



**BLOOH SOLUTION**  
LTD.

## ÖLRAFFINATION UND STAHLERZEUGUNG

WASSERSTOFF ALS SAUBERER  
ENERGIETRÄGER FÜR RAFFINERIEEN,  
METALLURGIE UND CHEMISCHE  
PROZESSE.

# VOR-ORT-WASSERSTOFF-PRODUKTION

BLOOH Solution ist ein führender Anbieter nachhaltiger Lösungen für industrielle Prozesse. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Bereitstellung von sauberem, grünem Wasserstoff vor Ort, der in verschiedenen Sektoren eingesetzt werden kann, um Prozesse zu dekarbonisieren und Emissionen zu reduzieren.

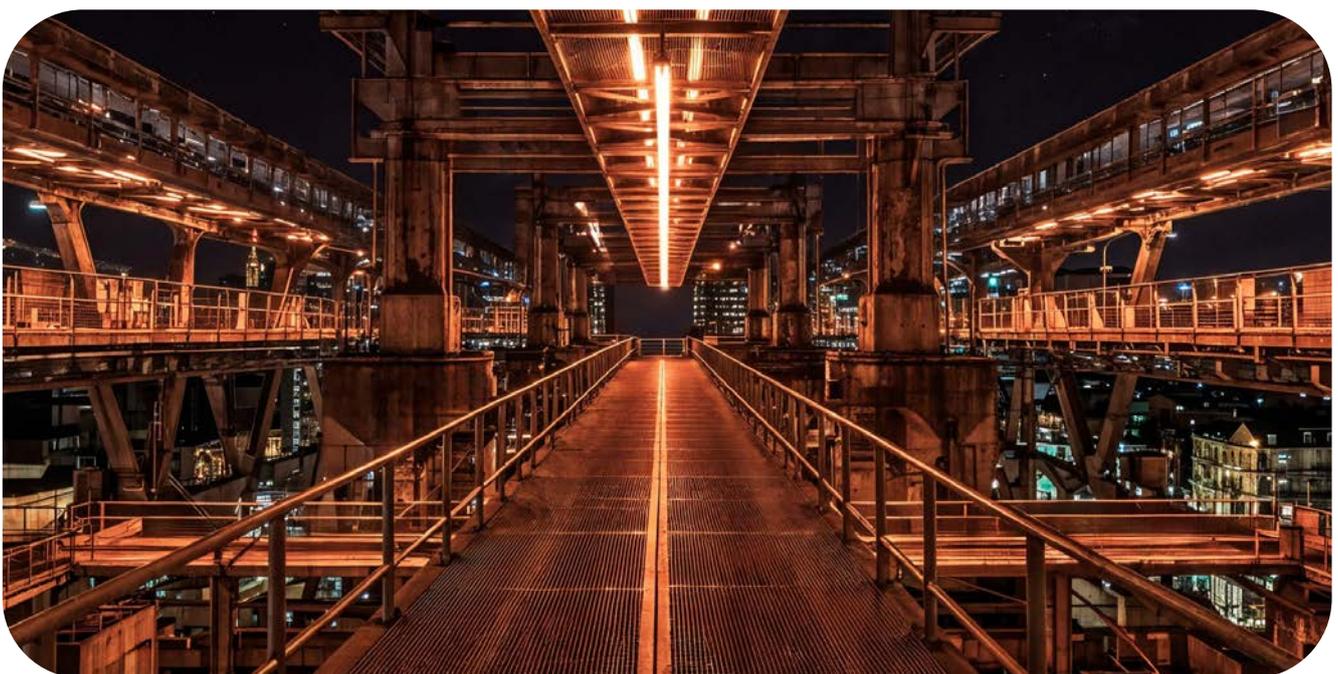
BLOOH Solution hat Projekte entwickelt, die grünen Wasserstoff direkt vor Ort für Branchen wie Ölraffination und Stahlerzeugung bereitstellen und bietet eine Reihe von Produkten an, die Unternehmen helfen, ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und eine nachhaltigere Zukunft zu gestalten.

Bei der Stahlerzeugung wird zunehmend Wasserstoff eingesetzt, um Emissionen zu verringern. Dieser Prozess erfordert hohe Temperaturen, sodass zahlreiche chemische Reaktionen ablaufen, bei denen üblicherweise CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen. Durch die Zugabe von Wasserstoff kann jedoch eine Ersatzreaktion ermöglicht werden, die das Emissionsniveau deutlich senkt.

Der Wasserstoffgenerator und das CCUS-System von BLOOH Solution können zur Erzeugung und zum Transport von Wasserstoff verwendet werden, was den Stahlsektor grundlegend revolutionieren kann.

Das Wasserstoffspeichersystem von BLOOH Solution speichert grünen Wasserstoff sicher und effizient und eignet sich damit für großindustrielle Anwendungen. Die Lösungen des Unternehmens können an die spezifischen Anforderungen der Kunden angepasst werden, und sein Expertenteam bietet umfassende Unterstützung – von Installation und Inbetriebnahme bis zu Wartung und Reparatur.

BLOOH Solution hat sich zum Ziel gesetzt, seine Kunden auf dem Weg in eine nachhaltigere Zukunft zu unterstützen, indem es innovative Lösungen anbietet, die Emissionen reduzieren, die Effizienz steigern und die Rentabilität verbessern. Das Unternehmen ist bestrebt, an der Spitze von Technologien und Innovationen zu bleiben und investiert kontinuierlich in Forschung und Entwicklung, um seine Produkte und Dienstleistungen weiter zu optimieren.



# WASSERSTOFFGENERATOR

Der vom BLOOH Solution entwickelte Wasserstoffgenerator ist ein modulares, skalierbares System, das Wasserstoff vor Ort durch Elektrolyse erzeugen kann. Er nutzt erneuerbare Energiequellen wie Solar- oder Windenergie, um grünen Wasserstoff zu produzieren. Mit einer Kapazität von bis zu 2.000 Nm<sup>3</sup>/h eignet sich der Generator für großindustrielle Anwendungen in der Ölraffinerie und der Stahlindustrie. Er ist so konzipiert, dass Installation und Wartung besonders einfach sind und verfügt über eine intuitive Benutzeroberfläche.

## TECHNISCHE ECKDATEN

- Elektrolyse-Technologie: Protonenaustauschmembran-Elektrolyse (PEM)
- Betriebsdruck: bis zu 40 bar
- Wirkungsgrad: > 85 %
- Wasserverbrauchsrate: ca. 4–5 L pro Nm<sup>3</sup> erzeugten Wasserstoffs
- Wartungsbedarf: < 0,5 h/Tag
- Steuerungssystem: Fortschrittliches Kontrollsystem mit Fernüberwachung und Fernsteuerung
- Lebenszykluskosten: Niedrig im Vergleich zu herkömmlichen Wasserstoffproduktionsmethoden
- Maximale Produktionskapazität: 2.000 Nm<sup>3</sup>/h
- Wasserstoffreinheit: > 99,999 %
- Stromverbrauch: < 3,5 kWh/Nm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>
- Temperaturbereich: 5 °C – 45 °C
- Lebensdauer: > 20 Jahre
- Sicherheitsmerkmale: Automatische Abschaltung, H<sub>2</sub>-Sensoren, Überdruckventile
- Installationsanforderungen: Sauberer, trockener Raum mit Zugang zu Wasser, Strom und Druckluft
- Zertifizierungen: CE-, CSA- und UL-zertifiziert



# CCUS-SYSTEM

BLOOH Solution bietet eine integrierte Anlage, die vor Ort grünen Wasserstoff erzeugt und zugleich Kohlenstoff auffängt, nutzt und speichert (CCUS). Mithilfe einer PEM-Elektrolyse wird Wasserstoff mit erneuerbarer Energie produziert, der das CCUS-Modul antreibt. Dort werden bis zu > 90 % CO<sub>2</sub> aus Raffinerien und Stahlwerken abgeschieden und in hochwertige Chemie- und Kraftstoffprodukte umgewandelt, die den Kunden zusätzliche Erlöse verschaffen.

## TECHNISCHE ECKDATEN

- Wasserstoffproduktion: bis zu 2.000 Nm<sup>3</sup>/h grüner Wasserstoff
- Elektrolysetechnologie: PEM, > 85 % Wirkungsgrad
- CCUS-Abscheidung: > 90 % CO<sub>2</sub>-Abscheideeffizienz
- CCUS-Nutzung: > 80 % Umwandlung in Sekundärprodukte
- CO<sub>2</sub>-Reinheit nach Abscheidung: > 95 %
- Betriebsdruck: bis 40 bar
- Temperaturbereich: 50 – 150 °C
- Kapazität: 1–10 Mio. t CO<sub>2</sub>/Jahr
- Energieverbrauch CCUS: < 3 kWh/t CO<sub>2</sub>
- Skalierbarkeit: modular und erweiterbar
- Kosteneffizienz: wirtschaftlich
- Betriebstemperatur: 50 – 150 °C
- Reinheit des CO<sub>2</sub>: > 95 %
- Wasserstoffproduktionskapazität: auf Bedarf skalierbar
- Sicherheit: Abschaltssysteme, H<sub>2</sub>-Sensoren, Überdruckventile
- Wasserverbrauch: minimiert
- Zuverlässigkeit: hohe Verfügbarkeit



# WASSERSTOFFSPEICHER

Das vom BLOOH Solution entwickelte Wasserstoffspeichersystem ist für die Speicherung von vor Ort erzeugtem grünem Wasserstoff zur späteren Verwendung in industriellen Prozessen konzipiert. Das System verwendet fortschrittliche Materialien wie Metallhydride und Kohlenstoffnanoröhren, um Wasserstoff sicher und effizient zu speichern. Das System hat eine Kapazität von bis zu 5.000 Nm<sup>3</sup> und kann mit dem Wasserstoffgenerator und dem CCUS-System zu einer integrierten Komplettlösung kombiniert werden.

## TECHNISCHE ECKDATEN

- Kapazität: bis zu 5.000 Nm<sup>3</sup>
- Druck: bis zu 1.000 bar
- Wirkungsgrad: > 95 %
- Lebensdauer: > 20 Jahre
- Nachfüllzeit: industriekompatibel
- Betriebstemperatur: -40 °C bis 80 °C
- Speichersicherheit: nach höchsten Sicherheitsstandards entwickelt
- Systemintegration: für nahtlose Anbindung an weitere Komponenten konzipiert
- Stellfläche: kompakt ausgelegt
- Wartungsbedarf: minimal
- Kosteneffizienz: kosteneffizient



# INNOVATION VORANTREIBEN!



**FÜR WEITERE INFORMATIONEN  
KONTAKTIEREN SIE BITTE:**

BLOOH Solution Ltd.  
1055 Dunsmuir St  
Vancouver, BC V7X 1L4

Tel: +1 604 260 6692