

V. KURKA*, I. KRATOCHVÍL*, M. KRAYZEL**, J. MRÁČEK***

STEEL REFINING IN INDUCTION FURNACE BY PRESSURE

RAFINACJA STALI W PIECU INDUKCYJNYM POPRZEZ CIŚNIENIE

The induction furnace (1700 kg) built in caisson 26,5 m³ in volume was designed in VÍTKOVICE – Research and Development in the frame of the project of Ministry of Education Youth and Sports MSM2587080701 “Research and verification of new methods of manufacture of metallic materials”. This facility makes possible melting and ingot mould casting in vacuum or under pressure of nitrogen or argon.

The present paper summarizes necessary repairs carried out on the above mentioned facility during trial operation and its use for detrimental elements elimination from the molten steel in conditions of vacuum and argon of the steels at argon pressure.

Keywords: Pressure, Argon, Calcium, Manufacture of metallic materials, Induction melting

Piec indukcyjny (1700 kg) zbudowany w kesonie o objętości 26,5 m³ został zaprojektowany przez firmę VÍTKOVICE – Research and Development w ramach projektu Ministra Edukacji i Sportu MSM2587080701 „Badania i weryfikacja nowych metod wytwarzania materiałów metalowych”. To urządzenie umożliwia topienie i odlewanie wlewków do wlewnic w próżni lub pod ciśnieniem azotu albo argonu.

Przedstawiony artykuł podsumowuje konieczne naprawy wykonane na wyżej wymienionym urządzeniu podczas prób w celu wyeliminowania szkodliwych substancji z roztopianej stali w warunkach próżni i stosowanego ciśnienia argonu.

* VÍTKOVICE – RESEARCH & DEVELOPMENT, LTD., POHRANIČNÍ 31, 70602 OSTRAVA 6, CZECH REPUBLIC

** VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY A.S., RUSKÁ 101, 70602 OSTRAVA 6, CZECH REPUBLIC

*** PRVNÍ ŽELEZÁŘSKÁ SPOLEČNOST KLADNO, LTD., HUŤSKÁ 160, 27201 KLADNO, CZECH REPUBLIC