

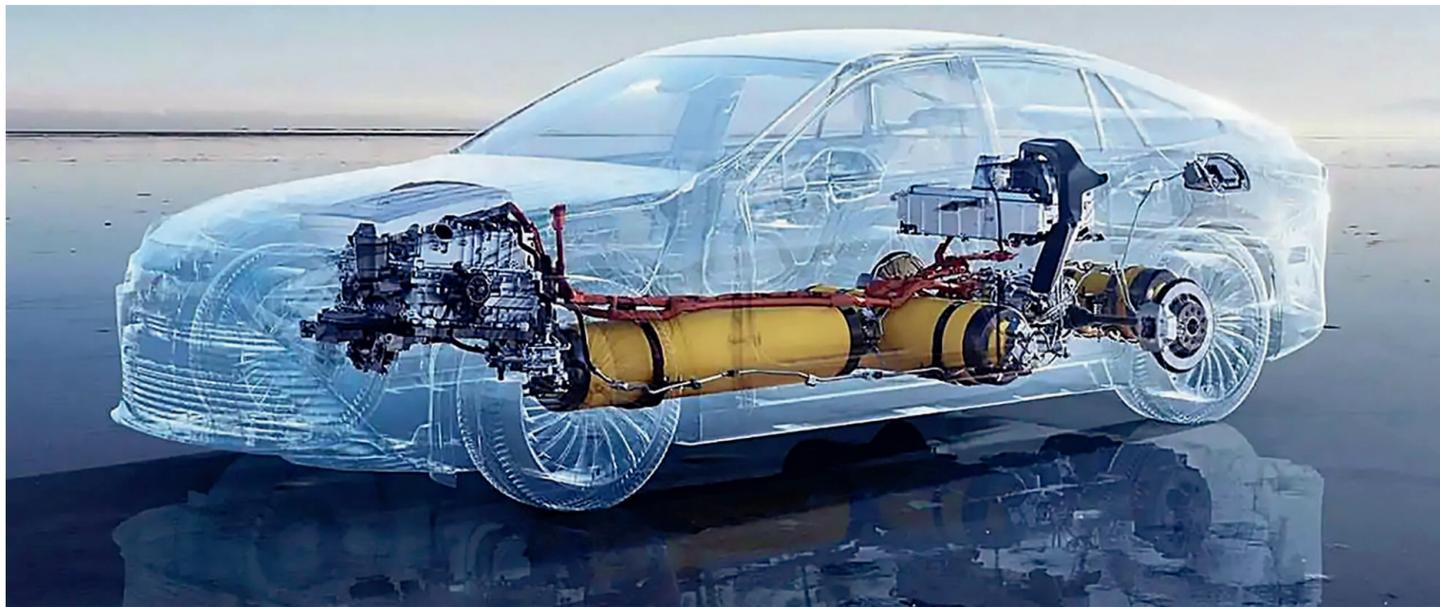
AUTO&MOTORI

CONTROMANO

Tante colonnine
Ma 1 su 4 non va
e il 97% va piano

Secondo Motus-E (l'associazione degli operatori della mobilità elettrica), al 31 marzo scorso, l'Italia contava 22.107 colonnine pubbliche installate in 15.262 location diverse, pari a un totale di 41.173 punti di ricarica, al servizio di 193.619 auto elettriche circolanti. Il ritmo di crescita è buono: nel dicembre 2022, i punti di ricarica erano 4.401 in meno, e l'incremento rispetto a marzo 2022 è stato del 47,3%. I numeri non dicono però che il 23% delle colonnine installate

non è attivo, perché non sono allacciate alla rete del distributore di energia o per la mancanza di altre autorizzazioni: sono, quindi, del tutto inutilizzabili. Secondo problema: soltanto il 3% degli erogatori supera i 150 kW di potenza, quindi consente la ricarica rapida. E in autostrada ce ne sono appena 559 su un totale di 7.318 km di rete, cioè solo 7,6 punti ogni 100 km. L'elettrificazione del Paese è nei desideri di tutti, ma questi sono i fatti. Il resto sono parole.



ALBERTO CAPROTTI

Molti problemi, qualche realtà L'auto a idrogeno è possibile

La si aspetta, e intanto se ne parla molto. L'automobile che si muove grazie all'idrogeno non è un'invenzione recente: i primi prototipi di vetture a celle a combustibile ("Fuel cell") risalgono agli Anni 60 (GM Electrovan), sulla scia della sperimentazione della Nasa relativa ai progetti Gemini e Apollo dello stesso periodo. Insomma, i costruttori fanno macchine più o meno reali a idrogeno da oltre 50 anni, ma a oggi la situazione è la seguente: in Italia, se volete un'auto alimentata da questa fonte di energia, le opzioni sono soltanto due: Hyundai Nexo e Toyota Mirai, entrambe a listino con prezzi oltre i 69mila euro. E quando si tratta di fare il pieno, esistono solo tre distributori in tutto il territorio nazionale: a Bolzano, a Mestre, e a San Donato (Milano), quest'ultimo solo per i bus dell'Atm.

Troppo poco per considerarlo un'alternativa praticabile, malgrado l'idrogeno in natura sia un elemento pressoché inesauribile, nell'aria e nell'acqua. Da decenni però è chiuso in una gabbia da cui sembra non potersi liberare. Nella spasmodica ricerca di alimentazioni alternative ai carburanti fossili comunque, un posto se lo è guadagnato. Grazie anche ai progetti ammessi al finanziamento pubblico per la realizzazione di nuove stazioni per il rifornimento. Si tratta di 36 infrastrutture, che potranno accedere a contributi statali per oltre 103,5 milioni di euro del Pnrr. Il primo progetto in graduatoria del Ministero dei Trasporti, prevede la realizzazione da parte dell'Eni di una stazione a Mestre (Venezia) con contributi per 5,75 milioni di euro. Tra i vari proponenti figurano anche dei concessionari autostradali come la Milano-Serravalle, con la proposta da quasi 10 milioni di euro per le aree di servizio Carugate Est e Ovest e un'altra da quasi 5,3 milioni per Tortona (Alessandria), oppu-

Con i 103,5 milioni di euro del Pnrr in via di apertura 36 nuove stazioni di rifornimento della fonte di alimentazione più pulita in assoluto per ora ancora impraticabile per i costi e l'assenza di infrastrutture

re l'Autostrada del Brennero, con diversi progetti tra Vipiteno, Verona, Lavis Est e Ovest, per un totale di 15 milioni. Eni ha anche ottenuto l'accesso ai fondi per Taranto e San Donato Milanese, ma è Snam, il gestore dei gasdotti, il maggior proponente, con 8 progetti da quasi 17 milioni tra Tortona Piemonte (Torino), Arquata

Scivia e Belforte Ovada (Alessandria), Avezzano (L'Aquila), Limena (Padova), Torre d'Isola (Pavia), Bari, e Montebelluna (Padova). Tra le altre aziende spiccano realtà energetiche e petrolifere come Italgas, Q8 Petroleum e Edison e imprese attive nel campo dei gas tecnici come Sapi (insieme a Keropetrol) e Sol. Da un punto di vista geografico, la maggior parte dei progetti è situata al Nord Italia e in particolare tra Veneto e Trentino Alto Adige, ma sono toccate anche Roma, le citate Bari, Taranto e Avezzano, la Toscana con le Fosse (Arezzo), la Calabria con Lamezia Terme (Catanzaro) e la Sardegna con Sestu (Cagliari).

L'interesse è rivolto soprattutto al trasporto merci, perché è più plausibile che il futuro dei camion sarà l'idrogeno anziché la batteria; dunque, queste stazioni di rifornimento sorgeranno lungo le principali direttrici commerciali. Le auto fuel cell, invece, non si diffonderanno a macchia d'olio, almeno nel breve e medio termine. I costi sono ancora piuttosto elevati, sia per l'acquisto dell'auto stessa sia per quello del "carburante", ma senza dubbio per il loro impatto inquinante nullo allo scarico si tratta di una valida alternativa alle classiche elettriche a batteria, specie in un impiego a medio e lungo raggio.

Peraltro l'idrogeno non è nemmeno conveniente alla pompa, almeno allo stato attuale delle cose: un chilo costa circa 13,8 euro e consente a una vettura come l'ultima generazione della Toyota Mirai di coprire in media 97,6 km. La rivista "Quattroruote" ha messo a confronto la vettura giapponese con un'elettrica a batteria, la Volkswagen ID.4, dalle caratteristiche simili quanto ad autonomia e potenza, con l'Alfa Romeo Giulia a benzina, e con la Mercedes Classe C a gasolio. E la Mirai è risultata più economica soltanto della Giulia. C'è molto da fare insomma, ma siamo sulla buona strada.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

FERDINANDO SARNO

Può l'idrogeno rappresentare una reale alternativa all'elettrico ponendosi al centro di una mobilità a "zero emissioni" con il fine di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità ambientale fissati dai governi europei? Quando si parla di autovetture alimentate a idrogeno sembra di essere nel futuribile, nell'astratto, in un mondo lontano. E invece si tratta di una tecnologia già esistente, sviluppata e testata da parecchi anni. E, soprattutto, efficace. Molto efficace. Costi a parte, almeno ora. Ce ne siamo resi conto nell'ambito dell'Hydrogen Experience, la giornata organizzata da Federchimica Assogastecnici e dal suo Gruppo Idrogeno vettore energetico per sostenere il passaggio ad economie di scala che agevoleranno l'avviamento da provare sulla pista di Vairano (Pavia), una Toyota Mirai, la prima vettura a idrogeno del gruppo giapponese. Poiché non capita tutti i giorni di guidare un'auto di questo tipo, prima di metterci al volante ci siamo fatti aprire il cofano per vedere cosa c'è sotto: praticamente il... nulla. E' tutto nascosto, tutto "sigillato"; si vedono

solo un paio di vaschette/contenitore e si intravedono una miriade di "fili". Troppo apparatamente, complicato. Ci mettiamo al volante, accendiamo la Toyota Mirai e... "Ma è accesa? Sembra un'auto elettrica!". E in effetti è così. Di base è una vettura elettrica che produce lo stesso "sibilo". La differenza sostanziale? Che non si ricarica attaccando la spina a un generatore/colonnina di corrente, ma riempiendo - tramite una pompa simile a quelle tradizionali per il pieno di benzina e diesel - due "bombole/serbatoio" (per un pieno servono all'incirca 5,5 chili di idrogeno). Mentre la vettura è in movimento, delle apposite fuel cell trasformano l'idrogeno in elettricità andando a ricaricare le batterie. Rispetto ad una elettrica, quindi, la vettura a idrogeno offre il vantaggio di essere ricaricabile in soli tre o quattro minuti (contro i circa 50/55 per ottenere l'80% del pieno di corrente) e di garantire una maggior autonomia (quella dichiarata da Toyota per Mirai, per esempio, è di 650 km circa). Di contro, e questo ce ne siamo accorti durante il nostro test drive, la vettura a idrogeno, rispetto ad una elettrica di pari potenza, "soffre" di più in fase di accelerazione e ripresa. Il motivo? Sicuramente il peso complessivo, aggravato da due serbatoi in più. Per quanto riguarda la tenuta di strada, il comportamento dinamico, il comfort e il piacere di guida, solo impressioni positive. Dopotutto abbiamo guidato una vettura che, di listino, costa intorno ai 70 mila euro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

LA PROVA

Al volante della Mirai: come l'elettrica ma col pieno veloce



La Abarth 500e, versione 100% a batteria della piccola sportivissima

so di elettrificazione, ma rimaniamo fedeli allo Scorpione. Dotata di una batteria da 42 kWh abbinata a un potente motore elettrico, l'autonomia dichiarata è di 265 km. Tre le modalità di guida (Turismo, Scorpion Street e Scorpion Track) che danno al guidatore la totale libertà di esaltare al massimo l'assetto sportivo e di sprigionare tut-

ta la potenza della vettura. Provate in pista, la versione elettrica ha una migliore accelerazione ed è più veloce della versione a benzina, ma a livello di tenuta di strada, dinamica, ingresso e percorrenza in curva e "confidenza" con lo sterzo, sembra migliore la "vecchia e cara" Abarth 500 termica. (F.S.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

LA PROVA DELLA 500E

Anche lo Scorpione si attacca alla spina Ma Abarth non rinuncia al suo suono

Anche lo Scorpione più famoso del mondo si attacca alla spina. Prima o poi doveva succedere agli appassionati di Abarth di mettersi al volante di una vettura 100% elettrica. E la prima, in ordine cronologico, è la Abarth 500e, riconoscibile anche dal nuovo logo. Attenzione: si scrive "Abarth 500e" ma si legge "Performance" o, se preferite, "Prestazioni". Alle quali Abarth non rinuncerà mai. La 500e, infatti, è un "missile silenzioso" nell'allestimento base 500e (da 37.950 euro) ma è anche "rumoroso" nell'allestimento Turismo (42.650 euro) grazie al Sound Generator che riproduce artificialmente l'inconfondibile e tradizionale rombo Abarth ispirato al celebre scarico Record Monza. Come dire: ci adeguiamo al proces-

MERCEDES, LA NOVITÀ

Classe B, un restyling sportiveggiante per la monovolume che piace alle donne

Parte da una base invidiabile, quei 153.000 italiani che l'hanno scelta dal 2005 (quando uscì la prima) a oggi, con la terza serie che sfoggia un nuovo restyling sportiveggiante e più vicino a quello della sorella minore, la Classe A, ma conservando le doti di auto da tutti i giorni. È un rinnovamento di contenuti all'insegna della razionalità più che delle forme quello della Mercedes Classe B, orgogliosamente ancora monovolume contro le mode del momento, e sempre felice di piacere alle donne, che rappresentano il 50% e più dei suoi acquirenti totali. Anche la nuova infatti è confortevole nelle forme e nelle dimensioni non esagerate (4,4 metri) per un buon bagagliaio (455 litri) e una dotazione di serie molto ricca che prevede senza sovrapprezzo cerchi in lega, cambio automatico, telecamera di retromarcia e volante in pelle. Prezzi da 36.900 euro. La sport tourer più venduta in questo segmento in Italia nel 2022 si rifà il trucco con fari Led di nuova generazione, nuovi paraurti sportivi, nuovo design per i fari, nuovi allestimenti (ora sono 7 in tutto). Anche la gamma di motori a benzina (tutti mild-hybrid e che consumano il 20% in meno di quelli della generazione precedente) e diesel 2.0 da 116 a



La nuova Mercedes Classe B

190 Cv è stata aggiornata ed elettrificata. Con un'alimentazione di bordo supplementare a 48 volt e un aumento di potenza di 10 kW, vengono supportate in particolare le funzioni di avviamento. Gli ibridi plug-in beneficiano di una batteria ad alto voltaggio che consente, in abbinata al termico, di percorrere 100 km con un litro di benzina. Anche il processo di ricarica è stato ottimizzato: la batteria può ora essere caricata anche con corrente alternata e fino a 11 kW, anziché solo 7,4 kW come in precedenza. (A.C.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

da sapere

Quali sono le auto a idrogeno oggi in vendita in Italia?

In realtà solo due: la Toyota Mirai (a listino da 69.800 euro) e la Hyundai Nexo (da 77.900). Più tre veicoli commerciali: il Citroën ë-Jumpy Hydrogen, il Peugeot-Expert Hydrogen e la Opel Vivaro-e Hydrogen.

Qual è la differenza con un'elettrica?

Un'auto elettrica a batteria ha un motore che è alimentato dall'elettricità immagazzinata in una batteria e si ricarica collegandosi alla rete elettrica. Un veicolo elettrico a celle a combustibile a idrogeno produce invece la propria elettricità attraverso una reazione chimica di elettrolisi nella sua pila di celle a combustibile. L'energia prodotta viene quindi usata per i motori elettrici.

Cosa emette un'auto a idrogeno?

L'unico scarto emesso da un'auto alimentata a idrogeno è il vapore acqueo.

Quali i vantaggi di un'auto a idrogeno?

Gli stessi di un'auto elettrica in termini di emissioni di CO2 pari a zero, in più si aggiunge la possibilità di fare un pieno in pochissimi minuti (5 al massimo), a differenza delle auto elettriche che possono impiegare anche un'intera notte. I tempi di rifornimento si allungano per i mezzi pesanti a causa dei serbatoi più capienti. Per esempio il prototipo Daily a idrogeno ha un tempo di rifornimento massimo di 15 minuti.

Perché l'idrogeno non è diffuso?

L'idrogeno ha un costo di stoccaggio elevato, ha una bassa efficienza (un motore utilizza solo il 38% circa dell'elettricità originale prodotta dall'elettrolisi), inoltre il costo al kg al momento è molto elevato (da 15 a 20 euro al kg). Infine, l'idrogeno è altamente infiammabile.

Quanto consuma un'auto a idrogeno?

1 kg di idrogeno consente di percorrere mediamente da 97 a 100 km.