



## **L'inizio dell'auto da 1 litro L'auto del futuro è già realtà**

- **Un consumo medio di 0,9 litri ogni 100 chilometri era un sogno; oggi è una realtà**
- **Prodotta nello stabilimento tedesco di Osnabrück con lavorazione artigianale**

**La Volkswagen XL1, con un consumo di 0,9 l/100 km, è la vettura di serie più parca nei consumi al mondo. Il sistema ibrido plug-in regala alla due posti fino a 50 chilometri di autonomia con alimentazione completamente elettrica, quindi a emissioni zero.**

Dal punto di vista costruttivo, la XL1 segue le regole delle auto puramente sportive: peso ridotto (795 kg), aerodinamica perfetta (Cx 0,189) e baricentro basso (altezza 1'153 mm). Per questo le bastano soltanto 8,4 CV per mantenere una velocità costante di 100 km/h. Viaggiando con la sola alimentazione elettrica, la Volkswagen compatta si accontenta di meno di 0,1 kWh per percorrere più di un chilometro.

### **Efficienza e piacere di guida**

L'adozione di materiali leggeri high-tech, l'aerodinamica perfetta e il sistema ibrido plug-in, comprendente motore TDI a due cilindri (48 CV), motore elettrico (27 CV), cambio a doppia frizione a 7 rapporti (DSG) e batteria agli ioni di litio (capacità: 5,5 kWh), fanno sì che la XL1 possa vantare emissioni di CO<sub>2</sub> di appena 21 g/km. Se necessario, la XL1 (in grado di raggiungere la velocità massima di 160 km/h limitati elettronicamente) passa da 0 a 100 km/h in soli 12,7 secondi.

### **Il terzo livello di evoluzione di una visione**

Sotto il profilo concettuale, dietro la XL1 si nasconde il terzo livello evolutivo della strategia Volkswagen per le vetture da 1 litro (inteso come consumo per 100 km). All'inizio del nuovo secolo, l'attuale Presidente del Consiglio di Sorveglianza del Gruppo Volkswagen, Ferdinand Piëch, si era fatto promotore della visionaria idea di realizzare un efficiente prototipo adatto all'uso quotidiano che consumasse 1 litro ogni 100 km, destinato poi a essere prodotto in serie. Con la XL1 a due posti, questa visione è diventata una realtà. A fronte di un'elevata efficienza della XL1, la Volkswagen è riuscita a sviluppare il progetto di una carrozzeria che fosse più adatta alla vita di tutti i giorni rispetto ai due prototipi precedenti. Mentre sulla 1-Litre Car presentata nel 2002 e sulla L1 del 2009 il guidatore e il passeggero erano ancora seduti uno dietro l'altro per favorire la migliore aerodinamica, i due occupanti della XL1 siedono ora l'uno accanto all'altro, come solitamente accade su una normale auto, leggermente sfalsati.

## **Più corta di una Polo, più bassa di una Porsche Boxster**

La XL1 è lunga 3'888 mm, larga 1'665 mm e alta solo 1'153 mm. Si tratta di dimensioni estreme rispetto alle normali misure delle vetture: la Polo, sebbene simile per lunghezza (3'970 mm) e larghezza (1'682 mm), risulta ben più alta (1'462 mm). Anche una sportiva purosangue come la Porsche Boxster è comunque più alta di 129 millimetri (1'282 millimetri). Un biglietto da visita spettacolare per la XL1: un'auto del futuro costruita nel presente.

## **Trionfo di CFK e alluminio**

L'elevato tasso di innovazione che caratterizza questa vettura non solo si riflette nelle tecnologie impiegate, ma anche nel fatto che la Volkswagen produce gran parte della XL1 in fibra di carbonio rinforzata (CFK), leggera e robusta. La monoscocca (che prevede i posti per guidatore e passeggero leggermente sfalsati), tutti i componenti esterni della carrozzeria e gli elementi funzionali (come le barre antirollio) sono in CFK. La Volkswagen impiega componenti in CFK prodotti con procedura RTM (Resin Transfer Moulding). I valori di densità e peso specifico di questo materiale corrispondono soltanto al 20% circa di quelli riferiti a un paragonabile rivestimento esterno in acciaio. Ciononostante, i componenti in fibra di carbonio presentano una rigidità e una portata che non hanno nulla da invidiare a componenti analoghi in acciaio o alluminio. I componenti del rivestimento esterno della XL1 sono spessi solo 1,2 mm.

La fibra di carbonio è il materiale ideale per la carrozzeria della XL1. Basta guardare la bilancia: la vettura pesa soltanto 795 chilogrammi, di cui 227 kg per il propulsore inclusa la batteria, 153 kg per il telaio, 80 kg per gli allestimenti e 105 kg per la parte elettrica. I restanti 230 kg rappresentano appunto il peso della carrozzeria realizzata principalmente in CFK, compresi le porte ad ala di gabbiano, il parabrezza con tecnologia a vetro stratificato e la monoscocca. In totale, il 21,3% della XL1, vale a dire 169 kg, è costituito da fibra di carbonio rinforzata. Inoltre, per il 22,5% di tutte le parti (179 kg), la Volkswagen ha impiegato metalli leggeri. Soltanto il 23,2% (184 kg) della XL1 è realizzato in acciaio e ferro; il peso restante è suddiviso fra vari altri materiali (per esempio i finestrini laterali della Sabic in policarbonato, che hanno ulteriormente contribuito a ridurre il peso della XL1), metalli, fibre naturali, materiali di consumo e componenti elettronici.

Grazie alla fibra di carbonio, la XL1 non è solo leggera, ma anche molto sicura. Anche in questo caso il merito va alla monoscocca in CFK, tanto leggera quanto resistente. In caso di incidente assicura lo spazio vitale necessario per guidatore e passeggero, grazie alla configurazione intelligente dei percorsi di carico che comprende l'utilizzo di strutture a sandwich nella monoscocca. Le strutture in alluminio della parte anteriore e posteriore della vettura assorbono inoltre gran parte dell'energia. Questi principi sono stati applicati anche alla progettazione delle porte in CFK, dove l'energia viene assorbita da una barra antintrusione in alluminio. Inoltre, il rigido telaio della porta in CFK riduce al minimo la possibilità di intrusione di oggetti nella cellula di sicurezza in fibra di carbonio. Si è prestata grande attenzione anche all'accessibilità in caso di emergenza. Per esempio, nell'eventualità di cappottamento a seguito di un incidente, le viti con punti di sezionamento pirotecnici faciliterebbero l'apertura delle porte della XL1 (tramite ribaltamento).

### **La XL1 rappresenta le attuali potenzialità**

La XL1 è attualmente l'auto più parca nei consumi ed ecologica del mondo. Questa vettura può essere realizzata solo perché i limiti della fattibilità sono stati ridefiniti per quanto riguarda sia le tecnologie impiegate, sia la produzione. In merito alle tecnologie a bordo della XL1, la Volkswagen introduce i sistemi e i materiali più innovativi attualmente disponibili per raggiungere la massima efficienza possibile. Per quanto riguarda la realizzazione della XL1, la Casa automobilistica più grande d'Europa ha deciso di stabilire nella Germania del nord la produzione artigianale della XL1 composta in larga parte di CFK.

### **Produzione artigianale a Osnabrück**

La XL1 viene prodotta dalla Volkswagen Osnabrück GmbH. Qui, negli ex stabilimenti Karmann, circa 1'800 lavoratori producono, tra le altre, la Golf Cabriolet e la nuova Porsche Boxster. Per la serie limitata della XL1, gli specialisti di Osnabrück non hanno battuto la strada della classica produzione dai grandi numeri, ma quella della manifattura automobilistica. Tuttavia, come per le vetture prodotte in larga scala, come ad esempio la Golf Cabriolet, molti componenti (ad esempio la monoscocca, i motori, gli assi o la batteria) costituiscono un contributo di altri stabilimenti e fornitori esterni. Ciononostante, la produzione della XL1 a Osnabrück è altamente innovativa e, in questa forma, unica nel suo genere. In nessuna parte del mondo c'erano modelli da seguire per le singole fasi della produzione, perché finora non sono mai state prodotte auto con una simile combinazione di materiali. In futuro, le numerose innovazioni realizzate con la XL1 andranno quindi a beneficio anche di altri marchi del Gruppo.

4 marzo 2013, Comunicazione Volkswagen

### **Avvertenza:**

Attuali foto digitali della nuova XL1 sono a disposizione nella nostra banca dati riservata alla stampa: [www.vwpress.ch](http://www.vwpress.ch)

Nome utente: pressegast\_03

Password: presse\_9360

### **AMAG Automobil- und Motoren AG Comunicazione Volkswagen**

Livio Piatti

Magager RP

Aarauerstrasse 20

5116 Schinznach-Bad

Telefon 056-463 94 61

Telefax 056-463 95 17

E-Mail: [vw.pr@amag.ch](mailto:vw.pr@amag.ch)

Internet: [www.volkswagen.ch](http://www.volkswagen.ch)