

Table of Contents

Tomasz Budniok, Bernard Krakowczyk, Andrzej Tor, Wojciech Zasadni, Leszek Żyrek

Modern means of underground transport – technical and economic effects and benefits to the working environment resulting from the operation of VOLTER monorail battery-powered locomotives	7
Nowoczesne środki transportu dołowego – efekty techniczne i ekonomiczne oraz korzyści dla środowiska pracy wynikające z eksploatacji podwieszonych ciągników akumulatorowych typu VOLTER	14

Grzegorz Wąs, Adam Kluska, Marek Sobolowski, Marcin Garbacz, Marcin Pałka, Marek Wojtas

Underground water monitoring and visualisation system at the Piast-Ziemowit Hard Coal Mine, Ziemowit Operation	21
System monitoringu i wizualizacji wód dołowych w KWK Piast-Ziemowit Ruch Ziemowit	32

Grzegorz Wojdyło

Betek modern tool systems	43
Nowoczesne systemy narzędziowe Betek	48