

Prüfstände für Elektromobilität

Test benches for electro mobility

Broschüre/Brochure



Automotive Solutions

Answers for industry.

SIEMENS

Prüfstände für Elektro-Mobilität

- Siemens ist erster Ansprechpartner für anspruchsvolle E-Mobility-Prüfstände
- Modularer Aufbau und Einsatz industriell erprobter Standard-Komponenten sichern langfristige Verfügbarkeit und problemlose Modernisierung bestehender Prüfstände
- Durchgängiges und flexibles System für die Automatisierungs- und Leitebene
- Belastungseinrichtungen vom Antriebsprofil: dies stellt eine optimale Abstimmung von Antrieb und Umrichter sicher
- Siemens als Innovationstreiber, z. B. für Dynamometer, Drehmomentmesstechnik, PROFINET usw.

Herausforderungen und Trends

- Weltweite Verschärfung der Verbrauchs- bzw. Abgasgesetzgebung und der CO₂-Emissionsgesetzgebung
- Starker Trend zur Elektromobilität
- Verlagerung von immer anspruchsvolleren Entwicklungs- bzw. Optimierungsaufgaben von der Straße auf den Prüfstand
- Diversifizierung der Antriebstechnik: Hybridantriebe in allen Varianten
- Steigender Entwicklungs- und Applikationsaufwand
- Verstärkte Entwicklungsaktivitäten, um Motor, Getriebe und Antriebsstrang als Einheit zu prüfen: Trend zu hochwertigen Prüfständen



Siemens Electric Car "Greenster"

Kundenkreis

- Automobilindustrie weltweit, insbesondere Forschung, Entwicklung und Qualitätssicherung
- Automobilzulieferindustrie
- Dienstleister
- Hochschulen

Unser Angebot

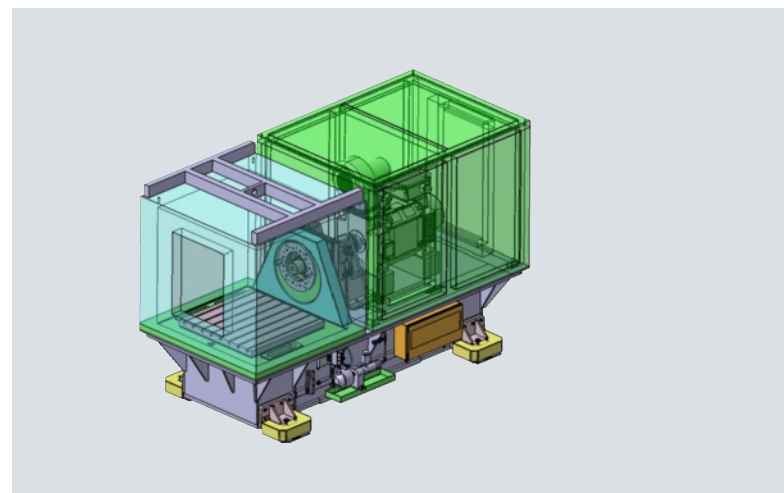
- Prüfeinrichtungen für Elektromotoren, E-Getriebe und E-Antriebsstränge von der Antriebs- und Belastungseinheit bis hin zu komplett ausgestatteten Prüfständen und Prüffeldern

Unsere Angebotskomponenten

- Antriebs- und Belastungseinrichtung: Umrichter SINAMICS S150 / S120 CM, Belastungsmaschine in Asynchron- oder Synchron-technik, Drehmoment- und Drehzahlmess-technik
- Steuerungs- und Regelungssystem: CATS TC 500 mit Handbedienebene
- Prüfstandsautomatisierung: CATS NT
- Erweiterte Messtechnik: u. a. Spannung, Strom, Phasenlage, Wirkungsgrad, Temperatur, Druck
- Mechanik: Rahmenunterbau, Antriebsstrang, Schutzhauben, Prüflingsaufnahme
- Batteriesimulation
- Medienkonditionierung des Prüflings
- Bedienplatz
- Videoanlage
- Identifikationssystem
- Betriebsdatenerfassung
- Planung, Konstruktion und Projektierung
- Montage und Inbetriebnahme
- Wartung und Service

Kundennutzen

- Leistungsfähige, modulare und zukunftsorientierte Lösungen vom Antriebsspezialisten Siemens
- Verlagerung von Entwicklungsaufgaben von der Straße auf den Prüfstand
- Reduzierung von Entwicklungszeiten, Erprobungsphasen und damit verbundenen Kosten
- Simulation von realem Fahrverhalten am Prüfstand
- Einsatz industriell erprobter Standard-Komponenten sichert hohe Verfügbarkeit und lange Laufzeiten



E-Motor-Prüfstände mit und ohne Klimakammer und Schallschutzbox, technische Daten z.B. 150 kW / 430 Nm / 16.000 min⁻¹

Test benches for electro mobility

- Siemens is the first point of contact for sophisticated e-mobility test benches
- Modular design and use of industrially proven standard components ensure long-term availability and trouble-free modernization of existing test benches
- Integrated and flexible system for the automation and management level
- Loading devices from the drive professionals: this ensures optimum coordination of drive and converters
- Siemens as a driver of innovation, e.g. for dynamometers, torque measurement systems, PROFINET etc.

Challenges and trends

- Worldwide tightening of fuel consumption and carbon
- CO₂ emissions legislation
- Growing trend toward electro-mobility
- Transfer of increasingly sophisticated development and optimization tasks from the road to the test bench
- Diversification of drive technology: hybrid drives in all versions
- Growing expenditure on development and applications
- Intensified development activities for testing engine, gearbox and drive train as a single unit: trend toward high-end test benches

Customers

- Automotive industry worldwide, in particular research and development and quality assurance
- Automotive supply industry
- Service providers
- Universities



E-motor test benches with and without climate chamber and soundproof box, technical data for example: 150 kW / 430 Nm / 16 000 min⁻¹

Our portfolio

- Test equipment for electric motors, e-gearboxes and e-drive trains from the drive and loading unit up to fully equipped test benches and test bays



Siemens Electric Car "Stormster"

Our portfolio comprises

- Drive and loading unit: SINAMICS S150 / S120 CM converters, loading machine using asynchronous or synchronous technology, torque and rotational speed measurement instruments
- Open and closed-loop control system: CATS TC 500 with manual operation level
- Test bench automation: CATS_{NT}
- Enhanced instrumentation including voltage, current, phase angle, efficiency, temperature, pressure
- Mechanical systems: subframe, drive train, protective covers, test specimen fixture
- Battery simulation
- Media conditioning of the test specimen
- Operator station
- Video system
- Identification system
- Operating data acquisition
- Engineering, design and configuration
- Assembly and commissioning
- Maintenance and service

Customer benefits

- High-performance, modular and future-oriented solutions from the drive specialists at Siemens
- Transfer of development tasks from the road to the test bench
- Reduced development times, test phases and related costs
- Simulation of actual driving conditions on the test bench
- Use of industrially proven standard components ensures high availability and long operating periods

Weitere Informationen Get more information

E-mail:

automotive-solutions.industry@siemens.com

Internet:

www.siemens.com/automotive-solutions

Siemens AG
Industry Sector
Industrial Automation Systems
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Subject to change without prior notice
Order No.: 6ZB5540-0AM30-0BA1
3P.8301.77.12 / Dispo 26100
BR 0611 0.2 SB 4 De/En
Printed in Germany
© Siemens AG 2011

www.siemens.com/automation

The information provided in this brochure contains descriptions or characteristics of performance which in case of actual use do not always apply as described or which may change as a result of further development of the products. An obligation to provide the respective characteristics shall only exist if expressly agreed in the terms of contract. Availability and technical specifications are subject to change without notice.

All product designations may be trademarks or product names of Siemens AG or supplier companies whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owners.