



**Dynojet 424xLC2 AWD Linx**

# Indiscutibile alleato

A black sports car is positioned on a dynamometer. A large blue air blower is directed at the rear wheel. The car's rear wheel is on a metal roller. The background is a blurred workshop or garage.

**et**

Da sempre le riviste di motori targate Edisport si avvalgono di un preziosissimo alleato: il banco prova per la verifica dei dati di potenza e coppia dichiarati dai costruttori.

Un impegno ormai ultratrentennale che ci ha sempre visto schierati in prima linea per fornire il maggior numero di dati e di informazioni ai nostri lettori.

Ovviamente nel corso degli anni le tecnologie si sono evolute e gli strumenti di misurazione sono diventati sempre più precisi e sofisticati.

In queste pagine vi presentiamo il nostro ultimo gioiello: un banco modernissimo e super efficiente

The Edisport logo, featuring the word "Edisport" in a stylized, outlined font with a red-to-white gradient fill.

**Edisport**



Prima di effettuare ogni misurazione le vetture, in questo caso una Zenos E 10, vengono saldamente ancorate al terreno per ovvi motivi di sicurezza.

Il banco prova è uno strumento di misura progettato per il rilevamento delle caratteristiche meccaniche di un motore, principalmente potenza e coppia, a diversi regimi di funzionamento, solitamente tra il minimo e il massimo. Normalmente un banco prova è composto da un rullo di notevoli dimensioni e peso, quindi dotato di una certa inerzia, che applica una coppia resistente, modulabile o meno, alle ruote motrici che cercano di metterlo in rotazione. In base al tipo di coppia resistente utilizzata e se questa sia modulabile o meno, esistono due tipologie di banchi prova: quello inerziale e quello dinamometrico.

### A ognuno il suo banco

Nel caso di banco prova inerziale viene sfruttata la massa e quindi l'inerzia (di solito molto elevate) del rullo di generose dimensioni. Tale inerzia non può essere regolata ma rimane costante per tutta la prova in oggetto e per tutte le prove future indipendentemente dalla vettura che verrà rulla o bancata. Nel caso, invece, di banco prova dinamometrico viene sfruttato un freno, di norma un motore elettrico a correnti parassite, che è in grado di generare una inerzia variabile e regolabile in base alla specifica richiesta, al determinato test o alla vettura in esame. Capite bene come la prima tipologia, che si basa sulla teoria che una vettura in accelerazione segua una legge di moto puramente inerziale, è una prova un po' più rapida, comunque affidabile ma non completamente precisa perché non permette di verificare la corretta curva del motore dato che la generosa e fissa inerzia del rullo nasconde, armonizza o addirittura amplifica le incertezze o i buchi d'erogazione. La se-

conda tipologia, invece, potendo contare su una inerzia continuamente regolabile, consente la determinazione del grafico di coppia e potenza per punti successivi, passando in rassegna l'intero intervallo di giri motore, con un risultato nettamente più preciso e affidabile.

### Il banco prova ibrido

Il banco prova installato all'interno del nostro Centro Prove è un banco della Dynojet, azienda americana, fondata nel 1972, che si occupa di ricerca e sviluppo di prodotti prestazionali after-market e strumenti diagnostici per l'industria automobilistica e motociclistica, nonché di banchi prova per auto e moto. Nome in codice Dynojet 424xLC2 AWD Linx, è nello specifico il più avanzato banco prova attualmente commercializzato dalla ditta americana. La sua principale peculiarità è quella di essere sì un banco inerziale ma grazie a un sistema di freni a correnti parassite è in grado di comportarsi esattamente come un vero e proprio banco dinamometrico. Il Dynojet è, inoltre, un banco AWD (4x4) che consente di effettuare prove tanto con vetture a due ruote motrici, anteriori o posteriori, quanto con vetture integrali di ogni tipologia, ha la capacità di reggere fino a 2.000 Cv di potenza massima e fino a 2.700 Nm di coppia massima complessiva, è in grado di raggiungere una velocità massima di circa 322 km/h e permette una piena regolazione del passo della vettura tra 2.230 mm e 3.560 mm.

### Elettronica non ti temo

Il banco prova della Dynojet ha però una seconda peculiare capacità: il rullo anteriore e quello posteriore sono



Sopra, una fase del test e (a sinistra) una Honda Civic allestita per le gare di accelerazione verifica sul campo il lavoro dei preparatori. Si noti il grande schermo che trasmette in tempo reale tutti i parametri richiesti. In basso, il banco utilizzato dai nostri colleghi della rivista "consorella" Motociclismo.

collegati tramite un sistema di trasmissione a cinghia (sistema Linx). Questa tecnologia se da un lato permette di eliminare le potenziali differenze di velocità tra i due rulli quando si eseguono i test sulle moderne vetture AWD, dall'altro consente di eseguire i test anche sulle ultimissime vetture a trazione anteriore o posteriore senza che l'elettronica possa intervenire, entrando in protezione e riducendo di conseguenza la potenza erogata dal motore, quando rileva velocità differenti tra i due assi. Il banco 424xLC2 AWD Linx è dotato, infine, di una presa OBD per la lettura del regime motore, di una serie di sonde per l'acquisizione durante la prova di vari dati tra i quali pressione e temperatura ambiente, temperatura gas di scarico e rapporto stechiometrico, di un generoso ventilatore frontale a portata fissa per il raffreddamento della vettura e di quattro diversi punti di ancoraggio al terreno (due anteriori, due laterali e due posteriori).

### Fratello maggiore

Grazie a questo strumento estremamente tecnologico e prestazionale siamo in grado di eseguire prove di coppia e potenza erogata, persa (inerzie + attriti), in accelerativo (metodo inerziale), con un "tempo di rampa fisso" (metodo dinamometrico), lavori a velocità costante o a regime costante e calcoli dell'esatto rapporto di trasmissione. Test estremamente utili che ci consentono di valutare le reali prestazioni e la effettiva bontà di un determinato propulsore. Insomma, un valido alleato in tutte le nostre rilevazioni strumentate che ci consentono di fornirvi sempre le informazioni più corrette e dettagliate.