

MES MERZ SILNÝ NÁSTROJ PRO SLEDOVÁNÍ OEE

GUMOTEX, a. s. > PŘÍPADOVÁ STUDIE

PROFIL ZÁKAZNÍKA

GUMOTEX patří za více než 65 let působení na mezinárodním trhu k renomovaným firmám v oboru zpracování plastů, zejména se zaměřením na produkty na bázi polyuretanových a EPP pěn a na bázi gumotextilních materiálů s vysokými užitnými vlastnostmi. Trvale se řadí mezi největší přední české exportéry, vyváží přes 75 % produkce do více než 30 zemí celého světa, zejména do států EU a do USA. Produkty nachází své uplatnění v automobilovém průmyslu, zejména v interiéru osobních i nákladních aut, v segmentu vodáckého sportu a aktivního odpočinku (např. čluny a rafty), ale také jako speciální produkty pro záchranné systémy krizových situací (např. nafukovací stany, protipovodňové zábrany, dekontaminační sprchy apod.). Velkou část produkce tvoří multifunkční vzduchové systémy pro široké využití, hlavně v nábytkářském průmyslu.

Sídlo společnosti: Břeclav

Odvětví: Zpracování plastů

SITUACE PŘED NASAZENÍM MES MERZ

Pro monitoring výroby byly používány pouze excelovské soubory, do kterých se přepisovala jednotlivá data z ručních záznamů pořizovaných při výrobě. K vyhodnocení byla k dispozici data s min. 1,5 dne zpoždění, která byla dostupná jen pro omezený počet pracovníků.

Důsledkem byla nedostatečná a pomalá informovanost o výsledcích výroby, kvality, údržby a opožděné reakce na vzniklé situace. Vznikal velký prostor pro lidskou chybu, potřeba pracovníků na přepisování dat, spousta papírů – veškerá znalost o schopnostech a proškolení zaměstnanců ležela na mistrech výroby. Vizualizace dat byla neaktuální a nepřesná.

IMPLEMENTACE MES MERZ

Vzájemná spolupráce začala na jaře 2016 pilotními projekty sběru výrobních dat na dvou technologicky zcela odlišných výrobcích – vypěňovací lince DEL a na lince na výrobu slunečních clon BMW – Mini na odstěpném závodě Autopříslušenství. Cílem bylo vytvořit základní infrastrukturu MES systému, na prototypch pilotních linek vhodných k následným roll-outům na další linky stejného typu. Celkem byl plán osadit systémem 8 výrobních linek z 10. Tento plán je naplněn a nyní probíhá rozhodování, kdy implementovat MES na další linky. Rovněž se řeší případné rozšíření o další funkcionality pro výrobní zařízení nejen v rámci odstěpného závodu Autopříslušenství, ale i pro ostatní závody GUMOTEX, a. s. Pro vlastní sběr dat je využito převážně přímé komunikace s PLC Siemens.

PŘÍNOSY

Reakční doba prostoje – údržba

Doba reakce na poruchu zařízení se zatím zkrátila o 60 %. Systém sám volá údržbáře podle typu poruchy pomocí SMS a hlídá mu čas reakce.

Eliminace papírové práce

Úspora 1,2 člověka na den.

Reporting

Standardní reporty pro denní operativní porady jsou připraveny do 1 minuty.

Výrobní reporty na měsíční porady vedení závodu jsou vytvořeny během pár minut.

Matice zaškolení operátorů

Víme o každém operátorovi jak a na co je zaškolen – a můžeme to doložit i našim zákazníkům. Na pracoviště se může přihlásit a pracovat na něm jen zaškolená osoba.

Dostupnost dat

Všechna potřebná data online, dostupná téměř odkudkoliv.

Uvolňování pracovišť

Zlepšení situace s uvolňováním pracovišť a prvního kusu o 90 %. Vizualizace uvolnění na LCD.

Snižování chybovosti dat

Data obsahují o 85 % chyb méně než u původního sběru do excelů.

Využití pracovní doby

Systém přesně zaznamená, kdy pracovník je na pracovišti, včetně odchodů a návratů z přestávek.

ŘEŠENÍ MES MERZ

Výsledná aplikace zprostředkovává požadovaná data (online i zpětně dohledatelná) potřebná pro hodnocení OEE – výkonu linek, dostupnosti linek a kvality jejich výroby. Všechna tato data jsou dále členěna na potřebné ukazatele dle zadání jednotlivých uživatelů – např. výkony po směnách, dnech, linkách, počty OK a NOK vyrobených kusů včetně informací o paretu vad dle původců, druhu vad, směn atd. Stejně tak i údaje o zaznamenaných prostojích, a to nejen z hlediska údržby, ale i např. chybějícího materiálu pro výrobu.

Interakce s obsluhou probíhá pomocí dotykových terminálů a RFID čteček. Provozní online výsledky z jednotlivých linek jsou zobrazovány na velkoplošných LCD obrazovkách jednotlivých linek. Samozřejmě jdou zobrazit i na dalších perifériích – NTB, PC, tablet – pomocí vzdáleného web přístupu.



MES Merz slouží pro přihlašování operátorů na jednotlivé linky, včetně ověření, že na dané lince mohou pracovat. Pokud pracovník není proškolen, systém mu nedovolí přihlášení na terminál; pokud se blíží konec období, pro které je proškolení nastaveno, je možnost zajistit další proškolení přímo pomocí terminálu. Systém zaručuje online aktuálnost matic zaškolení na dané lince.

Systém umožňuje a pomáhá hlídat uvolňování linek, prvního kusu na pracovištích linek i zobrazování vybrané výrobní dokumentace, na jejímž základě dochází k proškolení obsluhy.

MES Merz také vizualizuje aktuální problémy na linkách (Q – alerty). Pomocí alarmovacího modulu a dle dohodnutých pravidel informuje pomocí zaslání eskalačních SMS odpovědné pracovníky o všech mimořádných událostech na výrobních linkách.

GUMOTEX
AUTOMOTIVE



„DOPORUČUJI VĚNOVAT CO NEJVÍCE ÚSILÍ ÚVODNÍ ANALÝZE. VŠE, CO SE VYSVĚTLÍ PŘI TÉTO ANALÝZE, UŠETŘÍ SPOUSTU NEDOROVĚNÍ, ČASU I PŘÍPADNÝCH VÍCENÁKLADŮ PŘI IMPLEMENTACI. DOKÁŽEME VYČÍSLIT NĚKTERÉ VÝŠE ZMÍNĚNÉ PŘÍNOSY ZAVEDENÍ MESU. ALE NAŠIM CÍLEM ROZHODNĚ NEBYLO ŘÍCI, ŽE ZAVEDENÍM MESU JSME SNÍŽILI ZMETKOVITOST O XX %, PROSTOJE O YY % A ZVEDLI PRODUKTIVITU O ZZ %. NA TYTO AKTIVITY MÁME JINÉ NÁSTROJE A METODY ŘÍZENÉ NAŠÍM ÚTVAREM LEAN. NAŠÍM CÍLEM BYLO ZÍSKAT SILNÝ MONITOROVACÍ NÁSTROJ, KTERÝ POZVEDNE FIREMNÍ KULTURU, USNADNÍ NÁM NAŠI ŘÍDICÍ PRÁCI, BUDE NÁS ONLINE INFORMOVAT O VÝSLEDČÍCH, SOUVISLOSTECH A ABNORMALITÁCH. NICMÉNĚ TO, JAK NALOŽIT A PRACOVAT S TĚMITO INFORMACEMI, TO ZA NÁS ŽÁDNÝ SYSTÉM NEUDĚLÁ. TO MUSÍME UDĚLAT MY. ZA NÁŠ ZÁVOD AUTOPŘÍSLUŠENSTVÍ HODNOTÍM ROZHODNUTÍ JÍT CESTOU MES MERZ JEDNOZNAČNĚ JAKO KROK SPRÁVNÝM SMĚREM.“

Ing. František Řádek

ředitel závodu OZ2 – Autopříslušenství, GUMOTEX, a. s.