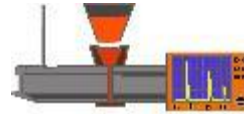




**STOWARZYSZENIE
INŻYNIERÓW I
TECHNIKÓW
KOMUNIKACJI RP**
Oddział w Warszawie

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
IZBA
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**



od 30 lat

**DAJEMY NOWE
ŻYCIE TOROM**



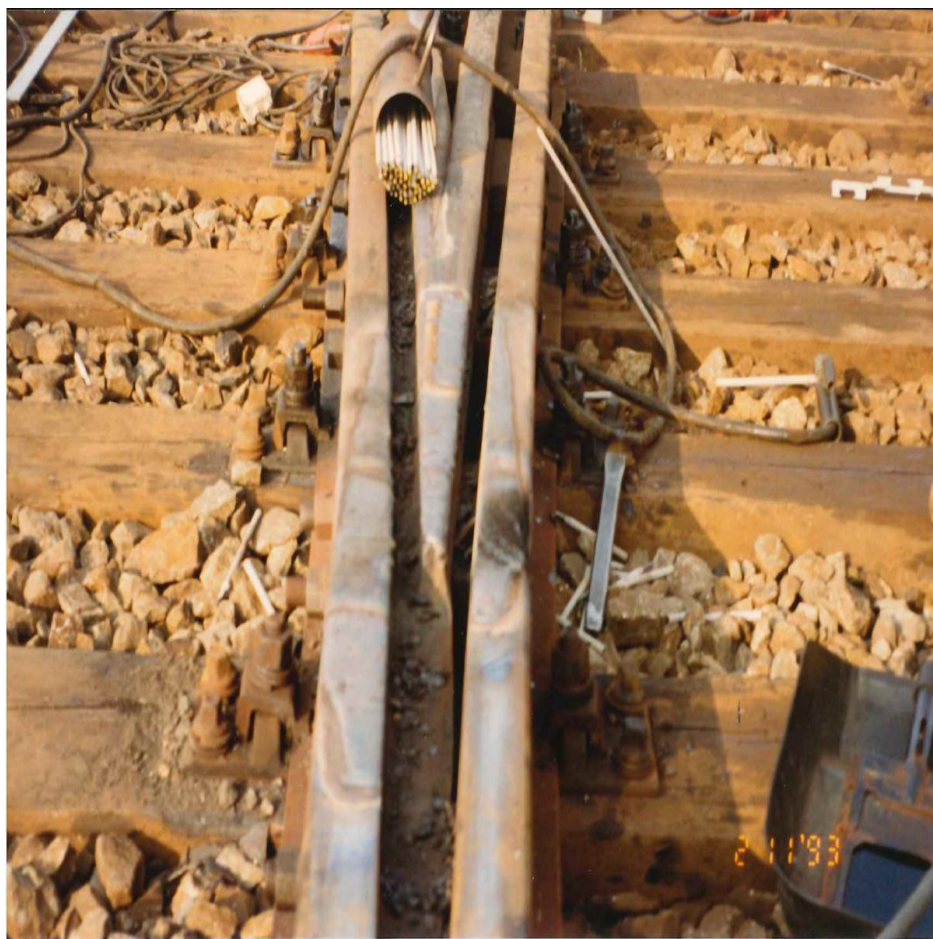
Historia



Historia



Historia



INŻ - ŁĄD

PROJEKTOWANIE, OPRACOWANIA NAUKOWO-BADAWCZE I TECHNICZNE
81-881 SOPOT ul. O.KOLBERGA 6D/21 TEL. 51-94-60

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

ZUŻYCIE ELEMENTÓW REGENEROWANYCH PO 24 MIESIĄCACH EKSPLOATACJI ROZJAZDÓW NA STACJI TCZEW I ZAJĄCZKOWO TCZEWSKIE

ZLECENIODAWCA: ASMO - GDYNIA

1994

Przeprowadzone po dwudziestuczyrzech miesiącach eksploatacji, badania i obserwacje napawanych elementów rozjazdów (dzioby krzyżownic, szyny skrzydłowe i iglica) wskazują na ich bardzo dobry stan techniczny (brak wad powierzchniowych, spływów itp.) oraz ich niewielkie zużycie pionowe i boczne. Tak więc osiągnięto cel, którym było wydłużenie trwałości eksploatacyjnej rozjazdów. Uzyskane wyniki pozwalają pozytywnie ocenić zastosowaną metodę regeneracji - napawanie w torze - i stwierdzić, że istnieje konieczność przedłużania pracy elementów rozjazdów przy zastosowaniu takiej technologii.

Badania przeprowadził i opracował zespół:

Dr inż. Jerzy Lamek

Dr inż. Rafał Radomski

Inż. Aleksander Rybak

PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻ-ŁĄD
81-881 SOPOT
ul. O. Kolberga 6d/21
Tel. 51-94-60


Dr inż. Rafał Radomski

INŻ – ŁĄD
PROJEKTOWANIE, OPRACOWANIA NAUKOWO – TECHNICZNE I BADAWCZE
81-881 SOPÓT, ul. O. Kolberga 6d/21
tel./fax (0-58) 551-94-60
tel. kom. (0-602) 26-68-68

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
ZUŻYCIU REGENEROWANYCH
KRZYŻOWNIC PO 76 MIESIĄCACH
EKSPLOATACJI ROZJAZDÓW NA STACJI
TCZEW I ZAJĄCZKOWO TCZEWSKIE

ZESPÓŁ AUTORSKI
Dr inż. Rafał Radomski
Inż. Aleksander Rybak

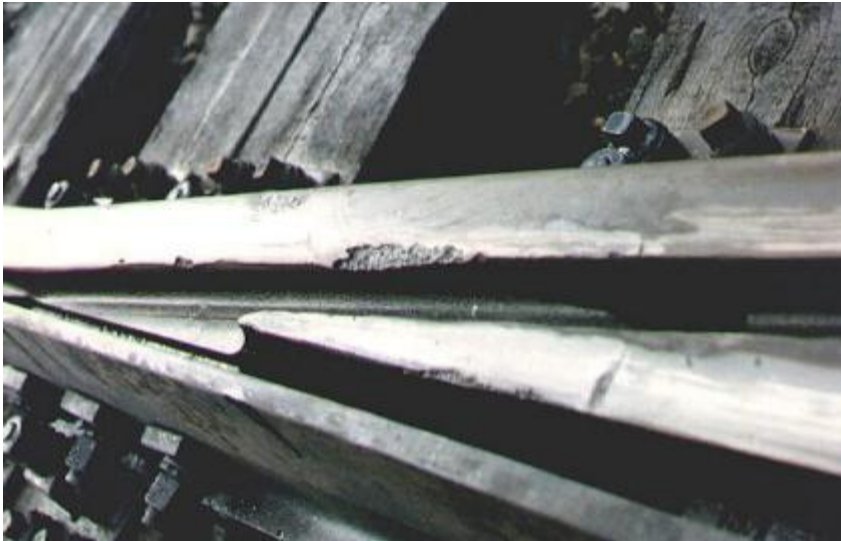

INŻ – ŁĄD
Rafał Radomski
81-881 SOPÓT
ul. O. Kolberga 6d/21
Tel. 51-94-60

ZLECENIODAWCA: ASMO – GDYNIA

MAJ 1999 r.



OCENA NAPAWANIA KRZYŻOWNIC PO:



24 MIESIĄCACH,

64 MIESIĄCACH,

76 MIESIĄCACH.



W ciągu 30 lat wykonaliśmy dla PKP PLK S.A.

	Nazwa usługi	Ilość	Jednostka
1	Regeneracja krzyżownic przez napawanie	16 000	szt.
2	Napawanie boczne szyn	13 500	mb.
3	Regeneracja iglic przez napawanie	10 500	mb.
4	Likwidacja wybuksowań i wybić końców szyn	35 000	szt.

z pozytywnym wpływem dla środowiska



**I OGROMNYMI OSZCZĘDNOŚCIAMI
DLA PKP PLK S.A.**

O WARTOŚCI PONAD 600 000 000 ZŁ

Wykonamy każdy rodzaj spoin termitowych



również podsuwnicowe



i wyszlifujemy szyny i rozjazdy zgodnie z wymogami PKP PLK S.A.



...mierząc profile i falistość szyn nowoczesnym sprzętem pomiarowym.

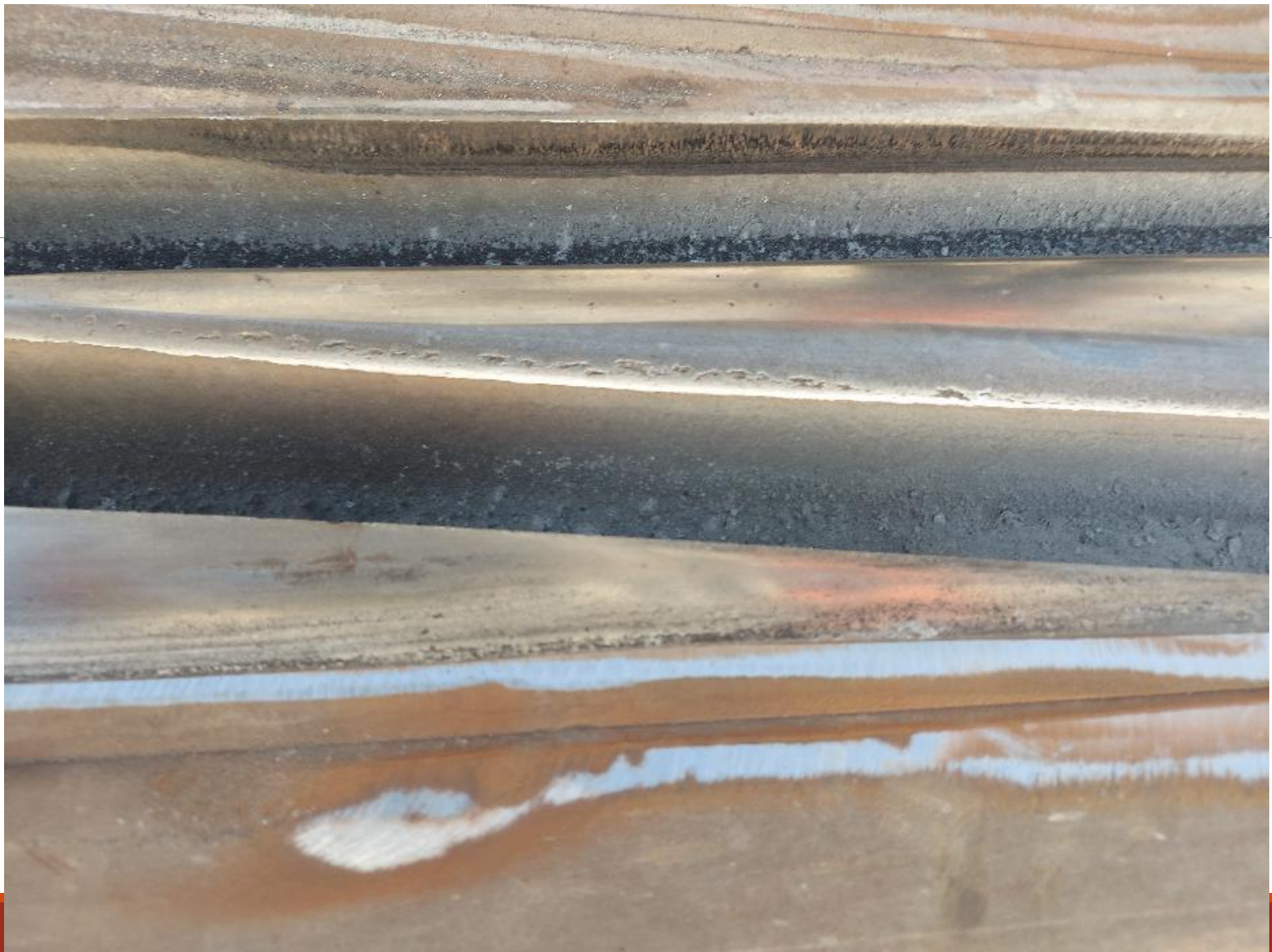


Slajdy z życia



Drobna
naprawa?















Dobre praktyki: Planowanie napawania „manganów” na okres zimowy bez nadmiernego zużycia



Galaxy M55 5G



446

438

510

• 308

• 421

• 438

• 414

433

421

○ 334

334

○ 355

383

○ 358

358

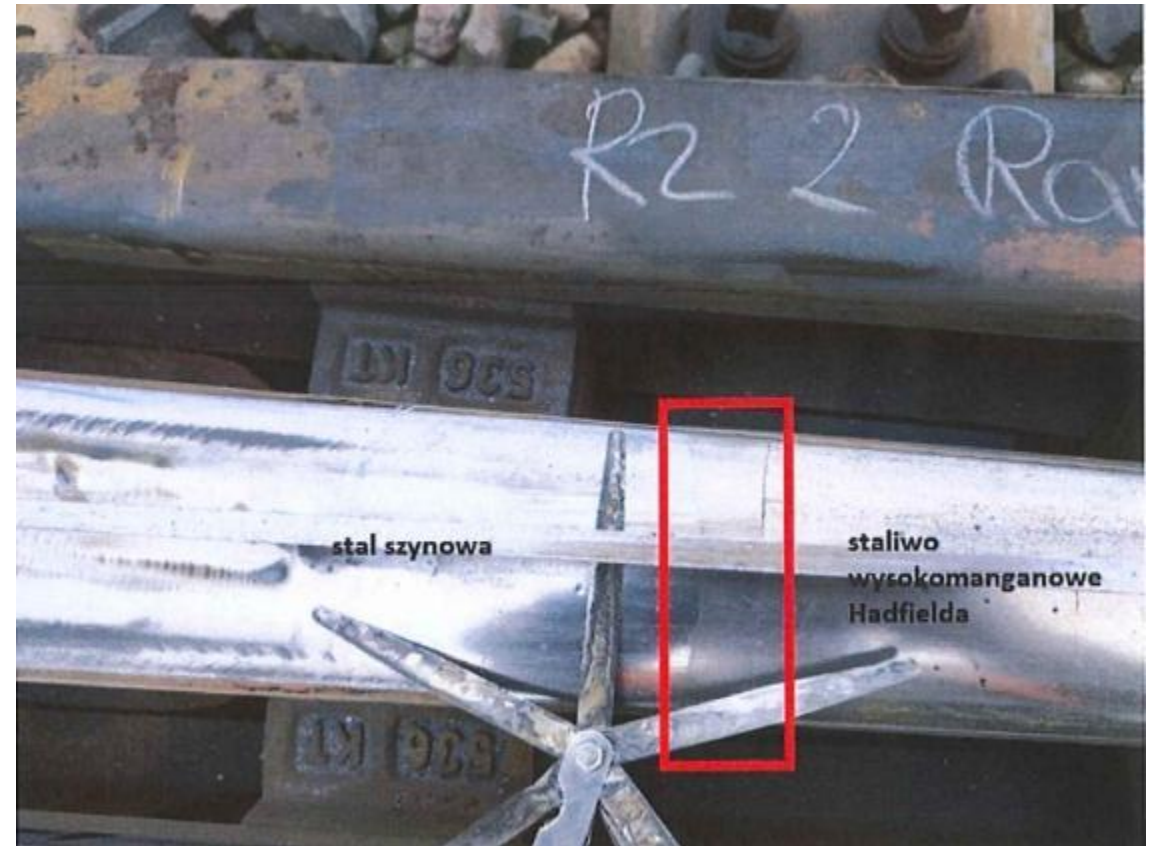
487

465

537

Różnica wykonania napawania stali węglowej i wysokomanganowej Hadfielda

- Staliwo wysokomanganowe Hadfielda – spawanie „na zimno”
temp. < 200°C
- Stal węglowa – podgrzanie
temp. > 250°C



Dobre praktyki dla „manganów”:

„Planowanie 6mm”

Id-4 „Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów” §13. Dopuszczalne zużycia części rozjazdów:

- **8 mm** – w torach głównych linii magistralnych i pierwszorzędnych;
- **10 mm** – w torach linii drugorzędnych;
- **12 mm** – w torach linii znaczenia miejscowego i w torach bocznych wszystkich linii

Dobre
praktyki:

Pokazy
usuwania
spływów
dla
pracowników
PKP PLK S.A.





Dziękujemy za
długoletnią współpracę

Polecamy się na przyszłość!