



Laboratorio Prove al banco a rulli, per prove di sviluppo e caratterizzazione di veicoli elettrici e ibridi

Il laboratorio Prove al banco a rulli è una facility sperimentale per prove di prestazioni, consumi ed emissioni su cicli di guida, standard o impostabili a piacere, di veicoli a 2 e 4 ruote.

Potenziali utenti: Università e centri di ricerca operanti nel campo automotive; privati; laboratori ENEA.

Il laboratorio comprende due impianti, il Banco a rulli da 35 q e quello per veicoli a due ruote e microvetture. Componenti base degli impianti sono i rulli, sui quali poggiano le ruote motrici del mezzo e che sono frenati da una macchina elettrica; questa, a sua volta controllata da un computer, permette le prove standard sui veicoli e la prova di "simulazione della marcia su strada".

L'impianto per mezzi fino a 35 q è alloggiato in un box prefabbricato insonorizzato, ed è provvisto di sistemi di espulsione dei fumi, di ventilazione dell'aria ambiente, di misura di grandezze meccaniche, elettriche e di consumi. Per le prove con veicoli elettrici si dispone di un "ciclatore" dedicato che effettua il condizionamento, la ricarica e il testing delle batterie.

Gli apparati di sicurezza comprendono l'impianto di rivelazione ed estinzione incendi e gli allarmi per gas tossici e asfissianti e consentono l'uso di alimentazione a metano e/o idrogeno dei veicoli in prova.

Il Banco da 35 q è stato realizzato nel 1994 da una ditta specializzata, su specifiche dell'ENEA. È stato lungamente impiegato in prove su veicoli elettrici nazionale elettrici ed ibridi e nella realizzazione di prototipi, nell'ambito di progetti europei e nazionali.

Il banco per veicoli a due ruote e micro vetture, attualmente in ristrutturazione, è stato lungamente impegnato in prove di caratterizzazione delle emissioni di

Foto in alto: vista d'insieme della sala prova

particolato dei ciclomotori e in prove di caratterizzazione di motocicli a propulsione elettrica.

Attualmente il laboratorio è impegnato nell'esecuzione di prove nell'ambito dei seguenti progetti nazionali:

LIVE (Veicoli leggeri eco-compatibili ottimizzati, Iveco), METISOL (produzione ed uso di miscele metano-idrogeno, con idrogeno prodotto da energia solare); MUSS (micro mobilità in ambito urbano, Piaggio).



Vista d'insieme della sala prova



Prove su Daily alimentato a miscele metano-idrogeno