Praha 24. října 2022

Continental ve spolupráci se společností Siemens zvýšil efektivitu výroby o 15 % díky systému Condition Monitoring

* **Brandýský závod Continental nově využívá Condition Monitoring System od firmy Siemens**
* **Zvýšení efektivity výroby o 15 %, vyšší bezpečnost lidí, delší životnost strojů**
* **Díky včasné predikci poruch a havárií nižší náklady způsobené odstávkami**
* **Transparentní a dostupné informace o jednotlivých zařízeních a jejich stavech**

Společnost Continental Automotive Czech Republic, přední dodavatel elektroniky do aut, je součástí německého výrobce pneumatik a pokročilých technologií pro automobilový průmysl. Ve svém výrobním areálu v Brandýse nad Labem produkuje velkoformátové displeje, autorádia, multimediální systémy, ovládací panely klimatizací, eCall systémy nebo řídicí jednotky palivových systémů. V současné době brandýský závod zaujímá pozici největšího závodu Continental pro elektroniku na světě. Mezi jeho zákazníky patří světové automobilky jako BMW, VW, PSA, Daimler, Renault, Fiat, Toyota a řada dalších.

Siemens Condition Monitoring System v závodě Continental napřed instalovali na jednu ze dvou totožných výrobních linek s cílem optimalizovat technologicky náročný výrobní proces. *„Přínos monitoringu je vidět zcela jasně: efektivitu zvýšil o 15 % a pořizovací investice se vrátila do jednoho roku,“* uvedl Jakub Hamerník, vedoucí oddělení Smart Automation Continental Automotive Czech Republic. Nyní již je v brandýském závodě systém nainstalován na několika dalších linkách a dále se rozšiřuje.

*„Rozšíření na další linky bylo jednoduché v tom, že v pilotním projektu jsme definovali standardní strukturu dat pro každý stroj, která se vyčítají z PLC. Díky této unifikované struktuře bylo možné nasadit sběr dat pro různé typy pracovišť,“* dodává Jakub Hamerník.

*„Z pohledu zákazníka implementace není náročná. Výhodou naší dodávky je to, že umíme řešit celou základní (první) vrstvu strojů, přípravu a vyčítání dat z řídicích systémů. Následná implementace pak vyjde podstatně levněji, než když zákazník musí poptat přípravu dat u různých dodavatelů a výrobců strojů,“* doplňuje Jaromír Vrkoč, vedoucí oddělení Digital Service společnosti Siemens ČR.

**Tři vrstvy Condition Monitoringu**Systém Condition Monitoring pokrývá tři základní vrstvy: první vrstvou je konektivita strojů, případně jiných datových zdrojů, jako je SAP, MES nebo jiné zákazníkovy již nainstalované systémy. Konektivita strojů je vůbec prvním a nejdůležitějším krokem v oblasti průmyslové digitalizace.

Druhou vrstvou je analýza získaných dat formou interaktivního webového prostředí nebo chytrého reportingu pro potřeby interní prezentace.

Třetí vrstvou je pokročilá datová analytika pro snadné vytěžení důležitých informací, tedy indicií k optimalizaci výroby. V ní je například zahrnuta reálná prediktivní údržba, která slouží ke včasné predikci zařízení nebo automatické optimalizace technologického procesu s využitím neuronových sítí a strojového učení.

**Prevence a predikce**Klíčovým předpokladem správného fungování systému Condition Monitoring je znalost kondice daného zařízení, tedy historie alarmů a různých dalších důležitých hlášení. Tuto znalost zajišťuje tzv. smart alarming. Stroje totiž mohou hlásit až několik tisíc alarmů za týden, ale ne všechny jsou relevantní, nelze je totiž jednoduše filtrovat podle jejich četnosti či délky. Siemens proto do srdce celého systému vložil umělou inteligenci, která se postupně učí chování stroje a posuzuje relevanci jednotlivých hlášení. Pracovníkovi údržby následně vykazuje, na co by se měl primárně zaměřit.

Součástí preventivní údržby je kromě monitoringů alarmů také sledování motohodin jednotlivých os, proudových vytížení nebo otáček hlavních os stroje. Ze získaných statistik pak lze vyčíst míru opotřebení konkrétních součástek. Prediktivní údržba pak umožňuje předpovídat poruchu, a to až s měsíčním předstihem. Obsluha má tedy dostatek času, aby si objednala servis nebo aby zajistila náhradní díl.

**Jak Condition Monitoring funguje?**Princip řešení spočívá v optimálním vyčítání dat z PLC jednotek přes standardní Siemens komunikaci z výrobního zařízení nebo dalších senzorů přes datový koncentrátor a ukládání do MS SQL databáze. Díky zvolené komunikaci nedochází k žádnému zatížení nebo ovlivnění taktu samotných řídicích PLC jednotek. Z databáze pak probíhá následná vizualizace dat přes webové rozhraní ke skupinám uživatelů prostřednictvím PC, tabletů nebo mobilů. Data jsou prezentována na profesně orientovaných obrazovkách/dashboardech, kde jsou seskupeny informace relevantní pro příslušné skupiny uživatelů. Vedení závodu, pracovníci výroby či údržby mohou jednoduše pracovat s utříděnými informacemi, mají aktuální přehled a mohou provádět okamžitou změnu nebo optimalizaci. Celý systém pracuje on-line a poskytuje skutečný obraz výroby v reálném čase.

**Transparentní výroba**Společnost Siemens začala systém Condition Monitoring vyvíjet zhruba před šesti lety. Hlavním cílem vývojářů bylo vytvořit softwarový nástroj poskytující co největší transparentnost výrobního procesu. *„Systém je zaměřen hlavně na vyčítání a analýzu dat z řídicího systému stroje. Díky zevrubné znalosti mnoha různých výrobních strojů můžeme efektivně pomáhat servisním pracovníkům výrobních závodů v mnoha oborech a poskytovat jim špičkovou preventivní a prediktivní údržbu,“* říká Jaromír Vrkoč. *„Siemens Condition Monitoring poskytuje kompletní transparentnost výroby, včetně řešení mikroprostojů. Poskytuje rovněž detailní informace o stavu jednotlivých výrobních částí,“* uzavírá Jaromír Vrkoč.

Předností řešení je možnost implementovat jej do všech typů řídicích systémů bez ohledu na jejich verzi nebo stáří, navíc je modulární, zákazník tak může v prvním kroku začít jen se základními moduly, i ty mu umožní dosáhnout konkurenční výhody.

**Fotografie ke stažení:** <https://www.siemenspress.cz/continental-ve-spolupraci-se-spolecnosti-siemens-zvysil-efektivitu-vyroby-o-15-diky-systemu-condition-monitoring/>

**Kontakt pro novináře:**

Siemens, s.r.o., Communications

Mariana Kellerová, telefon: +420 602 403 594

E-mail: [mariana.kellerova@siemens.com](mailto:mariana.kellerova@siemens.com)

Sledujte naše novinky na **Twitteru**: <https://twitter.com/SiemensCzech>

Připojte se k nám na **Facebooku**: <http://www.facebook.com/SiemensCzech>

**Siemens AG (Berlín a Mnichov) je technologická společnost zaměřená na průmysl, infrastrukturu, dopravu a zdravotnictví. Siemens vytváří účelné technologie, které zákazníkům přinášejí skutečnou hodnotu: od továren účinněji využívajících zdroje, přes odolné dodavatelské řetězce a inteligentnější budovy a energetické sítě až po čistší a pohodlnější dopravu a pokročilou zdravotní péči. Propojením reálného a digitálního světa umožňuje Siemens svým zákazníkům transformovat jejich odvětví a trhy a pomáhá jim měnit každodenní život miliard lidí. Siemens je také držitelem většinového podílu ve veřejně obchodované společnosti Siemens Healthineers, která je předním světovým poskytovatelem zdravotnických technologií a utváří tak budoucnost zdravotní péče. Siemens je rovněž držitelem menšinového podílu ve společnosti Siemens Energy, která je světovým lídrem v oblasti přenosu a výroby elektrické energie. Ve fiskálním roce 2021, který skončil 30. září 2021, dosáhla skupina Siemens celosvětově tržeb ve výši 62,3 miliardy eur a čistého zisku 6,7 miliardy eur. K 30. září 2021 měla společnost po celém světě přibližně 303 000 zaměstnanců. Další informace jsou k dispozici na internetové adrese** [www.siemens.com](http://www.siemens.com)**.**

**Siemens Česká republika patří mezi největší technologické firmy v České republice a již více než 130 let je nedílnou součástí českého průmyslu a zárukou inovativních a udržitelných technologií. Se svými 10 500 zaměstnanci se řadí mezi největší zaměstnavatele v Česku. Portfolio Siemens pokrývá řešení pro průmysl, distribuované energetické systémy, veřejnou infrastrukturu a technologie budov. Odděleně vedené společnosti Siemens Energy, Siemens Healthineers a Siemens Mobility působí na trhu energetiky, zdravotnických technologií a kolejové dopravy. Český Siemens je průkopníkem v oblasti průmyslové digitalizace a automatizace a inteligentní infrastruktury, v jejichž rámci přináší zákazníkům komplexní digitální produkty a služby. Více informací naleznete na** <http://www.siemens.cz>