

24. Technische Informationsveranstaltung

20. Juni 2024 / 10:00 Uhr – 16:00 Uhr

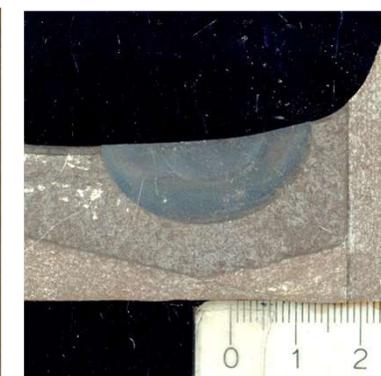
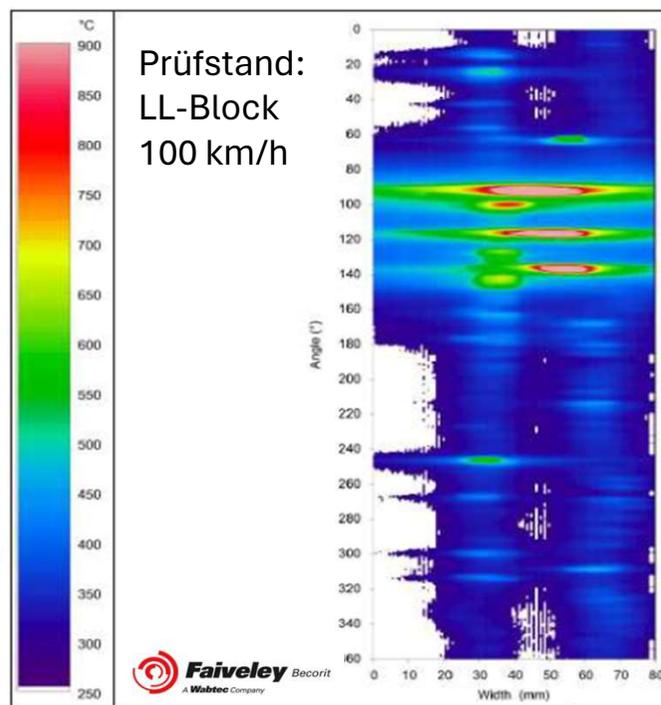
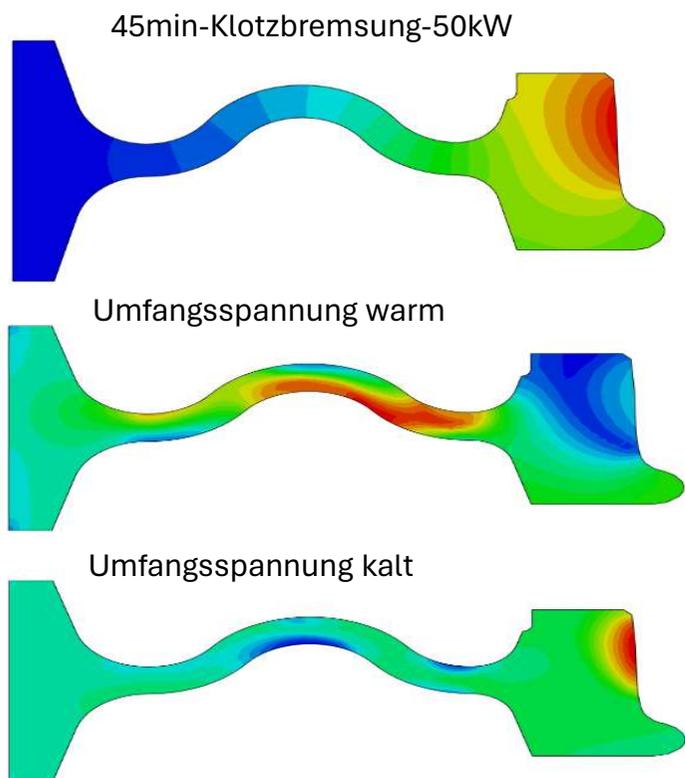
Wechselwirkung zwischen Rad und Bremsklotzsohle:

1. Veränderung des Eigenspannungszustandes durch Wärmeeintrag
2. Verformung der Laufflächen
3. Flachstellen und „Aufschieferungen“
4. abrasiver Verschleiß der Lauffläche

Ursachen und Verantwortung

Wechselwirkung zwischen Rad und Bremsklotzsohle:

Fall 1: Veränderung des Eigenspannungszustandes durch Wärmeeintrag, Risswachstum und Bruch des Rades



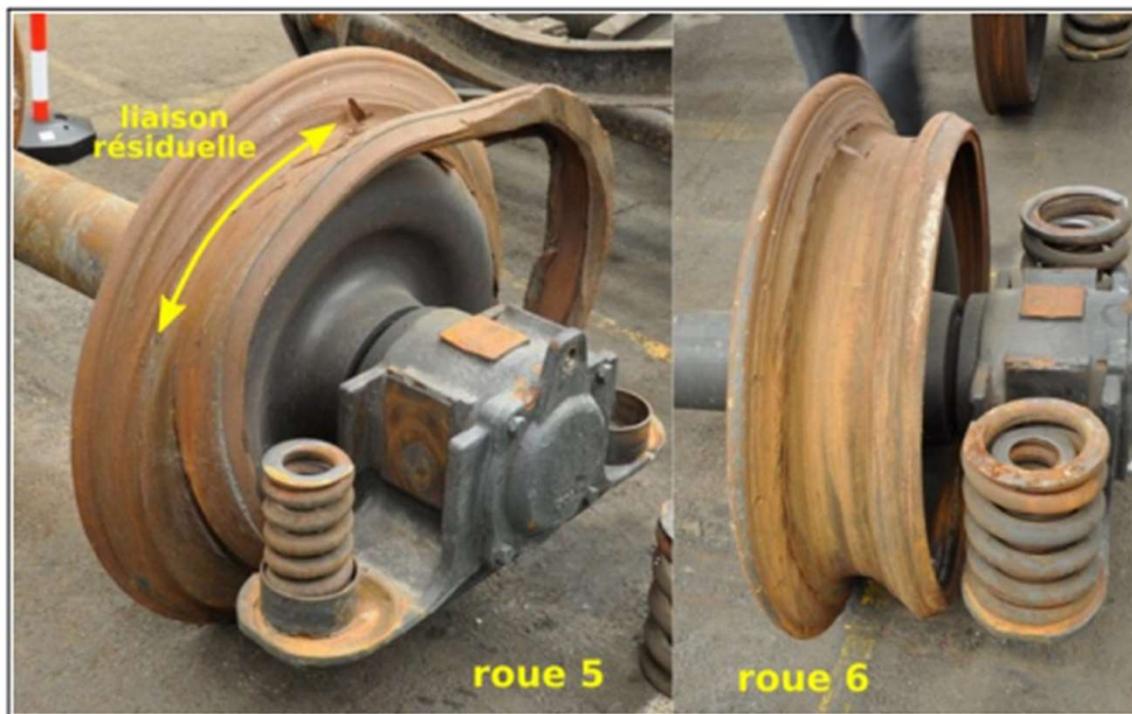
Ursachen:

- lang andauernde Gefällebremsung
- mehrere Stoppbremsungen in kurzer Zeitspanne
- Bremsstörung
- feste Handbremse

Wechselwirkung zwischen Rad und Bremsklotzsohle:

Fall 2: Verformung der Laufflächen durch überlaufende Bremsklötze

Durch „Feste Bremse“ mit LL-Sohlen überhitztes Rad mit anschließender „Warmformgebung“ auf der Schiene.



Bureau d'Enquêtes sur les Accidents
de Transport Terrestre

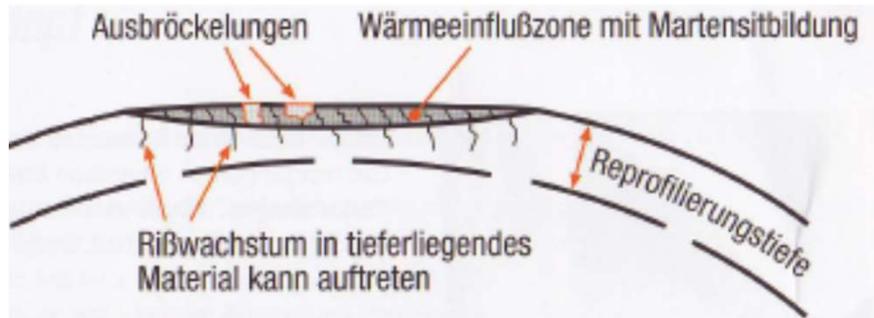
Affaire n° BEATT-2019-08

Ursachen:

- Qualitätsprobleme der Bremsklötze
- Bremsstörung
- feste Handbremse

Wechselwirkung zwischen Rad und Bremsklotzsohle:

Fall 3: Flachstellen und „Aufschieferungen“ durch blockierte Räder



Ursachen:

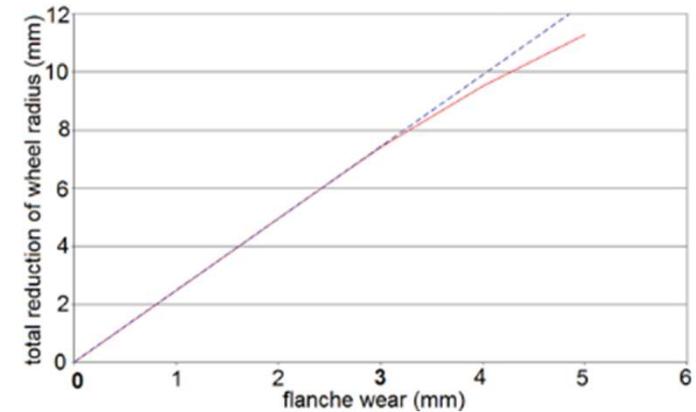
- Bremsstörung
- feste Handbremse
- Blockierter Radsatz durch Hemmschuh (einseitig)

Wechselwirkung zwischen Rad und Bremsklotzsohle:

Fall 4: abrasiver Verschleiß der Lauffläche durch Schlackenrückstände in der Bremssohle
„scharf“ gelaufener Spurkranz bei Durchmesserdivergenz vom linken zum rechten Rad



Durchmesserreduktion bei der Reprofilierung von Rädern mit „scharf“ gelaufenem Spurkranz



Quelle: Roland Müller
www.gleislauftechnik-mueller.ch

Ursachen:

- Qualitätsprobleme der Bremsklötze
- lang andauernde Gefällebremsung
- mehrere Stoppbremsungen in kurzer Zeitspanne
- Bremsstörung
- feste Handbremse

Wechselwirkung zwischen Rad und Bremsklotzsohle:

VPI Mitgliederinformation 12/2024 vom 15. März 2024

JNS Normal Procedure
"Consequences of unintended
brake applications with LL blocks"
Final report | version 2.0 | 29.02.2024

https://www.era.europa.eu/system/files/2024-03/JNS%20NP%20LL%20brake%20blocks_Final%20report_v2.0.pdf

Seite 33	Risk Control Measures			Anzahl der Maßnahmen
	...to reduce the number of fixed brakes	...to detect fixed brakes	...to check the wheels for extraordinary tread wear / deformation	
RU (EVU)	Slides 34 – 40	Slides 53 - 58	Slides 60 – 61	15
ECM (wagon)	Slides 41 – 44	--	Slides 60 - 61	11
ECM (locomotive)	Slide 45	--	--	4
Manufacturer (wagon)	Slides 46 – 47	--	--	5
Manufacturer (locomotive)	Slide 48	--	--	4
Loader/terminal	Slide 49	--	--	1
IM (EIU)	Slide 50	Slide 53 - 55	--	1
Workshop	Slide 51	--	--	1

Wechselwirkung zwischen Rad und Bremsklotzsohle:

Ursachen:

- lang andauernde Gefällebremsung
- automatische Fahr- und Bremssteuerung - AFB
- ungleichmäßige Bremsleistung im Zug

- mehrere Stoppbremsungen in kurzer Zeitspanne
- Bremsstörung durch falschen Druck in der A-Kammer
- Bremsstörung

- feste Handbremse
- blockierter Radsatz durch Hemmschuh (einseitig)
- Qualitätsprobleme der Bremsklötze

Verursacher:

- EVU und EIU** : Fahrplan, Bremsstrategie
- Lokbauer** : Aufteilung E / P - Bremse
- ECM 4, EVU** : Wirkungsgrad Gestänge,
Lastumstellung, Bremsstellung

- Lokbauer, EIU** : ETCS - Ausfall
- EVU** : Lokwechsel oder Zugvorbereitung
- ECM 4, EVU** : Bremskomponenten defekt,
mangelhafte Bremsprobe

- Belader, EVU**
- Belader, EVU**
- ECM**

Wechselwirkung zwischen Rad und Bremsklotzsohle:



Danke für Ihre Aufmerksamkeit