

## FAQ

### ***Il biodiesel è un combustibile pulito riconosciuto dalla comunità scientifica?***

Il biodiesel è registrato come combustibile e come additivo dall'Agenzia per la Protezione Ambientale (EPA) americana, e sottostà agli standard stabiliti dal Consiglio Californiano per la qualità dell'aria. In forma pura è riconosciuto come combustibile alternativo dal Dipartimento per l'Energia (DOE) e dal dipartimento dei trasporti americano.

### ***E' vero che ho un vantaggio tecnico nell'usarlo?***

Sì, nel riscaldamento la fiamma più pulita evita la formazione di incrostazioni sulle superfici lambite dalla fiamma, mantenendo gli scambiatori più puliti ed assicurando un migliore scambio termico. Nell'autotrazione i moderni gasoli desolforati non presentano le corrette caratteristiche di lubrificazione, importante per la pompa e gli iniettori. Per ripristinare un valore di lubricity adeguato si possono aggiungere additivi chimici oppure il biodiesel che, già con un 5% fa rientrare in specifico un gasolio desolforato.

### ***Quale è il grado di sicurezza del biodiesel?***

Il biodiesel rispetto al gasolio fossile, ha un punto di infiammabilità superiore che ne rendono lo stoccaggio più sicuro; se disperso accidentalmente nell'ambiente si degrada del 98% in 28 giorni rispetto al 40% del gasolio.

Non contiene aromatici né idrocarburi policiclici aromatici e le sue emissioni sono meno dannose.

### ***Il biodiesel può essere uno strumento di riduzione dei gas serra?***

Il Biodiesel è un'energia rinnovabile, derivante dalle piante di soia, girasole e colza, e come tale durante il ciclo di crescita della pianta l'anidride carbonica emessa durante l'uso viene riutilizzata completamente. Questo risparmio non è dovuto ad una minore emissione di CO<sub>2</sub> allo scarico, ma al fatto che il ciclo del biodiesel è chiuso grazie alla crescita delle piante che lo originano.

Il Biodiesel è uno degli strumenti indicati dalla delibera CIPE del Novembre 1998 pubblicata sulla G.U. n° 33 del 10 Febbraio 1999, indicante le "linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra" che incentiva progetti di politica ambientale di Enti Pubblici ed in particolare l'utilizzo di biodiesel per gli autoveicoli destinati al trasporto pubblico.



**PROBI**



Intelligent Energy  Europe



ARAEN  
Agenzia Regionale per l'Energia  
Regione Abruzzo

Via Passolanciano, 75  
65124 Pescara  
araen@regione.abruzzo.it  
www.regione.abruzzo.it/energia/araen

**BIODIESEL**

**IL COMBUSTIBILE  
PULITO**

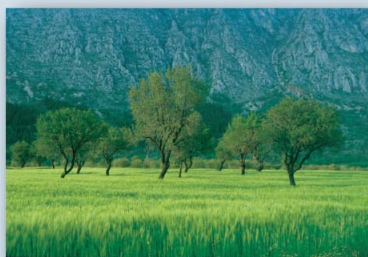
**PROBI**

Intelligent Energy  Europe

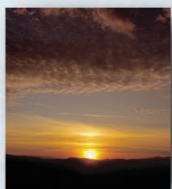
Cos'è il

# BIODIESEL

Il biodiesel è fonte di energia rinnovabile ottenuta dagli oli vegetali di colza e girasole, con proprietà e prestazioni simili a quelle del gasolio minerale. Il biodiesel può essere considerato un perfetto sostituto del



diesel tradizionale in virtù delle sue caratteristiche chimico-fisiche, sia in forma pura che in miscela con il gasolio stesso. Caratteristiche distintive sono l'assenza di zolfo, di composti aromatici, la riduzione del particolato fine (PM10) e, infine, la riduzione dei gas a effetto serra, quantificabile nel risparmio di 2,5 tonnellate di anidride carbonica per ogni tonnellata di gasolio sostituita. Il biodiesel presenta inoltre elevata biodegradabilità. Il biodiesel può essere altresì utilizzato come combustibile nei boilers domestici e commerciali.



Impieghi del

# BIODIESEL

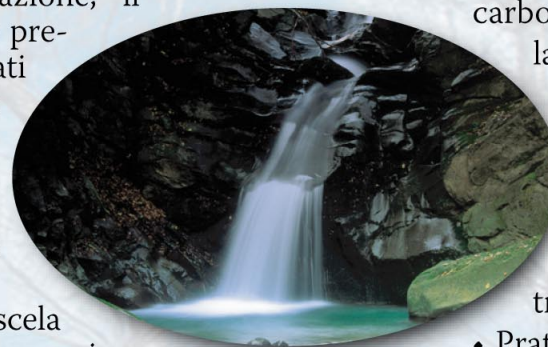
Il Biodiesel è utilizzabile direttamente poiché non richiede, alcun tipo d'intervento sulla produzione dei sistemi che lo utilizzano (motori e bruciatori):

- Nell'autotrazione (motori diesel) sia puro che miscelato con il normale gasolio.
- Nel riscaldamento.

Il Biodiesel nel riscaldamento può essere utilizzato direttamente sugli impianti esistenti, sia puro (al 100%) che in miscela con gasolio in qualsiasi proporzione.

Riguardo l'uso nell'autotrazione, il funzionamento l'usura e le prestazioni dei motori alimentati con biodiesel sono del tutto assimilabili a quelle ottenute con gasolio tradizionale in termini di resa ed affidabilità. Il biodiesel può essere utilizzato:

- puro al 100 % od in miscela con gasolio in qualunque proporzione, in tutti i mezzi di trasporto dotati di motore diesel di recente concezione, i quali possono usufruirne senza accorgimenti tecnici;
- puro al 100 % in tutti i mezzi di trasporto dotati di motore diesel di produzione antecedente, con lievi modifiche da eseguire in officina (sostituzione di guarnizioni e condotti il gomma, eventuali semplici modifiche al circuito di iniezione);
- in miscela con gasolio fino al 30- 40% su tutti i mezzi di trasporto dotati di motore diesel, di qualunque età, senza la necessità di accorgimenti tecnici.



Vantaggi ambientali del

# BIODIESEL

Dal punto di vista ambientale, il biodiesel presenta alcune differenze rispetto al gasolio:

- Riduce le emissioni nette di ossido di carbonio (CO) del 50% circa e di biossido di carbonio del 78,45% perché il carbonio emesso durante la sua combustione è quello che era già presente nell'atmosfera e che la pianta ha fissato durante la sua crescita e non, come nel caso del gasolio, carbonio che era rimasto intrappolato in tempi remoti nella crosta terrestre. Bisogna tuttavia considerare i consumi energetici in fase di coltivazione della materia prima, lavorazione e trasporto.
- Praticamente non contiene idrocarburi aromatici; le emissioni di idrocarburi aromatici ad anelli condensati sono ridotti fino ad un massimo del 71%.
- Non ha emissioni di diossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), dato che non contiene zolfo.
- Riduce l'emissione di polveri sottili (PM10) fino ad un massimo del 65%.
- Produce più emissioni di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) del gasolio; inconveniente che può essere contenuto riprogettando i motori diesel e dotando gli scarichi di appositi catalizzatori.