

3 dicembre 2013

ENVIRONMENT@RENAULT 2013

Viaggio nel cuore dell'impegno di Renault per l'ambiente



Una delle principali sfide per l'automobile è oggi, secondo Renault, quella di fornire una risposta al problema dell'inquinamento e del surriscaldamento climatico, continuando ad accompagnare l'Uomo nella via del progresso e dell'evoluzione.

Una mobilità sostenibile accessibile a tutti: è questo il cuore del costante impegno di Renault nel ridurre l'impatto ambientale dell'automobile in tutto il ciclo di vita (dalla progettazione alla produzione, dall'utilizzo al riciclo), e nell'offrire, ad un ampio pubblico, le soluzioni di mobilità più efficaci ed ecologiche ad un prezzo accessibile.

L'impegno profuso da tempo per il raggiungimento di tale obiettivo consente oggi a Renault di proporre una gamma completa di veicoli con diversi tipi di alimentazione (Benzina, Gasolio, GPL, Elettricità), che diventano più ecologici di generazione in generazione, in un miglioramento continuo dell'efficienza energetica dei motori. Un'evoluzione che ha portato il Gruppo Renault alla conquista della leadership in Europa nel 1° semestre 2013 in tema di emissioni di CO₂.

➔ A livello di progettazione, Renault si concentra su due assi:

- l'evoluzione tecnologica delle motorizzazioni a propulsione endotermica (downsizing, riduzione degli attriti, riduzione del peso, miglioramento della combustione grazie, in particolare, alla diffusione dei propulsori Energy) e delle trasmissioni (progressiva diffusione della trasmissione a doppia frizione EDC);
- l'impegno sui veicoli elettrici, unica soluzione tecnologica con zero emissioni in fase di utilizzo, che la vede oggi essere l'unico costruttore automobilistico ad avere introdotto sul mercato una gamma completa di 4 modelli 100% elettrici.

➔ A livello di produzione, una grande attenzione viene posta da Renault alla performance ambientale dei propri siti produttivi, certificati ISO 14001, con un impegno costante alla riduzione dei consumi idrici, delle acque reflue e dei consumi energetici. Fiore all'occhiello, la fabbrica di Tangeri, in Marocco, prima fabbrica automobilistica al mondo quasi a zero emissioni di CO₂ e a zero rifiuti liquidi industriali. Inoltre, Renault ha dotato numerose delle sue fabbriche di impianti fotovoltaici, contribuendo così a generare da fonti rinnovabili l'energia utile ai fabbisogni dei siti stessi.

➔ In tema di utilizzo, Renault supporta l'automobilista con equipaggiamenti utili a farlo diventare un soggetto attivo nella riduzione dei consumi di CO₂ e di carburante o, nel caso dei veicoli a zero emissioni, di elettricità, con consigli per una guida ecologica: dal tablet multimediale R-Link, alla funzionalità Eco, fino ai servizi connessi specifici dei veicoli elettrici: è l'approccio "Renault Driving Eco²".

➔ Per la fine ciclo, Renault è, infine, in prima linea in materia di riciclo e valorizzazione delle materie plastiche.

SOMMARIO

01

LA STRATEGIA AMBIENTALE DI RENAULT: UN IMPEGNO A 360°	4
CARBON FOOT PRINT	4
DALL'ECO-PROGETTAZIONE ALL'ECO-PRODUZIONE	5
RICICLO	6
RENAULT ECO ²	7

02

VEICOLI TERMICI RENAULT: CAMPIONI DI CONSUMI E DI EMISSIONI	9
RENAULT LEADER DELLE EMISSIONI DI CO ₂	10
I MOTORI ENERGY...	10
...E LE ALTRE TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE	12

03

VEICOLI ELETTRICI RENAULT: LEADER A ZERO EMISSIONI	14
VEICOLI 100% ELETTRICI: LA MIGLIORE TECNOLOGIA PER LA QUALITÀ DELL'ARIA IN CITTÀ	14
RENAULT Z.E.: UNA GAMMA 100% ELETTRICA, COMPLETA E ACCESSIBILE	15
RENAULT PER UNA MOBILITÀ ELETTRICA SU LARGA SCALA	16
LA MOBILITÀ ELETTRICA E IL CAR SHARING	17

04

RENAULT DRIVING ECO²	18
IL TABLET MULTIMEDIALE R-LINK	18
LA MODALITÀ ECO	19
LE ALTRE FUNZIONALITÀ DI AIUTO AD UNA ECO-GUIDA	20

LA STRATEGIA AMBIENTALE DI RENAULT: UN IMPEGNO A 360°

Il controllo delle emissioni inquinanti delle auto, la ricerca e la creazione di soluzioni “verdi” rappresentano oggi una sfida per le case automobilistiche, chiamate a ridurre l'impatto ambientale della propria attività produttiva e dei propri veicoli, attenuando in tal modo il ruolo del trasporto veicolare sull'inquinamento atmosferico e sul surriscaldamento climatico. Una sfida importante per far coesistere lo sviluppo con il rispetto dell'ambiente.

Renault ha sviluppato negli ultimi anni una forte strategia ambientale, che facendo leva sulle innovazioni tecnologiche, si propone di promuovere una “mobilità sostenibile per tutti”: offrire, al maggior numero possibile di persone, l'accesso a tecnologie che consentano di ridurre in modo significativo le emissioni delle automobili. Un impegno che procede lungo due fronti:

- la riduzione delle emissioni inquinanti e dei consumi delle alimentazioni tradizionali mediante la gamma di veicoli con firma **Renault eco²** e con **propulsori Energy**, motori dall'alta efficienza energetica e dai bassi consumi ed emissioni;
- la promozione dello sviluppo su larga scala della **mobilità elettrica**, che ne ha fatto il primo costruttore automobilistico a introdurre sul mercato una gamma completa di quattro modelli 100% elettrici (Twizy, ZOE, Kangoo Z.E. e Fluence Z.E.), oggi leader in Europa.

Ma l'impegno di Renault nel ridurre l'impatto ambientale dell'automobile, lungi dal riguardare esclusivamente la fase di utilizzo del veicolo, e quindi l'eco-compatibilità delle sue motorizzazioni, che verranno approfondite nei capitoli successivi, ne contraddistingue l'intero ciclo di vita, ivi compresa la progettazione, la produzione, il riciclo.

CARBON FOOT PRINT

Renault, in linea con la sua vocazione nei confronti dell'ambiente, è diventato il primo costruttore automobilistico a fissarsi un obiettivo preciso di riduzione del proprio carbon footprint, ossia l'impatto ambientale e sull'atmosfera delle sostanze emesse durante lo svolgimento delle proprie attività.

Per effettuare un'analisi precisa di tale impatto, ed intervenire efficacemente, Renault ha scelto un'impostazione standard: l'**Analisi del Ciclo di Vita** che consente di misurare l'impatto ambientale complessivo di un veicolo, dall'estrazione delle materie prime per la sua fabbricazione fino allo smaltimento del veicolo a fine ciclo, passando per la produzione, la distribuzione, l'utilizzo.

Il footprint si calcola sommando i differenti volumi di gas serra introdotti nell'atmosfera, in ciascuna fase del ciclo di vita della vettura, e quindi catena di fornitura, produzione, uso e fine vita. E se ne analizza l'impatto sul surriscaldamento climatico, l'impoverimento delle risorse naturali, l'inquinamento atmosferico, l'acidificazione e l'eutrofizzazione.

Dal 2010 al 2013 Renault ha ridotto del 10% il proprio carbon footprint e tra il 2013 e il 2016 si impegnerà per giungere ad una riduzione di un ulteriore 10%. Per fare qualche esempio:

- tra Clio III e Clio IV diesel, l'impronta ambientale è diminuita secondo gli impatti tra il 28 e il 24%;
- con un veicolo elettrico gli impatti globali sull'ambiente sono la metà di un veicolo termico equivalente.

I principali Istituti di Rating internazionali hanno da sempre dimostrato un grande apprezzamento nei confronti dell'efficacia della condotta ambientale di Renault e nei confronti della trasparenza con cui diffonde i dati sulle proprie attività.



DALL'ECO-PROGETTAZIONE ALL'ECO-PRODUZIONE

Le problematiche ambientali sono integrate da Renault in tutto il processo di progettazione e sviluppo. Renault applica costantemente l'**eco-progettazione** per i suoi prodotti, ma anche per i processi industriali: scelta dei materiali, modalità di estrazione dei fluidi, emissioni inquinanti, consumi ed emissioni di CO₂, incidenze ambientali sui processi industriali. Inoltre, i centri di ingegneria di Renault sviluppano processi interni di eco-progettazione, tesi a permettere ai nuovi modelli di incrementare il tasso di materie plastiche riciclate.

L'impegno è quello di indentificare ogni possibile agente inquinante e tutti i consumi che sono prodotti, e ad intervenire per ridurli o, possibilmente, eliminarli.

Il rispetto dell'ambiente comincia a partire dalla **fabbricazione** dell'auto.

Per Renault, la performance ambientale dei siti produttivi rappresenta una priorità, in qualsiasi paese del mondo, con l'obiettivo di preservare le risorse naturali e contribuire alla limitazione del riscaldamento climatico. Oggi **infatti i siti di produzione del Gruppo sono per lo più certificati ISO 14001.**

La gestione in veste ecologica delle proprie fabbriche ha permesso di ottenere dal 1997 al 2012 una riduzione per veicolo prodotto:

- del 31% dei **consumi di energia** (resa possibile grazie al lavoro realizzato da anni, nella prospettiva dell'ottimizzazione degli impianti, dell'aumento del rendimento energetico e dello sviluppo di energie rinnovabili);
- del 65% del **consumo di acqua** (l'equivalente di 5000 piscine olimpioniche);
- del 60% delle **sostanze tossiche** sversate in acqua;
- del 70% dei **rifiuti prodotti** (grazie ad esempio all'ottimizzazione del riciclo di componenti plastiche);
- del 41% dei **Composti Organici Volatili** (cioè quelli derivanti dai solventi, utilizzati nei reparti di verniciatura, la cui riduzione è una priorità essenziale per i siti di carrozzeria).



L'esperienza acquisita da Renault in questi anni, ha portato al concepimento nel 2012 della **fabbrica di Tangeri**, in Marocco, vero fiore all'occhiello tra i centri di produzione a basso impatto ambientale, prima fabbrica automobilistica al mondo quasi a zero emissioni di CO₂ e a zero rifiuti liquidi industriali.



Le emissioni di CO₂ sono state ridotte del 98% (rispetto ad una fabbrica con una capacità produttiva pari a 400 000 veicoli all'anno), ovvero vengono evitate 135.000 tonnellate di emissioni di CO₂ in un anno. La fabbrica non emette alcuno rifiuto liquido di origine industriale nell'ambiente e si è ridotto del 70% il prelievo delle risorse dall'acqua per i processi industriali. Questi risultati sono stati ottenuti grazie ad innovazioni nelle diverse fasi della fabbricazione, all'utilizzo di energia rinnovabile e ad una gestione ottimizzata del ciclo dell'acqua.

Questo successo è dovuto non solo all'impiego di innovativi processi di produzione, ma anche all'utilizzo di energia rinnovabile e di sistemi che riducono il fabbisogno idrico e ottimizzano il riciclo dell'acqua utilizzata.

Il Gruppo ha dotato poi numerose delle sue fabbriche di **impianti fotovoltaici**, contribuendo così a sviluppare energia da fonti rinnovabili senza emissioni di CO₂. Nel novembre 2012 Renault ha inaugurato in Francia il più grande dispositivo fotovoltaico del settore automobilistico a livello mondiale, installando 40 ettari di pannelli fotovoltaici in 6 dei suoi siti industriali: Douai, Maubeuge, Flins, Batilly, Sandouville e Cléon. Una superficie capace di produrre 52.600 MWh di elettricità all'anno equivalente al consumo elettrico annuale di una città di 15.000 abitanti, e di ridurre di 2.200 tonnellate annue la quantità di CO₂ emessa con la produzione di energia elettrica (calcolo effettuato sulla base del mix energetico francese).



In Spagna, i pannelli fotovoltaici installati fra Valladolid e Palencia hanno una potenza di 8 MW.

Il progetto è in corso di studio o già di sviluppo nei siti in Slovenia, Marocco, Brasile, Colombia, Cile, Romania, e nel sito di Busan in Corea del Sud (Renault Samsung Motors).

RICICLO

Renault è in prima linea nell'utilizzo di materiale riciclato nei propri veicoli. È per questo che limita di anno in anno il proprio fabbisogno di risorse naturali e si dirige verso il modello dell'**economia circolare**, basato sul riuso e sulla rigenerazione dei materiali.

Nella Nuova Clio, ad esempio, la plastica riciclata corrisponde al 15% del totale. L'obiettivo di Renault è arrivare ad utilizzare almeno il 20% di materie riciclate in tutti i suoi modelli.

La scelta dei materiali rappresenta un criterio essenziale nell'eco-progettazione tesa al riciclo. Renault è attivo, infatti, anche nel riciclo dei veicoli che non vengono più utilizzati e, in associazione con diversi soggetti e con i propri fornitori, si impegna per recuperare il materiale presente nei veicoli fuori uso e proveniente dagli scarti delle fabbricazioni (plastica, vetro, rame, ecc.).

Renault chiama dunque all'azione tutte le persone coinvolte nell'intero ciclo di vita dei suoi veicoli, dalla progettazione allo smaltimento a fine vita.

Anche le batterie utilizzate nei veicoli elettrici sono riciclabili: scegliendo di restare proprietario della batteria lungo tutto il periodo legato al suo utilizzo, Renault si prende carico anche dello smaltimento e riuso della stessa, dandole una seconda vita dopo l'uso.

RENAULT ECO²

Questa politica ambientale di Renault, volta a ridurre l'impatto delle proprie attività, tenendo conto di ogni aspetto del ciclo di vita dei prodotti, dallo sviluppo dei veicoli al riciclaggio delle materie prime, trova la sua espressione anche in una "firma ecologica" che dal 2007 contraddistingue i veicoli più ecologici della sua gamma: **Renault eco²**.



La firma eco² sui veicoli Renault consente ai clienti di identificare quei veicoli caratterizzati da un maggior rispetto per l'ambiente durante tutto il loro ciclo, certificando la conformità ai tre criteri seguenti:

- fabbricazione in stabilimenti certificati **ISO 14001**
- **riciclabilità al 95%** e integrazione di oltre il **7% di materie plastiche riciclate**
- **emissioni di CO₂ inferiori a 120 g/km di CO₂** o alimentazione a biocarburanti.



Tutti i veicoli Renault eco² sono stati fabbricati (carrozzeria + assemblaggio) in uno stabilimento certificato secondo la norma ISO 14001, ovvero che riduce il consumo d'acqua e di energia, abbassa il livello di inquinamento acustico e visivo, e limita gli scarichi nelle acque e in atmosfera.

I veicoli Renault eco² contengono oltre il 7% di materie plastiche provenienti dal riciclaggio di prodotti a fine vita (la percentuale è calcolata sulla massa delle plastiche del veicolo). Sui modelli Renault questo valore può variare dal 7 al 15,4%, ovvero da 5 a 37 kg di plastica riciclata in ogni veicolo. Quando un veicolo Renault eco² giunge a fine ciclo, il 95% della sua massa potrà essere nuovamente riciclato.

Il marchio Renault eco² contrassegna, infine, veicoli che emettono meno di 120 g/km di CO₂ nel ciclo misto o che funzionano con biocarburanti. Emettere meno di 120 grammi di CO₂ significa consumare meno di 4,8 l/100 km. I biocarburanti, dal canto loro, permettono di ridurre le emissioni di CO₂ nel ciclo "dal pozzo alla ruota" in percentuale variabile dal 20% nel caso del B30 al 70% dell'E85, in base all'origine vegetale di estrazione.

I veicoli campioni di emissioni di CO₂ nella gamma Renault sono:

- | | |
|---|---------------------------|
| ○ Twizy, Kangoo Z.E., Fluence Z.E. e Z.E. | 0 g CO ₂ /km |
| ○ Clio Energy dCi 90 (Ecobusiness) | 83 g CO ₂ /km |
| ○ Mégane Collection 2012 Energy dCi 110 | 90 g CO ₂ /km |
| ○ Captur Energy dCi 90 | 95 g CO ₂ /km |
| ○ Twingo 1.2 75 cv | 104 g CO ₂ /km |
| ○ Mégane Collection 2012 Energy dCi 130 | 104 g CO ₂ /km |
| ○ Clio Energy TCe 90 | 105 g CO ₂ /km |

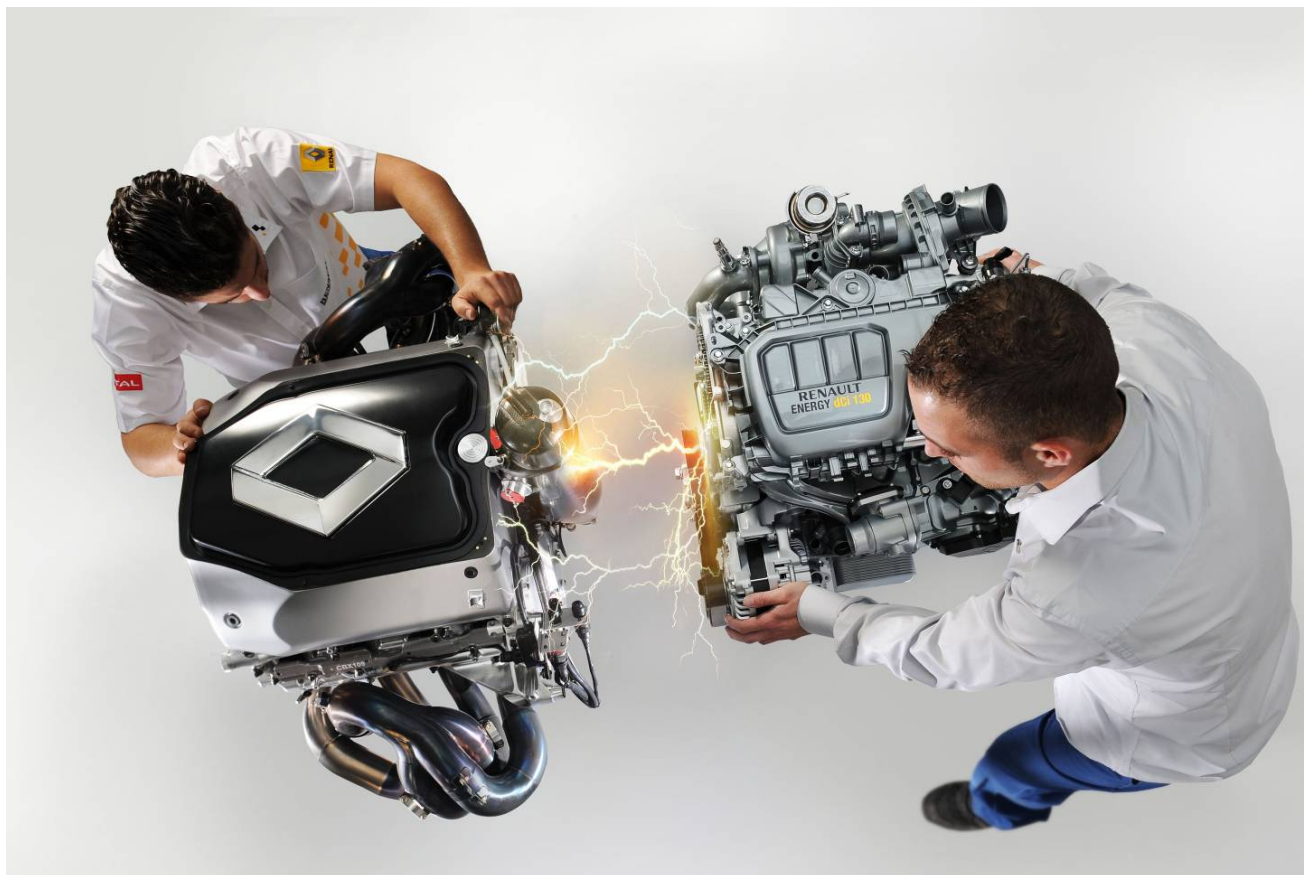
○ Scénic Energy dCi 110	105 g CO ₂ /km
○ Kangoo Energy dCi 90	112 g CO ₂ /km
○ Laguna SporTour 1.5 dCi 110	112 g CO ₂ /km
○ Captur Energy TCe 90	113 g CO ₂ /km
○ Scénic Energy dCi 130	114 g CO ₂ /km
○ Kangoo Energy dCi 110	115 g CO ₂ /km
○ Mégane Collection 2012 Energy TCe 115	119 g CO ₂ /km

VEICOLI TERMICI RENAULT: CAMPIONI DI CONSUMI E DI EMISSIONI

Per Renault, innovare significa innanzitutto progettare e realizzare, ad un costo accessibile, prodotti di elevata tecnologia che hanno valore per il cliente. In tale prospettiva, sono da leggersi i progressi compiuti dalla Marca nel corso degli anni nella costante riduzione delle emissioni dei propri veicoli termici benzina e diesel, che, unitamente al programma sui veicoli elettrici, risponde all'obiettivo di Renault d'essere tra i leader in Europa in termini di emissioni di CO₂ e di consumo di carburante.

Già oggi il Gruppo Renault è leader europeo delle emissioni di CO₂ sulle vendite di autovetture nel primo semestre del 2013. Merito del recente rinnovamento dei propri prodotti e della sua gamma di motori Energy, ad alta efficienza energetica, frutto del know-how maturato da Renault in F1, propulsori che hanno una filosofia in comune: ridurre drasticamente i consumi di carburante, le emissioni CO₂ e i costi di esercizio, favorendo al tempo stesso il piacere di guida e l'esigenza di affidabilità.

Il perseguimento dell'obiettivo della leadership passa attraverso la generalizzazione del downsizing dei motori termici. Pioniere del turbo negli anni '70 grazie alla Formula 1, Renault è rimasto maestro di questa tecnologia e la applica a tutti i suoi motori di nuova generazione.



RENAULT LEADER NELLE EMISSIONI DI CO₂

Grazie al suo impegno e all'utilizzo di tecnologie a ridotto impatto ambientale, il Gruppo Renault ha di recente conquistato la leadership europea in materia di emissioni di CO₂ con una media di **115,9 grammi di CO₂ / km** a veicolo, sul totale delle automobili vendute nel primo semestre 2013*.

Il Gruppo Renault grazie ai motori Energy, lanciati a partire dal 2010, è attualmente sul mercato con **5 modelli sotto la soglia dei 100 grammi di CO₂ / km**: Twingo, Nuova Clio, Captur, Mégane e Dacia Sandero. Nel segmento delle utilitarie Diesel a 5 posti, Nuova Clio Energy dCi 90 eco² conquista il primo posto sul podio con i suoi 83 grammi emessi. Nel complesso, la gamma di Nuova Renault Clio emette 18,5 grammi di CO₂ in meno rispetto alla gamma precedente.

Globalmente, tra il 2012 ed il primo semestre 2013, il livello medio di emissioni di CO₂ / km dell'intera gamma del Gruppo Renault è migliorato di circa 10 grammi, passando dai 125,5 g/km ai 115,9 g/km.

A tale risultato contribuiscono anche le vendite di veicoli elettrici di Renault, attualmente leader europeo della mobilità elettrica.

*Media delle emissioni di CO₂ miste omologate in ciclo NEDC delle immatricolazioni di automobili del Gruppo Renault nel corso del primo semestre 2013 su un perimetro di 23 paesi dell'UE (Tutti i paesi ad esclusione di Cipro, Malta, Romania e Bulgaria). Dati da fonti di AAA DATA (Association Auxiliaire de l'Automobile), filiale di CCFA. La AAA DATA è un'associazione, che si occupa della gestione dei dati del settore automobilistico per conto del governo.

I MOTORI ENERGY: L'ECCELLENZA TECNOLOGICA DELLA F1 AL SERVIZIO DEI VEICOLI DI SERIE, PER TUTTI

Renault deve tale risultato al recente rinnovamento della sua gamma di veicoli che sono dotati dei **motori Energy**, sviluppati con una duplice ambizione: non solo ridurre le emissioni di CO₂, ma allo stesso tempo limitare il consumo di carburante, preservando tuttavia ottime performance di guida, grazie all'avanzata tecnologia frutto dell'esperienza di Renault in Formula 1.

Si tratta di **motori down-sized**, che, riducendo la cilindrata, permettono di mantenere inalterata la potenza, ma limitano notevolmente i consumi e le emissioni. Così un motore Renault da 1,2 l turbo arriva a fornire la stessa potenza di un motore atmosferico da 1,6 l, potendo così equipaggiare Mégane e Scénic. La Nuova Clio monta un motore benzina Energy TCe 90 di soli 3 cilindri e 900 cm³, contro i 4 cilindri e i 1.200 cm³ della Clio III.

La gamma di propulsori Energy si posiziona tra i leader in termini di emissioni di CO₂ e di consumi di carburante nel rispettivo segmento, mantenendo un elevato piacere di guida.

Essi beneficiano dello Stop & Start con recupero di energia in frenata (Energy Smart Management).

Equipaggiati con le motorizzazioni Energy, i modelli vantano consumi ed emissioni di CO₂ record, con una riduzione che può rappresentare, in alcuni casi, il 25%.

Tali risultati sono anche il frutto del trasferimento sui motori di serie delle tecnologie e del know-how maturato da Renault in Formula 1, la regina dello sport automobilistico, che regala numerosi successi a Renault: 12 titoli di Campione del Mondo Costruttori e 11 titoli di Campione del Mondo Piloti, ivi compresi i titoli recentemente conquistati nella stagione 2013. Nella F1, come nei modelli di serie, l'obiettivo per Renault è il medesimo: migliorare l'efficienza energetica dei motori, concependo meccaniche performanti, affidabili e sempre più "risparmiose".

	MOTORI ENERGY BENZINA					
	CLIO	CAPTUR	MEGANE	MEGANE	X-MOD / SCENIC	X-MOD / SCENIC
	ENERGY Tce 90	ENERGY Tce 90	ENERGY Tce 115	ENERGY Tce 130	ENERGY Tce 115	ENERGY Tce 130
CILINDRATA (cm ³)	898	898	1198	1198	1198	1198
COPPIA MASSIMA Nm CEE	135	135	190	205	190	205
REGIME COPPIA MASSIMA (g/min)	2.500	2.500	2.000	2.000	2.000	2.000
STOP&START e recupero energia in frenata	SI	SI	SI	SI	SI	SI
VELOCITÀ MASSIMA (Km/h)	182	171	190	200	180	190
CO ₂ (g/km)	105	113	119	124	135/140	140/145
Ciclo urbano (l/100 km)	5,6	6,0	6,4	6,7	7,2/7,5	7,5/7,7
Ciclo extra urbano (l/100 km)	3,9	4,3	4,6	4,6	5,2/5,4	5,4/5,6
Ciclo misto (l/100 km)	4,5	4,9	5,3	5,4	5,9/6,1	6,2/6,4

	MOTORI ENERGY DIESEL								
	CLIO	CLIO	CAPTUR	MEGANE	MEGANE	KANGOO (M1) / KANGOO (N1) / GRAND KANGOO	KANGOO (M1) / KANGOO (N1) / GRAND KANGOO	X-MOD / SCENIC	X-MOD / SCENIC
	ENERGY dCi 90	ENERGY dCi 90 (83 g)	ENERGY dCi 90	ENERGY dCi 110	ENERGY dCi 130	ENERGY dCi 90	ENERGY dCi 110	ENERGY dCi 110	ENERGY dCi 130
CILINDRATA (cm³)	1461	1461	1461	1461	1598	1461	1461	1461	1598
COPPIA MASSIMA Nm CEE	220	220	220	260	320	200	240	260	320
REGIME COPPIA MASSIMA (g/min)	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750
STOP&START e recupero energia in frenata	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
VELOCITÀ MASSIMA (Km/h)	178	181	171	190	200	160	170	180	195
CO ₂ (g/km)	90	83	95	90	104	112/123/123	115/119/119	105	114
Ciclo urbano (l/100 km)	4	3,6	4,2	3,9	4,8	4,7/5,2/5	4,8/4,9/4,9	4,5	5,1
Ciclo extra urbano (l/100 km)	3,2	3	3,4	3,2	3,6	4,2/4,5/4,5	4,2/4,3/4,3	3,9	4
Ciclo misto (l/100 km)	3,4	3,2	3,6	3,5	4	4,3/4,7/4,7	4,4/4,5/4,5	4,1	4,4

Alcuni dei motori Energy in dettaglio

Renault Energy dCi 90: compete con gli ibridi



Un quattro cilindri da 1,5 litri di cilindrata, con una coppia di 220 Nm disponibile da 1.750 g/min, e una potenza di 90 cavali a 4.000 g/min. Fedele alla filosofia dei propulsori Renault Energy, dà prova di notevole sobrietà e riduce in modo significativo i costi di esercizio del veicolo. Montato su Captur, Kangoo e Nuova Clio, su quest'ultima ad esempio vanta un consumo record di 3,2 litri/100 km e limita le emissioni a 83 g CO₂/km disponibile sulla versione Eco Business destinata ai clienti flotte. Forte della sua esperienza di motorista, Renault dimostra che un motore termico può essere all'altezza di alcuni modelli ibridi in termini di consumi ed emissioni di CO₂, grazie alle nuove tecnologie e ad una ricerca del massimo rendimento, senza compromessi.

Renault Energy Tce 90: il tre cilindri turbo benzina, campione di sobrietà



Una piccola meraviglia al vertice della tecnologia.

Energy Tce 90 è un motore tre cilindri turbo benzina 899 cm³ in alluminio, di progettazione integralmente nuova. Con 90 cavalli erogati a 5.000 g/min e una coppia di 135 Nm, disponibile su un ampio range di utilizzo, procura il piacere di guida di una motorizzazione aspirata 1,4 l.

Grazie a un insieme di tecnologie ultraefficienti, realizza il connubio

ideale tra piacere di guida ed economicità d'uso, come nessun'altra unità sul mercato. Su Nuova Clio, ad esempio, con questo motore i consumi scendono a 4,5 l/100 km e le emissioni di CO₂ sono di 105 g/km.

Durante lo sviluppo, i motoristi hanno seguito un unico approccio: procurare un autentico piacere di guida, tenendo sotto controllo i consumi in qualunque circostanza, per ridurre i costi di esercizio. Grazie ad un turbo-collettore ad inerzia molto ridotta (la più bassa del mercato), associato ad una distribuzione variabile in aspirazione (VVT), Energy TCe 90 offre il miglior rapporto piacere di guida/sobrietà del mercato.

Renault Energy TCe 130: Un motore benzina 1.2 tra i più potenti del mercato



Con 130 cv erogati a 5.500 g/min e 205 Nm a 2.000 g/min, questo 1.2 turbo benzina a iniezione diretta di ultima generazione è nato per l'utilizzo stradale ed offre le prestazioni di una motorizzazione aspirata da 2 litri. Dotato delle tecnologie Energy, di cui alcune derivate dall'esperienza Renault in F1, vanta una riduzione dei consumi dal 15% al 20% rispetto alla motorizzazione sostituita, ossia un risparmio di più di 1 litro per 100 km.

Perfettamente equilibrato, si rivela agile e reattivo, procurando un reale piacere di guida, con riprese dinamiche anche ai bassi regimi. Ciò nonostante, riesce a “farsi dimenticare”, grazie alla silenziosità di funzionamento e alla trasparenza del sistema Stop&Start ultra-rapido.

...E LE ALTRE TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

Alle motorizzazioni ecologiche, si aggiungono ulteriori tecnologie, concepite per concorrere in modo globale all'efficienza energetica ed alla riduzione di emissioni e consumi. Tra di esse:

- la **trasmissione automatica a sei rapporti**, battezzata **EDC (Efficient Dual Clutch)**, che rappresenta una svolta rispetto alle tradizionali trasmissioni automatiche, abbinando al loro confort la sobrietà e reattività di un cambio manuale;
- la **triplice post-iniezione**, utilizzata per ottimizzare il dosaggio del carburante necessario per le rigenerazioni del filtro antiparticolato e per tenere sotto controllo la diluizione del carburante nell'olio;
- lo **Stop & Start**, che si rivela particolarmente efficace nel traffico urbano, impedendo qualsiasi emissione inquinante o di CO₂ non appena l'auto è ferma;
- il **termo-management**, che consente una migliore combustione ed una riduzione degli attriti nel motore durante le fasi di riscaldamento.

Renault ha, inoltre, recentemente presentato tre innovazioni motore:

1) La doppia sovralimentazione, per ottenere un ulteriore miglioramento delle performance, riducendo parallelamente consumi ed emissioni. Il principio della doppia sovralimentazione consente di **avanzare ulteriormente nel downsizing dei motori termici**. L'obiettivo è esaltare il piacere di guida, tenendo contestualmente sotto controllo i consumi di carburante e le emissioni di CO₂ del veicolo. Presentato su un motore Diesel ad alte prestazioni, il sistema comprende due turbo compressori montati



in serie, che consentono di ottimizzare la risposta del motore a qualunque regime:

- *Un primo turbo* a bassissima inerzia, per ottenere una coppia elevata (superiore a 220 Nm/litro di cilindrata), disponibile fin dai bassi regimi, che assicura la massima reattività nelle fasi di partenza e di ripresa.
- *Un secondo turbo*, di dimensioni maggiori, che subentra e si associa al primo, per ottenere una potenza elevata (100 cv/litro di cilindrata) con forte carico fin dai regimi medi.

Questo sistema “twin-turbo” consente così di conciliare coppia a bassi regimi e potenza elevata (riserva di potenza) su un motore Diesel, con un beneficio immediato in termini di piacere di guida. Il motore funziona nei regimi di rendimento ottimale, con consumi ed emissioni di CO₂ che si rivelano molto contenuti rispetto al piacere di guida assicurato.

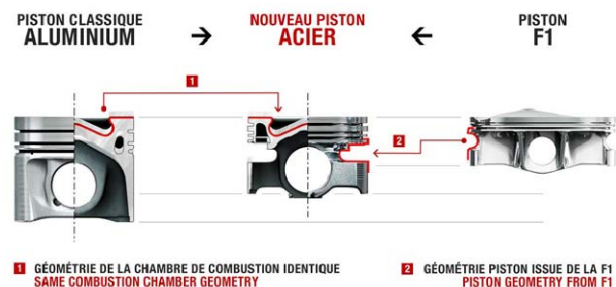
2) Modifica dell'inclinazione del motore (più nello specifico il propulsore Energy TCe 90), per impiantarli in un volume ridotto. Il motore è equipaggiato con un «waste-gate» elettrico (valvola di regolazione dei gas di scarico ammessi in turbina), che consente di pilotare con precisione le riduzioni di CO₂ ed il piacere di guida. Esso beneficia di tutte le innovazioni destinate a ridurre gli attriti: pompa dell'olio a cilindrata variabile, trattamento di superficie per la riduzione dell'attrito, in particolare per le punterie e i pistoni.

Questa innovazione consente di ridurre l'ingombro del gruppo motore, aprendo la strada a nuovi tipi di architettura veicolo.



3) Una tecnologia di pistoni in acciaio, con una geometria ispirata alla F1, destinata a ridurre le frizioni interne.

Per definizione, l'acciaio è un materiale che si dilata meno dell'alluminio ad alta temperatura: i pistoni in acciaio si dilatano quindi meno di quelli in alluminio, permettendo di mantenere più a lungo invariati i giochi tra pistoni e canne del carter cilindri ad alta temperatura, con una conseguente diminuzione degli attriti. Ne risulta un miglioramento del rendimento della combustione, con riduzioni di emissioni di CO₂ stimate intorno al 3% nel classico ciclo di omologazione NEDC.



Infine, Renault **esplora tutte le vie possibili**: dal miglioramento delle prestazioni aerodinamiche alla riduzione della resistenza al rotolamento con l'adozione di pneumatici a basso consumo, fino al lavoro sul peso del veicolo con l'alleggerimento dei componenti per aumentare l'efficienza energetica dei veicoli, e consumare sempre meno carburante.

VEICOLI ELETTRICI RENAULT: LEADER A ZERO EMISSIONI

La tecnologia 100% elettrica a zero emissioni è il modello di mobilità innovativa sostenuta da Renault quale soluzione più efficace per l'ambiente: l'unica tecnologia automobilistica a zero emissioni inquinanti e zero emissioni acustiche in fase di utilizzo. Una sfida che la vede oggi essere l'unico costruttore automobilistico ad aver già introdotto sul mercato una **gamma completa di veicoli 100% elettrici costituita da 4 modelli, oggi leader in Europa.**



Coerentemente con la sua strategia volta a promuovere l'innovazione per tutti, quello su cui Renault si sta impegnando è rendere i veicoli elettrici a zero emissioni una soluzione di mobilità concreta e accessibile a tutti, e non più un prodotto di nicchia elitario, indispensabile evoluzione affinché i veicoli elettrici possano diffondersi su più ampia scala e produrre reali benefici ambientali.

In questa prospettiva, Renault per prima fra le case automobilistiche ha commercializzato una gamma di modelli elettrici per rispondere alle diverse esigenze di mobilità privata e professionale, propone i suoi veicoli elettrici a **prezzi accessibili**, ha introdotto innovative formule di **noleggio della batteria**, ha organizzato l'intera propria **Rete di Concessionarie per la vendita e l'assistenza** dei veicoli elettrici, e **collabora con società energetiche ed amministrazioni locali** in progetti che favoriscano la diffusione delle infrastrutture di ricarica e la diffusione dei veicoli elettrici.

VEICOLI 100% ELETTRICI: LA MIGLIORE TECNOLOGIA PER LA QUALITÀ DELL'ARIA IN CITTÀ

La scelta di una soluzione tecnologica 100% elettrica è motivata da una ragione essenziale: oltre a ridurre la dipendenza dal petrolio, **contrariamente a tutte le altre tecnologie (termiche ed ibride), i veicoli elettrici sono caratterizzati da**

zero emissioni in fase di utilizzo. Non emettono CO₂, NOx, CO, polveri sottili, né odori, e il motore non diffonde rumori in fase di funzionamento (eccetto parti di usura).

Tale bilancio è a favore dei veicoli elettrici, anche nel caso in cui si analizzi il ciclo completo dal pozzo alla ruota delle emissioni di gas serra (in termini di CO₂ equivalente) che può variare anche in modo significativo in funzione dell'origine della produzione elettrica; tuttavia, i veicoli elettrici risultano comunque meno inquinanti, in termini di emissioni di gas serra, rispetto ai veicoli termici equivalenti. Prendendo in considerazione il mix energetico Europa, le emissioni dal pozzo alla ruota, ad esempio di Renault ZOE, sono di 58 g di CO₂/km, che si possono paragonare agli 89 g della nuova Toyota Prius Plug In. In Francia, dove la produzione di elettricità proviene in gran parte da fonti decarbonizzate, il bilancio dal pozzo alla ruota è di soli 15 g di CO₂/km.



Il veicolo elettrico risulta, quindi, utile in città, contribuendo al miglioramento della qualità dell'aria e alla diminuzione dei rumori urbani.

La qualità dell'aria nelle città migliora grazie all'evoluzione delle regolamentazioni in tema di emissioni inquinanti (da Euro 1 a Euro 6); tuttavia, tale progresso dipende dal ritmo di rinnovo del parco circolante. La progressiva integrazione dei veicoli elettrici accelererà il miglioramento della qualità dell'aria. Con il 20% di veicoli elettrici nel parco circolante urbano, è possibile prevedere una riduzione della concentrazione delle emissioni, inclusa tra il 20 e il 40%, in funzione dell'inquinante considerato.

Uno **studio** realizzato da **Renault** e che ha preso a riferimento la città di Roma ha dimostrato, infatti, che in uno scenario in cui i veicoli elettrici nel 2020 rappresentassero il 25% circa di quelli circolanti nella ZTL e il 9% circa dei veicoli circolanti nelle altre zone della città, anche grazie a politiche pubbliche in grado di ridurre il volume di traffico veicolare privato, sarebbero constatabili i seguenti effetti sulla qualità dell'aria di Roma, rispetto ad uno scenario senza veicoli elettrici:

- **fino a -30% delle emissioni di CO e Benzene,**
- **fino a -14% delle emissioni di NO, NO₂ e PM₁₀,**
- **riduzione del contributo del traffico veicolare alle emissioni globali del 5%,**
- **riduzione importante (~ 70%) degli abitanti esposti a concentrazioni di benzene sopra 4µg/m³, e cioè prossimi a valori di esposizione potenzialmente dannosi per la salute.**

RENAULT Z.E.: UNA GAMMA 100% ELETTRICA, COMPLETA E ACCESSIBILE

In solo un anno e mezzo, fra la fine del 2011 e metà 2013 Renault ha introdotto sul mercato la prima gamma completa di veicoli 100% elettrici a zero emissioni, a prezzi accessibili e adatta ad esigenze di utilizzo sia privato che professionale.



La gamma si compone di quattro modelli, oggi leader del mercato 100% elettrico in Europa con più di 35.000 unità immatricolate dal lancio:

TWIZY: l'innovativo urban crosser è stato concepito per essere la soluzione ideale alla mobilità in città. Agile e compatta, grazie alle dimensioni ridotte, appena 2,32 m di lunghezza e 1,19 m di larghezza, la rivoluzionaria biposto si distingue per un design innovativo, con le 4 ruote ed i 2 posti in linea. La praticità di un 2 ruote si abbina perfettamente alla sicurezza di un 4 ruote, per un nuovo concetto di veicolo che risponde perfettamente alle esigenze del traffico cittadino e presta anche la massima attenzione all'ambiente. È disponibile in due versioni: Twizy 45 (utilizzabile a partire da 14 anni con una velocità massima di 45 km/h) e Twizy (guidabile a partire da 16 anni, con una velocità massima pari a 80 km/h). Ha un'autonomia media di 100 km (in ciclo UTAC).

ZOE: la nuova e seducente berlina compatta, 100% elettrica e dal design futuristico, presenta un concentrato di tecnologie all'avanguardia, fra i quali il connettore a bordo auto Chameleon per ricaricarsi con qualunque livello di potenza, anche a 43 kW in soli 30 minuti e il tablet multimediale R-Link per essere sempre connessi al mondo esterno. Renault ZOE vanta il valore di autonomia media più elevato fra i modelli elettrici di grande serie, che in ciclo di omologazione NEDC raggiunge fino a 210 km, corrispondenti a circa 150 km in uso reale. Un livello di autonomia conseguito, grazie anche al **sistema Range OptimizER** per l'ottimizzazione dei consumi energetici, che raggruppa tre innovazioni fondamentali – **frenata recuperativa di nuova generazione, pompa di calore e pneumatici MICHELIN Energy™ E-V**, un sistema con il quale ZOE guadagna fino al 25% di autonomia.

Grazie ai 4,08 m di lunghezza e al propulsore elettrico da 50 kW (220 Nm di coppia), il modello si muove agilmente e con la massima silenziosità nel traffico cittadino.

FLUENCE Z.E.: berlina raffinata del segmento C, che consente di trasportare comodamente 5 persone e dimostra che seduzione automobilistica, comfort e spazio sono concetti perfettamente compatibili con il rispetto dell'ambiente. È equipaggiata con una motorizzazione elettrica da 70 kW, che eroga una coppia di 226 Nm. Ha un'autonomia media di 185 km (in ciclo NEDC).

KANGOO Z.E.: furgonetta elettrica, vincitrice del titolo di **Van of the Year 2012**. Destinata a flotte ed operatori professionali, Kangoo Z.E. è lunga 4,2 m ed equipaggiata con una motorizzazione elettrica da 44 kW, che eroga una coppia di 226 Nm. È derivata dal Renault Kangoo Express, già disponibile in versione termica, di cui ripropone i riconosciuti standard di confort, abitabilità e sicurezza, unitamente a quella praticità e funzionalità che la rendono ideale per il trasporto delle merci in ambito urbano e quindi per le consegne o gli interventi di prossimità, grazie ad una capacità di carico di 650 kg. Kangoo Z.E. è disponibile anche in versione Maxi, più lunga di 40 cm rispetto alla versione normale e con un volume di carico fino a 4,6 m³. Ha un'autonomia media di 170 km (in ciclo NEDC).

Performance stradali uguali a quelle dei veicoli con alimentazione tradizionale, accelerazioni ancora più sincere, comfort e assoluta silenziosità sono le ulteriori caratteristiche che fanno della gamma Renault Z.E. una soluzione di mobilità senza compromessi.

RENAULT PER UNA MOBILITÀ ELETTRICA SU LARGA SCALA

Al fine di favorirne una diffusione sul mercato, facendone una soluzione di mobilità conveniente ed accessibile, la gamma Renault Z.E. è proposta sul mercato con un business model innovativo basato su:

- Un **prezzo d'acquisto del veicolo competitivo** rispetto ad un corrispondente veicolo termico, cui si affianca un canone di **noleggio della batteria**, che permette al cliente di usufruire di una batteria sempre efficiente e garantita, di

un'assistenza 24h/24 7g/7 e della sua sostituzione gratuita, qualora la sua capacità dovesse scendere al di sotto del 75% dell'autonomia iniziale. Tali soluzioni accessibili d'acquisto si coniugano con risparmi nei costi di utilizzo del veicolo elettrico dell'ordine del 20%.

- **Un'organizzazione di vendita ed assistenza presso l'intera Rete di Concessionarie Renault**, un'organizzazione capillare per accedere agevolmente a tutti i servizi utili al Cliente, fra i quali la possibilità per il Cliente di acquistare direttamente in Concessionaria l'infrastruttura per la ricarica domestica, e l'abbonamento per l'energia elettrica.

- Una **collaborazione attiva con società energetiche, istituzioni ed amministrazioni locali**, su progetti che favoriscano l'adozione di veicoli elettrici, la realizzazione dell'idonea infrastruttura di ricarica, la sensibilizzazione del pubblico ad una mobilità a zero emissioni.

LA MOBILITÀ ELETTRICA E IL CAR SHARING

I veicoli elettrici rappresentano, oggi l'emblema di un modo alternativo di concepire il trasporto, in modo moderno ed eco-compatibile, con un elevato contenuto tecnologico e versatile nei suoi utilizzi anche d'intermodalità con altri mezzi di trasporto pubblici e privati. I veicoli elettrici trovano, infatti, una delle loro applicazioni ideali nei più moderni sistemi di **car-sharing elettrico**.

Alla praticità dei tradizionali sistemi di sharing si integrano, in tal modo, i vantaggi della soluzione di mobilità più ecologica, cioè quella 100% elettrica (nessuna emissione inquinante, nessun rumore, e in molte città libero accesso alle ZTL, transito nelle corsie preferenziali, sosta gratuita nei parcheggi, ecc...). Nasce, così, un modo alternativo ed efficiente di concepire il trasporto in città.

Un'evoluzione della mobilità che ben s'iscrive nella tradizione dell'« innovazione per tutti » promossa da Renault, sempre attenta alle evoluzioni della società e del rapporto con l'automobile.

Renault coglie, in tal modo, il crescente interesse verso il car sharing quale risposta a molteplici esigenze di mobilità: le aziende sempre più riflettono a nuove soluzioni di mobilità, volte a facilitare gli spostamenti dei propri collaboratori ed agenti; le amministrazioni locali sono interessate ad offrire mezzi alternativi per gli spostamenti sia della cittadinanza che dei turisti, che ottimizzino il traffico urbano e riducano inquinamento acustico ed ambientale.

In sintonia con lo sviluppo di queste nuove esigenze, Renault collabora con operatori della mobilità per sviluppare soluzioni di car sharing elettrico che offrano una grande flessibilità e una totale libertà nel pieno rispetto dell'ambiente. E così ad esempio **a Napoli** è nato nei mesi scorsi il progetto più significativo in Italia di micro-mobilità urbana elettrica in sharing, **Bee – Green Mobility Sharing**, che si avvale di una **flotta di 40 Renault Twizy**.

Con la medesima finalità, Renault ha sviluppato **su Twizy e su ZOE** delle **versioni specifiche “car-sharing”**, cioè pre-equippaggiate di un apposito dispositivo per dialogare con le piattaforme degli operatori di car sharing.

04

RENAULT DRIVING ECO²

Renault si impegna affinché anche chi è alla guida dell'auto possa essere un soggetto attivo nella riduzione della propria impronta carbone, in grado di ridurre non solo i consumi di CO₂ e di carburante o, nel caso dei veicoli a zero emissioni, di elettricità.

I veicoli Renault sono, infatti, equipaggiati di dispositivi utili a fornire al conducente informazioni sul proprio stile di guida e consigli per mettere in pratica l'eco-guida, arrivando a ridurre i consumi di carburante e le emissioni di CO₂, fino al 25% sui veicoli termici. dal tablet multimediale R-Link, alla funzionalità Eco, fino ai servizi connessi specifici dei veicoli elettrici: è l'approccio "Renault Driving Eco²".

IL TABLET MULTIMEDIALE R-LINK: PER UN MAGGIORE RISPETTO DELL'AMBIENTE

I veicoli di nuova generazione di Renault (da Nuova Clio a Captur, da Mégane a Scénic) possono disporre di **R-Link**, tablet touch screen multimediale con uno schermo da 7", comandi al volante e riconoscimento vocale che, oltre alle classiche funzioni di navigazione, permette di restare connessi al mondo esterno con specifiche applicazioni direttamente scaricabili in auto (mail, tweet, meteo, servizi,...) tramite il Renault R-Link Store.

Ma, soprattutto, R-Link propone al conducente servizi che riducono l'impatto del suo percorso sull'ambiente. R-Link supporta, infatti, il conducente nell'ottimizzazione i propri consumi di carburante e le proprie emissioni di CO₂, nel caso di un veicolo termico, o di guadagnare autonomia, nel caso di un veicolo elettrico. Fra le funzionalità:

- "Bilancio Percorso" valuta, in cifre, il suo comportamento in termini di eco-guida.
- "Eco-consigli" gli fornisce consigli personalizzati per migliorare l'eco-guida.
- "Percorsi preferiti" lo aiuta a progredire grazie al confronto tra percorsi.



Grazie al servizio di navigazione «Tom Tom® LIVE», è possibile anche ottimizzare il proprio itinerario, in modo da scegliere il percorso più conveniente in termini di risparmio energetico e di carburante.

R-LINK, UN ASSISTENTE PER LA GUIDA ELETTRICA

In un veicolo elettrico, R-Link ha anche un ruolo di assistente di guida, fornendo tutte le informazioni utili al conducente per gestire meglio il percorso, l'autonomia e la ricarica della batteria.

- Il navigatore TomTom® Z.E. LIVE visualizza, in un cerchio, il raggio d'azione corrispondente all'autonomia del veicolo ed informa il conducente, dopo l'immissione della destinazione, della possibilità di raggiungerla. In caso di autonomia insufficiente, può guidarlo verso una colonnina di ricarica. Il navigatore è anche in grado di proporre il percorso più conveniente dal punto di vista del consumo energetico ("eco-percorso"), e di visualizzare sulla mappa le colonnine di ricarica, grazie ad una cartografia realizzata da TomTom® (in funzione della localizzazione geografica del veicolo oppure a destinazione).
- Grazie al collegamento con le centraline dell'auto, il conducente può vedere in tempo reale l'istogramma del consumo e i flussi energetici tra batteria e motore, climatizzatore e riscaldamento, etc.



- Con il pack di servizi **"My Z.E. Connect"**, il conducente può consultare, ovunque si trovi, da smartphone o PC, le informazioni utili a risparmiare e gestire al meglio l'energia presente nel veicolo, e ad effettuare la ricarica: livello di carica, stima dell'autonomia residua, stato d'avanzamento della ricarica, tempo mancante per una ricarica completa, localizzazione delle colonnine di ricarica in città, etc. Grazie ad una spia presente sul quadro, che diventa verde, arancione o rossa a seconda del proprio stile di guida, è possibile valutare in tempo reale la propria performance
- Con il pack **"My Z.E. Inter@ctive"** può anche interagire a distanza sul veicolo durante la fase di ricarica: avviare il pre-condizionamento dell'abitacolo, attivare la ricarica, programmare il calendario di ricarica settimanale in funzione del costo dell'elettricità e delle emissioni di CO₂ indotte dalla produzione di energia elettrica.

LA MODALITÀ ECO

Disponibile su alcuni modelli della gamma Renault, attivabile con la semplice pressione di un pulsante, la modalità ECO, riduce il consumo di carburante o di elettricità fino al 10%, modificando alcuni parametri del veicolo e /o di comfort (performance del climatizzatore o del riscaldamento, nonché la potenza del motore). Il conducente delega così una parte del suo stile di guida al veicolo. La guida diventa più dolce e le accelerazioni più lunghe.



LE ALTRE FUNZIONALITÀ DI AIUTO AD UNA ECO-GUIDA

Renault Driving eco² si completa con altri dispositivi sul cruscotto che informano il conducente durante la guida e lo incitano ad inquinare e consumare meno:

- Indicatore dello stile di guida: grazie ad un codice colore (verde, giallo, arancio), il conducente valuta la propria condotta di guida in tempo reale e può effettuare le dovute correzioni.
- L'indicatore di cambio di rapporto gli consiglia il momento appropriato per cambiare marcia.
- Sui veicoli termici il contagiri e la visualizzazione del consumo istantaneo e medio esortano il conducente ad adottare i riflessi giusti dell'eco-guida.
- Sui veicoli elettrici, il consumo d'energia è fornito in tempo reale dall'econometro. L'informazione sullo stile di guida è fornito dalle tre sfumature luminose che incitano il conducente a gestire le sue accelerazioni, le sue decelerazioni e la sua velocità per massimizzare l'autonomia. E ovviamente sono disponibili i consumi istantanei e medi.

Oltre alle tecnologie e ai dispositivi dell'auto, l'eco-guida si basa anche sull'applicazione di alcune norme di comportamento del conducente: mantenere una velocità regolare durante tutto il tragitto, frenare dolcemente scalando di marcia, verificare periodicamente la pressione dei pneumatici.

Contatti stampa:

Gabriella Favuzza – Corporate Communication Manager

e-mail: gabriella.favuzza@renault.it

Tel. +39 06 4156486 - Cell. +39 335 6239074

Rosa SANGIOVANNI – Press & Product Communication Manager

e-mail: rosa.sangiovanni@renault.it

Tel. +39 06 4156228 - Cell. +39 335 1293872

Sito internet: www.media.renault.it