



POTREBA AKTUALIZÁCIE TECHNICKEJ DOKUMENTÁCIE UPGRADE IS NEEDED FOR TECHNICAL DOCUMENTACION

Tomáš Mačej, Jozef Husár, Sergej Hloch, Lucia Knapčíková

Abstract

Update of technical documentation is present in many production underestimated. The increase of negative consequences is reflected in the economic recovery of the business. Developing technical documentation according to applicable standards, is a precondition for any proper maintenance. With advanced CA technology can reshape the entire technical documentation, which does not meet applicable standards. For economic reasons, it is necessary to renew the technical documentation, which will increase the summary in the technical documentation, and reduce maintenance costs. Overall, such technical documentation will restore the funds, identifying the wrong in the technical documentation amounted to large losses from the financial budget for the maintenance department in a manufacturing enterprise.

Key words:

CA systems, technical documentation, manufacturing production

Úvod

Súčasný stav poznatkov o technickej dokumentácii pojednáva o skutočnosti stále sa vyskytujúcich zastaraných archívoch technickej dokumentácie. Narastajúci tlak v zavádzaní stále nových technológií do všetkých priemyselných odvetví predpovedá nutný progres. Zastaraná technická dokumentácia je príčinou, ktorá má pre firmy s takýmito archívmi, dôsledky odzrkadľujúce sa na ekonomickej situácii firmy. Chyby ktoré vznikajú nesprávnym identifikovaním rozmerov sú pre údržbu časté a neodstraniteľné v starom systéme. Taktiež technologické listy sú zastarané a technické výkresy nespĺňajú technické normy. Ak sa tieto problémy neodstránia aplikovaním nového systému na vytváranie technickej dokumentácie a jej archívov, dôsledky môžu byť deštruktívne pre firmu so zastaraným systémom.

Materiál a metódy

Na zavádzanie nového systému k už fungujúcemu systému prebieha metódou postupných krokov. Prvým krokom je príprava duálneho systému. Počas prípravy sa personám musí zaškoliť, aby fungovanie v duálnom systéme bol bezproblémový. Na spracovávanie technickej dokumentácie je vhodným riešením použitie CA systémov.

Kontaktná adresa:

Ing. Tomáš Mačej, FVT TU Košice so sídlom v Prešove, Katedra manažmentu výroby, Bayerova 1, 08001 Prešov, e-mail: tomas.macej@tuke.sk

Ing. Jozef Husár, FVT TU Košice so sídlom v Prešove, Katedra manažmentu výroby, Bayerova 1, 08001 Prešov, e-mail: jozef.husar@tuke.sk

Doc. Ing. Sergej Hloch, PhD., FVT TU Košice so sídlom v Prešove, Katedra manažmentu výroby, Bayerova 1, 08001 Prešov, e-mail: sergej.hloch@tuke.sk

Ing. Lucia Knapčíková, FVT TU Košice so sídlom v Prešove, Katedra manažmentu výroby, Bayerova 1, 08001 Prešov, e-mail: lucia.knappikova@tuke.sk



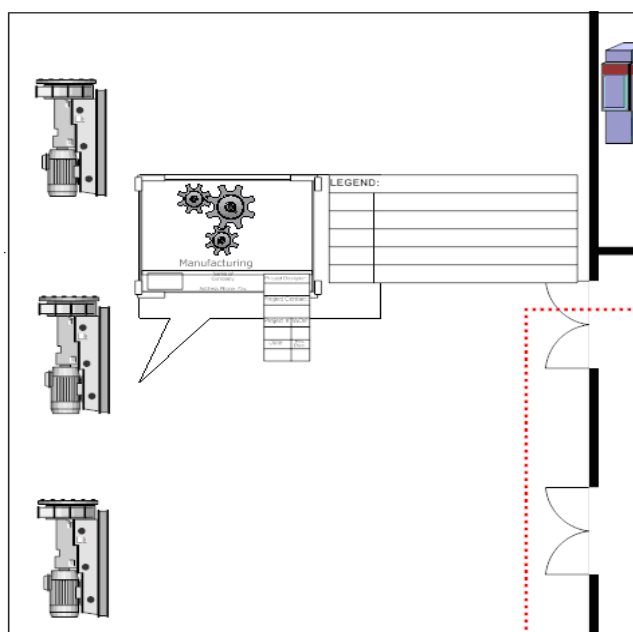
CA systémy sú počítačové systémy určené na podporu činností vo všetkých etapách výroby – od vývoja a navrhovania súčiastky, plánovania výroby až po samotnú výrobu a montáž, skladovanie a expedíciu. Používajú sa v rôznych odvetviach priemyslu a na rôznych stupňoch riadenia.

Umožňujú urýchliť a zjednodušiť predovšetkým tzv. inžinierske činnosti, ako kreslenie a modelovanie, dimenzovanie, uskutočnenie analýz, projektovanie, ale aj rôzne administratívne činnosti, ako archivovanie, vyhľadávanie, reprodukovanie. Úsek technickej dokumentácie je znázornený na obr.1.



Obrázok 1 Výrobný systém.
Figure 1 Production system.

Moderné programy dnes ponúkajú možnosť vytvárania databáz ktoré sa dajú veľmi ľahko archivovať. V digitálnej podobe tak ponúkajú väčšiu variabilitu, ako archivácia výkresov. Takto navrhnuté databázy sa môžu aplikovať do iných systémov ako napr. systém totálne integrovanej údržby (TIM). Takto konštruovaný systém prináša nový pohľad do technickej dokumentácie.



Obrázok 2 Identifikácia TD vo virtuálnom podniku.
Figure 2 Identification TD in virtual house.



Možnosti ktoré vytvoril systém TIM sú ideálne pre uchovávanie technickej dokumentácie pomocou virtuálneho modelu. Virtuálny model vytvorený ako interface vyhľadávacieho programu na archiváciu technickej dokumentácie ponúka zrýchlenie a uľahčenie vyhľadávania technickej dokumentácie. Výkresy priradené pod ikonou daného obrábacieho stroja pre ktorý prislúchajú obrábacie operácie ako je zobrazené na obr. 2. Identifikácia žiadanej dokumentácie prebieha identifikovaním obrábacieho stroja v pôdoryse výrobného podniku.

K takejto objektivej identifikácii je potrebné vytvoriť databázový systém pre ukladanie technickej dokumentácie. Takto vypracovaný systém zvýši prehľad v dokumentácii a zrýchli identifikáciu technickej dokumentácie. Systém by sa mal vytvoriť tak aby bol pružný a zrozumiteľný užívateľom.

Záver

Článok pojednáva o novom prístupe k technickej dokumentácii. Zriadením objektového identifikačného systému sa zníži vyhľadávací čas obsluhy a zefektívni sa práca obsluhy obrábacích strojov. Takto navrhnutý systém dokáže skrátiť jalové časy vo výrobe a tým zvýši produkciu.

Použitá literatúra

1. HATALA, M.: Simulácia technologických procesov, 2007, ISBN 978-80-8073-756-6
2. KURIC, I., a kolektív : Počítačom podporované systémy v strojárstve, 2002 ISBN 80-7100-948-2
3. NOVÁK, J.: Výsledky výskumu a jejich aplikace do praxe – Metódy i techniky zarzadzania w Inżynierii Produkcji, rocznik III, Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej Bielsko-Biała 2009; ISBN 978-83-60714-64-5 str. 291

Súhrn

Aktualizácia technickej dokumentácie je v súčasnosti v mnohých výrobných podnikoch podceňovaná. Nárast negatívnych dôsledkov sa odráža v ekonomickom zhodnotení výrobného podniku. Pretvorenie technickej dokumentácie podľa platných noriem, je podmienkou pre každú správnu údržbu. Pomocou moderných CA technológií je možné pretvoriť celú technickú dokumentáciu, ktorá nespĺňa platné normy. Z ekonomických dôvodov je potrebné obnoviť technickú dokumentáciu čo zvýši prehľad v technickej dokumentácii a zníži náklady na údržbu. Celkovo takéto obnovenie technickej dokumentácie prinesie finančné prostriedky, ktoré nesprávnym identifikovaním v technickej dokumentácii dosahovali veľké straty z finančného rozpočtu pre oddelenie údržby vo výrobnom podniku.

Kľúčové slová

Technická dokumentácia, CA systémy, výrobný podnik