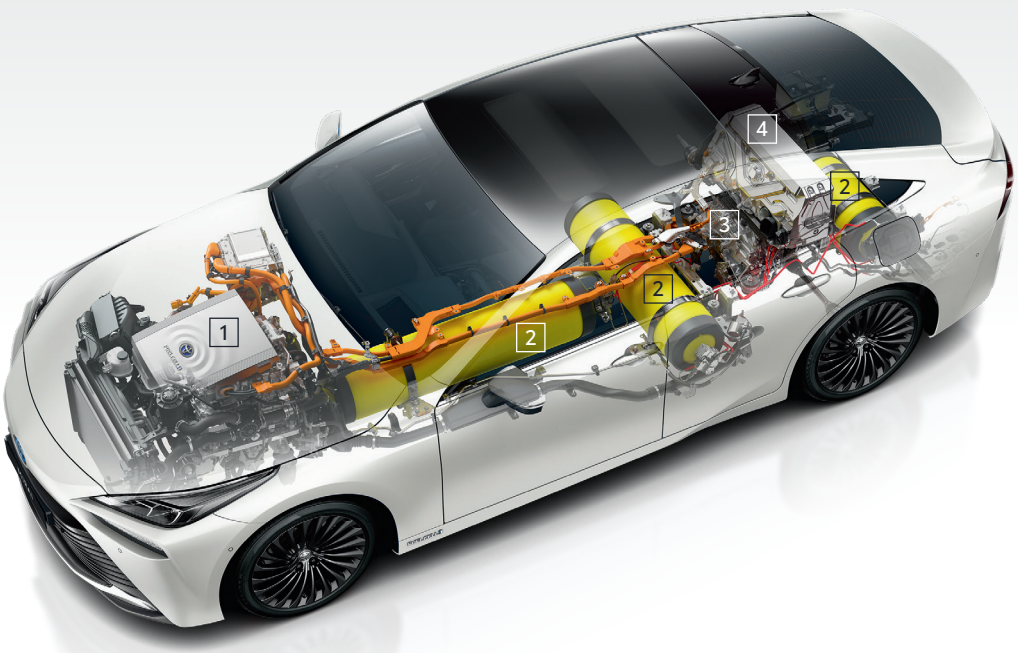
L'IDROGENO IN POCHE PAROLE

7 DOMANDE SULL'IDROGENO

COME FUNZIONE LA MIRAI?

Le celle a combustibile (1) generano elettricità combinando l'idrogeno contenuto nei tre serbatoi sotto il pianale dell'auto con l'ossigeno. Questo processo elettrochimico produce la corrente per il motore elettrico (3) e per caricare la batteria ibrida (4).



COS'È L'IDROGENO?

L'idrogeno è l'elemento chimico più abbondante dell'universo: costituisce all'incirca il 75% della sua massa. È presente nei composti molecolari di quasi tutti gli esseri viventi. In forma pura è un gas incolore, inodore e innocuo che può essere immagazzinato per lunghi periodi.

COS'È UN VEICOLO A CELLE A COMBUSTIBILE?

I veicoli a celle a combustibile sono auto elettriche che producono esse stesse la corrente necessaria per viaggiare. Sono ecologiche, perché emettono solo acqua pura durante la marcia e nessun gas nocivo o altre sostanze inquinanti. L'idrogeno è una forma di carburante sostenibile, che può essere ricavato anche utilizzando fonti energetiche rinnovabili.

LA PROPULSIONE A IDROGENO HA UN FUTURO?

Sì. L'era dell'idrogeno è appena iniziata. Grazie allo sviluppo costante e alla tecnologia matura, le celle a combustibile a idrogeno stanno entrando nella quotidianità. Si tratta di una fonte energetica sostenibile, per cui si prevede che l'energia dall'idrogeno acquisirà sempre più importanza, considerata anche la rapida crescita della rete di stazioni di servizio.

DA DOVE PROVIENE L'IDROGENO?

In natura l'idrogeno si trova soprattutto nell'acqua e nella biomassa. Si ricava mediante elettrolisi. Se tale processo viene effettuato utilizzando risorse rinnovabili come l'energia eolica, solare o idroelettrica, questo consente di avere una diversità energetica ecologica e continuità.

IN QUALE ALTRO MODO L'IDROGENO VIENE UTILIZZATO NELL'INDUSTRIA?

L'idrogeno viene prodotto, immagazzinato e utilizzato come fonte energetica o per processi chimici da oltre 100 anni – come carburante per veicoli, nella produzione di fertilizzanti e anche nei motori dei razzi. Oltre all'uso nei sistemi propulsivi, l'idrogeno viene impiegato anche nell'alimentazione di fabbriche, per raffreddare magazzini e persino per il riscaldamento.

QUALI SONO LE AMBIZIONI DI TOYOTA NEL CAMPO DELL'IDROGENO?

La Mirai sfrutta l'elevata efficienza energetica delle celle a combustibile a idrogeno. Ma questo è solo l'inizio: per Toyota l'impiego nei veicoli segna il passaggio a una società basata sull'idrogeno che usa questa fonte energetica per i trasporti e la domotecnica, contribuendo in tal modo a tutelare il nostro mondo per le prossime generazioni e ridurre il consumo delle risorse a meno di zero.

LE CREDENZE SULL'IDROGENO CONFUTATE

Fare il pieno a un'auto a idrogeno è più difficile che a un'auto a benzina.
Sbagliato. Il rifornimento di idrogeno si effettua praticamente come a una pompa di benzina e in meno di 5 minuti il serbatoio è pieno.

Le auto a celle a combustibile emettono il doppio di acqua di un'auto a benzina.
I veicoli a celle a combustibile emettono per chilometro all'incirca la stessa quantità di vapore acqueo delle auto alimentate a benzina; ma senza sostanze inquinanti.

La produzione di idrogeno è complicata e costosa.
L'idrogeno è una comune materia prima industriale che può essere facilmente ricavata da fonti naturali.

Le celle a combustibile costano e non riusciranno mai a sfondare.
Dal 2007 i prezzi delle celle a combustibile a idrogeno si sono già dimezzati. Di questo passo, presto saranno impiegate ovunque.

L'idrogeno è pericoloso.
Sbagliato. L'idrogeno è sicuro come gli altri carburanti per veicoli, ad es. diesel o gas naturale. I serbatoi dell'idrogeno sono realizzati in fibra di carbonio e sono accuratamente testati.

L'idrogeno è una nuova fonte energetica.
Sbagliato: l'idrogeno è utilizzato dall'industria già da molti anni; come fonte energetica per autobus, carrelli elevatori, barche e addirittura razzi.

Tutte le informazioni contenute nel presente prospetto corrispondono allo stato delle conoscenze al momento della stampa. • Con riserva di errori di stampa. • © 2021 by Toyota AG, CH 5745 Safenwil. • È vietata la riproduzione, anche parziale, della presente pubblicazione sotto qualsiasi forma, senza previa autorizzazione scritta da parte di Toyota AG. Toyota AG, Safenwil.

67 TDIVS-Z2104-I

toyota.ch

EN