

COMUNICADO AO MERCADO

Joinville, 28 de fevereiro de 2024 – A Tupy S.A. (“Companhia”, B3: TUPY3) comunica aos Srs. Acionistas e ao mercado a apresentação do caso *Hydrogen combustion engine with highest efficiency* no 11º Congresso Internacional de Motores, realizado em Baden-Baden, Alemanha.

Os resultados expostos são resultado de projeto pioneiro em parceria com as empresas AVL List GmbH (“AVL”) e Westport Fuel Systems Inc. (“Westport”) para o desenvolvimento de motor de combustão a hidrogênio com alta eficiência, solução importante na busca pela descarbonização para veículos comerciais.

Atualmente, projetos de motores a hidrogênio têm se concentrado na tecnologia de combustão por faísca, também chamada de ciclo termodinâmico Otto, que proporciona descarbonização completa do motor, porém, ainda apresenta desafios quanto ao desempenho e design.

Essa solução está programada para chegar ao mercado a partir de 2025 e a Tupy já assegurou seu papel como fornecedora da MAN Truck & Bus SE (“MAN”) para o seu primeiro caminhão com combustão a hidrogênio.

Há 3 anos, a Tupy tem se dedicado a estudar e compreender esses desafios, antecipando-se à demanda dos clientes. Para isso, investe em diversos projetos. Em hidrogênio, o principal é fruto da parceria com a AVL e a Westport, cuja finalidade é explorar a Injeção Direta de Alta Pressão, em inglês *HPDI*. Essa tecnologia de combustão difusa possibilita extrair os benefícios de um combustível de maior poder energético como o hidrogênio, habilitando motores mais eficientes, com maior potência e menor consumo de combustível.

O motor de combustão a hidrogênio representa uma solução de zero emissões, com menor custo e maior durabilidade. Além das questões econômicas e menor impacto ambiental, essa tecnologia consegue aproveitar da estrutura já existente para motores diesel, o que a torna bastante competitiva.

Principais resultados apresentados

Eficiência e desempenho: a versão a hidrogênio otimizada com a tecnologia *HPDI* atingiu eficiência térmica de 50,5%, superando o motor de ciclo Diesel original, que apresentava 47,6%. Além disso, a potência máxima passou de 475 cv para 537 cv.

Esse aumento de eficiência demonstra, além da capacidade de substituição dos motores Diesel com solução carbono neutra, a possibilidade de desenvolvimento futuro de motores mais potentes, limpos e com menor consumo de combustível.

Maturidade tecnológica e disponibilidade: com os resultados deste projeto, a tecnologia *HPDI* atingiu um alto grau de maturidade, com expectativas de que sua introdução comercial ocorra até 2030.

Ainda no que diz respeito a este desenvolvimento, a Tupy, reconhecida por suas ligas de alta resistência, desempenha um papel crucial na superação das elevadas cargas mecânicas e térmicas associadas a essa inovação



Corporate Taxpayer's ID (CNPJ/MF): 84.683.374/0003-00
Company Registry (NIRE): 42.3.0001628-4
Publicly-held Company – Novo Mercado



tecnológica. Com a SinterCast AB ("SinterCast"), a Companhia tem conduzido diferentes avaliações sobre fragilização por hidrogênio para garantia de alta resistência e durabilidade.

Esta iniciativa reforça o compromisso das empresas envolvidas com a inovação e a busca contínua por soluções sustentáveis e competitivas.

A Companhia manterá o mercado oportunamente informado dos desenvolvimentos oriundos deste projeto.

Fernando Cestari de Rizzo
Diretor Presidente e
Diretor de Relações com Investidores

Contatos de RI:

E-mail: dri@tupy.com.br

Site: www.tupy.com.br/ri