

# Certificering van waterstofvliegtuigen

# Certificering van waterstofvliegtuigen

*Auteur: dr. Ronald Schnitker*

***Op 19 december 2024 hield EASA een internationale workshop over certificering van waterstofvliegtuigen met als doel een certificeringsaanpak te ontwikkelen die de steun heeft van de hele gemeenschap.***

Duurzame brandstoffen voor de luchtvaart (Sustainable Aviation Fuels, SAF) worden gezien als een onmiddellijke maatregel om de uitstoot van de luchtvaart te verminderen, maar op de langere termijn zullen andere brandstofbronnen en technologieën nodig zijn voor de duurzaamheid van de sector. Innovatieve en baanbrekende technologieën, zoals waterstof, bieden mogelijke antwoorden, maar zullen ook ingrijpende wijzigingen van vliegtuigontwerpen met zich meebrengen. Daarom is een nieuwe certificeringsaanpak nodig om ervoor te zorgen dat deze vliegtuigen aan hoge veiligheidsnormen voldoen.

De workshop, die werd bijgewoond door meer dan 100 mensen, waaronder vertegenwoordigers van brandstofcelbedrijven, de academische wereld, onderzoeksinstituten, startende luchtvaartbedrijven en gevestigde vliegtuigmaatschappijen. Ook verschillende internationale autoriteiten waren aanwezig, zoals de Federal Aviation Administration (FAA), de Civil Aviation Authority van het Verenigd Koninkrijk (UK CAA) en het Japan Civil Aviation Bureau (JCAB).

Waterstofvliegtuigen zullen een heel ander ontwerp hebben dan

nu. Er zal een verandering in de certificeringsaanpak nodig zijn vanwege de complexiteit van de integratie van waterstof als brandstof, inclusief de te stellen grenzen en de interfaces tussen vliegtuigsystemen. Het definiëren van de juiste certificeringsaanpak en samenwerking tussen autoriteiten is daarom cruciaal.

Hoewel het gebruik van waterstof als brandstof een belangrijk onderzoeksonderwerp is in de academische wereld, en dit leidt tot een gestage groei in kennis, heeft de luchtvaartsector nog geen ervaring met dergelijke vliegtuigen omdat ze nog niet ontwikkeld zijn. Dit brengt veiligheidsuitdagingen met zich mee, aangezien er beperkte kennis is van de belangrijkste factoren om vliegen met waterstofvliegtuigen veilig te maken. De deelnemers aan de workshop waren het erover eens dat er daarom meer aandacht moet worden besteed aan de toepassing van technologieën in de luchtvaart en aan de verkenning van technologische bouwstenen, zoals waterstofopslag, en aan luchtwaardigheidsoverwegingen, zoals de preventie van brand en explosies, en andere soortgelijke aspecten.

De industrie presenteerde een aantal lopende projecten en onderwerpen die momenteel worden onderzocht, zoals gewichtsverdeling, brandstoftankdistributie, opslag van vloeibare waterstof en brandstofcelstacks en -systemen. Dit maakte nog duidelijker dat de uitdagingen die voor ons liggen talrijk zijn en dat samenwerking en het delen van resultaten op mondiaal niveau daarom essentieel is. De discussies die volgden riepen verschillende belangrijke vragen op met betrekking tot certificeringsgrenzen, goedkeuringen voor brandstofcelapparatuur, gewichtsbependingen (voor kleine vliegtuigen), en nog veel meer.

Voor alle deelnemers was het duidelijk dat de huidige veiligheidsniveaus op zijn minst gehandhaafd moeten blijven.

Om de presentaties te downloaden, ga naar:

<https://www.easa.europa.eu/en/newsroom-and-events/events/easa->

[certification-roadmap-h2-international-workshop-2024](#)