

Diagnosticke metody údržby Siemens odvádějí ve Vitesco Technologies detektivní práci

30.11.2023 - | Siemens

Společnost Vitesco Technologies (dříve Continental) patří mezi přední světové výrobce elektronických a mechanických komponent pro většinu automobilových značek.

Nároky na kvalitu výrobků jsou velmi vysoké, a proto jsou neodmyslitelnou součástí výrobního procesu i nejmodernější výrobní, měřicí a laboratorní technologie. V trutnovském závodě, kde metody diagnostické údržby využívají, je vedle výroby i vývojové centrum pro řadu produktů z výrobního portfolia.

Zavést pokročilé metody údržby se ve Vitesco Technologies rozhodli poté, co uplynula záruční doba strojů poskytovaná výrobcí a bylo potřeba zásadně změnit strategii údržby a reagovat na opotřebení strojů, které pracují v nepřetržitém provozu. Nový systém údržby je postaven na online monitoringu stavu strojů a co největším podílu oprav vlastním personálem. V případě poruchy se aktivity zaměřují na detailní rozbor příčiny a následná nápravná opatření.

Diagnosticke údržba

Dnes údržba v automobilovém průmyslu stojí na strategii prevence, která zahrnuje i preventivní výměnu některých komponent. „*Preventivní údržba s pevným časovým intervalem výměny komponent bez ohledu na technický stav má nevýhodu ve vyšších nákladech na náhradní díly, které možná ještě nebyly na úplném konci své životnosti,*“ vysvětluje Václav Šimek, vedoucí údržby ve společnosti Vitesco Technologies Czech Republic. „*Proto jsme postupně přešli k diagnostické údržbě, která vychází ze skutečného technického stavu zařízení. Na základě naměřených dat může náš technik velmi kompetentně rozhodnout o další potřebné akci, např. zda díl vyměnit, či ponechat v provozu. Tento systém nám navíc umožňuje případnou odstávku naplánovat a minimalizovat tak riziko neplánovaného zastavení výroby. V dlouhodobém horizontu je tato filozofie údržby levnější,*“ dodává.

Hlavním pilířem diagnostické údržby ve Vitesco Technologies je měření vibrací, podle kterých se určuje aktuální technický stav zařízení. Z naměřených dat se odečítají kritické frekvence, které mohou signalizovat blížící se poruchu. Hlavní výhodou sledování a měření vibrací, tzv. vibrodiagnostiky je, že dokáže určit stav stroje přímo v provozních podmínkách, bez nutnosti demontáže. Pomocí frekvenční analýzy signálu vibrací lze přiřadit jednotlivé složky vibrací přímo k součástem stroje (ozubeným kolům, ložiskům či hřídelím) nebo k provozním stavům (nevyvážení rotačních součástí, neustavení hřídelí nebo poruše elektrického obvodu motoru).

Detektivní metody pro odhalení příčin poruch

V trutnovském závodě Vitesco Technologies využívají řídicí systémy (PLC) Siemens, proto mají odborníci ze Siemensu usnadněnou práci a zároveň se jim otevírá možnost podrobit strojní zařízení hlubší analýze. „*Prostřednictvím našich řídicích systémů máme možnost nahlížet do historie stroje a získaná data detailně analyzovat. Dokonce nám to umožňuje životnost strojů výrazně prodloužit.*“ zdůrazňuje David Suchý, vedoucí servisního oddělení českého Siemensu. „*Abychom mohli provádět účinná servisní opatření, je pro nás opravdu velmi důležité vědět, v jaké kondici byl stroj před*

servisním zásahem a v jakých provozních podmínkách fungoval,” uzavírá David Suchý.

Přestože se řešení závad často ukáže být poměrně banální, jejich odhalení mnohdy předchází až detektivní práce. *„Přístup k datům ze strojů a diagnostických zařízení a těsná spolupráce našich odborníků s týmem na straně zákazníka nám umožňují provést detailní analýzu dané poruchy a přesně určit její příčinu,”* popisuje metodiku spolupráce David Suchý.

Aktuálně nasazují v Trutnově nejnovější verzi systému Condition Monitoring. Jedná se řešení Siemens, které vyvinuli odborníci v České republice a poskytuje kompletní přehled o aktuální a zbývající životnosti nástrojů. Systém zcela minimalizuje odstávky stroje způsobené čekáním na výměnu nástroje. V budoucnu plánuje Vitesco Technologies implementaci systémů diagnostické údržby v maximální možné míře, a to především tam, kde se již na základě pilotních projektů jasně prokázala návratnost investovaných finančních prostředků. V další fázi je v plánu instalace senzorů vibrací, vedle vřeten i na jednotlivé osy obráběcích strojů.

<https://www.siemenspress.cz/diagnosticke-metody-udrzby-siemens-odvadeji-ve-vitesco-technologies-detektivni-praci>