

FUEL EFFICIENCY WORLD RECORD



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

5385 Kilometers per liter
[12 666 mpg (US)]

Ladoux, France
2005. 06. 26. 12am

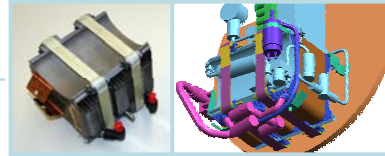
Stratégie de course

Le profil de vitesse qui minimise la consommation d'hydrogène a été défini avant la course. Le pilote tente de le suivre au mieux.



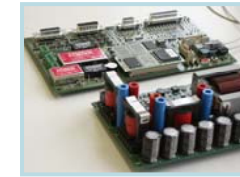
Système pile à combustible

La pile à combustible délivre l'énergie électrique nécessaire aux moteurs de traction. Elle est capable de fournir jusqu'à 900 W sous 12V.

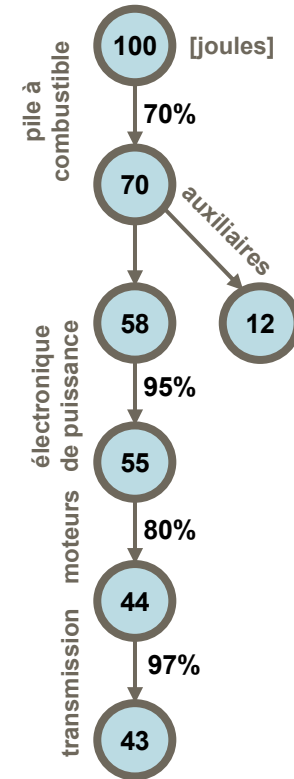


Électronique embarquée

Deux cartes à microcontrôleur communiquent par fibre optique. La carte principale supervise le fonctionnement de l'ensemble. La carte de puissance alimente les moteurs et auxiliaires en électricité.



Rendement «du réservoir à la roue»



Stockage de l'hydrogène

Deux cartouches d'un litre chacune contiennent 2 g d'hydrogène à une pression de 11 bars, soit l'équivalent de 8 ml d'essence.



Système de propulsion

La propulsion est assurée par deux moteurs à courant continu et un engrenage. Les moteurs sont indépendamment accouplés à la roue, en fonction de la demande de puissance.



Trains roulants

L'unique roue arrière est motrice et directrice. Un compromis entre la résistance au roulement et la résistance aérodynamique a été trouvé en inclinant les roues avant (carrossage négatif).



- poids: 29 kg
- longueur: 2 . 78 m
- largeur: 0 . 57 m
- hauteur: 0 . 61 m
- Cx: 0 . 075
- surface frontale: 0 . 254 m²
- vitesse maximale: <50 km/h



La coque

Sa forme a été optimisée pour une vitesse de 35 km/h. Elle pèse seulement 10 kilos et a été fabriquée en matériaux composites (carbone).

partenaires

