

Prediktivní údržba 4.0: Schaeffler na veletrhu Hannover Messe 2016

Digitální služby pro vyšší disponibilitu

PRAHA, . Na letošním veletrhu v Hannoveru prezentuje společnost Schaeffler ukázkou technologie „Hnací ústrojí 4.0“, další konkrétní řešení digitalizované výroby a monitorování strojů. Ve středu pozornosti jsou přitom dvě nové digitální služby, určené pro hnací ústrojí každého druhu. Jedná se o výpočet zbývajících provozních dob valivých ložisek na základě souboru zatížení a automatickou diagnostiku těchto ložisek. Výrobci a provozovatelé strojů si mohou nechat tyto nové služby předvést vývojovými inženýry na stánku společnosti Schaeffler (hala č. 17, stánek A37) a na společném stánku „Prediktivní údržba 4.0“ (hala č. 17). Poprvé v roce 2016 se také představí nová generace produktu FAG SmartCheck – systému pro diagnostiku vibrací ložisek a strojů, který umožňuje připojení ke cloudu.

Výpočet zbývajících nominálních dob běhu valivých ložisek v provozu

V podobě výpočtu zbývajících provozních dob valivých ložisek na základě reálného, v provozních podmínkách zjištěného souboru zatížení nabízí Schaeffler provozovatelům i výrobcům strojů efektivní řešení pro snížení celkových provozních nákladů (TCO) a nákladů na jednotku. Pro získávání reálného souboru zatížení v běžícím provozu musí být splněny tyto předpoklady: použití pro danou aplikaci přizpůsobené senzorky na strojích, příjem dat zřízení stroje, použití modelu stroje BEARINX a také připojení ke cloudu společnosti Schaeffler. Na základě tohoto reálného souboru zatížení se provede automatizovaný výpočet nominální zbývajících životnosti valivých ložisek pomocí výpočetního nástroje BEARINX od společnosti Schaeffler, který využívá softwarovou cloudovou platformu. Z této nově vypočítané životnosti se po odečtení aktuální provozní doby zjistí nominální zbývajících doba běhu každého ložiska ve stroji či zařízení. Provádění těchto velmi složitých výpočtů provozovatel ani nepostřehne – probíhají totiž cyklicky, automaticky a za plného provozu. Zákazníkovi se pak na koncovém zařízení, které umožňuje připojení k internetu, zobrazí zbývajících doba běhu každého ložiska ve stroji.

Průběžné výpočty zbývajících dob běhu valivých ložisek nabízí následující možnosti:

- Aktivní řízení zatížení stroje s ohledem na předpovídanou potřebu údržby a servisu.
- Vyšší vytížení jednotlivých os a celých strojů.
- Servisní intervaly stanovené na základě reálného zatížení, odpovídající skutečné potřebě.

- Využití reálných dat získaných z provozu a souborů zatížení pro konstrukční optimalizaci a přepracování návrhu strojů ze strany výrobce.

Automatická diagnostika valivých ložisek

Nejspolehlivějším způsobem monitorování valivých ložisek a zjišťování počínajících poškození ložisek a jiných součástí strojů je nasazení systémů sledování vibrací. V této oblasti má společnost Schaeffler dlouholeté odborné zkušenosti. V Hannoveru představená služba „Automatická diagnostika valivých ložisek“ umožňuje díky rostoucímu využívání senzoriky automatické a inteligentní vyhodnocování rostoucího množství dat. Výsledky mají zákazníci k dispozici v podobě doporučení ohledně zacházení s ložisky. Předpokladem tohoto řešení je nejnovější generace systému sledování vibrací FAG SmartCheck, která se poprvé představuje v Hannoveru. Kompaktní měřicí systém zjišťuje prvotní data u každého agregátu a přenáší je do cloudu. Pro jejich zpracování je vždy k dispozici softwarová platforma společnosti Schaeffler se zdokonalenými algoritmy pro výpočty a analýzy, k níž se mohou zákazníci pomocí svých koncových zařízení připojit přes internet bez nutnosti instalace jakéhokoli softwaru. „Na základě dlouholetých zkušeností jsme vyvinuli systém, který umožňuje automatizované zpracování obrovského množství dat. Naši zákazníci tak získají analýzy a doporučení ohledně zacházení s ložisky, které by dříve museli vypracovat odborníci zvlášť pro každý případ,“ vysvětluje Dr. Ing. Hans-Willi Keßler, vedoucí oddělení servisních produktů, ze společnosti Schaeffler.

Nová generace systému FAG SmartCheck: Datová základna pro celou řadu služeb

Diagnostický systém FAG SmartCheck detekuje na základě změn ve vzorcích vibrací poškození, opotřebení, nevyváženost, chybné vyrovnání a další nezařaditelné anomálie ložisek. V závislosti na typu zařízení lze také zjišťovat defekty úplně jiných komponent, například zlomení rotorové tyče nebo poškození převodovky.

Produkt SmartCheck byl dosud převážně nasazován jako lokální systém, ve kterém byly integrovány analytické algoritmy a také databáze valivých ložisek. Nyní se vůbec poprvé představuje nová generace systému FAG SmartCheck, který umožňuje připojení ke cloudu. V Hannoveru je systém FAG SmartCheck k demonstračním účelům vybaven přímým připojením ke cloudu, kam přenáší příslušná data. Na základě takto získaných prvotních dat systému FAG SmartCheck, případně také z dalších dat, například z řízení stroje, proběhne automatizované zpracování diagnostiky. Zpracování dat o vibracích tedy už neprobíhá jen v samotném systému SmartCheck, ale i v cloudu. K dispozici je tak vyšší výpočetní výkon i více možností analýzy ve spojení s dalšími údaji o strojích. To zákazníkovi nabízí vyšší diagnostickou jistotu. U těch nejkritičtějších aplikací je možné přímo přes cloud navázat kontakt se specialisty na oblast vibrací ze skupiny Schaeffler,

kteří jsou certifikováni dle normy DIN ISO 18436-2. Na veletrhu v Hannoveru proběhne živá ukázka této služby.

Skupina Schaeffler je v celosvětovém měřítku předním dodavatelem automobilek a dalších průmyslových odvětví. Tento koncern je zárukou nejvyšší kvality a výrazného inovačního potenciálu. Výrobou přesných součástí a systémů určených pro motory, převodovky a podvozky a také nabídkou řešení pro nejrůznější průmyslové aplikace přispívá skupina Schaeffler významnou měrou k realizaci projektu „Mobilita zítřka“. V roce 2015 dosáhla společnost obrátu ve výši zhruba 13,2 miliardy eur. S více než 84 000 zaměstnanci je skupina Schaeffler jedním z největších celosvětových průmyslových podniků v rodinném vlastnictví. S přibližně 170 provozy v 50 zemích disponuje celosvětovou sítí výrobních podniků, výzkumných a vývojových zařízení a distribučních společností.

Sledujte nás na **Twitter** a nenechte si ujít žádné aktuální tiskové zprávy a novinky.

Tiskový obraz

Na veletrhu v Hannoveru prezentuje společnost Schaeffler na ukázce technologie „Hnací ústrojí 4.0“ dostupná řešení digitalizované výroby a monitorování strojů. Ve středu pozornosti jsou přitom dvě nové digitální služby, a to výpočet zbývajících provozních dob valivých ložisek a také jejich automatická diagnostika.

[Download](#)

Tiskový obraz

Digitální služby společnosti Schaeffler jsou snadno dostupné a zvyšují disponibilitu strojního zařízení: Tam, kde dříve údržbáři museli získávat potřebné informace z celé řady samostatných systémů a poté je pracně analyzovat, nabízí dnes společnost Schaeffler platformu umožňující shromažďování, vyhodnocování a interpretování příslušných dat.

[Download](#)

KONTAKT:

Schaeffler CZ s.r.o.

Průběžná 74a

100 00 Praha 10

Tel. +420 267 298-111

Fax +420 267 298-110

E-Mail: info.cz@schaeffler.com