

M. KIELOCH* , Ł. PIECHOWICZ*, J. BORYCA*

CORRELATION BETWEEN HEAT CONSUMPTION AND STEEL LOSS FOR SCALE IN THE TWO-STAGE HEATING PROCESS

WSPÓLZALEŻNOŚĆ ZUŻYCIA CIEPŁA I STRATY STALI NA ZGORZELINĘ W DWUETAPOWYM PROCESIE NAGRZEWANIA

On the basis of the authors' own investigation and computations a correlation between the consumption of heat and the loss of steel for scale in a two-stage heating process has been established. The results of numerical computation of heat consumption and steel loss for scale, as performed based on the mathematical model for the pusher furnace, are given. The results of both numerical computation and laboratory tests were subjected to mathematical interpretation. It has been found that the dependence of heat consumption on steel loss can be described with simple equations.

Keywords: heat consumption, loss of steel, heating process, heating technology

Na podstawie wyników własnych badań i obliczeń ustalono współzależność zużycia ciepła i straty stali na zgorzelinę w dwuetapowym procesie nagrzewania. Zaprezentowano wyniki obliczeń numerycznych zużycia ciepła i straty stali na podstawie modelu matematycznego pieca przelotowego. Zarówno wyniki obliczeń numerycznych jak i badań laboratoryjnych zostały poddane interpretacji matematycznego. Ustalono, że zależność zużycia ciepła od straty można opisać prostymi równaniami.

* DEPARTMENT OF INDUSTRIAL FURNACES AND ENVIROMENTAL PROTECTION, TECHNICAL UNIVERSITY OF CZEŚTOCHOWA, 42-200 CZEŚTOCHOWA, AL. ARMII KRAJOWEJ 19, POLAND