

# POLO POSITIVO - TEST DRIVE -

## Obiettivo:

I test drive servono per verificare sul campo le varie autovetture in condizioni di reale utilizzo, abbiamo utilizzato le autovetture durante un fine settimana con famiglia e bagagli per raggiungere una meta al mare e una in montagna; Ma le abbiamo testate anche per l'utilizzo quotidiano per il tragitto casa-lavoro. Il fine è quello di verificare, da consumatori "comuni" le difficoltà e limiti per esempio nel fare rifornimenti in viaggio, la reale autonomia di queste propulsioni e le prestazioni automobilistiche.

## Metodologia:

Ogni driver ha ricevuto una scheda di rilevazione da compilare per ogni spostamento, e per ogni rifornimento al fine di verificare post viaggi le maggiori caratteristiche in grado di dare un vero quadro dello stato attuale del mondo della mobilità elettrica (sia full Electric che ibrida). I dati rilevati sono stati: durata del viaggio, km di autonomia dichiarati dall'auto in modalità full Electric, km percorsi (Da tachimetro) e i km consumati semplicemente facendo la differenza tra i km di autonomia iniziale e finale. Abbiamo rilevato la velocità media per capire come questa potesse influenzare le prestazioni di durata della batteria, così come la temperatura esterna, sapendo che i climi estremi (sia caldo che freddo) incidono negativamente sull'autonomia. Abbiamo quindi registrato l'uso del climatizzatore e il tipo di percorso stradale utilizzato, ipotizzando prestazioni diverse tra percorsi urbani, extraurbani, autostradali o montani.

Le ricariche sono state rilevate solo quando erano a pagamento, infatti i tempi di ricarica sono stati registrati solo una volta all'inizio del test perché non sarebbero cambiati nel corso dei viaggi.

## Macchine testate:

- AUDI ETRON - autonomia dichiarata 436km - velocità massima 200km/h - accelerazione 0/100km/h 5.7 sec\*
- AUDI A3 ETRON - autonomia dichiarata 40km (full electric) - velocità massima 222km/h - accelerazione 0/100km/h 7,6 sec\*

\*Dati dichiarati da Audi s.p.a.

## Risultati:

Abbiamo effettuato **45 viaggi** di breve medio e lungo raggio su tutte e due le autovetture, per un totale di **14 giorni** di test dal 16 al 29 di giugno 2020 percorrendo in tutto più di **3000 km**.

## **AUTOVETTURA FULL ELECTRIC**

Durante il test con AUDI ETRON abbiamo potuto verificare, come succede per tutte le autovetture una inferiore autonomia che si attesta sui 300 km con batteria al 100%. Da segnalare che auto dello stesso segmento riportano un autonomia che si attesta attorno ai 600 km (AUDI Q8). Con una velocità media di crociera di 60/70 km/h i km percorsi e i km di autonomia consumati si equivalgono, in alcune situazioni (come per esempio con climatizzatore spento) si riesce anche a percorrere più km di quelli realmente consumati (Dati del computer di bordo). Le prestazioni dell'autovettura sono superiori, l'accelerazione da 1 a 100km/h (5,7 contro 7,1sec), la possibilità di viaggiare silenziosamente e l'assenza dei rapporti di marcia rende la guida piacevole e confortevole. Nel test abbiamo verificato come una macchina con questa autonomia consente di percorrere il percorso casa - lavoro ricaricando l'autovettura comodamente a casa collegandola con una presa shuko. In caso si può anche installare una wall box per meglio gestire l'erogazione di potenza tra la ricarica e il normale uso domestico. Da segnalare che la potenza minima impegnata dovrà essere di 6 kwh per consentire una ricarica abbastanza veloce per recuperare i km consumati durante il giorno. Molto dipende da quanto dista il luogo di lavoro. Mediamente un pendolare con un garage o un posto auto con una presa elettrica può tranquillamente utilizzare il metodo sopra descritto e non dover utilizzare ricariche esterne. Nei viaggi lunghi la situazione si complica a causa della velocità di ricarica e della rete infrastrutturale. In Lombardia infatti mancano drammaticamente un numero sufficiente di colonnine di ricarica che consentano ricariche a corrente continua che eroga da 50 kwh fino a 135 kwh. Queste colonnine consentono ad AUDI ETRON di ricaricarsi completamente in 90 minuti. Nell'esperienza di test organizzando il viaggio con una sosta per pranzo o cena si riesce ad affrontare fino a 600 km di distanza con una sosta (che è anche fisiologica) senza troppi svantaggi rispetto alle motorizzazioni classiche. Va detto che la scarsità di queste colonnine rischia di inficiare profondamente le scelte del consumatore verso una motorizzazione di questo tipo, infatti non è di poco conto il fatto che se la macchina rimane "a secco" non è più possibile ricaricarla. L'auto può essere ricaricata anche con le colonnine con corrente alternata che erogano fino a 30 kwh ma sono rare se non introvabili, la media di erogazione è circa 5 kwh che rende inutile tale ricarica per una macchina come AUDI ETRON, infatti ci servirebbero ben 18 ore per ricaricarla completamente. Queste ricariche possono essere prese in considerazione solo se non si dispone di una presa di ricarica a casa ma è possibile collegare la vettura presso il luogo di lavoro per recuperare i km utilizzati in questa modalità di utilizzo. In sintesi un'auto full Electric come AUDI ETRON è un passo deciso verso una mobilità sostenibile, ma con qualche rischio soprattutto legato all'infrastruttura ancora poco sviluppata e ramificata nella nostra regione. La discriminante prezzo se si considerano gli incentivi regionali e nazionali viene praticamente azzerata.

## **AUTOVETTURA IBRIDA**

Il test drive con AUDI A3 ETRON ha portato alla luce la vera autonomia elettrica di questo tipo di autovettura, i 40 Km di autonomia full electric dichiarati che se si sta su una velocità media dai 30 ai 50km/h può anche essere sostenuta ma ad alte velocità cala drasticamente. L'auto in full electric consente comunque una velocità massima di 140 km/h. Detto questo e se si considera la modalità full electric solo per il tragitto casa - lavoro la soluzione ibrida può essere un'ottima soluzione sempre a patto che si abbia sia un punto di ricarica a casa (l'auto testata ricaricava tutta la batteria in circa 4 ore e mezza con una ricarica shuko) e un punto di ricarica vicino all'ufficio. Non è possibile la ricarica in corrente continua. Una grave mancanza secondo noi perché tale ricarica su macchine con batterie così contenute consentirebbe di ricaricare in pochi minuti facendo diventare il mondo ibrido molto simile a quello benzina o diesel in termini di tempi secchi di ricarica. La condizione sopra descritta è molto rara e quindi non proprio vantaggiosa per il consumatore medio. Certo che anche solo una ricarica a casa garantirebbe (sempre a seconda dei km di distanza tra casa e lavoro) di almeno utilizzare la modalità ibrida per tutto il tragitto abbattendo drasticamente i consumi di carburante (qualunque esso sia). L'autovettura testata ha registrato un consumo con questa modalità di circa 35 km con un litro di benzina.

## **INFRASTRUTTURA DI RICARICA**

Il vero tasto dolente del nostro test drive è stato quello dell'infrastruttura di ricarica, partiamo dalla diffusione delle colonnine: a Milano ad esempio sono presenti grazie all'investimento di A2A ma presenti, per lo più a corrente alternata con una potenza massima di 7 kwh solo nella cerchia dei bastioni, rare le postazioni furori da questa zona. Altre aziende come ENEL X hanno una loro app che consente di individuare la colonnina più vicina consentendo anche di prenotarla per evitare di far strada e poi trovarsi con le colonnine occupate, oltre a questo vi sono almeno 10 app che segnalano la presenza di colonnine di ricarica, alcune più semplici di altre ma nulla di istituzionale, con evidenti rischi di incorrere in sovrapprezzi che rendono, le già poco economiche ricariche, ancora più antieconomiche. Parlando dei costi di ricarica la politica di A2A in questi anni è stata coraggiosa, incentivando l'utilizzo delle colonnine con una tariffa flat a 5 euro a mese per ricaricare in tutta la rete. Tale encomiabile iniziativa ha però i suoi risvolti negativi, la maleducazione e l'inciviltà delle persone che utilizzano le postazioni di ricarica come parcheggi gratuiti in centro città. Abbiamo registrato autovetture che occupavano postazioni di ricarica (attaccati alla colonnina oltretutto) da 4 giorni. All'interno di Milano, sempre nella cerchia dei bastioni abbiamo registrato anche la presenza delle colonnine di ricarica (ENEL X) in parcheggi privati a pagamento. Quindi se si era in difficoltà per mancanza di ricariche nei dintorni e non si poteva procrastinare il tempo della ricarica si rischiava di incorrere in una sovrattassa, oltre al costo della ricarica si pagava pure il parcheggio. E' una cosa che va risolta in qualche modo, di certo non è una metodologia a vantaggio del consumatore. Detto questo comunque oggi ricaricare un'auto elettrica costa troppo, se contiamo che in media un'auto a diesel o benzina

paga un km di percorrenza 9 cent in carburante le auto elettriche che ricaricano a corrente continua (quindi ad alta velocità) pagano 16 cent per un km di percorrenza... alla faccia dell'incentivo alla mobilità elettrica. Quindi se non in presenza di offerte flat si paga in media 7 cent per km se ricarichiamo a corrente alternata e 16 cent con la corrente continua.

## Proposte

- 1. Pagamenti:** va detto che il sistema attuale è per la maggior parte legato ad app, che sicuramente avvantaggia una fascia di consumatori (i più tecnologicamente avanzati) ma penalizza tutti gli altri, se fosse possibile introdurre il pagamento con carte di credito o debito come già accade per i distributori di benzina si potrebbe finalmente dare il via a questa rivoluzione;
- 2. L'autonomia:** E' chiaro che allo stato attuale le autonomie raggiunte dalle auto a benzina o diesel sono irraggiungibili per i modelli full electric, ma per una fascia di consumatori che hanno accesso ad un ricovero per autovetture autonomo tale soluzione può essere comunque affrontata, a patto che in caso di viaggi lunghi si adattino alcune accortezze. Una soluzione ottimale sarebbe oggi un auto ibrida con un autonomia superiore che consenta di percorrere in full electric il tragitto casa - lavoro - casa. Con queste premesse l'ibrido è la soluzione ideale se si parla di autonomia vista la situazione attuale della rete infrastrutturale;
- 3. Tempi di ricarica:** i tempi di ricarica per una macchina full electric non sono un grosso problema a patto che la rete consenta di accedere agevolmente ad una colonna di ricarica a corrente continua, in 90 minuti, il tempo di un pranzo la macchina raggiunge un autonomia di 300 km, più che sufficienti per un viaggio di un consumatore comune. Le ricariche a corrente alternata invece sono un'incognita, andrebbero innanzitutto potenziate, raggiungendo potenze considerevoli per consentire ricariche più veloci anche per veicoli ibridi fino a che a questi non verrà dato accesso alle ricariche a corrente continua. Questa soluzione è fondamentale se vogliamo incentivare il corretto uso delle postazioni di ricarica;
- 4. Postazioni di ricarica:** le tariffe flat sono un'ottima soluzione per il consumatore che ha deciso di comprare un auto full electric, che la usa costantemente tutti i giorni, va però disincentivato l'uso scorretto delle colonnine di ricarica come parcheggio gratuito. Anche attraverso l'applicazione di una tariffa di parcheggio una volta che la colonnina registra la carica completa.
- 5. Costi di ricarica:** è incredibile come si parla di incentivi alla mobilità elettrica e poi ci si deve confrontare con questi costi di ricarica, vanno sviluppate soluzioni flat come sopra detto ma anche abbattuto il costo del kwh. Anche ribaltando la riduzione di costo su altri carburanti più inquinanti.
- 6. Diffusione postazioni di ricarica a corrente continua:** Se si vuole davvero far diventare la mobilità elettrica un'alternativa alla mobilità a combustibili fossili si deve per forza aumentare

la velocità di ricarica. E questo può passare solo attraverso una maggiore diffusione delle colonnine di ricarica a corrente continua. Il minimo di velocità di ricarica desiderabile sarebbe dai 100 kwh in su.