

Annecy (Haute-Savoie, Fransa), 31/01/2019

NTN-SNR ve Lazareth işbirliği ile dünyada bir ilk Elektrikli uçan motosiklet: LMV 496

NTN-SNR, Fransız motorlu araç üreticisi LAZARETH ile birlikte dünyanın ilk uçan elektrikli motosikleti olan LMV 496 modelinin tanıtımını gerçekleştirdi.

Bu yenilikçi proje, Fransa'nın Rhône-Alpes bölgesinde bulunan iki şirketin üçüncü ortak çalışması. Projenin hedefi, uçabilecek bir motosiklet tasarlamak ve üretmekti. Bu amaçla, tekerleklerin katlanacağı ve her bir tekerleğin ortasına yerleştirilmiş olan türbinlerin motosikletin havalanmasını sağlayacağı bir tasarım geliştirildi. NTN-SNR, süspansiyon kolunun dönmesine izin veren ve her bir tekerleğin ortasına dört motor yerleştirilmesine olanak tanıyan tekerlek montaj tasarımından kaynaklanan zorlukların üstesinden geldi.

Uçan motosikletin dünya prömiyeri 31 Ocak 2019'da, Annecy-le-Vieux'da LAZARETH'in 20. yılını kutlamak için düzenlenen partide gerçekleştirildi.

LMV 496: Benzersiz bir proje ve teknik zafer örneği

Motorlu araç üreticisi LAZARETH, 20. yıldönümü vesilesiyle, benzeri görülmemiş ve olağüstü bir projeye imza atarak ilk uçan elektrikli motosiklet olan LMV 496'yı üretmeye karar verdi. Ludovic Lazareth büyük teknik zorlukları bulunan bu proje için doğal olarak NTN-SNR'ye başvurdu. Bu inovasyonu geliştirmek için, tekerleklerin ve rulmanların tüm tasarımının yeniden gözden geçirilmesi ve entegre bir çözüm ortaya konması gerekiyordu. Proje, ikiz olacak şekilde geliştirilmiş iki ön ve iki arka tekerleğe sahip, yatabilen bir elektrikli motosiklet olarak tasarlandı. Motosiklet hareket halindeyken, çok özel kinematik sayesinde tekerlekler katlanabiliyor ve her bir tekerleğin merkezinde bulunan dört türbinin ürettiği güç ile motosiklet havalanabiliyor.

Bu benzersiz model, 31 Ocak 2019 tarihinde Annecy-le-Vieux'deki Espace Rencontre'de düzenlenen yıldönümü kutlamalarında kamuoyuna tanıtıldı.

%100 NTN-SNR tarafından tasarlandı ve üretildi

NTN-SNR ekipleri bu projeye yoğun şekilde odaklandı ve büyük katkı sağladı. Üç aylık bir süre boyunca, bir uygulama mühendisi ve bir tasarımcı bu konu üzerinde çalıştı. Üretim aşaması daha sonra başladı. Aralık 2018'in başında, dört rulman da LAZARETH'e teslim edildi.

NTN-SNR ve LAZARETH'nin karşılaştığı zorluk, başlangıçta rulmanlar için tasarlanmış bir alan olan tekerleğin ortasına motor türbinlerini yerleştirmekti. NTN-SNR İnovasyon Müdürü Vincent Pourroy Solari bu konuyu şöyle açıklıyor: "LAZARETH bize uçan motosikletin şasisi için ölçekli modeli ve 3D dosyaları verdi. Bu bilgiler ışığında, tekerlek göbeklerini, teker rulmanlarını, motor bağlantılarını, tekerlek bağlantılarını ve kol bağlantılarını, motosiklet havalanırken tekerleklerin katlanabileceği şekilde tasarladık. Asıl zorluk, dört türbinin itme gücünün motosikletin kalkmasını sağlayabilmesi için ağırlığın azaltılması ve türbin için tekerleğin ortasında bir alan bırakılmasıydı."

Tüm bunlara ek olarak, çalışma teker rulmanlarının ve mafsal yataklarının boyutlarını da kapsıyordu. Aynı zamanda dış etkiler (türbinin aşırı ısınması, yüzeyden kaynaklanan ve havada iken ortaya çıkan baskıların yönetimi, vb.) altında mekanik performansı garantilemek için tüm parçaların deformasyon ve kısıtlama kuvvetlerinin (sonlu elemanlar yöntemi (FEM) kullanılarak) hesaplanması gerekiyordu. Son olarak, çözümü mümkün olduğu kadar hafif tutmak da çok önemliydi: Ağırlık tekerlek başına 2,2 kg'dan daha fazla olmamalıydı.

NTN-SNR: Anahtar teslim bir proje, 2.2 kg'a sığdırılan teknoloji

Teknik özellikler:

- Türbinin tekerleğin merkezine entegre edilmesini sağlayan rulman çözümü.
- Dört noktadan temaslı ve 240 mm çaplı bilyalı rulman.
- Hareket halindeyken yuvarlanma elemanlarının kılavuzluğunu optimize etmek ve optimum ağırlığı sağlamak için "Tırtıklı" rulman yuvası.
- Ağırlık: Tekerlek başına 2,2 kg (bağlantı parçaları ve bağlantı noktaları ile birlikte)
- Dış kirlenmeye karşı koruma için bir deflektörle donatılmış rulman.
- Entegre çözümün en önemli parçalarını üretmek için 3D baskı yöntemi kullanıldı.

LMV 496 – İlk uçan elektrikli motosiklet

- Yatabilen motosiklet: İkiz olacak şekilde geliştirilmiş iki ön ve iki arka teker
- Aracın toplam ağırlığı: 150 kg
- Tekerlekler: Her biri 55 kg itme sağlayan 5 kg'lık türbinle donatılmıştır
- Motor: Elektrikli motor
- Menzil: 100 km

NTN-SNR ve LAZARETH, uzun soluklu bir ortaklık

Ludovic Lazareth, "İki şirket arasındaki işbirliği 2013 yılında, Too'in adı verilen 4 kW motorlu bir şehir içi taşıt projesiyle başladı. Her iki firma da bu tür inovatif projeler üzerinde çalışma konusunda çok istekli "diyor.

Ortaklık 2015 yılında da devam etti. LAZARETH, meşhur üç tekerlekli spor bisikleti WAZUMA'nın elektrikli bir versiyonunu üretmeye karar verdi. NTN-SNR, bu projenin tekerlek motoru teknolojisini tedarik etti. E-Wazuma'nın ikiz arka tekerlekleri iki adet 30 kW'lık elektrikli tekerlek motoru ile donatıldı.

Vincent Pourroy-Solari "Ludovic Lazareth ile sembolik araçlarında çalışmak her zaman için zorlu bir görev. Ama bu aynı zamanda NTN-SNR için sınırların ötesinde düşünme konusunda bir fırsat. İnovasyonun anlamı da tam olarak bu zaten. " diyor.

PRESS CONTACT: Abelia Dekindt- +33 (0)4 50 65 97 89 – abelia.dekindt@ntn-snr.fr