

## CONTENTS | SPIS TREŚCI

<b>European Project ‘Blueprint “New Skills Agenda Steel”: Industry-driven sustainable European Steel Skills Agenda and Strategy (ESSA)’ – the first year of implementation</b> <b>Projekt europejski „Plan działania na rzecz nowych umiejętności w zakresie stali”: uzgodniony z przemysłem zrównoważony europejski program i strategia w zakresie umiejętności w zakresie stali (ESSA)” – pierwszy rok realizacji</b> — <i>W. Szulc, J. Paduch, A. Zieliński, M. Doleżych</i> .....	2
<b>Optimisation of parameters for the production of perforated armour panels made of nanobainitic steel using dynamic hardness measurement methodology</b> <b>Optymalizacja parametrów wytwarzania blach pancernych perforowanych ze stali nanobainitycznej z wykorzystaniem metodyki pomiaru dynamicznej twardości</b> <i>J. Marcisz, B. Garbarz, T. Tomczak, A. Janik, L. Starczewski, R. Nyc, M. Gmitrzuk</i> .....	12
<b>RESEARCH PROJECTS FUNDED FROM THE INSTITUTE’S OWN FUNDS – ABSTRACTS ■</b> <b>PROJEKTY BADAWCZE FINANSOWANE ZE ŚRODKÓW WŁASNYCH INSTYTUTU – STRESZCZENIA</b>	
<b>Development of correlation of mechanical properties and puncture resistance of armour components made of bainitic nanostructural steel ■ Opracowanie korelacji właściwości mechanicznych oraz odporności na przebicie elementów opancerzenia ze stali nanostrukturalnej bainitycznej</b> <i>J. Marcisz, B. Garbarz, B. Walnik, H. Krztoń, Z. Kania-Pifczyk</i> .....	19
<b>Development of technology for the production of clad plates joined by hot rolling and testing of experimental products. Part II ■ Opracowanie technologii wytwarzania płaskowników warstwowych łączonych metodą walcowania na gorąco i badania eksperymentalnych wyrobów. Cz. II</b> <i>B. Walnik, D. Woźniak, M. Adamczyk, A. Żak</i> .....	23
<b>Study on the processes of producing electrical sheets ■ Badania procesów wytwarzania blach elektrotechnicznych</b> <i>R. Kuziak, M. Niesler, K. Radwański, D. Woźniak, A. Mazur, P. Różański, V. Pidvysots’kyy, B. Zdonek, M. Adamczyk, R. Molenda, B. Walnik</i> .....	25
<b>Development of preliminary assumptions for the innovative technology of producing a new powder for slide gates ■ Opracowanie wstępnych założeń dla innowacyjnej technologii wytwarzania nowej zasyпки do zamknięć suwakowych</b> <i>M. Borecki, W. Wittchen, P. Różański, J. Stecko</i> .....	29
<b>Development of new grades of wear-resistant cast steels with a high content of boron and carbon as well as methods of regulating the microstructure of castings intended for the power industry ■ Opracowanie nowych gatunków stali trudnościeralnych o wysokiej zawartości boru i węgla oraz metod regulowania mikrostruktury odlewów przeznaczonych dla energetyki</b> <i>M. Borecki, W. Wittchen, P. Różański, J. Stecko</i> .....	31
<b>Model for predicting volume fraction and morphology of residual austenite in multiphase steels with increased silicon content ■ Model do przewidywania udziału objętościowego i morfologii austenitu szczątkowego w stalach wielofazowych o podwyższonej zawartości krzemu</b> <i>J. Opara, R. Kuziak, W. Zalecki, K. Radwański, Z. Kania-Pifczyk</i> .....	35
<b>Assessment of the degree of exhaustion of steam turbine rotors material made of ternary low-alloy Cr-Mo-V steel after use in a period of time significantly exceeding computational time ■ Ocena stopnia wyeksploatowania materiału wirników turbin parowych z niskostopowej trójskładnikowej stali Cr-Mo-V po eksploatacji w czasie znacznie przekraczającym obliczeniowy</b> <i>J. Dobrzański, H. Purzyńska, A. Zieliński</i> .....	39
<b>Numerical analysis and industrial verification of the flow forming process of large diameter low-alloy steel and titanium alloy casingst ■ Analiza numeryczna i weryfikacja przemysłowa procesu zgniatania obrotowego korpusów o dużych średnicach ze stali niskostopowej i stopu tytanu</b> <i>M. Burdek, J. Stepień, J. Marcisz</i> .....	44
<b>Development of advanced coatings based on Zn-Al-Mg ■ Rozwój zaawansowanych powłok na bazie Zn-Al-Mg</b> <i>A. Mazur, R. Kuziak, R. Molenda</i> .....	47