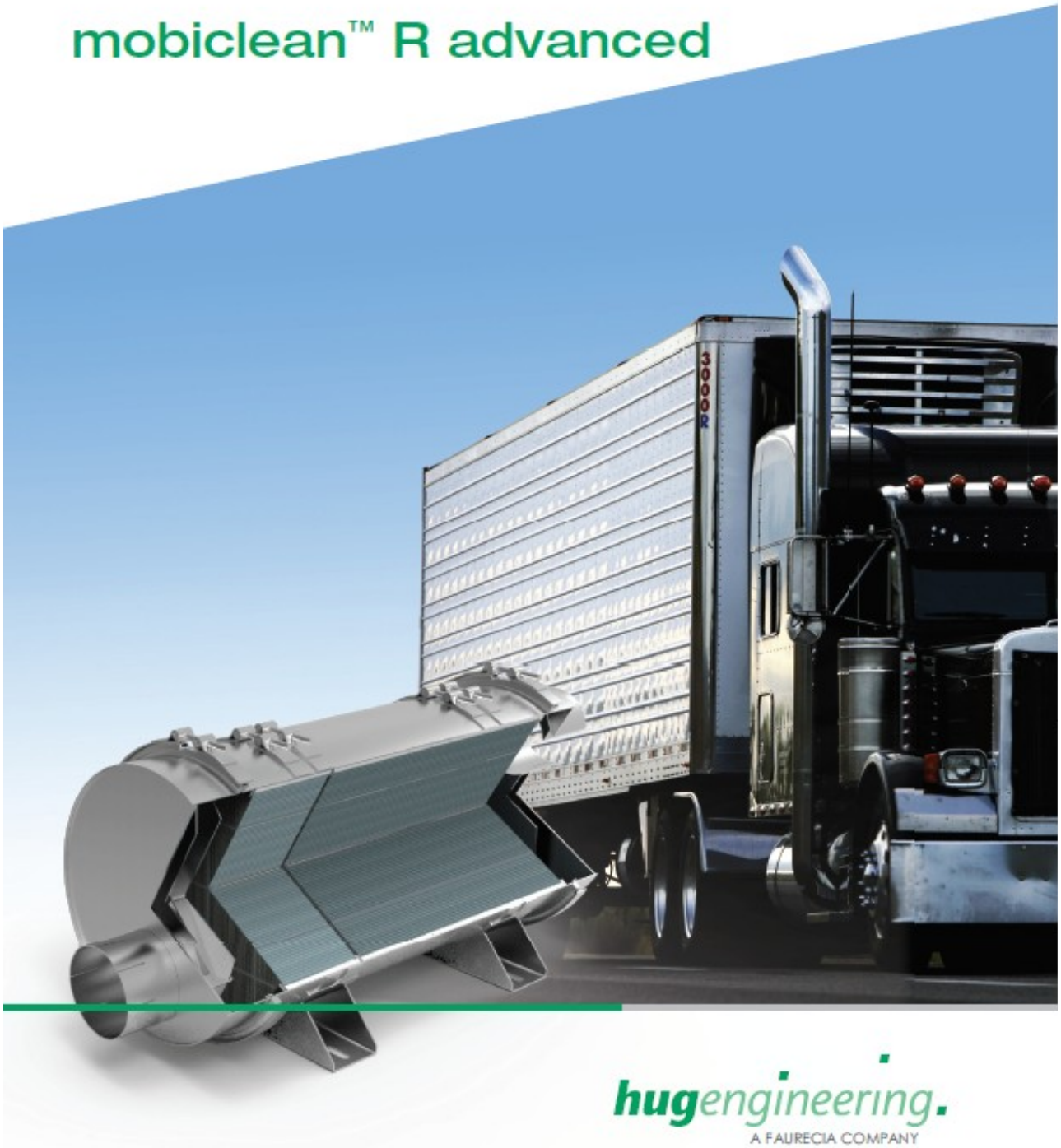


EXHAUST GAS PURIFICATION
ON-OFFROAD
PASSIVE DIESEL PARTICULATE FILTER SYSTEM

mobiclean™ R advanced



hugengineering.
A FAURECIA COMPANY

Respiriamo tutti....soprattutto il tuo motore!

HUG Engineering:

E' una realtà svizzera che da oltre 35 anni, sviluppa, produce, e commercializza sistemi filtranti e di depurazione dei gas di scarico. Il gruppo **HUG** e' leader a livello mondiale per l'equipaggiamento di filtri su locomotori diesel, su navi e yacht, nei grandi gruppi stazionari di produzione di energia e calore, e nella depurazione dei gas per colture in serra. Dal 2018 HUG fa parte di Faurecia, leader mondiale nella produzione sistemi DPF e SCR per l'industria automotive.

Tutti i componenti dei sistemi filtranti **Mobiclean R** vengono sviluppati e prodotti in **Svizzera** negli stabilimenti di **HUG**. Gli involucri dei filtri sono prodotti in acciaio inox resistente ad alte temperature e per i nidi d'ape si utilizza il miglior carburo al silicio (SiC).

1.0 Descrizione prodotto Mobiclean R.:

Mobiclean R è un sistema filtrante di tipo "chiuso" realizzato in Carburo di Silicio con strategia di rigenerazione continua e **senza** l'impiego di **additivi**. Il dimensionamento e le caratteristiche costruttive del **Mobiclean R** sono uniche nel settore, grazie allo speciale rivestimento catalitico del Filtro in Carburo di Silicio, e del dimensionamento effettuato in funzione della potenza del motore, consente di ottenere dal vostro veicolo le massime performance in ogni condizione d'impiego e **di ridurre al minimo le manutenzioni**.

1.1. Caratteristiche funzionali: forti dell'esperienza maturata su grandi motori diesel di trazione e generazione di corrente, abbiamo previsto di impiegare un volume filtrante sufficiente a garantirvi contropressioni estremamente basse ed a mantenerle nel tempo. Si sottolinea come la resa del motore in termini di **prestazioni assolute**, parametri funzionali (temperature olio&acqua), **consumo carburante** e l'usura delle parti calde, sia direttamente correlata **al valore di contropressione** che si ha allo scarico. Le scelte tecnologiche del **gruppo HUG-Engineering** vi permettono di mantenere nel tempo il rispetto dei parametri funzionali di progetto, Il rivestimento catalitico è realizzato per rigenerare in modo continuo il particolato carbonioso emesso dal motore, senza che questo si accumuli nel filtro in quantità rilevanti ostruendo il passaggio dei gas di scarico.

La rigenerazione continua permette di ridurre notevolmente alcune delle caratteristiche peculiari dei sistemi filtranti tradizionali, come ad esempio la combustione incontrollata del carbone accumulato, che origina repentini aumenti di temperatura localizzati, pericolosi per l'integrità del sistema e delle parti di veicolo a lui attigue. Analogamente sono ridotte le emissioni in fase di avvio a motore freddo. Tali emissioni, seppur limitate nel tempo e di poco effetto ambientale, hanno elevato impatto visivo, ed in prossimità della deposito generano problemi all'immagine aziendale.

La contropressione media di esercizio sarà sempre compresa tra i **20 ed i 50 mbar**, ossia le tipiche contropressioni di un autobus dotato di silenziatore standard. Gli allarmi visivi ed acustici per il rispetto della contropressione vengono impostati dal produttore in modo che non vengano mai superati se non per un periodo di tempo inferiore ai 5 secondi.

La temperatura media di esercizio deve essere compresa tra i **190 ed i 300°C**, ossia le tipiche temperature di un veicolo autobus nel normale servizio. In ogni caso il dimensionamento del filtro, il materiale costruttivo ed il sistema di diagnosi, consentono di monitorare e gestire con estre-

ma cura condizioni di impiego gravose in cui per diverse ore non si riescono a raggiungere le temperature desiderate.

1.2 La pulizia del filtro: il sistema adotta un duplice rivestimento catalitico, assenza di additivi da aggiungere al carburante, questo evita l'accumulo di ceneri incombuste nel filtro e quindi il mantenimento del filtro pulito nel tempo. L'unico accumulo è dato dalle ceneri incombuste che si generano dalla combustione dell'olio lubrificante. Con consumo d'olio nei normali valori forniti dal costruttore del motore, basse ceneri, **la pulizia ordinaria non è necessaria**.

1.3 Riduzione delle emissioni: Il sistema è stato testato dal Ministero dei Trasporti presso i laboratori TNO di Eindhoven (NL). I risultati ottenuti consentono di ottenere, in abbinata a motori di categoria Euro 0 e successivi, **Particolato inferiori a quelle della normativa 2005/55/CE RIGA B2 (EURO 5)**. Il valore di riduzione del particolato in massa emesso dal motore, ottenuto dal sistema in fase di omologazione, è pari al **98,5%**.

2.0 Silenziatore e centralina: il sistema **Mobiclean R** è integrato in un involucro in acciaio inox elettrolucidato, ed è possibile montarlo in sostituzione del silenziatore in poche ore. Ogni motore viene abbinato al filtro a lui più corretto sulla base della potenza e non solo della cilindrata, con **volumi filtranti del 25% maggiori rispetto alla concorrenza**.

2.1 La centralina di diagnosi del sistema consente all'operatore ed all'azienda di verificare costantemente il valore puntuale di pressione e temperatura, oltre che ovviamente segnalare eventuali anomalie mediante allarmi visivi e acustici. Poter visionare costantemente i valori di contropressione e temp. consente all'utente di programmare con largo anticipo le soste per la rigenerazione del filtro.

3.0 AFFERMAZIONI sul mercato.

Dopo l'ottenimento delle omologazioni sul mercato italiano nel 2010, il Filtro **HUG** è stato venduto su oltre 3.000 veicoli commerciali (bus e trucks). La resa in esercizio, nessuna perdita di potenza, né aumento dei consumi, unitamente al supporto delle migliori officine per Bus&truck hanno rappresentato la chiave del successo del prodotto HUG. Forti del successo in Italia, nel 2012 è stato omologato in California e USA dove si è presto importato come il miglior prodotto del mercato con oltre 25.000 unità installate.

4.0 LIMITAZIONI ALLA CIRCOLAZIONE.

Oggi con l'aggiornamento del libretto in Pm Euro 5, è possibile accedere alle aree limitate di Italia ed Europa, in particolare in Lombardia, Emilia R. Piemonte e Veneto, e nella città di Milano. In Svizzera sono riconosciute riduzioni sui pedaggi fino al 10%. Libero accesso ai Tunnel in Francia.

