

J. BRHEL\*, V. SHVER\*, CH. FARMER\*, M. NOVÁK\*\*, R. HEIDE\*\*, M. DOMOVEC\*\*\*,  
M. MASTELÁK\*\*\*, J. KUČERA\*\*\*, P. TLAMICHA\*\*\*\*

## THE LATEST EXPERIENCE WITH ADVANCED CHEMICAL ENERGY INTRODUCTION TO SMALLER SIZE FURNACES

## NAJNOWSZE EKSPERYMENTY Z ZAAWANSOWANYM WPROWADZANIEM ENERGII CHEMICZNEJ DO MAŁYCH PIECÓW

Chemical energy plays important role in electric arc furnace steelmaking. Large conventional furnaces producing common carbon steel grades typically use significant amount of oxygen, fossil fuels and carbon injected via furnace sidewall. However, application of chemical energy at smaller size furnaces often producing special steel grades create different challenges. The paper describes specific experience from several advanced chemical energy installations at such type of furnaces including practical operating results and tips.

*Keywords:* oxygen-fuel, supersonic, injectors, foaming slag, chemical energy

Energia chemiczna ma ogromne znaczenie w procesach produkcji stali w piecach łukowych. Podczas produkcji węglowych gatunków stali w konwencjonalnych dużych piecach zazwyczaj stosuje się znaczące ilości tlenu gazowego, stałych paliw oraz węgla wdmuchiwanego poprzez ściany pieca. Jednak zastosowanie energii chemicznej w małych piecach, zazwyczaj produkujących specjalne gatunki stali stwarza duże wyzwania. W artykule przedstawiono opis specjalnych eksperymentów z zastosowaniem kilku zaawansowanych instalacji wykorzystujących energię chemiczną w tego typu piecach łącznie z praktycznymi wynikami oraz wskazówkami.

\* PROCESS TECHNOLOGY INTERNATIONAL INC., USA

\*\* PILSEN STEEL S.R.O., CZECH REPUBLIC

\*\*\* ŽELAZIARNE PODBREZOVA A.S., SLOVAKIA

\*\*\*\* AIR PRODUCTS SPOOL S.R.O., CZECH REPUBLIC