

303-084

EFEITO DA SEGREGAÇÃO NA CURVA TRC DE UM AÇO Cr-Si

Duarte, M.S.(1);

Villares Metals SA(1);

Aços martensíticos Cr-Si são umas das ligas mais importantes na aplicação de válvulas de exaustão em motores de combustão. A microestrutura deste material é imprescindível para a confiabilidade da peça em trabalho sendo necessária uma matriz martensítica homogênea, livre de fases como a perlita. Foi avaliada a influência do bandeamento e microsegregação em aço martensítico Cr-Si (W.Nr 1.4718) na curva TRC. As amostras foram obtidas em duas condições distintas de lingotamento: contínuo e convencional. Estes lingotes resultaram, após laminação, em duas microestruturas de partida para ensaios de dilatométrica e observações metalográficas. Não foi evidenciada segregação composicional de silício ao longo das bandas, entretanto há evidente enriquecimento de cromo e carbono nos braços interdendríticos. Devido a este enriquecimento, a cinética de precipitação dos carbonetos em áreas mais ricas em soluto ocorreu mais rapidamente devido à heterogeneidade da austenita quando tratadas na mesma temperatura de austenitização de 1030°C. Verificou-se, dependendo da redução de área e tipo de lingotamento, foi possível determinar a taxa mínima de resfriamento para obter-se a martensita homogênea após austenitização.