Załącznik do uchwały Nr 1088/2025
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
z dnia 16 grudnia 2025 r.

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Instrukcja badań defektoskopowych szyn, spoin i zgrzein w torach kolejowych Id-10 (D-16)

Tekst jednolity uwzględniający zmiany wprowadzone:

1) uchwałą Nr 1088/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 16 grudnia 2025 r.

Instrukcja będzie obowiązywała zgodnie z postanowieniami uchwały Nr 1088/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 16 grudnia 2025 r.

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Autor: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala
Biuro Dróg Kolejowych
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. (22) 47 32 040
www.plk-sa.pl, e-mail: ilk@plk-sa.pl

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala
Biuro Standaryzacji
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. (22) 47 32 614
www.plk-sa.pl, e-mail: ist@plk-sa.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone
Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja
w celach komercyjnych, całości lub części instrukcji,
bez uprzedniej zgody PKP Polskie Linie Kolejowe S.A – są zabronione.

Spis treści

Rozdział 1 Postanowienia ogólne 5
Wstęp 5
§1 Zakres instrukcji 5
§ 2 Cel i zakres badań defektoskopowych 6
Rozdział 2 Organizacja badań szyn ręcznymi aparatami defektoskopowymi 7
§ 3 Obowiązki Centrum Diagnostyki i Geodezji 7
§ 4 Obowiązki pracowników Ekspozytury Pomiarów Geodezyjnych i Defektoskopowych 7
§ 5 Sposób przeprowadzania badań defektoskopowych w torach czynnych 8
§ 6 Znakowanie wykrytych wad 8
§ 7 Obowiązki pracowników Zakładu Linii Kolejowych i Sekcji Eksploatacji 9
Rozdział 3 Organizacja badań szyn wagonem defektoskopowym 10
§ 8 Obowiązki Centrum Diagnostyki i Geodezji 10
§ 9 Obowiązki Oddziału Regionalnego, Zakładu Linii Kolejowych i Sekcji Eksploatacji 10
§ 10 Obowiązki załogi wagonu defektoskopowego 10
§ 11 Sposób prowadzenia badań wagonem defektoskopowym 11
Rozdział 4 Organizacja defektoskopowych badań złączy szynowych spawanych i zgrzewanych 11
§ 12 Cel i zakres badań złączy szynowych spawanych i zgrzewanych 11
§ 13 Obowiązki pracowników zespołu do badań złączy szynowych spawanych i zgrzewanych 11
§ 14 Organizacja badań złączy szynowych 12
Rozdział 5 Dokumentacja pracy i badań 12
§ 15 Dokumentacja pracy 12
§ 16 Dokumentacja z badań ręcznych prowadzona przez zespół defektoskopowy 12
§ 17 Dokumentacja z badań automatycznych prowadzonych przez załogę wagonu defektoskopowego 13
§ 18 Dokumentacja z badań złączy szynowych spawanych i zgrzewanych 13
Rozdział 6 Dokumentacja sprawozdawcza 14
§ 19 Zestawienia z badań 14
Rozdział 7 Postanowienia końcowe 14
Załącznik Nr 1 Propozycje ustawienia zespołu defektoskopowego 15
Załącznik Nr 2 Oznakowanie wad 17
Załącznik Nr 3 19
Wzór nr 1 Karta zapisu 19
Wzór nr 2 *Uchylony*[(1)] 20
Wzór nr 3 Karta badania złącza (spoiny, zgrzeiny) 21

Wzór nr 4 Wykaz przebadanych złączy szynowych 22
Wzór nr 5 Zestawienie wyników badań szyn.....23
Wzór nr 6 Zestawienie wyników badań defektoskopowych złączy spawanych i zgrzewanych.....24
Wzór nr 7 Karta badania szyny wagonem defektoskopowym 25
Zmiany 26

Rozdział 1 Postanowienia ogólne

Instrukcja jest podstawą do prowadzenia badań defektoskopowych szyn i złączy szynowych (zgrzewanych i spawanych) w torach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A. oraz sporządzania dokumentacji i sprawozdawczości z przeprowadzonych badań.

Wstęp

1. Postanowienia niniejszej instrukcji obowiązują w szczególności :
   1) pracowników Centrum Diagnostyki i Geodezji,
   2) pracowników jednostek organizacyjnych PKP PLK S.A.
2. Pracowników zatrudnionych przy prowadzeniu badań defektoskopowych szyn, oprócz postanowień niniejszej instrukcji obowiązują:
   1) instrukcje obsługi sprzętu defektoskopowego stosowanego do badań,
   2) przepisy wewnętrzne dotyczące oceny oraz kwalifikacji wad wykrytych w szynach, zatwierdzone lub zalecone do stosowania przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,
   3) wybrane zagadnienia z n/w przepisów i instrukcji:
      a) Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych – Id-1
      b) Moduł D2 Diagnostyka – dozorowanie – Warunki techniczne Id-1
      c) Instrukcja „Wykaz linii” – Id-12 (D-29)
      d) Instrukcja o gospodarce naprawczej maszyn, urządzeń oraz sprzętu zmechanizowanego do robót torowych – Id-15 (D-80)
      e) Norma branżowa BN–77/3518-02 – Badanie ultradźwiękowe szyn w eksploatacji
      f) Wytyczne ultradźwiękowych badań złączy szynowych zgrzewanych i spawanych – Id-17
      g) Wytyczne i zarządzenia Centrum Diagnostyki i Geodezji
      h) Katalog wad w szynach
      i) Instrukcja sygnalizacji – Ie-1
      j) Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznych – Ie-14
      k) Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów – Ir-1

§1 Zakres instrukcji

1. Instrukcja dotyczy:
   1) organizacji pracy zespołów defektoskopowych prowadzących badanie szyn ręcznymi aparatami defektoskopowymi,
   2) organizacji badań szyn wagonem defektoskopowym,
   3) organizacji pracy zespołów defektoskopowych prowadzących badania złączy szynowych zgrzewanych i spawanych,
   4) prowadzenia dokumentacji w czasie badań,
   5) sprawozdawczości z badań,
   6) postępowania z szynami wadliwymi wykrytymi w czasie badań.

2. Niniejsza instrukcja określa zakres obowiązków związanych z badaniami defektoskopowymi dla:
   1) pracowników Centrum Diagnostyki i Geodezji,
   2) pracowników jednostek organizacyjnych PKP PLK S.A.

§ 2 Cel i zakres badań defektoskopowych

1. Badania defektoskopowe szyn w torze mają na celu podniesienie bezpieczeństwa ruchu pociągów poprzez wykrywanie wad powstających w szynach i złączach szynowych zgrzewanych i spawanych, ocenę ich szkodliwości i wydanie na tej podstawie zaleceń dotyczących dalszego postępowania z wykrytymi wadami.
2. Badaniom defektoskopowym szyn podlegają wszystkie czynne linie normalnotorowe zarządzane przez PKP PLK S.A. ujęte w Instrukcji Id-12 (D-29).
3. W obrębie stacji kolejowych badaniom podlegają tylko tory główne zasadnicze.
4. Zalecana częstotliwość badań poszczególnych linii zależy od maksymalnej dozwolonej prędkości:
   1) $V \geq 160$ km/h– 4 razy w roku,
   2) $120 \text{ km/h} \leq V < 160 \text{ km/h}$ – 3 razy w roku,
   3) $100 \text{ km/h} \leq V < 120 \text{ km/h}$ – 2 razy w roku,
   4) $V < 100$ km/h– 1 raz w roku,
   5) lub rocznego obciążenia:
   6) $Q \geq 20$ Tg– 3 razy w roku,
   7) $10 \text{ Tg} \leq Q < 20 \text{ Tg}$ – 2 razy w roku,
   8) $Q < 10$ Tg– 1 raz w roku.
5. O częstotliwości badań defektoskopowych decyduje ten parametr eksploatacyjny, dla którego wymagana w ciągu roku ilość badań jest większa. Szczegółowy grafik pomiarów przedstawia tabela:

	V ≥ 160	120≤V< 160	100≤V< 120	V< 100
Q ≥ 20 Tg	4 / 3	3 / 3	2 / 3	1 / 3
10Tg ≤ Q < 20 Tg	4 / 2	3 / 2	2 / 2	1 / 2
Q < 10 Tg	4 / 1	3 / 1	2 / 1	1 / 1

6. W szczególnych przypadkach Dyrektor Oddziału Regionalnego może wystąpić do Centrum Diagnostyki i Geodezji o przeprowadzenie dodatkowych badań defektoskopowych.

Rozdział 2 Organizacja badań szyn ręcznymi aparatami defektoskopowymi

§ 3 Obowiązki Centrum Diagnostyki i Geodezji

1. Opracowanie rocznego planu badań defektoskopowych.
2. Analiza jakości badań i stanu technicznego aparatury.
3. Opracowywanie instrukcji technologicznych badań defektoskopowych szyn w zależności od stosowanej aparatury.
4. Sporządzanie sprawozdań z badań defektoskopowych.
5. Prowadzenie kursów badań defektoskopowych oraz sprawdzanie kwalifikacji pracowników nie rzadziej niż co 3 lata.

§ 4 Obowiązki pracowników Ekspozytury Pomiarów Geodezyjnych i Defektoskopowych

1. Organizacja i prowadzenie badań defektoskopowych zgodnie z instrukcjami i przepisami wymienionymi w Rozdziale I Wstęp ust. 2. niniejszej instrukcji, kwalifikacja wykrytych wad w oparciu o „Katalog wad w szynach” i wydane zarządzenia.
2. Informowanie Zakładów Linii Kolejowych o planowanym terminie badań defektoskopowych co najmniej 14 dni przed ich rozpoczęciem.
3. Powiadamianie przez mistrza zespołu defektoskopowego z trzydniowym wyprzedzeniem Sekcji Eksploatacji o terminie badań prowadzonych na jej terenie, z podaniem:
   1) linii, numeru toru i kilometra, od którego rozpoczną się badania,
   2) planowanej godziny rozpoczęcia badań,
   3) potrzebnej ilości sygnalistów.
4. Sporządzenie przed rozpoczęciem badań odpisów lokalizacji szyn z wadami zakwalifikowanymi do wymiany podczas poprzedniego badania danej linii.
5. Codzienne prowadzenie instruktażu z BHP dla pracowników zespołu.
6. Codzienne prowadzenie kart zapisu (Wzór nr 1 w Załączniku Nr 3) i dostarczanie ich raz w tygodniu naczelnikowi Ekspozytury Pomiarów Geodezyjnych i Defektoskopowych.
7. Prowadzenie dokumentacji z badań według Modułu D5 oraz przekazywanie jej do Zakładu Linii Kolejowych.
8. Wykonywanie innych obowiązków zleconych przez zwierzchnika.
9. Mistrz zespołu jest osobiście odpowiedzialny za jakość prowadzonych przez zespół badań oraz za bezpieczeństwo podległych pracowników.

§ 5 Sposób przeprowadzania badań defektoskopowych w torach czynnych

1. Do ręcznych badań defektoskopowych szyn używane są jednotokowe aparaty ultradźwiękowe.
2. Zespół defektoskopowy powinien być wyposażony w radiotelefon przenośny z kanałem sieci drogowej oraz z niezbędnymi kanałami sieci pociągowej.
3. Minimalne składy zespołów defektoskopowych i ich ustawienie przedstawiono w Załączniku Nr 1 – Rysunki 1÷4. W sytuacjach szczególnych dopuszcza się pracę zespołu pomiarowego w składzie 3-osobowym.
4. W przypadku, gdy na linii dwutorowej wprowadzony zostanie ruch pociągów w obu kierunkach po badanym torze, mistrz zespołu obowiązany jest wyznaczyć dwóch sygnalistów w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy zespołu z obu kierunków i prowadzić badania jak na linii jednotorowej. Czynności drugiego sygnalisty pełni operator.
5. Przed przystąpieniem do badań mistrz zespołu defektoskopowego lub wyznaczony w zastępstwie mistrza operator, obowiązany jest każdorazowo do:
   1) przeprowadzenia na torze bocznym, a w przypadku jego braku – na torze głównym, przy współudziale operatorów, skalowania aparatury. Parametry wyskalowanej aparatury z podaniem nazwiska skalującego należy odnotować w dokumentacji wg Modułu D5. Warunkiem przystąpienia do badań jest stwierdzenie właściwego stanu aparatów.
   2) uzyskania u dyżurnego ruchu informacji o aktualnej sytuacji ruchowej i zgłoszenia wyjścia zespołu na szlak. W czasie pracy mistrz obowiązany jest wykorzystywać każdą okazję do informowania się o aktualnej sytuacji ruchowej.
6. W czasie badań mistrz zespołu nadzoruje przebieg badań, spisuje wykryte wady, obserwuje i utrzymuje łączność z sygnalistami. W czasie, kiedy mistrz zespołu osobiście prowadzi badania, obowiązki te przejmuje operator.
7. Badań defektoskopowych nie prowadzi się w przypadku:
   1) ciągłych opadów atmosferycznych,
   2) temperatury poniżej –5° C,
   3) zalegania dużej ilości śniegu na szlaku,
   4) ograniczonej widzialności.
8. Na mostach i w tunelach dłuższych niż 100 m, nie posiadających możliwości bezpiecznego opuszczenia toru przez zespół wraz ze sprzętem defektoskopowym – badania prowadzi się przy torze zamkniętym.

§ 6 Znakowanie wykrytych wad

1. Do znakowania wykrytych wad należy używać kredek trudno zmywalnych. W zależności od rodzaju wady i jej kwalifikacji znakowanie wygląda następująco:

1) Wady, których długość wzdłuż osi wzdłużnej szyny jest < 10 cm, zakwalifikowane do obserwacji, zaznacza się białą lub żółtą kreską na szyjce i stopce szyny od środka toru w miejscu wystąpienia wady. Z boku kreski należy napisać literę „O” (Załącznik Nr 2 Rys. 5).
2) Wady ciągłe zakwalifikowane do obserwacji zaznacza się dwoma białymi lub żółtymi kreskami na szyjce i stopce szyny od środka toru. Kreski te określają początek i koniec wykrytej wady. Prostopadle do tych kresek rysuje się krótkie strzałki na szyjce w kierunku części wadliwej szyny. Pomiędzy kreskami należy napisać literę „O” (Załącznik Nr 2 Rys. 6).
3) Wady, których długość wzdłuż osi wzdłużnej szyny jest < 10 cm, zakwalifikowane do wymiany zaznacza się tak jak wady do obserwacji, z tym że w takim przypadku używa się koloru czerwonego, a zamiast litery „O” pisze się literę „W” (Załącznik Nr 2 Rys. 7).
4) Wady ciągłe zakwalifikowane do wymiany zaznacza się kolorem czerwonym w sposób podany w punkcie 2), pisząc zamiast litery „O” literę „W” (Załącznik Nr 2 Rys. 8).

2. W przypadku dużej ilości wad punktowych w małych odstępach na krótkim odcinku szyny, zaznacza się je jak wadę ciągłą, podając w dokumentacji wg Modułu D5 faktyczną ilość wad.
3. W przypadku wykrycia wady zagrażającej bezpośrednio bezpieczeństwu ruchu pociągów, należy przerwać badania i powiadomić najbliższy posterunek ruchu o istniejącym zagrożeniu.

§ 7 Obowiązki pracowników Zakładu Linii Kolejowych i Sekcji Eksploatacji

1. Sekcja Eksploatacji przydziela niezbędną ilość sygnalistów do współpracy z zespołem defektoskopowym oraz ustala miejsce przechowywania sprzętu defektoskopowego, powiadamiając o tym mistrza zespołu.
2. Zakład Linii Kolejowych przyjmuje wyniki badań defektoskopowych, kwitując odbiór w dokumentacji wg Modułu D5.
3. Zakład Linii Kolejowych po dokonaniu analizy wyników badań przekazuje wnioski i zalecenia do Sekcji Eksploatacji w celu podjęcia działań zapobiegawczych lub naprawczych.
4. Sekcja Eksploatacji obowiązana jest do:
   1) dokonania wymiany lub zabezpieczenia szyn z wadami zakwalifikowanymi do wymiany,
   2) odnotowania w książce kontroli obchodów lokalizacji szyn zakwalifikowanych do obserwacji oraz wydania odpowiednich poleceń toromistrzom i dróżnikom obchodowym.
5. Sekcja Eksploatacji ma obowiązek odnawiania znaków i symboli pozostawionych na szynach przez zespół defektoskopowy.

Rozdział 3 Organizacja badań szyn wagonem defektoskopowym

§ 8 Obowiązki Centrum Diagnostyki i Geodezji

1. Opracowanie rocznego planu badań defektoskopowych.
2. Wystąpienie do PKP CARGO S.A. lub innego dysponenta lokomotyw o przydział lokomotywy z dwuosobową drużyną trakcyjną, wyposażonej w radiotelefon z kanałem sieci pociągowym.
3. Wystąpienie do Oddziałów Regionalnych o opracowanie rozkładów jazdy dla poszczególnych linii i wysłanie telegramów powiadamiających o uruchomieniu pociągu do badań defektoskopowych.
4. Powiadamianie Zakładu Linii Kolejowych o prowadzonych badaniach.
5. Sporządzanie sprawozdań z badań defektoskopowych.

§ 9 Obowiązki Oddziału Regionalnego, Zakładu Linii Kolejowych i Sekcji Eksploatacji

1. Oddział Regionalny opracowuje rozkłady jazdy dla prowadzenia badań wagonem defektoskopowym na poszczególnych liniach, wysyła telegramy powiadamiające o uruchomieniu pociągu oraz powiadamia właściwą Ekspozyturę Kierowania Ruchem Centrum Kierowania Przewozami.
2. Zakład Linii Kolejowych poleca Sekcji Eksploatacji:
   1) przygotować tory do badań defektoskopowych, ze szczególnym uwzględnieniem oczyszczenia żłobków na przejazdach położonych na badanym odcinku,
   2) zorganizować postój wagonu w miejscach umożliwiających pobór energii elektrycznej i wody,
   3) wyznaczyć pracownika do udziału w badaniach i odbioru ich wyników. W przypadku wykrycia wady zagrażającej bezpośrednio bezpieczeństwu ruchu pociągów, pracownik ten powiadamia najbliższy posterunek ruchu o istniejącym zagrożeniu.

§ 10 Obowiązki załogi wagonu defektoskopowego

1. Prowadzenie badań defektoskopowych oraz nadzór nad działaniem aparatury i pracą operatorów.
2. Codzienne prowadzenie instruktażu z BHP załogi wagonu defektoskopowego oraz innych osób biorących udział w badaniach.
3. Współpraca z dyżurnymi ruchu i dyspozytorami podczas prowadzenia badań.
4. Współpraca z drużyną trakcyjną, ustalanie sposobu jazdy i komunikacji z załogą wagonu defektoskopowego.
5. Informowanie na bieżąco naczelnika Ekspozytury Pomiarów Automatycznych i Pojazdów Specjalnych o wszystkich przeszkodach w realizacji planu badań.
6. Prowadzenie dokumentacji pracy oraz dokumentacji badań defektoskopowych.

7. Przygotowanie wyników każdorazowo po zakończeniu badań i przekazanie ich za pokwitowaniem do właściwego Zakładu Linii Kolejowych.

§ 11 Sposób prowadzenia badań wagonem defektoskopowym

1. Metodę badań, interpretację wyników badań oraz skalowanie aparatury określają odrębne instrukcje wydane przez producentów aparatury.
2. Wagon defektoskopowy przeznaczony do badania szyn w torach zarządzanych przez PKP PLK S.A. posiada dwutokową aparaturę pomiarową, która jednocześnie bada, rejestruje i sygnalizuje na bieżąco wykrywane wady w szynach.
3. Nie prowadzi się badań w warunkach:
   1) temperatury poniżej 0° C,
   2) zalegania śniegu na torze.
4. W szczególnych sytuacjach dopuszcza się badania przy temperaturze do –3° C.
5. W przypadku przerwy w badaniach spowodowanej uszkodzeniem dowolnej części wagonu defektoskopowego, przewidziany do badań w tym czasie odcinek toru należy pominąć, tak aby badania mogły być prowadzone zgodnie z rozkładem jazdy. Pominięty odcinek powinien być zbadany defektoskopami ręcznymi.

Rozdział 4 Organizacja defektoskopowych badań złączy szynowych spawanych i zgrzewanych

§ 12 Cel i zakres badań złączy szynowych spawanych i zgrzewanych

1. Badania złączy szynowych mają na celu wykrycie wad występujących w całym przekroju złącza.
2. Badaniom podlegają spoiny i zgrzeiny:
   1) wykonywane w trakcie napraw nawierzchni,
   2) inne w zależności od potrzeb.

§ 13 Obowiązki pracowników zespołu do badań złączy szynowych spawanych i zgrzewanych

1. Zgłaszanie z trzydniowym wyprzedzeniem do Sekcji Eksploatacji o terminie badań prowadzonych na ich terenie.
2. Sprawdzanie sprzętu defektoskopowego każdorazowo przed przystąpieniem do badań, zgodnie z normą BN-77/3518-02.
3. Prowadzenie badań defektoskopowych, kwalifikacja wykrytych wad wg „Wytycznych ultradźwiękowych badań złączy szynowych zgrzewanych i spawanych” i „Katalogu wad w szynach” oraz wydawanie zaleceń do dalszego postępowania z wykrytymi wadami.
4. Codzienne prowadzenie kart zapisu (Wzór nr 1 w Załączniku Nr 3) i dostarczanie ich raz w tygodniu naczelnikowi Ekspozytury Pomiarów Geodezyjnych i Defektoskopowych.
5. Prowadzenie dokumentacji z badań wg Wzorów nr 3 i 4 zawartych w Załączniku Nr 3.

6. Dopilnowanie właściwego zabezpieczenia sprzętu defektoskopowego po badaniach i w czasie transportu.
7. Utrzymywanie aparatury defektoskopowej w stanie pełnej sprawności technicznej.
8. Mistrz zespołu jest osobiście odpowiedzialny za jakość prowadzonych badań.

§ 14 Organizacja badań złączy szynowych

1. Do badań złączy szynowych używane są ultradźwiękowe defektoskopy uniwersalne.
2. Zespół defektoskopowy powinien być wyposażony w radiotelefon przenośny z kanałem sieci drogowej oraz z niezbędnymi kanałami sieci pociągowej.
3. Minimalny skład zespołu:
   1) mistrz zespołu,
   2) dwóch operatorów,
   3) sygnaliści przydzielani zgodnie z potrzebami przez Sekcję Eksploatacji.

Rozdział 5 Dokumentacja pracy i badań

§ 15 Dokumentacja pracy

1. Celem prowadzenia dokumentacji jest:
   1) ustalenie faktycznego czasu pracy zespołu prowadzącego badania defektoskopowe,
   2) określenie stanu osobowego zespołu prowadzącego badania.
2. Mistrzowie zespołów defektoskopowych, mistrzowie zespołów do badań złączy szynowych i mistrz wagonu defektoskopowego obowiązani są prowadzić „Kartę zapisu” (Wzór nr 1 w Załączniku Nr 3).

§ 16 Dokumentacja z badań ręcznych prowadzona przez zespół defektoskopowy

1. Celem prowadzenia dokumentacji jest:
   1) określenie lokalizacji wad,
   2) określenie rodzaju wad,
   3) zalecenie dalszego postępowania z wadliwymi szynami.
2. Mistrz zespołu defektoskopowego lub w razie jego nieobecności wyznaczony pracownik, obowiązany jest do prowadzenia dokumentacji wg Modułu D5.
3. Wytyczne wypełniania i postępowania z „Kartą badania defektoskopowego szyn” :
   1) „Kartę badania” wypełnia mistrz zespołu w dwóch egzemplarzach, z których jeden przekazuje do Zakładu Linii Kolejowych, a drugi podpisany przez upoważnionego przedstawiciela Zakładu Linii Kolejowych, przekazuje naczelnikowi Ekspozytury Pomiarów Geodezyjnych i Defektoskopowych piętnastego i ostatniego dnia miesiąca.

2) W przypadku zakwalifikowania szyny lub złącza szynowego do wymiany, informacja o tym powinna być niezwłocznie (tego samego dnia) przekazana przedstawicielowi Sekcji Eksploatacji, z podaniem rodzaju wady i jej lokalizacji. W „Karcie badań" należy odnotować datę, godzinę oraz nazwisko pracownika Sekcji Eksploatacji, który przyjął zgłoszenie.
3) W przypadku nie wykrycia wad kwalifikujących szyny lub złącza szynowe do wymiany, „Karty badań" należy przekazywać do Zakładu Linii Kolejowych nie rzadziej niż raz w tygodniu.
4) W „Karcie badania" nie zapisuje się wad uprzednio zabezpieczonych zgodnie z przepisami.
5) Opis wady zakwalifikowanej do wymiany należy wyróżnić kolorem czerwonym.
6) „Karty badań" naczelnik Ekspozytury Pomiarów Geodezyjnych i Defektoskopowych przechowuje przez okres pięciu lat.

§ 17 Dokumentacja z badań automatycznych prowadzonych przez załogę wagonu defektoskopowego

1. Mistrz wagonu defektoskopowego obowiązany jest:
   1) dokonać potrzebnych wpisów we wszystkich książkach prowadzonych podczas badań.
   2) wydrukować (po przetworzeniu danych) protokół z badań defektoskopowych szyn (Wzór nr 7 w Załączniku Nr 3).
2. Protokół z badań defektoskopowych mistrz wagonu defektoskopowego przekazuje upoważnionemu przedstawicielowi Zakładu Linii Kolejowych (Sekcji Eksploatacji), biorącemu udział w badaniach.

§ 18 Dokumentacja z badań złączy szynowych spawanych i zgrzewanych

1. Mistrz zespołu:
   1) wypełnia w dwóch egzemplarzach kartę badania dla każdego wadliwego złącza (Wzór nr 3 w Załączniku Nr 3),
   2) sporządza w dwóch egzemplarzach wykaz przebadanych złączy zakwalifikowanych jako dobre, do wymiany i do obserwacji (Wzór nr 4 w Załączniku Nr 3).
2. W przypadku wykrycia złącza szynowego do wymiany, informacja o tym powinna być niezwłocznie przekazana przedstawicielowi Sekcji Eksploatacji z odnotowaniem w „Karcie badań" daty, godziny oraz nazwiska osoby przyjmującej zgłoszenie.
3. W przypadku nie wykrycia wad kwalifikujących złącza do wymiany, „Karty badań" wraz z wykazem przebadanych złączy należy przekazywać do Zakładu Linii Kolejowych nie rzadziej niż raz w tygodniu.

Rozdział 6 Dokumentacja sprawozdawcza

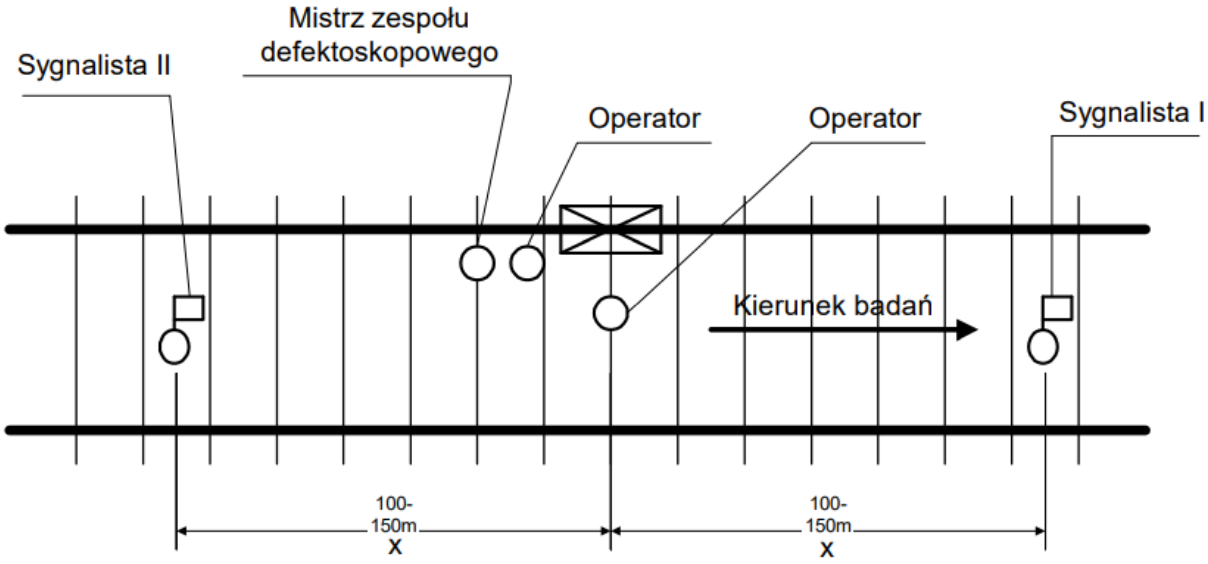
§ 19 Zestawienia z badań

1. Centrum Diagnostyki i Geodezji sporządza następujące zestawienia:
   1) z badań defektoskopowych szyn – roczne, po zakończeniu badania linii zarządzanych przez PKP PLK S.A. (Wzór nr 5 w Załączniku Nr 3),
   2) z badań defektoskopowych złączy szynowych – roczne (Wzór nr 6 w Załączniku Nr 3).
2. Zestawienia należy przesyłać do Biura Dróg Kolejowych Centrali PKP PLK S.A. oraz właściwych Oddziałów Regionalnych.

Rozdział 7 Postanowienia końcowe

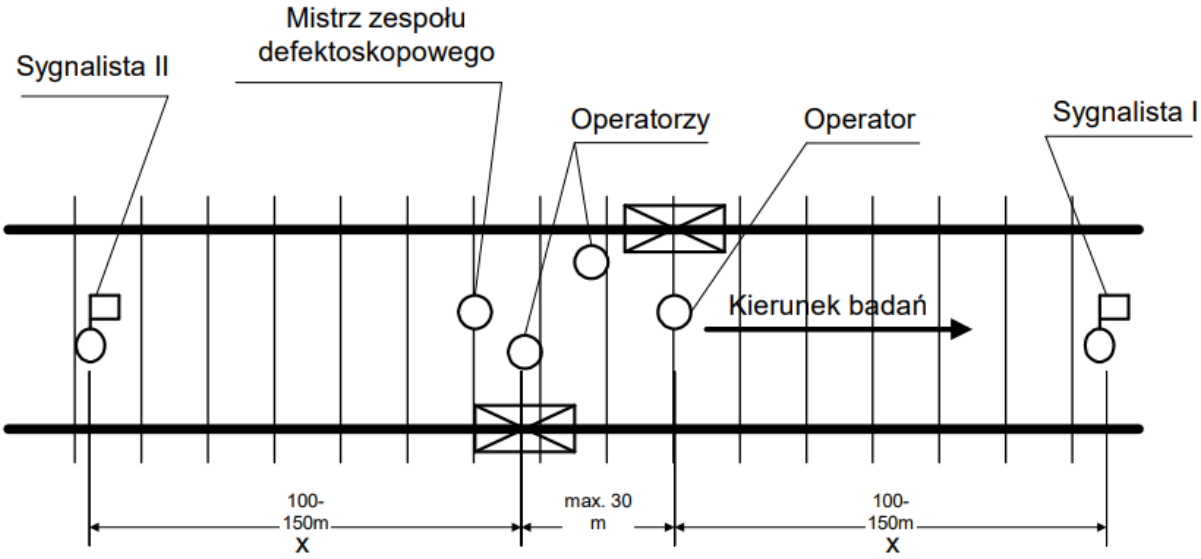
1. Wszystkie sprawy związane z obsługą aparatury badawczej i pomiarowej oraz klasyfikacją szyn po badaniach, regulują odrębne instrukcje wydawane przez producentów aparatury lub opracowane przez instytuty naukowe i Centrum Diagnostyki i Geodezji.
2. Sprawy dotyczące organizacji i sprawozdawczości z badań defektoskopowych doświadczalnych, dodatkowych, specjalnych itp., nie ujęte w niniejszej instrukcji będą regulowane przez Centrum Diagnostyki i Geodezji w formie odrębnych zarządzeń.

Załącznik Nr 1 Propozycje ustawienia zespołu defektoskopowego



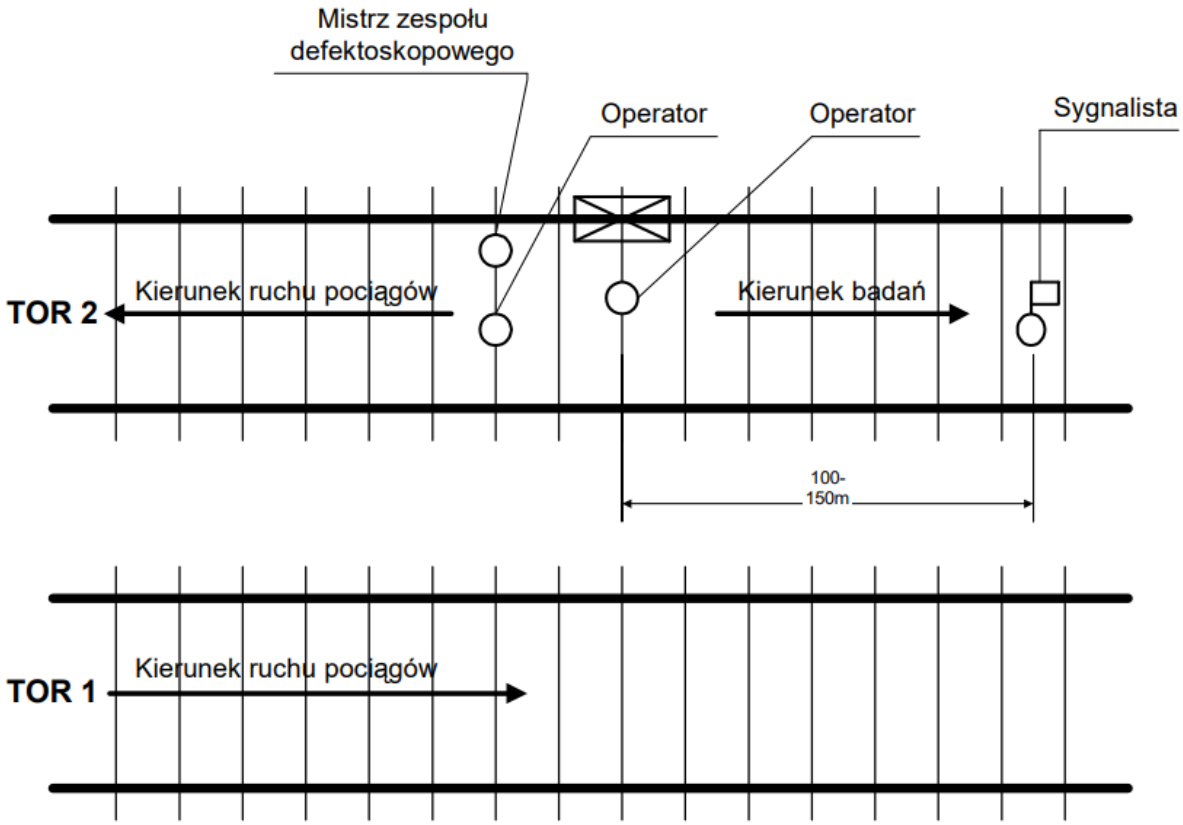
Rys. 1. Ustawienie zespołu defektoskopowego podczas badań jednym aparatem jednotokowym na linii jednotorowej

x - odległość regulowana przez mistrza zespołu, zależna od warunków terenowych

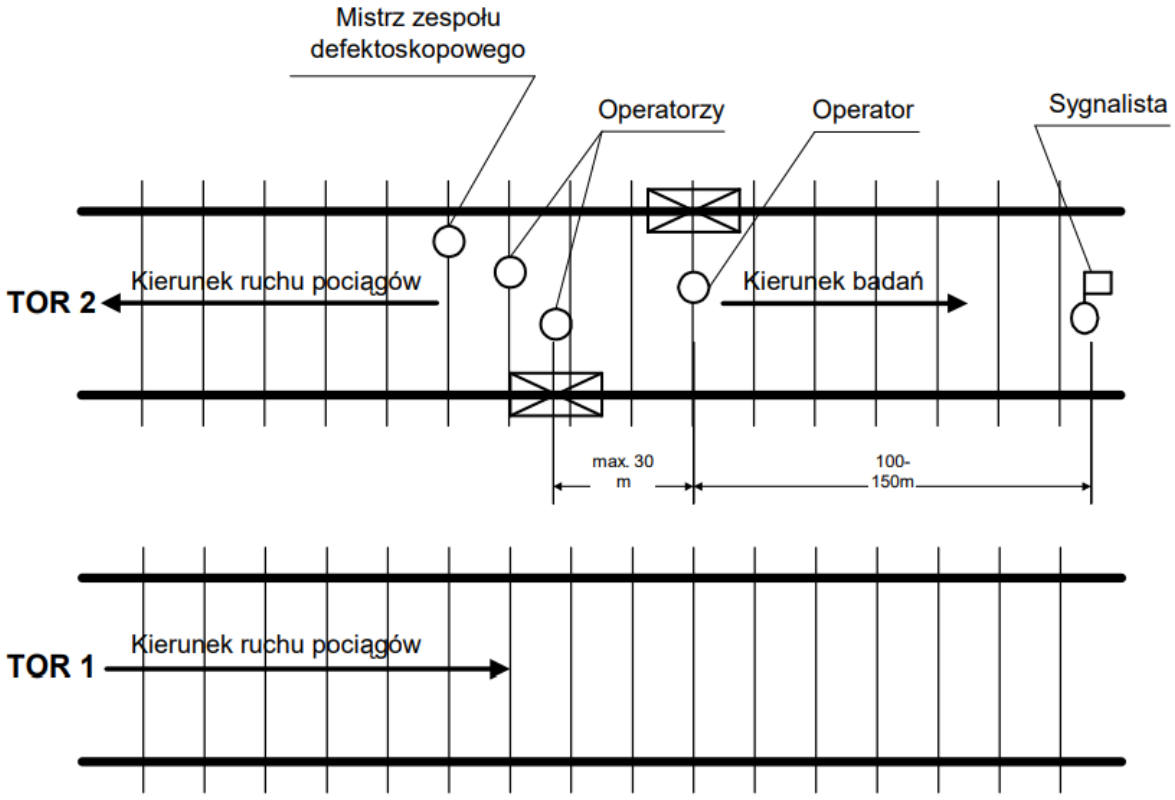


Rys. 2. Ustawienie zespołu defektoskopowego podczas badań dwoma aparatami jednotokowymi na linii jednotorowej

x - odległość regulowana przez mistrza zespołu, zależna od warunków terenowych

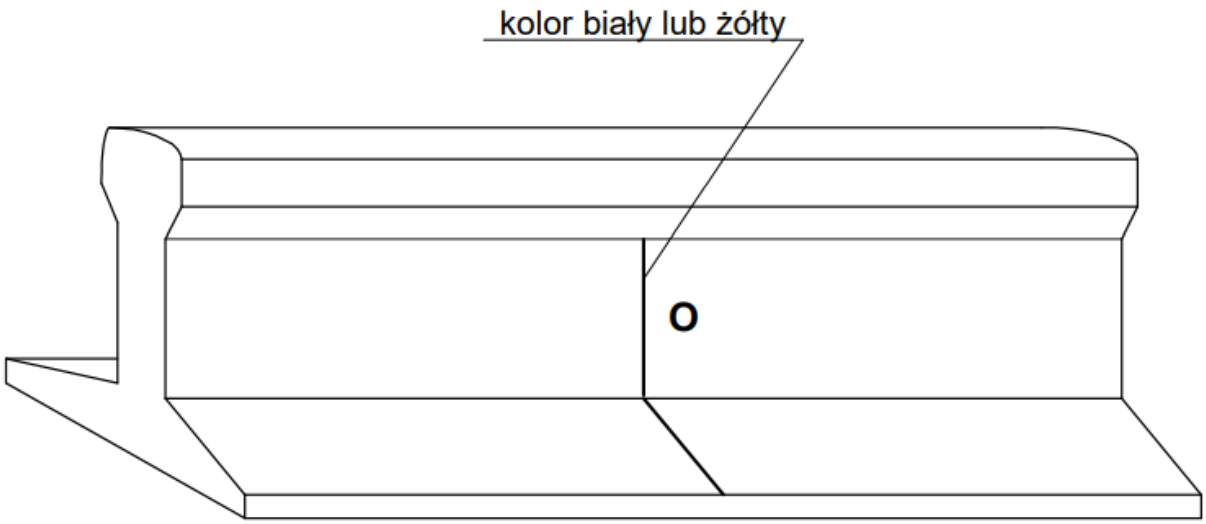


Rys. 3. Ustawienie zespołu defektoskopowego podczas badań jednym aparatem jednotokowym na linii dwutorowej

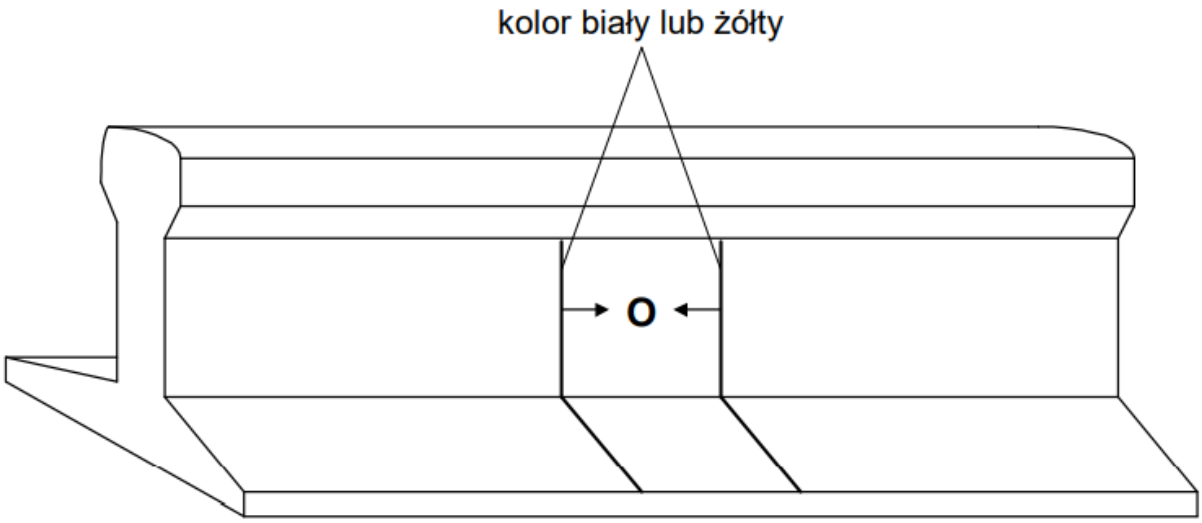


Rys. 4. Ustawienie zespołu defektoskopowego podczas badań dwoma aparatami jednotokowym na linii dwutorowej

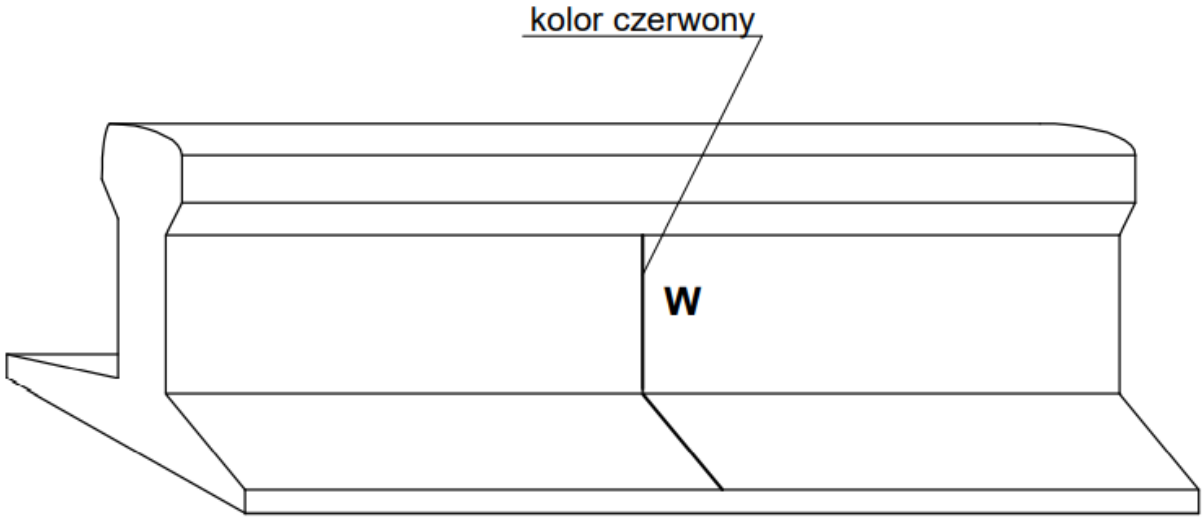
Załącznik Nr 2 Oznakowanie wad



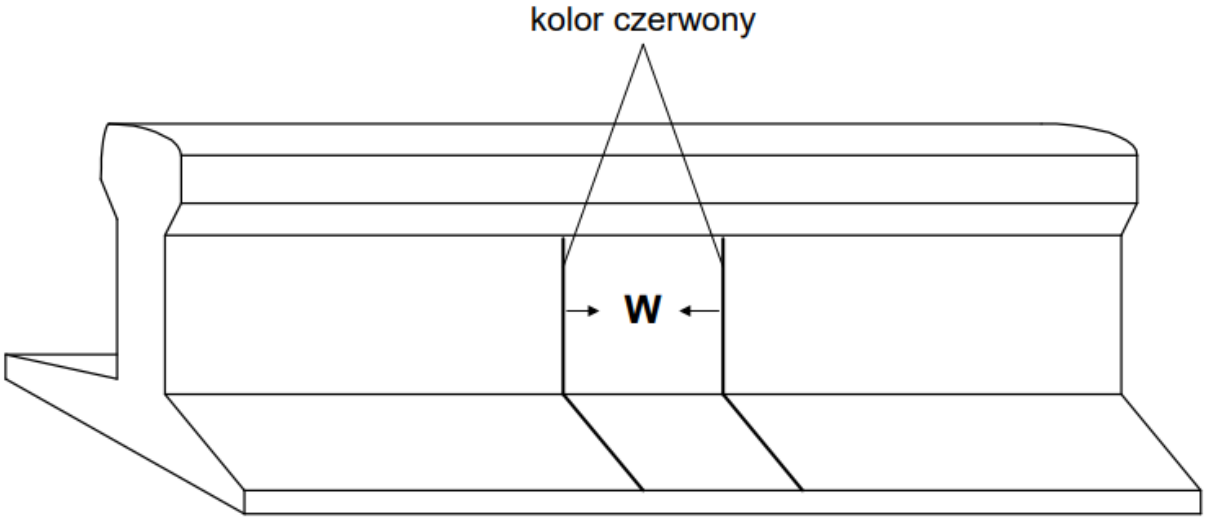
Rys. 5. Oznakowanie wady o długości < 10 cm kwalifikującej szynę do obserwacji



Rys. 6. Oznakowanie wady ciągłej kwalifikującej szynę do obserwacji



Rys. 7. Oznakowanie wady o długości < 10 cm kwalifikującej szynę do wymiany



Rys. 8. Oznakowanie wady ciągłej kwalifikującej szynę do wymiany

Załącznik Nr 3

Wzór nr 1 Karta zapisu

Karta zapisu Nr ..... Seria H Nr 00000001

.....
(stempel komórki organizacyjnej)

Data ....
(dzień, miesiąc, rok) (nr działki, nazwisko i imię prowadzącego roboty)

Pouczono z przepisów BHP w godz. .....

w zakresie .....
(podpisy dwóch pracowników)

Lp.	Nazwisko i imię	Ilość godzin pracy				Poz. Dziennika robót	Nr i pozycja normy. Opis i lokalizacja robót i ich ocena. Liczba porządkowa pracowników wykonujących roboty.	Zużyta ilość godzin
		Normalnych	Nadliczbow	W nocy	W warunkach szkodliwych i niebezpiecznych	Nr obiektu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Razem							Razem	

Uwagi: .....

Sporządził: ..... Zatwierdził: .....

Wzór nr 2 *Uchylony*[1)]

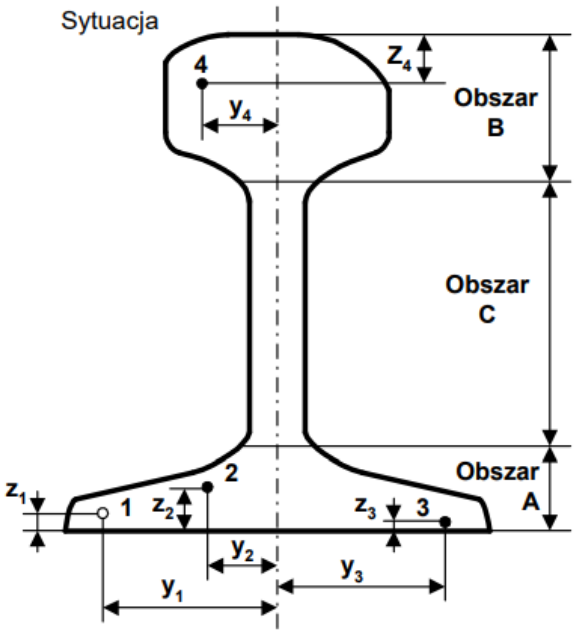
Wzór nr 3 Karta badania złącza (spoiny, zgrzeiny)

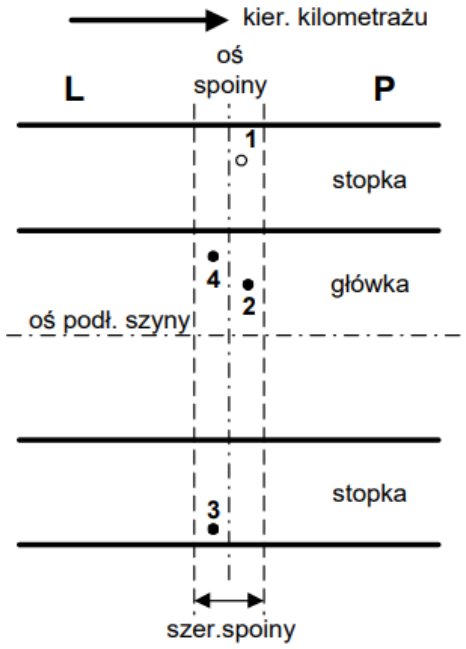
KARTA BADANIA ZŁĄCZA (SPOINY, ZGRZEINY)

IZ. . . . . .

Linia . . . . . .

tor/tok . . . . . km . . . . . .





Nr wady	Wyniki kolejnych badań złącza														
	Badanie I dnia 1996.10.24					Badanie II dnia					Badanie III dnia				
	Obszar	Wys. echa	y/z	Symbol	Klasa złącza	Obszar	Wys. echa	y/z	Symbol	Klasa złącza	Obszar	Wys. echa	y/z	Symbol	Klasa złącza
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	A*)	0.6	73/-	○	W										
2	A	0.9	23/-	●											
3	A	1.0	70/-	●											
4	B	0.9	-/25	●											
5	–	–	–	–											
6	–	–	–	–											
7	–	–	–	–											
8	–	–	–	–											

Legenda:
L - lewa strona spoiny
P - prawa strona spoiny
y - odległość wady od osi szyny
z - odległość wady od powierzchni tocznej szyny dla obszaru B lub od powierzchni stopki dla obszaru A i C
● - jeżeli $h \geq H$
○ - jeżeli $h < H$

Otrzymał:
. . . . . .
(data i podpis)

Wykonał:
. . . . . .
(data i podpis)

Wzór nr 4 Wykaz przebadanych złączy szynowych

WYKAZ PRZEBADANYCH ZŁĄCZY SZYNOWYCH

	..... IZ	.... - ...../...../...../..... Data badania..... . Typ urządzenia .....

Linia nr .....Szlak (stacja) .....

Km od ..... do ..... Typ szyny ..... Tor nr .....

Badania przeprowadził ..... aparatem nr ..... wzm. N .....dB S .....dB

Przedstawiciel IZ:.....

Lp.	Lokalizacja wady (km nr przęsła).	Tor nr	Tok L/P	Opis oscylogramu	Zalecenia	Spoina	Zgrzeina	Napoina	Cechy szyn lub nr spawacza zgrzewarki	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
01										
02										
03										
04										
05										
06										
07										
08										
09										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
32										

Uwagi:

.....

.....

.....

.....

Potwierdzenie odbioru ..... podpis data

Pieczątka nagłówka odbierającego .....

Mistrz robót ..... podpis data

Wzór nr 5 Zestawienie wyników badań szyn

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ SZYN W ROKU 2004

IZ: 4 - Łódź

Linia nr	Tor	Ilość kilometrów			Tok	Ilość wadliwych szyn			Wady w szynach				Wybuksowania				Spoiny i zgrzeiny			
									O		W		O		W		O		W	
		Od	Do	Razem		Σ	O	W	N	wsz	N	wsz	N	wsz	N	wsz	N	wsz	N	wsz
1	1	57.700	195.500	**137.800**	L	171	203	6	4	36	6	8	4	277	0	1	11	31	1	6
					P	272	223	11	8	57	12	16	5	297	0	3	13	37	3	7
1	2	57.700	195.500	**137.800**	L	218	221	9	7	55	1	5	5	394	5	10	7	30	1	6
					P	382	356	14	15	88	3	9	7	477	7	20	11	51	3	10
14	1	0.502	77.100	**76.598**	L	128	129	10	2	64	3	12	6	185	0	2	1	25	0	4
					P	246	215	20	5	113	4	13	9	306	0	3	3	50	2	8
14	2	0.562	77.100	**76.538**	L	186	155	26	12	74	9	22	9	124	1	1	2	25	1	8
					P	230	200	35	21	117	10	25	17	221	2	3	4	26	4	15
15	1	11.600	68.832	**57.232**	L	77	59	8	4	9	5	7	20	109	0	0	1	7	0	2
					P	96	95	11	9	16	6	11	27	150	2	2	3	16	2	5
15	2	57.160	68.759	**11.599**	L	34	30	2	1	5	2	2	1	58	0	0	0	1	0	1
					P	59	56	5	3	6	4	5	3	93	0	0	2	4	0	2
17	1	-0.070	26.347	**26.417**	L	31	27	12	0	4	5	13	2	20	0	0	1	8	0	4
					P	61	34	19	0	10	6	22	4	41	0	0	2	11	2	7
17	2	-0.070	25.485	**25.555**	L	61	37	14	0	19	0	15	0	67	0	0	0	3	0	1
					P	70	64	16	1	26	0	18	2	105	0	1	1	6	0	2
22	1	2.093	41.132	**39.039**	L	63	52	0	8	20	0	0	6	57	0	0	0	15	0	0
					P	67	77	1	12	36	1	1	12	63	0	0	1	30	0	0
22	2	28.483	41.132	**12.649**	L	30	34	0	2	9	0	0	2	73	0	0	0	7	0	0
					P	47	43	0	5	13	0	0	4	88	0	0	1	9	0	0
25	1	-0.311	96.860	**97.171**	L	170	151	8	25	49	7	8	67	265	0	0	5	9	0	0
					P	180	178	13	33	55	13	13	114	341	0	0	8	18	0	2
25	2	0.446	56.613	**56.167**	L	218	194	9	26	55	13	11	62	931	1	2	10	11	0	1
					P	293	289	19	33	102	14	16	120	1045	4	3	13	21	1	2
131	1	165.000	226.750	**61.750**	L	27	23	1	3	9	1	1	10	21	0	0	1	5	0	0
					P	30	31	2	6	19	2	2	18	31	2	2	2	6	1	1
131	2	165.000	226.750	**61.750**	L	121	77	63	226	309	544	786	6	31	0	0	3	25	5	10
					P	241	115	107	291	496	957	1362	11	36	0	0	7	38	10	11

Razem w IZ Łódź

Zbadano kilometrów: ***878.065***
Wadliwych szyn: ***3 809***
Wykryto wad: ***10 873***

W tym:	Wybuksowań	spoin i zgrzein	pozostałych
	5 959	***640***	***4 274***

Legenda

O -ile wad do obserwacji
W - ile wad do wymiany
N - ile nowych wad
wsz - ile wszystkich wad

Wzór nr 6 Zestawienie wyników badań defektoskopowych złączy spawanych i zgrzewanych

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ DEFEKTOSKOPOWYCH ZŁĄCZY SPAWANYCH I ZGRZEWANYCH W ROKU 200....														
IR	IZ	Nazwa linii	TOR	TOK	KM			Ilość połączeń spawanych [szt.]			Ilość połączeń zgrzewanych [szt.]			
					od	do	suma	W	O	BW	W	O	BW	
Warszawa	W-wa													
	Łódź													
OGÓŁEM:														

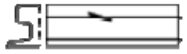
LEGENDA: – zakwalifikowano do wymiany; **O** – zakwalifikowano do obserwacji; **BW** – brak wad

Wzór nr 7 Karta badania szyny wagonem defektoskopowym

KARTA BADANIA SZYNY WAGONEM DEFEKTOSKOPOWYM

(Wykonawca pomiarów)

IZ OLSZTYN Linia: 39 OLECKO – SUWAŁKI Tor: 1
Badania od [km]: 17,100 do[km]: 0,800
Data badania: **02.10.2003** Protokół sporządził: Cytryniak T.

Lokalizacja wady	Tok	Szt.	Rozmiar [mm]		*Położenie [mm]*	Obraz wady	Ocena	Typ szyny	Uwagi
			L	H					
16.720.155	L	1	23	12	20		O	S-49	-12m NNS 311
12.159.899	L	1	31	40	32		O	S-49	SP
10.138.608	L	1	55	20	20		O	S-49	+13m przejazd
8.523.307	P	1	81	7	47		W	S-49	+3m ST 8.526
4.400.149	L	1	42	27	130		O	UIC 60	
3.626.260	L	1	93	33	34		O	UIC 60	

LEGENDA: ST – słup trakcyjny SP – spoina WPP – wada powierzchniowa W – wymiana O – obserwacja NNS – napis na szynie SM – semafor Strona 1

Odebrał: ……..

Data i Podpis ……..

Zmiany

Nr porz.	Zmiana wynika z aktu normatywnego ogłoszonego w Biuletynie			Zmiana obowiązuje od dnia	Czytelny podpis pracownika wnoszącego zmiany
	Rok	Nr	Poz.		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Uwaga: Przy wnoszeniu zmian do tekstu przepisów, należy wskazywać numer porządkowy wnoszonej zmiany.