

Vragen en antwoorden die in de chat gesteld zijn tijdens de Botlek Studiegroep bijeenkomst op 29 april 2021.

Thema: Waterstof

Lezing van: Theo Post, Chief of Technologist, Resato International BV

Titel: Waterstof tanken, wat zijn de technische uitdagingen bij waterstof tanken, het op druk brengen en op druk houden?

1. Wat is er te zeggen over de veiligheid H2 tankstation t.o.v. bestaande tank stations?
Waterstof is licht en stijgt bij lekkage snel op. Atex zones zijn daarom relatief klein. Voorts moeten h2 stations voldoen aan o.a. de PGS 35, een richtlijn met voorschriften op het gebied van veiligheidsvoorzieningen.
2. Welk type compressor gebruiken jullie en hoe gaan jullie om met de uitdagingen m.b.t. waterstof compressie?
We gebruiken hydraulisch gedreven zuiger compressoren. We hebben de standaard compressoren aan moeten passen op het gebied van dichtingstechniek en gebruik van materialen.
3. Nu duurt vullen een uur, wat is de toekomst?
Het vullen van een auto met onze Fleet Owner Station duurt max. 1 uur. Met onze grote tankstation is de auto in 3 minuten gevuld. Dat is de huidige standaard en zal ook zo blijven verwacht ik.
4. LPG mag je maximaal 80% vullen. H2 noemde je 100%. Hoe zit dat?
Volgens het SAE gestandaardiseerde vul protocol mag je een auto tot 40,2 gr/l vullen. Indien je de auto vult met communicatie, dat betekent dat je de druk en temperatuur van de tanks in de auto gebruikt voor je vulproces, dan kan je door de druk af te stemmen op de temperatuur in de tank tot 100% vullen.
5. Hoe puur is dit H2 gas voor auto's? 4.0, 5.0???
Waterstof klasse 5.0
6. Waarom gebruiken personenwagens een veel hogere H2 druk dan bussen en vrachtwagens?
Voor kleine voertuigen is een compacte buffer i.c.m. een acceptabele actieradius belangrijk.
7. Al van waterstof pasta gehoord?
Ja, er zijn vele andere technieken naast hogedruk storage. Gelukkig voor ons is de wereldwijde standaard voor voertuigen gebaseerd op toepassing van hogedruk tanks.