

# HYGRO

hydrogen as primary energy carrier

## H2-Powergen

### PRODUCT SPECIFICATIE BROCHURE

*Het H2-Powergen waterstof-aggregaat van HYGRO biedt dé oplossing voor bouwplaatsen die behoefte hebben aan een betrouwbare, emissieloze energiebron*



# HYGRO H2-Powergen

— Duurzame energieoplossing voor op de bouwplaats —

In de bouwsector is duurzaam werken niet langer een optie, maar een absolute noodzaak. HYGRO speelt hierop in met H2-Powergen: het innovatieve waterstof-aggregaat. Dit waterstof-aggregaat belooft een groene toekomst voor de bouwbranche wereldwijd, zonder in te leveren op kracht of capaciteit!

## Waterstof-aggregaat: duurzame energie op de bouwplaats

De H2-Powergen is een mobiele stroomvoorziening en een duurzaam, uitstootvrij alternatief voor traditionele dieselaggregaten. Met vergelijkbare capaciteit en vermogen als een conventioneel diesel aggregaat, maar dan volledig duurzaam en zonder schadelijke emissies, zet HYGRO's waterstof-aggregaat een nieuwe uitstootvrije standaard.

## Betrouwbare en efficiënte waterstoftechnologie

- De H2-Powergen integreert Toyota's brandstofcelsysteem, met jaren bewezen betrouwbaarheid in de Mirai
- Een brandstofcelsysteem zet waterstof efficiënt om in elektriciteit en bespaart zo op brandstofkosten
- Online monitoring van de H2-Powergen zorgt voor optimale functionaliteit

## Voordelen van de H2-Powergen aggregaat voor de bouw

- Licht en compact: Ontworpen voor maximale mobiliteit en efficiëntie (verplaatsbaar met vorkheftruck)
- Duurzaam: Geen CO<sub>2</sub>- of NO<sub>x</sub>-uitstoot, brengt stilgelegde bouwprojecten door stikstof weer op gang
- Netcodecompliant: Zelfstandig of parallel met andere aggregaten of het elektriciteitsnet inzetbaar, een uitstekende oplossing voor netcongestie problemen

## Beschikbaarheid en huur

De H2-Powergen is vanaf begin 2025 te huur bij HYGRO. Neem contact met ons op voor meer informatie over reserveringen en huurvoorwaarden.

Klaar om de toekomst van bouwplaats energie te ervaren?

Vraag nu een offerte aan!

Meer weten over HYGRO's waterstof-aggregaat? Neem contact met ons op voor meer informatie via [sales@hy-gro.nl](mailto:sales@hy-gro.nl) of bel ons op 088 838 1008.

## Operationeel gebruik en prestaties

Vermogensuitgang	80 kVA (100 kVA piek)
Spanningsuitgang	400 V AC
Frequentieuitgang	50 Hz
Omgevingstemperatuur	-20°C tot 45°C
Aardingssysteem AC	TN-S

## Belangrijkste technische specificaties

Brandstofcel merk	Toyota brandstofcel
Brandstofcel type	PEM
Batterijcapaciteit	10 kWh
Afmetingen	1200 mm x 1200 mm x 2700 mm
Gewicht	Circa 1500 kg
Waterstof ingangsdruk	10-300 bar
Elektriciteitsaansluiting	2x universele 3 x 63 A stekkers



# HYGRO iBundle

Innovatieve waterstofopslag voor duurzame energie

HYGRO's iBundle en H2-Powergen aggregaat vormen een baanbrekend duo voor duurzame energievoorziening op de bouwplaats. Hun identieke afmetingen zorgen voor een modulair, logistiek efficiënt systeem. Deze innovatieve technologie maakt efficiënte en duurzame energievoorziening mogelijk op locaties met of zonder netaansluiting. Met de levering van groene waterstof in iBundles en plaatsing op locatie, biedt HYGRO in combinatie met de H2-Powergen een complete energieoplossing die zowel economisch als ecologisch verantwoord is.

## Unieke eigenschappen van de iBundle

- 🏗️ Ideaal voor energie-intensieve projecten of locaties met beperkte ruimte
- 🚚 Lage waterstof kostprijs door optimale logistiek en modulariteit
- 👷 Eenvoudig te verplaatsen met vorkheftruck voor maximale mobiliteit op locatie

## Voordelen van de iBundle

- 🔋 Efficiënte energieopslag met hoge energiedichtheid per m<sup>2</sup> op de bouwplaats
- 🔄 Flexibel inzetbaar bij diverse bouwprojecten en locaties
- 🚚 Eenvoudig te transporteren en installeren ideaal voor tijdelijke energiebehoeften

## Synergie met H2-Powergen

De combinatie van de iBundle met het H2-Powergen aggregaat biedt een complete, duurzame energieoplossing voor de bouwsector. Deze synergie zorgt voor:

- 📦 Tot negen keer meer energie met hetzelfde ruimtegebruik als een 10-voets batterijcontainer
- 🕒 Dagenlange stroomvoorziening op locatie met één iBundle gekoppeld aan de H2-Powergen
- 💰 Mobiele stroomvoorziening concurrerend met biodiesellaggregaten en goedkoper dan batterijcontainers

## DUWAAL-project in Noord-Holland

In HYGRO's DUWAAL-project wordt een geïntegreerde waterstofketen gerealiseerd voor de productie, opslag en distributie van groene waterstof, van windturbine tot eindgebruiker in de bouw- en transportsector. Het project start met een elektrolyser van 2,5 MW, met ruimte voor uitbreiding. Door effectieve technologie integratie in de waterstofketen, zoals iBundles voor hogedrukopslag en -distributie, streeft het project naar kostenpariteit met diesel. Met deze aanpak levert HYGRO kosteneffectieve en duurzame energie aan eindgebruikers in de bouw- en transportsector.

## Beschikbaarheid H2-Powergen en groene waterstof in iBundles

De H2-Powergen is vanaf 2025 beschikbaar voor verhuur. Aansluitend hierop levert het Duwaal-project vanaf 2026 groene waterstof in iBundles, beginnend in Noord-Holland.

## Klaar voor de toekomst van energieopslag?

Meer weten over HYGRO's H2-Powergen of groen waterstof in iBundles? Neem contact met ons op voor meer informatie via [sales@hy-gro.nl](mailto:sales@hy-gro.nl) of bel ons op 088 838 1008.

## Belangrijkste technische specificaties

<b>Afmetingen</b>	<b>1200 mm x 1200 mm x 2700 mm</b>
<b>Effectieve capaciteit waterstof</b>	<b>Tot 63 kg</b>
<b>Effectieve capaciteit elektriciteit</b>	<b>1100 kWh</b>
<b>Gewicht</b>	<b>Circa 1500 kg</b>



# HYGRO: H2-Powergen & iBundle

Kosteneffectieve stroomvoorziening op de bouwplaats



## Bouwwerkzaamheden ideaal voor kosteneffectieve stroomvoorziening met de H2-Powergen

De H2-Powergen is een compact, mobiel, kosteneffectieve en duurzame stroomvoorziening ideaal voor het leveren van elektriciteit op bouwplaatsen. Het H2-Powergen waterstof-aggregaat kan een constant vermogen van 80 kW leveren en kortstondige pieken tot 100 kW. Dit vermogen kan worden uitgebreid in stappen van 80 kW bijvoorbeeld tot 1 megawatt door meerdere H2-Powergen's naast elkaar te zetten. Ook kan de H2-Powergen het elektriciteitsnet ondersteunen om meer vermogen te leveren of netcongestie problemen op te lossen.

Duurzame stroomvoorziening zonder CO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> uitstoot met de H2-Powergen, draaiend op groene waterstof, is sneller goedkoper dan biodieselaggregaten of batterijpakketten door continue te draaien op 20-60% van het nominale vermogen. Dit maakt de H2-Powergen ideaal voor 24/7 bouwwerkzaamheden met een vermogen van 15 tot 50 kW, zoals droogwerkzaamheden, grondwaterbemaling, verwarming van bouwketen, laden van bouwmachines, koelinstallaties of verlichting. Het H2-Powergen waterstof-aggregaat is de duurzame energieoplossing voor een constante vermogensvraag. Bovendien wordt de huur van de H2-Powergen goedkoper naarmate de huurperiode langer is, wat het een ideale energieoplossing maakt voor langdurige bouwprojecten.

