

304-056

EVOLUÇÃO MICROESTRUTURAL DE UM AÇO DP LAMINADO A FRIO E SUBMETIDO AO RECOZIMENTO INTERCRÍTICO SOB DISTINTAS CONDIÇÕES SEGUIDO DE UM RESFRIAMENTO COM PATAMAR ISOTÉRMICO

Gurgel, M.A.M.(1); Paula, A.S.(1); Ferreira, F.G.N.(2);

Instituto Militar de Engenharia(1); Instituto Militar de Engenharia(2); Arcelor Mittal Tubarão(3);

Nas últimas décadas o setor siderúrgico desenvolveu aços com maior valor tecnológico, dentre eles o aço bifásico ou “Dual Phase” (DP), por ser um aço com uma microestrutura mais complexa que os aços comuns ao carbono, necessita-se de maior entendimento do seu processamento o que motivou este trabalho, onde utilizou-se amostras de um aço baixo C e Mn, com micro adição de Nb e Mo, em desenvolvimento, propondo uma avaliação da evolução microestrutural e propriedades mecânicas, através de um Ultramicrodurômetro, de amostras extraídas após a laminação a quente, a frio, seguida de recozimento intercrítico, em escala laboratorial com distintas temperaturas de encharque, seguido de um resfriamento com patamar isotérmico a 600°C por 10 minutos. As condições dos ciclos térmicos adotadas permitiram avaliar a grande importância das taxas de aquecimento / resfriamento, da temperatura de encharque e do patamar isotérmico a 600°C, no que diz respeito a recristalização, a evolução composicional da austenita formada no encharque e conseqüentemente nas transformações de fases no resfriamento, os quais são os maiores responsáveis pelas características do produto final. As condições promissoras, vinculadas ao desenvolvimento de aços DP 800, foram associadas a temperaturas de 760°C. Além disso, observou-se que a utilização do ultramicrodurômetro instrumentado mostrou ser uma ferramenta com grande potencial para a avaliação almejada.