

## Het autootje op zonne-energie en waterstofgas

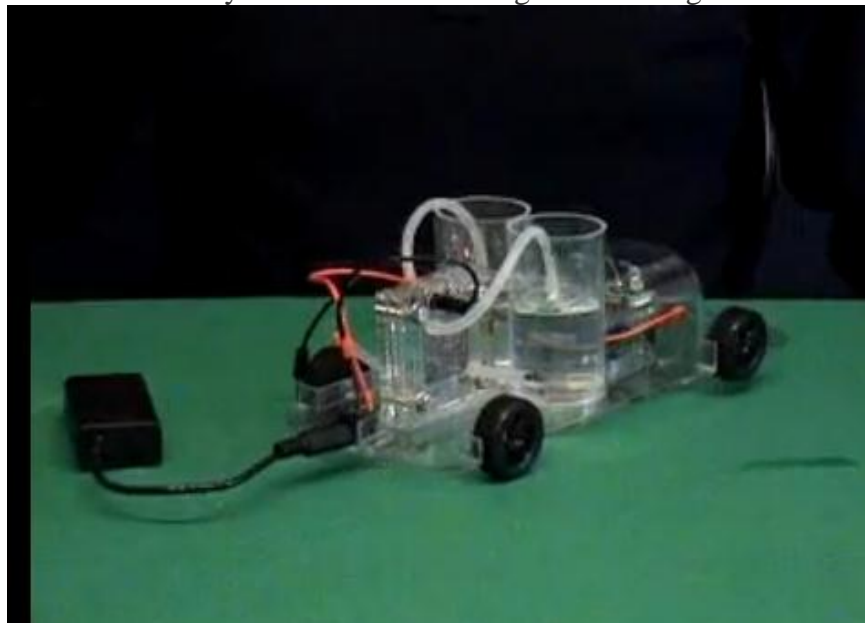
De H-Racer is de kleinste waterstofauto ter wereld (L x B x H = 155 x 72 x 45 mm).

Het waterstofgas station produceert zelf kleine hoeveelheden waterstof waarmee de waterstoftank in de H-Racer gevuld wordt. Waterstofproductie vindt plaats door middel van electrolyse: met elektriciteit van bijgeleverd zonnepaneel (of 2 AA batterijen als er geen zonlicht voorhanden is) wordt water gesplitst in waterstof en zuurstof. Je ziet zuurstof belletjes in het water naar boven ontsnappen en de waterstoftank van de H-Racer langzaam voller worden.

De H-Racer is een miniatuurversie van de waterstofauto's die op de dit moment door de autofabrikanten wordt ontwikkeld. Hoewel simpeler in ontwerp bevat het alle basis onderdelen waarmee ook echte waterstofauto's zijn uitgerust. Het bevat een waterstoftank, een brandstofcelsysteem dat verbonden is met de elektrische motor en een waterstoftanksysteem waarmee waterstof van het H<sub>2</sub> station getankt kan worden.

De H-racer is geheel veilig. Door de kleine omvang zijn maar kleine hoeveelheden waterstof vereist om de auto te laten rijden. De enige uitstoot is puur water. Deze hoeveelheid is echter zo klein dat het niet opvalt. De H-racer is een "zero emission vehicle".

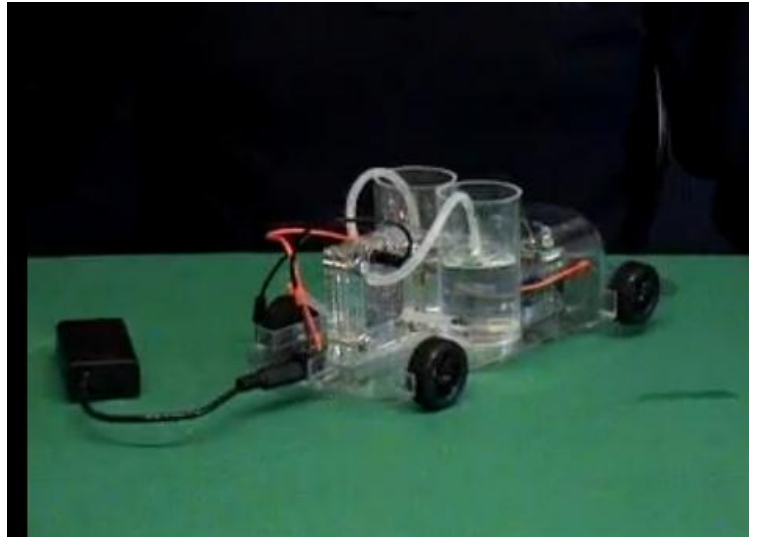
De brandstofcel van de H-racer is een lucht/waterstof PEM brandstofcel in tegenstelling tot een zuurstof/waterstof PEM brandstofcel. In een lucht/waterstof PEM brandstofcel is geen aparte zuurstoftank noodzakelijk. De zuurstof wordt uit de opgezogen lucht gehaald. Lucht bestaat voor bijna 20% uit zuurstof. Het tanken van een volle waterstoftank met het zonnepaneel op zonlicht zal ongeveer 10 minuten duren. Met 2-AA batterijen duurt tanken ongeveer 30 seconden. Met een volle tank rijdt de auto 1 tot 2 minuten afhankelijk van de hoeveelheid lucht in het brandstofcelsysteem en de vervuiling van andere gassen uit lucht



(met name stikstof).

De H-Racer is de kleinste waterstofauto ter wereld.

Het waterstofgas station produceert zelf kleine hoeveelheden waterstof waarmee de waterstoftank in de H-Racer gevuld wordt. Waterstofproductie vindt plaats door middel van electrolyse: met elektriciteit van bijgeleverd zonnepaneel (of 2 AA batterijen als er geen zonlicht voorhanden is) wordt water gesplitst in waterstof en zuurstof. Je ziet zuurstof belletjes in het water naar boven ontsnappen en de waterstoftank van de H-Racer langzaam voller worden.



De H-Racer is een miniatuurversie van de waterstofauto's die op de dit moment door de autofabrikanten wordt ontwikkeld. Hoewel simpeler in ontwerp bevat het alle basis onderdelen waarmee ook echte waterstofauto's zijn uitgerust. Het bevat een waterstoftank, een brandstofcelsysteem dat verbonden is met de elektrische motor en een waterstoftanksysteem waarmee waterstof van het H<sub>2</sub> station getankt kan worden.

De H-racer is geheel veilig. Door de kleine omvang zijn maar kleine hoeveelheden waterstof vereist om de auto te laten rijden. De enige uitstoot is puur water. Deze hoeveelheid is echter zo klein dat het niet opvalt. De H-racer is een "zero emission vehicle".

De brandstofcel van de H-racer is een lucht/waterstof PEM brandstofcel in tegenstelling tot een zuurstof/waterstof PEM brandstofcel. In een lucht/waterstof PEM brandstofcel is geen aparte zuurstoftank noodzakelijk. De zuurstof wordt uit de opgezogen lucht gehaald. Lucht bestaat voor bijna 20% uit zuurstof.

Het tanken van een volle waterstoftank met het zonnepaneel op zonlicht zal ongeveer 10 minuten duren. Met 2-AA batterijen duurt tanken ongeveer 30 seconden. Met een volle tank rijdt de auto 1 tot 2 minuten afhankelijk van de hoeveelheid lucht in het brandstofcelsysteem en de vervuiling van andere gassen uit lucht (met name stikstof).

<http://www.youtube.com/watch?v=ifzcPyqWITE&feature=related>