

Gruppo elettrogeno strumentato

Presso i Laboratori SesLab del Polo Scientifico Didattico di Terni è presente un gruppo elettrogeno Diesel DEUTZ da 35 kWe predisposto per l'alimentazione sia con gasolio fossile che biodiesel e bio-olii . Equipaggiato con sistema dedicato di accumulo e preriscaldamento dei biocarburanti ha permesso di eseguire numerose campagne sperimentali atte a confrontare le prestazioni, le emissioni dei principali inquinanti (NOx, CO, CxHy) e lo sporcamento degli iniettori al variare del carburante di alimentazione (diesel, biodiesel, vari bio-olii vergini ed esausti di origine vegetale) e del carico (dal 30% del carico alla potenza nominale) attraverso un banco di dissipazione del carico elettrico modulabile a resistenze .

GRUPPO ELETTROGENO STRUMENTATO PER COMBUSTIONE OLII E CATRAMI

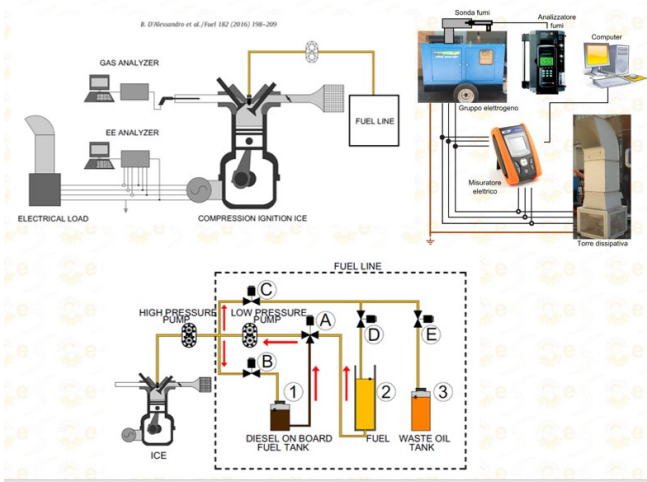


Table 2
Deutz BF 4M 2011C main data [53].

Parameter	Value
Engine type	4-stroke, compression ignition
Injection kind	Direct
Displacement (l)	3.11
Number of cylinders	4
Cylinders arrangement	In line
Bore/stroke (mm × mm)	94 × 112
Charging	Turbocharged
Compression ratio	17.5:1
M.E.P. (bar)	12.87
BFSC at full load (g/kWh)	211
BFSC at 50–70% of full load (g/kWh)	207
BFSC at 25% of full load (g/kWh)	231
Exhaust gases mass flow at full load (kg/h)	291
Alternator electric power (kW)	33.4
Alternator efficiency (%)	88



Emissioni CO

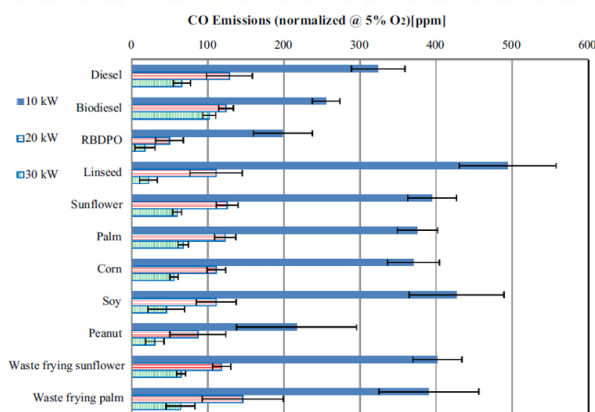


Fig. 9. Photo of the second injector after each test.