzydłowych i dziobów krzyżownic oraz szyn łączących wynosi 12 mm.
 - 2) W razie występowania jednocześnie bocznego zużycia części rozjazdu, dopuszczalne zużycie pionowe powinno być zmniejszone o połowę zużycia bocznego.
 - 3) Zużycie pionowe krzyżownic należy liczyć łącznie z miejscowym wgnieceniem materiału.
 - 4) Dopuszczalne boczne zużycie kierownic w krzyżownicach wynosi 4 mm. Przy większym zużyciu kierownicę należy wymienić.
 - 5) Dopuszczalne zużycie wkładek mierzy się bezpośrednio przez pomiar szerokości żłobków zgodnie z arkuszem technicznego badania rozjazdów. Jeżeli wymiary przekroczą dopuszczalne odchylenie należy pomiędzy wytarte wkładki a szynę toczną założyć przekładki regulacyjne z blachy odpowiedniej grubości lub też zużyte wkładki wymienić na nowe.
4. Konserwacja i naprawy bieżące rozjazdów.
 1. Do robót konserwacyjnych zalicza się:
 - a) czyszczenie i smarowanie odpowiednimi smarami płyt ślizgowych w zwrotnicach oraz części trących zwrotnic i zamknięć nastawczych,
 - b) czyszczenie żłobków w krzyżownicach i kierownicach oraz przestrzeni wolnych pomiędzy iglicami i opornicami,
 - c) dokręcanie śrub i wkrętów
 2. Do robót naprawy bieżącej zalicza się:
 - a) dokręcanie śrub i wkrętów – w sposób ciągły,

- b) poprawienie szerokości toru – w dużym zakresie dla wymiarów w górnych wartościach dopuszczalnych tolerancji,
- c) regulacja zamknięć nastawczych oraz odpędnych iglic i opornic – jako robota kontrolno - zapobiegawcza,
- d) regulacja rozjazdów w planie – w sposób ciągły,
- e) podnoszenie rozjazdu z podbiciem podrozjazdnic – w sposób ciągły,
- f) wymiana pojedynczych części rozjazdu – według potrzeb,
- g) naprawa krzyżownic – regeneracja przez napawanie.

O zakresie naprawy bieżącej i terminie jej wykonania decydują usterki i uszkodzenia stwierdzone w czasie oględzin i badań technicznych rozjazdów.

5. Kryteria wymiany rozjazdów i ich części składowych.

- 1) W torach bocznowych o potrzebie wymiany rozjazdu decyduje zły stan podrozjazdnic lub nadmierne zużycie części rozjazdowych:
 - a) pęknięcie iglicy, opornicy lub szyny łączącej,
 - b) wyszczerbienie iglicy, przy którym zachodzi niebezpieczeństwo najechania obrzeża koła,
 - c) przez iglicę na opornicę lub mogące spowodować pęknięcie iglicy,
 - d) pęknięcie elementów połączenia lub spawu iglicy z szyną łączącą,
 - e) pęknięcie krzyżownicy (dzioba lub szyny skrzydłowej),
 - f) rozerwanie śruby w krzyżownicy.
- 2) Powodem wymiany zwrotnicy lub półzwrotnicy może być nadmierne zużycie lub uszkodzenie iglic, rozplaszczanie opornic, pęknięcia płyt podiglicowych.
- 3) Krzyżownice należy wymienić w przypadku nadmiernego zużycia, pęknięcia dzioba lub szyn skrzydłowych, rozplaszczania dziobów i szyn skrzydłowych, rozplaszczania szyn, nadmiernego zniekształcenia profilu (nie dającego się wyrównać przez napawanie) lub trwałego odkształcenia w płaszczyźnie poziomej.

DZIAŁ IV

Podtorze

Rozdział 1

Wymagania techniczno – konstrukcyjne

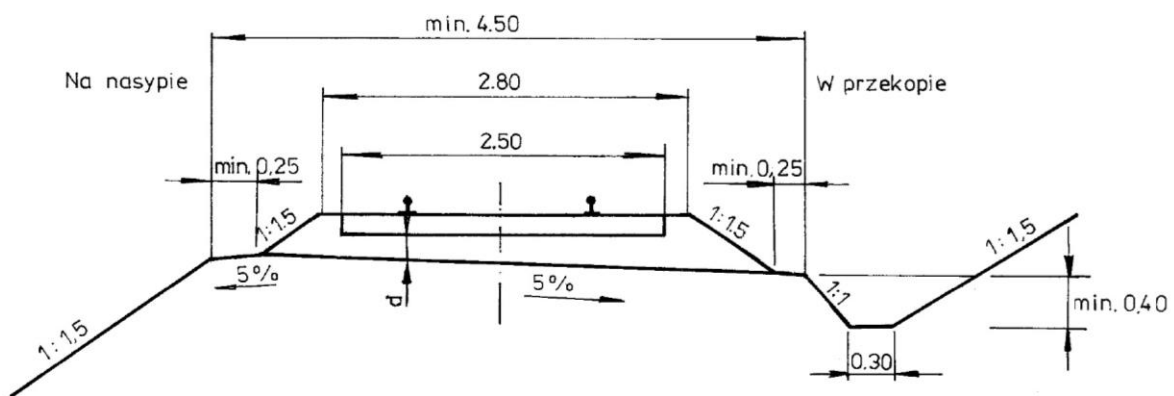
§ 16. Wymagania ogólne

1. Podtorze powinno być dostatecznie wytrzymałe i trwałe oraz stanowić stateczną podstawę dla nawierzchni kolejowej.
2. Podtorze powinno zapewniać:
 - 1) wytrzymałość wymaganą dla torów bocznic
 - 2) mniejsze od dopuszczalnych odkształcenia trwałe i sprężyste powstające w wyniku oddziaływań dynamicznych,
 - 3) wymiary torowiska odpowiadające drodze kolejowej bocznic,
 - 4) niezmienność kształtu bez względu na wpływ klimatu i oddziaływań eksploatacyjnych,
 - 5) możliwość mechanizacji robót nie tylko podczas budowy, lecz także w czasie eksploatacji, w tym robót nawierzchniowych i układania sieci uzbrojenia terenu.
3. Wymagania te spełnia się poprzez:
 - 1) stosowanie odpowiednich materiałów,
 - 2) właściwe ułożenie, zagęszczenie i odwodnienie materiału oraz budowli, w tym nadania jej odpowiedniego kształtu wynikającego z przepisów i warunków miejscowych,
 - 3) niedopuszczenie do wystąpienia w eksploatacji podtorza warunków gorszych niż założone na etapie projektowania dokonując właściwego konserwowania oraz wykonywania wszystkich niezbędnych napraw i modernizacji budowli.
4. Górna powierzchnia podtorza (torowisko) powinna być przystosowana do:
 - 1) zabudowania nawierzchni oraz innych obiektów związanych z prowadzeniem ruchu pojazdów kolejowych, a także do wykonywania czynności związanych z utrzymaniem drogi kolejowej,
 - 2) odprowadzenia wód opadowych z torowiska,
 - 3) utrzymania na odpowiedniej głębokości poziomu wód gruntowych.
5. Podtorze (jego elementy) utrzymuje się w ciągu całego roku w celu zapewnienia nawierzchni odpowiednich warunków pracy i niedopuszczenia do powstawania w niej nadmiernych odkształceń groźnych dla eksploatacji i trwałości drogi kolejowej.

§ 17. Wymagania szczegółowe

1. Przy ustalaniu przekroju poprzecznego podtorza i nawierzchni (przekroje normalne) powinno się uwzględnić następujące warunki:

- 1) torowisko powinno być wykonane z pochyleniem poprzecznym od 3% do 5% od osi toru – dla zapewnienia odpływu wód opadowych z nawierzchni,
- 2) pomiędzy krawędzią dolną konstrukcji nawierzchni a krawędzią torowiska musi być zachowana ława torowiska o szerokości 0,60 m - dla ułatwienia wykonywania czynności technologicznych przy utrzymaniu drogi kolejowej,
- 3) skarpy podtorza powinny mieć pochylenie zapewniające ich stateczność w oparciu o przeprowadzoną analizę stateczności, jak również stateczność całego podtorza,
- 4) przekroje poprzeczne podtorza powinny odpowiadać normalnemu przekrojowi toru na prostej i w łukach sporządzonemu dla bocznicy.



Przekrój poprzeczny torowiska na prostej i na łuku

Rozdział 2

Diagnostyka podtorza

§ 18. Nadzór stały

1. Nadzór nad utrzymaniem podtorza sprawuje użytkownik bocznicy kolejowej. Bezpośredni nadzór nad utrzymaniem podtorza sprawuje osoba posiadające wymagane uprawnienia budowlane w specjalności kolejowej w zakresie linii, węzłów i stacji kolejowych.
2. Nadzór stały polega na kontroli, oględzinach, badaniach i ocenie stanu utrzymania, a celem jest wykrywanie uszkodzeń, zagrożeń lub nadmiernego zużycia podtorza i jego elementów oraz niedopuszczenie do powstania bądź rozwoju wad i zagrożeń.

§ 19. Przeglądy

1. Przeglądy wykonuje się w celu ustalenia stanu i stopnia zużycia poszczególnych elementów podtorza oraz zakresu robót niezbędnych dla doprowadzenia podtorza do stanu umożliwiającego prawidłowe funkcjonowanie drogi kolejowej.
2. Przegląd może być wykonywany w ramach diagnostyki drogi kolejowej albo może dotyczyć tylko podtorza lub wybranych jego elementów.
3. Przegląd podtorza przeprowadza się 1 raz do roku na wiosnę (w ramach kontroli okresowej)
4. Przegląd okresowy podtorza charakteryzuje się:
 - 1) wykonywany przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane w specjalności kolejowej w zakresie linii, węzłów i stacji kolejowych oraz uregulowaną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Przegląd okresowy ma za zadanie ustalenie rodzaju i wielkości wad, zakresu robót naprawczych, a następnie zakwalifikowanie podtorza do remontu i wskazanie pożądanej kolejności robót. Wykonywany jest jako ocena wzrokowa, natomiast wszystkie zauważone nieprawidłowości w elementach podtorza, nowe i zarejestrowane podczas poprzednich przeglądów, objęte są pomiarami,
 - 2) ustalony w toku przeglądu stan poszczególnych elementów podtorza rejestruje się w protokole przeglądu - **załącznik nr 1**
 - 3) dla podtorza lub jego elementów, których stan wskazuje na potrzebę wykonania konserwacji lub remontu, dokumentem kwalifikacyjnym jest protokół z przeglądu okresowego podtorza.

Na podstawie wyników przeglądów okresowych ustala się zakres robót utrzymaniowych podtorza. W pierwszej kolejności planuje się remonty tych elementów podtorza, których stan jest powodem utrudnień eksploatacyjnych lub w stosunku do których istnieje uzasadniona obawa, że w ciągu najbliższego okresu mogą spowodować wprowadzenie ograniczeń eksploatacyjnych. Jako zasadę należy przyjąć wykonywanie remontów podtorza z wykonywaniem innych remontów tj. szczególnie remontów nawierzchni. Jeżeli nie jest to możliwe, remonty podtorza wykonuje się jako wyprzedzające remonty nawierzchni.

Remonty podtorza, którego stan wymaga natychmiastowego podjęcia robót z uwagi na bezpieczeństwo ruchu kolejowego, traktuje się jako awaryjne.

Wszystkie dokumenty dotyczące diagnostyki torów, rozjazdów i podtorza przechowywane są u kierownika bocznic.

DZIAŁ V

Przejazdy

Rozdział 1

Wymagania techniczno – konstrukcyjne

§ 20. Nawierzchnia na przejazdach w poziomie szyn

1. Nawierzchnia stosowana na przejazdach powinna spełniać wymagania warunków technicznych dla danego typu nawierzchni.
2. Nawierzchnia drogi na dojazdach do przejazdu powinna być taka sama jak na drodze przechodzącej przez przejazd. Na odcinakach odpowiadających szerokości pryzmy podsypki, w torze należy zastosować konstrukcję nawierzchni drogowej typu rozbieralnego lub umożliwiającej łatwe jej zdjęcie dla wykonania robót związanych z naprawą i konserwacją nawierzchni kolejowej.
3. Wichrowatość torów w obrębie przejazdu, określona na bazie 5 m, nie może wynosić więcej niż 2 ‰.
4. Szerokość nawierzchni drogowej na przejeździe powinna odpowiadać szerokości drogi przed przejazdem. Czoła skrajnych płyt wewnętrznych należy zasypać stożkowo do górnej powierzchni tłuczniem w celu uniknięcia ewentualnego zaczepienia przez zwisające z przejeżdżającego taboru łańcuchy, liny itp.
5. Żłobek stanowiący urządzenie zabezpieczające na przejeździe swobodne przejście obrzeży kół pojazdu kolejowego pomiędzy pokryciem przejazdu ułożonym wewnątrz toru a szynami powinien odpowiadać łącznie następującym warunkom:
 - 1) jego szerokość mierzona od górnej powierzchni główki szyny na głębokości 14 mm powinna wynosić:
 - a) w torach prostych i w łukach o promieniu 350 m lub większych – co najmniej 67 mm,
 - b) w łukach o promieniach 250m do 350 m - co najmniej 70 mm
 - c) w łukach o promieniu mniejszym niż 250 m – co najmniej 80 mm,
 - 2) jego głębokość przy największym dopuszczalnym zużyciu szyny, mierzona od powierzchni główki szyny, powinna być nie mniejsza niż 38 mm.

§ 21. Klasyfikacja przejazdów

1. Przejazdy powinny być eksploatowane w kategoriach określonych komisyjnie z ustalonymi sposobami zabezpieczenia i oznakowania oraz warunkami widoczności i budowy.
2. Komisyjne ustalenia powinny być zawarte w metryce przejazdu założonej i prowadzonej przez użytkownika bocznic kolejowej – której wzór stanowi załącznik nr 6 do niniejszych przepisów.

Rozdział 2

Diagnostyka przejazdów

§ 22. Diagnostyka przejazdów kolejowych

1. Badania diagnostyczne przeprowadzone w rejonie przejazdów i przejść kolejowych obejmują sprawdzenie:
 - 1) stanu nawierzchni kolejowej,
 - 2) stanu nawierzchni drogowej,
 - 3) szerokości i stanu żłobków,
 - 4) stanu odwodnienia przejazdów,
 - 5) sprawności urządzeń technicznego wyposażenia przejazdów
 - 6) oświetlenia przejazdów i przejść,
 - 7) stanu i kompletności oznakowania od strony drogi,
 - 8) stanu i kompletności wskaźników ustawionych przy torach przed przejazdami i przejściami,
 - 9) warunków widoczności przejazdów z drogi oraz widoczności czoła pojazdu kolejowego zbliżającego się do przejazdu.
2. Badania, o których mowa w ust.1, należy przeprowadzić nie rzadziej niż raz w roku przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w specjalności kolejowej w zakresie linii, węzłów i stacji kolejowych.
 3. Sprawdzenia warunków widoczności na przejazdach należy przeprowadzać w oparciu o dane ujęte w metrykach przejazdowych oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U z 2015 r. poz. 1744).

DZIAŁ VI

Warunki wykonywania robót

§ 23. Zasady i zakres prowadzenia konserwacji nawierzchni

1. Utrzymanie nawierzchni w stanie zapewniającym pełną sprawność toru kolejowego i bezpieczeństwo ruchu pojazdów kolejowych, wymaga wykonywania w sposób ciągły robót konserwacyjnych. W zależności od charakteru robót konserwacyjnych, dopuszcza się na czas ich wykonywania, wprowadzanie ograniczenia prędkości pojazdów kolejowych.
2. Roboty konserwacji nawierzchni powinny być wykonywane pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia.
3. Do konserwacji toru zalicza się następujące roboty:
 - 1) naprawa prowizoryczna pękniętej szyny,
 - 2) wymiana uszkodzonych złączy,
 - 3) dokręcanie śrub i wkrętów,
 - 4) poprawianie szerokości toru,
 - 5) podbijanie pojedynczych podkładów,
 - 6) niszczenie i usuwanie roślinności i chwastów,
 - 7) uzupełnianie podsypki,
 - 8) konserwacja znaków drogowych i wskaźników.
4. Podczas wykonywania robót konserwacyjnych należy przestrzegać następujących warunków:
 - 1) zachowania bezpieczeństwa ruchu pojazdów kolejowych,
 - 2) właściwego zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót,
 - 3) przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - 4) wykonywania prac poprawnie pod względem technicznym i technologicznym.
5. Warunki szczegółowe wykonywania niektórych robót utrzymania nawierzchni:
 - 1) w razie wykrycia uszkodzonej (pękniętej) złączki, wymiana jej powinna być wykonana bezzwłocznie,
 - 2) wymiana łubków powinna być wykonana tak, aby przed przejazdem pojazdu kolejowego, złącza każdego toku były skręcone co najmniej dwiema śrubami łubkowymi, po jednej w każdej szynie. Przy wymianie łubków nie należy rozkręcać i zdejmować jednocześnie łubków w złączach przeciwległych lub złączach sąsiednich tego samego toku.

- Przy wymianie śrub łubkowych i pierścieni, można w jednym złączeniu wyjąć jednocześnie nie więcej niż po 2 śruby (2 zewnętrzne lub 2 wewnętrzne),
- 3) wymiana podkładek powinna być tak wykonywana, aby przed przejazdem pojazdu kolejowego szyny leżały na podkładkach przymocowanych do wszystkich podkładów co najmniej 2 wkrętami, po jednym z każdej strony szyny oraz co najmniej 2 śrubami stopowymi na co drugim podkładzie,
 - 4) wkręty, śruby stopowe, łapki i pierścienie mogą być wymieniane jednocześnie na nie więcej niż 3 sąsiednich podkładach i tylko w jednym toku szynowym,
 - 5) przy wymianie wkrętów, śrub stopowych i łubkowych oraz łubków, elementy te należy oczyścić i zakonserwować. Okresową rewizję i smarowanie komór łubkowych, łubków i śrub łubkowych oraz wszystkich śrub w torach i rozjazdach należy przeprowadzać co najmniej raz na 5 lat,
 - 6) przy dokręcaniu śrub i wkrętów dokręcanie należy przerwać, gdy główka wkręta dociśnie podkładkę lub stopkę szyny a przy stosowaniu pierścieni sprężystych powstanie 1 mm luzu między zwojami pierścienia,
 - 7) wbijanie wkrętów młotem jest zabronione,
 - 8) regulację szerokości toru w zależności od przyczyny przekroczenia dopuszczalnej odchyłki wykonuje się poprzez:
 - a) usunięcie spływów główki szyny,
 - b) obrócenie lub wymianę szyny z bocznym zużyciem główki,
 - c) wyminę lub wyprostowanie szyny zdeformowanej,
 - d) zmianę miejsca przytwierdzenia podkładki lub szyny do podkładu.
 - 9) przy regulacji przytwierdzenia szyny do podkładu na krótszych odcinkach (na 5 podkładach), dopuszcza się jednoczesne usunięcie wkrętów tylko w jednym toku na nie więcej niż na 3 podkładach w torze z szynami S60, S49 i S42.
 - 10) do pojedynczej wymiany należy używać szyn starych użytecznych (możliwie zbadanych defektoskopowo), z których usunięto odcinki ze stwierdzonymi wadami, tej samej długości i tego samego typu co szyny wymieniane, przestrzegając, aby rodzaj i stopień zużycia końców wymienianej szyny był taki sam jak szyn sąsiednich a różnica w położeniu powierzchni tocznych i bocznych nie była większa niż 1 mm,
 - 11) nasuwanie odpętlonych szyn i regulację luzów należy wykonywać, gdy przesunięcie styków i luzów w stosunku do zasadniczego położenia osiągnęło 200 mm lub wielkość luzów,

choćby na jednym styku, przekracza 30 mm. Nasuwanie odpełzonych szyn i regulacje luzów należy wykonywać przy temperaturze niższej od 20°C. Luzy robocze powstające w czasie prowadzenia robót regulacji o długości 30 – 50 mm należy wypełnić osadzonymi wstawkami z kawałków szyn z obciętymi stopkami. Luzy robocze powstające w czasie prowadzenia robót regulacji o długości 50 – 155 mm należy wypełnić osadzonymi wstawkami z kawałków szyn ze stopkami. Luzy robocze na wstawkach, po których dozwolona jest jazda pojazdów kolejowych nie mogą być większe niż 155 mm,

- 12) do pojedynczej wymiany należy używać podkładów starych użytecznych naprawionych i zregenerowanych, typu obowiązującego dla danej klasy toru, w uzasadnionych przypadkach można użyć podkładów nowych. Przy prowadzeniu robót bez wstrzymania ruchu kolejowego, jednocześnie wolno wymieniać co czwarty podkład. Nowo ułożone podkłady należy podbić, przy czym niweleta toru nie może ulec zmianie.
- 13) usuwanie nierówności pionowych toru – należy wykonywać przez podniesienie toru i podbicie podkładów. Każdorazowo przed zakończeniem robót wszystkie podkłady muszą być podbite, okienka zasypane i uporządkowana podsypka.
- 14) regulacja położenia toru w płaszczyźnie poziomej polega na przesunięciu poprzecznym toru tak, aby oś toru zajęła położenie wyznaczone wskaźnikami regulacji.

Rozróżnia się trzy zakresy przesunięć toru:

- a) do 0,04 m (regulacja)
- b) do 0,08 m,
- c) powyżej 0,08 m

Jednorazowe przesunięcie poprzeczne toru nie powinno być większe niż 0,08 m

Tor reguluje się lub nasuwa do właściwego położenia według jednego z toków:

- a) na prostej – toku dowolnego
- b) w łuku – toku zewnętrznego

Po nasunięciu toru należy sprawdzić wzajemne położenie toków szynowych, wyregulować tor w płaszczyźnie pionowej oraz podbić podkłady na przesuwanym odcinku toru i odcinkach przejściowych.

- 15) oczyszczanie i uzupełnienie podsypki – podsypkę należy oczyszczać, jeżeli nie zapewnia ona należytego odwodnienia, a jej stan oceniono jako zły. Oczyszczeniu podlega podsypka tłuczniowa. Zanieczyszczoną podsypkę ze żwiru, pospółki lub kłińca wymienia się na nową. Oczyszczenie powinno obejmować pełną pryzmę podsypki. Łącznie z oczyszczeniem

podsyпки należy wykonać ścięcie i wyprofilowanie ław torowiska. Po oczyszczeniu, brakującą podsypkę należy uzupełnić do wymiarów odpowiadających normalnym profilom poprzecznym. Po zakończeniu oczyszczania, przed wznowieniem ruchu, tor należy wyregulować w płaszczyźnie pionowej i poziomej, podkłady podbić, a pryzmę podsypki oprofilować

6. Regeneracja elementów stalowych nawierzchni ma na celu przedłużenie czasu ich użytkowania poprzez przywrócenie zużytym lub uszkodzonym elementom ich pierwotnych wymiarów i właściwości. Regeneracja elementów stalowych obejmuje następujące prace:

- 1) usuwanie spływów,
- 2) napawanie szyn,
- 3) regenerację złączy.

Regeneracja może być prowadzona bezpośrednio w torze (bez wyjmowania elementu z toru) lub po wyjęciu elementu z toru.

§ 24. Roboty utrzymania nawierzchni

1. Roboty utrzymania nawierzchni, których nie zalicza się do konserwacji są remontami i dzielą się na:

- 1) remont – naprawa bieżąca obejmująca roboty mające na celu utrzymanie sprawności technicznej i zapobieganie degradacji nawierzchni, takie jak:
 - a) regulacja położenia toru w płaszczyźnie poziomej i pionowej,
 - b) wymiana pojedynczych elementów nawierzchni do 30% ogólnej liczby elementów na odcinku zakwalifikowanym do remontu – naprawy bieżącej,
 - c) naprawa ostateczna pękniętej szyny,
 - d) regeneracja elementów stalowych nawierzchni,
 - e) regulacja luzów i położenia styków w torze klasycznym,
 - f) oczyszczanie i uzupełnianie podsypki.
- 2) remont – naprawa główna obejmująca roboty mające na celu przywrócenie sprawności technicznej nawierzchni określonej parametrami techniczno – eksploatacyjnymi, poprzez:
 - a) ciągłą wymianę szyn,
 - b) ciągłą wymianę podkładów,
 - c) ciągłe oczyszczanie podsypki z jej uzupełnieniem i zagęszczeniem,
 - d) naprawę podtorza,

3) remont – naprawa awaryjna, której celem jest usuwanie skutków klęsk żywiołowych, awarii nawierzchni, wypadków i wydarzeń lub katastrof kolejowych i jak najszybsze przywrócenie przejezdności torów bocznic z określonymi parametrami eksploatacyjnymi.

2. Modernizacje są wykonywane jako:

1) inwestycje ulepszające obejmujące roboty mające na celu podniesienie sprawności technicznej do określonej nowymi parametrami eksploatacyjnymi, poprzez wymianę na inny typ podstawowych elementów konstrukcyjnych nawierzchni, takich jak:

a) szyny, podkłady,

b) podsypka,

2) inwestycje modernizacyjne obejmujące roboty mające na celu uzyskanie podwyższonych, założonych w projekcie parametrów techniczno-eksploatacyjnych, przez zmianę układu geometrycznego toru, w połączeniu z możliwością wymiany, niezależnie od stanu nawierzchni, jej podstawowych elementów konstrukcyjnych.

3. Remonty – naprawy główne i modernizacyjne powinny być prowadzone w oparciu o projekt budowlany i regulamin tymczasowego prowadzenia ruchu kolejowego na bocznicę na czas robót oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4. Odbiór robót dokonuje się po zakończeniu prac remontowych na podstawie wyników pomiarów stosowanych w diagnostyce nawierzchni.

5. Rozróżnia się trzy rodzaje odbiorów technicznych robót:

1) odbiór międzyoperacyjny – przeprowadzany w trakcie wykonywania robót remontowych, po zrealizowaniu poszczególnych faz robót określonych w dokumentacji technologicznej opracowanej dla danego remontu,

2) odbiór eksploatacyjny (wstępny), który jest podstawą oddania toru do eksploatacji z określoną prędkością. Odbiór dokonywany jest:

a) każdorazowo przed otwarciem toru dla ruchu z ograniczoną prędkością pojazdów kolejowych w miejscu robót. Dopuszczalną prędkość do czasu wykonania następnej fazy robót, określa się na podstawie pomiarów (przedstawionych przez wykonawcę robót) i oględzin,

b) przed dopuszczeniem do eksploatacji po całkowitym zakończeniu robót i otwarciem toru dla ruchu pojazdów szynowych (z prędkością określoną przez komisję dokonującą odbioru).

Dla dokonania odbioru eksploatacyjnego należy dokonać pomiaru podstawowych parametrów toru oraz oceny jakości wykonanych robót remontowych.

3) odbiór ostateczny – dokonywany jest komisyjnie: po upływie co najmniej dwóch tygodni od przekazania naprawionego toru do eksploatacji.

Z przeprowadzonego odbioru sporządza się Protokół odbioru technicznego – którego wzór stanowi załącznik nr 5 do niniejszych przepisów.

6. Wartości dopuszczalnych odchyłek podstawowych parametrów położenia toru po naprawach przy szybkości obowiązującej na bocznicy kolejowej $V = 20$ km/godz (dla pomiarów ręcznych) przedstawia poniższa tabela:

Prędkość (km/godz)	Różnica w nominalnej szerokości toru (mm)	Różnica w wysokości położenia toków (mm)	Różnice strzałek na cięciwie 10m (mm)	Różnice w poziomie od znaków regulacji (mm)	Różnice niwelety od znaków regulacji	Różnica luzu w stykach na tym samym złączu max/min. (mm)	Wichrowatość na bazie 5 m (mm)
1	2	3	4	5	6	7	8
20	+12, -8	12	14	20	20	5	18

7. O zasadach dokonywania odbiorów należy zapoznać wykonawcę przed przystąpieniem przez niego do robót nawierzchniowych.

§ 25. Zabezpieczenie toru przed okresem wysokich temperatur

1. Zabezpieczenie toru przed okresem wysokich temperatur polega na wykonaniu robót, które zapewnią bezpieczną eksplatację toru, w którego szynach mogą występować duże wartości podłużnych sił termicznych.

2. Roboty te obejmują:

- 1) dokręcanie śrub i wkrętów,
- 2) doprowadzenie pryzmy podsypki do wymaganych wymiarów wraz z jej zagęszczeniem,
- 3) wymianę zużytych i uzupełnienie brakujących przekładek,
- 4) konserwację komór łubkowych,
- 5) nasuwanie szyn odpętlonych i regulację luzów w stykach toru.

§ 26. Zabezpieczenie pękniętej szyny

1. Zabezpieczenia pękniętej lub uszkodzonej szyny dokonuje się poprzez wykonanie:

- 1) naprawy natychmiastowej – zapewniającej możliwość przejazdu pojazdu kolejowego,
 - 2) naprawy prowizorycznej – zapewniającej bezpieczne prowadzenie ruchu pojazdów kolejowych do czasu naprawy ostatecznej,
 - 3) naprawy ostatecznej.
2. Sposoby zabezpieczania pękniętych lub uszkodzonych szyn w torze uzależnione są od rodzaju zaistniałego uszkodzenia
 3. Dla dokonania napraw prowizorycznych pękniętych szyn, należy przygotować wstawki szynowe o długościach 6 m, które powinny posiadać:
 - 1) zużycie zbliżone do zużycia szyn leżących w torze,
 - 2) obustronne wywiercone mechanicznie otwory na założenie śrub łubkowych.
 4. Wycięcie uszkodzonej szyny i wykonanie otworów w szynie w celu złubkowania jej ze wstawką szynową, powinno być wykonywane wyłącznie mechanicznie. Niedopuszczalne jest cięcie szyny i wypalanie otworów palnikiem.
 5. Zabezpieczenie pękniętych lub uszkodzonych szyn należy traktować jako doraźne. Należy dążyć do jak najszybszego przeprowadzenia naprawy ostatecznej. Do czasu naprawy ostatecznej miejsce pęknięcia powinno być objęte specjalnym nadzorem.
 6. Sposoby zabezpieczenia pęknięcia szyn przedstawiono w **załączniku nr 4**.
 7. Zabezpieczenie pęknięcia szyny z powstaniem szczeliny większej niż 30 mm, w razie ogólnego ubytku materiału szynowego w przekroju poprzecznym szyny wymaga przeprowadzenia naprawy prowizorycznej poprzez wykonanie wycięcia odcinka z wadą w toku szynowym (w tym naprawionego natychmiastowo) i na zabudowę wstawki szynowej o długości co najmniej 6 m, wbudowanie wstawki z połączeniem jej końców łubkami i śrubami łubkowymi z tokiem szynowym z wykonaniem styków szyn podpartych co najmniej pojedynczymi podkładami. Przy wbudowywaniu wstawki szynowej należy zachować wartości luzów zależne od temperatury szyny zarejestrowanej w czasie wykrycia pęknięcia. Przy temperaturze szyny w czasie wykrycia pęknięcia poniżej -15°C wymagana wartość luzu wynosi 19 mm, przy temperaturze szyny w czasie wykrycia pęknięcia od -15°C do -10°C wymagana wartość luzu wynosi 17 mm, przy temperaturze szyny w czasie wykrycia pęknięcia od -9°C do -6°C wymagana wartość luzu wynosi 16 mm, przy temperaturze szyny w czasie wykrycia pęknięcia od -5°C do 0°C wymagana wartość luzu wynosi 14 mm, przy temperaturze szyny w czasie wykrycia pęknięcia od 0°C do 5°C wymagana wartość luzu wynosi 12 mm, przy temperaturze szyny w czasie wykrycia pęknięcia od 6°C do 10°C wymagana wartość luzu wynosi 10 mm, przy temperaturze szyny

w czasie wykrycia pęknięcia od 11^oC do 15^oC wymagana wartość luzu wynosi 8 mm, przy temperaturze szyny w czasie wykrycia pęknięcia od 16^oC do 20^oC wymagana wartość luzu wynosi 6 mm, przy temperaturze szyny w czasie wykrycia pęknięcia od 21^oC do 25^oC wymagana wartość luzu wynosi 4 mm i przy temperaturze szyny w czasie wykrycia pęknięcia od 26^oC do 30^oC wymagana wartość luzu wynosi 2 mm. Po odcinku toru, w którym dokonano naprawy prowizorycznej pęknięcia szyny można przepuszczać pojazdy kolejowe z prędkościami dozwolonymi w tym torze boczniczy – sposoby zabezpieczenia pękniętej szyny w torach kolejowych określa załącznik nr 4 do niniejszych przepisów.

8. Naprawa ostateczna pękniętej szyny w torze klasycznym polega na jej wymianie na szynę o normatywnej długości nową lub staro użyteczną zgodną ze standardem nawierzchni dla toru 5 klasy technicznej. Przy naprawie ostatecznej szyny należy przestrzegać zachowania wymaganej warunkami termicznymi wartości luzu w stykach.

PROTOKÓŁ

Z okresowej kontroli stanu technicznego (rocznej/pięcioletniej) przeprowadzonej w dniu
 (zgodnie z art. 62.1 p1/2 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.lipca 1994 r. z p.zm)

1. Badanie diagnostyczne przeprowadził
2. Rodzaj badanych urządzeń (charakterystyka obiektu)
 - Tor
 - Rozjazd
 - Koziół oporowy
3. Data poprzedniej kontroli okresowej
4. Zakres robót (wykonanych / nie wykonanych) zaleconych do realizacji w Protokóle z poprzedniej kontroli
5. W wyniku przeprowadzonej kontroli okresowej stwierdzono:
 - Tor
 -
 - Rozjazd
 -
 - Koziół oporowy
 -
 - Podtorze
 -
 - Inne
6. Analiza wyników badań i zalecenia
-
-
7. Ocena techniczna stanu sprawności urządzeń
-
8. Termin usunięcia stwierdzonych usterek
9. Termin następnej kontroli okresowej

Oświadczam, iż ustalenia w protokóle są zgodne ze stanem faktycznym

Potwierdzam odbiór protokółu

..... dnia

.....
 (podpis, pieczęć osoby przeprowadzającej kontrolę)

.....
 (podpis przedstawiciela boczniczy)

KSIAŻKA

kontroli stanu toru

.....

(stempel bocznicy kolejowej)

km od do.

KSIĄŻKA KONTROLI STANU TORU

Obszar działania

Bocznica kolejowa	W granicach od km do km	Szybkość dopuszczalna w ruchu	Dopuszczalny nacisk osiowy
		towarowa V_t (km/h)	

pomiarów dokonał:

.....
(imię i nazwisko, stanowisko, data, podpis)

sprawdził:

.....
(imię i nazwisko, stanowisko, data, podpis)

Książka zawiera stron

Zaczęta dnia.....

Sytuacja i profil toru			Wymiary przepisowe			Pomiary							
						Data				Data			
Proste i łuki Typ nawierzchni	pochylenie	Nr Nr przęseł	Szerokość ±	przechyłka	strzałka	Szerokość ±	przechyłka	strzałka	luzy	Szerokość ±	przechyłka	strzałka	luzy

Pomiary								Dane pozostałe dla odcinka, którego sytuacja w planie i profilu umieszczone są na tej stronie opisy
Data				Data				
Szerokość ±	przechyłka	strzałka	luzy	Szerokość ±	przechyłka	strzałka	luzy	
								Data badania
								SZYNY
								rodzaj toru (TB) (TK)
								typ (.....)
								producent (.....)
								rok produkcji
								hartowane (tak) (nie)
								długości pręseł m
								spoiny (tak) (nie)
								zgrzeiny (tak) (nie)
								zbiecie końców szyn mm
								wstawki (tak sztuk) (nie)
								zużycie pionowe mm
								zużycie boczne mm
								pełzanie mm
								zalecenia
							
								ZŁĄCZKI POŁĄCZEŃ
								typ (.....)
								stan (DB) (DST) (ZŁY)
								zalecenia
							
								ZŁĄCZKI PRZYTWIERDZENIA
								typ (.....)
								stan (DB) (DST) (ZŁY)
								zalecenia
							
								PODKŁADY
								typ (...../...../.....)
								rozstaw mm
								rok produkcji
								ocena uszkodzeń (.....)
								skupienie uszkodzeń (.....)
								zalecenia
							
							
								PODSYPKA
								rodzaj (.....)
								grubość m
								ocena (.....)
								zalecenia
							
							
								Inne

ARKUSZ DLA ORGANÓW KONTROLNYCH NADZORCZYCH

Lp	Data	Spostrzeżenia i polecenia	Podpis

.....
(stempel bocznicy kolejowej)

DZIENNIK

OGŁĘDZIN I BADAŃ TECHNICZNYCH ROZJAZDÓW

DZIENNIK

Oględzin i badań technicznych rozjazdów w jednym poziomie

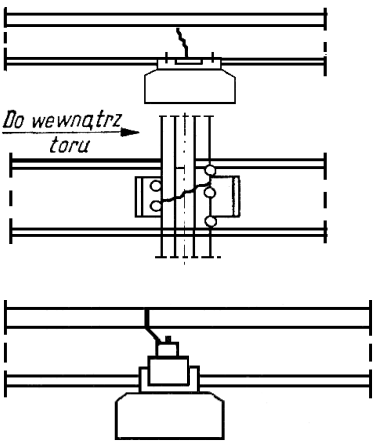
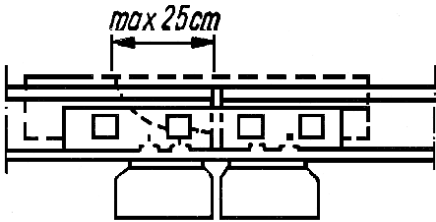
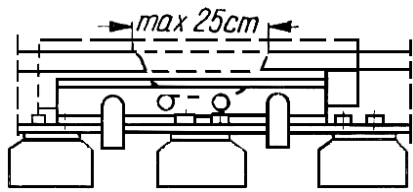
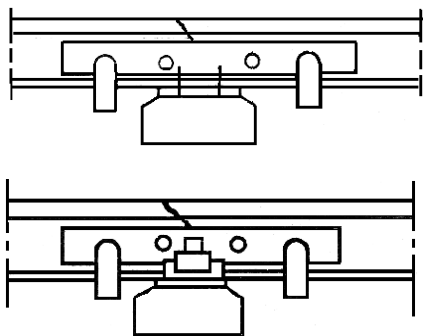
Założono:

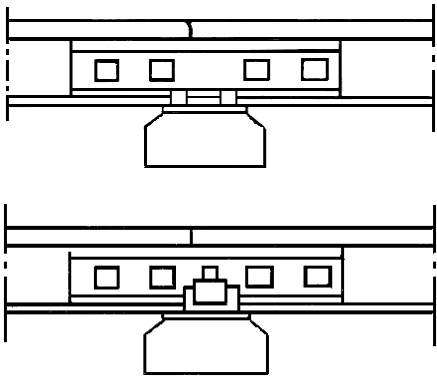
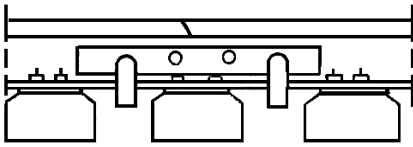
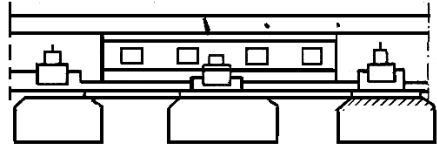
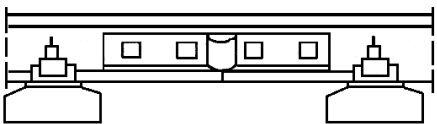
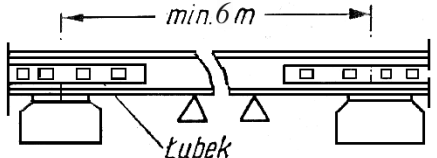
Zakończono:

Nr Nr rozjazdów	Czas oględzin		Stwierdzone braki lub rodzaj uszkodzenia	Żądano naprawy				Podpis kontrolującego
	Data	godz. min		Data	godz. min	Nr tel.	Organ, do którego skierowano żądanie	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Czas przybycia pracownika do naprawy		Wyszczególnienie usuniętego Uszkodzenia	Czas dokonania naprawy		Podpis stwierdzającego wykonanie naprawy	Uwagi
Data	godz. min		Data	godz. min		
10	11	12	13	14	15	16

Zabezpieczenie pękniętej szyny w torach kolejowych

Opis powstałego uszkodzenia	Sposób zabezpieczenia		Warunki prowadzenia ruchu pociągów
Pęknięcie z powstaniem szczeliny do 30 mm			<p>umocowanie stopki szyny za pomocą wkrętów lub śrub stopowych po obu stronach pęknięcia</p> <p>można przepuścić pociągi z prędkością nie większą niż: 5 km/h</p>
Pęknięcie z wykruszeniem główki szyny na długości do 0,25 m			<p>uzupełnienie ubytku materiału szyny częścią wykruszoną</p> <p>można przepuścić pociągi z prędkością nie większą niż: 5 km/h</p>
Pęknięcie z wykruszeniem główki szyny do długości 0,25 m			<p>zamocowanie przytwierdzeń, zamocowanie łubków z zastosowaniem imadeł; uzupełnienie ubytku materiału szyny częścią wykruszoną</p> <p>można przepuścić pociągi z prędkością nie większą niż: 5 km/h</p>
Pęknięcie z powstaniem szczeliny do 30 mm (bez ubytku materiału w przekroju szyny)			<p>umocowanie stopki szyny za pomocą wkrętów lub śrub stopowych, zabezpieczenie łubkami i imadłami</p> <p>można przepuścić pociągi z prędkością nie większą niż: 5 km/h</p>

<p>Pęknięcie z powstaniem szczeliny do 30 mm (bez ubytku materiału w przekroju szyny)</p>		<p>umocowanie stopki szyny za pomocą wkrętów lub śrub stopowych; wykonanie otworów do śrub łubkowych; połączenie łubkami i śrubami łubkowymi</p>	<p>można przepuścić pociągi z prędkością nie większą niż: 5 km/h</p>
<p>Pęknięcie z powstaniem szczeliny do 30 mm</p>		<p>podparcie miejsca pęknięcia podkładem dodatkowym (długości min 1m); zamocowanie przytwierdzeń typu K; zabezpieczenie łubkami i imadłami</p>	<p>można przepuścić pociągi z prędkością nie większą niż: 5 km/h</p>
<p>Pęknięcie z powstaniem szczeliny do 30 mm</p>		<p>podparcie miejsca pęknięcia podkładem dodatkowym (długości min. 1 m); wykonanie otworów do śrub łubkowych; zamocowanie przytwierdzeń typu K; założenie łubków, dokręcenie śrub łubkowych</p>	<p>można przepuścić pociągi z prędkością nie większą niż: 5 km/h</p>
<p>Pęknięcie na spoinie termitowym</p>		<p>wykonanie otworów do śrub łubkowych; założenie łubków wyprofilowanych obejmujących nadlewy spoiny; dokręcenie śrub łubkowych</p>	<p>można przepuścić pociągi z prędkością nie większą niż: 5 km/h</p>
<p>Pęknięcie szyny i powstanie szczeliny większej niż 30 mm. Ogólny ubytek materiału szynowego w jej przekroju poprzecznym</p>		<p>wykonanie wycięcia na wbudowanie wstawki szynowej o długości min 6 m.; wbudowanie wstawki na śruby łubkowe; wykonanie styków szyn co najmniej na pojedynczych podkładach; zamocowanie przytwierdzeń w stykach i na długości wstawki; złubkowanie końców szyn</p>	<p>można przepuścić pociągi z prędkością nie większą niż: 5 km/h</p>

PROTOKÓŁ

odbioru (częściowy – końcowy) technicznego i przekazania do eksploatacji

.....
.....
.....

Spisany dnia

Przekazanie terenu

Umowny termin zakończenia robót

Faktyczny termin zakończenia robót

Skład komisji:

1. Przewodniczący

2. Członek

3. Członek

1. Komisja w powyższym składzie, po dokładnym obejrzeniu (przeprowadzonych pomiarach) wykonanych robót, postanowiła przyjąć (nie przyjąć) wykonane roboty do eksploatacji

.....
.....
.....

2. Jakość wykonanych robót ocenia się na:

Stwierdzone usterki, niedoróbki, roboty do uzupełnienia:

.....

Poza tym prace zostały wykonane w sposób:

Z materiałów:

Okres gwarancyjny liczy się od do

3. Usterki wykonawca zobowiązuje się usunąć na własny koszt do dnia

4. Inne wnioski komisji

.....

.....

Na tym protokół zakończono i podpisano

1. 2. 3.

METRYKA

PRZEJAZDU KOLEJOWO-DROGOWEGO/ PRZEJŚCIA^{*)}

KATEGORIA	NUMER IDENTYFIKACYJNY

ZARZĄDCA KOLEI	ZARZĄDCA DROGI

1. DANE O LINII KOLEJOWEJ (przekazuje zarządca kolei):

NR	NAZWA	SZLAK, STACJA	KM	LICZBA TORÓW / V _{dop}		
				GLÓWNE ZASADNICZE	GLÓWNE DODATKOWE	POZOSTALE

2. DANE O DRODZE/ ULICY^{*)} (przekazuje zarządca drogi):

NR	NAZWA	KATEGORIA	KLASA	KM	LICZBA PASÓW RUCHU, CHODNIKI/ PASY ROZDZIELCZE ^{*)}	V _{dop}

3. DANE O LOKALIZACJI (przekazuje zarządca kolei):

GMINA	POWIAT	WOJEWÓDZTWO
3.1 Teren:	zabudowany/niezabudowany ^{*)}	

4. DANE O PRZEJEŹDZIE KOLEJOWO-DROGOWYM/PRZEJŚCIU¹⁾:

a) pochylenie podłużne drogi na dojazdach do toru (zaznaczyć kierunek pochylenia):		strona L		%	na dł.		m	
		strona P		%	na dł.		m	
b) szerokość korony drogi (ulicy) na przejeździe kolejowo-drogowym/przejściu ¹⁾ :								m
c) szerokość jezdni drogi (ulicy) na przejeździe kolejowo-drogowym/przejściu ¹⁾ :								m
d) szerokość jezdni na dojazdach:		strona L		m	strona P		m	
e) szerokość chodników (ścieżek rowerowych) na dojazdach do przejazdu kolejowo - drogowego/przejścia ¹⁾ :								
chodnik	strona L		m	ścieżka rowerowa	strona L		m	
	strona P		m		strona P		m	
f) szerokość pasa rozdzielczego na dojazdach do przejazdu kolejowo-drogowego/przejścia ¹⁾ :					strona L		m	
					strona P		m	
g) długość odcinka prostego drogi, mierząc od skrajnej szyny:					strona L		m	
					strona P		m	
h) długość przejazdu kolejowo-drogowego/przejścia ¹⁾ :							m	
i) kąt skrzyżowania drogi z torami kolejowymi:							stopni	
j) nawierzchnia kolejowa w obrębie przejazdu kolejowo-drogowego/przejścia ¹⁾ :								
tor nr	standard konstrukcyjny			prosta				
		łuk R =	m	przechyłka		mm		
tor nr	standard konstrukcyjny			prosta				
		łuk R =	m	przechyłka		mm		
tor nr	standard konstrukcyjny			prosta				
		łuk R =	m	przechyłka		mm		
tor nr	standard konstrukcyjny			prosta				
		łuk R =	m	przechyłka		mm		
tor nr	standard konstrukcyjny			prosta				
		łuk R =	m	przechyłka		mm		
k) nawierzchnia drogowa przejazdu kolejowo-drogowego/przejścia ¹⁾ :								
tor nr	rodzaj nawierzchni			tor nr	rodzaj nawierzchni			
l) nawierzchnia drogowa pomiędzy torami na przejeździe kolejowo-drogowym/przejściu ¹⁾ :								
międzytorze			rodzaj nawierzchni					
międzytorze			rodzaj nawierzchni					
międzytorze			rodzaj nawierzchni					
m) nawierzchnia drogowa na dojazdach do przejazdu kolejowo-drogowego/przejścia ¹⁾ :								
strona L				strona P				
n) sposób i konstrukcja wygradzenia przejazdu kolejowo-drogowego/przejścia ¹⁾ :								
o) oświetlenie przejazdu kolejowo-drogowego/przejścia ¹⁾ :					TAK/NIE ¹⁾			
Liczba słupów:				Liczba opraw oświetleniowych:				

5. SZKIC SYTUACYJNY PRZEJAZDU KOLEJOWO-DROGOWEGO/PRZEJŚCIA)**

6. WARUNKI WIDOCZNOŚCI
6. 1 WARUNKI WIDOCZNOŚCI CZOŁA POCIĄGU Z DROGI

data pomiaru	pomiar warunków widoczności z drogi (odległość mierzona od skrajnej szyny) w m											odległość między osiami torów "d" w m	obowiązująca V w rejonie przejazdu kolejowo-drogowego/przejścia ^{*)}	wymagane warunki widoczności			
	5m/4m				10m				20m					z 5 i 10m	z 20m	z 4m	
	prawa		lewa		prawa		lewa		prawa		lewa						
	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo						w lewo

6.1.1 Przeszkody utrudniające widoczność z drogi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6.1.2 Wprowadzone ograniczenia prędkości pociągów w związku z warunkami widoczności niezgodnymi z wymaganiami

nr linii kolejowej	nr toru	od km	do km	kierunek jazdy	V _{ogr} (km/h)	data wprowadzenia	data odwołania

**6.2 WARUNKI WIDOCZNOŚCI PRZEJAZDU KOLEJOWO-DROGOWEGO/PRZEJŚCIA¹⁾
Z DROGI**

data pomiaru	warunki rzeczywiste			warunki wymagane		przeszkody, wprowadzone działania
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	
	strona L		m		m	
	strona P		m		m	

7. URZĄDZENIA ZABEZPIECZENIA RUCHU KOLEJOWEGO I ŁĄCZNOŚCI

a) technologia wykonania systemu¹⁾	mechaniczna		przełącznikowa		
	przełącznikowo - komputerowa		komputerowa		
	inna:				
b) napędy rogatkowe					
liczba	typ napędu	długość drąga rogatki	liczba	typ drąga rogatki	długość drąga rogatki
c) wyposażenie drągów rogatki¹⁾		światła migowe		kontrola ciągłości drąga	
		folia odbłaskowa		bezpiecznik drąga	
		inne:			
d) zasadnicze położenie rogatki¹⁾				otwarte	zamknięte
e) dane techniczne systemu przejazdowego⁴⁾			półsamoczynny		samoczynny
typ:					
liczba i typ sygnalizatorów drogowych:					
lokalizacja urządzenia zdalnej kontroli:					
liczba i typ tarcz ostrzegawczych przejazdowych:					
f) sygnalizacja zbliżania⁴⁾		TAK	NIE	Uwagi:	
g) powiązanie z systemem stacyjnym⁴⁾		TAK	NIE	Uwagi:	
h) urządzenia akustyczne⁴⁾		TAK	NIE	Uwagi:	
i) urządzenia telewizyj użytkowej⁴⁾		TAK	NIE	Uwagi:	
rejestracja	TAK	NIE	Uwagi:		
liczba kamer		szt.	Uwagi:		
lokalizacja monitora:					
j) urządzenia łączności:⁷⁾				TAK	NIE
typ:					

8. OBSŁUGA PRZEJAZDU KOLEJOWO – DROGOWEGO/PRZEJŚCIA^{*)}(dla kategorii: A oraz E, F z półsamoczynnym systemem przejazdowym)

a) jednostka obsługująca			
b) miejsce obsługi (posterunek):			
z miejsca	z odległości		m
c) stanowisko obsługującego:			
d) liczba przejazdów obsługiwanych z tego posterunku:			szt.
linia:	km:	kat.	
linia:	km:	kat.	
linia:	km:	kat.	
linia:	km:	kat.	
szczegółowy sposób obsługi zawiera Regulamin obsługi przejazdu kolejowo-drogowego (przejścia) dołączony do metryki			

9. NATĘŻENIE RUCHU ORAZ ILOCZYN RUCHU:

data pomiaru					
natężenie ruchu drogowego					
natężenie ruchu kolejowego					
iloczyn ruchu					

data pomiaru					
natężenie ruchu drogowego					
natężenie ruchu kolejowego					
iloczyn ruchu					

data pomiaru					
natężenie ruchu drogowego					
natężenie ruchu kolejowego					
iloczyn ruchu					

data pomiaru					
natężenie ruchu drogowego					
natężenie ruchu kolejowego					
iloczyn ruchu					

10. WYPADKI NA PRZEJEŹDZIE KOLEJOWO-DROGOWYM/PRZEJŚCIU^{*)}:

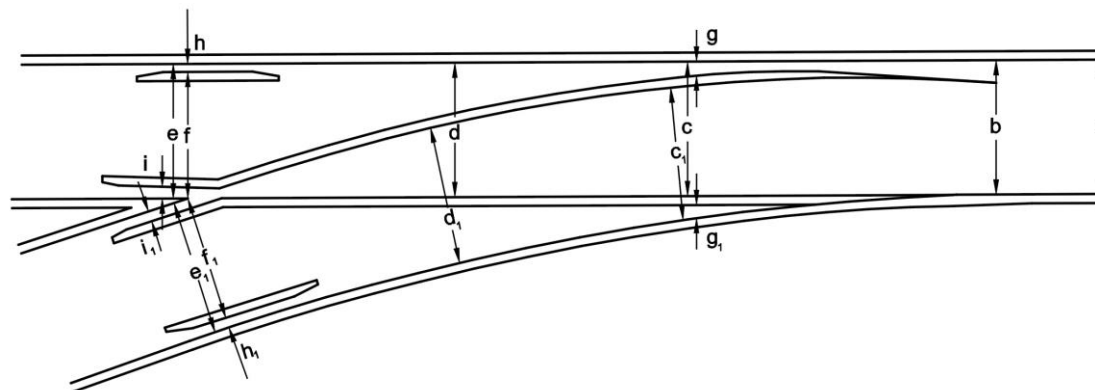
Data	Krótki opis wypadku

11. AKTUALIZACJA METRYKI:

DATA	IMIĘ NAZWISKO I PODPIS PRACOWNIKA DOKONUJĄCEGO AKTUALIZACJI	ZAKRES AKTUALIZACJI, REKOMENDACJA	PODPIS ZWIERZCHNIKA JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ

Stacja Świnoujście
OT PORT SWINUJSCIE

Rodzaj ZWYCZAJNY
Typ UIC60 – 300 – 1:9
Producent
Wbudowany
Wybudowany

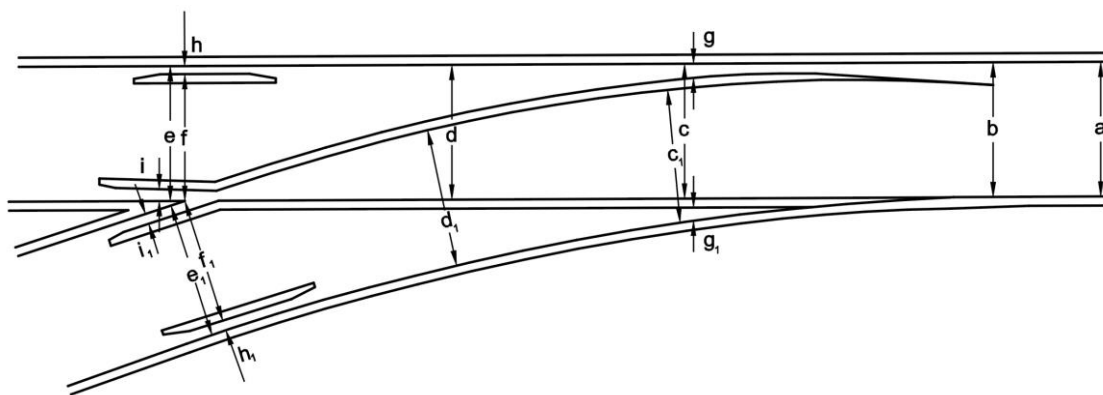


1	2																3	4		
Dzień badania i nazwiska badających	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylenie [mm]																Stwierdzone braki i potrzebne części do wymiany oraz adnotacje o naprawach	Podpisy badających rozjazd		
	a	b	c	c ₁	d	d ₁	e	e ₁	f	f ₁	g	g ₁	h	h ₁	i	i ₁				
	1435	1439	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	-	-	41	41	44	44				
	+5	+5	+5		+5	+8	+6		+2				+4		+4					
	-3	-3	-3		-3	-3	-2		-2				-0		-0					
	Wymiary przechyłki i dopuszczalne odchyłki																			
	0	0	0	0	0	0	0	0												
	+5								-5											
	Wymiary zbadane (pomierzone)																			

Uwaga: 1. Pomiaru wymiarów g i g¹ w rozjazdach z iglicami sprężystymi nie wykonuje się

Stacja Świnoujście
OT PORT ŚWINOUJŚCIE

Rodzaj ZWYCZAJNY
Typ S49 – 300 – 1:9
Producent
Wbudowany
Wybudowany

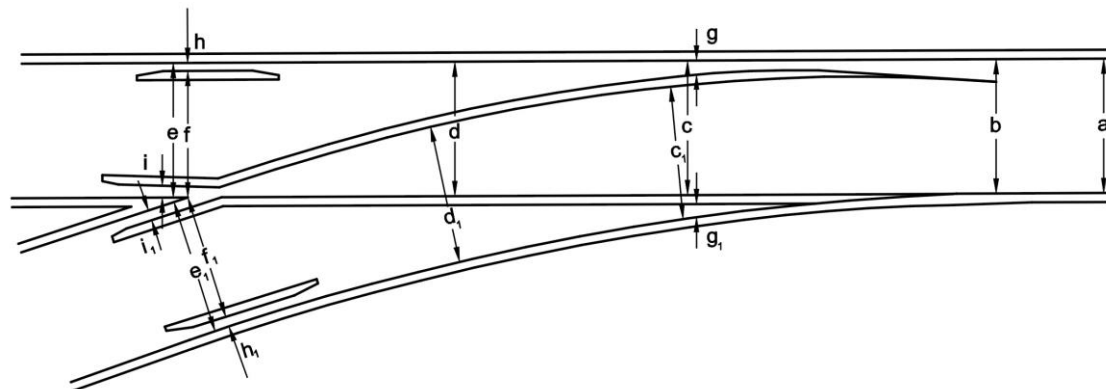


1	2																3	4	
Dzień badania i nazwiska badających	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylenie [mm]																Stwierdzone braki i potrzebne części do wymiany oraz adnotacje o naprawach	Podpisy badających rozjazd	
	a	b	c	c ₁	d	d ₁	e	e ₁	f	f ₁	g	g ₁	h	h ₁	i	i ₁			
	1435	1440	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	78,3	78,3	41	41	44	44			
	+5	+5	+5	+5	+5	+8	+6	+2	+5	+4	+4								
	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-2	-2	-3	-0	-0								
	Wymiary przechytki i dopuszczalne odchytki																		
	0	0	0	0	0	0	0	0											
+5								-5											
Wymiary zbadane (pomierzone)																			

Uwaga: 1. Pomiaru wymiarów g i g¹ w rozjazdach z iglicami sprężystymi nie wykonuje się

Stacja Świnoujście
OT PORT ŚWINOUJSCIE

Rodzaj ZWYCZAJNY
Typ S49 – 190 – 1:9
Producent
Wbudowany
Wybudowany

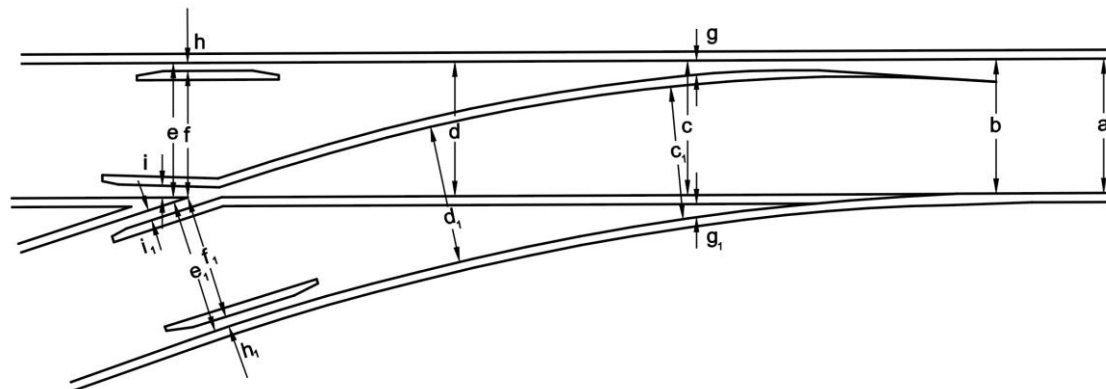


1	2																3	4	
Dzień badania i nazwiska badających	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylenie [mm]																Stwierdzone braki i potrzebne części do wymiany oraz adnotacje o naprawach	Podpisy badających rozjazd	
	a	b	c	c ₁	d	d ₁	e	e ₁	f	f ₁	g	g ₁	h	h ₁	i	i ₁			
	1441	1445	1435	1441	1435	1441	1435	1435	1394	1394	70,7	77,6	41	41	44	44			
	+5	+5	+5		+5	+8	+6		+2		+5		+4		+4				
	-3	-3	-3		-3	-3	-2		-2		-3		-0		-0				
	Wymiary przechyłki i dopuszczalne odchyłki																		
	0	0	0	0	0	0	0	0											
+5								-5											
Wymiary zbadane (pomierzone)																			

Uwaga: 1. Pomiaru wymiarów g i g¹ w rozjazdach z iglicami sprężystymi nie wykonuje się

Stacja Świnoujście
OT PORT ŚWINOUJŚCIE

Rodzaj ZWYCZAJNY
Typ S49 – 190 – 1:6,6
Producent
Wbudowany
Wybudowany

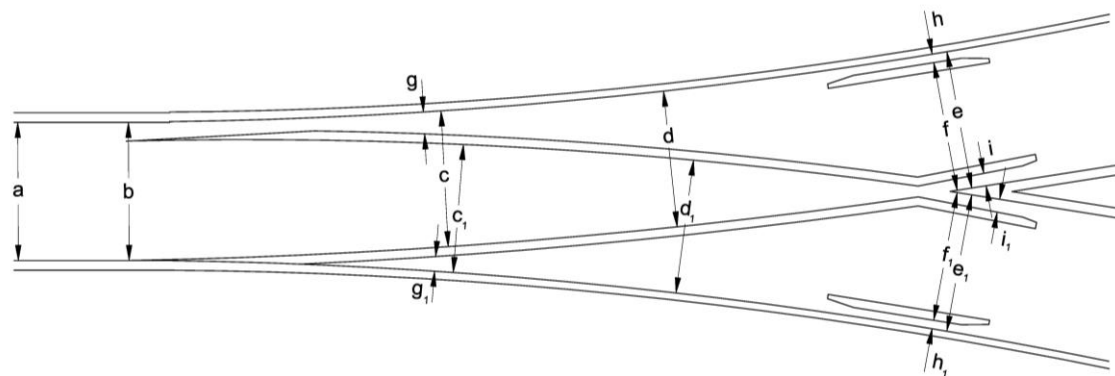


1	2																3	4	
Dzień badania i nazwiska badających	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylenie [mm]																Stwierdzone braki i potrzebne części do wymiany oraz adnotacje o naprawach	Podpisy badających rozjazd	
	a	b	c	c ₁	d	d ₁	e	e ₁	f	f ₁	g	g ₁	h	h ₁	i	i ₁			
	1441	1445	1435	1441	1435	1441	1435	1441	1394	1394	70,7	77,6	41	47	44	50			
	+5	+5	+5		+5	+8	+6		+2		+5		+4		+4				
	-3	-3	-3		-3	-3	-2		-2		-3		-0		-0				
	Wymiary przechyłki i dopuszczalne odchyłki																		
	0	0	0	0	0	0	0	0											
+5								-5											
Wymiary zbadane (pomierzone)																			

Uwaga: 1. Pomiaru wymiarów g i g¹ w rozjazdach z iglicami sprężystymi nie wykonuje się

Stacja Świnoujście
OT PORT ŚWINOUJŚCIE

Rodzaj ŁUKOWY SYMETRYCZNY
Typ S49 – 215 – 1:4,8
Producent
Wbudowany
Wybudowany

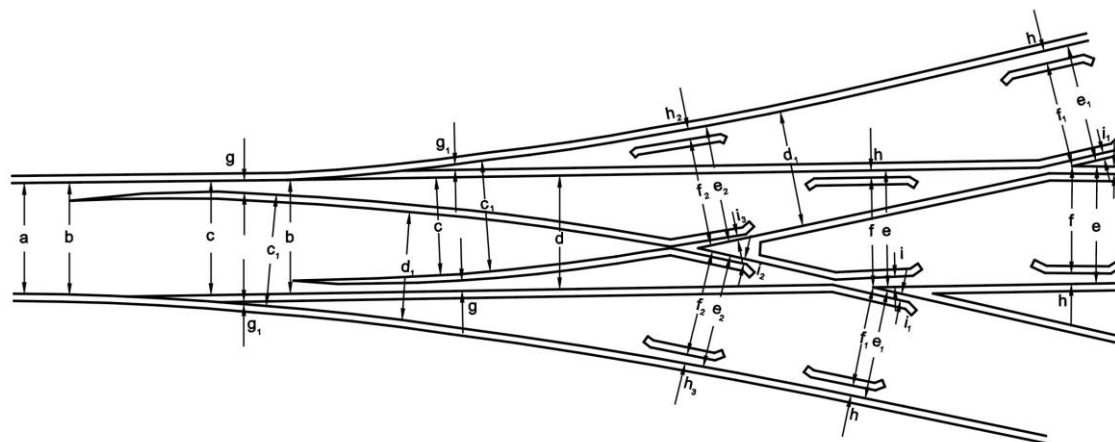


1	2																3	4	
Dzień badania i nazwiska badających	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylenie [mm]																Stwierdzone braki i potrzebne części do wymiany oraz adnotacje o naprawach	Podpisy badających rozjazd	
	a	b	c	c ₁	d	d ₁	e	e ₁	f	f ₁	g	g ₁	h	h ₁	i	i ₁			
	1435	1439	1439	1439	1435	1435	1435	1435	1394	1394	254	254	41	41	45	45			
	+5	+5	+5	+5	+8	+8	+6	+6	+2	+2	+5	+5	+4	+4	+4	+4			
	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-3	-3	-0	-0	-0	-0			
	Wymiary przechyłki i dopuszczalne odchyłki																		
	0	0	0	0	0	0	0	0											
	+5								-5										
Wymiary zbadane (pomierzone)																			

Uwaga: 1. Pomiaru wymiarów g i g¹ w rozjazdach z iglicami sprężystymi nie wykonuje się

Stacja Świnoujście
OT PORT ŚWINOUJŚCIE
PODWÓJNY DWUSTRONNY

Rodzaj _____
 Typ _____
 Producent _____
 Wbudowany _____
 Wybudowany _____

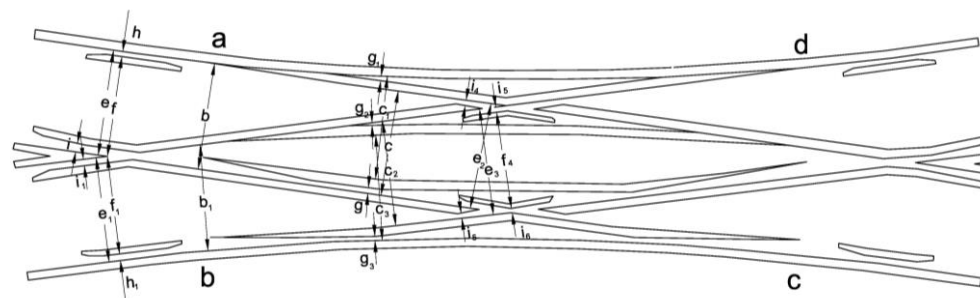


1	2	3																				4	5			
Dzień badania i nazwisko badającego	Oznaczenie zwrotnic	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylenie [mm]																				Stwierzone braki i potrzebne części do wymiany oraz adnotacje o naprawach	Podpisy badających rozjazd			
		a	b	c	c ₁	d	d ₁	e	e ₁	e ₂	e ₃	f	f ₁	f ₂	g	g ₁	h	h ₁	h ₂	h ₃	i			i ₁	i ₂	i ₃
		1441	1445	1435	1441	1435	1441	1435	1435	1435	1441	1394	1394	1394	**	**	41	41	47	-	44			44	44	50
		+5	+5	+5	+5	+8		+6				+2			+5		+4*							+4		
		-3	-3	-3	-3	-3		-2				-2			-3		-0							-0		
		Wymiary zbadane (pomierzone)																								

Uwagi: 1. Wymiary c, c₁ i g, g₁ stwierdzać w miejscu obrotu iglicy 4. Na liniach wyposażonych w blokadę samoczynną zabrania się stosowania toromierzy nieizolowanych
 2. Wymiar oznaczony * jest zależny od wymiarów e, e₁, e₂ i e₃
 3. Odchylenie niedopuszczalne należy podkreślić na czerwono.

Stacja Świnoujście
OT PORT ŚWINOUJŚCIE

Rodzaj KRZYŻOWY PODWÓJNY
 Typ S49 – 190 – 1 : 9
 Producent _____
 Wbudowany _____
 Wybudowany _____

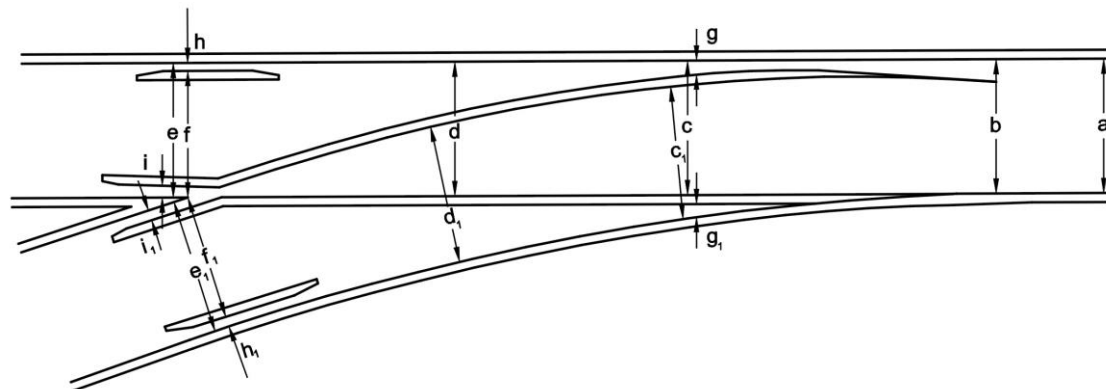


1	2	3																				4	5			
Dzień badania i nazwiska badających	Oznaczenie zwrotnic	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylenie [mm]																				Stwierdzone braki i potrzebne części do wymiany oraz adnotacja o naprawie	Podpisy badających rozjazd			
		b	b ₁	c	c ₁	c ₂	c ₃	e	e ₁	e ₂	e ₃	f	f ₁	f ₄	g	g ₁	g ₂	g ₃	h	h ₁	i ₁			i ₂	i ₅	i ₆
		1445	1435	1443	1435	1443	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1353	58	58	58	58	41	41	44			44	41	41
		+5			+5			+6		+6		+2			+5				+4		+4				+4	
		-3			-3			-2		-2		-2			-3				0		0				0	
		Wymiary właściwe przechytki i dopuszczalne odchylenia w mm																								
		0	0	0	0	0	0	0	0	0																
		+5					-5																			
		Wymiary zbadane (pomierzone)																								
	ab																									
	cd																									
	ab																									
	cd																									

Uwaga: 1) Odchylenie niedopuszczalne należy podkreślić czerwono. 2) Na liniach wyposażonych w blokadę samoczynną zabrania się stosowania toromierzy nieizolowanych.

Stacja Świnoujście
OT PORT ŚWINOUJŚCIE

Rodzaj ZWYCZAJNY
Typ S42 – 205 – 1:9
Producent
Wbudowany
Wybudowany



1	2																3	4	
Dzień badania i nazwiska badających	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylenie [mm]																Stwierdzone braki i potrzebne części do wymiany oraz adnotacje o naprawach	Podpisy badających rozjazd	
	a	b	c	c ₁	d	d ₁	e	e ₁	f	f ₁	g	g ₁	h	h ₁	i	i ₁			
	1440	1445	1435	1450	1435	1450	1435	1435	1394	1394	237 ¹⁾	254 ¹⁾	41	41	45	45			
	+5	+5	+5		+5	+8	+6		+2		+5		+4		+4				
	-3	-3	-3		-3	-3	-2		-2		-3		-0		-0				
	Wymiary przechyłki i dopuszczalne odchyłki																		
	0	0	0	0	0	0	0	0											
+5								-5											
Wymiary zbadane (pomierzone)																			

Uwaga: 1) Między krawędziami tocznymi iglicy i opornicy w styku iglicy

Stacja Świnoujście
OT PORT ŚWINOUJŚCIE
SKRZYŻOWANIE TORÓW

Rodzaj

SKRZYŻOWANIE TORÓW

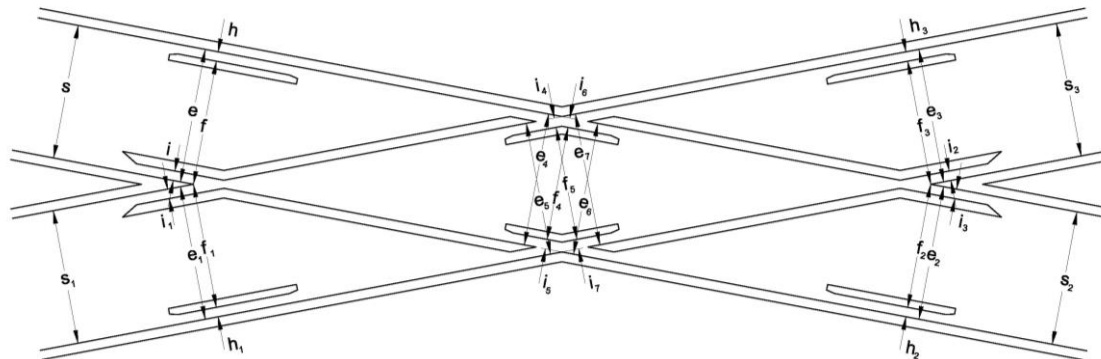
Typ

S49 – 1:5,66

Producent

Wbudowany

Wybudowany



1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dzień badania i nazwiska badających	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylenie [mm]	Stwierzone braki i potrzebne części do wymiany oraz adnotacje o naprawach	Podpisy badających rozjazd																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>s</td><td>s₁</td><td>s₂</td><td>s₃</td><td>e</td><td>e₁</td><td>e₂</td><td>e₃</td><td>e₄</td><td>e₅</td><td>e₆</td><td>e₇</td><td>f</td><td>f₁</td><td>f₂</td><td>f₃</td><td>f₄</td><td>f₅</td><td>m</td><td>m₁</td><td>h</td><td>h₁</td><td>h₂</td><td>h₃</td><td>i</td><td>i₁</td><td>i₂</td><td>i₃</td><td>i₅</td><td>i₆</td><td>i₇</td><td>i₈</td> </tr> <tr> <td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1435</td><td>1494</td><td>1494</td><td>1494</td><td>1494</td><td>1355</td><td>1355</td><td>56</td><td>56</td><td>41</td><td>41</td><td>41</td><td>41</td><td>44</td><td>44</td><td>44</td><td>44</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td> </tr> <tr> <td colspan="4">+6</td><td colspan="8">+6</td><td colspan="4">+2</td><td colspan="2">+4</td><td colspan="4">+4</td><td colspan="4">+4</td> </tr> <tr> <td colspan="4">-2</td><td colspan="8">-2</td><td colspan="4">-2</td><td colspan="2">-2</td><td colspan="4">-0</td><td colspan="4">-0</td> </tr> <tr> <td colspan="33">Wymiary przechyłki i dopuszczalne odchyłki</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td colspan="21"></td> </tr> <tr> <td colspan="12">+5</td><td colspan="21">-5</td> </tr> <tr> <td colspan="33" style="text-align: center;">Wymiary zbadane (pomierzone)</td> </tr> <tr> <td colspan="33" style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="33" style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="33" style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="33" style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="33" style="height: 20px;"></td> </tr> </table>			s	s ₁	s ₂	s ₃	e	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	f	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	m	m ₁	h	h ₁	h ₂	h ₃	i	i ₁	i ₂	i ₃	i ₅	i ₆	i ₇	i ₈	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1494	1494	1494	1494	1355	1355	56	56	41	41	41	41	44	44	44	44	40	40	40	40	+6				+6								+2				+4		+4				+4				-2				-2								-2				-2		-0				-0				Wymiary przechyłki i dopuszczalne odchyłki																																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						+5												-5																					Wymiary zbadane (pomierzone)																																																																																																																																																																																																					
	s			s ₁	s ₂	s ₃	e	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	f	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	m	m ₁	h	h ₁	h ₂	h ₃	i	i ₁	i ₂	i ₃	i ₅	i ₆	i ₇	i ₈																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1435			1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1494	1494	1494	1494	1355	1355	56	56	41	41	41	41	44	44	44	44	40	40	40	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	+6				+6								+2				+4		+4				+4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	-2				-2								-2				-2		-0				-0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	Wymiary przechyłki i dopuszczalne odchyłki																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
+5												-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Wymiary zbadane (pomierzone)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Uwaga: 1. W torach (rozjazdach) izolowanych należy stosować toromierze izolowane