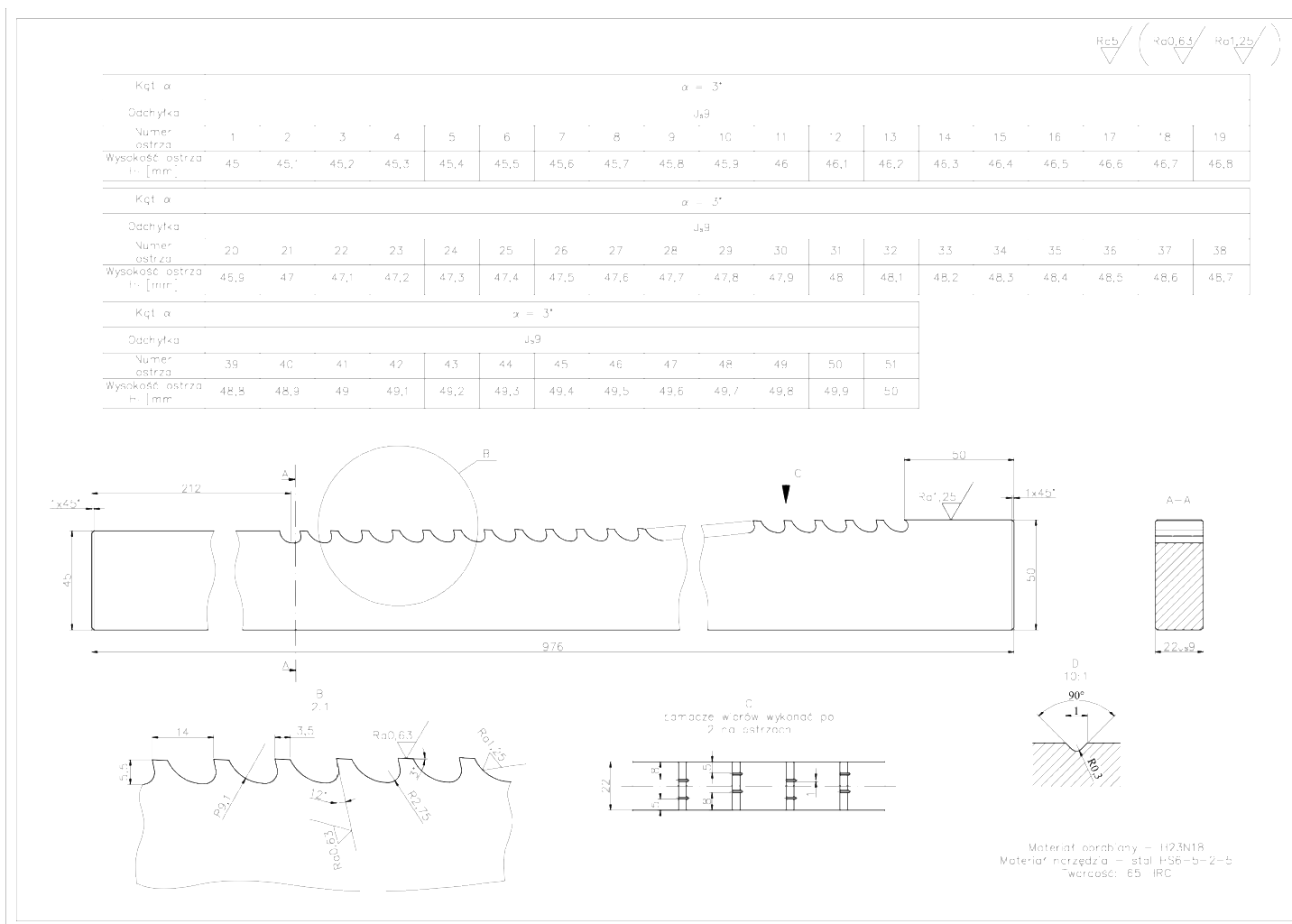


Projekt wstępny przeciągacza do obróbki rowków zamkowych typu „jodła” wybranej okrętowej turbiny gazowej

Cel pracy: zaprojektowanie przeciągacza do obróbki rowków zamkowych typu „jodła” dla wybranej okrętowej turbiny gazowej

Opis istoty pracy

W pracy opisano proces projektowania przeciągacza do obróbki rowków zamkowych typu „jodła” wybranej okrętowej turbiny gazowej. Prace projektowe przeprowadzono z wykorzystaniem odpowiedniej metodyki obliczeniowej. Wyniki obliczeń posłużyły do zaprojektowania narzędzia w programie Autodesk AutoCAD 2024 oraz zamodelowania go w programie Autodesk Inventor 2024, służącym do modelowania 3D. Założeniem konstrukcyjnym było stworzenie trwałego i wydajnego narzędzia, zdolnego do obróbki materiału, z którego wykonane są tarcze okrętowej turbiny gazowej. Narzędzie zostało wykonane ze stali narzędziowej szybkotnącej kobaltowo-wolframowej z dodatkiem molibdenu HS6-5-2-5, natomiast materiał tarczy turbiny to stal żaroodporna, kwasoodporna, austenityczna H23N18, charakteryzująca się wysoką wytrzymałością, elastycznością oraz odpornością na korozję i działanie wysokich temperatur do 1050 °C.



Rys. 1. Rysunek wykonawczy zaprojektowanego przeciągacza

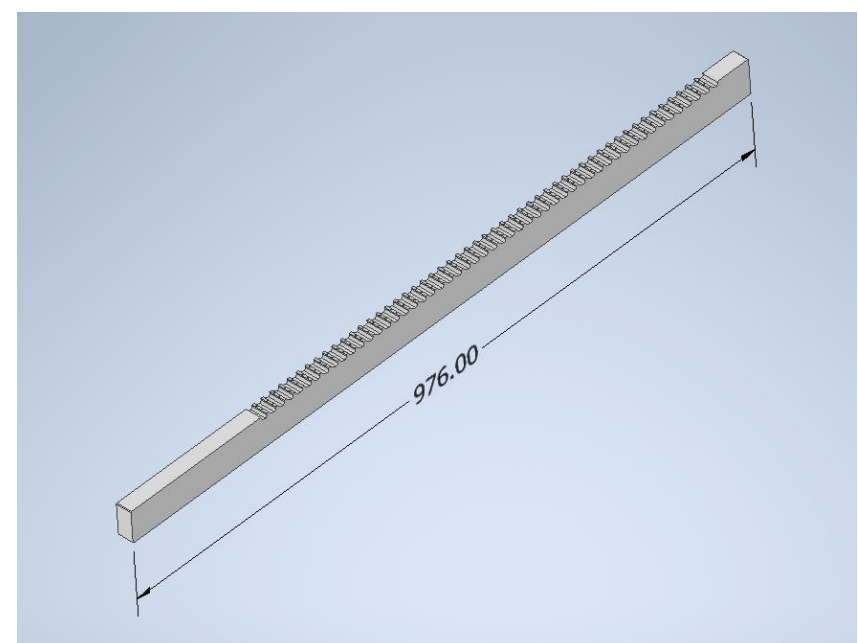


Rys. 2. Widok połączenia zamkowego typu „jodła” w tarczy turbiny gazowej

Podsumowanie

Zaprojektowany przeciągacz służy do obróbki zgrubnej tarczy okrętowej turbiny gazowej. Stanowi on bazę do zaprojektowania kolejnych narzędzi, w serii potrzebnych do wykonania połączenia zamkowego typu „jodła”.

Przeciąganie cechuje się wysoką precyzją obróbki. Wykorzystując tę technologię uzyskuje się elementy o skomplikowanym kształcie o chropowatości mieszczącej się w zakresie $Ra = 1,25 \div 0,63 \mu m$. Dodatkową ważną cechą przeciągania jest wysoka wytrzymałość ostrzy narzędzia. Proces ten cechuje się niewielką grubością warstwy skrawanej, co skutkuje zmniejszoną koncentracją ciepła na jednostkowej długości krawędzi ostrza. Stały rozwój przemysłu w zakresie technologii przeciągania stanowi asumpt do innowacji, które determinują wynalazki.



Rys. 3. Model 3D zaprojektowanego przeciągacza