

## Tesla Roadster - Ein Elektroauto das wohl mit das schnellste seiner Art in der Welt in 4 sek von 0 auf 100 !

Ein nur fußballgroßer Elektromotor mit max. 185 KW = 252 PS-Gewicht 35Kg - Asynchronmaschine, ein Zweiganggetriebe, Höchstgeschwindigkeit 220 Km/h, fast 400 Km Reichweite, - Energiequelle: 6.831 handelsübliche Lithium-Ionen-Akkus für Laptops mit einer Speicherkapazität von ca. 55 Kilowattstunden, die mit einer Spannung von 400 Volt an den Motor abgegeben werden. Das gesamte Paket aus 6.831 Akkus wiegt etwa 450kg. 3,5 Stunden Stromladezeit. In Deutschland betragen die Kosten dafür etwa 9€. Preis läppische 92.000 - 98.000\$! Über 400 Vorbestellungen darunter von George Clooney und Arnold Schwarzenegger.

Der Tesla Roadster ist ein vollständig elektrisch betriebener, zweisitziger Sportwagen. Er wird das erste Serienfahrzeug der Firma Tesla Motors sein. Seine Markteinführung ist für das vierte Quartal 2007 geplant. Der Energieverbrauch beträgt im Stadtverkehr etwa 133 Wh/km, bezogen auf den Energiegehalt von Benzin entspricht dies 1,74 Liter auf 100 km.

2007, nach dreijähriger Entwicklungszeit, stellte Tesla Motors den Tesla Roadster als zweisitzigen Sportwagen mit einem reinen, etwa fußballgroßen Elektromotor im Heck vor, der mit maximal 185 kW (252 PS) über ein Zweiganggetriebe auf die Hinterräder wirkt. Ein Zweiganggetriebe genügt, weil Elektromotoren anders als Kolbenmotoren ihr maximales Drehmoment bereits mit der ersten Umdrehung entfalten. Dadurch beschleunigt das Fahrzeug in etwa 4 Sekunden auf 100 km/h, schneller als die meisten Sportwagen. Die Höchstgeschwindigkeit ist auf 220 km/h begrenzt.

### Feststellung

Auch bei dem mächtigen, 248 PS starken Tesla-Motor, der auf Taiwan montiert wird, erwies sich die Kühlung als die größte Herausforderung. Der von dem serbischen Ingenieur Nicola Tesla 1880 erfundene Drehstrommotor, den Eberhard in seinen Roadster einbaut, lässt einen Zylinder in einem Magnetfeld rotieren. Da sich außer dem Zylinder keine beweglichen Teile im Motor befinden, wird die Kraft unmittelbar und schnell auf die Räder übertragen, was für sehr gute Beschleunigungswerte sorgt. Allerdings läuft der Motor auch schnell heiß. Eberhard löste das Problem, indem er den Motor mit einem speziellen Stahl ummantelte. Der Zylinder selbst wird in einem eigens entwickelten Verfahren aus hochwertigem Kupfer hergestellt. So erreicht er Drehzahlen von bis zu 13.500 Umdrehungen pro Minute. Zum Vergleich: Der Enzo von Ferrari, das Topmodell des italienischen Sportwagenherstellers, dreht mit höchstens 8000 Touren.

Der Roadster wurde in Zusammenarbeit mit AC Propulsion und Lotus entwickelt. Unverkennbar trägt die Karosserie die Design-Handschrift der britischen Sportwagenschmiede Lotus, in deren Werk in Hethel auch die Serienfertigung geplant ist. Orientierungspunkt war der Lotus Elise, von dem viele Bauteile übernommen wurden. Beide Fahrzeuge nutzen den gleichen Aluminiumrahmen, der vom dänischen Lotus-Zulieferer, Hydro Aluminium, entwickelt wurde. Der Rahmen wiegt lediglich 65kg und ist nicht geschweißt, sondern verklebt und verschraubt. Der gleiche Rahmen wurde auch im Opel Speedster verbaut.

Vielfach skeptisch gerade auch von Vertretern großer Automobilhersteller wird die versprochene Haltbarkeit des Batterienblocks im Heck zwischen Fahrersitzbank und Motor gesehen, weil Akkus nach der Alltagserfahrung in Laptops und Handys nicht übermäßig lange halten. Tesla Motors vertritt aber die Auffassung, dass es extreme Temperaturen sind, die Akkus rasch altern lassen, nämlich Kälte bei Handys und Hitze bei Laptops. Deshalb wird der Batterieblock des Tesla Roadster permanent von Flüssigkeit umspült, die für konstante Temperaturen sorgen soll.

Der Wagen wird zu einem Einführungspreis von 92.000 Dollar angeboten, ab 15. Juni zu 98.000 Dollar – zwischen 67.000 und 78.000 Euro.

Der Name Tesla ist übrigens eine Hommage an den genialen aber verkannten Erfinder Nikola Tesla, der Anfang des 20. Jahrhunderts für die Durchsetzung des Wechselstroms sorgte und nebenbei den Radio-Sendeturm und die Fernsteuerung erfand, sich aber nicht gegen die geschäftstüchtigere Konkurrenz durchsetzen konnte.





Tesla Roadster (Darkstar)	
Hersteller:	Tesla Motors
Produktionszeitraum:	2007–heute
Klasse:	Supersportwagen, Elektrofahrzeug
Karosserieversionen:	Roadster
Motoren:	185kW 3-Phasen, 4-Pol AC Induktionsmotor
Länge:	3946 mm
Breite:	1873 mm
Höhe:	1127 mm
Leergewicht:	≈1220 kg
Vorgängermodell:	
Nachfolgemodell:	
Ähnliche Modelle:	Lotus Elise Wrightspeed X1 General Motors EV1 tzero