

# Wir bringen die Energie voran

Der Weg zur Klimaneutralität und einer Zukunft  
mit nachhaltiger Energie mit NovaLT™





# NovaLT™ Gasturbinen

## Zukunftsfähige Technologie für die industrielle Stromerzeugung

- Hervorragender Wirkungsgrad zur Minimierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks und der Maximierung der Lebenszyklusvorteile
- Einstellige NO<sub>x</sub>-Emissionen
- Optimale Umwelt- und Wirtschaftsleistung von 5 MW bis 16 MW und bis zu 70 MW in Gas- und Dampf-Kombikraftwerken
- Gasturbinen vollständig in Florenz in Italien gefertigt und getestet
- Nachgewiesene Fähigkeit, bis zu 100 % Wasserstoff zu verbrennen
- Einzigartige Flexibilität für Stromnetzregelung
- Typische Amortisationszeit\*: 2–3 Jahre

\*- Kann abhängig von den Randbedingungen variieren

# NovaLT™

## Energieerzeugungsleistung

Leistung	NovaLT™ 5-1	NovaLT™ 12	NovaLT™ 16
Elektrische Generatorleistung	5,5 MWe	12,5 MWe	16,9 MWe
Elektrischer Wirkungsgrad bei Volllast	29,5 %	35,3%	36,4%
Elektrischer Wirkungsgrad bei 70 % Last	27,5%	31,8%	32,8%
Generatorfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
DLN-Bereich	50 % oder besser	50 % oder besser	50 % oder besser
NO <sub>x</sub> -Emissionen	15 ppm	15*ppm	15*ppm
Wärme- und Energiewirkungsgrad	> 85 %	> 80%	> 80%
Abgastemperatur	580°C	496°C	495°C
Abgasstrom	20,4 kg/s	42 kg/s	54,6 kg/s
Dampferzeugung bei 10 bar(a), trocken	14,5 tph	23 tph	31 tph
Kraftstofftyp**	NG/H2NG/HI	NG/H2NG/HI	NG/H2NG/HI/ Dieselkraftstoff
Kraftstoffdurchfluss	0,4 kg/s	0,7kg/s	0,9kg/s

Leistungen unter ISO-Bedingungen

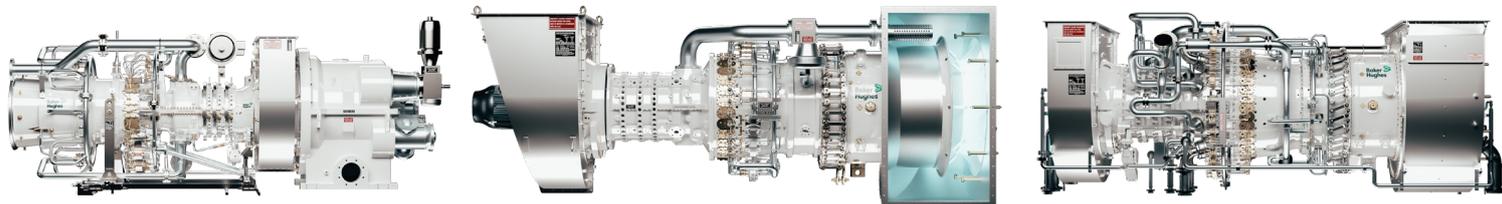
\* 9 ppm auf Anfrage

\*\*Kraftstofftyp:

NG= Erdgas

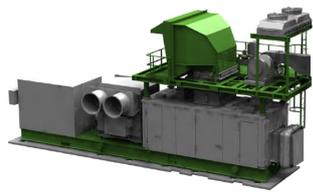
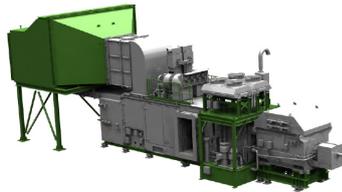
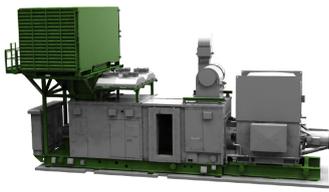
H2NG= Gasgemisch aus Wasserstoff und Erdgas

HI= Hochwertige inerte Gase



# NovaLT™

## Energieerzeugungspakete

	NovaLT™ 5-1	NovaLT™ 12	NovaLT™ 16
			
Standfläche: LxBxH (m)	14x2,5x7,9	14,3x2,5x6,4	15,62x3,5x9,52
Gewicht (t)	65	113	134
Abgasaustrittsaus- richtung	Axial	Seitlich/Vertikal	Seitlich/Vertikal

## NovaLT™ 12 & 16 Wartung

35.000 Stunden Dauerbetrieb ... keine jährlich geplante Inspektion

	Überholung Heißgaswegbereich
Stunden	35.000
Starts	1.250

	Grundüberholung
Stunden	70.000
Starts	2.500

**Längstes Wartungsintervall**  
Komplette GT-Überholung  
erst nach ~8 Jahren

**Keine jährliche Inspektion**  
2-3 Tage zusätzlicher  
Betrieb pro Jahr

**Schneller Wechsel**  
Wechsel der Gasturbine innerhalb  
von 24 Arbeitsstunden möglich

**Minimiertes Inventar**  
Pool von Gasturbinen  
für Austauschservice

NovaLT™ 5 = Wartungsintervalle 24.000-48.000 Std.

# iCenters 360° synchronisierte technische Unterstützung 24/7



Baker Hughes  
Engineering teams

- ✓ Technische Fälle
- ✓ Untersuchungen



Florenz

Kuala  
Lumpur

Houston



iCenters-  
Analytik



Technische  
Fälle



Notrufe



Daten



Standortbetreiber und  
Standortmanager

- ✓ Erkenntnisse
- ✓ Berichte



Hauptgeschäftsstelle und  
Engineering teams

- ✓ Maschinenparkvergleich und -analyse
- ✓ Leistungs- und KPI-Analyse

## FALLSTUDIE #1

### Lucart: eine Erfolgsgeschichte für ein Blockheizkraftwerk

#### Kunde

Lucart: führender europäischer multinationaler Hersteller von Gewebe, Airlaid- und glattem Kraftpapier

#### Herausforderung

Steigerung der Anlagenrentabilität und Reduzierung der Emissionen

#### Lösung

- Einführung eines Blockheizkraftwerkverfahrens, Antrieb mit NovalT™ 12 mit einer Ausgangsleistung von 12 MWe, 24 t/h an gesättigtem Dampf
- Abschluss der Inbetriebnahme Q4'19

#### Tatsächliche Ergebnisse

- 80 % KWK-Wirkungsgrad
- 34% elektrischer Wirkungsgrad
- 7.000 Tonnen/Jahr eingesparte CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zum Netz (entsprechen 1.130 ha Wald)



**Am Standort installierte NovalT™ 12:**  
~14.000 ununterbrochene Betriebsstunden (24/7)  
bereits geleistet

# FALLSTUDIE #2

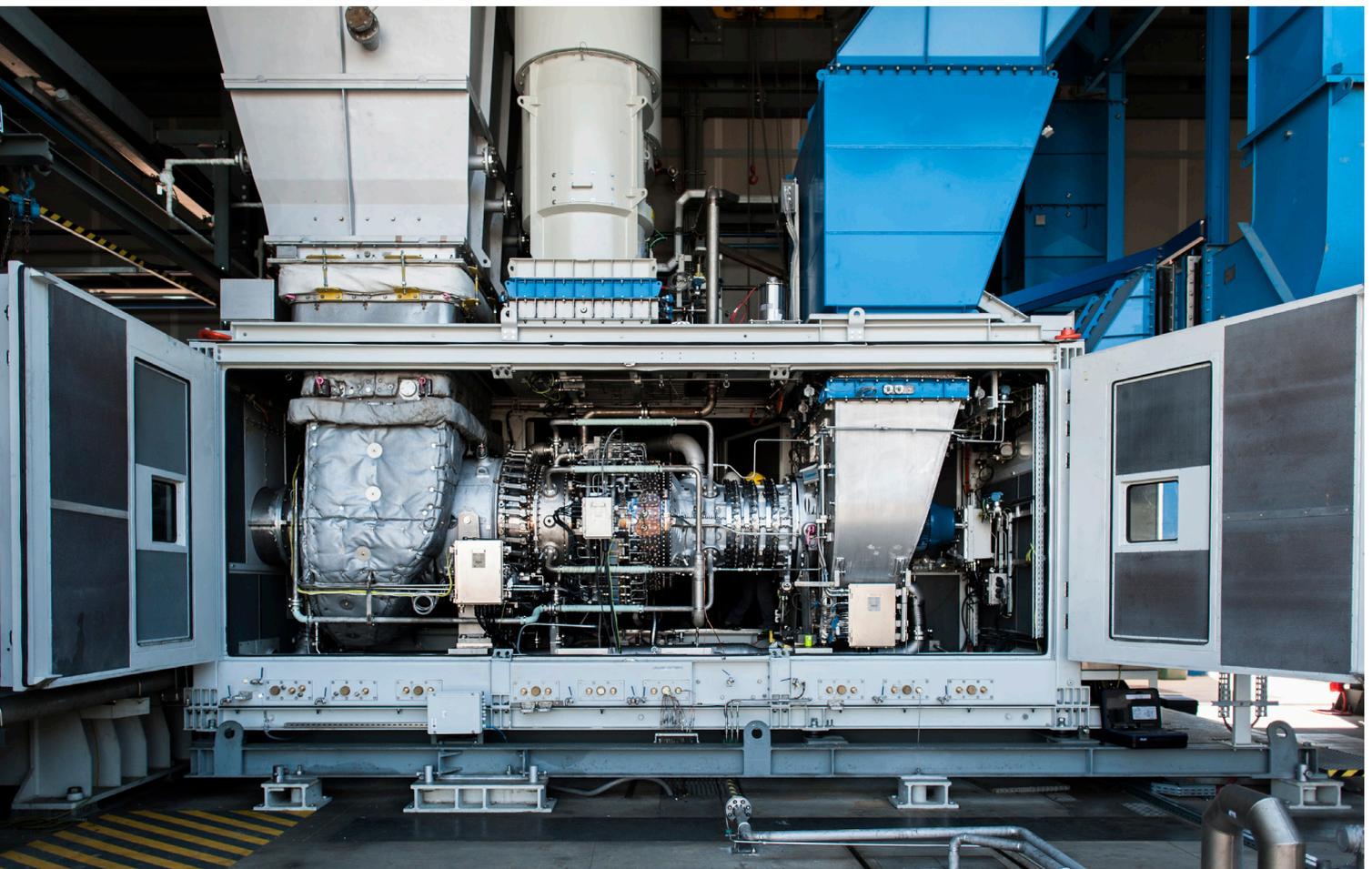
## Die erste mit Wasserstoffgemisch betriebene Turbine für Gasnetze

Im Juli 2020 wurde die Testphase der weltweit ersten für ein Gasnetz entwickelten „Hybrid“-Wasserstoffturbine zwischen Baker Hughes und Snam abgeschlossen. Der Test ebnet den Weg für die Implementierung der Verwendung von Erdgas mit beigemischttem Wasserstoff in die bestehende Gastransportinfrastruktur von Snam.

Die mit einer Mischung mit einem Anteil von bis zu 10 % Wasserstoff betriebene Turbine NovaLT™ 12 wurde von Baker Hughes in Italien entwickelt und gefertigt.

NovaLT™ 12 wird in der Gasverdichterstation von Snam in Istrana, Italien installiert werden.

Das Projekt stellt einen neuen Meilenstein für die italienische Infrastruktur dar, die sich weiter für den Transport von Wasserstoff und die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen rüstet: heute bestehen 70 % der Gasleitungen von Snam bereits aus „wasserstoffgeeigneten“ Leitungen.



# Flächendeckendes industrielles Angebot

---

5 bis 17 MW (einfacher Zyklus) NovalT™  
DLN: niedriger NO<sub>x</sub>-Ausstoß, GT: Gasturbine, NG:  
Erdgas, DF: Dualer Kraftstoff und H<sub>2</sub>: Wasserstoff

---

Komplettes Gas- und Dampf-Kombikraftwerk/  
Blockheizkraftwerk bis zu 70 MW

---

Dampfturbinen bis zu 130 MW

---

Brennstoffaufbereitungs- und  
Verdichtungssysteme

---

CO<sub>2</sub>-Abscheidung

---

---

Energiespeicherung

---

Digitale Lösungen

---

Breite Auswahl an Wartungsvereinbarungen

---

Technisches / operatives Training

---

Finanzierungslösungen

---

[Kontaktieren Sie uns](#)



