

MODERN APPROACHES IN THE DESIGN OF SHEET-FED OFFSET PRINTING PRESSES

Liviu BERCULESCU¹, Viorica CAZAC², Emilia BĂLAN³

Rezumat. Acest studiu urmărește o analiză comparativă a soluțiilor constructive ale unor elemente componente ale mașinilor de tipărit offset cu alimentare în coli și influența acestor soluții asupra calității produselor tipărite, productivității, costurilor, consumurilor de materiale și ergonomiei operării. Studiul a fost realizat pe mașini de tipărit fabricate între 1995 și 2015, deținute de CNI CORESI SA, București. Timpul necesar pentru fiecare setare a mașinii a fost înregistrat, s-au măsurat pierderile tehnologice de hârtie, consumul de cerneală și viteza de lucru pentru fiecare mașină de tipărit. S-a analizat modul în care integrarea în construcția mașinii de tipărit offset a unor elemente, care execută operații efectuate inițial off-line, poate scurta ciclul de producție și aduce valoare adăugată produselor tipărite. Rezultatele cercetării au contribuit la optimizarea fluxurilor de producție în concordanță și cu utilizarea cea mai avantajoasă a resurselor umane disponibile.

Abstract. This experimental research was conducted on the printing machines manufactured between 1995 and 2015, owned by CNI CORESI SA, Bucharest and it aimed at a comparative analysis of some constructive solutions of sheet-fed presses parts, the influence of these solutions over the print quality, the productivity level, costs, materials consumption and ergonomics of operation. The time needed for each machine setting was clocked, technological paper losses and ink consumption and working speed for each printing press were measured. We also analysed the way in which the integration into printing press of some operations, initially executed off-line, can shorten production cycles and bring added-value to the printed items. The results of the research have contributed to the optimisation of the production flows in line with the most advantageous use of the available human resources.

Key words: sheet-fed offset printing presses, manufacturing parts, quality products.

¹Eng., affiliation: Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Machine and Production Systems Department, Politehnica University of Bucharest, Romania (e-mail: liviuberculescu@yahoo.com).

²Assoc. Prof., PhD Eng., Faculty of Light Industry, Design and Printing Technologies Department, Technical University of Moldova, Chișinău, Moldova (e-mail: vioricascobioala210@gmail.com).

³Assoc. Prof., PhD Eng., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Machine and Production Systems Department, Politehnica University of Bucharest, Romania (e-mail: emilia.balan59@yahoo.com).
