

Technologia regeneracji tulei cylindrowej silnika spalinowego metodą obróbki mechanicznej na wymiar naprawczy

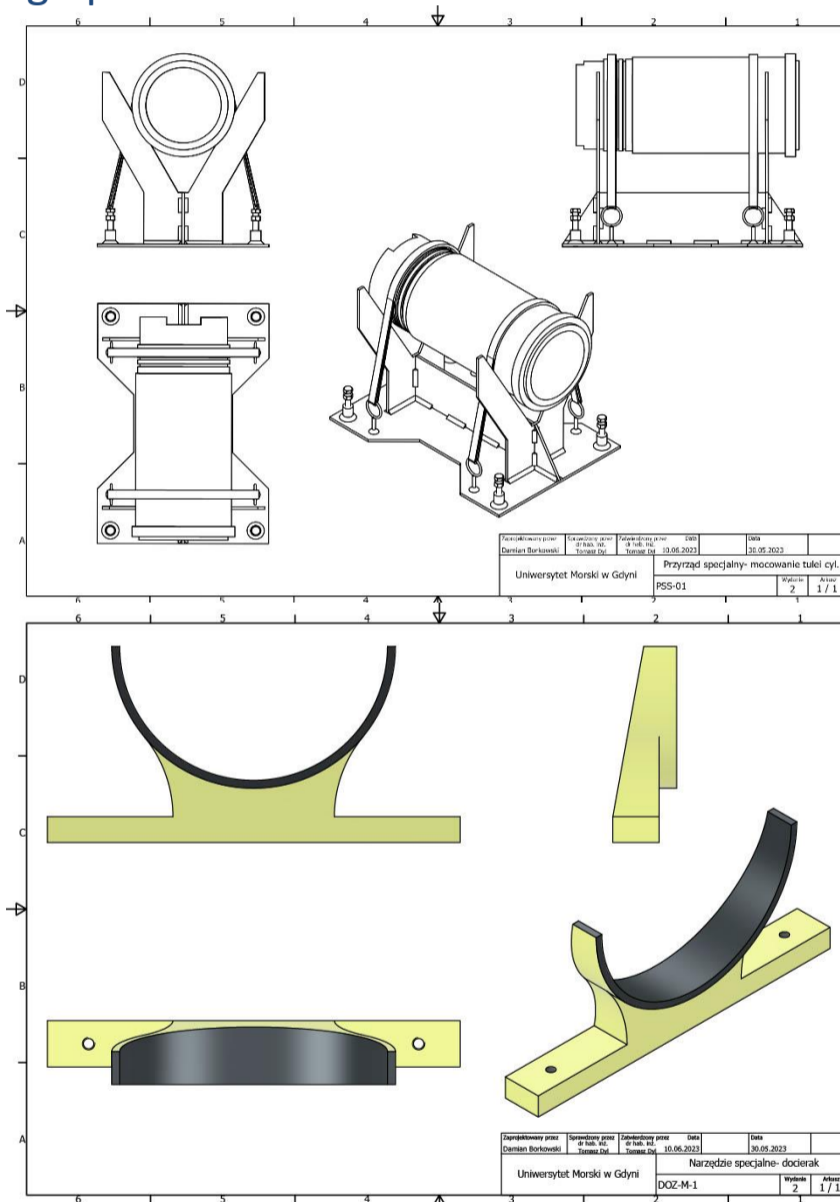
Cel pracy: opracowanie procesu technologicznego regeneracji zużytej tulei cylindrowej silnika A8C22 wraz z projektem klasycznej dokumentacji i narzędzi specjalnych

Opis istoty pracy

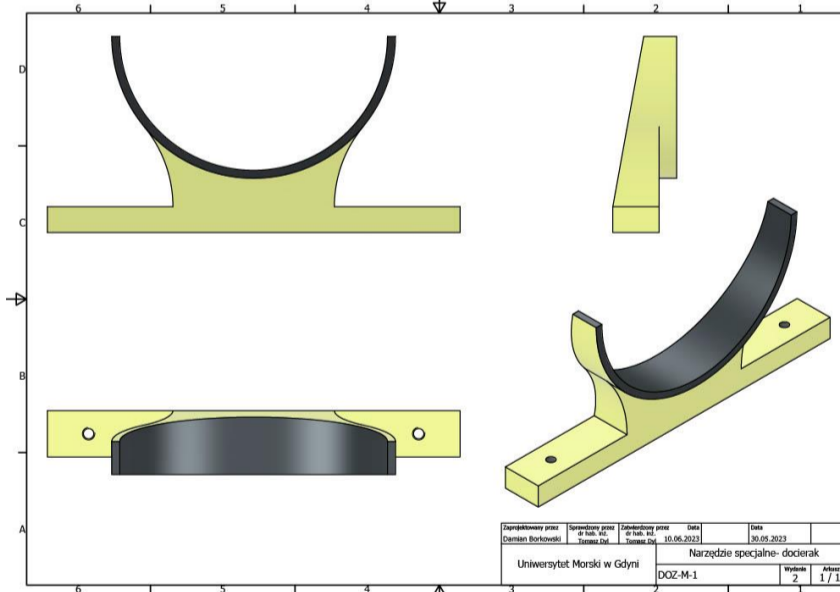
W pracy zaprezentowano przebieg projektowania procesu regeneracji w postaci planowania operacji i zabiegów technologicznych. Szczególną uwagę zwrócono na obliczenia parametrów technologicznych, a także dobór obrabiarek, narzędzi, przyrządów i cieczy obróbkowych. Sporą część uwagi poświęcono na zaprojektowanie narzędzi specjalnych. Omówiono technologiczność konstrukcji mokrej tulei cylindrowej silnika A8C22 oraz w sposób ogólny przedstawiono jego parametry techniczne i rys historyczny. Założeniem było opracowanie praktycznego, warsztatowego procesu.



Rys. 1. Zdjęcie powierzchni gładzi cylindrowej po operacji szlifowania krzyżowego na honownicy automatycznej. Dobrze widoczne eliptyczne ślady obróbki.



Rys. 2. Rysunek poglądowy przyrządu specjalnego z podporami pryzmowymi, zaprojektowanego na potrzeby wytaczania otworu tulei na wytaczarce poziomej.



Rys. 3. Projekt docieraka czołowego do docierania dolnej i górnej powierzchni czołowej kołnierza tulei.

Rys. 3. Zdjęcie uszkodzenia kawitacyjnego zewnętrznej powierzchni walcowej, omywanej cieczą chłodzącą. Głębokość wżerów dyskwalifikująca tuleję z procesu regeneracji podczas selekcji.



Podsumowanie

Metody robocze, jakie obrano do utworzenia pracy dyplomowej stanowiły dobór środków technicznych i parametrów obróbkowych zaczerpniętych w pozycjach literaturowych i artykułach naukowych oraz obliczenia matematyczne w celu wyznaczenia i sprawdzenia poprawności parametrów technologicznych. Rzeczony proces udało się opracować w formie rozbudowanej dokumentacji technologicznej wspartej szczegółowym opisem i obliczeniami matematycznymi. Proces technologiczny został także dopełniony przedstawieniem dokumentacji konstrukcyjnej, dokumentacji remontowej oraz rysunkami technicznymi.