

Digital Performance on Track®

zentrak diagnostika výhybiek, správa zariadení a údržby

Slovakia – Žilina

Digitálny výkon v trati

voestalpine Signaling

www.voestalpine.com/railway-systems

voestalpine

ONE STEP AHEAD.

60+

Výrobných, predajných a servisných
stredísk na celom svete

9

zastúpení
ZabZar

160+ rokov

Know-How v oblasti
(medzinárodný
obchod s výhybkami)

7,000+

zamestnancov

4

Strategické
obchodné oblasti

MY SME DIGITAL PERFORMANCE ON TRACK®





Diagnostické a monitorovacie technológie pre infraštruktúru

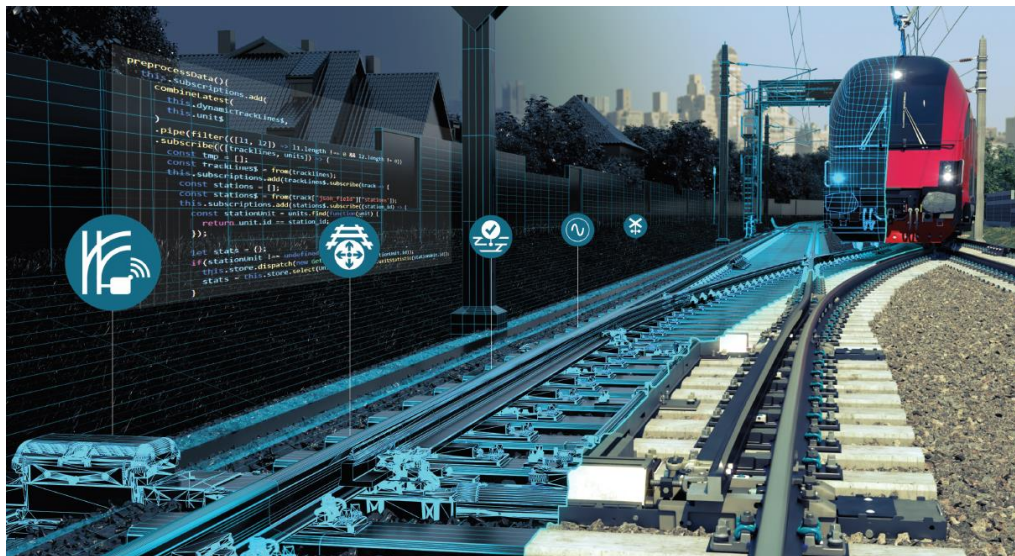
- » Viac ako 30 rokov skúseností
- » Rozsiahle odborné znalosti a referencie v medzinárodnom diagnostickom biznise
- » Rozsiahle systémové Know-how

Najvyššia dostupnosť, bezpečnosť a spoľahlivosť

„Železničný priemysel ako celok nesmie prenechať obchodnú oblasť inteligentných sieťových produktov spoločnostiam mimo odvetvia.“

Reinhold Hundt, konateľ Astran Business Consulting GmbH

zentrak DIAGNOSTICKÝ A MONITOROVACÍ SYSTÉM



zentrak

- » Plne digitalizovaný a inteligentný monitoring pre každú železničnú infraštruktúru
- » Bráni zbytočnej preventívnej údržbe
- » Priama detekcia stavu
- » Optimalizovaný manažment trate
- » Efektívne, ciele a prediktívne plánovanie údržby

PREČO
diagnostika výhybiiek?



NEUSTÁLE SA ZVYŠUJÚCE POŽIADAVKY



PRETOŽE:

- » Objem dopravy sa zvyšuje – časové okná sa zmenšujú
- » Masívne zvýšené zaťaženie infraštruktúry
- » Železničný operátor musí pracovať so ziskom a čelí demografickým zmenám

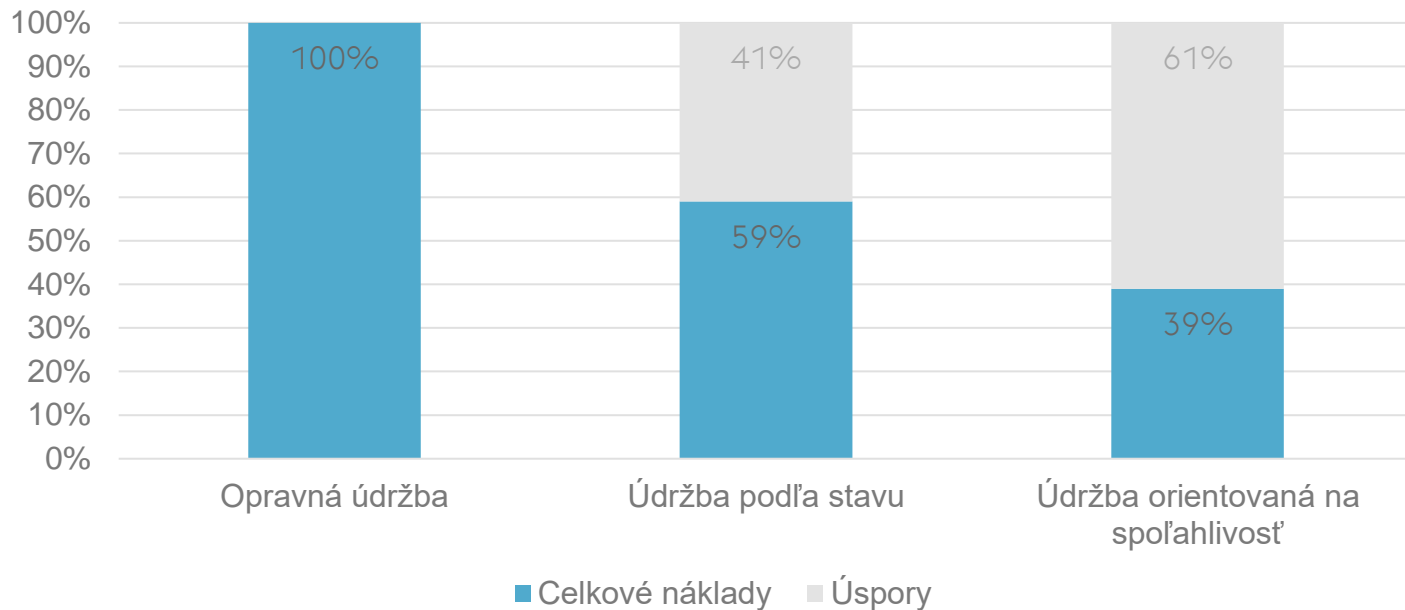
CIEĽ:

- » Optimalizácia údržby
- » Úspora času vďaka predikcii a plánovaniu
- » Minimalizácia meškaní a výluk

SÚ VYŽADOVANÉ NOVÉ RIEŠENIA



MERATEĽNÁ LCC OPTIMALIZÁCIA





MOŽNÉ BODY MERANIA

1. Inteligentný prestavník
 - a. Prestavná sila
 - b. Prestavná doba
 - a. Prestavný pohyb
2. Vibrácie
3. Emisie hluku
4. Teplota (koľajnice & okolie)
5. Stav jazykovej koľajnice

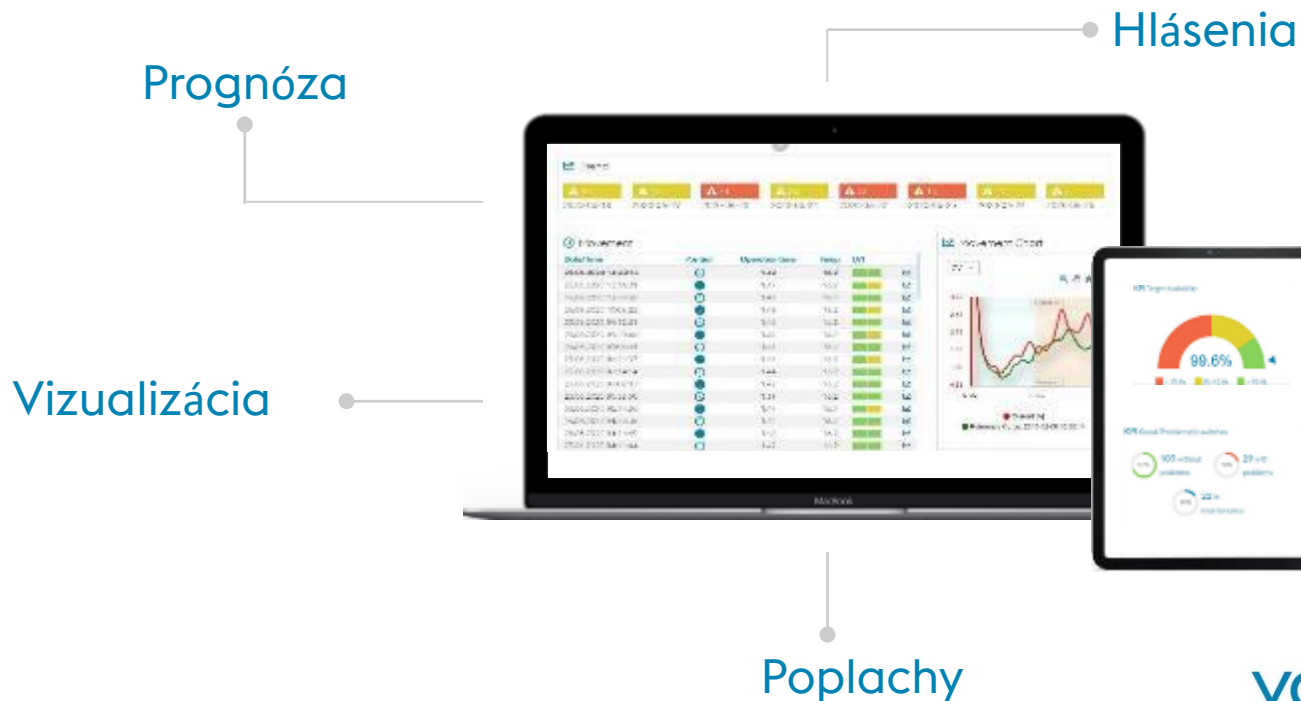


RAILWAY
SYSTEMS
by voestalpine



zentrak

- » **Nezávislý** od technológie prestavníka a stavadla, ako aj od IT prostredia
- » Použitie na akomkoľvek PC, tablete alebo štandardnom smartfóne pomocou webového softvéru, **bez ohľadu na platformu**
- » **Použitie pre všetky** elektromechanicky a elektrohydraulicky ovládané výhybky
- » **Jednoduchá** inštalácia a montáž
- » Zabezpečovacia technika → **bez spätných vplyvov**



zentrak

HARDVÉR & SOFTVÉR OD JEDNÉHO DODÁVATEĽA



REFERENCIE

ÖSTERREICHISCHE BUNDESBAHNEN – ÖBB



- » ~4800 kontrolovaných prestavníkov
- » zentrak 1, 2, 3, 4
- » 90% zentrak SCM Light
- » 30 rokov spolupráce a kontinuálneho vývoja
- » Redukcia porúch výhybiek až o 40%

REFERENCIE

DEUTSCHE BAHN - DB



- » Viac ako 2000 kontrolovaných výhybiek
- » zentrak SCM Light
- » Zníženie nákladov na údržbu medzi 15 až 60%
- » Ďalšou výhodou bolo, že zamestnanci DB rozumeli práci s digitálnymi systémami
- » OPC-UA rozhranie so systémom DIANA



REFERENCIE

SCHWEIZER BUNDESBahn - SBB



SBB CFF FFS

- » Viac ako 1200 kontrolovaných výhybiek
- » 121 stavadiel
- » 1360 prestavníkov
- » zentrak SCM Light
- » Zákazník je s'pokojný so službami od voestalpine Signaling Austria GmbH.

zentrak

Správa majektu a správa údržby

Digital Track Management GmbH

DÁVAME ÚDAJOM O MAJETKU HODNOTU



DTM (Digital Track Management) je vedúci vývojár programov na správu a manažment Vašich zariadení počas ich celého životného cyklu.

Monitorovaním a analýzou systémov a ich údajov možno prijímať rozhodnutia na základe údajov v kombinácii s predchádzajúcimi skúsenosťami.

To je základ pre rozhodnutia o majetku založené na údajoch (investície, zlepšenia) a dynamickú stratégiu údržby.

Gegründet Sep. 2021, Partner:



voestalpine

ONE STEP AHEAD.

MONITOROVANIE STAVU A PODPORA ROZHODOVANIA NA ZÁKLADE ÚDAJOV



PREČO

- » **Optimalizácia údržby**
Zníženie nákladov a rizík
- » **Prepojenie rozhodnutí založených na skúsenostiach s údajmi o zariadení**



AKO

- » **Najmodernejší softvér** na riadenie zariadení a údržby
- » **Monitorovanie stavu** majetku
- » **Analýzy zariadení založené na údajoch**

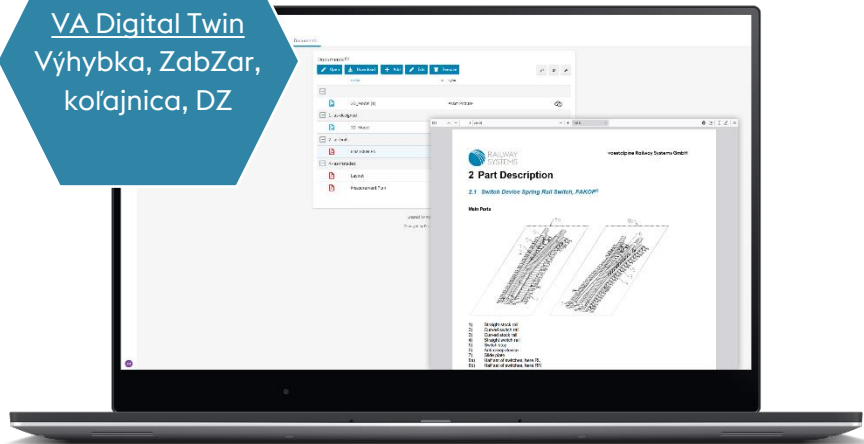


VÝHODY

- » **Jediné prostredie** pre údaje a nástroje na podporu rozhodovania
- » **Predpovedanie výpadkov**
- » **Rozhodovanie založené na údajoch**

DIGITÁLNE DVOJČA VÝHYBKY, ZABZAR, KOĽAJNÍC A DILATAČNÝCH ZARIADENÍ

VA Digital Twin
Výhybka, ZabZar,
koľajnica, DZ



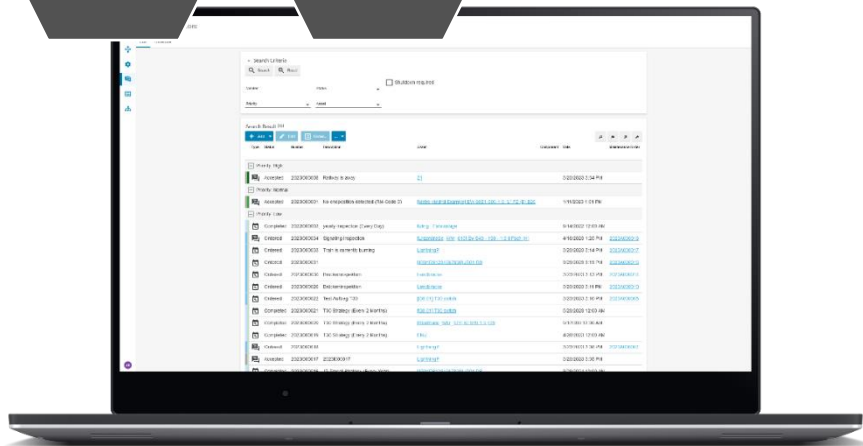
OPRÁVNENIE NA ČÍTANIE NA PORTÁLY DTM ZAHŔŇA: :

- » Základné údaje o zariadení
- » Údaje o komponentoch
- » Preberacie protokoly, merania atď. dostupné v digitálnej forme
- » Záručné informácie
- » Digitálna dokumentácia všetkých relevantných údajov (pdf, visio..)
- » Digitálne pokyny na údržbu (pripravené na použitie)

ZAZNAMENÁVANIE A DOKUMENTOVANIE ÚDRŽBY

Dokumentácia
údržby

Dokumentácia z
realizácie



- » Cyklická - pravidelná údržba
- » Kontrola pomocou kontrolných zoznamov
- » Ukladanie, archivácia a priradovanie fotografií, dokumentov a správ do príslušného systému
- » História údržby
- » Hlásenia o poruchách
- » Plánovanie práce
- » Štandardizované katalógy porúch



- » **NEMECKO**
 - » **VEREJNÉ SLUŽBY V BONNE**
 - » Správa vozidiel (Boom)
 - » Riadenie majetku a údržby (testovací systém)

- » **RAKÚSKO**
 - » **SALZBURG AG**
 - » Správa aktív pre sektor infraštruktúry a koľajovej dopravy
 - » Riadenie údržby (v súčasnosti ešte bez mobilnej aplikácie)

 - » **WS-SERVICE**
 - » Zameriava sa na digitalizáciu vykonávania údržby vrátane mobilnej aplikácie
 - » 150 zariadení

- » **EGYPT**
 - » **ORASCOM (GREEN LINE)**
 - » 400 systémov vrátane digitálneho dotykového bodu
 - » Správa majetku a údržby vrátane mobilnej aplikácie
 - » Kombinácia s monitorovaním stavu výhybiek (Roadmaster)

- » **ÁZIA**
 - » **VARSA**
 - » Riadenie majetku a údržby na mapovanie servisných činností pre SRTET
 - » Digitálne dotykové body pre 300 systémov

Ďakujem za pozornosť!

Christian Zanini

T. +43/50304-28-390

Christian.zanini@voestalpine.com

voestalpine Signaling

www.voestalpine.com/railway-systems

voestalpine

ONE STEP AHEAD.