



*IV SPOTKANIA
DIAGNOSTYKI INFRASTRUKTURY SZYNOWEJ*

Warszawa - 2023

11 ÷ 13 października 2023 roku

**MATERIAŁY UDOSTĘPNIONE PRZEZ AUTORÓW PREZENTACJI
- NIE DO NIEKOMERCYJNEGO WYKORZYSTANIA,
ORGANIZATORZY NIE BIORĄ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA TREŚCI I OŚWIADCZAJĄ, ŻE
NIE INGEROWALI W TREŚĆ.**



STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW KOMUNIKACJI RP
Oddział w Warszawie



KLUB MIĘDZYKŁADOWY SITK RP
przy
PKP Polskie Linie Kolejowe SA
CENTRUM DIAGNOSTYKI
w Warszawie





SPENO INTERNATIONAL

Fourth Meeting of Railway Diagnostics

Warsaw, 11-13.10.2023


PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

**DZIEŃ DOBRY
PAŃSTWU!**



SPENO - MRM

Pomiar usuniętej warstwy materiału



Laurent Darioli

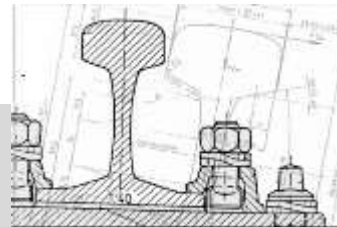
Kierownik ds. sprzedaży regionalnej



W biznesie	> ponad 60 lat
Liczba pracowników	> 700
Liczba reprofilowanych kilometrów	> 50 tys. km /rok
Liczba klientów	> 200, w 50 krajach
Liczba dostarczonych pociągów szlifierskich	> 270, od 1975
Liczba pociągów szlifierskich	> 29 w Europie



**Priorytetami
naszej firmy są:**



- 1) Bezpieczeństwo osób pracujących na placu budowy
- 2) Jakość wykonanej pracy
- 3) Zwiększenie wydajności naszych maszyn przy jednoczesnym przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa i zagwarantowaniu wysokiej jakości pracy



Systemy pomiarowe używane przez Speno

➔ **LPM**

Pomiar profilu podłużnego

➔ **TPM**

Pomiar profilu poprzecznego

➔ **SRM**

Pomiar chropowatości

➔ **TGM**

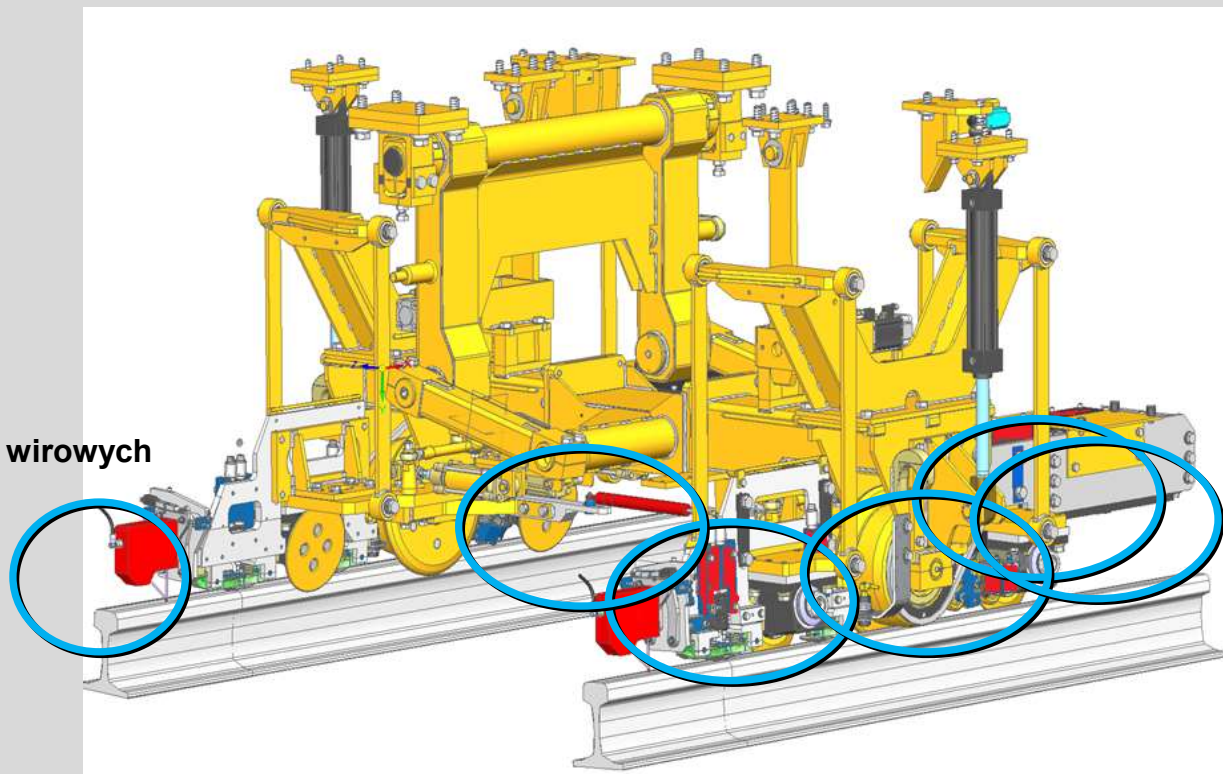
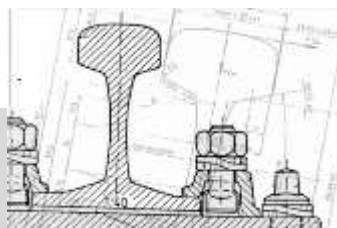
Pomiar szerokości toru

➔ **RETS**

Obrotowy system testowania prądów wirowych

➔ **MRM**

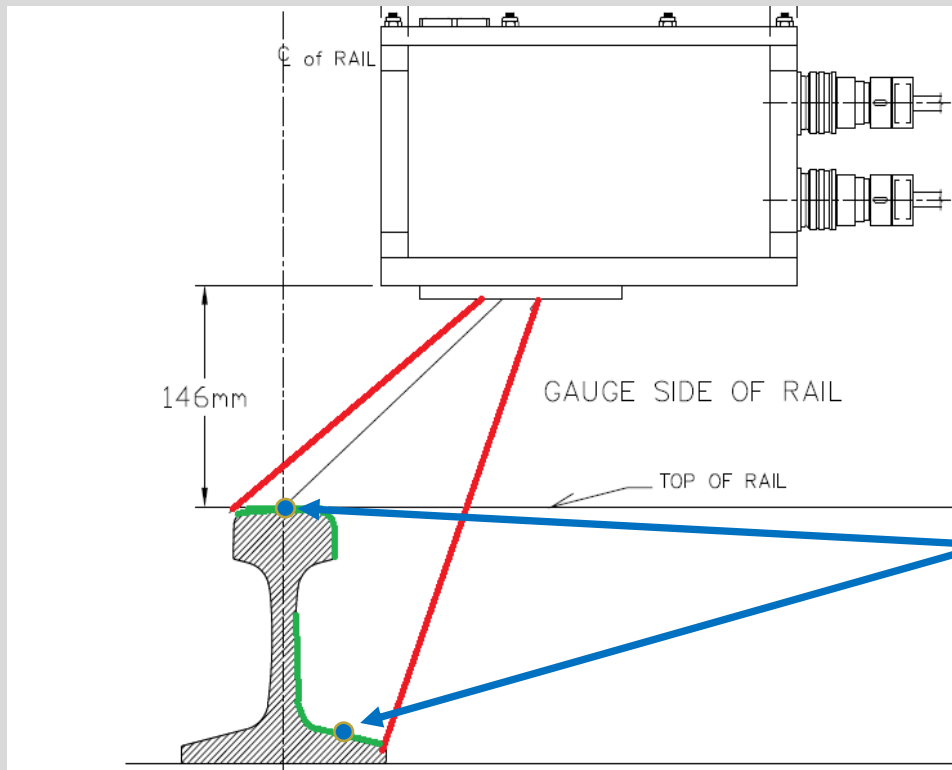
Pomiar usuniętej warstwy materiału





MRM

Zasada działania systemu zintegrowanego



Zasada pomiaru:

1. Pomiar wysokości szyny przed szlifowaniem
2. Pomiar wysokości szyny po szlifowaniu
3. Różnica w pomiarze daje grubość warstwy usuniętego materiału

Punkty odniesienia dla pomiaru MRM:

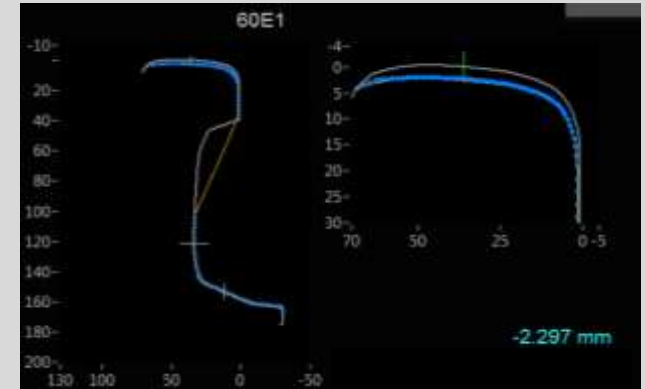
Stopka szyny i powierzchnia główki szyny



MRM

Porównanie pomiarów z urządzeniami ręcznymi

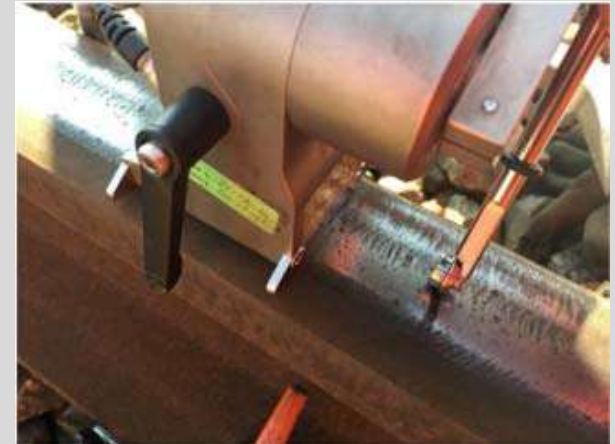
- Pomiar usuniętej warstwy materiału



- HT1



- MiniProf

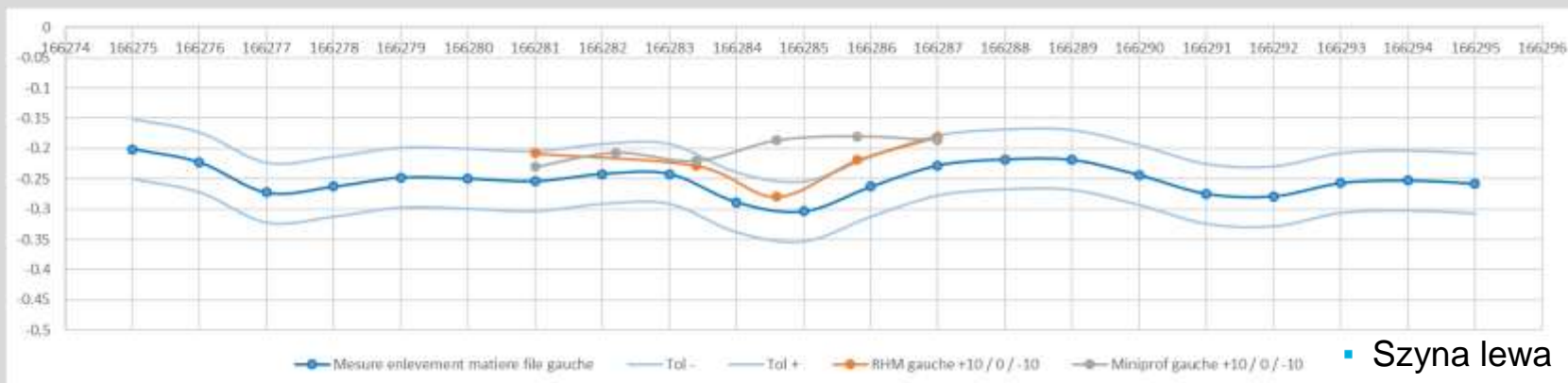




MRM

Porównanie pomiarów z urządzeniami ręcznymi

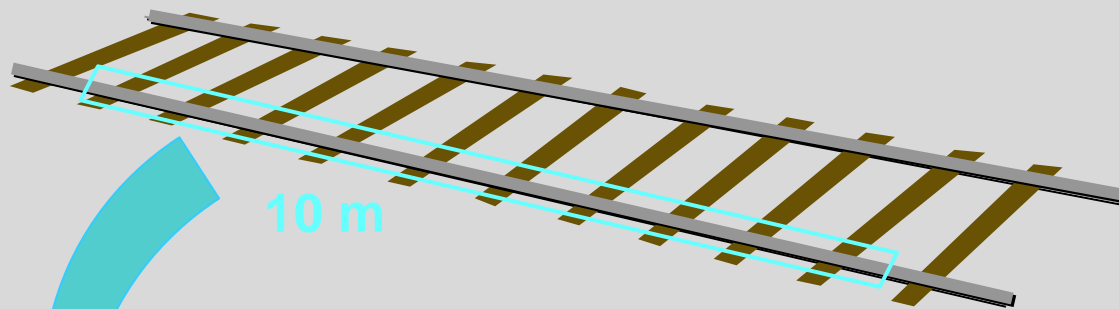
- Pomiar usuniętej warstwy materiału





MRM

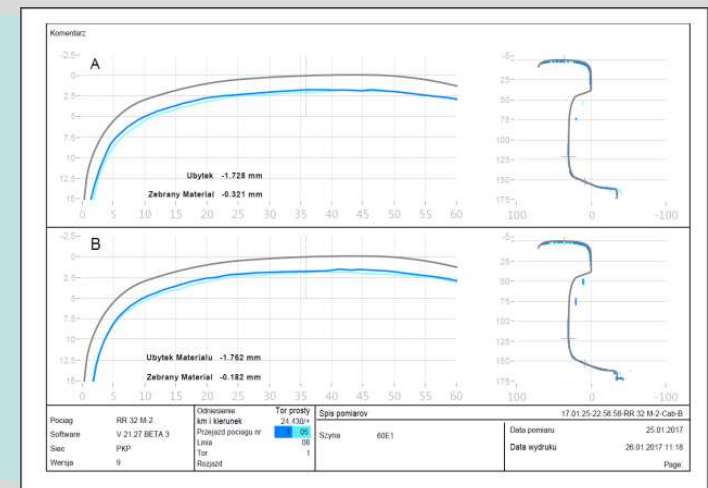
Raporty z pomiarów - Obliczanie MRM



10 m

Zużycie	-1.728 mm
Grubość usuniętej warstwy materiału	-0.321 mm

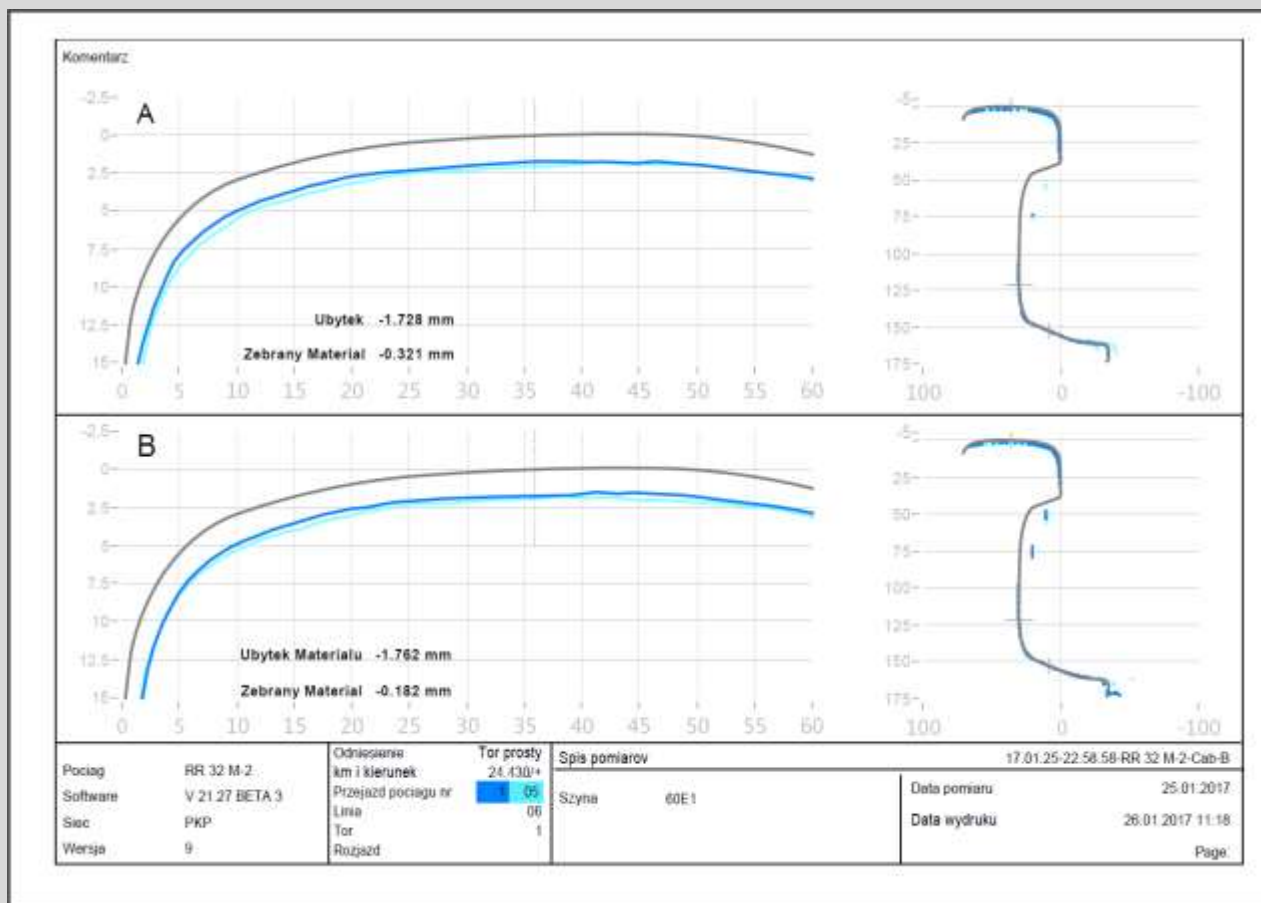
- Grubość usuniętej warstwy materiału = średnia krocząca na długości 10m od punktu osi szyny.





MRM

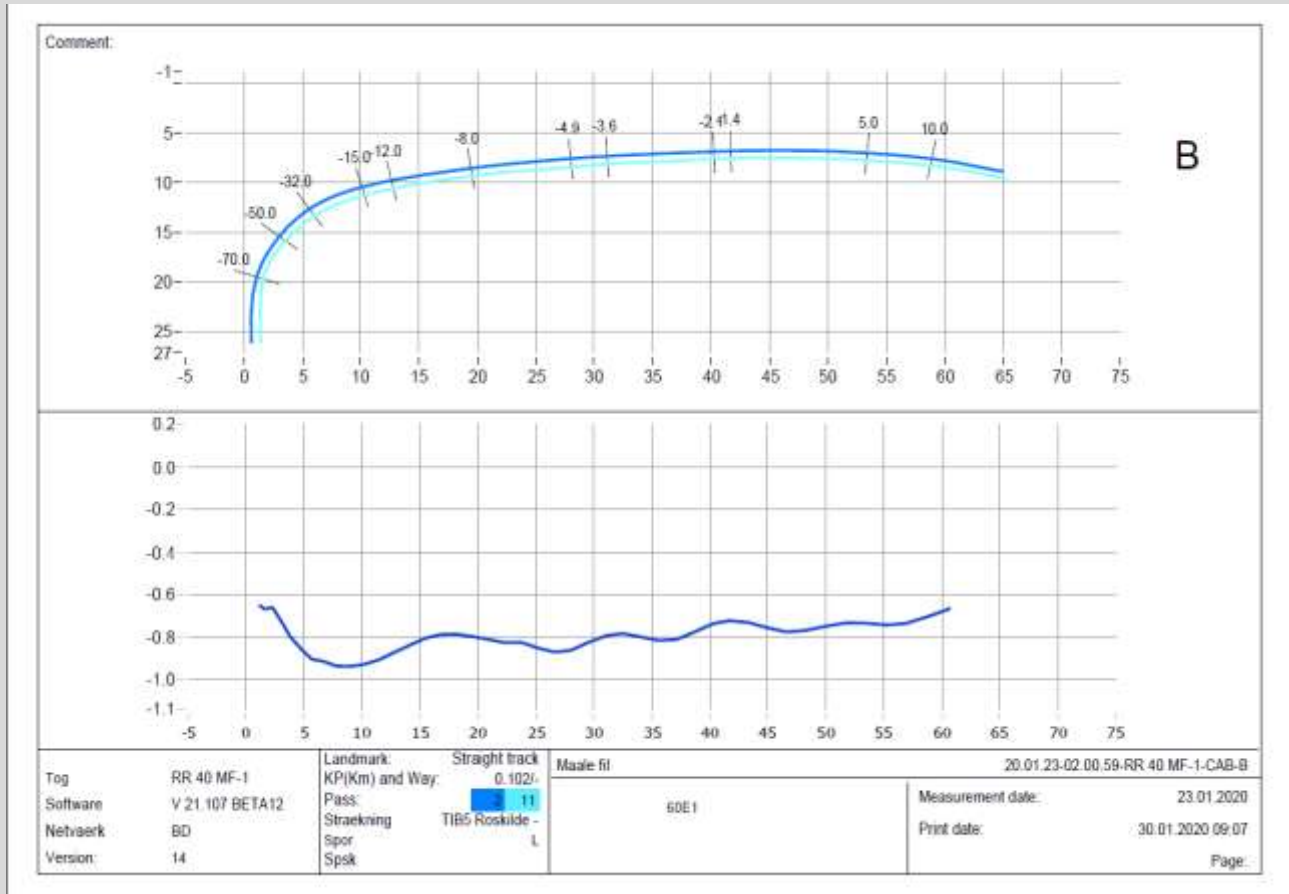
Raporty z pomiarów - Profil punktowy





MRM

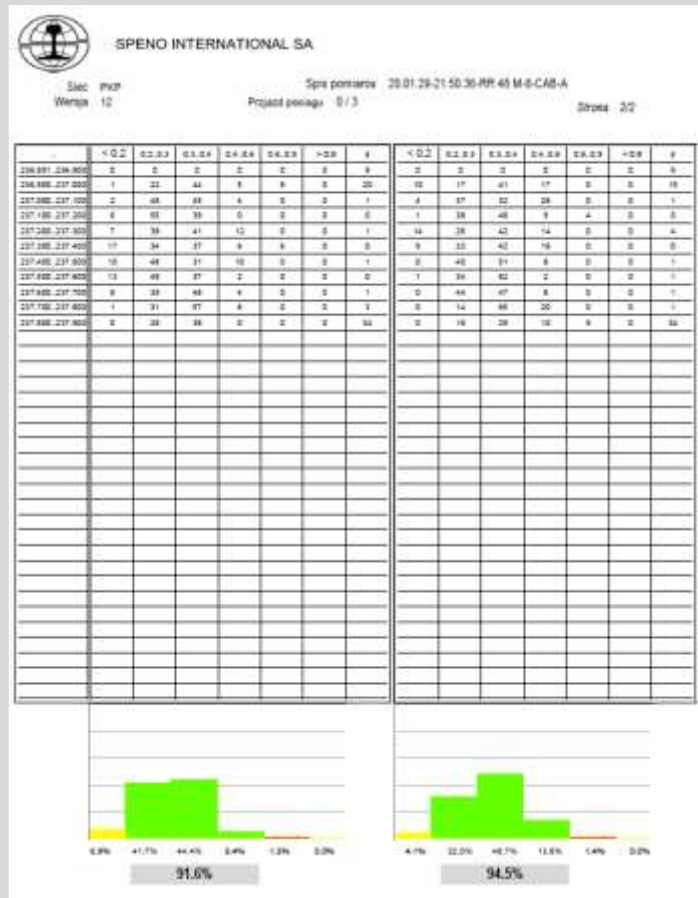
Raporty z pomiarów - MRM





MRM

Raporty z pomiarów - Raport statystyczny





MRM

Kalibracja

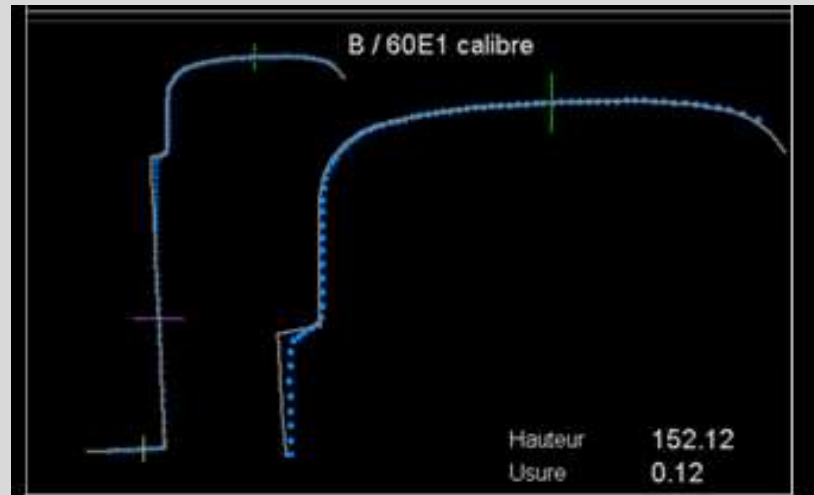




MRM



Kalibracja





Dlaczego pomiar usuniętej warstwy materiału jest istotny w szlifowaniu początkowym?

Cele szlifowania początkowego:

- a) usunięcie wad hutniczych/walcowniczych
- b) usunięcie warstwy odwęglonej
- c) usunięcie płytkich uszkodzeń powierzchni tocznej szyn powstałych w trakcie budowy (np. odciski tłucznia)
- d) nadanie pochylenia w Rz 1:40

Poprawnie wykonany pomiar grubości zebranego materiału gwarantuje, oprócz innych wspomnianych pomiarów, osiągnięcie wymienionych celów.



**Dziękuję
za
uwagę!**

**Zapraszam do odwiedzenia
naszej strony speno.ch**