

Tisková zpráva:

Výzkumný Ústav Železniční, a.s (VUZ) představuje indikátor plochých kol

Výzkumný Ústav Železniční posílil technologické a zkušební zázemí svého zkušebního centra ve Velimi o nejmodernější zařízení v ČR, které měří mimookruhovou sílu kol a vzájemné působení kola a kolejnice, tzv. indikátor plochých kol (IPK) systému ARGOS.

„IPK je zařízení, které za jízdy vozidel kontroluje stav jízdní plochy dvojkolí (kol) železničních kolejových vozidel a porovnává skutečný stav jízdní plochy s nastavenými parametry. IPK zajišťuje ochranu infrastruktury a zabraňuje většímu rozsahu poškození jízdních ploch dvojkolí zkoušených vozidel,“ sdělil Miloš Klofanda, provozní ředitel zkušebnictví VUZ.

Generální ředitel VUZ Ing. Martin Bělčík k tomu uvedl: *“Pořízení moderního a diagnosticky velmi účinného IPK v rámci ZC VUZ Velim je součástí probíhající modernizace ZV VUZ Velim. Naším cílem je vytvořit maximálně bezpečné a moderní prostředí pro testování vozidel. Vlastní IPK nám umožňuje eliminovat škody, které v případě poškození naší infrastruktury znamenají nejenom náklady na následnou úpravu koleje, ale i ztrátu tržeb. Celkový jednorázový negativní dopad do našeho hospodaření při tomto druhu poškození by tak byl v řádech vyšších jednotek milionů Kč.”*

Výzkumný ústav železniční, a.s.

Výzkumný Ústav Železniční, a.s. (VUZ) je společností specializovanou na poskytování odborných služeb a komplexních řešení v oblasti posuzování, certifikace a zkušebnictví železničních vozidel, železničních systémů a drážní dopravy.

VUZ poskytuje specializované služby v oblasti autorizované a akreditované činnosti i zkušebnictví železničních vozidel a jejich komponent. Zejména se jedná o posuzování interoperability – služby NoBo / DeBo, posuzování a hodnocení bezpečnosti služby AsBo a ISA, zkoušky ITCS, služby dynamického zkušebního stavu – DZS, zkoušky ETCS a další.

Našimi zákazníky jsou výrobci kolejových vozidel a komponentů pro železniční systémy a drážní dopravu, vlastníci železniční infrastruktury, provozovatelé dráhy i drážní dopravy, státní orgány a instituce, a to jak v tuzemsku, tak v zahraničí.

Ve Velimi, 22.7. 2019

Kontakt: Mgr. Radka Pretlová, Marketing a komunikace, pretlovar@cdvuz.cz, +420 702 235 463

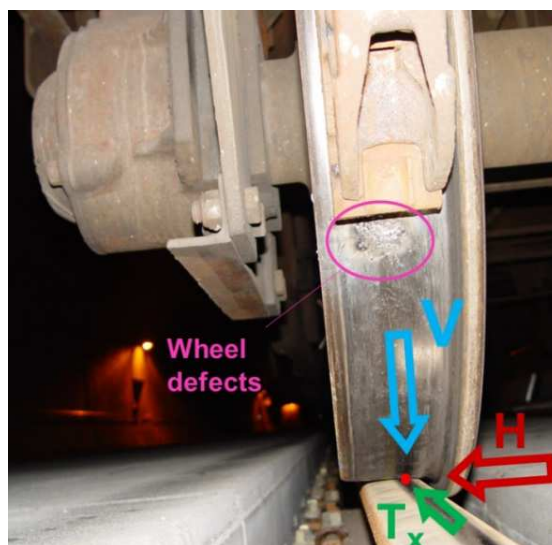
O systému IPK

Z evropských norem je stanoveno několik limitních geometrických hodnot kol (např. EN 15312). K monitorování těchto limitních hodnot se většinou používá nepřímý přístup měření dynamických nárazových sil. Ukázalo se však, že rychlost a maximální dynamické zatížení kola podléhají nelineárním principům, a ne vždy souvisejí s defekty kola a jejich velikostí. Metoda dynamické síly není dostatečně spolehlivá pro rozhodnutí o údržbě.

Pro řešení tohoto problému byla vyvinuta nová metoda (EP 1883 565), kde jsou signály odvozeny od měřících prvků, které sledují posuvy kolejnice ve svislém směru, a poté je ve vyhodnocovacím zařízení vytvořeno informační pole ze signálů, které odpovídá nejméně obvodu kola. Periodický signál tvarů kola je vyhodnocen pomocí Fourierovy transformace. Měřicí systém je konstruován tak, že každý tvar kola je změřen nejméně dvakrát. (dvě odvalení).

Tato nová metoda poskytuje informaci změny ΔR po obvodu kola a systém ji používá pro odvozování a kvantifikaci typů nepravidelností tvaru kola. Výsledky měření kola lze generovat číselně i graficky. V praktických aplikacích se celkové výsledky obvykle používají pro jednotlivá měření každého kola (max. ΔR , max. délka bodu atd.).

Systém měří odchylku od ideálně kulatého kola s rozlišením ΔR lepší než 0,01 mm, opakovatelnost 0,05 mm jako trendová funkce a 0,1 mm jako individuální měření. Měření lze provádět od rychlosti 30 km / h do více než 250 km / h.



Síly působící mezi kolem a kolejnici při jízdě