



---

**DYNAMOMETERS AND ROAD SIMULATORS**  
*Banchi prova potenza e simulatori stradali*

---





**TABLE OF CONTENTS - Sommario**

<b>DYNORACE</b> .....	<b>2</b>
<b>DYNOBIKE</b> .....	<b>6</b>
<b>DYNOTRUCK</b> .....	<b>8</b>
<b>DYNOTRACTOR</b> .....	<b>12</b>
<b>SOFTWARE &amp; DIAGNOSTICS</b> .....	<b>16</b>

**Holdim** group was founded in 1991 from its founders' passion for race and has grown into a world leader in engineering, manufacturing and marketing of software and products aimed at managing engine working parameters.

The product lines concurring to this growth besides **DYNO** are: **RACE** - system for the managing of working parameters of original ECUs/ECMs, **RAPID** - add-on modules for turbodiesel world, and finally **RAPIDBIKE** - add-on and racing modules for motorbikes.

Our twenty-year experience in implementing advanced engineering platforms, which are always up-to-date with the latest professional changes, allow us to develop cutting edge solutions for technology and market leading products in the automotive sector, so meeting professionals' and dealers' needs, who are specialized in the niche of cars, bikes, heavy duty and agricultural vehicles.

The Holdim Group follows customers since the very beginning of their professional plans by offering as supplier of a whole lot of quality products and services in order to find technological and operative solutions fit to the top end standards.

**DYNO** products are diagnostic tools crucial for testing performance of cars, bikes, heavy duty and agricultural vehicles in the safest way. In particular, the eddy current braked system supplied by the **DYNO** line allows to simulate real road conditions to test the dynamic working of the vehicle in specific situations. This practical approach avoids dangerous tests on the road, so increasing tuners' safety while wiping out all road risks.

Dynamometers of the **DYNO** line by **DIMTECH** are currently supplied to many different users:

- *Technical centers for test and certification;*
- *Repair shops and garages;*
- *Engine tuning centers and race teams;*
- *R&D centers;*
- *High schools and Universities;*
- *Transport ministerial authorities;*
- *Vehicle manufacturers;*
- *Magazines of the transport sector*

**DIMTECH PRESENTS**

# DYNO

**DYNAMOMETERS AND ROAD SIMULATORS  
FOR CARS, BIKES, HEAVY DUTY  
AND AGRICULTURAL VEHICLES**

*BANCHI PROVA POTENZA E SIMULATORI  
STRADALI PER AUTO, MOTO, VEICOLI  
INDUSTRIALI E TRATTORI AGRICOLI*

Il gruppo **Holdim** nasce nel 1991 dalla passione per le competizioni motoristiche e diventa nel tempo leader mondiale nella progettazione, produzione e commercializzazione di software e prodotti dedicati alla gestione dei parametri di funzionamento dei motori.

Le linee di prodotto che hanno contribuito alla crescita del gruppo, oltre a **DYNO**, sono: **RACE** - sistemi per la ricalibrazione dei parametri gestione motore nelle centraline di primo equipaggiamento, **RAPID** - centraline aggiuntive per motori diesel, ed infine **RAPIDBIKE** - moduli aggiuntivi e centraline racing per moto.

La nostra ventennale esperienza nella realizzazione di piattaforme ingegneristiche avanzate ed in linea con i mutamenti professionali ci permette di sviluppare soluzioni all'avanguardia nella tecnologia e nelle scelte di mercato del settore automotive, volte a soddisfare le esigenze di professionisti ed operatori specializzati in ambito auto, moto, veicoli industriali, mezzi agricoli.

Il gruppo Holdim segue i propri clienti sin dalla nascita dei loro progetti professionali, proponendosi come fornitore globale di prodotti e servizi di qualità al fine di identificare soluzioni tecnologiche ed operative adeguate ai più elevati standard di categoria.

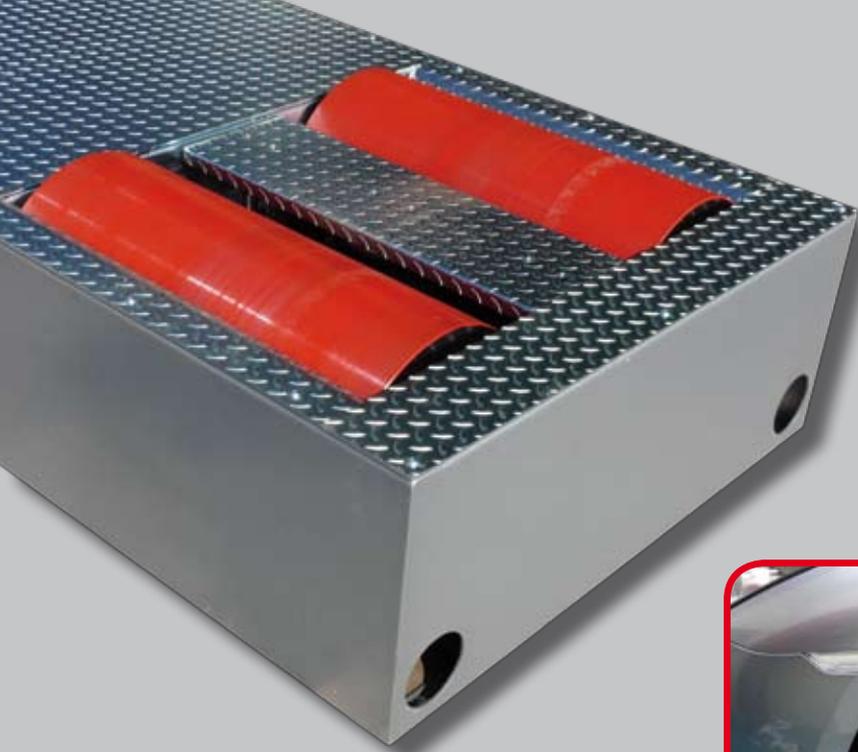
I prodotti della linea **DYNO** sono strumenti diagnostici divenuti ormai indispensabili per chi vuole esaminare in piena sicurezza le prestazioni di auto, moto, veicoli industriali e trattori agricoli. Il particolare sistema frenante a correnti parassite adottato sulla linea **DYNO** consente di simulare realistiche condizioni stradali volte a ricreare il funzionamento dinamico del veicolo in specifiche situazioni richieste dall'operatore. Questo approccio funzionale permette di aumentare la sicurezza di chi opera in questo ambito azzerando i rischi legati alla circolazione su strada dei veicoli da esaminare.

I banchi prova potenza della linea **DYNO** sono prodotti **DIMTECH** e vengono utilizzati da molteplici realtà quali:

- *Officine di elaborazioni motori e team competizione;*
- *Centri tecnici di verifica e certificazione;*
- *Officine di autoriparazione;*
- *Laboratori di ricerca;*
- *Università ed istituti scolastici superiori;*
- *Enti ministeriali dei trasporti;*
- *Case costruttrici di veicoli;*
- *Riviste del settore trasporti.*

# **DYNO** **RACE**



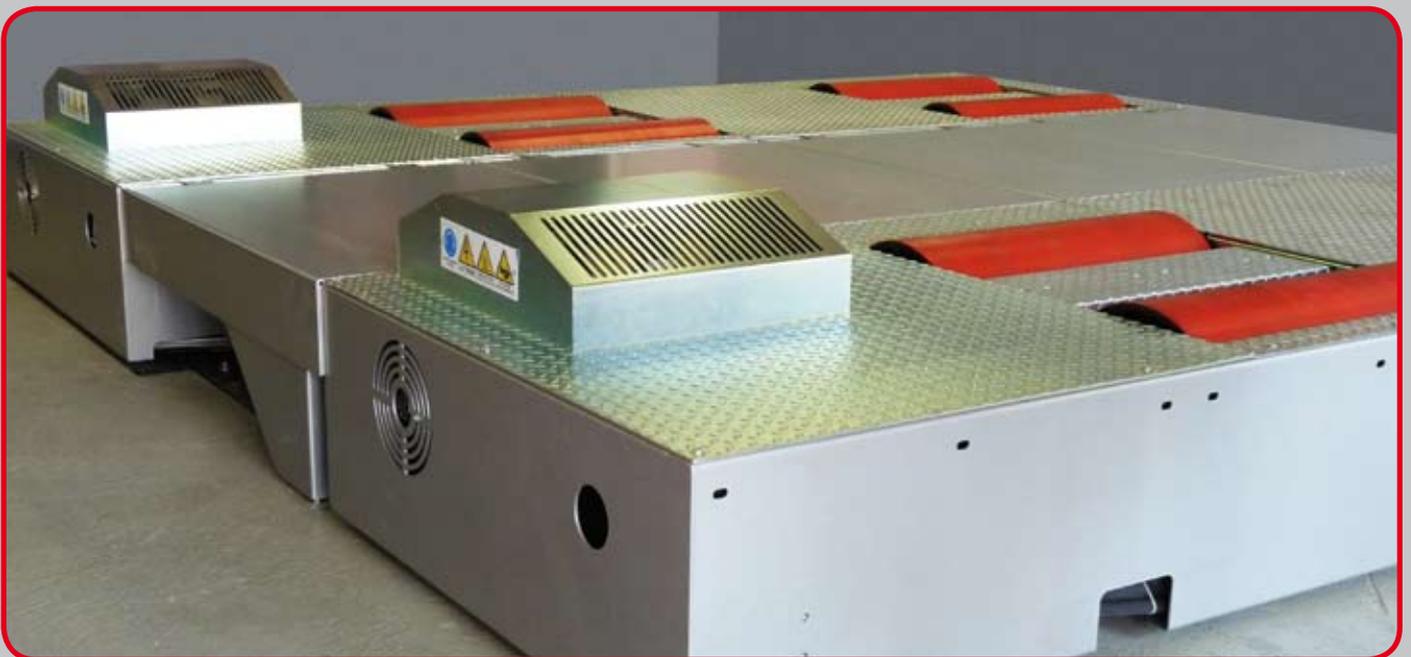


---

## **2WD - 4WD DYNAMOMETER & ROAD SIMULATOR FOR CARS AND LIGHT COMMERCIAL VEHICLES**

*BANCO PROVA POTENZA - SIMULATORE STRADALE  
PER AUTO E VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI A 2 - 4 RUOTE MOTRICI*

---



## 2WD DYNORACE

### DYNAMOMETER RANGE IDENTIFIED AS DF2 FAMILY

Available in three different versions:

- **Inertial (code DF2IS)**  
equipped with separate flywheel mass
- **Inertial (code DF2I)**  
equipped with integrated flywheel mass
- **Braked (code DF2FS)**  
equipped with eddy current brake

Thanks to its compact size and user-friendly logic, this is the ideal device to supply workshops willing to integrate a diagnostic unit with the aim of testing cars and light commercial vehicles.

The working of the inertial version is based on the calculation of acceleration given to the flywheel of the dyno by the vehicle. **DYNORACE** can be used to record and analyse the vehicle performance like torque, power, speed and engine RPM. Furthermore, the managing software allows to perform accurate tests and assessments on the working precision of onboard tools like speedometer/tachometer.

The compact size of **DF2I** version makes it trasportable on a trailer equipped as race support unit.

The **DF2FS** version offers further features and programs to enhance the range/level of tests supported thanks to the use of the eddy current brake. The load simulator determines the ideal basis for vehicle diagnostic and testing to verify and recreate problems occurred as well as improve the engine efficiency (motorsport purposes). A special datalogger supplies real-time information about the measurements. Again, the compact size make it easy to be installed, even on the floor.

The strategic choice of a double-roller frame per wheel clearly highlights our approach: maximum safety conditions during the test. Each wheel is positioned between two rollers to fix the vehicle and make the working operations safer (the alternative choice of a single-roller frame per wheel could determine a dangerous "floating" effect of the vehicle and consequent higher risk during the test). The surface treatment of the rollers was developed to better simulate the roller-road friction in order to guarantee the appropriate grip while preserving the integrity of the tyre from overwear.

**DYNORACE** allows to achieve tests on top performance vehicles (also in constant traction) up to 400 kW per axle and 320 Km/h speed, thanks to high performance and high technological bearings.

The measurement data are collected and standardized through an integrated barometric unit in accordance with the following regulations:

- **DIN 70020**
- **EWG 80/1269**
- **ISO 1585**
- **SAE J1349**
- **JIS D101001**

**DYNORACE** tests carried out through the use of the eddy current braked system allow to gain data that are processed by the managing software and display following results:

- **Maximum power at wheel, at engine and power loss with graph and numeric tables of the measurement collected during tests**
- **Torque at wheel, nominal torque at engine, graph and numeric tables of the measurement collected during tests**
- **Load simulation at constant RPM**
- **Load simulation at constant traction condition**
- **Road simulator according to CX and realistic variable load conditions**
- **Measurement of discrepancy of speedometer/tachometer**

## DYNORACE 2WD

### BANCO PROVA POTENZA DELLA FAMIGLIA DF2

Disponibile in tre versioni:

- **Inerziale (codice DF2IS)**  
dotato di massa volante separata.
- **Inerziale (codice DF2I)**  
dotato di massa volante integrata.
- **Frenato (codice DF2FS)**  
dotato di freno a correnti parassite.

Date le sue ridotte dimensioni e la semplicità d'uso, è la macchina ideale per l'utilizzo in officina anche a completamento di una stazione diagnostica o di una linea di accettazione.

La versione inerziale basa il suo funzionamento sul principio del calcolo delle accelerazioni impresse alle masse rotanti del banco dal veicolo. Questo banco viene utilizzato per misurare potenza, coppia, velocità e regime di giri motore. È inoltre in grado di valutare la precisione del tachimetro di bordo in modo semplice e rapido.

La versione **DF2I** è inoltre indicata, grazie alle dimensioni contenute, ad essere trasportata anche su rimorchi allestiti per l'assistenza alle corse automobilistiche. Le sue ridotte dimensioni di ingombro ne consentono anche un'agevole installazione sopra pavimento.

La versione **DF2FS** offre funzioni e programmi aggiuntivi che consentono la realizzazione di indagini diagnostiche più approfondite.

Grazie all'utilizzo del freno a correnti parassite è possibile effettuare numerosi test funzionali. Il programma di simulazione stradale, inoltre, consente di operare sul veicolo con strumenti di monitoraggio per affinarne la messa a punto. Uno speciale datalogger fornisce informazioni in tempo reale sullo stato delle grandezze che vengono analizzate.

La presenza di due coppie di rulli (meccanicamente collegati per garantire la stessa velocità di rotazione) è stata studiata per garantire condizioni di massima sicurezza durante le fasi di test e un più efficace bloccaggio del mezzo. Questa ormai consolidata struttura facilita inoltre l'estrema rapidità nelle operazioni di set-up, a differenza dei sistemi mono rullo con veicoli appoggiati in equilibrio.

**DYNORACE** permette di realizzare test su veicoli altamente performanti (potenza massima alla ruota 400 kW, velocità massima 300 km/h) grazie all'utilizzo di componenti ad elevato contenuto tecnologico e cuscinetti ad alte prestazioni.

I valori vengono misurati ed integrati attraverso i dati rilevati da una stazione barometrica integrata in applicazione delle seguenti normative:

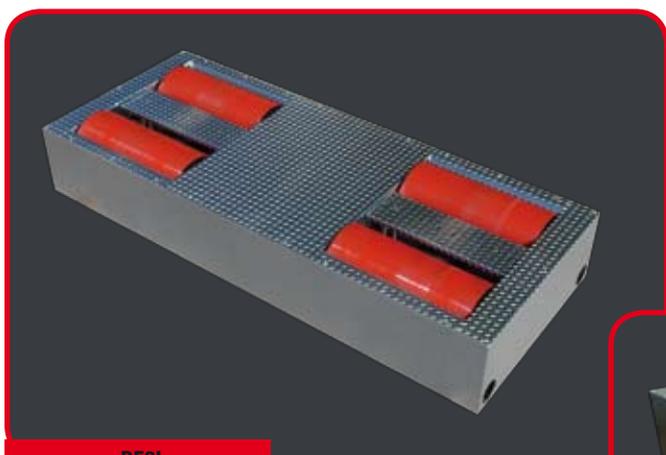
- **DIN 70020**
- **EWG 80/1269**
- **ISO 1585**
- **SAE J1349**
- **JIS D101001**

I test funzionali supportati da **DYNORACE** mediante l'uso del freno a correnti parassite permettono di ottenere dati che vengono elaborati dal software, riportando i seguenti risultati:

- **Determinazione della potenza massima alla ruota, al motore e dissipata con andamento grafico e tabelle numeriche relative alle prove effettuate**
- **Determinazione della coppia alla ruota, coppia motore, andamento grafico e tabelle numeriche relative alle prove effettuate**
- **Simulazione a regime costante di giri**
- **Simulazione a trazione costante**
- **Simulazione stradale**
- **Misura dello scarto tachimetrico**



<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS / DATI TECNICI</b>		<b>DF2I</b> (inertial / inerziale)	<b>DF2IS</b> (inertial / inerziale)	<b>DF2FS</b> (braked / frenato)
<b>DIMENSIONS</b>	<b>DATI DIMENSIONALI</b>			
Dyno dimension (mm)	Dimensioni bancata (mm)	2400x980x390	3190x1060x390	3190x1060x390
Roller width: (mm)	Larghezza rulli: (mm)	650	650	650
Distance between rollers: (mm)	Distanza tra i rulli: (mm)	550	550	550
Roller diameter: (mm)	Diametro rulli: (mm)	318	318	318
Carriageway: (mm)	Carreggiata: (mm)	850-2.100	850-2.100	850-2.100
Wheelbase: (mm)	Passo: (mm)	//	//	//
Lifting and blocking	Sollevamento e bloccaggio	pneumatic / pneumatico	pneumatic / pneumatico	pneumatic / pneumatico
Weight: (kg)	Peso: (kg)	1.000	1.280	1.100
<b>PERFORMANCE</b>	<b>DATI PRESTAZIONALI</b>			
Max speed: (km/h)	Velocità massima: (km/h)	300	300	300
Max power at wheel: (kW)	Potenza alla ruota: (kW)	400	400	400
Max theoretical torque at wheel:	Coppia teorica alla ruota	-	-	160
Max tractive force: (kN)	Forza di trazione: (kN)	-	-	7.5
Max revolution: (RPM/min)	Giri massimi: (giri/min)	12.000	12.000	12.000
Max weight per axle: (kg)	Portata per asse: (kg)	2.500	2.500	2.500
Wheel dimension: (inches)	Dimensioni ruota: (inches)	13-23	13-23	13-23
Axle link:	Collegamento Assi:			
<b>DATA MANAGEMENT</b>	<b>GESTIONE E DATI</b>			
Roller rev. measurement: (RPM/min)	Misura giri rullo: (giri/min)	20.000 (encoder)	20.000 (encoder)	20.000 (encoder)
Power measurement: (N)	Misura forza: (N)	-	-	5.000 strain gauge
Brake management (vcc)	Gestione freno (vcc)	-	-	192V PWM 8bit
Exhaust gas temperature: (K)	Temperatura gas di scarico: (K)	1.000	1.000	1.000
Engine oil temperature: (°C)	Temperatura Olio motore: (°C)	150	150	150
Boost pressure sensor: (bar)	Sonda Pressione Boost: (bar)	-1.00- + 3.00	-1.00- + 3.00	-1.00- + 3.00
Oxygen sensor: (AFR-λ-Custom)	Sonda Lambda: (AFR-λ-Custom)	✓	✓	✓
Hall RPM magnetic sensor: (RPM/min)	Sonda magnetica giri: (giri/min)	✓	✓	✓
Analog input: (Vdc)	Ingresso analogico: (Vdc)	0-15	0-15	0-15
EOBD data acquisition:	Modulo acquisizione EOBD:	✓	✓	✓



DF2I



DF2IS

# DYNORACE 4WD

## DYNAMOMETER RANGE IDENTIFIED AS DF4 FAMILY

Available in three different versions:

- **Inertial (code DF4IS)**  
equipped with separate flywheel mass
- **Braked (code DF4FS)**  
equipped with eddy current brake
- **Braked HLS® (code DF4FSHLS)**  
equipped with eddy current brake and hydraulic system linking front/rear axles HLS® (Hydraulic Link System)

Again the compact size of this device, the user-friendly logic and the versatility of its software, as well as the accuracy of assessments make **DYNORACE** the ideal machine for servicing both workshops willing to integrate a diagnostic graph and tuning/developing centers involved in motorsport.

The possibility to recreate working defects/problems occurred on the road and the repeatability of the tests performed (which involves the stability of the measured data) have always been pursued as primary target in the development of the device. The consequence of this approach is the continuous improvement of our range of dynamometers in the past few years which also means the highest trustworthiness of the results acquired during the tests.

The use of eddy current brakes (theoretical braking power over 500 Hp for each axle) allows dynamic tests like:

- **Test of duration**
- **Regenerative procedure of diesel particulate filter**
- **Test of fuel consumption**
- **Research and development on vehicles**
- **Test of vehicle's working and quality**

The mechanical reliability of the dynamometer is determined by the use of high quality parts, laser technology and lower tolerance in the production process. This method - although remarkably expensive - allows to offer a superior quality and a more performing range of dynamometers. Therefore, the mechanical maintenance of the dyno is reduced, less frequent and simplified. This is valid also for the hydraulic system offered in the **HLS®** version: as a term of comparison, dynamometers with belts to transfer the traction between front/rear axle require a careful technical monitoring every 40 hours of use and frequent inspections to verify the correct set-up.

The version supplied with **HLS®** system (Hydraulic Link System) allow the hydraulic link between front/rear axles to determine the same revolution speed: this is why tests on vehicles, that could not be dynoed otherwise (because of their four wheel drive with electronic/mechanical system distributing engine torque between front/rear axles in a non-proportional way), can be safely carried out with **HLS®** system. This feature therefore constrains electronic systems like traction, stability and braking control (ESP-ASR-DTC-ABS etc.) so making the test possible.

**DYNORACE is the only dynamometer with the possibility to link or disconnect front/rear axles thanks to this HLS® system, in case of vehicles that do not require this link or when this link can be even dangerous. The choice of the hydraulic system rather than toothed belts or driving shafts was preferred to guarantee maximum safety during tests with high torque and high revolution of the rollers. This also allows to use rollers with smaller diameter so having a more compact size of the whole dyno, that can anyway be adapted to the vehicle being tested thanks to a motorized reducer.**

Moreover, all dynamometers of the **DYNORACE** line are mechanically engineered to support max 2.500 kg per axle and are equipped with a blocking and lifting system of the rollers in order to make this operation easier and again, safer.

# DYNORACE 4WD

## BANCO PROVA POTENZA DELLA FAMIGLIA DF4.

Disponibile in tre versioni:

- **Inerziale (codice DF4IS)**  
dotato di masse volaniche
- **Frenato (codice DF4FS)**  
dotato di freni a correnti parassite
- **Frenato HLS® (codice DF4FSHLS)**  
dotato di freni a correnti parassite, e sistema idraulico di interconnessione assi HLS® (Hydraulic Link System)

Le sue ridotte dimensioni, la semplicità e versatilità di utilizzo del software di gestione delle prove e della simulazione stradale, abbinate alla precisione nella misurazione durante le prove stesse permettono di soddisfare al meglio le più diverse condizioni di utilizzo, dalla diagnostica di officina alla realizzazione di sofisticate soluzioni motoristiche in centri di sviluppo e preparazione.

La riproducibilità delle condizioni stradali che si possono ottenere sul banco assieme alla ripetibilità dei risultati ottenibili sono da sempre perseguiti come obiettivi primari nello sviluppo del banco. Le metodologie utilizzate sono state oggetto di costante affinamento nel corso degli anni e questo ha permesso di ottenere la certezza della totale affidabilità dei test effettuati e dei risultati conseguiti.

L'utilizzo dei freni a correnti parassite (potenza frenante teorica oltre 500 CV per asse) permette di effettuare test dinamici quali:

- **Prove di durata**
- **Procedure rigenerative filtri antiparticolato**
- **Prove di consumo carburante**
- **Ricerca e sviluppo sul veicolo**
- **Verifiche funzionali sul mezzo e controllo qualità**

L'affidabilità meccanica del banco è certificata, scaturisce dall'utilizzo di tolleranze particolarmente ristrette nelle fasi di produzione e dalla scelta di componentistica di alto livello qualitativo. Questo permette - ad esempio - di ridurre al minimo la manutenzione programmata anche nelle componenti che gestiscono il collegamento idraulico degli assi nella versione **HLS®**: Altre tipologie di interconnessione, a differenza del sistema **HLS®**, necessitano di frequenti interventi di manutenzione con sostituzione di parti meccaniche di trasmissione soggette ad usura.

La versione dotata di sistema **HLS®** (Hydraulic Link System) consente di vincolare idraulicamente gli assi per determinarne la stessa velocità di rotazione: questa soluzione permette di realizzare in sicurezza test su veicoli che altrimenti non potrebbero essere verificati, quali veicoli a trazione integrale equipaggiati di sistemi elettronici o meccanici con ripartizione non proporzionale della coppia motrice tra asse anteriore e posteriore.

È inoltre possibile testare veicoli a trazione su singolo asse con trasferimento della motricità all'asse condotto per mezzo del sistema idraulico **HLS®**. Questa funzione consente di simulare l'ambito stradale evitando l'intervento dei sistemi elettronici di controllo trazione, stabilità, frenata (ESP-ASR-DTC-ABS ecc) che renderebbero impossibile il test stesso.

**DYNORACE è l'unico banco in cui è possibile attivare e disattivare il collegamento tra gli assi grazie al sistema idraulico HLS®: questo consente di effettuare test sia con assi congiunti (link attivo) sia in modo tradizionale ad assi disgiunti, in quei casi dove il collegamento non è richiesto o potrebbe essere addirittura dannoso. La scelta di preferire un sistema idraulico di derivazione industriale rispetto a dispositivi di connessione diversi (cinghie dentate o alberi di trasmissione) garantisce la massima sicurezza nelle fasi di test con elevati valori di coppia trasmissibile, anche nei casi di alto numero di giri dei rulli. La soluzione adottata permette inoltre di utilizzare rulli dal diametro ridotto che consentono di strutturare il banco con dimensioni di ingombro più contenute, aumentandone la sicurezza rispetto ai banchi mono rullo e limitando notevolmente gli interventi di manutenzione ad essi correlate.**

Finally, **DYNORACE** line is accessoried by items that can better support or complete its tests. The electric and electronic part managing the working of the dyno is common to all versions (a panel next to the dynamometer), while the software managing is carried out through a Personal Computer.

The data acquired can be integrated by additional parameters made available by the analog acquisition system, a kit to assess the wide band oxygen value and a system to acquire engine managing parameters through EOBD diagnostic port.

Lastly, the centrifugal fan is important to avoid the increase of temperature of the intake air and therefore overheating of the engine. This fan can be connected to an inverter to link the air speed to the one of the vehicle being tested, so to better simulate road conditions.



Tutti i banchi della linea auto DYNORACE sono meccanicamente progettati per adattarsi ad ogni condizione di carico con portata di 2.500 kg. per asse, e sono dotati di un sistema pneumatico di sollevamento veicolo e bloccaggio dei rulli.

Un potente motoriduttore consente inoltre di movimentare il banco al fine di variarne il passo.

La parte elettrica ed elettronica di gestione del funzionamento del banco è comune a tutte le versioni ed è racchiusa in un quadro elettrico posizionato a bordo macchina, mentre la gestione ed il controllo software è effettuato tramite Personal Computer.

I dati acquisiti durante le fasi di test possono essere integrati da parametri aggiuntivi resi disponibili da accessori quali un sistema di acquisizione dati analogico, un kit per la misura del valore lambda wide band a due canali separati e un sistema per l'acquisizione dei parametri gestione motore per mezzo della presa diagnosi EOBD.

Particolare rilevanza tra gli accessori riveste inoltre il ventilatore centrifugo, importante per evitare situazioni di aumento della temperatura dell'aria aspirata e surriscaldamento del motore che porterebbero a rilevamenti errati della potenza del veicolo testato. Il ventilatore può essere collegato ad un inverter che lega la velocità dell'aria a quella della vettura in prova, al fine di meglio simulare le condizioni stradali.

<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS / DATI TECNICI</b>		<b>DF4IS</b> (inertial / inerziale)	<b>DF4FS</b> (braked / frenato)	<b>DF4FSHLS</b> (HLS braked / frenato HLS)
<b>DIMENSIONS</b>	<b>DATI DIMENSIONALI</b>			
Dyno dimension (mm)	Dimensioni bancata (mm)	3190x4120x400	3190x4120x400	3190x412x400
Roller width: (mm)	Larghezza rulli: (mm)	650	650	650
Distance between rollers: (mm)	Distanza tra i rulli: (mm)	550	550	550
Roler diameter: (mm)	Diametro rulli: (mm)	318	318	328
Carriageway: (mm)	Carreggiata: (mm)	850-2.100	850-2.100	850-2.100
Wheelbase: (mm)	Passo: (mm)	2.000-3.040	2.000-3.040	2.000-3.040
Lifting and blocking	Sollevamento e bloccaggio	pneumatic / pneumatico	pneumatic / pneumatico	pneumatic / pneumatico
Weight: (kg)	Peso: (kg)	2.700	2.300	2.450
<b>PERFORMANCE</b>	<b>DATI PRESTAZIONALI</b>			
Max speed: (km/h)	Velocità massima: (km/h)	300	300	300
Max power at wheel: (kW) per axle	Potenza alla ruota: (kW)	400	400	400
Max theoretical torque at wheel per axle	Coppia teorica alla ruota	-	160	160
max tractive force: (kN)	Forza di trazione: (kN)	-	15	15
Max revolution: (giri/min)	Giri massimi: (giri/min)	12.000	12.000	12.000
Max weight per axle: (kg)	Portata per asse: (kg)	2.500	2.500	2.500
Wheel dimension: (inches)	Dimensioni ruota: (inches)	13-23	13-23	13-23
Axle link:	Collegamento Assi:	//	//	hydraulic / idraulica
<b>DATA MANAGEMENT</b>	<b>GESTIONE E DATI</b>			
Roller rev. measurement: (RPM/min)	Misura giri rullo: (giri/min)	20.000 encoder	20.000 (encoder)	20.000 (encoder)
Power measurement: (N)	Misura forza: (N)	-	5.000 strain gauge	5.000 strain gauge
Brake management: (vcc)	Gestione freno (vcc)	-	192V PWM 8bit	192V PWM 8bit
Exhaust gas temperature: (K)	Temperatura gas di scarico: (K)	1.000	1.000	1.000
Oil temperature: (°C)	Temperatura Olio motore: (°C)	150	150	150
Boost pressure sensor: (bar)	Sonda Pressione Boost: (bar)	-1.00- + 3.00	-1.00- + 3.00	-1.00- + 3.00
Oxygen sensor: (AFR-λ-Custom)	Sonda Lambda: (AFR-λ-Custom)	✓	✓	✓
Hall RPM magnetic sensor: (RPM/min)	Sonda magnetica giri: (giri/min)	✓	0-15	✓
Analog input: (Vdc)	Ingresso analogico: (Vdc)	0-15	✓	0-15
EOBD data acquisition:	Modulo acquisizione EOBD:	✓	✓	✓

# **DYNO** **BIKE**

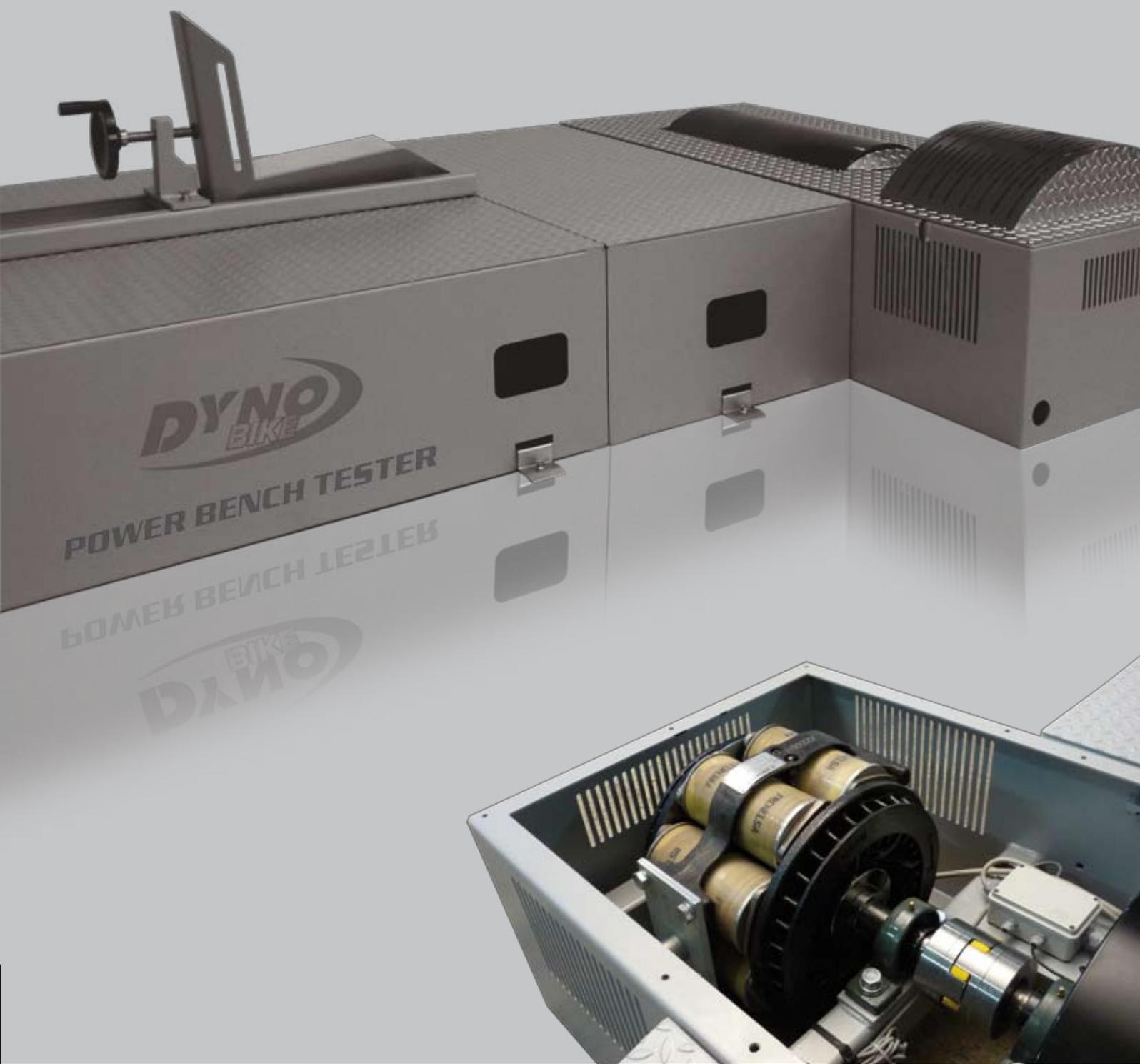


---

# ***DYNAMOMETER FOR MOTORBIKES***

*BANCO PROVA POTENZA MOTO*

---



# DYNOBIKE

## DYNAMOMETER FOR MOTORBIKES

DYNOBIKE is a combined inertial/braked dynamometer developed for testing power of bikes.

### **THIS COMPUTERIZED DIAGNOSTIC SYSTEM IS CRUCIAL TO DEEPLY MONITOR PERFORMANCE DETAILS OF ROAD AND RACE MOTORBIKES.**

Thanks to the big roller and the extraordinary efficiency of the eddy current brake (80 kg\*m) this combined dyno allows to assess with extreme accuracy and repeatability performance of bikes starting from a few horse power up to the great power of superbikes (theoretical braking power over 500 Hp at 6500 RPM). Its ability to stabilize engine at a certain preset RPM/speed makes it easier to carry out a precise engine tuning through the measuring or diagnostic tools available from the workshop's equipment.

DYNOBIKE is mechanically developed to adapt to any load condition with maximum weight of 1.000 kg. Furthermore, it is not very high from the floor, which means that it can be easily accessed with a ramp only 140 cm long so being able to be installed in narrow spaces too, while however being able to test motorbikes up to 2100 mm.

Safety equipment preserves personal security by leaving maximum freedom for the operative and actual work. The blocking vise can be finely adjusted to optimize the positioning of the bike at the center of the roller.

The forced ventilation system at medium pressure works through a tangential fan of 5.5 kW or 7.5 kW, that can be also linked to an inverter: this allows to supply the right airflow and air speed for engine cooling and the right pressurization of Air Boxes.

### **THE MANAGING SOFTWARE CAN ANALYZE ACQUIRED DATA IN A CUSTOMIZED WAY AND CAN COMPARE UP TO 8 TESTS.**

The user can even decide to assess the power loss in order to calculate the engine power, but also to acquire data at wheel, in a continuous cycle with automatic saving procedure of tests and rapid slowing down.

Furthermore, several optional specific sensors allow to acquire data such as: environmental pressure/temperature, engine water/oil temperature, exhaust gas temperature, acquisition of RPM through inductive clamp, air/fuel ratio through Wide band.

### **MAIN FEATURES**

- Max power at wheel and graph of the related curve
- Max engine power and related graph
- Torque at wheel and related graph
- Engine torque and related graph
- Simulation at constant RPM
- Simulation at constant speed

Measured values are corrected by using details collected by the integrated barometric unit, in compliance with the international regulations following: DIN 70020, EWG 80/1269, ISO 1585, SAE J1349, JIS D101001.

Furthermore, DYNOBIKE software allows to complement external systems to acquire data as well as self-remapping systems like TuningBike (RapidBike line), so making the tuning of engine working parameters much easier.

# DYNOBIKE

## BANCO PROVA POTENZA MOTO

DYNOBIKE è il banco prova potenza motocicli combinato inerziale/frenato, sviluppato per la misura della potenza erogata da un motociclo in ordine di marcia.

### **QUESTO SISTEMA DIAGNOSTICO COMPUTERIZZATO È INDISPENSABILE PER UNA INDAGINE APPROFONDATA DEI DATI PRESTAZIONALI DI MOTOVEICOLI STRADALI E DA COMPETIZIONE.**

Grazie alle generose dimensioni del rullo, ed alle straordinarie prestazioni del rallentatore a correnti parassite (80 kg\*m) questo banco combinato, inerziale e frenato consente di misurare con estrema precisione e ripetitività le prestazioni di motoveicoli a partire da poche decine di cavalli sino alle ragguardevoli potenzialità delle attuali super sportive (potenza frenante teorica oltre 500 CV a 6500 rpm).

DYNOBIKE è meccanicamente progettato per adattarsi ad ogni condizione di carico con portata complessiva di 1.000 kg. Inoltre, le dimensioni contenute di altezza dal suolo gli consentono di operare fuori pavimento con una rampa di salita di soli 140 cm di lunghezza in spazi estremamente contenuti pur accettando motoveicoli con passo fino a 2100 mm.

Gli equipaggiamenti di sicurezza consentono di operare salvaguardando l'incolumità personale nella massima libertà operativa. La morsa di bloccaggio è regolabile finemente per ottimizzare il posizionamento del veicolo nel centro del rullo.

Il sistema di ventilazione forzata a media pressione consente per mezzo di un ventilatore tangenziale da 5.5 kW o 7.5 kW anche gestito per mezzo di inverter, di fornire il corretto flusso e velocità dell'aria sia per il raffreddamento motore che per la corretta pressurizzazione degli Air Box.

### **IL SOFTWARE DI GESTIONE CONSENTE MOLTEPLICI POSSIBILITÀ DI PERSONALIZZAZIONE E PERMETTE DI EFFETTUARE STAMPE E COMPARAZIONI SINO AD OTTO TEST.**

È possibile inoltre decidere se misurare la potenza dissipata per il calcolo della potenza motore oppure se effettuare le acquisizioni alla ruota, in ciclo continuo con salvataggio automatico dei test e rallentamento rapido.

Una serie di specifiche sonde opzionali consentono l'acquisizione di dati quali: pressione/temperatura ambiente, temperatura acqua/olio motore, temperatura gas di scarico, acquisizione giri motore attraverso pinza induttiva, acquisizione del valore lambda doppio canale Wide band.

### **PRINCIPALI CARATTERISTICHE**

- Potenza massima alla ruota con rappresentazione grafica della relativa curva di erogazione
- Potenza massima motore e sua rappresentazione grafica
- Coppia alla ruota e sua rappresentazione grafica
- Coppia al motore e sua rappresentazione grafica
- Simulazione a regime di giri costante

I valori vengono misurati e corretti in ottemperanza delle normative internazionali: DIN 70020, EWG 80/1269, ISO 1585, SAE J1349, JIS D101001 utilizzando i dati rilevati dalla stazione barometrica integrata.

La piattaforma software DYNOBIKE consente inoltre di integrare sistemi esterni di acquisizione dati e auto-rimappatura quali TuningBike (linea RapidBike), agevolando notevolmente le procedure di ricalibrazione delle centraline aggiuntive RapidBike.



## DFMTF TECHNICAL SPECIFICATIONS / DATI TECNICI DFMTF

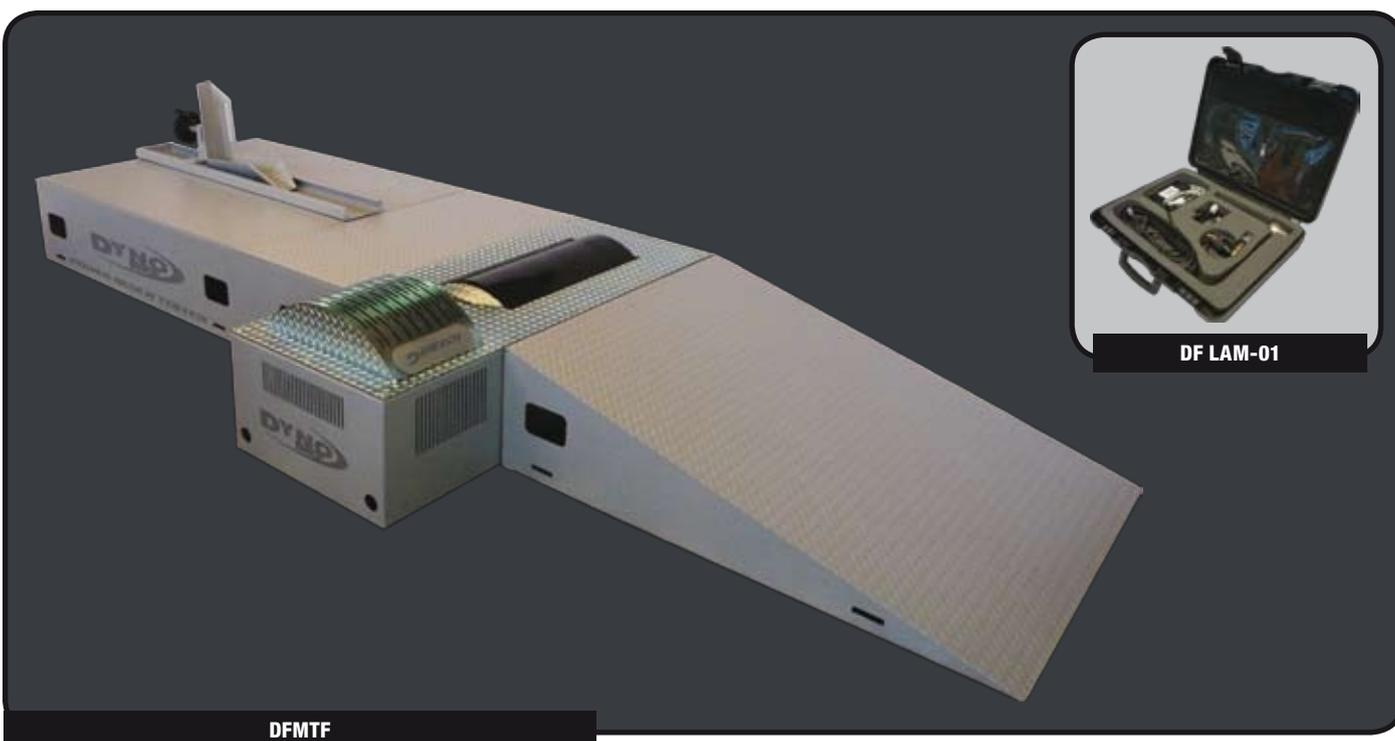
Max power at wheel	Potenza massima alla ruota	400 kW
Max speed	Velocità massima	376 km/h
Max torque at wheel	Coppia massima alla ruota	800 Nm
Diameter of roller	Diametro rulli	400 mm
Wheelbase	Passo	1200 / 2100 mm
Max load	Portata	1000 kg
Variable speed of fan	Comando progressivo ventilatore	✓ (OPT)
Absorbed electrical power	Potenza elettrica assorbita	2.2 Kw
Dimension of dyno to be installed in the floor	Dimensioni modulo da incasso	650 * 395 * 1670 mm
Dimension of dyno to be installed on the floor (ramp included)	Dimensioni a pavimento (rampa inclusa)	4200 * 395 * 1670 mm
Weight of dyno to be installed in the floor (module only)	Peso solo modulo da incasso	320 kg
Weight of dyno to be installed on the floor (ramp included)	Peso versione a pavimento (rampa inclusa)	570 kg

## TECHNICAL SPECIFICATIONS OF FAN / DATI TECNICI VENTILATORI

Electrical power	Potenza elettrica	4 kW	5.5 kW	7.5 kW
Power supply voltage	Tensione di alimentazione	230/400 Vac 50Hz	230/400 Vac 50Hz	230/400 Vac 50Hz
Air speed	Velocità dell'aria	90 km/h	200 km/h	260 km/h
Average air pressure	Pressione media dell'aria	0.06 bar	0.4 bar	0.6 bar
Airflow rate	Portata dell'aria	1.100 m³h	1.600 m³h	1800 m³h
Dimension	Dimensioni	1200 * 800 * 1400 mm	780 * 465 * 895 mm	780 * 465 * 895 mm
Inverter management	Gestione con inverter	✓ (OPT)	✓ (OPT)	✓ (OPT)
Weight	Peso	165 kg	140 kg	175 kg

## DATA ACQUISITION KIT / KIT ACQUISIZIONE DATI

Oil temperature sensor	Sonda temperatura olio	0 - 150 °C
Sensor of exhaust gas temperature (k)	Sonda temperatura gas di scarico (k)	0 - 1.000 °C
Inductive RPM clamp	Pinza induttiva giri	0 - 20.000
Oxygen sensor wide band	Sonda lambda banda larga	0 - 1 Vcc / 0 - 5 Vcc
Sensor of intake air temperature	Sonda temperatura aria aspirata	-10 - + 60 °C



DFMTF

DF LAM-01

# **DYNO** **TRUCK**



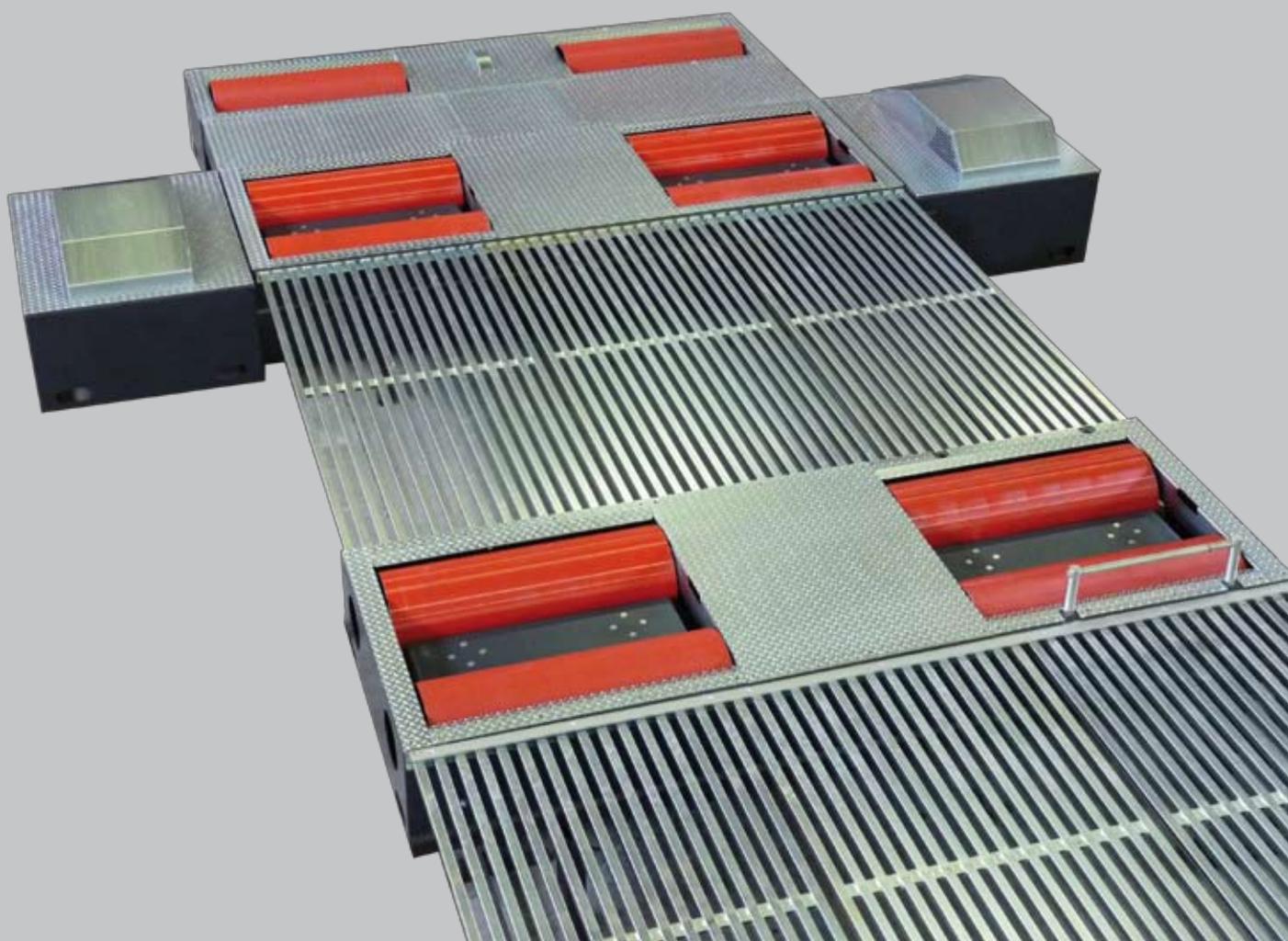


---

## ***DYNAMOMETER & ROAD SIMULATOR FOR HEAVY DUTY VEHICLES AND BUSES***

*BANCO PROVA POTENZA E SIMULATORE STRADALE  
PER VEICOLI INDUSTRIALI E AUTOBUS*

---



# DYNOTRUCK

## DYNAMOMETER AND ROAD SIMULATOR FOR HEAVY DUTY VEHICLES AND BUSES

**DYNOTRUCK** is Holdim group's offer for power test and road simulation of heavy duty vehicles, both industrial heavy vehicles and buses. Targets are test of vehicle working, dynamic diagnosis and tuning of engine parameters. Both permanent 2WD and 4WD heavy vehicles (electronically managed) fit this dyno, while it allows tests with max power of 600 KW and max torque of 5500 Nm.

Available in two different versions:

- **Braked version with single axle (code DF2T), supplied with two eddy current brakes**
- **Braked version with double axle (code DF4T), supplied with two eddy current brakes per each axle and hydraulic linking system, HLS® (Hydraulic Link System)**

A further module is available for driving double axle (code DF2A), which is mainly aimed at special-purpose vehicles like construction vehicles.

Exclusive feature to the DF4T version is the hydraulic link of axles in order to transfer the drive to the driven axle and therefore determine the simultaneous revolution of the front steering wheels together with the rear drive wheels, so offering a solution to the problems created by electronic traction and stability systems. This linking system is currently the only one available on the market and can be connected or disconnected according to the user's needs (in case of vehicles that do not require this link or when this link can be even dangerous).

Again, preserving the user's personal security is the most important issue: specific developments like mechanical blocking of rollers dramatically cut down any risk for safety while testing. It is also mechanically engineered to be adapted to any load condition up to 16.000 kg per each axle and supplied with a pneumatic lifting and roller blocking system. Lastly, in the double axle version a powerful motorized reducer can move the dyno in order to change the wheelbase.

The managing software allows to test and simulate several variables during the different phases of the test, so offering many options to display acquired details as well as to compare different tests and customized printings.

### MAIN FEATURES

- **Max power at wheel and graph of the related curve**
- **Max engine power and related graph**
- **Torque at wheel and related graph**
- **Engine torque and related graph**
- **Simulation at constant RPM**
- **Simulation at constant speed**
- **Simulation at constant torque**
- **Measurement of discrepancy of speedometer/tachometer**
- **Road simulation**

Measured values are corrected by using details collected by the integrated barometric unit, in compliance with the international regulations following: DIN 70020, EWG 80/1269, ISO 1585, SAE J1349, JIS D1001.

Also **DYNOTRUCK** is equipped with specific sensors to acquire analogic data: environmental manifold pressure, environmental temperature, engine oil temperature, exhaust gas temperature, RPM (through inductive clamp).

Furthermore, these details can be completed by optional kits for test of fuel consumption and acquisition of engine working parameters through EOBD.

# DYNOTRUCK

## BANCO PROVA POTENZA E SIMULATORE STRADALE PER VEICOLI INDUSTRIALI E AUTOBUS

**DYNOTRUCK** è la proposta del gruppo Holdim per la misurazione della potenza e la simulazione stradale nell'ambito dei mezzi pesanti, sia industriali che passeggeri. Obiettivo di questo sistema computerizzato è la verifica del funzionamento del veicolo nelle normali condizioni operative, interventi di diagnosi dinamica e operazioni di messa a punto del rendimento del motore.

Il banco consente di misurare la potenza erogata in ordine di marcia ed è indispensabile per una indagine approfondita dei dati prestazionali di autobus e di veicoli industriali a due o quattro ruote motrici permanenti (anche controllati elettronicamente).

**DYNOTRUCK** consente di testare veicoli con potenza massima fino a 600 kW e coppia massima fino a 5500 Nm. ed è disponibile in due versioni:

- **Versione frenata singolo asse (codice DF2T), dotato di due freni a correnti parassite**
- **Versione frenata a doppio asse (codice DF4T), dotato di due freni a correnti parassite montati su singolo asse e sistema idraulico di interconnessione assi HLS® (Hydraulic Link System)**

È inoltre disponibile un modulo aggiuntivo per doppio asse di trazione (codice DF2A) speciale per mezzi d'opera.

Caratteristica esclusiva della versione DF4T è la possibilità di vincolare idraulicamente gli assi per trasferire la motricità all'asse condotto, determinare la contemporanea rotazione delle ruote anteriori sterzanti insieme alle ruote motrici posteriori, risolvendo le problematiche determinate dai sistemi elettronici di controllo trazione e stabilità. Questo sistema di interconnessione degli assi è l'unico disponibile sul mercato può essere attivato e disattivato in relazione alle necessità dell'utilizzatore (in quei casi dove il collegamento non è richiesto o potrebbe essere addirittura dannoso).

Anche per questa applicazione la salvaguardia dell'integrità personale riveste importanza fondamentale: specifici sviluppi quali il blocco meccanico dei rulli ed un sollevatore idraulico consentono di operare in piena sicurezza durante le fasi operative.

Meccanicamente progettato per adattarsi ad ogni condizione di carico con portata complessiva di 16.000 kg. per asse. Nella versione a doppio asse, un potente motoriduttore movimentata il banco al fine di variarne il passo.

Il software di gestione consente di misurare e simulare numerose variabili durante le fasi di test offrendo molteplici opzioni nella visualizzazione dei dati e permettendo di effettuare prove comparate e stampe personalizzate.

### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- **Potenza massima alla ruota e rappresentazione grafica della relativa curva di erogazione**
- **Potenza massima motore e sua rappresentazione grafica**
- **Coppia alla ruota e sua rappresentazione grafica**
- **Coppia motore e sua rappresentazione grafica**
- **Simulazione a regime di giri costante**
- **Simulazione a velocità costante**
- **Simulazione a coppia costante**
- **Misura dello scarto tachimetrico**
- **Simulazione stradale**

I valori vengono misurati e corretti attraverso una stazione barometrica integrata in applicazione delle curve: DIN 70020, EWG 80/1269, ISO 1585, SAE J1349, JIS D1001.

Anche il banco prova potenza **DYNOTRUCK** è equipaggiato con una serie di sonde specifiche per l'acquisizione di dati di tipo analogico: pressione collettore di aspirazione, pressione ambiente, temperatura ambiente, temperatura olio motore, temperatura gas di scarico, giri motore (attraverso pinza induttiva).

È inoltre possibile integrare questi dati con ulteriori kit opzionali che abilitano la misurazione del valore di consumo carburante e l'acquisizione dei parametri motore attraverso connessione EOBD.

## DF2-4T TECHNICAL SPECIFICATIONS / DATI TECNICI DF2-4T

Max power per axle	Potenza massima per asse	600 kW
Max speed	Velocità massima	200 Km/h
Max torque per axle	Coppia massima per asse	5500 Nm
Traction force per axle	Forza di trazione per asse	25 kN
Diameter of roller	Diametro rulli	318 mm
Wheelbase	Passo	3,5 - 9 (15 opt) m
Track	Carreggiata	0,8 - 2,8 m
Overall weight per axle	Peso complessivo per asse	16000 Kg
Mechanical link of axles	Giunzione meccanica assi	✓ (OPT)
Variable speed of fan	Comando progressivo ventilatore	✓ (OPT)
Roller blocking and lifting system	Bloccaggio rulli e sollevatore	✓
Absorbed electrical power	Potenza elettrica assorbita	10 kW

## DIMENSIONS / DATI DIMENSIONALI

Dimension of rear dyno	Dimensioni banco posteriore	4.750 x 1.100 x 460 mm
Dimension of front dyno (mobile)	Dimensioni banco mobile	2.950 x 1.100 x 240 mm
Weight of rear dyno	Peso banco posteriore	2.100 Kg
Weight of front dyno (mobile)	Peso banco mobile	450 Kg
Wheelbase adjustment	Campo regolazione passo	3.000 - 12.000 (OPT) mm

## DATA ACQUISITION KIT / KIT ACQUISIZIONE DATI

Oil temperature sensor	Sonda temperatura olio	0 - 150 °C
K temperature sensor	Sonda temperatura k	0 - 1.000 °C
Manifold pressure sensor	Sonda pressione collettore	-1.000 +1.600 mbar
RPM inductive clamp	Pinza induttiva giri	0 - 20.000
Oxygen sensor	Sonda lambda	0 - 1 Vcc / 0 - 5Vcc
Consumption device	Misuratore consumo	4- 200 l/h



# **DYNO** **TRACTOR**





DF4TR

# ***DYNAMOMETER FOR TRACTORS***

## *BANCO PROVA POTENZA PER TRATTORI AGRICOLI*

**A user-friendly software and no hardware allow to work with a notebook directly from the driver's seat of the tractor.**

Un software di semplice utilizzo e l'assenza di hardware consentono di operare con un tablet PC direttamente a bordo del trattore.



HEAD SHAFT PROTECTION PROTEZIONE TESTA ALBERO

# DYNOTRACTOR

## DYNAMOMETER FOR AGRICULTURAL VEHICLES

**DYNOTRACTOR** is a dynamometer allowing to simply and easily test power performance of agricultural vehicles equipped with cardan shaft. Power tests are carried out as follows: the user needs to establish the starting and ending RPM, the assessment intervals and duration of these assessments (for timed-tests). The managing software adjusts the working of the brake so to follow what set by the user: take-off power and torque are calculated starting from the acquired data. This testing is very important to the vehicle diagnosis, engine management (analysis of exhaust gas) and stating of the maximum engine performance (for instance, together with the consumption meter, which is optional).

Available tests:

- **Test at constant timed RPM**
- **Test at constant traction**
- **Test with manual braking**
- **Decelerative test**
- **Real-time data logger**

**DYNOTRACTOR** is available in two different versions: it can be supplied with one or two eddy current brakes with related power of 250 or 500 kW. As this dyno is modular, the one-brake version can always be upgraded to the double-brake one for higher performance. Furthermore, an optional kit of reducers allows to use this dynamometer with any kind of shaft.

Thanks to the user-friendly software and as no other hardware is needed, the user can test tractors onboard directly with a tablet PC. Data acquired can be easily examined from the digital displays or from the graph as the pointer automatically displays the related measured value.

### MAIN FEATURES

- **Max power at take-off shaft**
- **Max engine power**
- **Max torque at take-off shaft**
- **Max engine torque**
- **Speed of take-off shaft**
- **Manifold pressure**
- **Water/oil temperature**
- **Exhaust gas temperature**

A series of optional tools (for example, consumption meter, kit of sensors for temperature and pressure acquisition) allows to add useful information to this testing, so making it more complete.



DATA ACQUISITION BOARD PANNELLO ACQUISIZIONE DATI

# DYNOTRACTOR

## BANCO PROVA POTENZA PER TRATTORI AGRICOLI

**DYNOTRACTOR** è un banco di prova potenza che permette un'analisi semplice e veloce della potenza erogata da mezzi agricoli dotati di presa di forza.

Mediante un collegamento alla trasmissione cardanica del veicolo, in pochi minuti è possibile effettuare numerose prove di funzionalità.

La misurazione della potenza viene effettuata in maniera stazionaria: si determinano il numero di giri iniziale, quello finale, gli intervalli di misurazione e l'eventuale tempo di mantenimento (per test temporizzato). Il software di gestione delle prove provvede a calibrare il funzionamento del freno in modo da allinearsi a quanto impostato dall'operatore: dai valori misurati viene calcolata la potenza e la coppia del motore alla presa di forza.

Questo tipo di impiego è particolarmente utile per la diagnosi del veicolo, per la messa a punto del motore (analisi gas scarico) e per la determinazione del massimo rendimento del motore (ad esempio in abbinamento al kit per la misurazione del consumo carburante, opzionale).

Test disponibili:

- **Test regime costante temporizzato**
- **Test a trazione costante**
- **Test frenatura manuale**
- **Test decelerativo**
- **Test acquisizione dati tempo reale**

**DYNOTRACTOR** è disponibile in due versioni con uno o due freni a correnti parassite, per potenze rispettivamente di 250 e 500 kW. Essendo il banco di tipo modulare, è possibile espandere la versione ad un solo freno per trasformarla nella versione più performante a doppio freni.

Un kit opzionale di codoli di riduzione per la connessione cardanica permette di utilizzare questo strumento su tutti i tipi di trasmissione.

Grazie ad un software di semplice utilizzo e l'assenza di hardware è possibile operare con un tablet PC direttamente a bordo del trattore. I valori misurati sono facilmente valutabili sia dai display digitali che dal diagramma grafico, su quest'ultimo il puntatore mostra automaticamente il valore corrispondente.

### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- **Potenza massima alla presa di forza**
- **Potenza massima motore**
- **Coppia massima alla presa di forza**
- **Coppia massima motore**
- **Velocità della presa di forza**
- **Pressione collettore di aspirazione**
- **Temperatura acqua / olio**
- **Temperatura gas di scarico**

Una serie di dispositivi opzionali (es. kit di misurazione consumo carburante, kit sonde di acquisizione temperatura e pressione) permette di aggiungere informazioni utili ai dati ottenuti dalle misurazioni.



DATA ACQUISITION KIT KIT ACQUISIZIONE DATI

## DF2-4TR TECHNICAL SPECIFICATIONS / DATI TECNICI DF2-4TR

System of measurement	Sistema di misura	Load cell (Strain gauge) / Celle di carico
Take-off shaft profile	Albero di uscita	1" 3/4-6-part/ 1" 3/4-6 cave
Max. RPM	Giri massimi	2.500 rpm / 2.500 giri/ min
Max. power of brakes	Potenza massima dei freni	500 kW (2BRAKES) / 500 kW (2FRENI)
Max. torque	Coppia massima	6.700 Nm / 6.700 Nm
Power supply	Alimentazione elettrica	400 V, 50 Hz, 20 A / 400 V, 50Hz, 20 A
Weight	Peso	1.200 kg (2BRAKES) / 1.200 kg (2 FRENI)

## PERFORMANCE TABLE FOR 2 BRAKES / TABELLA PRESTAZIONALE CON 2 FRENI

Time of measurement at power take off shaft	Tempo di misura alla presa di forza	1000 rpm / 1000 giri/min
More than 1 minute	Più di 1 minuto	500 kW / 500 kW
More than 3 minutes	Più di 3 minuti	450 kW / 450 kW
More than 6 minutes	Più di 6 minuti	320 kW / 320 kW

## DATA ACQUISITION KIT / KIT ACQUISIZIONE DATI

Oil temperature sensor	Sonda temperatura olio	0 - 300°F / 0 - 150°C
K temperature sensor	Sonda temperatura k	0 - 1.830°F / 0 - 1.000°C
Manifold pressure sensor	Sonda pressione collettore	-14,5+43,5 lb.in <sup>2</sup> / -1.000 +3.000 mbar



Measured values can be assessed thanks to both the digital displays and the graph. By moving the cursor on the chart, the related value is automatically displayed.

I valori misurati sono facilmente valutabili sia dai display digitali che dal diagramma grafico. Il puntatore sul grafico, mostra inoltre automaticamente il valore corrispondente.



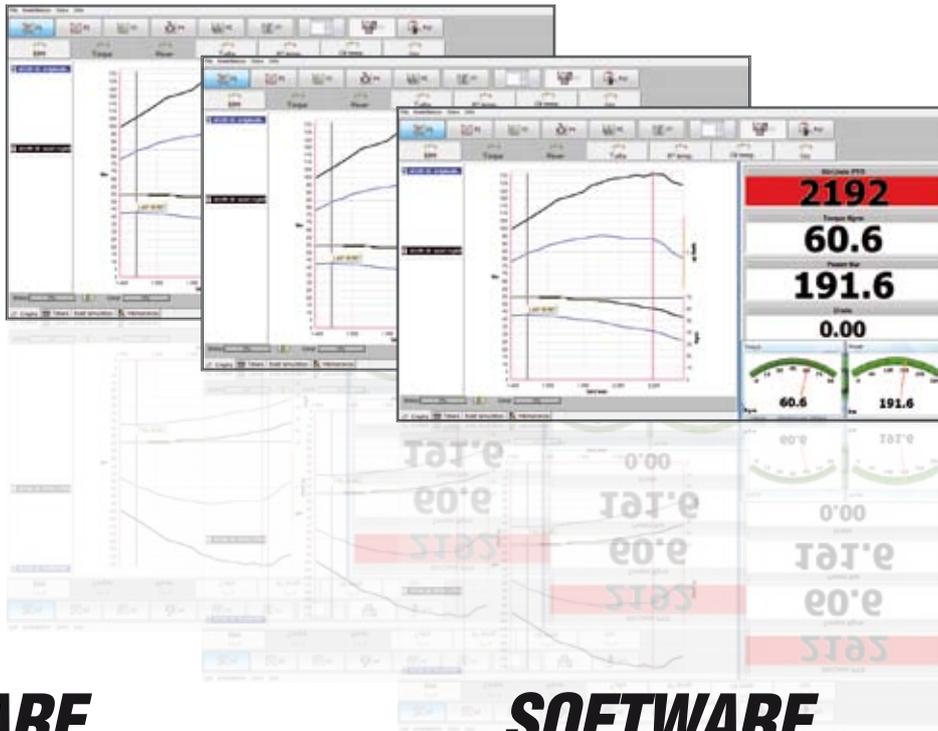
DRIVING SHAFT ALBERO DI TRASMISSONE



JUNCTION ADAPTERS CODOLI ADATTATORI



COMSUMPTION METER MISURATORE CONSUMO



## SOFTWARE & DIAGNOSTICS

The **Holdim** group engineers and manufactures dynamometers for a wide range of applications.

**ALL SOFTWARE PACKAGES ARE INTERNALLY DEVELOPED AND ENGINEERED TO MEET AND SATISFY MANY REQUIREMENTS.**

The software to manage tests is common to all dynamometers (car, bike, heavy duty and agricultural vehicle) and allows to carry out multiple tests in order to check the working of the vehicle, complete developments and recreate road conditions.

Graphs/tables can be customized as results can be saved and printed in personalized structures to be overlapped for comparative purposes. A special feature even allows multiple sections, up to eight tests for the same vehicle. This helpful feature can contribute in a decisive way to support a troubleshooting activity.

Moreover, the integrated barometric unit is very practical and useful as it acquires environmental data of pressure, humidity and temperature for a real-time correction of the required data.

Finally, the tools related to data input can be displayed in the software in a clear and simple way, in order to integrate the information given by the different tests and maximize the efficiency of the vehicle being dynoed: fuel consumption, air/fuel ratio, supercharger pressure, exhaust gas temperature and oil/water temperature are just a few examples of what is supported by the managing software.

Since 2011 a diagnostic device has been released to support and integrate the software in the datalogging: many additional parameters can be collected via OBDII and then represented (up to four at the same time) on the graph of the dynamometer. This is a full diagnostic system with the same functionality as the most advanced available on the market: our device does not support just the standard OBDII protocol enabled to collect few, generic information, but the full diagnostic proprietary protocol for testing of the engine control unit (ECU) on the vehicle. This feature allows us to access the ECU in the exact way the official manufacturers do with their vehicles for diagnostic purposes, with the possibility to examine and reset error messages, too. The parameters collected via OBDII are displayed with our software in the related testing session.



## SOFTWARE & DIAGNOSTICS

Il gruppo **Holdim** progetta e produce banchi prova completi per una vasta gamma di applicazioni.

**TUTTI I PACCHETTI SOFTWARE SONO SVILUPPATI INTERNAMENTE E SONO PROGETTATI PER INCONTRARE E SODDISFARE MOLTEPLICI RICHIESTE.**

Il software di gestione delle prove è comune a tutti i banchi prova potenza (auto, moto, veicoli industriali e mezzi agricoli) e permette di effettuare molteplici test al fine di verificare il funzionamento del veicolo, completare operazioni di messa a punto e ricreare le condizioni stradali.

La visualizzazione grafica/tabellare dei risultati può essere personalizzata sulla base delle specifiche esigenze dell'utilizzatore che può salvare i risultati ed effettuare stampe personalizzate con comparazioni tra più prove. Una speciale opzione permette di effettuare sessioni multiple sino ad otto test. Questa funzione assume notevole importanza in fase di ottimizzazione del funzionamento di un veicolo.

La stazione barometrica integrata e fornita di serie rappresenta un elemento di utilizzo pratico, permettendo l'acquisizione diretta dei dati ambientali di pressione, umidità e temperatura per la correzione in tempo reale dei dati elaborati.

I tools relativi ai canali di acquisizione di dati possono essere visualizzati nel software in modo chiaro e semplice, per integrare le informazioni relative alle varie prove effettuate e massimizzare l'efficienza del veicolo testato: consumo carburante, rapporto stechiometrico, pressione di sovralimentazione, temperatura gas di scarico, temperature acqua/olio sono solo alcuni esempi di quanto supportato dal software di gestione.

A partire dal 2011 inoltre è disponibile un sistema di diagnosi interfacciato al software di gestione delle prove: tramite la presa OBDII è possibile acquisire e di seguito visualizzare nel software numerosi parametri aggiuntivi (fino a 4 contemporaneamente). Questo sistema presenta funzionalità del tutto equiparabili ai diagnostici disponibili sul mercato: non un protocollo standard OBDII per rilevare scarse generiche informazioni, ma un sistema veloce e funzionale che utilizza protocolli diagnostici proprietari al fine di acquisire tutti i parametri disponibili nella centralina motore del veicolo, con la possibilità di cancellare eventuali errori con le stesse procedure utilizzate dai costruttori. I parametri acquisiti via OBDII sono visualizzati nel software di gestione delle prove, in relazione al test effettuato.

## **CONFORMITY TO MAIN REGULATIONS**

*The companies of the Holding group are certified for Quality Management System (QMS). The dynamometer manufactured by DIMTECH complies with the following regulations: 2004/108/CE of December 15th 2004 concerning electromagnetic compatibility of machines, implemented with Italian Legislative Decree Nr. 320 of December 31st 2004; 2006/95/CE Directive of December 12th 2006 for electric components; 2006/42/CE Directive of May 17th 2006 for safety and health related to engineering and manufacturing of machines, implemented with the Italian Legislative Decree Nr. 17 of January 27th 2010.*

*The dynamometer as machinery is supplied with a REPORT OF RISK ANALYSIS which explains the working of the system, including all those instructions which minimize any possible danger deriving from the use of the dynamometer itself. The dynamometer is developed and manufactured in accordance with the abovementioned Directives, therefore it is not a danger provided that it is used following DIMTECH's instructions described in the user and maintenance manual.*

*DIMTECH is ISO9001/UNI EN ISO 9001 Ed. 2008 certified and has continued keeping a Quality Management System since 2002, as well as always seeking innovation and "100% made in Italy" quality.*

*Since 2009 the HOLDIM group includes the three companies being part of it, having all been certified with UNI EN ISO 9001:2008 Quality Management System.*

***This is aimed at giving customers confidence that any process in the companies of the Holdim group is fully monitored.***

## **CERTIFICAZIONI**

*Le aziende del gruppo Holdim sono certificate per il Sistema di gestione della qualità.*

*Il banco prova potenza che viene prodotto dalla DIMTECH risponde alle seguenti norme: 2004/108/CE del 15 Dicembre 2004 concernente la compatibilità elettromagnetica delle macchine, attuata in Italia con decreto legislativo 31 dicembre 2004 nr.320, alla Direttiva 2006/95/CE del 12 Dicembre 2006 per le componenti elettriche, alla Direttiva 2006/42/CE del 17 Maggio 2006 in materia di sicurezza e salute relative a progettazione e costruzione di macchine, attuata in Italia con decreto legislativo del 27 Gennaio 2010 nr.17.*

*Il banco è corredato come macchinario di REPORT DI ANALISI RISCHI che spiega in modo semplice e dettagliato il funzionamento dell'impianto, comprese tutte quelle prescrizioni in grado di ridurre al minimo i possibili pericoli derivanti dall'uso del banco stesso.*

*Il banco risulta progettato e costruito secondo le Direttive sopra richiamate, pertanto non presenta pericoli se usato secondo le istruzioni della DIMTECH S.r.l. contenute nel manuale di uso e manutenzione.*

*La DIMTECH S.r.l. è certificata ISO9001/UNI EN ISO 9001 Ed. 2008 e continua dal 2002 a mantenere un Sistema di Gestione Qualità in costante evoluzione, per garantire la miglior qualità di una produzione 100% made in Italy*

*Dal 2009 il gruppo HOLDIM racchiude le tre aziende che ne fanno parte e che sono state certificate con il sistema UNI EN ISO 9001:2008.*

***Tutto ciò per darvi la sicurezza che ogni processo di produzione delle aziende del gruppo Holdim è certificato.***



**Dimtech Srl**

*Via Torino 16 bis, 15020 Gabiano (AL) - ITALY*

*T (+39) 0142.955211 F (+39) 0142.955012*

*E-mail: info.dynorace@dimsport.it*

**DIMTECH**<sup>®</sup> is a company of **HOLDIM**<sup>®</sup>  
è una azienda del gruppo

---

***www.dimtech.it***

---