



SPENO INTERNATIONAL SA

*XVI. Pályafenntartási Konferencia
Debrecen, 2014.09.04.*

**STRATÉGIAI SÍNMEGMUNKÁLÁS A SÍNFELSZÍN
HIÁNYOSSÁGAINAK MEGELŐZÉSÉRE ÉS
KIKÜSZÖBÖLÉSÉRE**

Dr. Wolfgang Schöch



ÁTTEKINTÉS

Bevezetés: Kerék-sín kapcsolat

A sín felületének hibái

Sínköszörülési stratégiák

Minőségellenőrzés

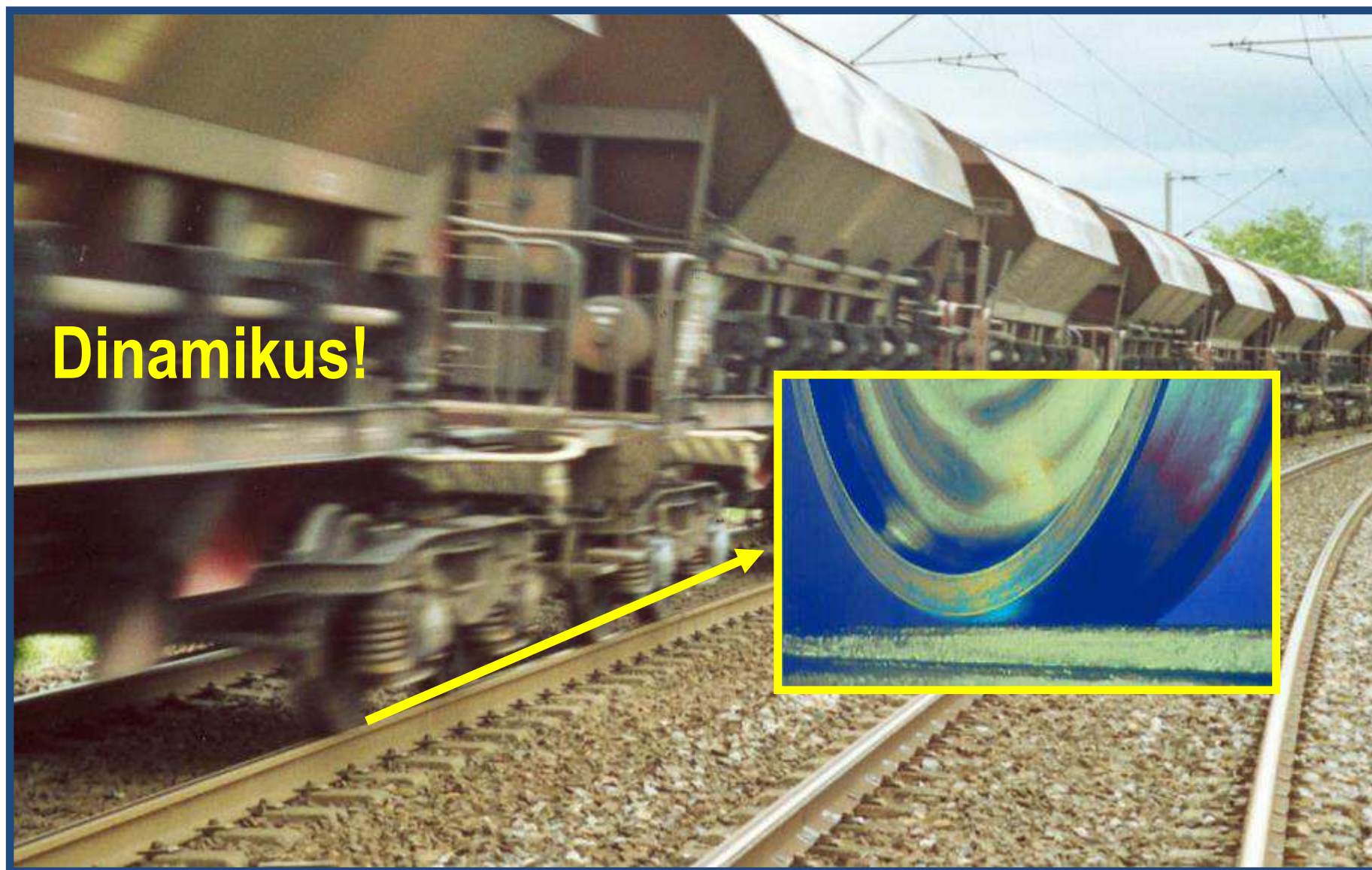
Példák a nemzetközi gyakorlatból

Összefoglalás

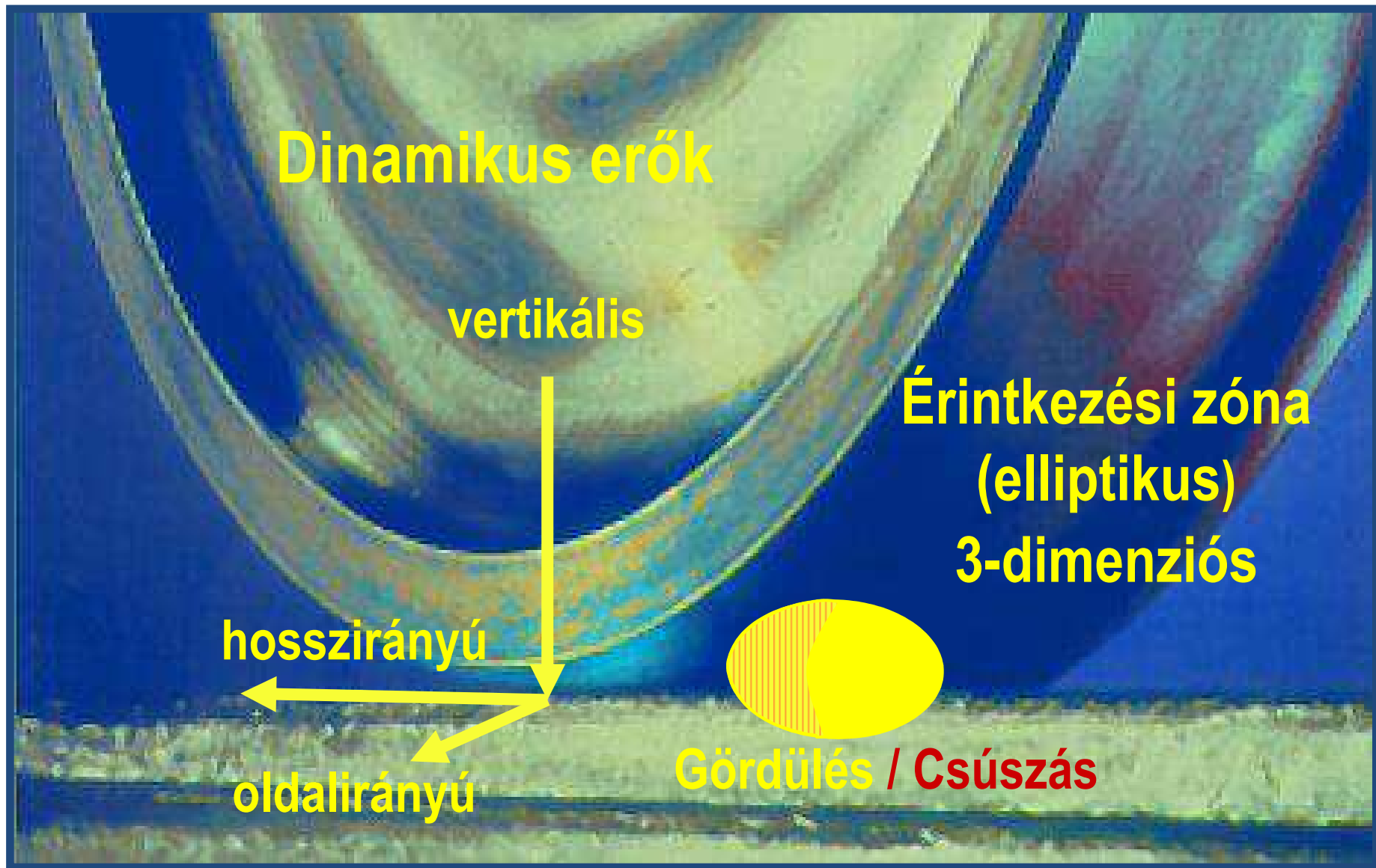
KERÉK – SÍN KAPCSOLAT



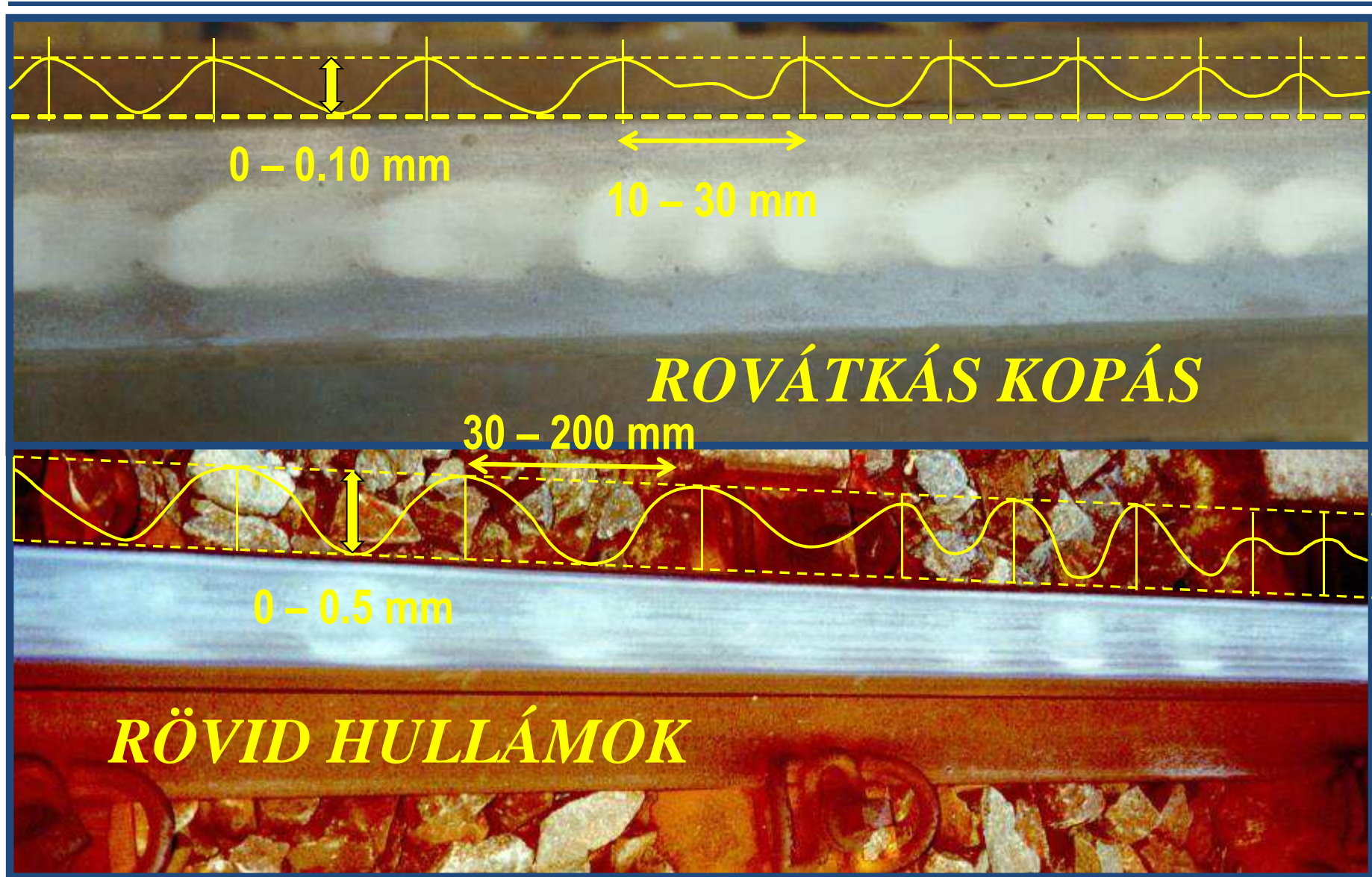
KERÉK – SÍN KAPCSOLAT



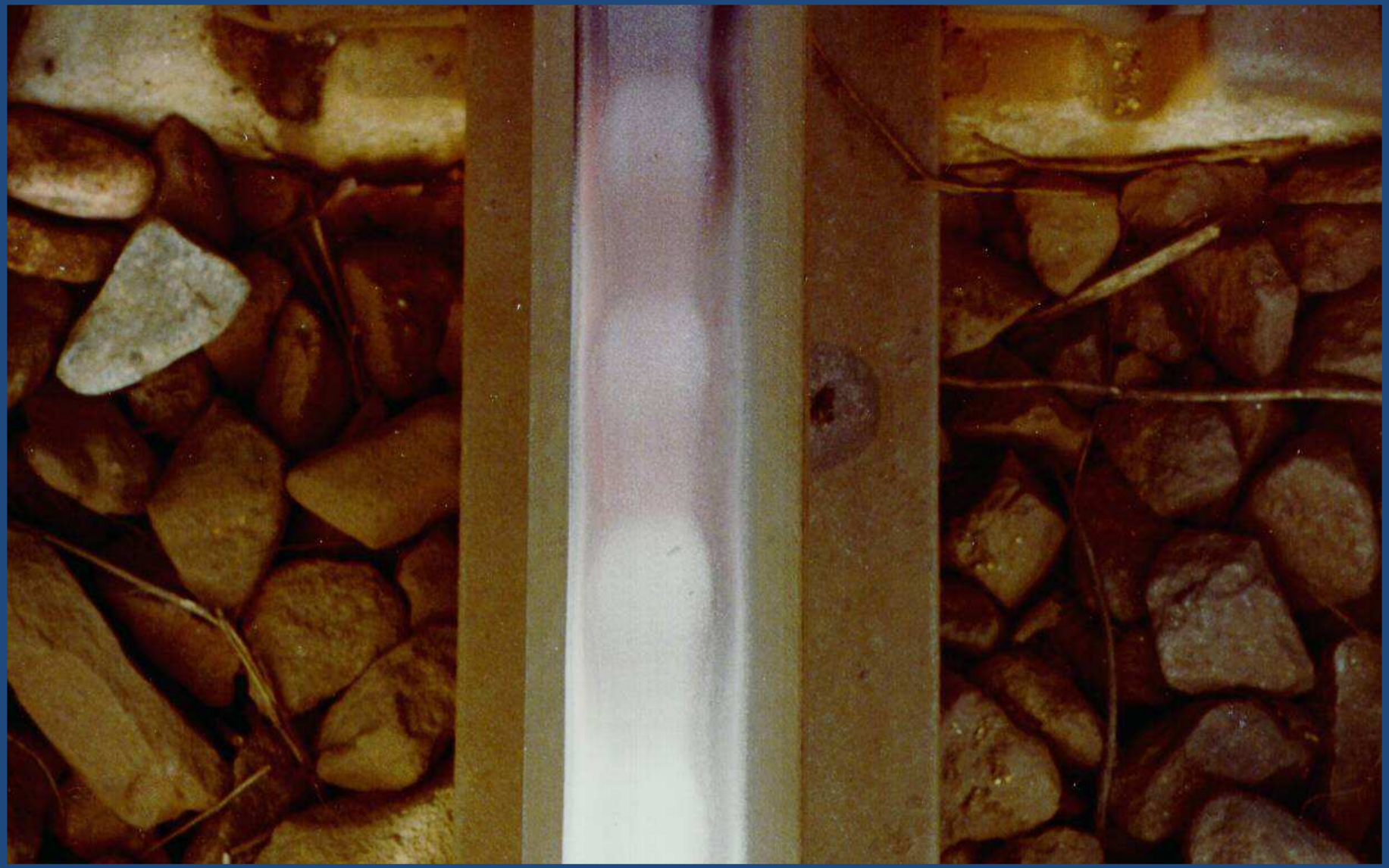
AZ ÉRINTKEZÉS FŐ PONTJA



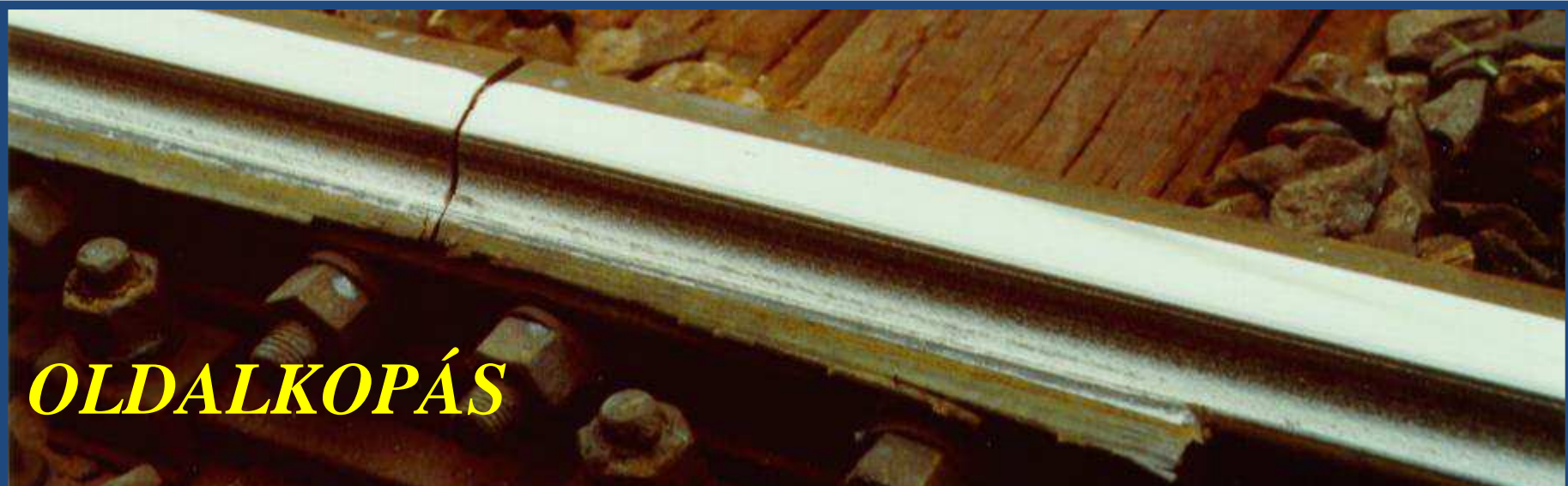
SÍNPROBLÉMÁK: HOSSZMETSZET



PÉLDA HULLÁMOS KOPÁSRA (RÉSZLETES)



SÍNPROBLÉMÁK: KERESZTMETSZET



SÍNPROBLÉMÁK: KÁROSODÁS

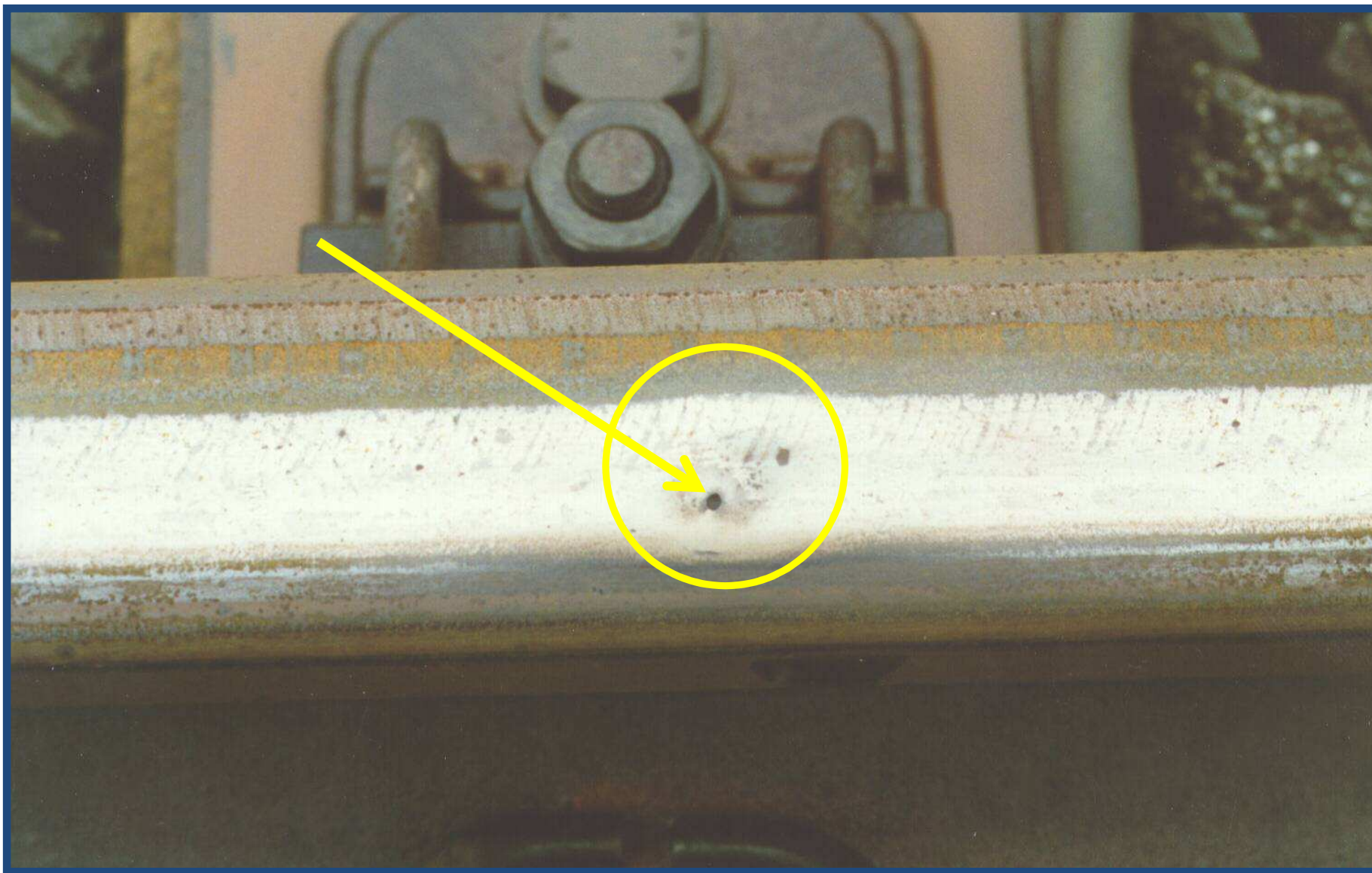
ZÚZOTTKŐ OKOZTA BENYOMÓDÁSOK



BENYOMÓDOTT OBJEKTUMOK



PÉLDA BENYOMÓDÁSRA (RÉSZLETES)



SÍNPROBLÉMÁK: FÁRADÁS 1

**GÖRDÜLŐ ÉRINTKEZÉS ÁLTAL OKOZOTT FÁRADÁS (RCF)
HEAD CHECKEK – Korai stádium**



SÍNPROBLÉMÁK: FÁRADÁS 2

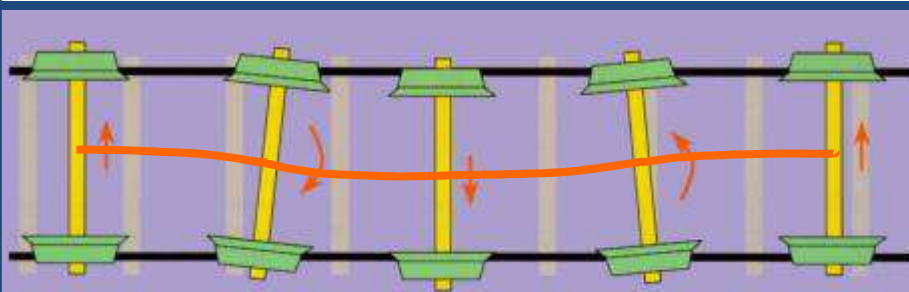
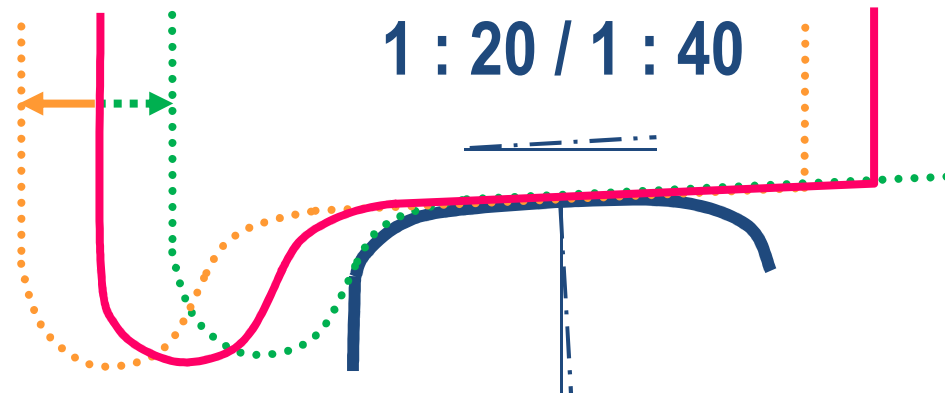
**GÖRDÜLŐ ÉRINTKEZÉS ÁLTAL OKOZOTT FÁRADÁS (RCF)
HEAD CHECKEK – Késői stádium**



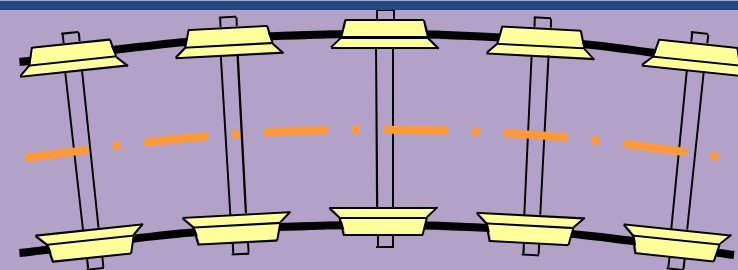
PÉLDA HEAD CHECKEKRE - RÉSZLETES



KERÉK – SÍN KÖLCSÖNHATÁS - SÍN



Ön-központosítás
(Egyenesben)



Sugárirányú beállítódás
(Ívben)

SÍNFENNTARTÁS

**RENDSZERES SÍNMEGMUNKÁLÁS
(SÍNKÖSZÖRÜLÉS)
HIBAMEGSZÜNTETÉS/HELYREÁLLÍTÁS
&
PROFI OPTIMALIZÁLÁS
MINIMÁLIS ANYAGELTÁVOLÍTÁS
mellett**

**Vágányban fekvő sínek = kitérők sínjei
Kitérő-köszörülés = Sínköszörülés kitérőkben**

A SÍNMEGMUNKÁLÁS CÉLJA

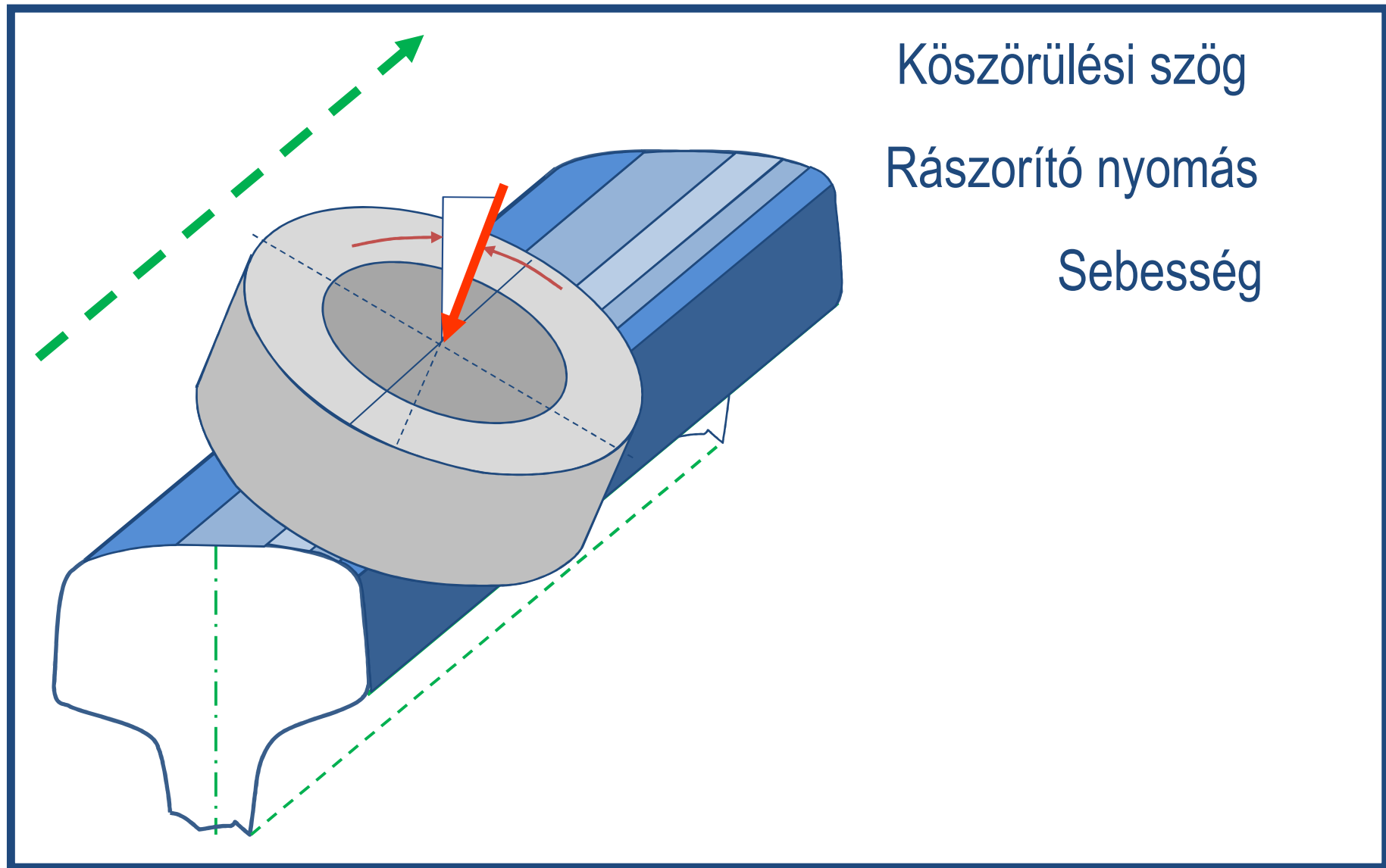


1.
EGYENLETESÉG
- HÖSSZMETSZET

2.
SÍNFEJEN A KEREKEK ÁLTAL JÁRT SÁV –
ELHELYEZKEDÉSE / -SZÉLESSÉGE
- KERESZTMETSZET

3.
HIBAMEGSZÜNTETÉS
- ANYAGELTÁVOLÍTÁS

A KÖSZÖRÜLÉS SZISZTEMATIKÁJA



The diagram illustrates a turning operation on a lathe. A cylindrical workpiece is being machined by a tool. The tool is shown in cross-section, with a red arrow indicating the cutting direction. The workpiece is mounted on a lathe bed, and the tool is moving along its length. The diagram shows the tool's path and the resulting chip removal. The workpiece is labeled with 'Köszörülési szög' (Cutting angle) and 'Rászorító nyomás' (Clamping pressure). The tool is labeled with 'Sebesség' (Speed) and a yellow arrow pointing down. The workpiece is labeled with 'Helyi követelmények szerint rugalmasan' (Elastically according to local requirements). The tool is labeled with 'Specifikus termék:' (Specific product:).

Köszörülési szög
Rászorító nyomás

Sebesség

Specifikus termék:

Helyi követelmények szerint rugalmasan

1. Anyageltávolítás
2. Célprofil

SÍNKÖSZÖRÜLŐ VONAT – A CÉLT SZOLGÁLÓ ESZKÖZ



SÍNMEGMUNKÁLÁSI TERV



SÍNKÖSZÖRÜLÉSI STRATÉGIÁK

Megelőző tevékenységek:

Köszörülés károsodások megjelenése előtt

- Új sínek köszörülése
- Ciklikus köszörülés (mérés nélkül)

Korrekciós tevékenységek:

- Több vagy kevesebb nagyobb mértékű hiba (méréssel azonosított) eltávolítása

Ciklikusan ellenőrzött tevékenységek:

- Hibák helyreállítása egy korábbi (méréssel azonosított) hibafejlettségi stádiumban optimális üzemi feltételek között

TÜNETTŐL FÜGGŐ KÖSZÖRÜLÉS

Rovátkás kopás és hullámos kopás helyreállítása meghatározott beavatkozási küszöbök elérésekor

Beavatkozási értékek megválasztása a gazdaságilag és műszakilag vállalható károsodási szintnek megfelelően (Rovátkás kopás pl. 0,05 mm-nél, hullámos kopás 0,35 mm - nél)

EGYENETLENSÉGEK HATÁSA

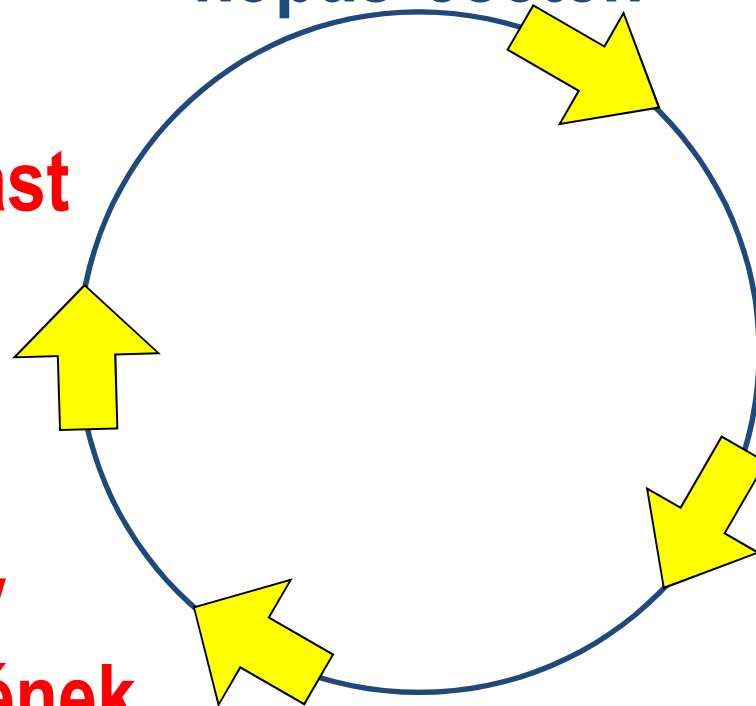
Vágány megmunkálása rovátkás kopás/ hullámos
kopás esetén

**Korán kell
szabályozást
végezni**

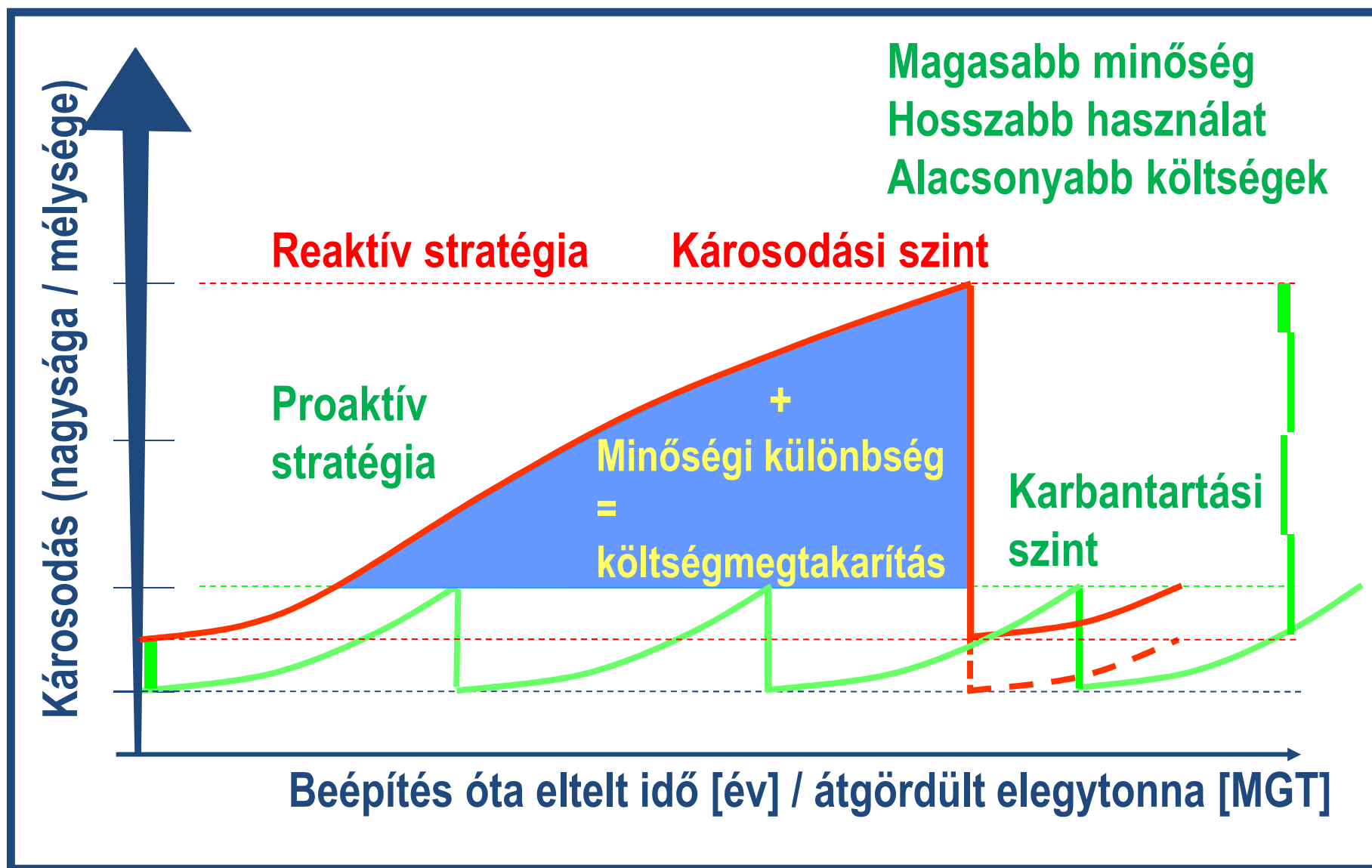
**Nagyobb
dinamikus erők**

**Kontrollálatlan
vibrációk**

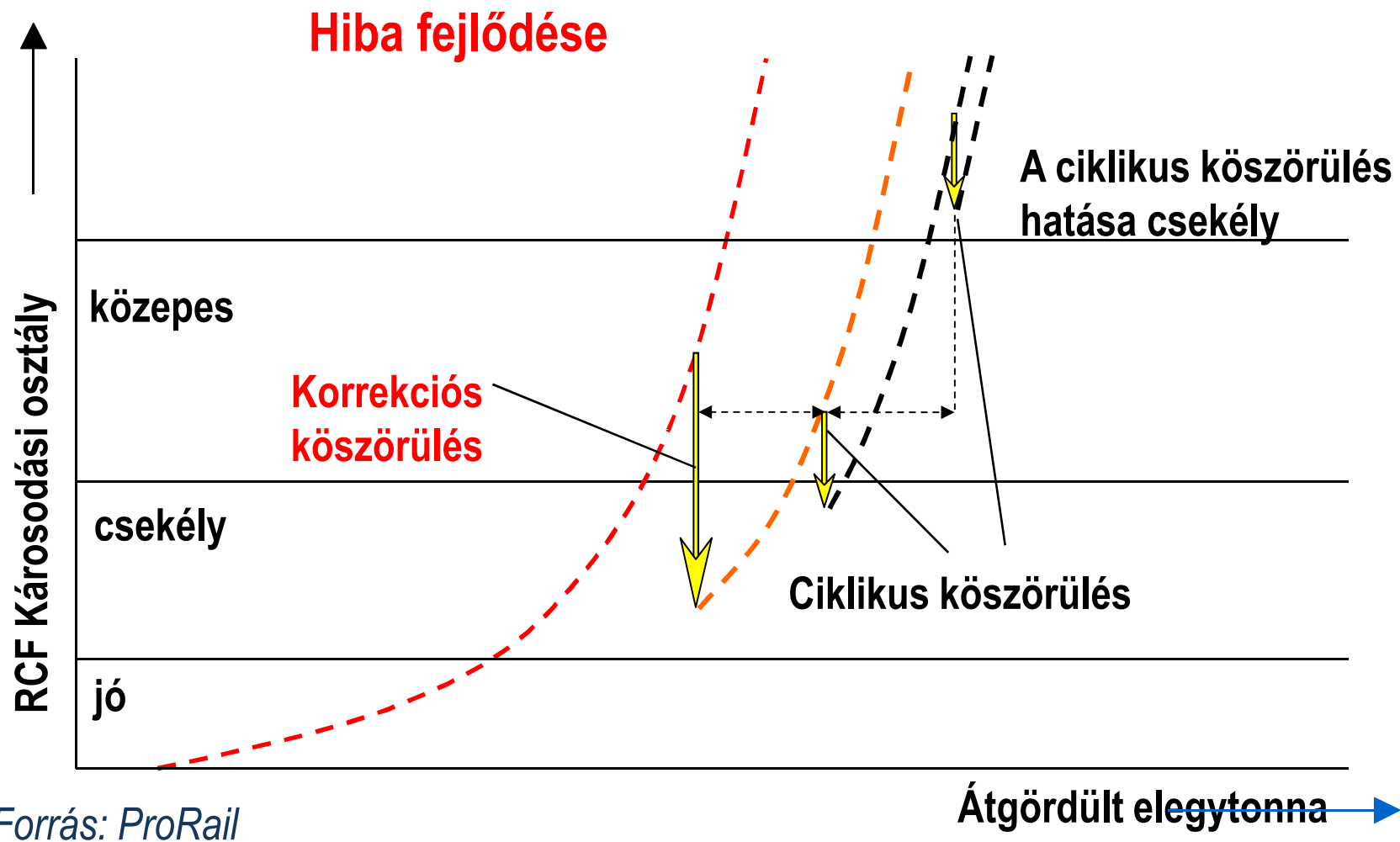
**Vágány
fekvésének
gyorsabb romlása**



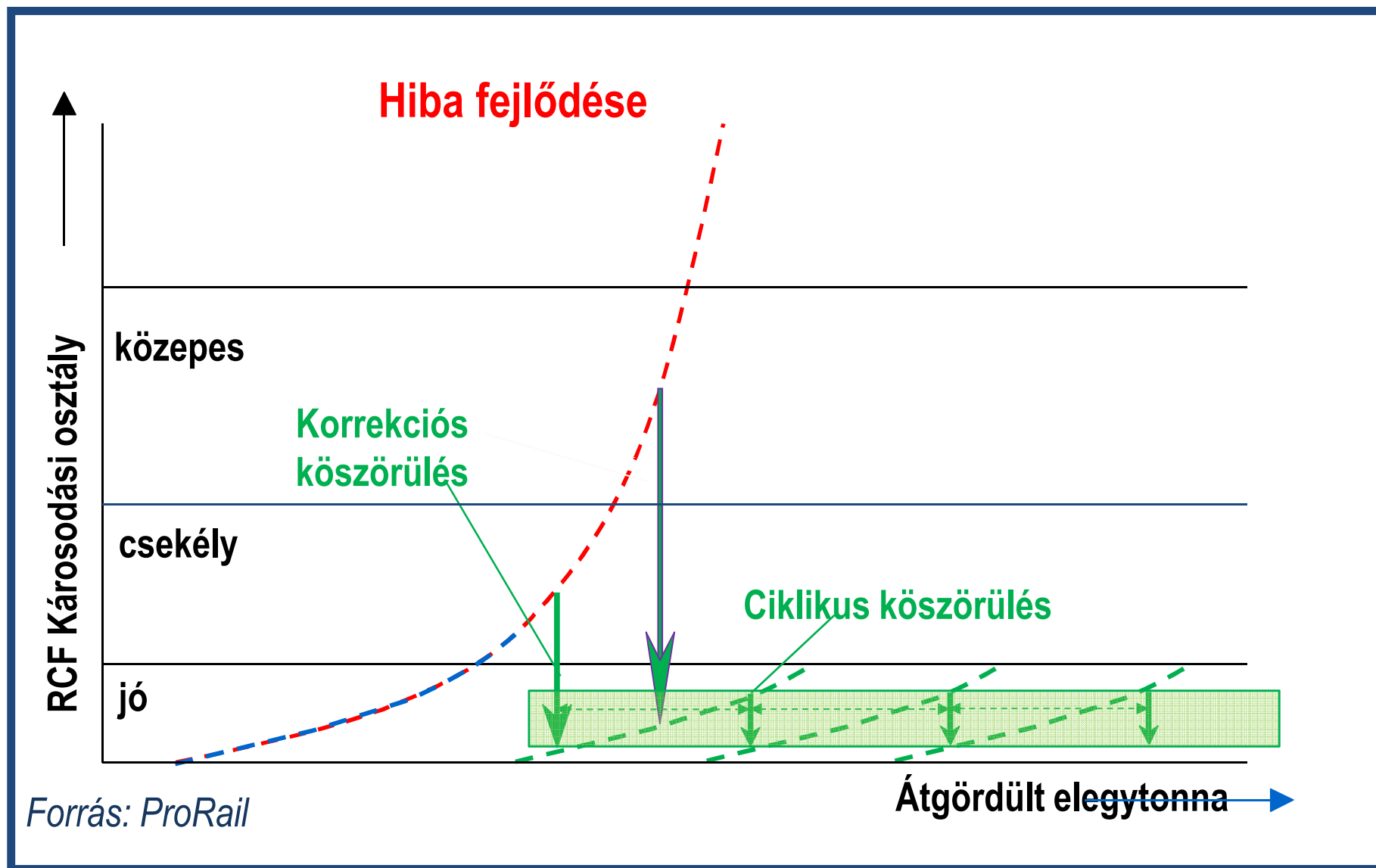
STRATÉGIAI IRÁNY



CIKLIKUS KÖSZÖRÜLÉS HATÁSA –1



CIKLIKUS KÖSZÖRÜLÉS HATÁSA –2



INNOTRACK – PROJEKT



Innovative Track Systems

INNOTRACK

2006.09.01 – 2010.01.31.

ELŐKÉSZÍTÉS KEZDETE: 2005 szeptember 1.

TÍPUS: Integrált projekt

ACTION LINE: FP6 - 2005 -Transport - 4

Kutatási terület: költséghatékony nagyteljesítményű infrastruktúrák
fejlesztése nagyvasúti és városi vasúti
rendszerek számára

Koordinátor: UIC (FR)