

Dr inż. Jarosław SAMOLCZYK

Instytut Obróbki Plastycznej, Poznań

Dr inż. Tomasz KACHLICKI

Politechnika Poznańska, Poznań

Zmiany struktury ferrytycznej stali odpornej na korozję podczas odkształcania plastycznego na ciepło

*Changes of the ferritic structure of corrosion resistant steel
during warm forming*

Streszczenie

W artykule omówiono wyniki badań strukturalnych stali X3CrTi17 po obróbce plastycznej na ciepło. Zależność wielkości naprężeń uplastyczniających od temperatury odkształcania stali X3CrTi17 wyznaczono podczas spęczniania próbek Rastiegaewa. Zaobserwowano, że podczas odkształcania plastycznego w badanych materiałach zachodzą procesy dynamicznej odbudowy struktury. Otrzymane wyniki pozwalają skutecznie przewidywać końcową strukturę i właściwości wyrobów ze stali typu X3CrTi17, odpornej na korozję, po obróbce plastycznej na ciepło.

Abstract

The dependence of the yield stress on the temperature of X3CrTi17 steel deformation has been determined while upsetting Rastegaev samples. It has been found that during plastic deformation, processes of dynamic structure rebuilding take place in the examined materials. The results obtained allow to foresee the final structure and properties of products made of X3CrTi17 type steels resistant to corrosion after warm forming.

Słowa kluczowe: badania plastometryczne przez zgniot, odkształcenie plastyczne, zdrowienie dynamiczne, rekrytalizacja dynamiczna, rozmiary ziarna

Key words: plastometric investigation by cold work, plastic deformation, dynamic recovery, dynamic recrystallization, grain size