



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	A avaliação da microestrutura de chapas conformadas com liga de magnésio ZE10A
Autor	ALINE SILVA DA SILVA
Orientador	EDUARDO LUIS SCHNEIDER

Resumo: O magnésio (Mg) possui densidade aproximadamente 35% menor que o alumínio, o que atrai muito interesse na indústria aeronáutica. Entretanto, o Mg é frágil em temperatura ambiente, comportamento associado à sua estrutura hexagonal compacta (HC). Temperaturas elevadas ativam mais sistemas de escorregamento, permitindo a conformação mecânica de componentes, porém com um inconveniente aumento dos grãos. Ligas de Mg contendo terras raras como Neodímio (Nd) favorecem o refinamento de grãos e ajudam a reduzir a anisotropia. A liga de Mg ZE10A (Elektron® 717), contém até 0,5% Nd, e vem apresentando elevada conformabilidade e boa resistência à corrosão. Contudo, a conformação desta liga abaixo de 350 °C ainda requer estudos mais aprofundados. O objetivo deste trabalho é avaliar a microestrutura da liga de magnésio ZE10A conformada em diferentes temperaturas e taxas de deformação. Para isso, foram realizados ensaios de tração em 3 temperaturas e duas taxas de deformação. As amostras foram cortadas de uma chapa com 0° em relação a direção de laminação e aquecidas até a temperatura de trabalho e deformadas. O ensaio de tração contou com ambientação do conjunto corpos-de-prova e equipamento antes de seu início. As amostras deformadas foram caracterizadas por metalografia. Os resultados mostraram que na temperatura de 225°C e 10 mm/min observou-se maior quantidade de grãos recristalizados do que em 500mm/min, o que pode estar relacionado com o menor tempo de recristalização dos grãos.