Kopiowanie, powielanie, wykorzystywanie materiału wyłącznie w całości i tylko w celach edukacyjnych.
Publikowanie w części lub całości na innych stronach internetowych, w wersji elektronicznej lub drukowanej oraz użycie w celach komercyjnych bez zgody autorów niedozwolone !

Organizatorzy nie ingerowali w formę, treść merytoryczną i graficzną prezentacji !

Organizatorzy V SDS

WPŁYW NIERÓWNOŚCI ZŁĄCZY SZYNOWYCH NA JAKOŚĆ GEOMETRYCZNĄ TORU

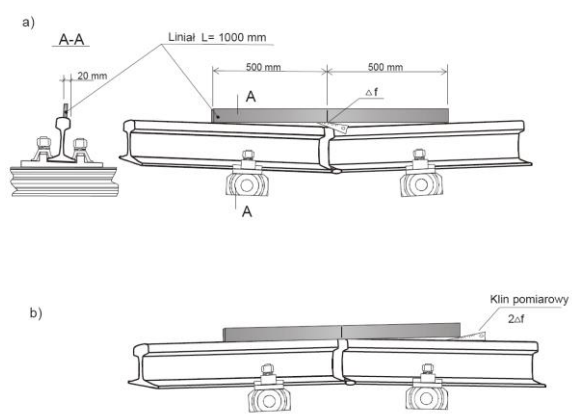
Grzegorz Stencel

INSTYTUT KOLEJNICTWA

WPŁYW NIERÓWNOŚCI ZŁĄCZY SZYNOWYCH

1. Wpływ nierówności złączy na parametry geometryczne
2. Wpływ nierówności na parametry kinematyczne
3. Wpływ nierówności złączy na nierówności powierzchni tocznej szyn
4. Podsumowanie

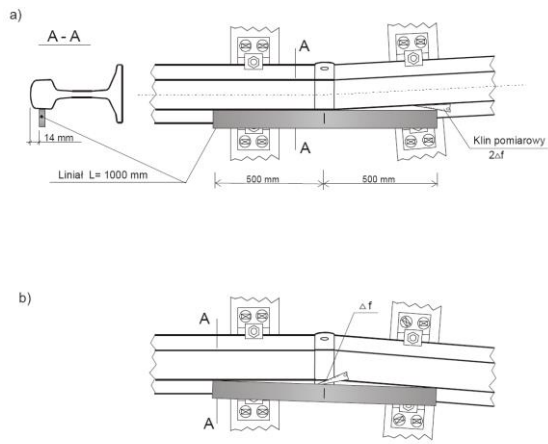
WPŁYW NIERÓWNOŚCI ZŁĄCZY SZYNOWYCH



Rys. 4. Schemat sprawdzania prostoliniowości złącza w płaszczyźnie pionowej:
a/ wklęsłość (zaniżenie toku), b/ wypukłość (zawyżenie toku).

Pomiary nierówności pionowych złączy wykonano metodą tradycyjną [Instrukcja Id-5]

WPŁYW NIERÓWNOŚCI ZŁĄCZY SZYNOWYCH



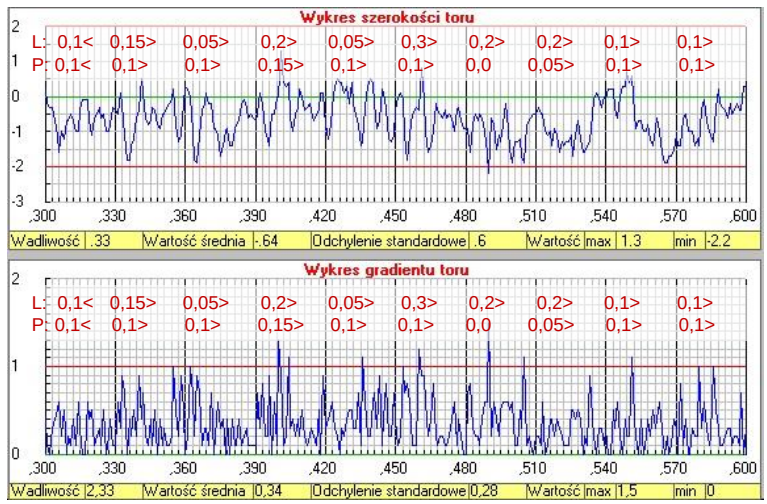
Rys. 5. Schemat sprawdzania prostoliniowości złącza w płaszczyźnie poziomej:
a/ wypukłość (zwężenie toru), b/ wklęsłość (poszerzenie toru).

Pomiary nierówności poziomych złączy wykonano metodą tradycyjną [Instrukcja Id-5]

WPŁYW NA PARAMETRY GEOMETRYCZNE

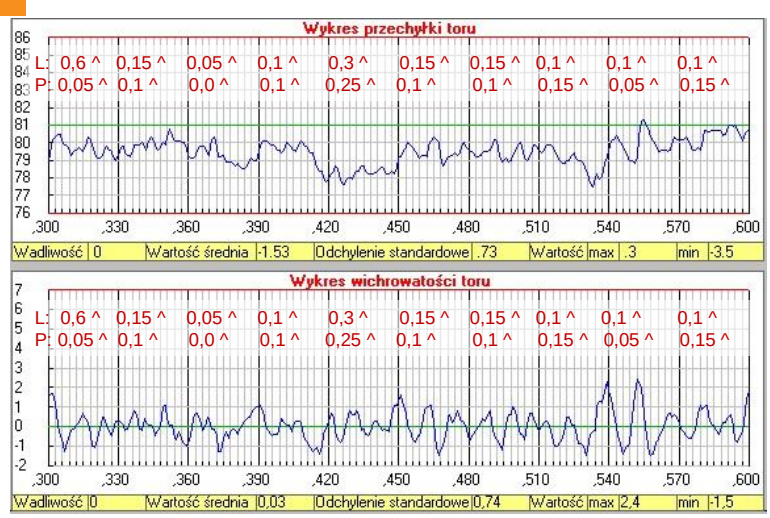
Pomiary parametrów geometrycznych toru wykonano toromierzem TEC-1435

WPŁYW NA PARAMETRY GEOMETRYCZNE



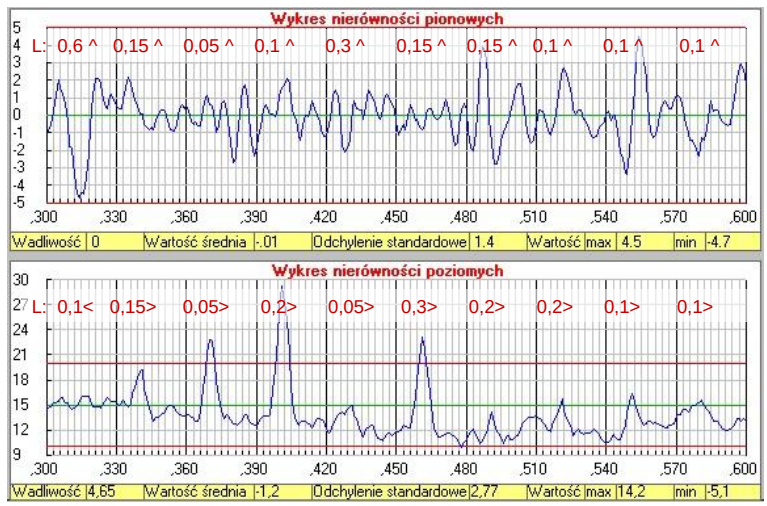
Odcinek 1: wykres szerokości i gradientu z naniesionymi wartościami nierówności poziomych złączy obu toków

WPŁYW NA PARAMETRY GEOMETRYCZNE



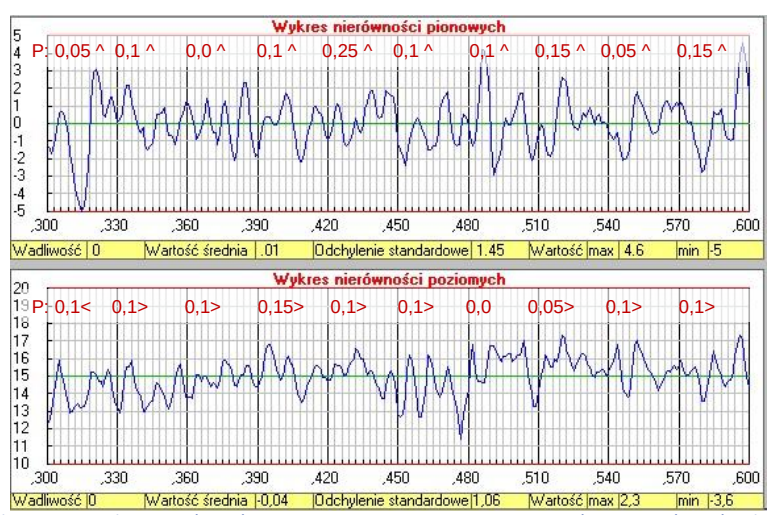
Odcinek 1: wykres przechyłki i wichrowatości z naniesionymi wartościami nierówności pionowych złączy obu toków

WPŁYW NA PARAMETRY GEOMETRYCZNE



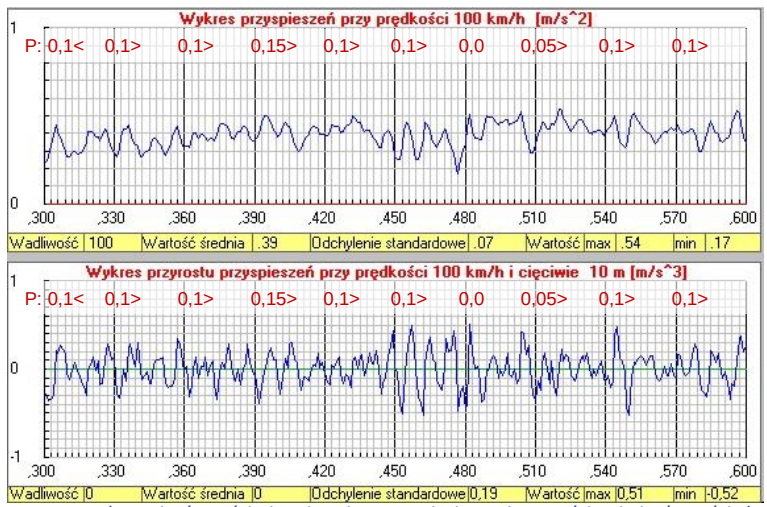
Odcinek 1: tok lewy – wykres nierówności pion. i poziom. z naniesionymi wartościami nierówności złączy obu toków

WPŁYW NA PARAMETRY GEOMETRYCZNE



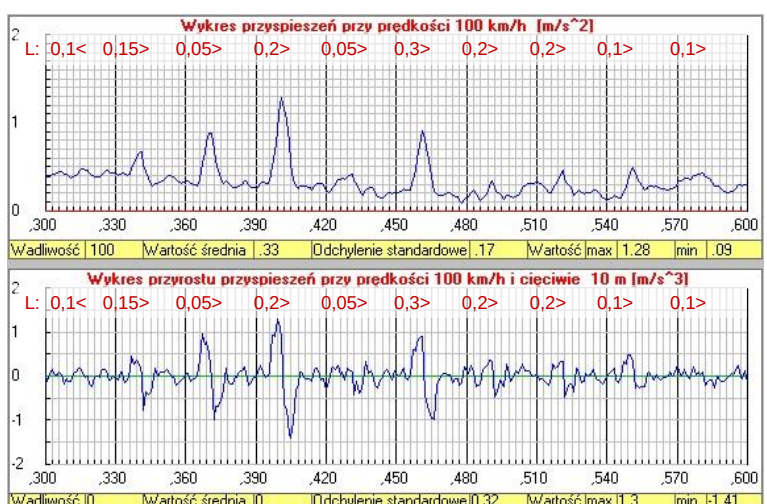
Odcinek 1: tok prawy – wykres nierówności pion. i poziom z naniesionymi wartościami nierówności złączy obu toków

WPŁYW NA PARAMETRY KINEMATYCZNE



Odcinek 1: tok prawy – wykres nierówności pion. i poziom z naniesionymi wartościami nierówności złączy obu toków

WPŁYW NA PARAMETRY KINEMATYCZNE



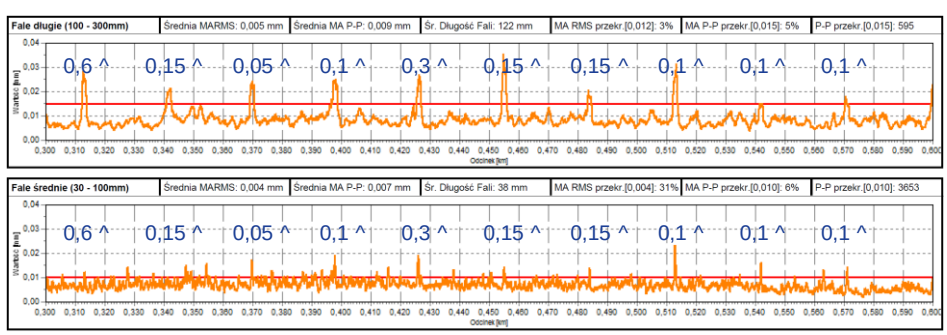
Odcinek 1: tok prawy – wykres nierówności pion. i poziom. z naniesionymi wartościami nierówności złączy obu toków

V Ogólnopolska Konferencja Techniczna „Spawalnictwo Dróg Szynowych", Kraków 2013

WPŁYW NA NIERÓWNOŚCI POWIERZCHNI TOCZNEJ

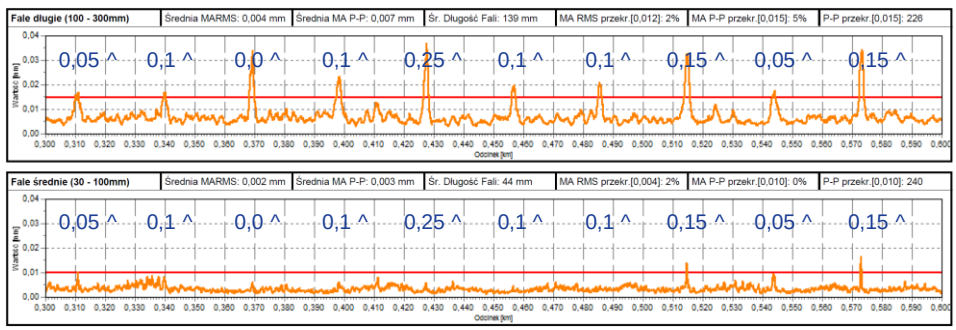
Pomiary nierówności powierzchni tocznej szyn wykonano przyrządem MZF07

WPŁYW NA NIERÓWNOŚCI POWIERZCHNI TOCZNEJ



Odcinek 1: tok lewy – wykres nierówności powierzchni tocznej z naniesionymi wartościami nierówności złączy szynowych

WPŁYW NA NIERÓWNOŚCI POWIERZCHNI TOCZNEJ

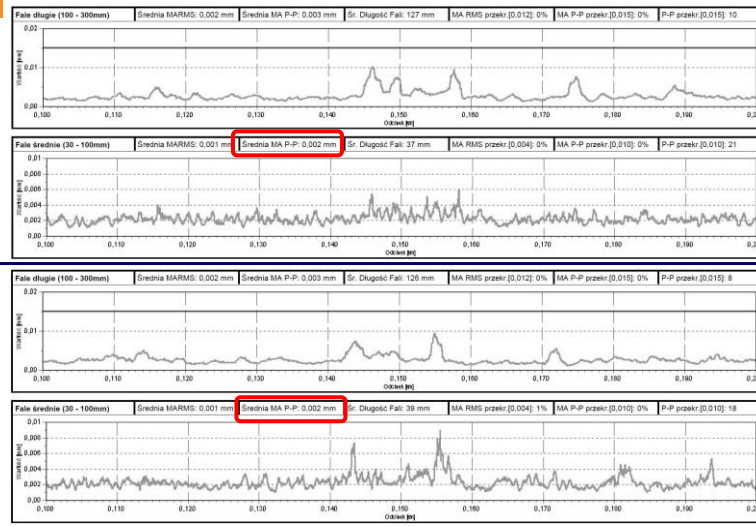


Odcinek 1: tok prawy – wykres nierówności powierzchni tocznej z naniesionymi wartościami nierówności złączy szynowych

WPŁYW NA NIERÓWNOŚCI POWIERZCHNI TOCZNEJ

Odcinek 2: wykres nierówności powierzchni tocznej – tor nie szlifowany – pomiar po zabudowie i po 20 Tg

WPŁYW NA NIERÓWNOŚCI POWIERZCHNI TOCZNEJ



Odcinek 3: wykres nierówności powierzchni tocznej – tor szlifowany – pomiar po zabudowie i po 20 Tg

PODSUMOWANIE

- Przebadane po ok. półrocznym okresie eksploatacji złącza szynowe, poza nielicznymi wyjątkami, spełniały warunki odbiorowe dotyczące geometrii.
- Nierówności złączy szynowych mają zauważalny wpływ na parametry geometryczne oraz kinematyczne.
- Nowe szyny należy poddawać profilowaniu m.in. dlatego, że jest to jedyny sposób na zwiększenie jakości geometrycznej toru, na którą niemały wpływ mają nierówności złączy szynowych.
- Średnie wartości nierówności powierzchni tocznej szyn po przeprowadzeniu szlifowania w trybie początkowym są około 2-3 razy mniejsze niż w przypadku szyn nie poddanych zabiegowi szlifowania.
- W celu poszerzenia wiedzy w tym zakresie należy kontynuować badania, również przy pomocy innych przyrządów pomiarowych.

Dziękuję za uwagę

gstencel@ikolej.pl