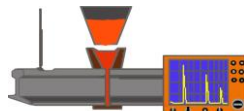




**STOWARZYSZENIE
INŻYNIERÓW I
TECHNIKÓW
KOMUNIKACJI RP**
Oddział w Warszawie

ORGANIZATORZY:



**MIĘDZYKŁADOWY
KLUB SITK**

przy
PKP Polskie Linie Kolejowe SA
CENTRUM DIAGNOSTYKI
w Warszawie

IX OGÓLNOPOLSKIE WARSZTATY TECHNICZNE „SPAWALNICTWO DRÓG SZYNOWYCH - certyfikacja, cyfryzacja oraz nowoczesne technologie”

Warszawa (Miedzeszyn), 14 – 16 maja 2025 r.

Pod patronatem honorowym:



Minister
Infrastruktury



Ministerstwo Spraw
Wewnętrznych i Administracji

Państwowa Komisja
Badania Wypadków Kolejowych



URZĄD
TRANSPORTU
KOLEJOWEGO

Prezes

PARTNERZY MEDIALNI



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Prezes Zarządu



Marszałek
Województwa
Mazowieckiego



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Przewodniczący Rady



PREZES
ZARZĄDU KRAJOWEGO
STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW I
TECHNIKÓW KOMUNIKACJI RP

PARTNERZY:



**Prezentacje autorskie bez ingerencji Komitetu Organizacyjnego
do wykorzystania tylko w celach nie komercyjnych**



Rola spawalnictwa we wdrażaniu nowoczesnego systemu utrzymania nawierzchni

Warszawa, 14 – 16 maja 2025 r.

Plan prezentacji

1. Po pierwsze tor bezстыkowy
2. Usuwanie wad w szynach na bieżąco
3. Możliwość spawania szyn o „dużym zużyciu”
4. Metody „uciągłania szyn” w rozjazdach kolejowych

Po pierwsze tor bezстыkowy

Tabela 6.4

 PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	STANDARDY TECHNICZNE SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE DLA MODERNIZACJI LUB BUDOWY LINII KOLEJOWYCH DO PRĘDKOŚCI $V_{max} \leq 250$ km/h TOM I – ZAŁĄCZNIK ST-T1-A8	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KOLEJOWEJ
---	--	--

Tor bezстыkowy należy projektować niezależnie od klasy technicznej torów, na odcinkach prostych i w łukach poziomych o promieniu:

- a) $R \geq 250$ m – dla torów szlakowych oraz gł. zasadniczych,
- b) $R \geq 190$ m – dla pozostałych torów,

przy zachowaniu łącznie wymagań wskazanych w ust. 6÷12.

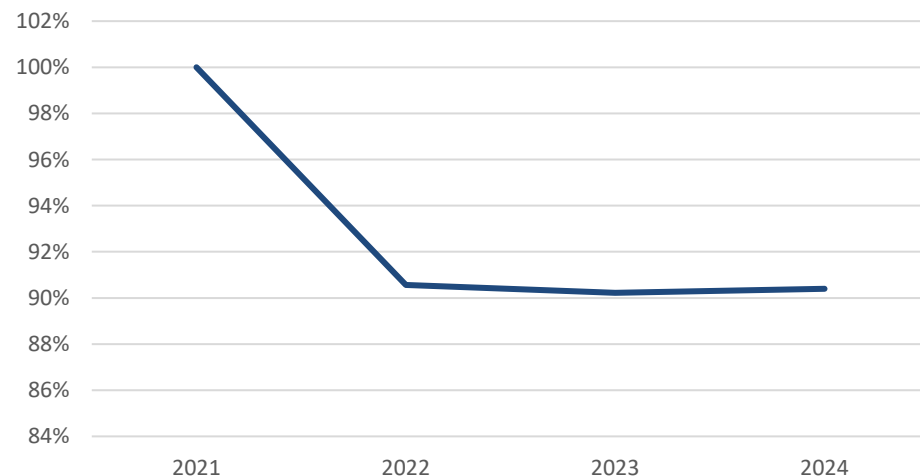
W pozostałych przypadkach można występować o odstępstwo.

Nawierzchnia		Promień łuku poziomego R [m]					
		Szerokość pryzmy podsypki „s _p ” wg pkt 7.5 ust. 8 ¹⁾	Poszerzenie pryzmy podsypki od strony zewnętrznej łuku do 50 cm	standardowa szerokość „obsypania” od czół podkładów oraz montaż kapturów ochronnych ²⁾			
Typ	Typ szyny			Co 3-ci podkład	Co 2-gi podkład	Na każdym podkładzie	
strunobetonowe	typ ciężki	lekkie	$R \geq 300$	$300 > R \geq 240$	$240 > R \geq 190$	---	---
		ciężkie	$R \geq 300$	$300 > R \geq 270$	$270 > R \geq 190$	---	---
strunobetonowe	typ średni	lekkie	$R \geq 450$	$450 > R \geq 320$	$320 > R \geq 230$	$230 > R \geq 190$	---
		ciężki	$R \geq 450$	$450 > R \geq 350$	$350 > R \geq 260$	$260 > R \geq 210$	$210 > R \geq 190$
drewniane	typ B i (twarde)	lekkie	$R \geq 450$	$450 > R \geq 400$	$400 > R \geq 300$	$300 > R \geq 250$	$250 > R \geq 190$
		ciężki	$R \geq 500$	$500 > R \geq 430$	$430 > R \geq 350$	$350 > R \geq 300$	$300 > R \geq 190$
stalowe		lekkie	$R \geq 190$	---	---	---	---
		ciężkie	$R \geq 300$	---	---	---	---

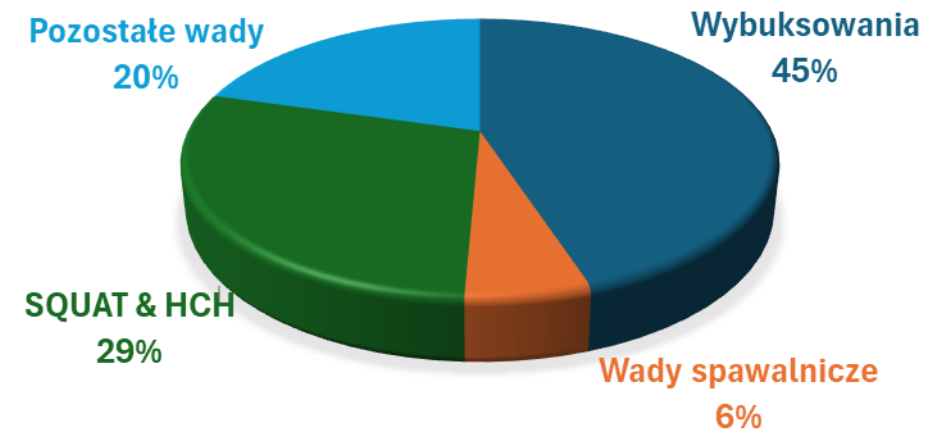
Usuwanie wad w szynach na bieżąco

1. W 2024. utrudnienia w ruchu związane z pęknięciami i złamaniami szyn skutkowały opóźnieniami pociągów pasażerskich stanowiącymi 1,5 % wszystkich opóźnień z winy Zarządcy.
2. Wady kontaktowo-zmęczeniowe stanowią przyczynę 1/3 pęknięć i złamań szyn.

Liczba wad w szynach w poszczególnych latach



WADY W SZYNACH W 2024 ROKU



Możliwość spawania szyn o „dużym zużyciu”

1. Konieczne jest wdrożenie metod umożliwiających spawanie każdych szyn, nadających się do dalszej eksploatacji.
2. Zastosowanie nowych metod umożliwi lepsze gospodarowanie szynami nie tylko w torach stacyjnych (gł. dodatkowych i bocznych), ale również w torach głównych i szlakowych.
3. Ponad połowa ograniczeń eksploatacyjnych na sieci, wynikających ze złego stanu drogi kolejowej, dotyczy torów gł. dodatkowych i bocznych. Do remontów tego typu torów zasadnym jest stosowanie szyn odzyskanych z innych prac.

Metody „uciągłania szyn” w rozjazdach kolejowych

1. Likwidację styków klasycznych w rozjazdach, w zależności od konstrukcji, można przeprowadzić poprzez:
 - a) zabudowę wstawek szynowych na odcinkach przylegających do rozjazdu i wymianę szyn łączących z ewentualną wymianą części,
 - b) spawanie elektrooporowe szyn w stykach klasycznych z pozostawieniem łubków.
2. Likwidacja nieciągłości w tokach szynowych wpływa pozytywnie na trwałość złączy, a tym samym na wydłużenie czasu eksploatacji konstrukcji rozjazdowej.
3. Zalecane jest, aby likwidację styków klasycznych w rozjazdach przeprowadzać dla całych głowic rozjazdowych.

Podsumowanie

1. Po pierwsze tor bezстыkowy
2. Wady w szynach należy usuwać na bieżąco
3. Zużycie szyn staroużytecznych nie powinno być ograniczeniem w ich spawaniu
4. Należy likwidować styki klasyczne w rozjazdach kolejowych



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych



Dziękuję za uwagę

Warszawa, 14 – 16 maja 2025 r.