

NVH- und Abgas-Rollenprüfstand

600 kW | 10 dB (A) | 4×4 Rollenprüfstand



- ✓ **Multidomain-Produktoptimierung**
- ✓ **Kürzere Entwicklungszeiten durch Integration akustischer Optimierung in domänenübergreifende Entwicklungsprozesse**
- ✓ **Bewertung akustischer Phänomene durch maßgeschneiderte und reproduzierbare Mess-, Analyse- und Auswerteverfahren**
- ✓ **Emotionen werden greifbar, indem Klang und Vibration perfekt auf die Produktziele abgestimmt werden**
- ✓ **Für Automotive- und Non-Automotive-Anwendungen**

LEISTUNGSUMFANG

Akustik und Vibration sind wichtige Unterscheidungsmerkmale der Produktqualität und korrelieren stark mit der menschlichen Wahrnehmung und dem Produktbranding. In vielen Situationen während der Fahrzeugentwicklung müssen konkurrierende Ziele aus verschiedenen Bereichen wie Software, Kalibrierung, Emissionen, Fahrbarkeit, Energiemanagement und Noise Vibration Harshness (NVH) gleichzeitig untersucht werden, um die angestrebte Leistung zu erreichen. In diesen herausfordernden Situationen sind talentierte Multidomain-Spezialisten und die Fähigkeit, komplette Systeme effizient zu testen, entscheidende Kompetenzen für ein erfolgreiches Projekt mit der effizienten Nutzung der verfügbaren Ressourcen.

Im Rahmen des Testzentrums bietet Bosch Engineering einen hochmodernen NVH-Rollenprüfstand, in dem Fahrzeuge mit unterschiedlichsten Antriebssträngen (Verbrennungsmotoren – u. a. H₂, Hybrid, Elektro, Brennstoffzelle, etc.) getestet werden können. Die Kombination aus Abgasmesstechnik, unabhängiger 4x4-Steuerung der Rollen, Automatisierung und sehr niedrigem Hintergrundgeräuschpegel von bis zu 10 dB(A) ermöglicht die Analyse komplexer Systemquereinflüsse aus Hard- und Software für viele NVH und andere Themen. In Kombination mit unserer langjährigen Erfahrung in der Antriebsstrangentwicklung, der engen Zusammenarbeit mit Experten aus verschiedenen Bosch-Geschäftsbereichen und unseren hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards können wir Kunden vom Konzept bis zur Serienfertigung unterstützen, um die gewünschten Emotionen für Ihr Produkt greifbar zu machen.

NVH-ROLLENPRÜFSTAND

Asynchronmotoren	<ul style="list-style-type: none"> ■ AWD 600 kW (generativ) ■ RWD 450 kW / FWD 300 kW
Geschwindigkeiten	0–250 km/h
Rollen	Akustisch optimiert 75"
Achslast	≤ 2.500 kg
Radstand	1.800–4.300 mm
Temperaturbereich	18–32 °C
Untere Grenzfrequenz	50 Hz
Ruhezustand	10 dB(A)
Zertifizierungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 26101:2017-04 (Klasse 1) ■ ISO 3745 (Klasse 1) ■ UNECE 138
Antriebsarten	Verbrennungsmotor (einschließlich H ₂), Elektro-, Hybrid- und Brennstoffzelle
Fahrzeugtypen	Fahrräder, Motorräder, Personenkraftwagen und Transporter als auch Non-automotive Anwendungen
NVH-optimiertes Gebläsesystem	0–160 km/h

ABGASMESSTECHNIK

CVS Verdünnungstunnel	Kapazität 2 bis 30 m ³ /min
Messprinzip	Beutel- und Modalanalyse
Partikelmessung	Gravimetrische Partikelmasse, Partikelzählung (10 and 23 nm)

LADEINFRASTRUKTUR

Hochvoltladen	22 kW AC/DC Ladeinfrastruktur im Temperierbereich
---------------	---

NVH-MESSTECHNIK

Modernste NVH-Messtechnik	Luftschall (inkl. Binaural), Körperschall, Drehschwingungsanalyse, Modalanalyse, Schalleistung, einschließlich kundenspezifischer Messungen
---------------------------	---