

World Solar Challenge

World Solar Challenge började i 2012, tävlingen inträffar vart annat år i Australien. Det är en tävling där studenter från universitet runt om i världen utvecklar och bygger varsin solcellsbil som de sedan racer med genom hela Australien. Med tävlingen vill man uppmuntra till fortsatt forskning om solcells-bilar och mer hållbara färdmedel.

2017 var MDH Solar Team med i tävlingen för första gången och kom på en 5:e plats i ... klassen. 2019 satsar teamet på att tävla i den svåraste och mest utmanande Challenger klassen där de med bilen Viking ska köra 3000km så snabbt som möjligt genom hela Australien

1. Bilen, Viking skeppas ca 8 veckor innan tävlingsstart från Sverige till Australien.

2. I Darwin startar Viking med ett fulladdat batteri, resterande energi kommer från solen.

3. Teamet campar längs vägen under tävlingen. Racet pågår under dagtid mellan 8:00 och 17:00, fyra förare turas om att köra.

4. Solcells-bilen Viking kommer köra tillsammans med ordinarie trafik på motorvägarna.
5. I Adelaide går bilen i mål där teamet möts av tiotusentals åskådare.



Kontakt



solarteam@mdh.se



[@MDHSolarteam](https://www.instagram.com/MDHSolarteam)



[@mdhsolarteam](https://www.facebook.com/mdhsolarteam)



www.mdhsolarteam.se

MDH Solar Team
Smedjegatan 37
632 20 Eskilstuna

Box 325

Solar Team MDH





Längd 4.7m Bredd 1.6m
Höjd 1.2m



<200kg



Kolfiberkaross
Aluminium Chassis



Kiselsolceller 220W/m²



Aerodynamiskt optimerad



Hastighet:
Genomsnittlig 70km/h

Batterierna är uppladdningsbara och av typen Lithium-jon. Varje enskilt batteri ger maximalt 4.2V. Till bilen har 30 stycken battericeller seriekopplas för att uppnå spänningen som krävs för att driva motorn. Tävlingsreglerna tillåter max 420 enskilda battericeller.

De solceller vi har är de bästa i sin klass, strax under rymdstandard. De har en verkningsgrad på ca 24%, 7% mer än vanliga solceller. Den effekt vi får ut är således ca 880W vilket kan jämföras med en sämre hårfön. På det ska vi alltså ta oss igenom hela Australien. Solcellernas energiproduktion är beroende av solstrålarnas infallsvinkel och den omgivande temperaturen.

Motorerna är specialanpassade för solcellsfordon och är monterade i hjulnavet. Tack vare dem speciallindade navmotorerna, energihanteringen samt ett lågt luftmotstånd kan bilen hålla en genomsnittlig hastighet på 70 km/h och topphastighet på 90 km/h. Verkningsgraden på motorerna, samt motorkontrollerna, ligger optimalt på 95%

Rolling road konstruktionen är utvecklad av MDH Solar Team för att effektivt kunna testa hur bilen kommer presterar under olika förhållanden utan att lämna verkstaden. Med rolling road kan vi bland annat mäta bilens hastighet under olika omständigheter så som motvind och olika vägunderlag.

