

wp3.250 – Synthesegas Anlage (Holzgas)

Die 4-Ventil-Technik bringt nochmals einen gesteigerten Wirkungsgrad

Die Anlage wird aus hochwertigen Komponenten und Materialien für eine lange Lebensdauer gefertigt. Kern der Anlage ist ein über viele Jahre entwickelter Gleichstrom-Festbettvergaser in Kombination mit einem speziell darauf abgestimmten Gasfiltersystem. Auch für andere Anlagenteile wie die Brennstoffschleuse, Gaskühlung und Kohlestaub-Ausschleusung wurden Systeme entwickelt, die wenig störungsanfällig und sehr wartungsfreundlich sind. Beim BHKW setzen wir Gasmotoren von MAN mit elektronischer Zündung und hochwertige Synchrongeneratoren ein. Bei der wp3.250 bringt die 4-Ventil-Technik einen nochmals gesteigerten Wirkungsgrad.

Die Bedienung und Überwachung der Anlage kann lokal oder per Smartphone oder über das Internet erfolgen, Warn- und Störungsmeldungen werden via E-Mail oder SMS übermittelt.



Wettbewerbsvorteile

- ✓ Gesamtlösung: Hackschnitzeltrocknung, Siebung, Vergaser, BHKW und Holzkohle Entsorgung
- ✓ Betrieb mit Standard-Hackschnitzeln inkl. Fein- und Rindenanteilen (gemäß Spezifikation)
- ✓ Sehr hohe Anlagenverfügbarkeit
- ✓ Hoher elektrischer Wirkungsgrad (> 29,5%)
- ✓ Minimaler Eigenstrombedarf (ca. 4% vom Output el.)
- ✓ Wartungsfreundliche und kompakte Bauweise mit geringem Platzbedarf
- ✓ Geringer Wartungsaufwand durch hochwertige Komponenten
- ✓ Keine Kondensate und Reststoffe außer Holzkohle
- ✓ Alle Anlagenkomponenten / Funktionen sind in einer Steuerung eingebunden
- ✓ Komplette Unterlagen für behördliche Genehmigungsverfahren
- ✓ Service- und Fernwartung, Ersatzteile lagernd
- ✓ Garantieleistungen

Neuerungen der wp3.Serie

- ✓ Vergaser mit Störstoffaustragung, kleine Steine und Metallstücke werden während des Prozesses ausgeschleust, durch geringeren Reinigungsaufwand erreicht die Anlage mehr Vollaststunden
- ✓ Hebeeinrichtungen für Filter- und Vergaser-Revisionen sind direkt angebaut, somit sind keine Einrichtungen an der Decke erforderlich und Leitungen können direkt über der Anlage geführt werden
- ✓ BHKW mit 4-Ventil-Technik Motor bringt einen höheren elektrischen Wirkungsgrad
- ✓ Größerer Abgaswärmetauscher bringt einen höheren thermischen Wirkungsgrad

Technische Daten

Elektrische Nennleistung 3x400V	250 kW	
Thermische Leistung Wasserkreis 90°C	483 kW	
Brennstoffwärmeleistung Hackgut G30 – 50	847 kW	
Wirkungsgrad elektrisch	29,5 %	
Wirkungsgrad thermisch Wasserkreis 90°C	57 %	
Gasleistung (Kaltgaswirkungsgrad)	720 kW (85 %)	
Gasmenge (Volumenstrom)	480 Nm³/h	
BHKW Wirkungsgrad	34,7 %	
Idealer Wassergehalt Hackgut	7 %	
Hackgutverbrauch - Fichte/Tanne	22,9 sm* pro Tag	(ca. 163 kg / atro** / h)
Hackgutverbrauch - Buche	15,7 sm* pro Tag	(ca. 169 kg / atro** / h)
Eigenstrombedarf (ohne Trocknung)	10,0 kW	
Leistungsregelbarkeit	70 – 100 %	

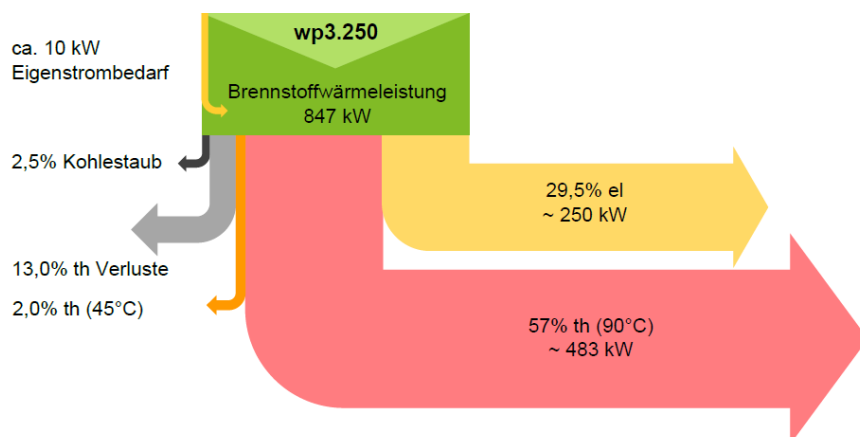
*sm = Schüttraummeter **atro = absolut trocken

Abmessungen & Platzbedarf

Neben den angegebenen Maßen ist zwischen den Anlagen bzw. Anlagenmodulen und gleichermaßen zu den Gebäudewänden ein Mindestabstand von 1,2 Metern empfohlen. Dies erleichtert den Zugang zu den Anlagen und garantiert effiziente Wartungs- und Servicearbeiten.

Modul Gleichstromvergaser (L x B x H)	4,08 x 2,50 x 2,49 m
L x B x H ohne Platzbedarf für Hebeeinrichtungen	
Modul BHKW (L x B x H)	3,56 x 1,90 x 2,34 m
L x B x H ohne Platzbedarf für Hebeeinrichtungen	
Erforderliche Raumhöhe min.	4 m
Platzbedarf ca.	55 m²

Energiefluss Kraft-Wärme-Kopplung



BHKW Abgaswerte (Standard Ausführung mit Oxidationskatalysator)

Volumenstrom	1375 Nm ³ /h trocken
Abgastemperatur	180 °C
Kohlenmonoxid (CO)*	< 1500 mg/Nm ³ bis < 200 mg/Nm ³ mit Katalysator
Stickoxide (NOx)*	< 500 mg/Nm ³ Magerbetrieb bis < 200 mg/Nm ³ mit SCR Katalysator + AdBlue
Staub*	< 8 mg / Nm ³ (ausgenommen Anfahren)
NMHC*	< 100 mg / Nm ³

* Bezugssauerstoffgehalt: 5 Vol% O₂

* Geringere Emissionswerte auf Anfrage möglich.

Wartungsintervalle

Wartungsintervall Vergaser	1.500 h
Wartungszeit Vergaser	ca. 3 h / Wartung, Auskühlzeitraum ca. 12 h
Wartungsintervall BHKW	800 h
Wartungszeit BHKW	1 h / Wartung
Generalwartung	1 x jährlich ca. 1 Tag Aufwand

Verschleißteile und Betriebsstoffe

Je nach verwendetem Brennstoff können die Angaben zu den Verschleißteilen, sowie für den Verbrauch von Betriebs- und Hilfsstoffen, deutlich von den angegebenen Werten abweichen.

Filterelemente (Holzgas und Luft)	Lebensdauer ca. 10.000 h
Vergaser Luftdüsen	Lebensdauer ca. 12.000 h
Vergaser Rost mit Welle	Lebensdauer ca. 15.000 h
Motoröl (und Ölfilter)	ca. 1.200 l pro Jahr
Zündkerzen	Lebensdauer ca. 5000 h
Katalysatoren	Lebensdauer ca. 20.000 h
AdBlue ^R	0 – 18.000 l pro Jahr, je nach Abgasvorgaben
Dichtungen, etc.	

Alle Angaben in diesem Produktdatenblatt sind als Richtwerte und bei Einsatz eines optimalen Brennstoffs gemäß „VEE_272 Spezifikation Hackgut G30 – 50“ zu verstehen.