

Motorentechnik

Übersichtsprospekt

Funktionsfähige Motor- und Antriebssysteme mit originalen Fahrzeugkomponenten für praxisorientierte Diagnose, elektrische Messungen und systematische Fehlersuche. Je nach Ausbildungsziel realisieren wir Schulungsstände mit Benzin- und Dieselmotoren sowie modernen Mild-Hybrid- und Vollhybrid-Antriebssystemen verschiedener Fahrzeughersteller.



Benzin

Saug- und aufgeladene Ottomotoren

Diesel

Common Rail / Abgasnachbehandlung

Mild Hybrid

Verbrennungsmotor und elektrische Unterstützung

Vollhybrid

Verbrennungs- und Elektroantrieb im Systemverbund



ARTIKEL-NR. 000G9194

Funktionsmotor BMW 2,0 HPI B48

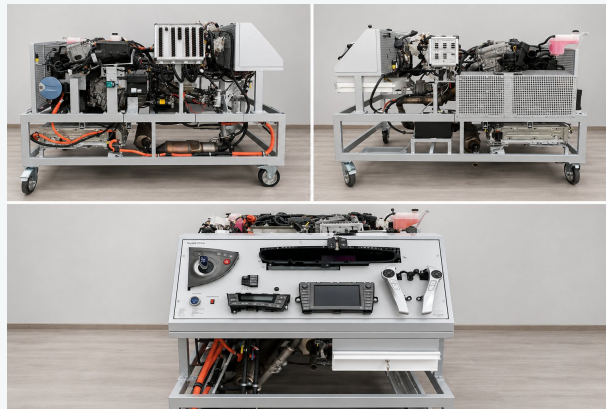
Funktionsfähiger 4-Zylinder-Benzindirekteinspritzmotor vom Typ BMW B48 mit Valvetronic und TwinPower Turbo.

Der Motor ist in Gebrauchsausführung mit allen für den Betrieb notwendigen Komponenten auf einem stabilen, fahrbaren Schulungsgestell aufgebaut.

Eine speziell aufgebaute Armaturenkonzole stellt die erforderlichen Anzeige- und Bedienelemente übersichtlich für den Schulungsbetrieb zur Verfügung.

- 2,0 Liter 4-Zylinder BMW B48
- Valvetronic Variable Ventilsteuerung
- Originaler BMW B48 4-Zylinder-Motor
- Valvetronic
- Direkteinspritzung Modernes Motormanagement
- OBD 16-polige Diagnoseschnittstelle
- Benzindirekteinspritzung
- TwinPower Turbo

Der frei zugängliche Aufbau ermöglicht die Verbindung klassischer Motormechanik mit moderner elektronischer Motorsteuerung und werkstattüblicher Fahrzeugdiagnose.



ARTIKEL-NR. SM009380

Motorschulungsstand Toyota Prius 3 Hybrid

Voll funktionsfähiger Motorschulungsstand auf Basis eines Toyota Prius III mit Automatikgetriebe, Hochvoltbatterie und sämtlichen wesentlichen Komponenten des Hybrid Synergy Drive.

Der Aufbau verfügt über eine aktive Fahrzeug-Identifikationsnummer und bildet das originale Fahrzeugsystem mit Armaturen, Bedienelementen, Wegfahrsperrung, Kabelbaum und Diagnoseschnittstelle realitätsnah ab.

- Vollhybrid Hybrid Synergy Drive
- 30 Fehler Abschließbare Fehlerschaltung
- Toyota Prius III Antriebssystem
- Verbrennungsmotor
- Hochvolt Originale HV-Batterie
- Breakout-Box Messzugang zum Hybridsystem
- Hybrid Synergy Drive
- Elektrische Antriebskomponenten

Drehende und heiße Komponenten sind gegen unbeabsichtigtes Berühren geschützt. Der gesamte Aufbau befindet sich auf einem stabilen Gestell mit vier tragfähigen, feststellbaren Lenkrollen.



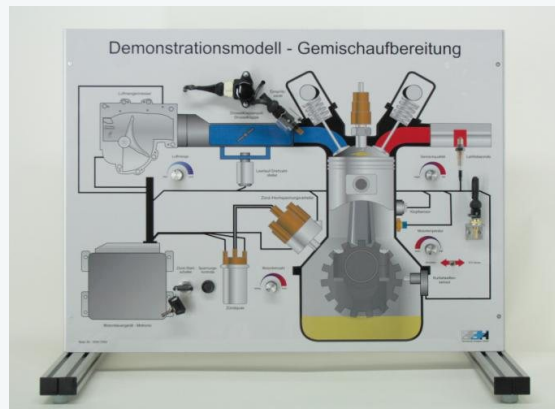
ARTIKEL-NR. 000G9140 / 48-VOLT-MILD-HYBRID

Originaler Fahrzeugantrieb mit 12- und 48-Volt-System

Der Schulungsstand kombiniert den originalen 1,0-Liter-EcoBoost-Motor mit den Komponenten des 48-Volt-Mild-Hybrid-Systems.

Das Zusammenspiel von Verbrennungsmotor, elektrischer Unterstützung, Energiespeicherung und den unterschiedlichen Spannungsebenen kann direkt am realen System untersucht werden.

- 1,0 L EcoBoost Originaler Ford Verbrennungsmotor
- Messtechnik Zugängliche Messpunkte
- Motormanagement
- 12-Volt-Bordnetz
- 48 Volt Mild-Hybrid-Bordnetz
- Diagnose Fehlersimulation und Fahrzeugdiagnose
- 48-Volt-Bordnetz
- Elektrische Unterstützung



ARTIKEL-NR. 0000 3340 / GEMISCHAUFBEREITUNG BENZIN

Sensorik, Stellglieder und Kraftstoffzumessung verständlich darstellen

Mit dem Analogiemodell können die Grundprinzipien der elektronisch geregelten Gemischaufbereitung erarbeitet und demonstriert werden. Das Modell zeigt den Einfluss von Luftmengensignal, Motortemperatur, Lastzustand und Lambdasondenspannung auf die Gemischzusammensetzung.

Durch die Variation von Motordrehzahl, Motorlast, Motortemperatur, Luftmenge und Lambdasondenspannung lassen sich Kraftstoffzumessung, Leerlaufregelung und Schubabschaltung nachvollziehen. Ein eingebautes PC-Messinterface erfasst die Betriebswerte des Einspritzsystems.

Die zugehörige PC-Software stellt Messwerte grafisch als Oszilloskop oder Linienschreiber sowie numerisch dar und erklärt die Funktionen der einzelnen Komponenten.

- | | |
|--|--|
| - ca. 600 x 600 x 460 mm Abmessungen | - ca. 10 kg Gewicht |
| - PC-Messinterface Messwerte grafisch und numerisch darstellen | - Originalbauteile Einspritzventil und Motortemperatursensor |
| - Luftmengenabhängige Kraftstoffzuteilung | - Einfluss der Motortemperatur |
| - Lambdasondenspannung | - Motorlast und Motordrehzahl |