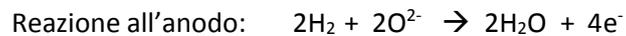
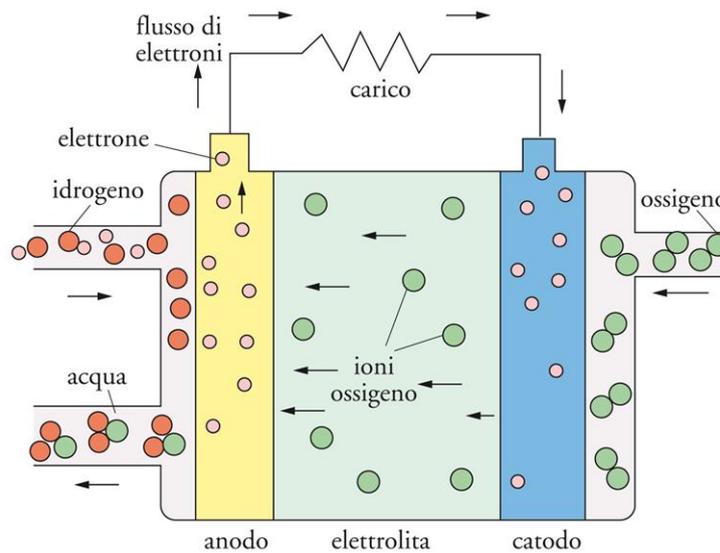


CELLE A COMBUSTIBILE A OSSIDI SOLIDI (SOFC)

Utilizzano un elettrolita ceramico (ossido di Zirconio – Ittrio) ed elettrodi (ossidi di zirconio al cobalto all'anodo e magnetite di lantanio al catodo).

La temperatura di funzionamento è molto elevata (1000 °C) e presenta problemi di dilatazione e durata dei materiali componenti.

Il rendimento è del 60% e la potenza fino a 100 KW.



Vengono utilizzate in impianti sia fissi che mobili.

Gli impianti fissi vengono usati sia nel settore residenziale sia in quello industriale, dove si può beneficiare del calore ad alta temperatura prelevabile dalle celle.

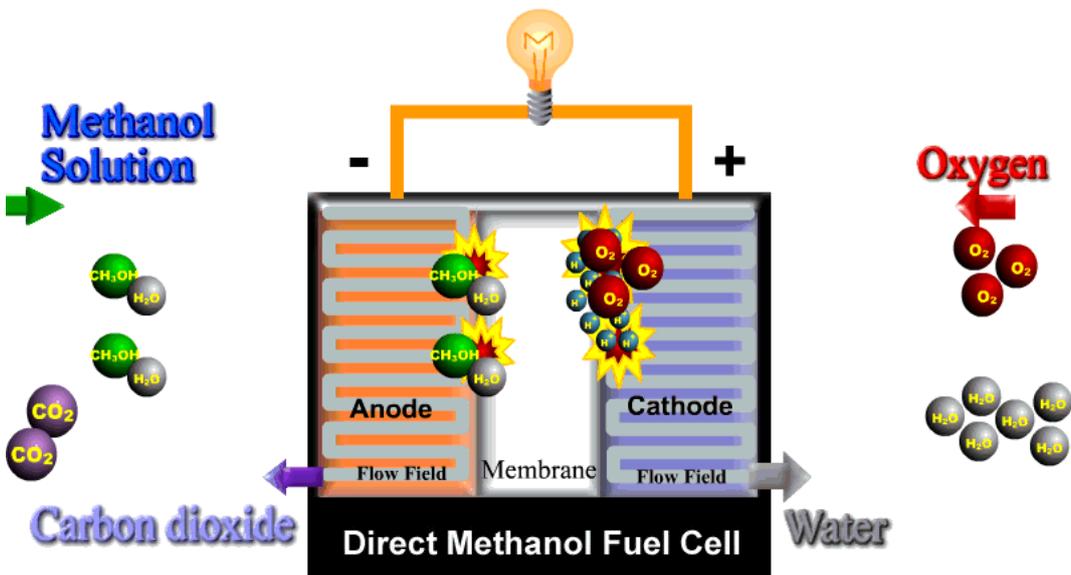
Nei veicoli possono sostituire le batterie e, in questo caso viene usato come carburante la benzina stessa, che viene sottoposta a reforming e desolforazione prima dell'uso.

CELLE A COMBUSTIBILE A METANOLO DIRETTO (DMFC)

Questa cella è l'unica che non usa l'idrogeno, bensì il metanolo. La cella stessa trasforma il metanolo (CH_3OH) in protoni di idrogeno, elettroni liberi e CO_2 .

E' adatta per applicazioni mobili (non ha bisogno di un reformer). Come elettrolita si usa una membrana polimerica in grado di condurre i protoni.

I gas utilizzati sono l'ossigeno al catodo e il metanolo all'anodo.



Overall Reaction at Anode **Overall Reaction at Cathode**

