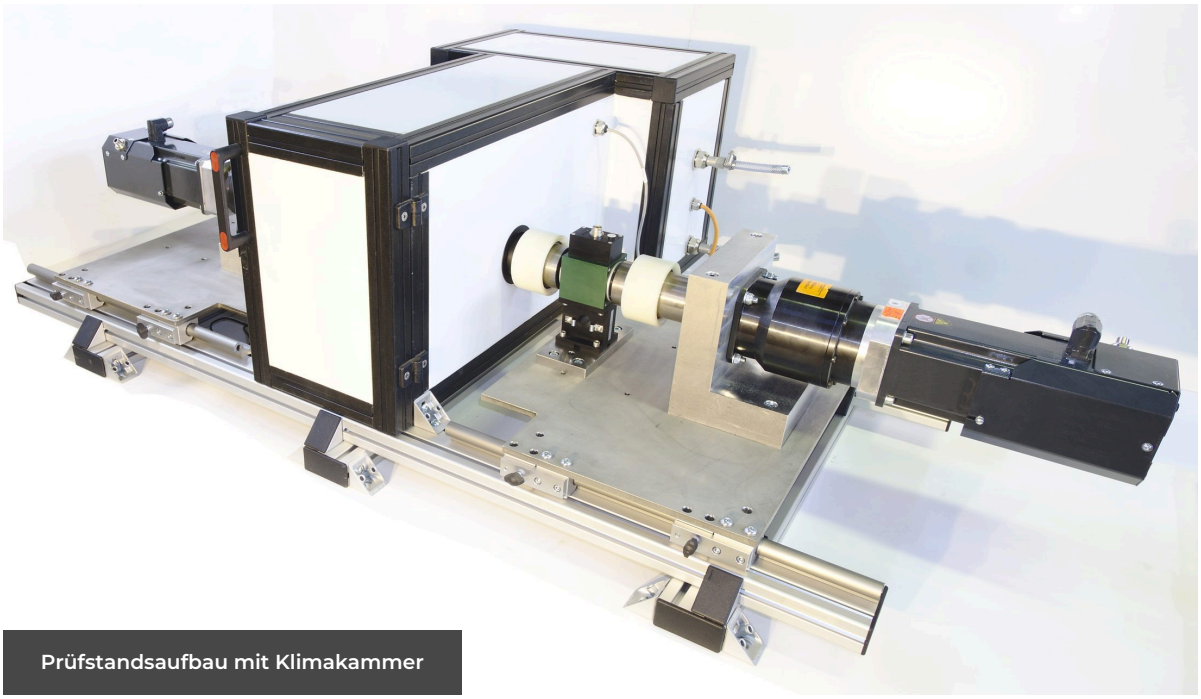
Boost Your Progress

DATENBLATT

DAMIT IHR PRODUKT JEDEM KLIMA STANDHÄLT!

Klimaprüfstand

Klima- und Umweltsimulation mit HiL-Tests – maßgeschneidert für E-Mobility, Industrie, Prüfinstitute sowie Forschung und Entwicklung.



Prüfstandsaufbau mit Klimakammer

–90 … +180 °C · Temperaturbereich	**bis 15** °C pro Minute · schnelle Temperaturwechsel	**5 … 98** % relative Luftfeuchtigkeit	**HiL** Hardware in the Loop · Tests in Bewegung

Reale Wetterbedingungen im Labor: von der eisigen Kälte der Arktis bis zur sengenden Hitze von Wüstenregionen. Komponenten lassen sich dabei nicht nur statisch, sondern auch in Bewegung prüfen.

EMEC-Prototyping GmbH

Dölzschener Straße 47
01159 Dresden, Germany

Kontakt

+49 (0) 351 43873280
info@emec-prototyping.com
Mo–Fr 9:00–19:00 Uhr

Online

Klimaprüfstand online ansehen →
Unverbindlich anfragen →
www.emec-prototyping.com

EMEC PROTOTYPING BOOST YOUR PROGRESS

PRODUKTÜBERBLICK

Qualität und Langlebigkeit in der Produktentwicklung

In der Produktentwicklung spielen Zuverlässigkeit und Funktionalität von Komponenten unter unterschiedlichsten Umweltbedingungen eine entscheidende Rolle. Der Klimaprüfstand ermöglicht präzise Simulationen verschiedenster klimatischer Bedingungen – so wird sichergestellt, dass Produkte den hohen Anforderungen an Qualität und Langlebigkeit gerecht werden.

Das steckt hinter dem Klimaprüfstand

Im Zentrum des Fortschritts der Elektromobilität steht die Notwendigkeit, dass Fahrzeuge und deren Komponenten – insbesondere Batteriesysteme, Elektromotoren und Leistungselektronik – unter einer Vielzahl klimatischer Bedingungen zuverlässig funktionieren.

Der Klimaprüfstand testet, ergänzt durch HiL-Tests (Hardware in the Loop), unter simulierten Umweltbedingungen die Grenzen von Materialien, Komponenten und Produkten. Temperaturen, Feuchtigkeitsniveaus und weitere atmosphärische Parameter lassen sich im Labortest genau steuern – entscheidend etwa für temperaturempfindliche Batteriesysteme, um Lebensdauer und Sicherheit zu gewährleisten.



Klimaprüfstand von EMEC-Prototyping: Prüfschrank mit mehreren Prüfplätzen und Kühlaggregaten

Prüfung in Bewegung statt nur statisch

Ein besonderes Highlight: Komponenten werden in der Klimakammer nicht nur statisch, sondern auch in Bewegung getestet. In HiL-Tests lässt sich das Verhalten von Bauteilen unter realistischen Betriebsbedingungen simulieren – etwa die Effizienz von Kühlsystemen bei verschiedenen Geschwindigkeiten oder die Auswirkung von Temperaturschwankungen auf die Batterieleistung im Fahrbetrieb.

Klimaprüfstand – Ihre Vorteile auf einen Blick

1. **Maßgeschneiderte Lösungen:** EMEC-Prototyping passt den Klimaprüfstand flexibel an Ihre spezifischen Anforderungen an.
2. **Umfassende Klimasimulationen:** Die Klimakammer simuliert ein breites Spektrum an Umweltbedingungen, für realitätsnahe Labortests.
3. **Innovative Testmethoden:** EMEC bietet die einzigartige Möglichkeit, Komponenten mittels HiL-Tests (Hardware in the Loop) unter dynamischen Bedingungen zu prüfen.
4. **Realistische Betriebsbedingungen in Form von einem Labortest:** Mit unserer modernen und komplexen Prüftechnik im Testcenter ermöglichen wir eine präzise Simulation von realen Einsatzszenarien.
5. **Langzeitverhalten und Zuverlässigkeit:** EMEC Prototyping deckt mit Labortests das Langzeitverhalten Ihrer Produkte unter extremen Bedingungen ab.

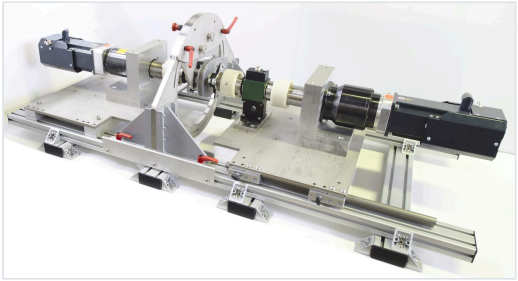
LEISTUNGSDATEN

Technische Eckdaten

Temperaturbereich	**–90 °C bis +180 °C**
Temperaturwechsel	**bis zu 15 °C pro Minute** – schnelle Kälte- und Hitzewechsel
Relative Luftfeuchtigkeit	**5 bis 98 %**
Prüfarten	Temperaturtests · Klimaprüfungen (Temperatur und Feuchte) · Temperaturschocktests · weitere Tests nach Ihren spezifischen Bedürfnissen
Dynamische Prüfung	HiL-Tests (Hardware in the Loop): Komponenten werden in der Klimakammer in Bewegung geprüft
Systemintegration	Integriert in das EMEC-Modulsystem – flexible Anpassung der Prüfstandstechnologie an Ihre Anforderungen
Einsatzbranchen	E-Mobility · Prüfinstitute · Forschung und Entwicklung · Industrie · Verteidigung (alle Branchen im Überblick)
Bereitstellung	Kauf, Miete oder Inhouse-Testing – Anfrage stellen

Schlüsselprüfungen

- **Temperaturtests** simulieren extreme Kälte- und Hitzebedingungen und decken Schwachstellen wie Bauteilverformungen, Risse oder Materialablösungen auf.
- **Klimaprüfungen** bei 5 bis 98 % relativer Luftfeuchtigkeit bewerten den Einfluss von Feuchtigkeit und Temperatur auf Materialien.
- **Temperaturschocktests** untersuchen die Materialreaktion auf abrupte Temperaturänderungen.



Motor-Prüfstandsaufbau (Beispiel) – Prüflinge lassen sich auch in Bewegung testen

Typische Prüflinge

- Batteriesysteme
- Elektromotoren und Leistungselektronik
- Sensoren und Steuergeräte
- Gehäuse von elektrischen Geräten und Anlagen (Dichtigkeit)

Relevante Normen

ISO 16750 – elektrische und elektronische Systeme in Kraftfahrzeugen

EN 60529:2014-09 / VDE 0470-1:2014-09 – Dichtigkeit von Gehäusen (Schutz gegen Feuchtigkeit und Staub)

DIN EN 60512-11-1 – Klimaprüfungen für Sensoren und Steuergeräte

Mehr erfahren – direkt online: Klimaprüfstand | Testcenter | Case Studies | Lexikon

ÜBER EMEC-PROTOTYPING

Ihr Partner für kundenspezifische Prüftechnik

Seit 2010 entwickelt EMEC-Prototyping aus Dresden innovative Lösungen für elektromechanische Herausforderungen – vom Produktentwickler für Akkuwerkzeuge zum etablierten Unternehmen für Konzeption und Herstellung kundenspezifischer Prüftechnik. EMEC begleitet komplexe Produkte von der ersten Idee bis zur Markteinführung, stets mit Fokus auf Qualität und Innovation: für E-Mobility und Industrie ebenso wie für Medizin- und Lebensmitteltechnik.

Gegründet 2010
Firmensitz in Dresden

Eigene Fertigung
flexible Reaktion auf Kundenwünsche

Modulsystem
EMEC-Baukasten für anpassbare Prüfstände

Testcenter
u. a. EN 15194, R200, WMTC, Feldtest, Dauererprobung

So läuft Ihr Projekt ab

Prozessbeschreibung online ansehen →

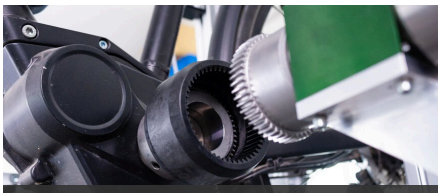
01
Bedarfsanalyse
Anfrage, erstes Gespräch, Zieldefinition, Grobkonzept und Lastenheft

02
Konzeption
Systemkonzept, Angebot, detaillierte Planung und Pflichtenheft

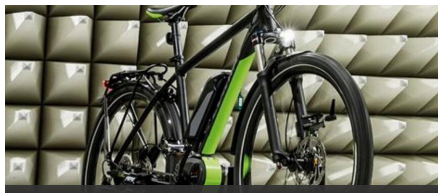
03
Umsetzung
Aufbau im EMEC-Modulsystem, Endmontage, Qualitätskontrolle, Dokumentation

04
Auslieferung
Abnahme, Inbetriebnahme, Schulung und After-Sales-Support

Ihr Weg zum Prüfstand


Kaufangebot einholen


Mietangebot einholen


Inhouse-Testing

Kontaktieren Sie uns!

Teilen Sie uns unverbindlich Ihre Anforderungen an Ihr Projekt, den Prüfstand oder die Messungen mit. Unsere Experten prüfen Ihre Anfrage und setzen sich mit Ihnen in Verbindung.

Adresse Dölzschener Straße 47, 01159 Dresden, Germany
Telefon +49 (0) 351 43873280 · Fax +49 (0) 351 42442586
E-Mail info@emec-prototyping.com · Mo–Fr 9:00–19:00 Uhr
Online emec-prototyping.com · LinkedIn · YouTube

Anfrage senden

QR-Code scannen:
Klimaprüfstand online ansehen
und im Team teilen