

KLEIN automotive zefektivňuje výrobu implementací MES systému COMES

Petr Klein, Jiří Sobotka, Vlastimil Braun



COMES terminál postupového lisu 630t

„Hlavním cílem implementace moderního informačního systému COMES bylo zajištění elektronického monitoringu výroby automatickým sběrem dat s přímým napojením na jednotlivé výrobní stroje, okamžitým vyhodnocením nasbíraných dat v reálném čase v podobě statistik efektivity strojů (KPI, OEE) a včasným odhalením a zamezením výrobních ztrát,“ řekl Petr Klein, jednatel společnosti KLEIN automotive, s. r. o.

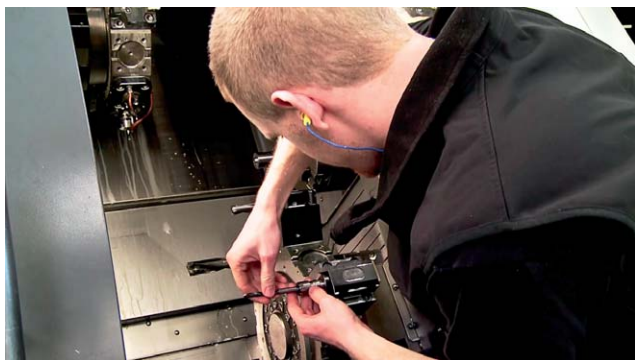
Součástí implementace systému COMES jsou funkce:

- Databázová výměna dat s ERP systémem SAP
- Sběr dat z klíčových strojů přímou komunikací s řídicími systémy strojů Simatic S7
- Interakce obsluhy přes terminálové kiosky ve výrobě (SAP, COMES)
- Elektronický monitoring výroby, s možností klasifikace výrobních ztrát (prostoje, zmetkovitost)
- Sledování výrobních zakázek, jejich plnění, predikce dokončení a porovnání plnění s normami
- Přehledová vizualizace výroby pro manažery
- Směnové statistiky a vyhodnocení celkové efektivity zařízení OEE

„V současnosti COMPAS implementuje MES/MOM systém COMES především formou

Společnost KLEIN automotive, s. r. o., je přední dodavatel obráběných a tvářených kovových dílů pro automobilový průmysl, např. pro ŠKODA AUTO a další své významné zákazníky. K monitoringu a podpoře vysoké efektivity výroby zavedla firma KLEIN automotive po detailním prozkoumání systémů na trhu MES/MOM systém COMES jeho modulem OEE od výrobce COMPAS automatizace, spol. s r. o. Při výběru zvítězil systém COMES především moderní webovou architekturou, intuitivním a přívětivým ovládáním, komplexností připravených funkcí, statistik a reportů pro vyhodnocení efektivity výroby i z důvodu snadného budoucího rozšiřování na další výrobní technologie.





oborových konceptů, v tomto případě jde o koncept **Řízení diskretní výroby**. Koncept je aplikační řešení obsahující mnoho **standardních funkcí**, které lze pouze konfigurovat pro konkrétní nasazení v podniku, s omezením programování na jen případné **speciální funkce klienta**. Tak zajišťujeme našimi dodávkami MES výhodný poměr sofistikovaného řešení k příznivé ceně,“ uvádí Vlastimil Braun, jednatel společnosti COMPAS.

„Současně díky konceptům umožňujeme klientům jednoduchý systém upgradů, kterými udržujeme jejich výrobní IT aktuální a uživatelům přinášíme nové funkce díky nepřetržitému vývoji COMES. Námí vyvinutý koncept **Elektronického řízení výroby** zajišťuje podnikům dosahování obdobných cílů, jako má vize **Průmyslu 4.0.**, v části životního cyklu „provozu“ továrny a funkcí operativního řízení výroby.“

Implementace systému COMES byla zahájena instalací na server firmy KLEIN a vytvořením komunikace s ERP SAP z důvodu synchronizace výrobních zakázek s výrobními normami a všemi výrobními parametry. Získané informace jsou ve formě fronty práce dostupné na terminálových kioscích u každého výrobního stroje. K zahájeným zakázkám na stroji jsou automaticky načítána data ze strojů o počtech a časech cyklů včetně dalších technologických parametrů. Aktuální stav výrobní zakázky je vedle sbíraných informací doplňován ruční interakcí obsluhy o klasifikaci důvodů vzniku výrobních

zmetků a klasifikaci prostojů automaticky zaznamenaných ze stroje. Přes terminálové kiosky je sledováno přihlášení obsluh na pracovištích a je dostupná kompletní elektronická výrobní dokumentace automaticky načítaná dle zahájené výrobní zakázky.

Získaná výrobní data jsou zpracována systém COMES v reálném čase s okamžitými výstupy pro manažery a mistry o vytížení strojů, typech a četnosti prostojů a dále s informacemi o produktivitě a zmetkovitosti výroby. Systém COMES zajišťuje komplexní výrobní reporting generováním statistik OEE, porovnáním výkonu jednotlivých směnových týmů a přehledovou vizualizací okamžitého stavu výroby, která pomáhá mistrům efektivně reagovat na případné problémy a tím minimalizovat ztráty ve výrobě.

Firma KLEIN automotive dnes využívá systém COMES při každodenním řízení a vyhodnocování výroby v poslední uvolněné verzi COMES, která je tvořena konceptem „Elektronického řízení výroby, jakosti a údržby“. Elektronické řízení výroby, ve shodě se současnými průmyslovými trendy vytváření „chytrých“ továren, umožňuje rovněž, za minimální investice podniku, dosahovat zlepšení výroby dle cílů Industry 4.0. ■

Autoři:

Petr Klein, KLEIN automotive, s. r. o.

Jiří Sobotka, Vlastimil Braun, COMPAS automatizace, spol. s r. o.

