



**LAVORI SPECIALI
SPECIAL PROJECTS**



Soluzioni avanzate per l'industria automobilistica

***Automotive advanced
solutions***

HPA-FAIP is a trade mark of





Per servire efficacemente le **grandi case automobilistiche**, **HPA-FAIP** dispone di una divisione dedicata alla progettazione, allo sviluppo, alla costruzione e alla installazione in svariati stabilimenti produttivi di:

- Software operativo e gestionale personalizzato.
- Apparecchiature di test e sistemi dedicati (*simulatori di percorso stradale, convergenze automatiche e semi automatiche, sistemi di diagnosi elettrici ed elettronici dei veicoli, etc.*).
- Personalizzazioni complete di centri di fine linea, completi o parziali.
- Apparecchiature di diagnosi per **ENTI STATALI** per l'esecuzione delle **Revisioni dei veicoli**.

Realizzazioni importanti di **HPA-FAIP** sono attualmente funzionanti nel mondo, ad esempio: *Italia - Spagna - Bulgaria - RP China - Brasile*, oltre che in **75 Centri di Revisione della Motorizzazione Civile Italiana**.



To meet the **large car manufacturers** needs, **HPA-FAIP** has a dedicated division for the design, development, construction and installation of various production plants of:

- Customized operating software.
- Dedicated machines and systems (*route simulators, automatic and semi automatic toes, electrical and electronic diagnosis of vehicles systems, and so on*).
- Complete or partial end-of-line customizations.
- Diagnostic equipment for **State bodies** testing lines.

Important projects installed by the **HPA-FAIP** Division are presently operating all over the world such as: *Italy - Spain - Bulgaria - China PR - Brazil*, in addition to **75 testing centres of the Italian Traffic Control Authority**.

Leader mondiale nel suo settore di mercato.
World-wide leader in its market sector.

LAVORI SPECIALI
SPECIAL PROJECTS

HPA-FAIP è una azienda di:
HPA-FAIP is part of:

NEXION
AUTOMOTIVE SOLUTIONS



Il nostro **Gruppo** unisce risorse, capacità di investimento, ricerca e tecnologia per raggiungere gli obiettivi più ambiziosi nel mercato dell'Automotive: risposte pronte a qualsiasi richiesta del cliente.

Our **Group** joined resources, capacity of investment, research, technology to reach the most ambitious goals in the Automotive Market: prompt answers to any Customer's request.



ALGERIA	HUNGARY	NORWAY
ARGENTINA	KOREA (SOUTH)	PAKISTAN
AUSTRALIA*	INDIA	PERU
AUSTRIA	INDONESIA	PHILIPPINES (THE)
BELARUS	IRAN	POLAND
BELGIUM	IRELAND	PORTUGAL
BOSNIA	ISRAEL	REUNION ISLAND
BRAZIL*	JAPAN	ROMANIA
BULGARIA	JORDAN	RUSSIA
CANARY ISLANDS	YUGOSLAVIA	SYRIA
CHILE	YUGOSLAVIA-KOSOVO	SINGAPORE
CHINA*	YUGOSLAVIA-MONTENEGRO	SLOVAK REPUBLIC
COLUMBIA	YUGOSLAVIA-SERBIA	SLOVENIA
COSTA RICA	LATVIA	SPAIN*
CROATIA	LEBANON	SRI LANKA
CUBA	MACAO	SOUTH AFRICA
CYPRUS	MACEDONIA	SWEDEN
CZECH REPUBLIC	MALAYSIA	SWITZERLAND
DENMARK	MALTA	THAILAND
ECUADOR	MARTINICA	TAIWAN
ESTONIA	MAURITIUS	TUNISIA
FINLAND	MEXICO	U.S.A.*
FRANCE*	MOLDOVA	UKRAINE
GERMANY*	MOROCCO	URUGUAY
GREAT BRITAIN	NETHERLANDS (THE)	VENEZUELA
GREECE	NEW CALEDONIA	
GUATEMALA	NEW ZEALAND	

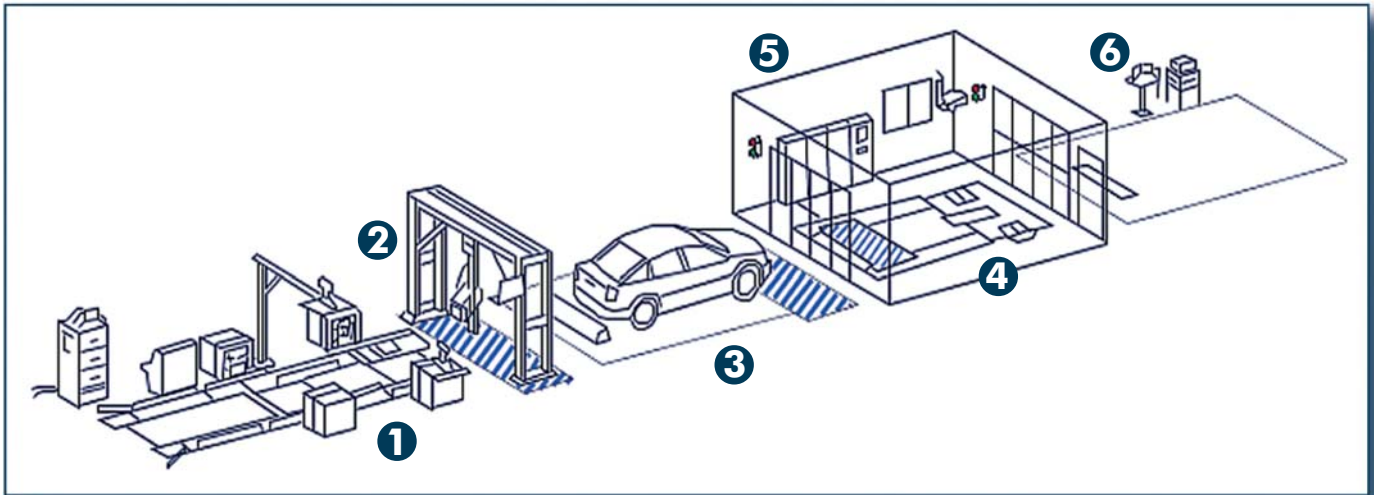
*: Filiali NEXION nel mondo.
NEXION branch offices in the world.

La nostra missione:

Progettare e realizzare macchine affidabili in stretto rapporto con i nostri clienti, per garantire qualità e prestazioni dei veicoli prodotti, nonché la riduzione dei loro costi di produzione.

Our mission:

Design and make of reliable machines under tight relationship with our Customers, for ensuring quality and performances of vehicles produced as well as reducing of their production costs.



Esempio di linea di collaudo:

Alla fine della linea di assemblaggio si eseguono test funzionali per verificare la qualità delle vetture prodotte.

Sample of E.O.L. control:

At the end of production line. Some tests are made to be certify the vehicles quality.







IT Test funzionali fine linea

- ▶ 1. Assetto ruote
- ▶ 2. Prova fari
- ▶ 3. Banco Prova velocità.
- ▶ 4. Banco Prova freni integrato.
- ▶ 4. Prova freni con ABS e prova rumorosità.
- ▶ 5. Cabina di prova insonorizzata.
- ▶ 6. Analizzatori gas di scarico.
- ▶ 7. Analisi elettrica ed elettronica.

EN E.O.L. Test Equipment

- ▶ 1. Wheel Aligner
- ▶ 2. Head lamp Tester
- ▶ 3. Speed Roller Tester.
- ▶ 4. Integrated Roller
- ▶ 4. Brake ABS Tester and noise test.
- ▶ 5. Soundproof test cabin.
- ▶ 6. Gas analyzers.
- ▶ 7. ECU test.

Campi di applicazione / Application fields:

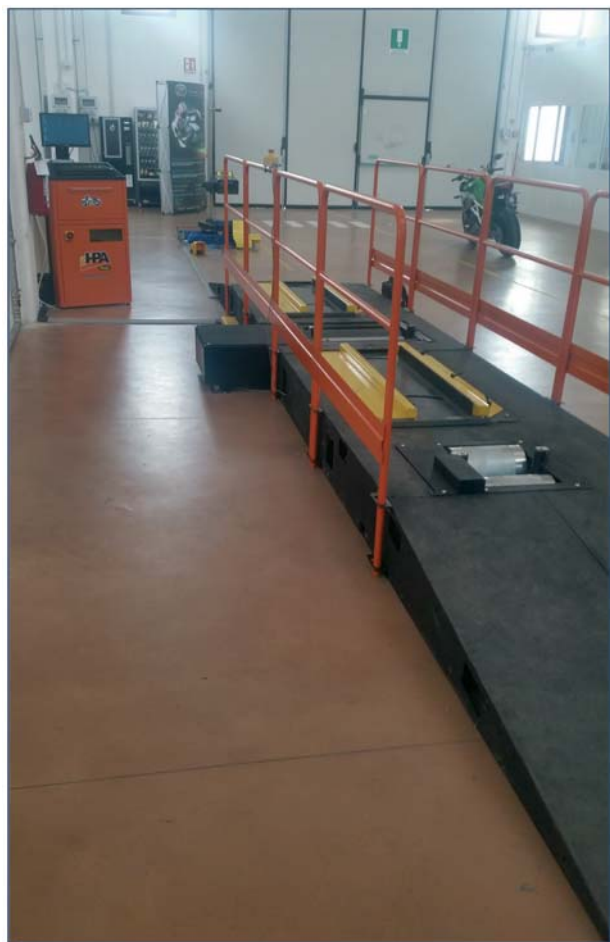
-VEICOLI 2/3/4 RUOTE - 2/3/4 WHEEL VEHICLES 
- AUTOVETTURE - PASSENGER CARS 
- FURGONI - VANS 
- AUTOBUS E CORRIERE - BUSES 
- AUTOCARRI - TRUCKS 
- TRATTORI - TRACTORS 



Questa linea di controllo, grazie alla modularità e alla flessibilità del suo design, trova la sua collocazione nell'area di collaudo degli stabilimenti produttivi così come nei centri di ispezione governativi o privati.



This Test Line, thanks to the modularity and flexibility of its design, finds its employment in Test Area of Production Plants as well as in Government or Private Inspection Centres.



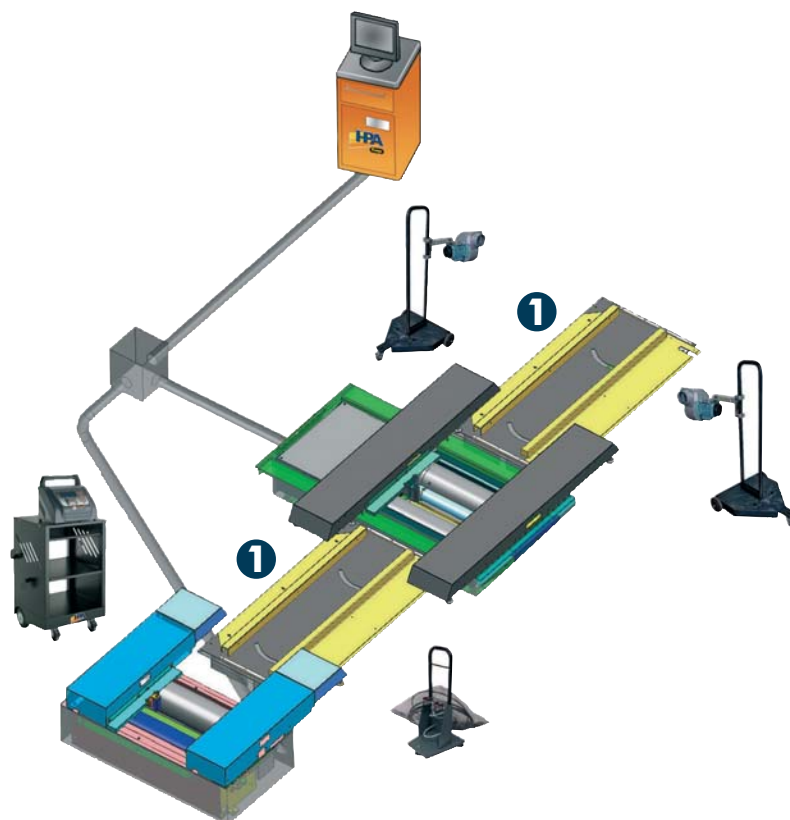
Esempio di di installazione a pavimento per test su veicoli a 2 ruote con specifici prova freni e prova velocità moto.

Example of on-floor installation presetting for test on 2 wheel vehicles with specific Motorcycle Brake and Speed Testers.

Gestione integrata per mezzo di una singola unità di controllo basata su PC, con le seguenti caratteristiche generali:

Integrated management by means of a single PC-based control unit, it has following overall features:

- Prova freni / Brake Test.
- Analisi gas per motori a due e quattro tempi / Gas Analysis for two- and four-stroke engines.
- Prova velocità / Speed Test.
- Ventole di raffreddamento automatiche / Automatic cooling fans.
- Radio comando wireless / Wireless remote control.
- Installazione a pavimento o ad incasso / On-floor or flush installation.



Esempio di di installazione ad incasso per test su veicoli a 2 ruote con specifici prova freni e prova velocità moto.

Example of flush installation presetting for test on 2 wheel vehicles with specific Motorcycle Brake and Speed Testers.



Opzioni disponibili:

- Coppia di morse a pavimento o ad incasso (1).
- Coppia di dinamometri per pedale e leva del freno (2).
- Radio comando wireless (3).

Available options:

- Pair of clamps for on-floor or flush installation (1).
- Pair of force gauges for brake pedal and handle lever (2).
- Wireless radio remote control (3).



Dispositivo per misurazione offset ruote moto.*
Measuring device for motorcycle wheel offset.*

*: Studiato appositamente per soddisfare le esigenze della legislazione Cinese.

Designed to meet the Chinese legislation needs

Dispositivo computerizzato per diagnosi fari moto.**

Computerized device for motorcycle headlight diagnosis.**

** : Sviluppato per rendere veloce, sicura e ripetibile la misura dei fari nei moto veicoli.

Designed for fast, safe and repeatable motorcycle vehicle headlights measurement.





Assetto ruote

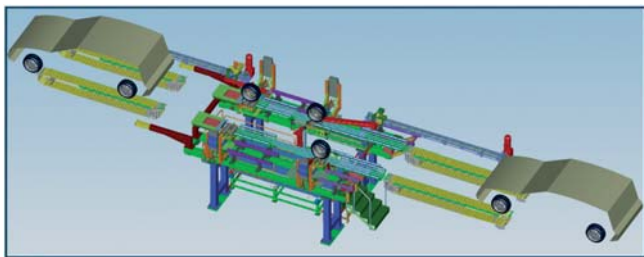
Basato sulla tecnologia laser senza contatto con telecamere 3D, misura la campanatura e la convergenza delle 4 ruote e ne consente la regolazione in simultanea. Monitors, posti in modo ottimale, supportano il conducente e l'operatore in fossa durante le operazioni.

Il settaggio di base della ruota, l'intera misura e i processi di allineamento sono gestiti da sensori laser.

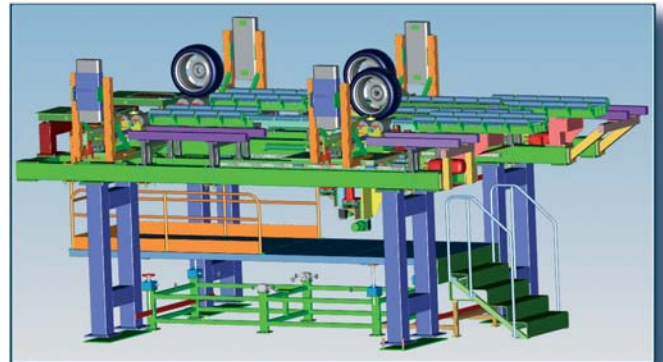
Wheel aligner

This no-contact laser type tester with 3D cameras, measures the amount of camber and toe of the 4 wheels and allows their simultaneous adjustment. Optimally placed monitors, support the driver and the operator in the pit during operations.

Wheel base setting, the whole measure and adjustment processes are managed by laser sensors.



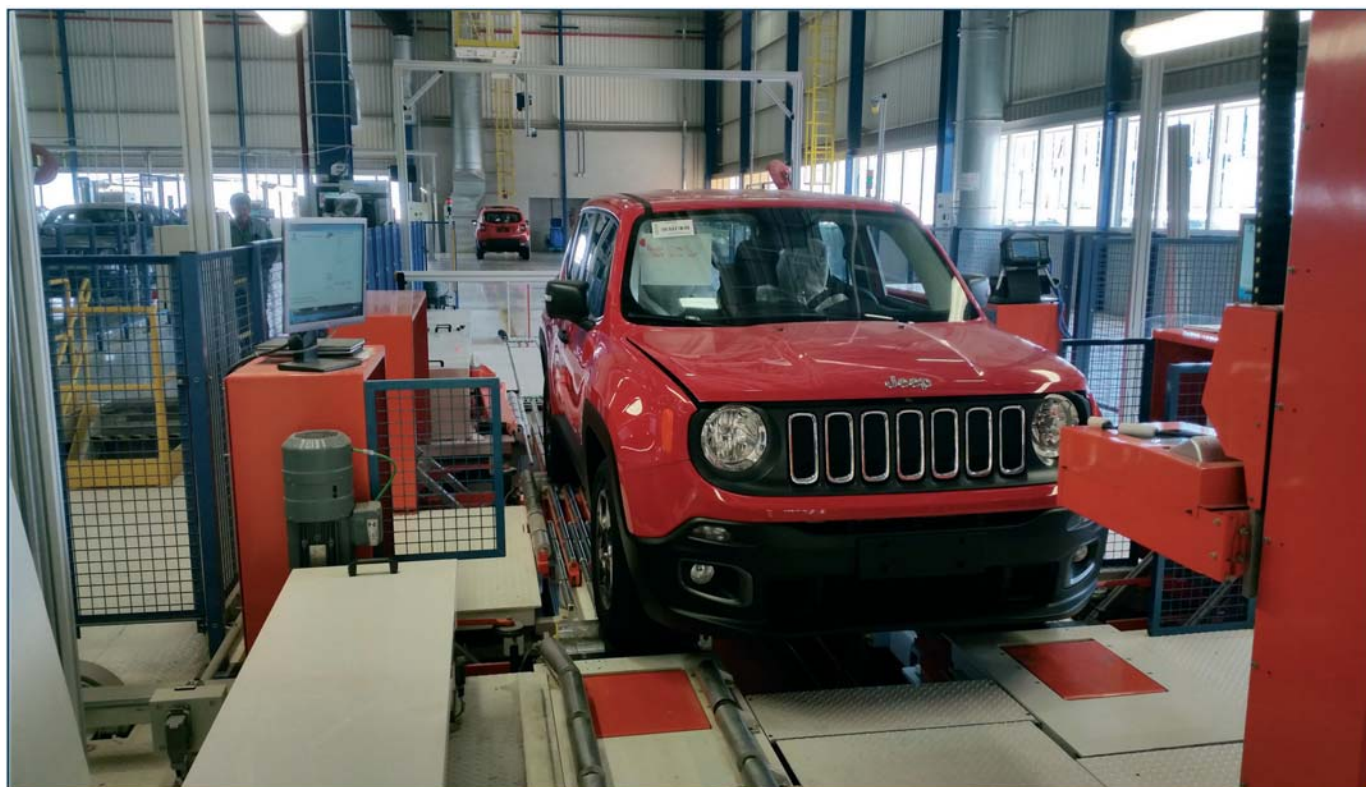
Assetto ruote a caricamento automatico veicoli.
Wheel alignment with automatic vehicle pick-up.



Caricamento e delibera automobili in automatico. / *Automatic pick-up and release of the cars.*
Regolazione e serraggio dadi in automatico. / *Automatic nut adjustment and tightening.*
Avvitatura e regolazione automatica dei registri. / *Automatic registers screwing and adjustment.*
Tempo ciclico fino a 3 min (più di 15 veicoli ora). / *Cycle time up to 3 minutes (more than 15 cars per hour).*
Calibrazioni DASM, ADC, ACC, ALF. / *DASM, ADC, ACC, ALF Calibrations.*
Controlli e calibrazioni sistemi di visione dall'alto, telecamera posteriore, sensori di parcheggio. / *Checks and calibrations for from the top vision systems, rear camera, parking sensors.*

Misure eseguite / Measurements:

- Angoli di convergenza. / *Toe angles.*
- Angolo di spinta (Passo di cane). / *Thrust angle.*
- Campanatura anteriore e posteriore. / *Front and rear Camber.*
- Incidenza. / *Caster.*



Prova fari

Caratteristiche principali:

- Dispositivo con posizionamento automatico o manuale.
- Elaborazione dell'immagine con sensori a telecamere.
- Funzione di misura dell'intensità luminosa.
- Lettura in continuo della forma del raggio luminoso del faro e dei dati misurati.

Questa unità riproduce la luce creata a una distanza di 10 metri pur se posizionata a 1 solo metro di distanza, ottenendo così alta precisione ed riduzione di spazio nella zona di prova.

Disponibile anche regolazione automatica dei fari tramite attuatori servo assistiti.



Headlights Test

Main features:

- Automatic or manual positioning device.*
- Video-cameras sensors to image processing method.*
- Luminous intensity measurement function.*
- Continuous reading of light beam shape of the headlight and measured data.*

This unit checks the light pattern created at 10 meter distance even if it is at only one meter positioned, thus achieving high accuracy and space saving in the test area.

Automatic headlight adjustment is also available through servo assisted actuators.





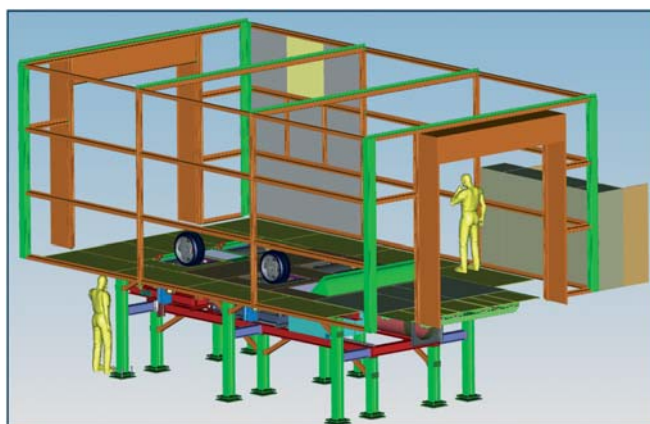
Cabine insonorizzanti con banchi a rulli / Sound proof cabins with rollers benches.



Test completamente gestito da unità computerizzate e personalizzato per ogni modello di veicolo prodotto.

Possibili prove:

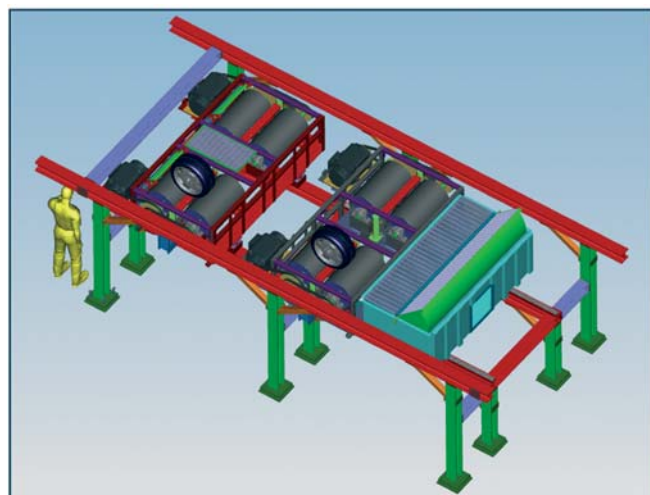
- Simulazione stradale.
- Verifica funzionale su ABS, ESP, TCR, ASR, ASP, Cruise Control, centraline motore, etc.
- Prova freni a alte e basse velocità.
- Prova di accelerazione.
- Riscaldamento motore e messa in temperatura.
- Misura della distribuzione potenza sugli assali.
- Misura della potenza alle ruote.
- Test su veicoli con trazione da 4x1 a 8x8 (autocarri).
- Test personalizzati.
- Tempo ciclo fino a 3 min. (più di 15 veicoli ora).

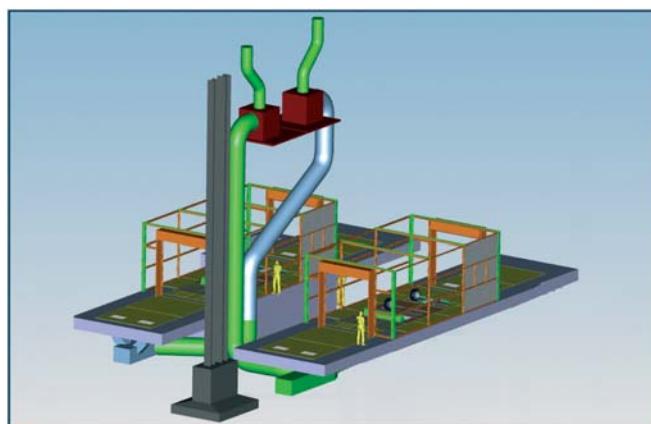
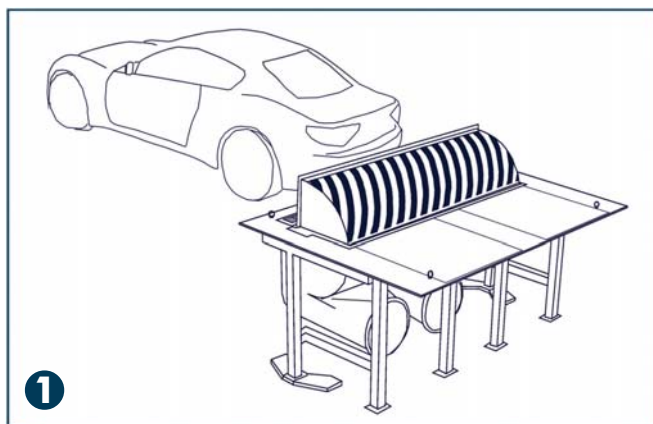


Fully managed test by computerized units and customized for each produced vehicle model.

Test environments:

- Road Simulation.
- Test of ABS, ESP, TCR, ASR, ASP, Cruise Control, Engine ECU and others.
- High and low speed brake test.
- Acceleration test.
- Run-in and engine warm-up.
- Power distribution.
- Power to the wheels
- Test for 4wd vehicles even on vehicles up to 8x8 (trucks).
- Custom test.
- Cycle time up to 3 min. (more than 15 cars per hour).





Opzioni disponibili:

- Per vetture: griglia parziale o completa di estrazione automatica del gas di scarico (1).
- Per autocarri e autobus: sistema personalizzato di estrazione del gas.
- Sensori di CO, CO₂, fumi, antincendio. Sensori di presenza, estranei, etc.
- Illuminazione interna e in fossa.

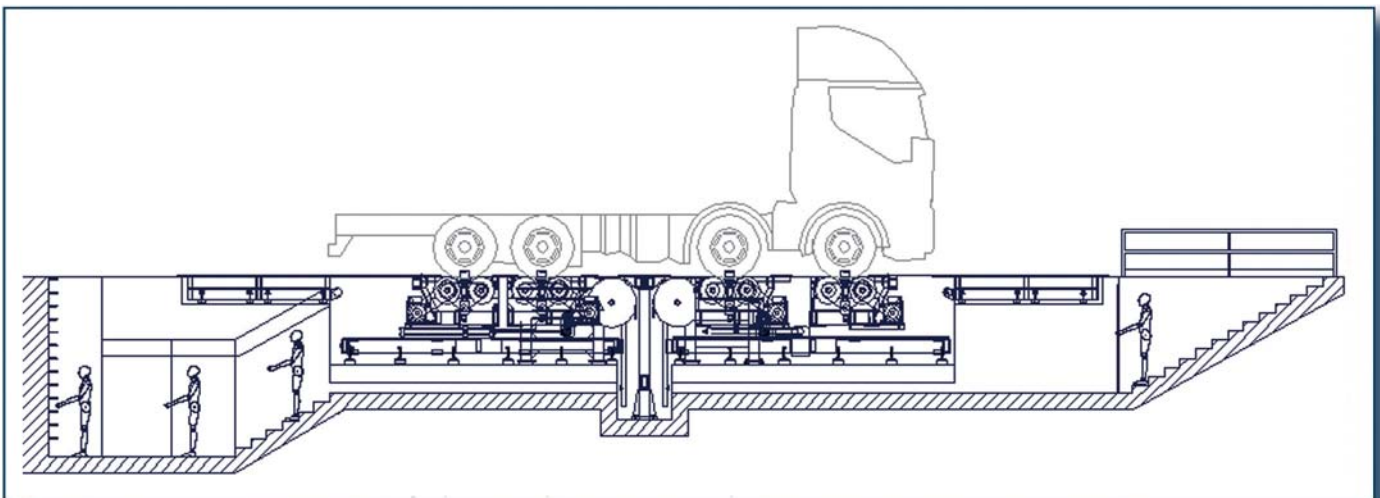


Available options:

- For Car: half- or full-drive-way exhaust gas automatic extraction trap (1).
- For Bus/Truck: customized gas extraction system.
- Co, CO₂, smoke, fire sensors. Presence sensors, strangers, and so on.
- Indoor and in pit lighting.



Cabine insonorizzanti con banchi a rulli, con o senza porte (diverse versioni disponibili).
Per soddisfare esigenze di velocità o del livello di isolamento acustico.
Sound proof cabins with rollers benches, with or without doors (several versions available).
To meet the needs of speed or sound insulation level.



Esempio di impianto per autocarri a 4 assi; Portata: 7 t. / asse; con particolare attenzione per la sicurezza del manutentore!

NOTA: La potenza dei motori è personalizzabile in accordo con la necessità del Cliente.

Layout example for 4 axles trucks; capacity: 7 t. / axle weight; with particular attention paid to the maintainer's safety!

REMARK: Power of motors is customisable according to the Customer's need.



Grazie all'interfaccia EOBD integrata, è possibile eseguire il test di dispositivi elettronici a bordo, ad esempio, Cruise Control, cambio automatico, Controller motore, ABS, ESP, ASP, ACR, etc., evitando i test su strada o pista.

Prove possibili:

- Prova di velocità fino a 140 km/h.
- Prova di percorrenza.
- Prova Cruise Control.
- Prova scatola cambio.
- Prova coppia accelerazione.
- Prova freno motore.
- Riscaldamento veicolo.
- Rodaggio veicolo.
- Controllo attivazione ventola di raffreddamento.
- Tecnologia Wireless per la trasmissione dati.

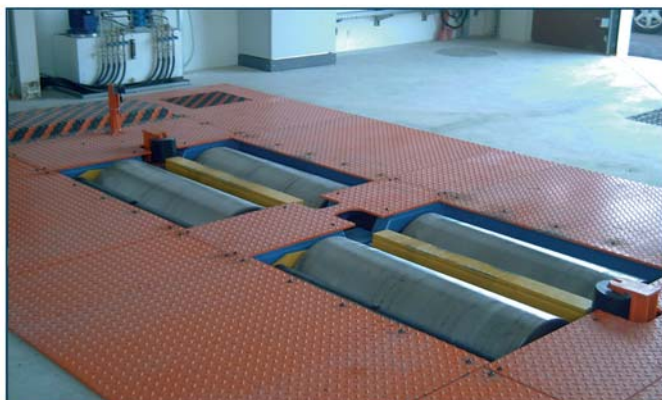
Test personalizzato completamente gestito da computer.

La disponibilità dei test di prova dipende dalla postazione e dal modello del veicolo da sottoporre al test.

Configurazioni:

- Asse singolo o multi asse.
- Range di prova che va dall'autovettura fino all'autocarro multi asse.

Panoramica modelli / Models overview:



Thanks to the integrated EOBD interface, it is possible to execute test of on-board electronic devices, such as Cruise Control, Automatic Gear, Engine Controller and so on, avoiding on the road or track test.

Test environments:

- Speed test up to 140 km/h.
- Distance test.
- Cruise control test.
- Gearbox test.
- Acceleration torque test.
- Engine brake test.
- Vehicle warm-up.
- Vehicle running-in.
- Cooling fan activation test.
- Wireless technology for data transmission.

Fully managed customized test by computer.

Availability of test environments depends on stand model and vehicle to undergo testing.

Configurations:

- Single axle or multi axle.
- Ranging from light passenger cars up to heavy duty trucks.

Banco a rulli multi asse, in grado di eseguire prove su veicoli con trazioni permanenti o selezionabili. Differenti ripartizioni della potenza sui singoli assali. Regolazione automatica dei differenti passi ruota.

Multi axle roller bench, able to perform tests on vehicles with permanent or selectable tractions. Different power shares on single axles. Automatic adjustment of the different wheel pitches.

Esempio di banco a rulli asse singolo, per veicoli ad un solo asse motrice.

Example of single axle roller bench, for single axle drive vehicles.



Prelievo gas di scarico da analizzare all'uscita cabina banchi rulli (Veicolo caldo).
Exhaust gas sampling to be analyzed at the exit of roller benches cabin (Hot vehicle).



Attrezzature di prelievo gas di scarico a fine linea per motori alimentati a benzina o diesel.

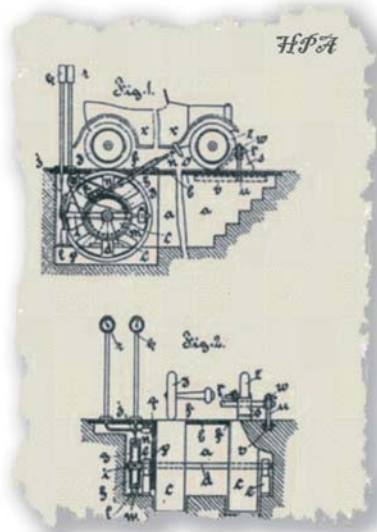
Anche questa stazione è gestita da sistemi computerizzati al fine di garantire la correttezza della prova e dei dati misurati.

Exhaust gas sampling equipment at the end-of-line for gasoline or diesel powered engines.

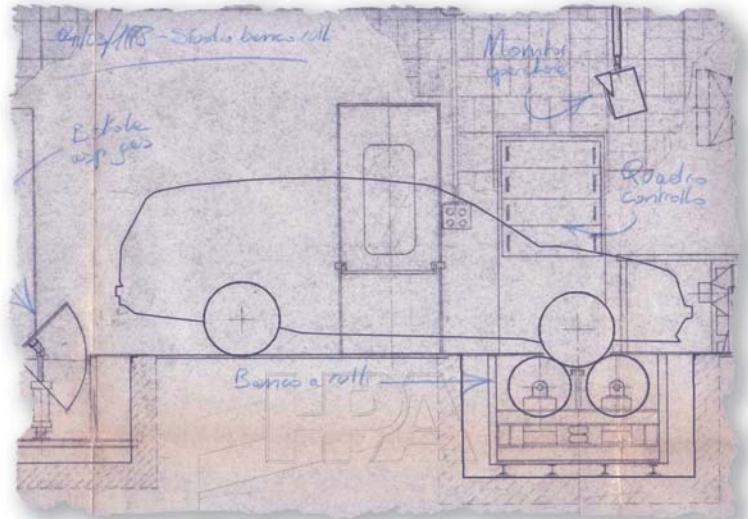
Also this station is managed by computerized systems in order to guarantee the correctness of the test and the measured data.

Evoluzione continua da quando tutto è iniziato quasi 100 anni fa.
"Always on the move" since it all started almost 100 years ago.

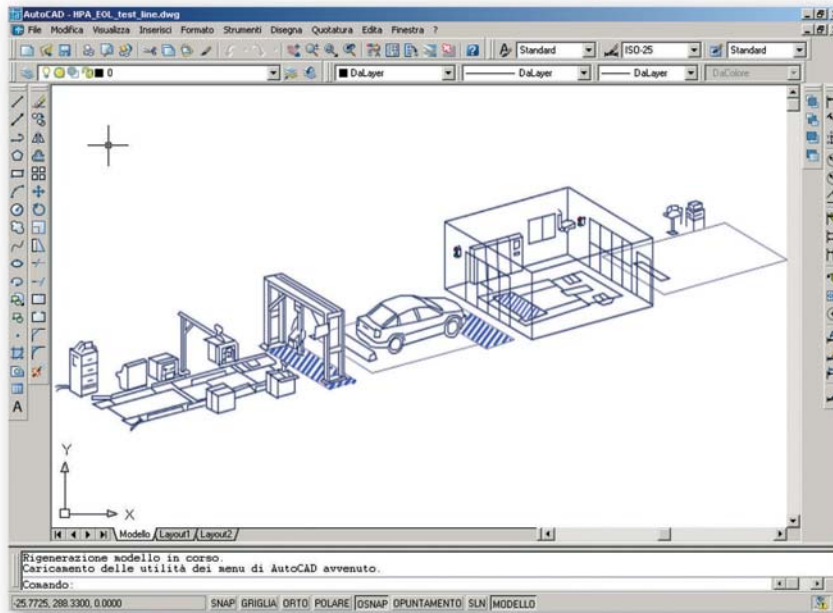
LAVORI SPECIALI
SPECIAL PROJECTS



1920s



1970s



Oggi: un moderno fine linea per il collaudo vetture.
Today: a modern EOL test area.

