

Advanced heavy equipment electrical training kit



* foto-foto hanya sebagai ilustrasi, bentuk sesungguhnya tidak mengikat dan dapat berbeda.

Kode : AHE-E

Dimensi :

100 cm (p) x 130 cm (l)x 150 cm (t)

Kelengkapan :

1. Panel
2. stand
3. circuit board
4. sensor (temperature, pressure, speed, position)
5. actuator (solenoid, relay, motor, display)
6. operating manual

Uraian :

Alat ini merupakan panel untuk praktek elektrikal alat berat yang dilengkapi dengan circuit board, control unit, sensor-sensor dan wiring harness.

Target :

Siswa jurusan alat berat kelas 2 semester 4 yang telah mempelajari dasar-dasar kelistrikan dan telah praktek menggunakan basic electrical training kit.

Setelah praktek, siswa mampu :

1. memahami cara kerja sensor-sensor
2. memahami konsep komunikasi antara sensor-ECU-actuator.
3. memahami wiring harness alat berat.
4. merangkai circuit electrical

Electronic Diesel engine control system simulator



* foto-foto hanya sebagai ilustrasi, bentuk sesungguhnya tidak mengikat dan dapat berbeda.

Kode : EDECSS

Dimensi :

120 cm (p) x 100 cm (l) x 50 cm (t)

Kelengkapan :

1. Complete panel
2. Power supply
3. operating manual
4. stand

Uraian :

Alat ini merupakan simulator kerja sistem kontrol pada electronic controlled diesel engine yang dapat mensimulasikan kerja injector serta injection order disesuaikan oleh karakteristik beban engine dan throttle sensor.

Target :

Siswa kelas 3 yang telah mempelajari dasar-dasar electrical. Setelah melakukan praktek pada alat ini, siswa diharapkan :

1. memahami konsep kerja sistem kontrol injeksi diesel.
2. memahami kerja individual electronic injection pump.
3. mempraktekkan troubleshooting di engine control system.

PT Transmission training kit



* foto-foto hanya sebagai ilustrasi, bentuk sesungguhnya tidak mengikat dan dapat berbeda.

Kode : APT

Dimensi :

150 cm (p) x 70 cm (l) x 160 cm (t)

Kelengkapan :

1. PT transmission complete
2. operating manual
3. stand

Uraian :

Alat ini merupakan irisan melintang dari transmissi otomatis type PT yang digunakan di dump truck. Terdiri dari multi stage planetary gears dan torque converter. Semua gear dapat dilihat dari luar lewat potongan penampang.

Target :

Siswa kelas 3 yang telah mempelajari dasar-dasar hidrolis dan powertrain system.

Setelah melakukan praktek pada alat ini, siswa diharapkan :

1. memahami konsep kerja drive line di dalam transmissi otomatis
2. memahami konsep kerja torque converter sebagai koplisng fluida
3. memahami konsep speed reduction, rotation reversing, speed induction di dalam planetary gear set.
4. memahami konsep kerja pengontrolan gearshift melalui hydro-electric valves.

Basic heavy equipment electrical training kit



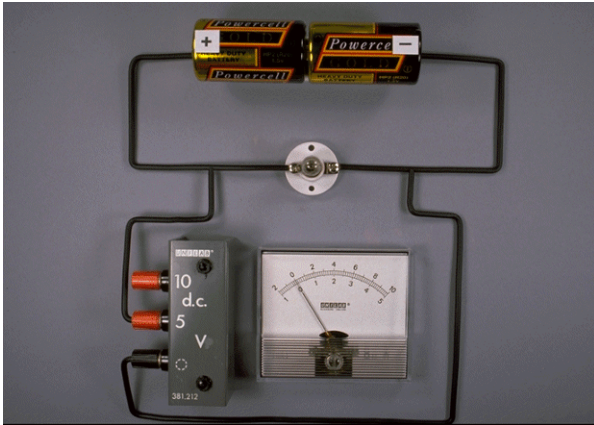
Kode : BHE-E

Dimensi :

Board : 40 cm X 40 cm (10 pieces)

Kelengkapan :

- working board (10 pieces)
- Transistor simulator
- Resistor (fixed & variable) simulator
- Buzzer simulator
- Fan simulator
- Capacitor simulator
- Voltmeter simulator
- Amperemeter simulator
- Stepper motor simulator
- DC motor simulator
- Power supply 24 V



Uraian :

Alat peraga ini digunakan untuk mensimulasikan kerja komponen-komponen dasar kelistrikan dan elektronik yang dipakai di alat berat. Memberikan dasar-dasar pengetahuan mengenai system control di alat berat.



Target :

Siswa jurusan alat berat semester 3 yang telah mengikuti fisika. Setelah praktek pada panel ini, siswa diharapkan :

1. memahami konsep kerja komponen elektronika yang digunakan di alat berat.
2. memahami basic circuitry yang dipakai di alat berat.
3. memahami konsep kerja motor DC, dan stepper motor.

* foto-foto hanya sebagai ilustrasi, bentuk sesungguhnya tidak mengikat dan dapat berbeda.

Advanced heavy equipment hydraulic training kit



Kode : AHE-H

Dimensi :

1. Grapple linkage : 250 cm (p) x 120 cm (l) x 300 cm (t)
2. Hydraulic power unit : 200 cm (p) x 60 cm (l) x 150 cm (t)

Kelengkapan :

1. Hydraulic power unit (hydraulic tank, hydraulic pump digerakkan oleh electric motor, pressure regulator)
2. complete main control valve.
3. complete servo control valve (joystick)
4. hoses
5. Grapple linkage dengan 4 cylinder hidrolis (1st, 2nd, dan 3rd function)



Uraian :

Alat peraga ini bekerja mensimulasikan kerja system hidrolis alat berat yang digunakan oleh wheel loader. Hydraulic pressure dibangkitkan oleh hydraulic power unit yang digerakkan oleh electric motor, menghasilkan tekanan yang disalurkan ke silinder actuator lewat main control valve, yang dikendalikan oleh servo control valve.

Target :

Siswa jurusan alat berat yang telah mengikuti fisika dasar dan dasar-dasar hidrolis.

Setelah praktek, siswa diharapkan mampu :

1. memahami konsep pembatasan tekanan maksimum kerja (main relief pressure), shock pressure dan servo pressure.
2. melakukan pressure setting



* foto-foto hanya sebagai ilustrasi, bentuk sesungguhnya tidak mengikat dan dapat berbeda.

Basic heavy equipment hydraulic training kit



Kode : BHE-H

Dimensi : 100 cm x 50 cm x 100 cm (box)

Kelengkapan :

1. simple main control valve.
2. simple servo control valve (joystick)
3. hoses & connectors
4. hydraulic pressure gauge set
5. foot brake valve
6. relief valves

Uraian :

Alat peraga ini diperuntukkan untuk belajar dasar-dasar hidrolis secara langsung dimana system diberi tekanan hidrolis dan dapat melihat kerja masing-masing komponen secara langsung.

Target :

Siswa jurusan alat berat yang telah megikuti fisika dasar dan dasar-dasar hidrolis.

Setelah praktek, siswa diharapkan mampu :

1. memahami konsep pembangkitan tekanan (pressure) pada system hidrolis.
2. memahami konsep aliran dan penyaluran tekanan hingga menghasilkan kerja mekanis pada actuator.
3. memahami kerja pengendalian servo antara main control valve dengan servo control valve.

Axle & brake Simulator



Kode : BHE-AXB

Dimensi :

200 cm x 100 cm x 150 cm

Kelengkapan :

1. axle assembly
2. brake system assembly
3. foot brake valve
4. panel

Uraian :

Alat ini mensimulasikan kerja axle dan brake system pada alat berat (dump truck & highway truck) yang memiliki system pengereman yang berbeda dari kendaraan penumpang dari segi safety dan sistemnya yang diberi tenaga dari power hydraulic.

Target :

Siswa semester 3 yang telah mengikuti dasar-dasar automotif serta chassis & body.

Setelah praktek, siswa diharapkan :

1. memahami konsep axle pada alat berat.
2. memahami konsep braking system alat berat.
3. melakukan adjustment brake pressure dan system pressure.