

[43550] VEÍCULO SUPER ECONÔMICO - 2020/2021

Autor : Gustavo Henrique Ramos da Silva

Coautores: Davi Larsen Petró; Gabriel Meneghetti Autran de Moraes; João Moreira Lopes; Michael Konrad Schardosim.

Coordenador: Rafael Antônio Comparsi Laranja

Este relato de experiência da Equipe Bagual Racing tem o objetivo de detalhar as atividades desenvolvidas na fase de pesquisa e experimentação em busca do material adequado para produção de carenagens da equipe. Como tal área não integra o currículo dos cursos dos membros, esse projeto também tem o objetivo de expandir as habilidades e conhecimento dos membros, bem como registrar o processo e técnicas envolvendo a laminação de compósitos. Depois das *lives* promovidas pelo professor Sandro Amico a respeito de compósitos, foram consultados manuais de laminação, estudos da área automobilística e consultadas equipes que já desenvolvem carenagens semelhantes. Após a fase de pesquisa e experimentação foram delimitados os materiais para testes: resina epóxi e resina poliéster. Foram escolhidos dois tecidos para laminar: TNT e malha de fibra de vidro (200g/m²). Foi realizada a laminação de todas as combinações possíveis (4) com o método de laminação tradicional. Após essa primeira bateria de testes verificou-se que o TNT não conferiu a resistência mecânica desejada e a resina epóxi conferiu melhor manuseio e segurança durante aplicação e melhor aparência. Com o avanço da pandemia, o acesso à oficina se tornou restrito, assim, decidiu-se realizar alguns testes em nossas residências, estes testes tiveram o objetivo de buscar um compósito menos energético. Com base na bibliografia decidiu-se testar o tecido de algodão e a fibra de juta. Nestes testes descartamos a juta e seguimos com o algodão. Já com acesso na oficina, realizamos um teste com fibra de vidro e tecido de algodão, para garantir condições iguais de laminação, e com isso chegar a uma conclusão robusta. Como estes últimos testes foram realizados recentemente, ainda não realizamos a análise de parâmetros, mas a resistência à flexão da laminação com tecido de algodão se mostrou semelhante à laminação com fibra de vidro.