

Technologie inteligentních ložisek SKF Insight

Systém SKF Insight je bezdrátový systém, který sbírá údaje o ložiscích a přenáší je do vzdáleného střediska pro rychlou analýzu mechanických problémů. Data získává z malých, pokročilých bezdrátových snímačů namontovaných na ložiskových skříňích náprav kolejových vozidel, takže přesné odhalení poškození ložisek a detekování plochých míst kol zabere jen pár minut. Tento systém tak zásadně přispívá k udržování bezpečného provozního stavu železničních vozidel a snižování nákladů životního cyklu vozidla (LCC - Life Cycle Cost).

„Vlaky musí být venku na kolejích, nikoliv trávit čas v servisních depech při údržbě,“ říká Mark Rhodes, konzultant pro vývoj ve společnosti SKF.

Navzdory činnosti v náročném rušivém prostředí při provozu kolejového vozidla rozpozná bezdrátový snímač na základě snímání a filtrování veličin spojených s vibrace-

mi nežádoucí provozní stav ložiska hned na počátku jeho vzniku. Sofistikované zpracování vibračního signálu a algoritmy oddělují signál od rušení, díky čemuž snímač vytváří a vysílá přesná data pro případnou další diagnostiku a analýzu na dálku.

Dřívější verze této technologie odesílaly údaje ze snímačů do procesoru



Systém SKF Insight nově používá bezdrátový přenos dat, která jsou odesílána ze snímače prostřednictvím mobilních sítí přímo na cloud a dále do diagnostického střediska.

instalovaného na železničním vozidle prostřednictvím kabelů. Systém SKF Insight ale nově používá bezdrátový přenos dat, která jsou odesílána ze snímače prostřednictvím mobilních sítí přímo na cloud a dále do diagnostického střediska.

„Nyní již není potřeba instalovat na palubu z pohledu zástavby a instalace náročný router a zbavili jsme se všech kabelů,“ doplňuje Nils Ekholm, technický manažer společnosti SKF.

Klíčovou vlastností systému je schopnost poskytovat jasná dpo-

ručení pro další provoz ložiska z komplexních dat. Jakmile dojde ke zpracování údajů ze snímače a je odhaleno poškození, je o tom okamžitě odborníky připraven report. Je-li výsledkem analýzy doporučení k servisnímu zásahu, provozovatel obdrží oznámení a může naplánovat výměnu součásti či ložiska.

Bezdrátový snímačový systém analyzuje kromě vibrací také údaje o teplotě a dále informace o rychlosti a GPS pozici. Všechna generovaná data jsou bezpečně uložena na cloudu společnosti SKF.

www.skf.cz



Výroba a repase kol železničních vozidel

SPOLEČNOST ISCAR, STÁLE ZNÁMÁ V PODVĚDOMÍ STROJAŘSKÉ VEŘEJNOSTI JAKO PRŮKOPNÍK SYSTÉMŮ PRO ZAPICHOVÁNÍ A UPICHOVÁNÍ, ROZŠIŘUJE JIŽ ROKY SVÉ POLE PŮSOBNOSTI V OBLASTI STROJNÍHO OBRÁBĚNÍ A TAK SE V JEJICH PORTFOLIU NAJDE I NĚCO PRO OBLAST KOLEJOVÝCH VOZIDEL.

Jedním ze segmentů týkajícím se železničního průmyslu je výroba a repase železničních kol a náprav vůbec. Není ani tolik výrobců, kteří spadají do tohoto odvětví, jako se najde dodavatelů snažících se ukrojit si svůj podíl z tohoto možného odbytiště nástrojů. Konkurence je veliká a podmínky obrábění složité.

Obrábění železničních kol patří do oblasti těžkého soustružení. Proto také nástroje k tomuto účelu určené jsou v ISCARu vedeny v sekci

Heavy-Turn. Tato skupina nástrojů je reprezentována nožovými držáky na tangenciálně upnuté čtyřbřité destičky LOMX a LNMX. Destičky LNMX jsou vyráběny v široké škále rozměrů. Pro tyto hrubovací operace se doporučují v rozměrech 19, 22 a 30 mm. LOMX jsou vyráběny s velikostí řezné hrany 40 mm. Odpovídající nožové držáky mají označení PRWR/L 50-55 (pro destičky LNMX) a PLBOR/L 5050T-40 (pro destičky LOMX). Oby typy destiček jsou v držáku jištěny páčkou.



Destičky LNMX mají volbu tří typů utvařeců - WF hloubku záběru 0,3-3,5 mm, WM hloubku záběru 1,5-7,0 mm a WR hloubku záběru 3,0-12 mm. Rozsahy posuvů se pohybují mezi 0,3 až 2 mm/ot.

Na výběr jsou zatím čtyři druhy jakostí karbidů řady SUMO TEC IC8150, 8250, 9150 a 9250. Všechny s MT CVD TiCN povlakem a další tenkou vrstvou alpha Al₂O₃. Vlastnosti základních substrátů určují karbidy pro rozsah řezných rychlostí v rozsahu 30-100 m/min.

Více na www.iscar.cz nebo u regionálních zástupců ISCAR.

▲ Kombinovaný nástroj PRWR/L 50-55 s destičkami LNMX a výměnnými kazetami

Heavy-Turn

Tato skupina nástrojů z oblasti těžkého soustružení je reprezentována nožovými držáky na tangenciálně upnuté čtyřbřité destičky LOMX a LNMX.



Nožový držák PLBOR/L



Čtyřbřítá destička LOMX