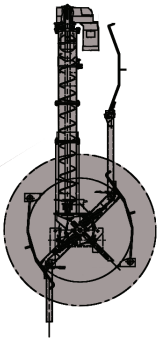
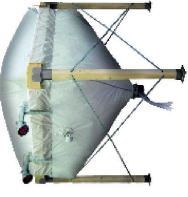


# Die Lieferung erfolgt auf Wunsch komplett mit Austragungs- Lager- und Regelsystem

Für Hackgut und Späne ja nach Bedarf



Für Pellet und Körner

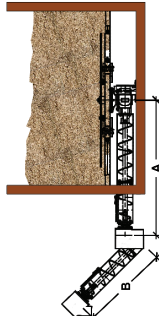


z.B. FERRO Sacksilo von 1,9t bis 6,3t

Bsp. mit gerader Schnecke

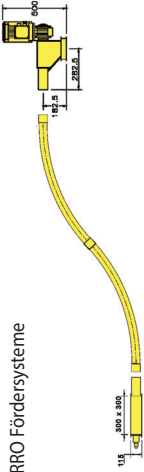


Bsp. mit Gelenkschnecke



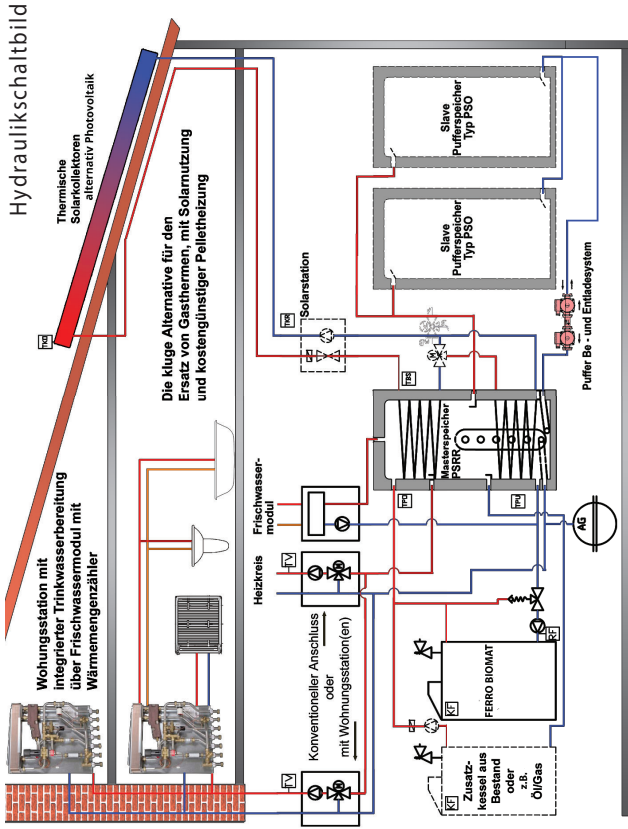
z.B. FERRO Modulblechsilos von 2,2t bis 9,6t

FERRO Fördersysteme



Wohnungstation mit integrierter Trinkwasserbereitung über Frischwassermodul mit Wärmemengenzähler

Hydraulikschaltbild



Die kluge Alternative für den Ersatz von Gasthermen, mit Solarnutzung und kostengünstiger Pelletheizung

Thermische Solar Kollektoren alternativ Photovoltaik

# FERRO BIOMAT

## Biomasse-Dreizugkessel

für Holzpellet, Späne, Sägemehl, Schalen, Hackgut bis 20% Feuchte  
 Serie FBU 30 - 100kW - BAFA - förderfähig mit elektronischer Abgasreinigung (Material/Montage) für den Betreiber.



Serie FBU 130 - 500kW bei KfW anfragen.

Zur kostengünstigen, umweltschonenden, vollautomatischen Wärmeversorgung von größeren Gebäuden, Nahwärmenetzen, Industriebetrieben und Gewächshäusern mit nachwachsenden Rohstoffen aus der Region. Deshalb sicher! Brennstoffkosten 25-35% günstiger als Öl/Gas - Tendenz steigend.

Ihr Beitrag zum Umweltschutz, weil CO<sub>2</sub> neutral.

# FERRO BIOMAT

## FERRO ENERGY

FERRO ENERGY GmbH  
 Flugplatzstraße 10  
 91186 Gauchsdorf  
 Tel. 09122/9866-0  
 Fax 09122/9866-33  
 info@ferro-energy.eu  
 www.ferro-energy.eu

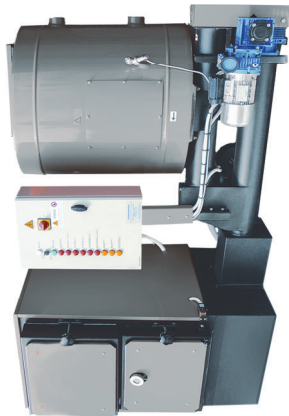
Hierfür danken wir für Interesse an unseren Produkten! Alle Preisangaben gelten ohne zuzüglich Mehrwertsteuer. Die Verantwortung über das erfolgreiche Heizungsbauprojekt. Bei Bedarf vermitteln wir Ihnen gerne einen kompetenten Ansprechpartner in Ihrer Nähe.

Als Systemhersteller bieten wir ein umfangreiches Liefer- und Leistungsprogramm zur Erweiterung und Ergänzung Ihrer Anlage. Einen Überblick finden Sie im Internet unter [www.ferro-energy.eu](http://www.ferro-energy.eu). Sollten Sie noch Fragen haben oder eine Beratung wünschen, steht unser Vertriebspartner oder unser Verkauf gerne für Sie zur Verfügung!

Ihr FERRO-Vertriebspartner:

# FERRO BIOMAT mit Retortenbrenner für Holzpellets, Späne, Sägemehl, Schalen, Hackgut bis 20 % Feuchte Serie FBU 30 - 100kW und FBU 130-500 kW

Der Kessel zündet automatisch und moduliert in einem Leistungsbereich von 30 bis 100% der eingestellten Nennleistung. Bei geringerem Wärmebedarf schaltet der Kessel ab und startet nach Energieanforderung erneut vollautomatisch. Die Kesselminimale Temperatur ist über eine im Lieferumfang enthaltene Rücklaufumkehranhebung auf min. 60°C begrenzt. Der Kessel ist hochwirksam isoliert und Stahlblech verkleidet, pulverbeschichtet. Die Anlieferung des funktionsgeprüften Heizkessels und des Fallschachts erfolgt in getrennten Einheiten, einwegverpackt. Die Kesselkomponenten sind steckerfertig auf einen gemeinsamen Elektrovorteiler vorverdrahtet und verkabelt. Die Wärmezeuger erfüllen die Anforderungen nach der 2. BImSchV und sind förderfähig nach BAFA.



Heizkessel aus Stahlblech mit Grundrahmen, feuerbeaufschlagte Teile und Nachschaltheizrohrstrebe starkwandig (6mm). Gussretortenbrenner mit schamottierter Brennkammer, Stokersystem mit Schnecke, Antriebsmotor, Fallschacht mit Niveaugülle- rung, Zellradtschleuse Version S und R mit Silo 450l, Primär- und Sekundärluftgebläse, Drehzahl geregelt. Anschlussflansche für automatische Entaschung, links- oder rechtsseitig wählbar. Rauchgasanschlussstutzen hinten nach oben. Großdimensionierte Feuerräume und Reinigungsstüren, isoliert mit Reibeverschluss, Endschalter, Brennraumtüre mit Schauloch. Schaltfeld für vollautomatischen modulierenden Kesselbetrieb, Steuerung über Mikroprozessor mit Sensortechnik, mehrsprachig wählbar, mit Display, Ansteuerung der Brennstoffzufuhr, Zellradtschleuse, Stokersystem; drehzahlgeregelte Verbrennungsluftgebläse, der automatische Entaschung (Optional), der elektrischen Heißluftzündung. Lambda-sonde für die Verbrennungsoptimierung und Betriebsüberwachung, Hot-Stokefunktion und Rückbrandsicherung über ein Thermomventil mit Wasseranschluss sind eingebaut.

Der Kessel zündet automatisch und moduliert in einem Leistungsbereich von 30 bis 100% der eingestellten Nennleistung. Bei geringerem Wärmebedarf schaltet der Kessel ab und startet nach Energieanforderung erneut vollautomatisch. Die Kesselminimale Temperatur ist über eine im Lieferumfang enthaltene Rücklaufumkehranhebung auf min. 60°C begrenzt. Der Kessel ist hochwirksam isoliert und Stahlblech verkleidet, pulverbeschichtet. Die Anlieferung des funktionsgeprüften Heizkessels und des Fallschachts erfolgt in getrennten Einheiten, einwegverpackt. Die Kesselkomponenten sind steckerfertig auf einen gemeinsamen Elektrovorteiler vorverdrahtet und verkabelt. Die Wärmezeuger erfüllen die Anforderungen nach der 2. BImSchV und sind förderfähig nach BAFA.

Lieferumfang:  
Kessel verkleidet, Fallschacht mit Stockerschnecken und Motor, Zellradtschleuse, Version Z, Version R mit Silo 450 Liter Kratzzeittragung, Thermischer Ablaufsicherung und Reinigungswerkzeuge, Rücklaufumkehrhochhaltung thermisch mit Kesselkreispumpe.

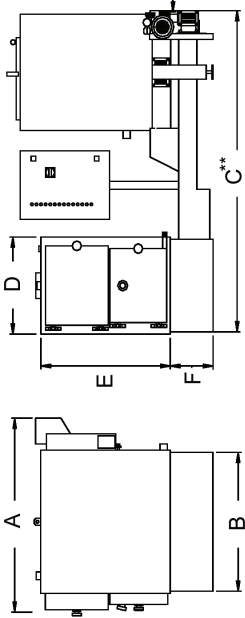
Optional:  
Ascheabtragung, Druckluftreinigung der Nachschaltheizflächchen, Brennraumauskleidung als Verbrennungshilfe für Hackgut M30

Typ	FBU30	FBU45	FBU60	FBU80	FBU100
Bestell-Nr. Version, Z**	0465012000	0465018000	0465023000	0465028000	0465030000
Preis	11.186,00	12.886,00	13.906,00	15.892,00	17.936,00
Bestell-Nr. Version, R***	0465012002	0465018002	0465023002	0465028002	0465030002
Preis	14.998,00	17.071,00	18.271,00	19.498,00	20.772,00
Nennleistung*	9-31	15-45	20-60	25-80	30-99
Abgemessenstrom	68	88	139	180	205
Anschluss W/RL	1	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2
Wasserinhalt	89	100	138	175	240
Gewicht	640	720	800	870	950

\*Leistung bei Brennstoff Holzpellet; nach EN plus A1.

\*\*Z = mit Zellradtschleuse und Schachtsilo, ohne Rührwerk

\*\*\*R = mit Silo 450 Liter für Feinfraktionsschnitzel, Schalen und Späne, mit Rührwerk



\*\* Darstellung mit Zwischenbehälter. Bei Verwendung einer Zellradtschleuse mit Fallschacht verkurzt sich „C“ jeweils um 1000mm

FERRO Biomasse FBU 130 - 500kW mit Retorten-Unterschiedssteuerung versorgen ein breites Spektrum von Wohn- und Kommunalgebäuden bis hin zu sogenannten Mikro-netzen (Versorgung von mehreren Einzelgebäuden).

Biomasse – Brennstoffe, wie Holzpellet, Hackgut P45; M20, Sägemehl, Kerne und Schalen können verfeuert werden. Der Heizbetrieb von 30 bis 100% der Nennleistung wird moduliert dem tatsächlichen Wärmebedarf angepasst/geregt. Bei geringerem Leistungsbedarf schaltet der Wärmezeuger auf „Gluterhaltung“ um und erzeugt dabei ca. 5 % Wärme, bezogen auf jeweilige Nennleistung, die abgeführt werden muss.

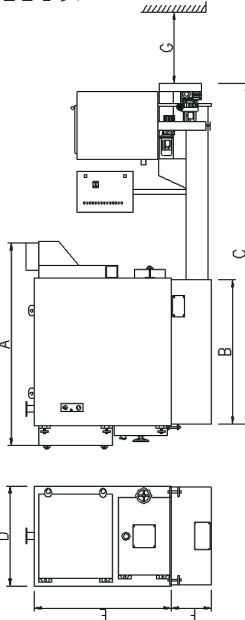
Ein Doppel-Stokersystem mit Fallschacht reguliert die Brennstoffzufuhr automatisch von einem Tagesbehälter in den Brennkammer. Die automatische Entaschung mit A-Schotterne, Schnecke, Motor und Getriebe zählt zum Lieferumfang.

Das Dreizug-Kesselsystem ist aus Stahlblech gefertigt. Der Brennerherd besteht aus Guss und einer Schamotteausmauerung. Die Verbrennungsluft primär- und sekundärseitig wird über eine Lambdasondenregelung optimiert. Die Schaltschrankanlage, die elektr. Ansteuerung, Vorverdrahtung und Funktion ist im Werk einzeln geprüft.

Die komplette Verkabelung und Verdrahtung zählen zum Lieferumfang. Der Kesselherd, der wasserführende Wärmezeuger, das Stokersystem, das

Typ	FBU 130	FBU 180	FBU 230	FBU 300	FBU 400	FBU 500
Nennleistung	40-130	55-180	70-230	90-300	120-400	150-500
Abgemessenstrom	385	545	680	885	1185	1480
Staubgehalt	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Wirkungsgrad	>90	>90	>90	>90	>90	>90
Spannungsversorgung	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400
Leistungsaufnahme	1,4	1,4	1,4	2,8	2,8	2,8
Rauchgasanschluss	230	230	230	290	290	290
WRL/Anschl.	DN	65	65	80	80	100
Wasserinhalt	II	450	580	740	1015	1250
Gewicht	II	1400	1600	1800	2500	3200
Silo-Inhalt	II	560	560	560	560	560
Bestell-Nr.	04650130	04650180	04650230	04650300	04650400	04650500
Preis	49.980,00	55.400,00	59.928,00	73.573,00	79.794,00	87.100,00

\*Leistung bei Brennstoff Holzpellet; für andere Brennstoffe oder KFW-Förderung ist eine Abgasreinigung aus dem FERRO-Lieferprogramm empfehlenswert/erforderlich.



\* Darstellung mit Zwischenbehälter. Bei Verwendung einer Zellradtschleuse mit Fallschacht verkurzt sich „C“ jeweils um 1000mm

Silo und Elektroschaltkasten, die Kesselverkleidung werden – einwegverpackt – getrennt geliefert und sind vor Ort zu komplettieren. Dadurch wird die Einbringung erleichtert.

Wärmezeuger bis 300 kW sind nach EN 303.5 Klasse 5 geprüft und zugelassen. Ab 400kW Nennleistung dient eine Druckkörperprüfung mit CE-Bescheinigung; vor Ort ist eine feuerungstechnische Einzelprüfung erforderlich.

Die maximal zulässige Vorlauftemperatur beträgt 98° C, der Betriebsdruck 3 bar.

Für Hackgut und weitere Biomasse ist ein Abgas Kondensationsssystem empfohlen (Energieeinsparung ~15%); für Geräte über 300kW erforderlich.

Förderfähig nach KfW bei Betrieb mit Holzpellet nach EN plus A1.

Für eine detaillierte Beratung stehen wir gerne zur Verfügung.

Tel. 09122/9866-0

	FBU130	FBU180	FBU230	FBU300	FBU400	FBU500
A [mm]	1450	1750	2050	2030	2380	2730
B [mm]	950	1250	1550	1480	1830	2180
C [mm]	3300	3400	3400	4180	4180	4180
D [mm]	970	970	970	970	1250	1250
E [mm]	1350	1350	1350	1730	1730	1730
F [mm]	430	430	430	500	500	500
G [mm]	1780	1780	1780	1780	2230	2230
H [mm]	1780	1780	1780	1780	2230	2230