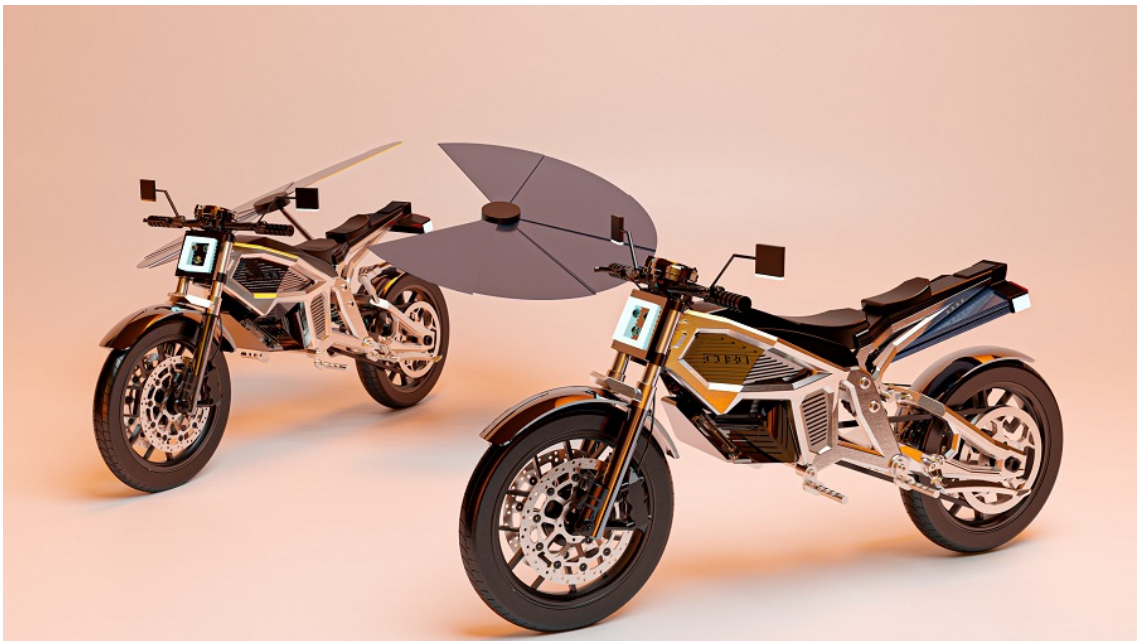


Solaris : Xe máy điện không cần trạm sạc, chỉ cần ánh nắng

07:05 27/11/2025

Khi nói về xe máy điện, hình ảnh quen thuộc thường là những ổ cắm điện gia đình hoặc trạm sạc công cộng đông đúc, nơi người dùng phải chờ đợi và phụ thuộc vào hạ tầng điện lưới. Tuy nhiên, ý tưởng về một phương tiện di chuyển hoàn toàn độc lập, không cần bất kỳ nguồn năng lượng bên ngoài nào, đang dần trở thành hiện thực nhờ sáng tạo từ MASK Architects – studio kiến trúc và thiết kế công nghiệp có trụ sở tại Ý.

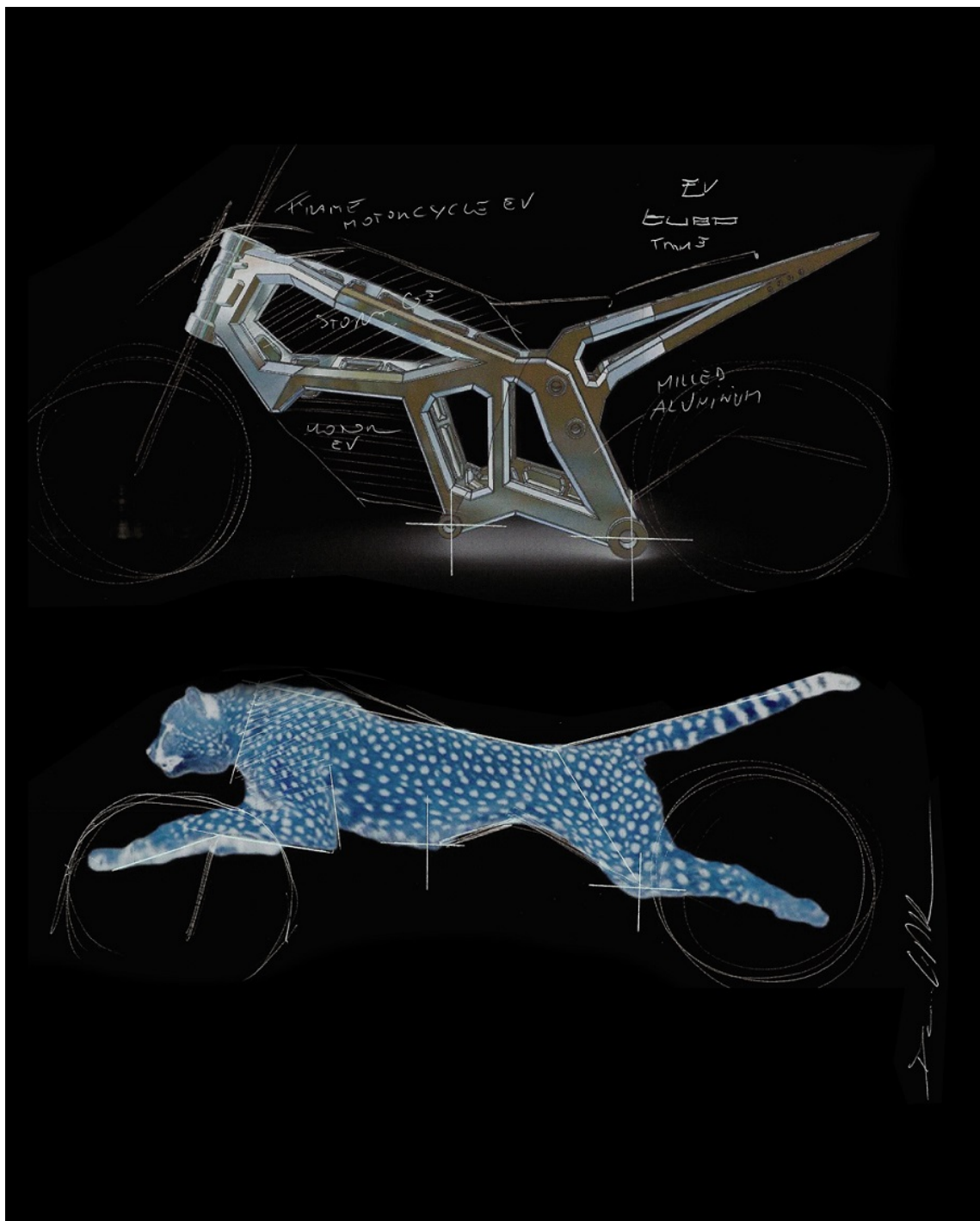


Solaris : Xe máy điện không cần trạm sạc, chỉ cần ánh nắng (Ảnh: internet)

Ra mắt vào tháng 11/2025, Solaris không chỉ là một mẫu xe máy điện mà còn là biểu tượng của sự tự chủ di chuyển, lấy cảm hứng từ triết lý "Invent and Integrate" của studio. Với khả năng tự sạc hoàn toàn bằng năng lượng mặt trời, Solaris giải phóng người lái khỏi sự ràng buộc của nhiên liệu hóa thạch hay lưới điện, mở ra kỷ nguyên mới cho giao thông xanh, đặc biệt ở những khu vực xa xôi hoặc thiếu hạ tầng.

MASK Architects, được thành lập năm 2020 bởi hai nhà sáng lập Öznur Pinar Cer (kiến trúc sư Thổ Nhĩ Kỳ với nhiều giải thưởng quốc tế) và Danilo Petta (nhà thiết kế công nghiệp Ý nổi tiếng với các dự án đồng hồ cao cấp cho Jacob & Co.), không phải là một hãng xe truyền thống. Studio này chuyên về thiết kế kiến trúc và công nghiệp, nhưng Solaris đánh dấu sự mở rộng sang lĩnh vực di động, nơi công nghệ và hình khối hòa quyện để giải quyết vấn đề môi trường toàn cầu.

Theo trang chính thức của MASK Architects, dự án này xuất phát từ nhu cầu tái định nghĩa mô hình di chuyển hiện đại, nơi xe không còn là "nô lệ" của các trạm sạc mà trở thành một "sinh vật tự dưỡng" – một hệ thống khép kín, bền vững và linh hoạt. Điều này đặc biệt ý nghĩa trong tình hình biến đổi khí hậu, khi ngành giao thông chiếm khoảng 24% lượng khí thải CO2 toàn cầu theo báo cáo của Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA)



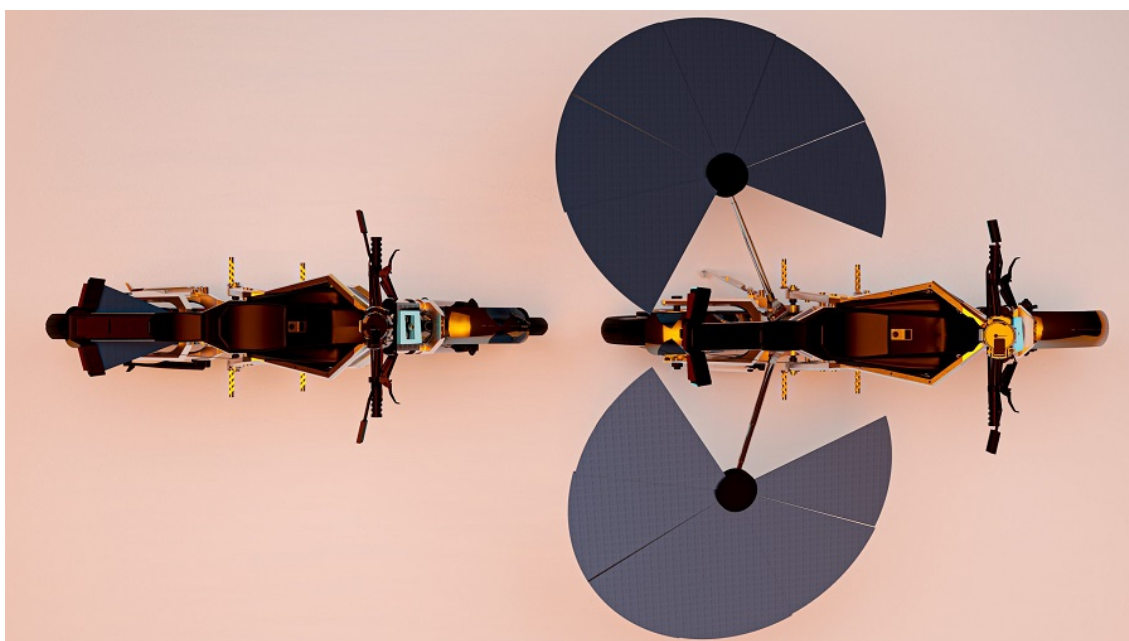
Triết lý thiết kế biomimetic, lấy cảm hứng từ hình thái và chuyển động của báo hoa mai (Ảnh: internet)

Thiết kế Biomimetic: Lấy cảm hứng từ thiên nhiên, tối ưu hóa hiệu suất

Một trong những điểm nổi bật nhất của Solaris là ngôn ngữ thiết kế lấy cảm hứng từ báo hoa mai – loài động vật biểu tượng cho sức mạnh, sự linh hoạt và khả năng thích nghi. Phần đầu xe kéo dài với hình dáng khí động học, khung sườn chắc chắn nhưng mảnh mai, cùng tư thế cân bằng hoàn hảo giúp xe duy trì ổn định ở tốc độ cao. Theo phân tích trên Designboom, thiết kế này không chỉ tạo nên vẻ ngoài mạnh mẽ, khó quên mà còn tối ưu hóa dòng không khí, giảm lực cản gió lên đến 20% so với các mẫu xe điện thông thường, từ đó tiết

kiệm năng lượng quý giá từ pin mặt trời.

Về vật liệu, Solaris sử dụng khung xe làm từ hợp kim nhôm kết hợp sợi carbon composite – một lựa chọn thông minh để cân bằng giữa độ bền và trọng lượng nhẹ. Theo thông số từ Parametric Architecture, vật liệu này giúp xe chỉ nặng khoảng 120-140 kg giảm tải cho hệ thống năng lượng mặt trời và tăng khả năng tăng tốc tức thì. Phần càng sau bằng nhôm siêu nhẹ và đuôi xe từ sợi carbon không chỉ nâng cao độ bền mà còn hỗ trợ các chuyến đi dài ngày trên địa hình gồ ghề. Hệ thống đèn LED đối xứng, hiện đại không chỉ chiếu sáng mà còn tích hợp cảm biến để điều chỉnh theo điều kiện thời tiết, đảm bảo an toàn tối đa.



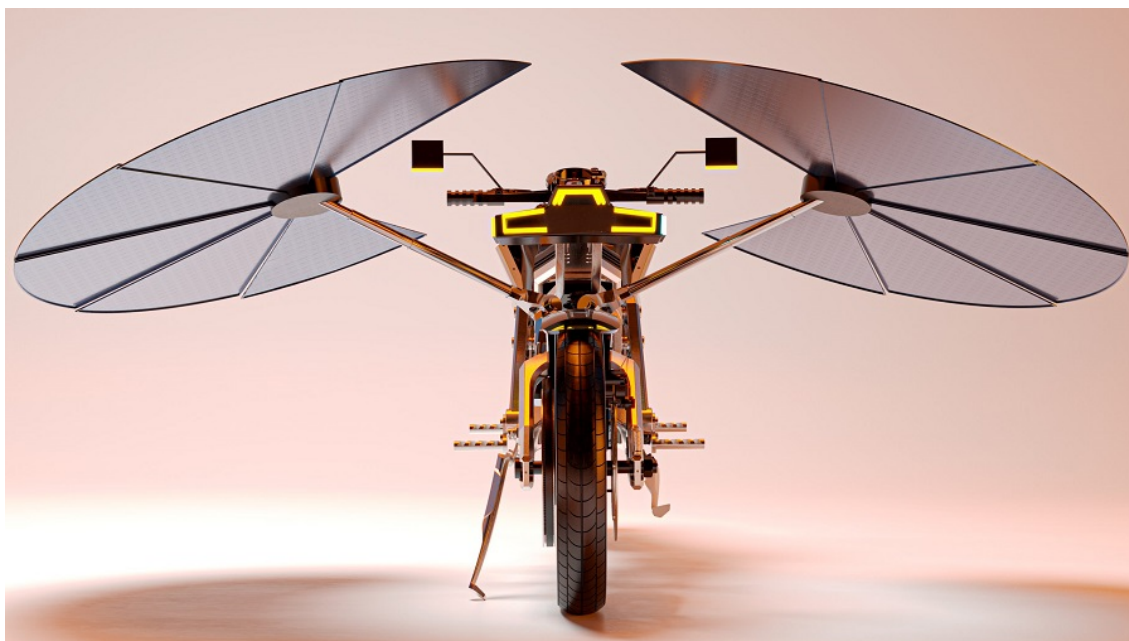
Hệ thống tự sạc: Công nghệ quang điện tiên tiến và quản lý năng lượng thông minh

Trái tim của Solaris nằm ở hệ thống cánh pin mặt trời hình tròn, có khả năng thu gọn và bung ra tự động – một cơ chế lấy cảm hứng từ cánh côn trùng hoặc lá cây. Khi xe đỗ, những "đôi cánh" này mở rộng phía sau, tạo thành mái vòm quang điện với diện tích tiếp xúc tăng lên đến 150% so với pin mặt trời thông thường, theo báo cáo từ New Atlas. Các tấm pin sử dụng công nghệ photovoltaic thế hệ mới, hiệu suất chuyển đổi năng lượng lên đến 22-25%, cao hơn mức trung bình 18% của pin mặt trời dân dụng. Năng lượng thu được được chuyển hóa trực tiếp và lưu trữ trong khối pin lithium-ion dung lượng cao (ước tính 5-7 kWh, dựa trên các mô hình khái niệm tương tự), cho phép xe vận hành mà không cần nguồn ngoài.

Hệ thống quản lý Năng lượng mặt trời thông minh là "bộ não" của Solaris, giám sát liên tục quá trình thu thập, lưu trữ và phân phối điện năng. Theo iMotorbike

News, SEMS sử dụng thuật toán AI để tối ưu hóa dòng năng lượng, dự đoán thời tiết và gợi ý vị trí đỗ xe lý tưởng qua ứng dụng di động tùy chọn. Người dùng có thể theo dõi chỉ số như lượng điện sạc hàng ngày (khoảng 0.5-1 kWh dưới nắng trung bình châu Âu), hiệu suất pin và quãng đường dự kiến qua màn hình kỹ thuật số trên xe.

Về động cơ, Solaris trang bị motor điện mô-men xoắn cao, kết hợp phanh tái sinh để thu hồi 10-20% động năng khi giảm tốc, theo Visordown. Tốc độ tối đa có thể đạt 100-120 km/h, với quãng đường lý thuyết 100-150 km mỗi ngày dưới điều kiện nắng tốt – đủ cho nhu cầu đô thị hoặc phiêu lưu off-road.



Solaris : Xe máy điện không cần trạm sạc, chỉ cần ánh nắng (Ảnh: internet)

Dù chưa công bố đầy đủ thông số sản xuất, các diễn đàn chuyên ngành như Reddit (r/Electricmotorcycles) và các bài phân tích trên Yanko Design nhấn mạnh rằng Solaris vượt trội hơn các mẫu xe điện mặt trời trước đây như Solar E-Clipse. Solaris không chỉ tự sạc mà còn hoạt động như trạm sạc di động, có thể cung cấp điện cho thiết bị khác qua cổng USB tích hợp.

Ứng dụng thực tế và tiềm năng ảnh hưởng đến tương lai di chuyển

Solaris không dành cho mọi người, nhưng nó lý tưởng cho các khu vực xa xôi như vùng bảo tồn thiên nhiên, cộng đồng nông thôn đang phát triển hoặc đô thị ưu tiên giao thông xanh. Theo TechEBlog, xe có thể giảm chi phí vận hành xuống 80% so với xe điện truyền thống, nhờ loại bỏ nhiên liệu và phí sạc, đồng thời giảm bảo dưỡng nhờ ít bộ phận chuyển động. Trong các dự án du lịch sinh thái hoặc logistics xanh, Solaris có thể hoạt động như một "ngựa chiến" không mệt mỏi, hỗ trợ theo dõi môi trường qua dữ liệu năng lượng thời gian thực.



Solaris sử dụng khung xe làm từ hợp kim nhôm kết hợp sợi carbon composite – một lựa chọn thông minh để cân bằng giữa độ bền và trọng lượng nhẹ (Ảnh: internet)

Từ góc nhìn rộng hơn, dự án này thách thức mô hình kinh tế di chuyển hiện tại, nơi các hãng lớn như Honda hay Tesla vẫn phụ thuộc vào mạng lưới sạc. Interesting Engineering nhận định Solaris có thể truyền cảm hứng cho các tiêu chuẩn mới về xe tự dưỡng, đặc biệt khi công nghệ pin mặt trời tiếp tục tiến bộ (dự kiến hiệu suất tăng 10% hàng năm theo IRENA). MASK Architects chia sẻ trên trang chính thức: "Solaris là minh chứng cho sự kết hợp giữa tự động hóa công nghệ và ngôn ngữ hình khối sáng tạo, hướng đến mô hình di chuyển độc lập hoàn toàn với mạng lưới năng lượng bên ngoài."

Với sự hòa quyện giữa công nghệ tiên tiến, vật liệu hiện đại và thiết kế lấy cảm hứng từ thiên nhiên, Solaris không chỉ là một khái niệm mà còn là lời kêu gọi hành động cho sự bền vững. Dù vẫn ở giai đoạn prototype, dự án này hứa hẹn sẽ ảnh hưởng sâu sắc đến ngành công nghiệp di động, thúc đẩy các giải pháp tự chủ hơn trong bối cảnh nguồn năng lượng hữu hạn. Khi thế giới hướng tới mục tiêu trung hòa carbon vào năm 2050, Solaris nhắc nhở chúng ta rằng tương lai di chuyển có thể bắt đầu từ những ý tưởng táo bạo như vậy.

L.T (t/h)