

# PHOENIX – Alkalina



Het project PHOENIX – Alkalina richt zich op het ontwikkelen van een technologieplatform voor modulaire, schaalbare systemen die flexibel aanpasbaar zijn aan lokale gegevens en kostenefficiënt geproduceerd kunnen worden. Het uitgangspunt is de alkaline electrolyzer technologie, die vergevorderd is in vergelijking met de solid-oxide technologie en niet afhankelijk is van zeldzame, dure en milieuonvriendelijke materialen zoals bij de PEM-technologie het geval is.

Dit project, met een looptijd van 4 jaar, richt zich specifiek op de ontwikkeling van de tweede generatie technologieën. De eerste generatie, die momenteel in gebruik is, omvat het ontwerp van H<sub>2</sub>-converter systemen op basis van beschikbare materialen, traditionele ontwerpen en productiemethoden met een lage mate van automatisering.

De tweede generatie omvat een slim ontwerp van de cel/stack met hogere efficiëntie en lagere productie kosten. Hierbij worden ook de consumables, zoals membranen en elektroden, verbeterd met behulp van nieuwere materialen waarvan de productieprocessen al een relatief hoog Technology Readiness Level (TRL) hebben bereikt. Ook veiligheid en levensduur spelen een belangrijke rol voor de ontwerp en materiaal keuzes.

De vooruitzichten van waterstof als belangrijkste energiedrager van een toekomstige CO<sub>2</sub>-neutrale economie stimuleren de huidige snelle groei van de markten voor waterstof gerelateerde technologieën. Voor de kosten, energie-efficiëntie en ecologische footprint is het inzetten van hoogwaardige materialen en structuren in de elektrochemische cellen van alkalische electrolyzers essentieel.