

**317-060**

**Efeito do Envelhecimento nas Propriedades Mecânicas do Inconel 718**

Reis, D.A.P.(1); Couto, A.A.(2,3); Hirschmann, A.C.O.(1); Moura Neto, C.(1); Lima, S.C.N.(2);  
Oliveira Junior, C.(2)

(1) ITA; (2) Mackenzie; (3) IPEN

Inconel 718 é uma superliga à base de níquel endurecida principalmente pela precipitação do Ni<sub>3</sub>Nb (γ') e parcialmente pelo Ni<sub>3</sub>Al (γ''). Desde a sua invenção nos anos 1960s, o Inconel 718 tem sido amplamente utilizado em aplicações em temperaturas elevadas devido às suas boas propriedades mecânicas e trabalhabilidade. Este trabalho investigou as melhores condições de tratamento térmico de solubilização e envelhecimento da superliga de níquel Inconel 718. Uma vez determinada as melhores condições de solubilização e envelhecimento do Inconel 718, visando a precipitação das fases γ' e γ'', foram feitos ensaios de tração a quente nas temperaturas de trabalho do Inconel 718. As propriedades mecânicas em temperaturas elevadas foram comparadas na condição como recebida e envelhecida na condição de dureza mais elevada. A condição que apresentou os maiores valores de resistência mecânica em temperaturas elevadas foi a decorrente do duplo envelhecimento a 720°C/8h e 620°C/16h.