

BHKW Johann Hochreiter Biogas Planung Beratung GmbH, Stangern 12, 83530 Schnaitsee

PRODUCT NEWS 1/2016

NEUES VON BIOGAS HOCHREITER – UND BEWÄHRTE TECHNIK WEITER VERBESSERT

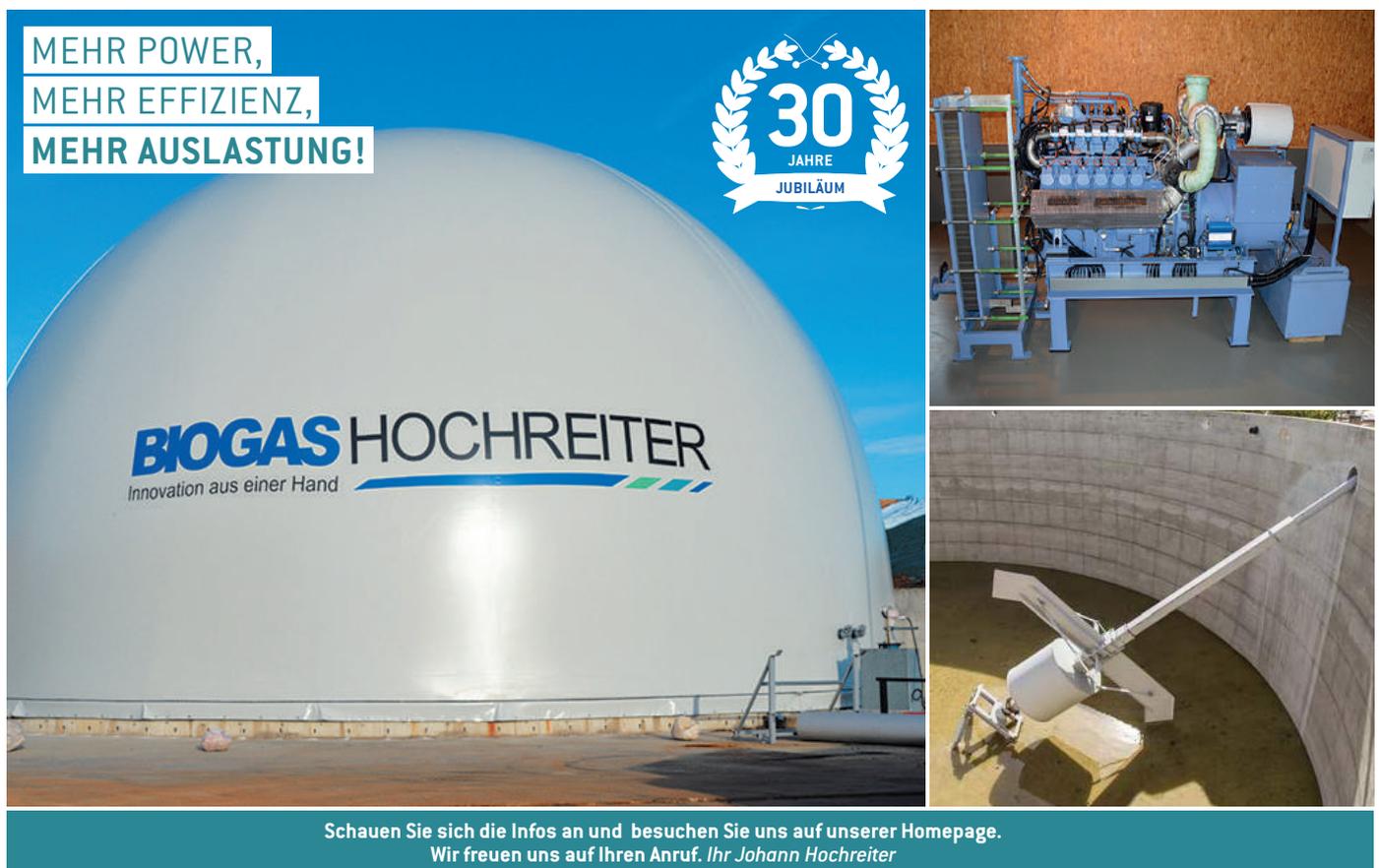
Die Technik in Biogasanlagen ist stark beansprucht. Verschleiß an Material und Maschine ist der ständige Begleiter. Auch der Energieverbrauch ist nicht zu unterschätzen. Aus diesem Grund hat Biogas Hochreiter spezielle Rührwerke, Einbringtechniken und vieles mehr, für Biogasanlagen, entwickelt. Viele dieser Komponenten sind schon lange und bewährt in Gebrauch:

- Mississippi-Paddelrührwerk für Fermenter bis 50m Durchmesser
- Stehendes Paddelrührwerk mit 4m Durchmesser
- Sandräumer für Biogasanlagen mit Reststoffvergärung oder hohem Anteil an Legehennenmist
- Überarbeitete und verbesserte Biogasmotoren-Technik

Aber es gibt auch neue Komponenten die in der Praxis erprobt und zur Marktreife gebracht wurden:

- Hochreiter Einbringtechnik – sparsam im Energieverbrauch und auf Langlebigkeit konzipiert
- Schräge Paddelrührwerke – speziell für Gärbehälter mit Doppelmembranfolie, auch nachrüstbar für bestehende Anlagen
- Gasreinigungstechnik – fertig montierte Gaskühlung mit Aktivkohlefilter

Biogas Hochreiter bietet noch weitere Bauteile der Biogasanlage an.



**MEHR POWER,
MEHR EFFIZIENZ,
MEHR AUSLASTUNG!**

30
JAHRE
JUBILÄUM

BIOGAS HOCHREITER
Innovation aus einer Hand

Schauen Sie sich die Infos an und besuchen Sie uns auf unserer Homepage.
Wir freuen uns auf Ihren Anruf. *Ihr Johann Hochreiter*

HODEUTZ V6 UND V8 180 - 300kW_{el}

BHKW-Technik



- Robuste und kompakte V-Motoren mit buntmetallfreier Lagerung.
- Vierventiltechnik mit Vorkammerzündkerzen für hohe Wirkungsgrade.
- Großes Ölvolumen mit externem Ölkühler.
- Wassergekühlte Abgassammelrohre und Turbolader, dadurch auch höhere thermische Ausbeute.
- Synchrongeneratoren überdimensional ausgelegt.

- Großdimensionierte Abgas- und Plattenwärmetauscher für eine bestmögliche Wärmeauskopplung.
- Abgaswärmetauscher mit Dreibege-Umschaltklappe.
- Silikon-Kupplung für lange Standzeiten.
- Einfache und komfortable Bedienung über Touchpanel.
- Funktionen wie Regelung, Steuerung, Service und Überwachung sind fernwartbar und visualisiert.

ÜBER-/UNTERDRUCKSICHERUNG

Anlagentechnik

Die Über-/ Unterdrucksicherung ÜU- 150 bzw. ÜU- 300 ist ein wesentliches Sicherheitsbauteil einer Biogasanlage. Sie dient zur Begrenzung des Über- und Unterdrucks in einem Behälter der Biogasanlage.

Die Ansprechdrücke können unabhängig voneinander eingestellt werden. Diese werden durch das Gewicht der jeweiligen Tauchtasse bestimmt. Die Abdichtung der Tauchtassen erfolgt durch die Sperrflüssigkeit. Der Füllstand kann über seitlich angebrachte Sichtfenster kontrolliert werden.

Bei Überdruck wird ausströmendes Gas über das Abblaserohr nach oben abgeleitet.

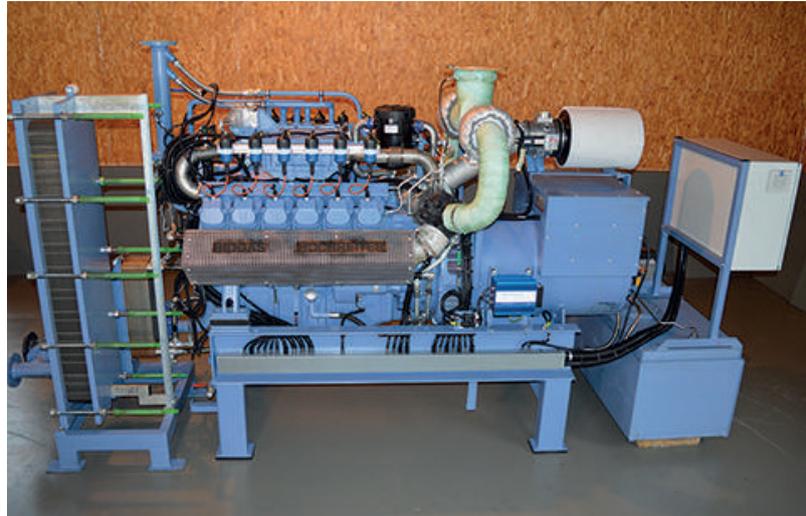


HOMAN H130LE 400kW_{el}

BHKW-Technik

Effizienzsteigerung des Gesamtwirkungsgrads durch Nutzung der Abstrahlungswärme an den wassergekühlten Abgasrohren mit U-Mantel. Dadurch entsteht weniger Abstrahlungswärme im BHKW-Raum und mehr nutzbare thermische Gesamtleistung.

- Vergrößerter Hubraum um 690ccm zu vergleichbaren Motoren durch größere Zylinderbohrung von 130mm.
- Gesamthubraum 22,62 Liter
- Gesteigerte Motoreffizienz durch erhöhtes Verdichtungsverhältnis von 13,5 : 1.
- Externer Zusatztank ermöglicht längere Ölwechselintervalle durch vergrößertes Ölvolumen von 360 Litern.
- Großer externer Kühler ermöglicht eine Absenkung der Öltemperatur auf 85 bis 90°C.
- Erhöhte Standsicherheit und Verfügbarkeit durch elektrische Vorschmierpumpe.
- Vorschmierung bei jedem Startvorgang, Nachschmierung bei Motor-Stopp.
- Extra großer Ölabscheider



- Strömungsoptimierte Ansaugwege, da kurze, direkte Strömungskanäle und großvolumiger Leitungsbau.
- Hohe Verfügbarkeit und verbessertes Startverhalten durch Motortemperaturerhaltung.
- Altölablass per Vorschmierpumpe möglich.
- Gesicherte Ersatzteilversorgung durch Verwendung bewährter Komponenten.

HOMAN 0834 80kW_{el}

BHKW-Technik

- Effizienzsteigerung des Gesamtwirkungsgrad mit 4 Zylinder bei 4,58l Hubraum.
- Durch „trockene“ Abgaskrümmen steigt der Ladedruck auf über 1bar anstatt 0,6bar.
- Kompakte Bauweise und dennoch sehr zugänglich für Service und Wartung.
- Großer externer Ölkühler ermöglicht eine Absenkung der Öltemperatur auf ca. 90°C statt 105°C.
- Ölfilter seitlich am Grundrahmen und gut zugänglich.
- Zweistufiger, wassergekühlter Ladeluftkühler mit ca. 55°C.
- Hochtemperaturkreis -70% nutzbare Abwärme
- Niedertemperaturkreis -30% der Wärme über Wandkühler gekühlt.



**ZUSÄTZLICHE VORTEILE DURCH
SPEZIELLE HOCHREITER-BAUWEISE!**

GASAUFBEREITUNGSTECHNIK

Anlagentechnik



- Gereinigtes und entwässertes Biogas.
- Verringerung der Ablagerungen im Brennraum durch Schwefel oder Siloxane.
- Vermeidung von Schäden durch Korrosion und Lochfraß im Abgaswärmetauscher.
- Steigerung der BHKW-Verfügbarkeit und längere BHKW-Standzeiten.
- Keine Folgeschäden durch Oxikat-Verunreinigungen.
- Verlängerung der Oxikat-Standzeiten.
- Zuverlässige Gaskühlung durch ein effizientes, temperaturgesteuertes Klimagerät.
- Integrierte Nacherhitzung des Gases für maximale Reinigungsleistung.
- Optimale Gasreinigung durch Verteilung auf mehrere parallel geschaltete Behälter.
- Gleichmäßige Rohgasverteilung, dadurch hohe Beladung des Aktivkohlefilters.
- Modulares System, erweiterbar, absolut wartungsfreundlich, kein schweres Hebegerät nötig, bis zu vier einzelne Filtersäcke pro Behälter, einzeln wechselbar.
- Mehrere Möglichkeiten zur Schwefelmessung an den einzelnen Behältern.
- Witterungsunabhängige Aufstellung im Freien oder in einer Halle möglich.
- Sowohl Vorort-Austausch des Aktivkohlefilters, als auch die Neuversorgung ist gesichert!

SONSTIGE KOMPONENTEN

Anlagentechnik



Entschwefelungsgebläse, Heizverteilung, Gaskühlung, Gasfackel, Gasleitungen, Aktivkohle-Filter, Sensorentechnik, Pumpen, Separatoren, Gassäcke, Doppelmembranfolien und vieles mehr bietet Ihnen Biogas Hochreiter!

MISSISSIPPI PADDELRÜHRWERK

Anlagentechnik

LANGSAM DREHEND UND ENERGIESPAREND

Dieses Rührwerk wurde speziell für den Betrieb im Fermenter entwickelt und zeichnet sich durch zuverlässiges Rühren auch bei einem extrem hohen TS-Gehalt aus.

Dank des großen Durchmessers und der geringen Geschwindigkeit verhält sich die Rührleistung zum Energieverbrauch optimal. Über Frequenzumformer ist die Rührleistung stufenlos einstellbar und jeder Fermentergröße und jedem Inputsubstrat anpassbar.

Ein starker Antriebsmotor gepaart mit einem mächtigen Planetengetriebe gewährleistet eine hohe Betriebsdauer und zuverlässige Arbeit.

Durch stetige Weiterentwicklung in Zusammenarbeit mit unseren Kunden konnte eine noch höhere Betriebssicherheit erreicht werden.



TECHNISCHE DATEN

- 18,5kW Antriebsleistung
- Groß dimensioniertes Pendelrollenlager
- 4,20 Meter Durchmesser
- Für hohe TS-Gehalte geeignet

REVISIONSDECKEL

Anlagentechnik

Der Revisionsdeckel gibt Ihnen die Möglichkeit die Biologie und die Rührleistung im Behälter zu beobachten. Die integrierte Spülleinrichtung gewährleistet stets eine klare Sicht. Durch Öffnen des Sichtfensters, können Gärsubstrat-Proben entnommen werden. Das eingebaute Schauglas hat 2 Funktionen: Zum einen dient es als Kontrollfenster, zum anderen als Berstsicherung und trägt somit zusätzlich zur Betriebssicherheit bei.

Der komplette Deckel ist in Edelstahl ausgeführt und kann entnommen werden, dadurch gelangt man, wenn nötig, mit einem passenden Räumgerät in den Behälter.





VERSCHIEDENE BAUGRÖSSEN

- Als einfacher Einbringer mit 23m³, 34m³ oder 50m³
- Als doppelter Einbringer mit 68m³ oder 100m³
- Als Decken- oder Seiteneintrag oder mit Hochfördertechnik

Der Power Feeder zeichnet sich durch die massive Konstruktion aus. Großvolumige Austragsschnecken sind liegend in der Edelstahlwanne verbaut. Schnecken mit 450mm Durchmesser und 15mm starken Windungen bedeuten einen schnellen Futteraustrag bei wenig Verschleiß. Die Antriebseinheit aus einem 11kW Elektromotor und einem Planetengetriebe bieten größtmögliche Betriebssicherheit.

Die Einbringer mit 68m³ (2x34m³) und 100m³ (2x50m³) bestehen aus zwei kleineren Einbringern. Der Vorteil hierbei ist, dass es zwei unabhängige Einheiten sind. Sollte eine Einheit gerade in der Wartung sein, so kann mit der zweiten weiter dosiert werden. Das Resultat ist mehr Betriebssicherheit bei weniger Stillstand der Biogasanla-

ge. Je nach Ausführung sind drei oder vier liegende Austragsschnecken verbaut. Diese sind sequentiell geschaltet, was bedeutet, dass zuerst eine Schnecke austrägt. Die Steuerung misst die Stromaufnahme. Fällt diese unter einen eingestellten Wert, so startet automatisch die nächste Austragsschnecke. So wird der Stromverbrauch auf ein Minimum reduziert und der Verschleiß gering gehalten. Durch den Einsatz von Frequenzumrichtern kann die Austragsleistung variiert und an die Gegebenheiten angepasst werden.

Die Erfassung eines Betriebstagebuchs ist programmiert und kann ausgelesen werden. Mit Profi-Bus kann auch auf die bestehende Anlagensteuerung zugegriffen werden.



TECHNISCHE DATEN

11kW Antriebsleistung pro Schnecke

Planetengetriebe

Massive Schnecken und Schneckenrohre

Trog mit Edelstahlwanne

Die Konstruktion wurde auf der betriebseigenen Biogasanlage erprobt. Rindermist mit langem Stroh Einstreu, Landschaftspflegegras, alle Arten von Silage und viele andere Substrate wurden umfangreich getestet. Die erkannten Schwachpunkte wurden behoben. Das beeindruckende Ergebnis ist dieser robuste, flexible Dosierer.

SANDRÄUMER MIT AUSTRAGSSCHNECKE

Anlagentechnik



SAND – EIN GROSSES PROBLEM FÜR BIOGASANLAGEN

Bei Biogasanlagen mit organischen Reststoffen oder Legehennenmist als Inputstoff stellt der Eintrag von Sand ein großes Problem dar. Der Sand fällt aus und sinkt auf den Boden. Der Fermenter setzt sich zu und verliert an Gärvolumen. Dies resultiert in kürzerer Verweildauer und den folgenden Verlusten bei der Vergärung. Um dies zu vermeiden,

hat Hochreiter den Sandräumer mit Austragsschnecke entwickelt. Diese Technik wurde jetzt überarbeitet und neu aufgesetzt. Der Sandräumer wird durch einen 1,35kW-Motor angetrieben und ist somit sehr sparsam. Er räumt den Sand nach außen, wo er mit einer Austragsschnecke aus dem Fermenter

befördert wird. Je nach Anforderung wird der Sandräumer im Intervall oder im Dauerbetrieb genutzt. Mit Hilfe dieser Technik wird der Sandeintrag in die Biogasanlage zu 95 Prozent reduziert. Dies wurde durch unsere deutschen Kunden, aber auch im Ausland mehrfach bestätigt.

GÜLLETECHNIK

Anlagentechnik



STEINAUER RÜHRWERK STEHEND

Anlagentechnik



EFFIZIENT UND LANGLEBIG

Das Steinauer Rührwerk ist für sämtliche Gärbehälter geeignet, speziell bei wechselnden Füllständen. Dank des großen Durchmessers und der geringen Antriebsgeschwindigkeit verhält sich die Rührleistung zum Energieverbrauch geradezu optimal. Die Rührleistung ist stufenlos per Frequenzumformer einstellbar und jeder Fermentergröße und jedem Inputsubstrat anpassbar.

Das Rührwerk kann je nach Anwendung mit 4 oder 5 Paddeln ausgestattet werden. Ein starker Antriebsmotor, welcher über ausreichend Reserven verfügt, gepaart mit einem mächtigen Planetengetriebe, gewährleisten hohe Betriebsdauer und zuverlässiges Arbeiten.



TECHNISCHE DATEN

18,5kW Antriebsleistung
Groß dimensioniertes Pendelrollenlager
4,20 Meter Durchmesser
Für Fermenter, Nachgärer
und Endlager geeignet.

PUMPBOX

Anlagentechnik

Diese Kreiselpumpe ist an alle Behälter mittels Abläufen angeschlossen, mit Schiebern (pneum. oder mech.) wird die Zufuhr geöffnet oder geschlossen. Über ein zentrales Verteilersystem ist die Pumpbox mit allen Behältern verbunden, somit kann das Substrat in jeden beliebigen Behälter oder zur Fassfüllstation gepumpt werden.





VERSCHIEDENE OPTIONEN

- Von 6 bis 10 Meter Behälterhöhe.
- Mit zwei oder vier Paddeln.
- Mit festen oder variablen Paddeln.

Das Paddelrührwerk wurde für Gärbehälter oder Endlager mit wechselnden Füllständen konzipiert. Durch die großen Paddel mit über vier Meter Spannweite ist eine starke und effektive Rührleistung garantiert. Durch diese Rührleistung kann auch der Einsatz im Fermenter mit festen Paddeln erfolgen. Das Rührwerk mit Schwimmkörper wird hauptsächlich in Endlagern verbaut.

Bestehende Gärbehälter und Endlager können problemlos nachgerüstet werden. Durch den Einsatz von Frequenzumrichtern kann die Rührleistung variiert und an die Gegebenheiten angepasst werden. Das Resultat ist ein niedriger Eigenstromverbrauch bei effektiver Rührwirkung. Der Antrieb erfolgt über einen 18,5kW Elektromotor mit 3-fachem Planetengetriebe. Ein massiver Lagerbock außerhalb und ein groß dimensioniertes Gleitlager im Behälter gewährleisten einen sicheren Betrieb.



TECHNISCHE DATEN

- 18,5kW Antriebsleistung
- Groß dimensioniertes Pendelrollenlager
- 4,60 Meter Durchmesser
- Besonders für Endlager und Behälter mit Tragluftdach geeignet