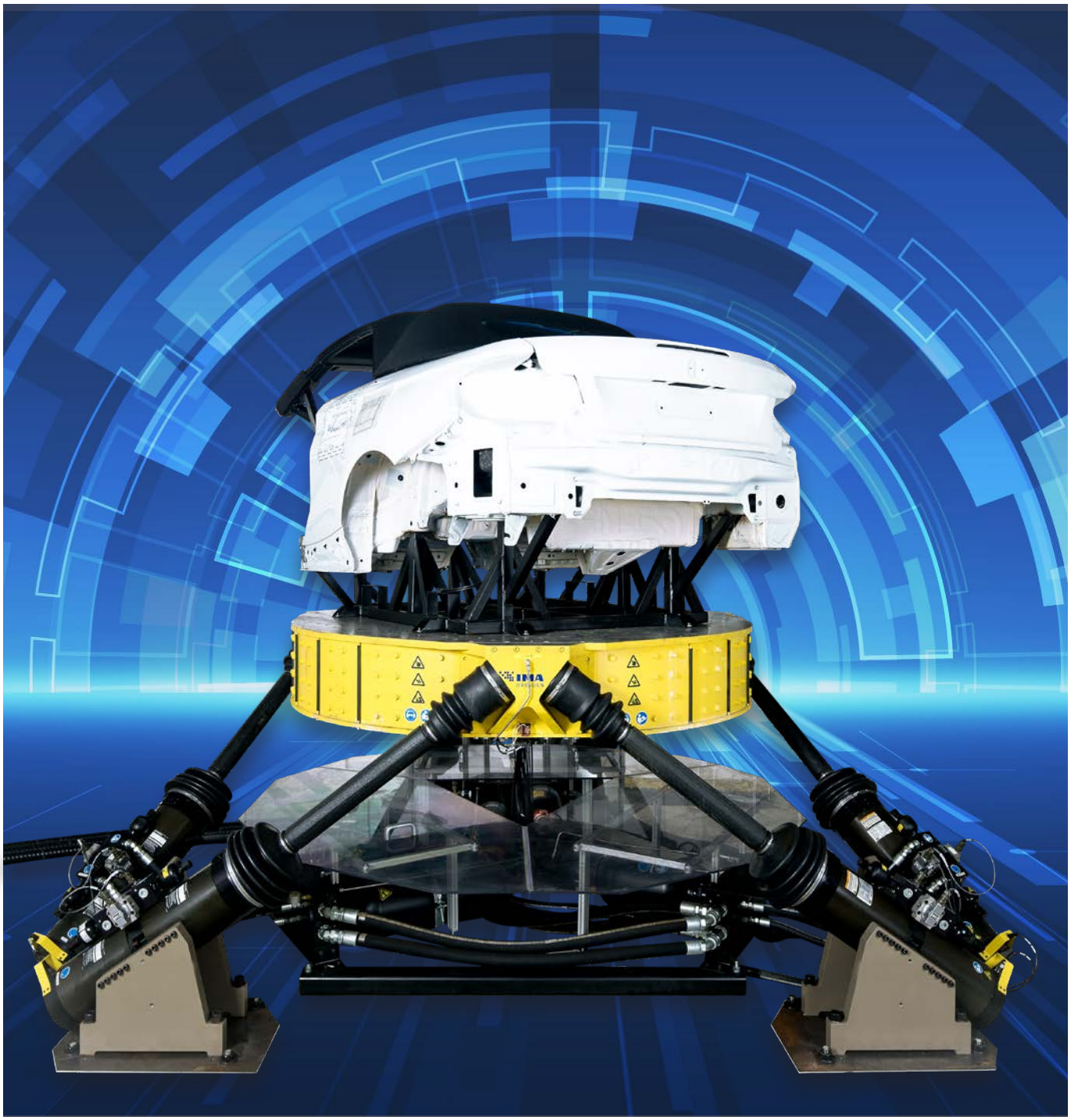


MULTIAXIALE SCHWINGUNGSPRÜFUNG WAHLWEISE MIT THERMISCHER BELASTUNG

Wir holen die Umwelt zu uns in die Labore: Betriebslasten oder Transportbeanspruchungen können bei uns im Rahmen von Betriebsfestigkeitsuntersuchungen geprüft werden. Dazu nutzen wir speziell den Hexapoden - einen multi-axialen Schwingtisch.

PRÜFBEREICHE

Die Schwingungsprüfung ist besonders geeignet zur Prüfung von Bauteilen, Baugruppen und Subsystemen wie zum Beispiel Tanks, An- und Aufbauteile, Abgasanlagen, Dach- und Heckträgersysteme, Frontendmodule, Kühlersysteme und vielem mehr.

Mit Hilfe des multi-axialen Schwingtisches ist es möglich, die Belastungen aus mechanischen Schwingungen geregelt zu erzeugen:

- Betriebsfestigkeitsprüfungen an allen Fahrzeugkomponenten
- Simulation der Betriebslasten wie z.B. Fahrbahnunebenheiten, Lenk- und Bremsbelastung, Lastwechsel, Vertikal- und Wankbewegung
- Besondere Umweltbelastungen (z. B. Heißgasdurchströmung, Pfützendurchfahrtsimulation)

BEGLEITEND DAZU:

- Messdatenerfassung bei Messfahrten mit anschließender Analyse und Prüflasterstellung
- Schadensanalyse und zerstörungsfreie Prüfung
- Festigkeitsbewertungen, FE-Analysen

KOMBINIERTE PRÜFUNGEN

Für die Betriebslastensimulation oder Transportbeanspruchung wird der multi-axiale Schwingtisch wahlweise mit einem Heißgasgenerator kombiniert.

Diese Kombination eignet sich besonders zur Prüfung von Abgasanlagen und abgasführenden Bauteilen. Aufgrund ihrer Funktion und Lage im Fahrzeug unterliegen sie komplexen Beanspruchungen.

Zudem müssen die Bauteile aber auch mechanische Schwingungslasten ertragen, die aus Fahrzeugbewegungen bzw. Anregungen durch Motorschwingungen entstehen. Der Heißgasgenerator ist in der Lage, wechselnde thermomechanische Belastungen an Bauteilen zu generieren. Durch die Kombination beider Systeme kann eine Überlagerung der Beanspruchungen experimentell simuliert werden.

Beide Systeme lassen sich natürlich auch unabhängig voneinander betreiben.

LEISTUNGSSPEKTRUM HEXAPOD

Tischgröße	Durchmesser 2,2 m
Nutzlast	max. 680 kg
Beschleunigung	max. 20 g
Frequenzbereich	0,5 - 100 Hz
Tischhübe	max. +/- 145 mm
Geschwindigkeit	max. 1 m/s

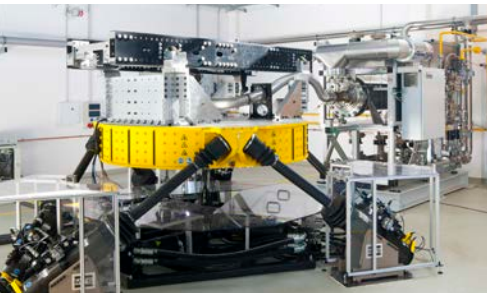
LEISTUNGSSPEKTRUM HEISSGAS

Heißgas-Massestrom	max. 0,850 kg/s
Heißgas-Temperatur	max. 850 °C
Brennerleistung	max. 700 kW

NUTZEN SIE DIE KOMPETENZ DER APPLUS+ IMA DRESDEN

Die IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH (Applus+ IMA Dresden) ist ein international tätiges Unternehmen für Ingenieur- und Beratungsleistungen rund um Qualifizierung, Validierung und Überwachung von Werkstoffen, Bauteilen und Produkten. Angesiedelt zwischen Forschung und Industrie begleiten wir Sie entlang des gesamten Entwicklungsprozesses eines Produktes mit umfassender Ingenieurkompetenz.

Wir arbeiten nach deutschen und internationalen Normen sowie Richtlinien und sind zertifiziert nach DIN EN 9100 und ISO 14001. Viele unserer Prüflabore sind akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025. Die Testlabore verfügen über modernste Prüf-, Mess- und Regelungstechnik auf über 10.000 m² Testfläche.



www.ima-dresden.de
www.appluslaboratories.com