

... die optimale Lösung für **Großobjekte**



BioFire
400 - 1500 kW

- Nahwärmenetze
- Großgebäude
- Hotelanlagen
- Siedlungsprojekte
- Prozesswärme



Kompetenz ist unser Erfolg ...

HERZ FACTS:

- 50 Gesellschaften
- Konzernzentrale in Österreich
- Forschung & Entwicklung in Österreich
- Österreichischer Eigentümer
- 3.500 Mitarbeiter in rund 100 Ländern
- 44 Produktionsstandorte



HERZ Armaturen Ges.m.b.H – Das Unternehmen

Gegründet im Jahr 1896 verfügt HERZ über eine durchgehende, mehr als 125-jährige Marktpräsenz, die ihresgleichen sucht. Die HERZ Armaturen Ges.m.b.H ist mit 44 Standorten in 12 europäischen Ländern und über 3.500 Mitarbeitern im In- und Ausland der einzige österreichische und einer der bedeutendsten internationalen Hersteller von Produkten für die gesamte Heizungs- und Installationsbranche.

HERZ Energietechnik GmbH

Die HERZ Energietechnik beschäftigt rund 200 Mitarbeiter in Produktion und Vertrieb. Am Firmenstandort in Pinkafeld, Burgenland steht eine hochmoderne Fertigung sowie eine Versuchsanstalt für neue, innovative Produkte zur Verfügung. Dadurch können bewährte Kooperationen mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen intensiviert werden. Im Laufe der Jahre etablierte sich HERZ zum Spezialisten für erneuerbare Energiesysteme. Dabei wird das Hauptaugenmerk auf moderne, kostengünstige und umweltfreundliche Heizsysteme mit höchstem Komfort und Bedienerfreundlichkeit gelegt.

BINDER Energietechnik Ges.m.b.H - Bärnbach

Seit mehr als 30 Jahren werden am Standort Bärnbach in der Weststeiermark Biomassefeuerungsanlagen für Industrie und Gewerbe produziert. Am Standort mit insgesamt 5.070 m² Produktions- und Lagerfläche werden jährlich mehr als 100 Groß- und Industrieanlagen bis 10.000 kW gefertigt. Für zuverlässige Wartung und Instandhaltung sorgt das Serviceteam am Hauptsitz in Bärnbach / Österreich. Dieses wird unterstützt von 13 Service- und Vertriebsniederlassungen in 11 Ländern weltweit.

HERZ für die Umwelt

Alle HERZ Feuerungsanlagen unterbieten die strengsten Emissionsvorschriften. Zahlreiche Umweltgütesiegel legen davon Zeugnis ab.

HERZ Qualität

Die HERZ Konstrukteure stehen in ständigem Kontakt mit anerkannten Forschungseinrichtungen, um die ohnehin sehr hohen Standards laufend zu verbessern.



VEREINFACHTE EINBRINGUNG

Ausführung in Modulbauweise

Durch die Ausführung in Modulbauweise mit Brennraum- und Wärmetauschermodul können Einbringung sowie Montage rasch & einfach auch ohne Kran durchgeführt werden. Auch in bereits vorhandenen Heizräumen mit geringem Platzangebot bietet die Anlage durch die niedrige und kompakte Bauweise eine optimale Lösung.

KOMFORTABEL

Automatische Brenner- & Wärmetauscherreinigung und automatische Entaschung

Die Brennkammer sowie der Wärmetauscher werden automatisch gereinigt und dadurch sauber gehalten, wodurch sehr lange Wartungsintervalle garantiert werden können. Für höchsten Komfort sorgt die automatische Entaschung.

EINFACH & DURCHDACHT

Multifunktionales Regelungskonzept

Mit der bedienerfreundlichen Farb-Touch-Display-Regelung wurde ein multifunktionales Regelungskonzept entwickelt. Mit dem Herzstück des Kessels können viele Prozesse und Parameter optimal aufeinander abgestimmt werden.

SCHNELL

Geringe Speichermasse

Kein Schamott, sondern wasserführende Brennkammer – somit schnelle Leistungsbereitstellung

EINFACHE WARTUNG

Ausziehbarer Brenner

Großzügig ausgelegte Wartungsöffnungen, somit leichter Zugang zu Stufenrost und Brennkammer. 2 geteilte Wärmetauscherdeckel für leichteren Zugang zu den Turbulatoren und der vollautomatischen Wärmetauscherreinigung.

EMISSIONSARM

Verbrennungstechnologie auf höchstem Niveau

Aus der im eigenen Haus entwickelten Trepfenrosttechnologie, der kompakten Brennraumgeometrie und der serienmäßig eingebauten Lambdasonde, welche Luftzufuhr als auch Materialmenge regelt, resultieren flexible Einsatzmöglichkeiten von Brennstoffen und niedrigste Emissionswerte.

WEITERE FACTS

- Durch die Möglichkeit der Kaskadenschaltung können Projekte bis zu 12.000 kW verwirklicht werden.
- Stufenrost mit 2 steuerbaren Zonen
- Für 6 bar Betriebsdruck geeignet
- Möglichkeit der zentralen Ascheaustragung in externe Behälter - auch nachrüstbar

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

- Rückbrandschutzeinrichtung (RSE) - stromlos schließende, luftdichte Klappe
- Selbstständige Löscheinrichtung (SLE) - Sprinklereinrichtung mit Wassertank
- Rückzündsicherung (RZS) - Sperrschicht aus Brennstoff
- Drucküberwachung im Feuerraum (DÜF)
- Temperaturüberwachung im Feuerraum (TÜF)
- Temperaturüberwachung im Lagerraum (TÜB)



BioFire

400 - 1500 kW

Einfach, modern und komfortabel mit der ...



Mit der bedienerfreundlichen 7" Farb-Touch-Display-Regelung T-Control können neben dem Verbrennungsablauf auch Heizkreise, Boiler, Puffer und Solar angesteuert werden.

T-Control - die zentrale Regelungseinheit für:

- Feuerungsregelung
- Lambdasondenregelung (steuert Verbrennungsluft und Brennstoffzufuhr)
- Puffermanagement
- Regelung für Warmwasserbereitung (via Warmwasserspeicher oder Puffer mit Frischwassermodul)
- Rücklauf temperaturanhebung (Stellantrieb und Pumpe)
- Geregelter Heizkreise (Stellantrieb und Pumpe)
- Solarkreisregelung
- Frostschutzüberwachung

T-CONTROL



Durch die komfortable Menüführung und den einfachen Bildschirmaufbau mit schematischer 3D-Darstellung sorgt das HERZ-Stück des Kessels für höchste Bedienerfreundlichkeit.

Die modulare Betriebsweise der T-Control bietet Erweiterungsmöglichkeiten für 4 interne und bis zu 30 externe Module. Dadurch kann die zentrale Regelungseinheit Prozesse der Verbrennungsregelung (Lambdasondenregelung), Puffermanagement, Rücklauf temperaturanhebung, Heizkreisregelung, Warmwasseraufbereitung, Solar und vieles mehr optimal aufeinander abstimmen und zusätzlich jederzeit erweitert oder verändert werden.

Weitere Vorteile der T-Control:

- Stromsparender Standby-Betrieb
- Übermittlung von Status- und Störmeldungen via e-Mail
- Datentransfer und Softwareupdates via USB-Stick
- Integrierte Modbus Kommunikations-Schnittstelle (TCP)
- Übersichtliche Darstellung der Funktionen der unterschiedlichen Komponenten (Heizkreispumpe, Boilerladepumpe, Zirkulationspumpe, Mischventil, Umschaltventil, Stellmotoren usw.)

... zentralen Regelungseinheit T-Control



Fernzugriff über myHERZ - Heizungsregelung kinderleicht von überall

Als zusätzliches Extra bietet die T-Control die Möglichkeit der Fernvisualisierung und Fernwartung via Smartphone, PC oder Tablet. Die Bedienung erfolgt gleich wie bei der Touch-Regelung direkt am Kessel. Somit können Abläufe und Parameter ortsunabhängig und jederzeit abgelesen und verändert werden.

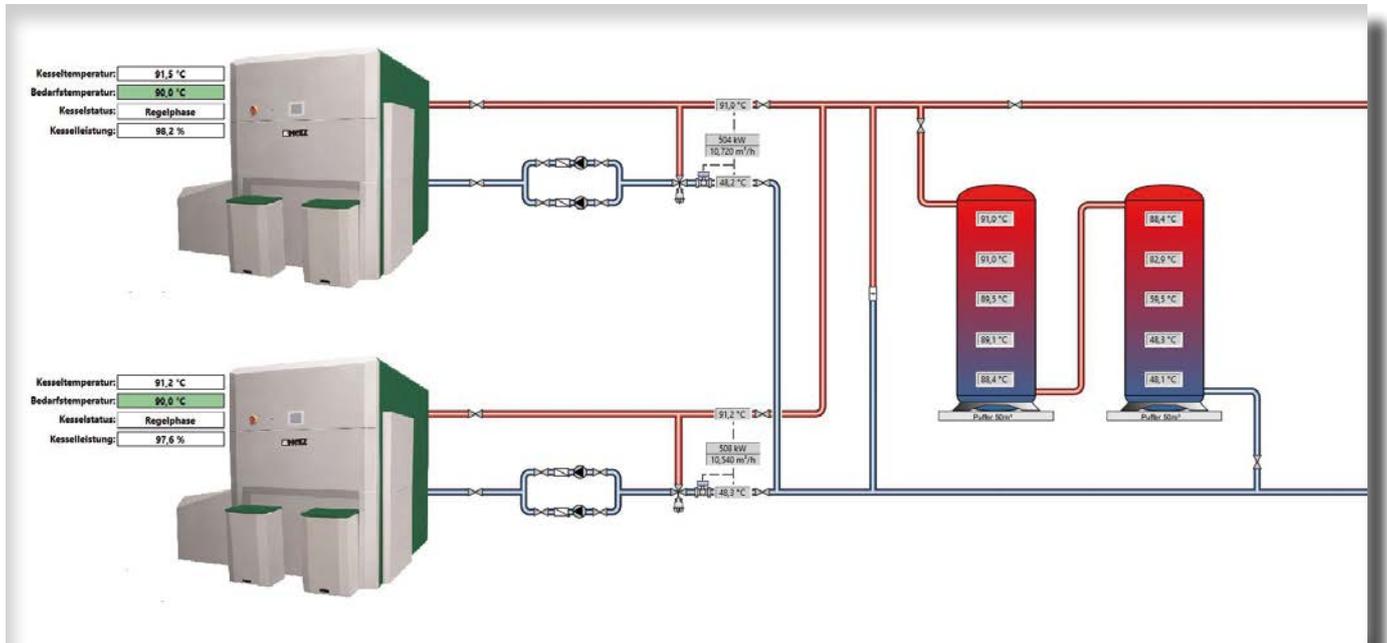
Erreichbar ist der Fernzugriff unter www.myherz.at

Kaskadenbetrieb

Mit der HERZ T-Control können bis zu 8 Kessel als Kaskade geschaltet werden, d.h. mehrere Kessel werden zusammengeschlossen, um eine höhere Leistung zu erzielen. Ein besonderer Vorteil der Kaskadenschaltung liegt in der effizienteren Ausnutzung der Kessel bei geringerer Wärmeabnahme (z.B. in der Übergangszeit).



Regelung nach QM-Holzheizwerke

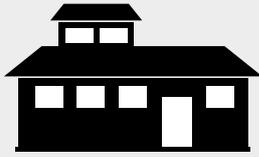


Regelung & Visualisierung – für Biomasse-Heizwerke

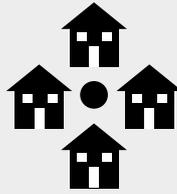
Durch die Regelung gemäß QM-Holzheizwerke soll bei Biomasseanlagen eine Laufzeitoptimierung erreicht werden. Anhand von min. 5 Fühlern (optional 10) im Pufferspeicher wird der Speicherladezustand (0-100%) ermittelt und in Abhängigkeit dessen die Kesselleistung (100-30%) vorgegeben. Durch diese Regelstrategie soll eine konstante Kesselaustrittstemperatur gewährleistet werden. Weiteres Merkmal der QM-Holzheizwerke Regelung ist, dass der Pufferspeicher auf einem einstellbaren Wert beladen wird und der Kessel auf möglichst geringer Leistung betrieben wird. Somit ist eine ständige Verfügbarkeit von Wärme sichergestellt. HERZ bietet vier Pakete entsprechend der Schemen WE2/4/6/8 an. Es ist möglich die Rücklaufanhebepumpe mittels PWM oder 0-10 Volt drehzahlregelt zu betreiben.

Die innovative HERZ Visualisierung für Biomasseheizwerke und Nahwärmenetze ermöglicht eine übersichtliche Darstellung des Heizsystems gemäß den Anforderungen von QM-Holzheizwerke. Abläufe und Parameter können einfach optimiert und angepasst werden. Strom- und Wärmemengenzähler sowie Trend-Anzeigen werden im QM Format übersichtlich dargestellt. Zudem kann das komplette Heizsystem mit allen Wärmeerzeugern, Pufferspeicher, Solar und Hydraulik, uvm. dargestellt werden.

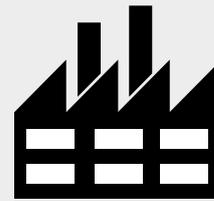
Kundenzufriedenheit liegt uns am Herzen



GROSSGEBÄUDE



SIEDLUNGSPROJEKTE



INDUSTRIEBETRIEBE, PROZESSWÄRME & HOLZVERARBEITENDE BETRIEBE



Justizzentrum Eisenstadt:

- Die BioFire 1000 beheizt das Bezirksgericht, die Staatsanwaltschaft und die Justizanstalt



Fernwärme Neckenmarkt

- 2x HERZ BioFire 800, HERZ BioMatic 400
- Beheizung von 117 Objekten in Neckenmarkt



Biowärme Hatzen Dorf

- HERZ BioFire 800 und HERZ BioMatic 500
- Beheizt werden die landwirtschaftliche Fachschule, öffentliche Gebäude, Wohnhausanlagen sowie Einfamilienhäuser



Nahwärmeversorgung Wöllersdorf

- HERZ BioFire 600 in Form einer Heizzentrale (schlüsselfertig inkl. Senkrechtbefüllanlage, Rührerkaustragung, Hydraulik, Regelung, Kamin & Elektroinstallation)



HERZ Werk in Pinkafeld

- Die BioFire 800 beheizt das gesamte Werk bestehend aus Technikum (Versuchsanstalt), Bürokomplex und Produktionsbereich mit der hochmodernen Fertigung
- Beheizte Fläche: 18.400 m²



VILA VITA Pannonia (4-Sterne Wellness- und Familienparadies auf 200 Hektar)

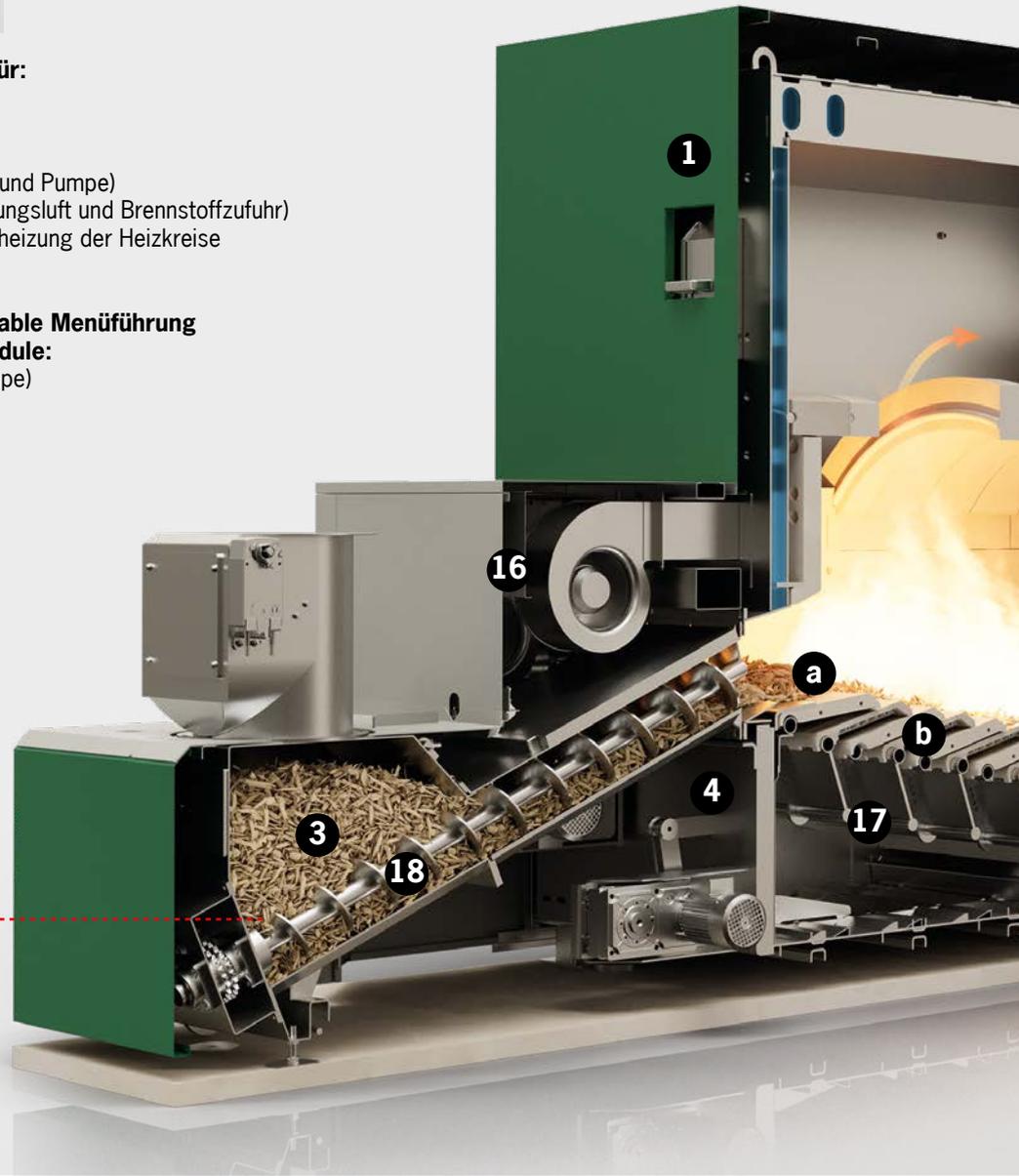
- 2 HERZ BioFire 1000
- Beheizung des Hauptgebäudes mit Wellnesspark
- Restaurant, Hotel & Rezeption sowie Seminarräume, 60 Bungalows, Tennishalle, 1000 m² Veranstaltungshalle, Mitarbeiterdorf

Vorteile und Details ...



T-Control – die bedienfreundliche Regelung mit Touch-Display

- **Zentrale Regelungseinheit serienmäßig für:**
 - Verbennungsregelung mit Lambdasonde
 - Puffermanagement
 - Unterdruckregelung
 - Rücklauftemperaturenanhebung (Stellantrieb und Pumpe)
 - Lambdasondenregelung (steuert Verbennungsluft und Brennstoffzufuhr)
 - Ansteuerung für Motorventil zur Schnellaufheizung der Heizkreise bei Pufferbetrieb
- **Einfacher Bildschirmaufbau und komfortable Menüführung**
- **Erweiterungsmöglichkeiten bis zu 30 Module:**
 - Geregelte Heizkreise (Stellantrieb und Pumpe)
 - Solarkreisregelung
 - Weiteres Puffermanagement



1. **Brennraummodul**

2. **Wärmetauschermodul**

3. **Zwischenbehälter** mit Rückbrandschutzeinrichtung und Fallschacht

4. **Automatische Zündung** mit Heißluftgebläse

5. **Brennkammer** aus Feuerfestbeton Siliciumcarbid (Temperaturbeständigkeit bis 1550°C) mit Stufenrost (3-Zonen) aus robustem Chromstahlguss. Die

Rost-Vorschubintervalle und 2 Primärluftzonen sind separat steuerbar. Die Rostelemente können einzeln getauscht werden. Des Weiteren verfügt die Brennkammer über 2 Sekundärluftzonen.

6. **Stehender Röhrenwärmetauscher** mit integrierten Turbulatoren und Reinigungsmechanismus. Ein gleichbleibend hoher Wirkungsgrad durch automatische Reinigung der Wärmetauscherflächen, auch während es Heizbetriebes, mittels Federn und Verdrängungskörper sorgt für niedrigen Brennstoffverbrauch.

Keine Druckluftversorgung notwendig.

7. **Automatische Abgas- und Verbennungsüberwachung** durch Lambdasondenregelung

8. **Frequenzumrichter-gesteuertes Saugzuggebläse (am Zyklon)** mit Unterdruckregelung im Brennraum

9. **Ascheaustragschnecke** aus Brennraummodul inkl. Schubstangenkratztboden



Optimierte Verbrennung durch 3-Zonen-Treppenrost

Die bewährte Technologie bei Großanlagen garantiert eine lange Verbrennungszone und ist brennstoffunabhängig - höherer Wassergehalt beim Brennstoff möglich.

Die serienmäßig verbaute Rosttemperaturüberwachung, in Kombination mit der optionalen Rezirkulation, sorgt für eine längere Lebensdauer der Rostelemente durch die Reduktion der Rosttemperatur.

Leichte Revisionsmöglichkeiten durch:

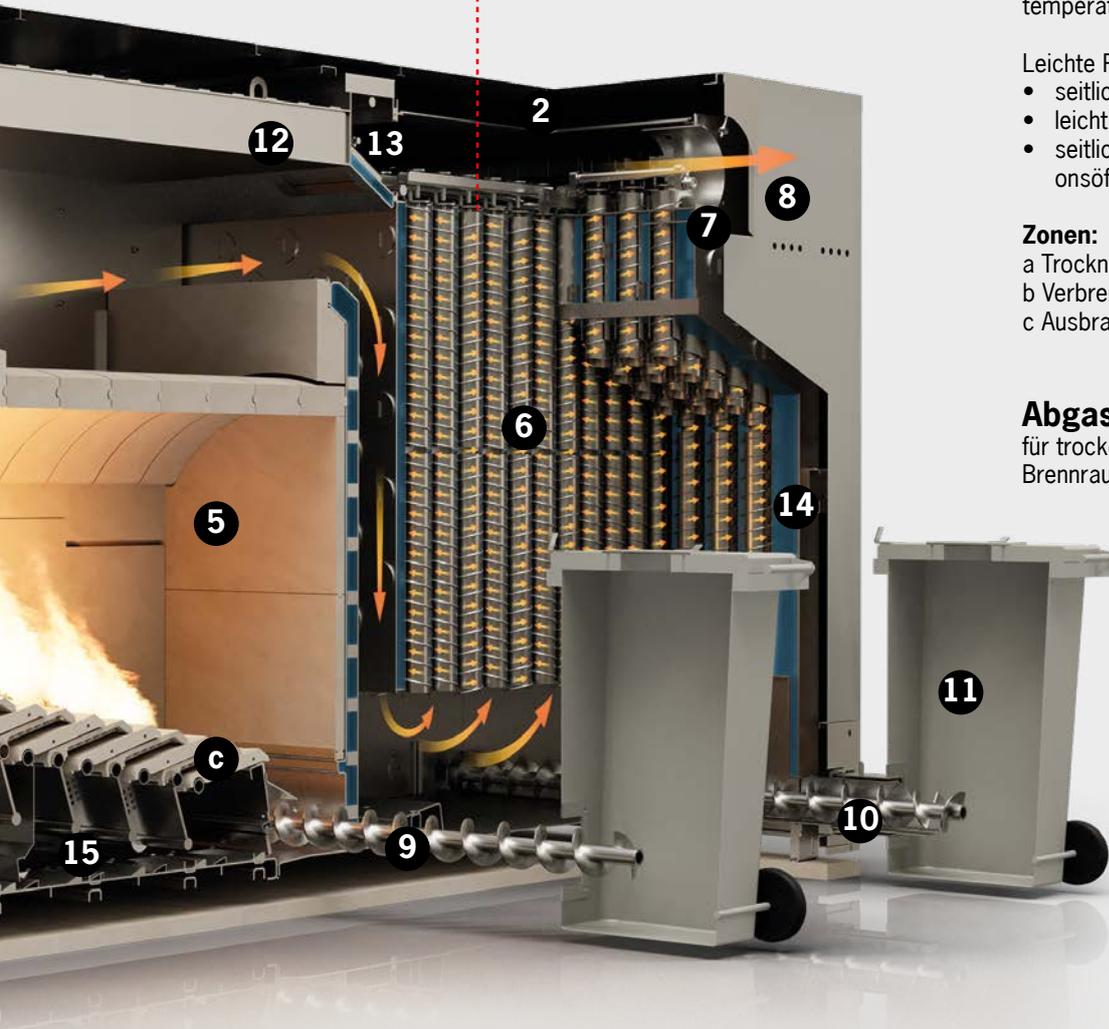
- seitlich ausziehbarem Brenner
- leicht zu tauschenden Rostelementen
- seitlichem Zugang über zusätzliche Revisionsöffnungen

Zonen:

- a Trocknungszone
- b Verbrennungszone
- c Ausbrandzone

Abgasrezirkulation als Option

für trockene Brennstoffe als
Brennraumtemperaturreduzierung



10. Ascheaustragschnecke aus Wärmetauschermodul - Die anfallende Asche wird mittels Schnecke in die Aschetonne befördert.

11. Aschebehälter mit Rädern ermöglichen ein einfaches und bequemes Entleeren der Asche. Alternativ ist auch eine zentrale Ascheaustragung möglich.

12. Vorlauf-Anschluss auf beiden Seiten möglich

13. Rücklauf-Anschluss auf beiden Seiten möglich gegenüberliegend von Vorlauf- und Rücklaufanschluss befindet sich die hydraulische Verbindung zwischen Brennraum- und Wärmetauschermodul

14. Effiziente Wärmedämmung für geringste Wärmeverluste

15. Zonengesteuerte Primärluftzufuhr

16. Sekundärluftventilatoren

17. Verbrennungszonen

- a Trocknungszone
- b Verbrennungszone
- c Ausbrandzone

18. Doppelte Hardox Einschub-schnecke
Durch die Doppelschnecke kann bereits am Beginn des Treppenrostes eine gleichmäßige Verteilung des Brennstoffes gewährleistet werden.

Austragungssysteme für Hackgut & Pellets

Vielfältige Lagerraumgestaltung mit den HERZ Raumaustragungssystemen

HERZ bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten Pellets & Hackgut zu lagern und den Brennstoff mit verschiedensten Austragungssystemen zum Kessel zu befördern. Ob eine Raumaustragung mit Schubbodensystem, Rührwerksystem oder mit einer starren Pellettschnecke: HERZ hat aufgrund der großen Auswahl an Austragungsvarianten für jede Raum- und Platzsituation die optimale Lösung.

Austragung mittels Schubboden mit Förderschnecke

Der Schubboden bietet eine optimale Lösung für große Lagerräume. Durch die rechteckige Form der Gitter kann die Fläche des Lagerraumes optimal genutzt werden. Dieses System ist für Anlagen mit einer Leistung bis 3.000 kW geeignet. Durch die robuste Bauart der Gitter sind diese auch für sehr feuchten Brennstoff unempfindlich und somit auch geeignet für das Hackgut P45S M50 bestens geeignet.

Doppelkesselanlage: Optimale Ausführung, wenn ein großer Leistungsbereich abgedeckt werden soll bzw. sinnvoll im Sommer wenn weniger Leistung benötigt wird.

Abbildung:

- 1 Doppelkesselanlage BioFire mit Rauchgaszyklon und Elektrofilter
- 2 Schubbodenaustragung
- 3 Förderschneckensystem zum Kessel

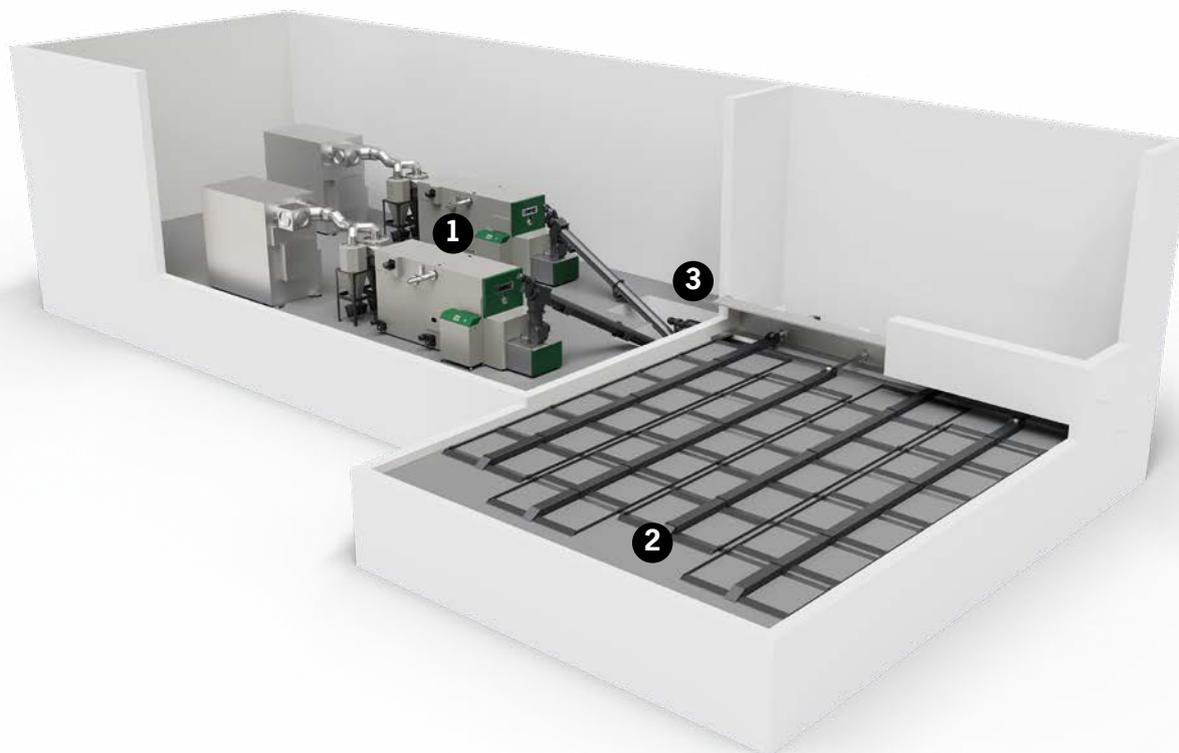
System geeignet für:

BioFire 400-1500
BioFire 400-1500 (P45S)
BioFire 500-1000 (P45S + M50)

Einsetzbarer Brennstoff:

für Holzhackschnitzel gemäß
EN ISO 17225-4:
Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 und
Partikelgröße P16S, P31S, P45S

für Holzpellets (Ø 6 mm) gemäß
EN ISO 17225-2: Eigenschaftsklasse
A1, A2; ENplus, DINplus oder
Swisspellet



Austragungssysteme für Hackgut & Pellets

Austragung modulares Rührwerk mit separatem Antrieb und durchgehender Schnecke

Der Vorteil der Austragung mittels Rührwerk mit separatem Antrieb liegt in der effizienten Lagerraumausnutzung und der Möglichkeit, damit auch Hackgut zum Kessel zu befördern. Die durchgehende Schnecke gewährleistet eine optimale Lagerraumentleerung.

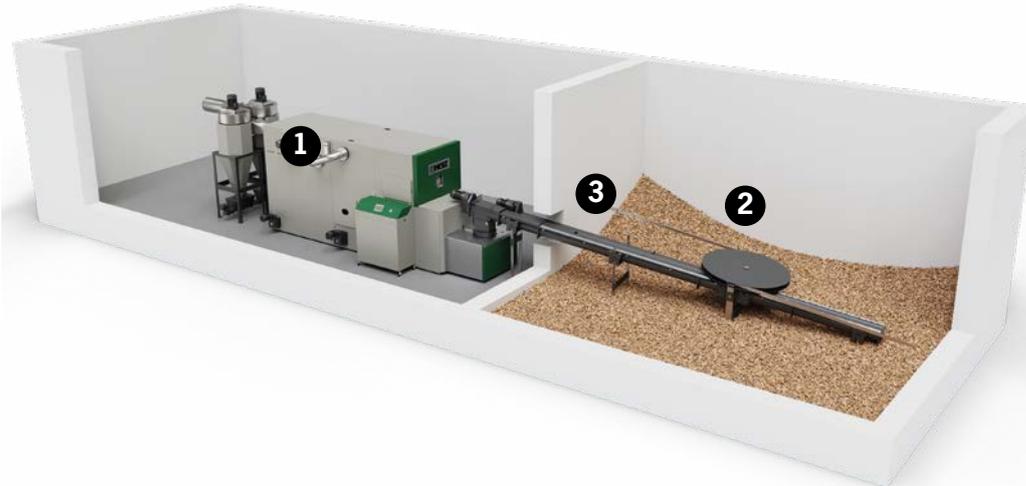


Abbildung:

- 1 Kesselanlage BioFire mit Rauchgaszyklon
- 2 Rührwerkscheibe mit Federn
- 3 Trog mit durchgehender Schnecke

System geeignet für:

BioFire 400-1500
*BioFire 400-1500 (P45S)**
*BioFire 500-1000 (P45S + M50)**

Einsetzbarer Brennstoff:

für Holzhackschnitzel gemäß
EN ISO 17225-4:
Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 und
Partikelgröße P16S, P31S, P45S*

für Holzpellets (Ø 6 mm) gemäß
EN ISO 17225-2: Eigenschaftsklasse
A1, A2, ENplus, DINplus oder
Swisspellet

**bei Verwendung von Knickarm-Version*

Austragung mittels Schubboden mit Brennstoffkratzkettenförderer und Verteilbehälter

Die ideale Lösung für den Brennstofftransport über längere Distanzen bietet das Austragungssystem Schubboden in Kombination mit einem Brennstoffkratzkettenförderer. Zudem können größere Niveauunterschiede zwischen Kessel- und Lagerraum ausgeglichen werden. Der Verteilbehälter beschickt die Anlagen mit Brennstoff und ist somit die platzsparendere Option, wenn nicht ausreichend Platz für zwei Austragungssysteme ist.

Doppelkesselanlage: Optimale Ausführung, wenn ein großer Leistungsbereich abgedeckt werden soll bzw. sinnvoll im Sommer wenn weniger Leistung benötigt wird.

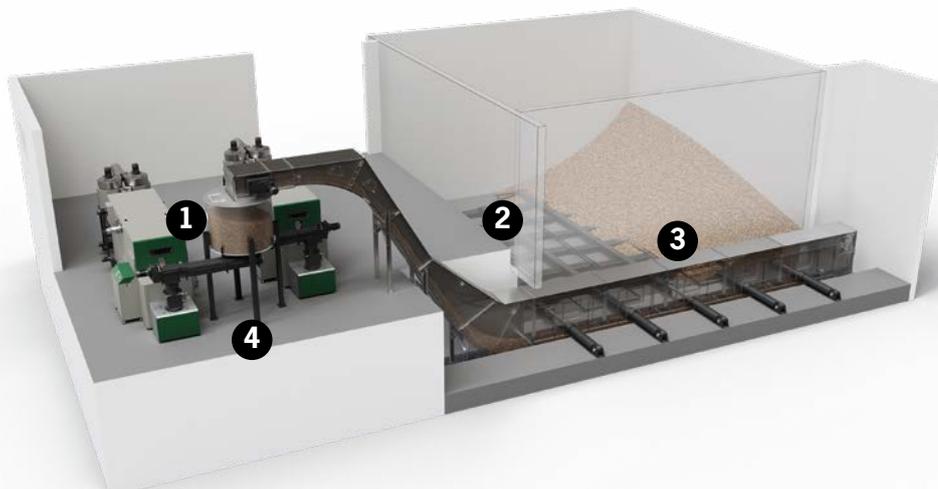


Abbildung:

- 1 Doppelkesselanlage BioFire mit Rauchgaszyklon und Verteilbehälter
- 2 Schubboden
- 3 Brennstoffkratzkettenförderer
- 4 Verteilbehälter

System geeignet für:

BioFire 400-1500
BioFire 400-1500 (P45S)
BioFire 500-1000 (P45S + M50)

Einsetzbarer Brennstoff:

für Holzhackschnitzel gemäß
EN ISO 17225-4:
Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 und
Partikelgröße P16S, P31S, P45S

für Holzpellets (Ø 6 mm) gemäß
EN ISO 17225-2: Eigenschaftsklasse
A1, A2, ENplus, DINplus oder
Swisspellet

Austragungssysteme für Hackgut & Pellets

Austragung mittels Schubboden mit Senkrechtförderanlage und Senkrechtbefüllanlage mit Korbschnecke

Die Senkrechtbefüllanlage ist ein Modulsystem für optimale Lagerraumbefüllung von außen. Der Brennstoff wird über eine senkrechte Schnecke in den Lagerraum transportiert und mittels horizontaler Korbschnecken im Lagerraum optimal verteilt. Die Korbschnecken ermöglichen große Befüllleistungen und in Kombination mit einer Senkrechtbefüllanlage kann der Brennstoff auch über größere Distanzen transportiert werden. Durch großzügig ausgeführten Aufnahmetrichter kann das Material bequem und sauber der Befüllanlage zugeführt werden.

Der Einsatz eines Schubbodensystems in Kombination mit Senkrechtförderanlage eignet sich insbesondere, wenn unterschiedliche Niveaus ausgeglichen werden müssen, z.B.: eingelassener Trog oder unterschiedliche Raumhöhen. Durch den Schubboden wird der Brennstoff in den Trog zur Senkrechtförderanlage und daraufhin zum Kessel transportiert.

Abbildung:

- 1 Kesselanlage BioFire mit Rauchgaszyklon
- 2 Schubboden
- 3 Senkrechtförderanlage
- 4 Senkrechtbefüllanlage
- 5 Korbschnecke

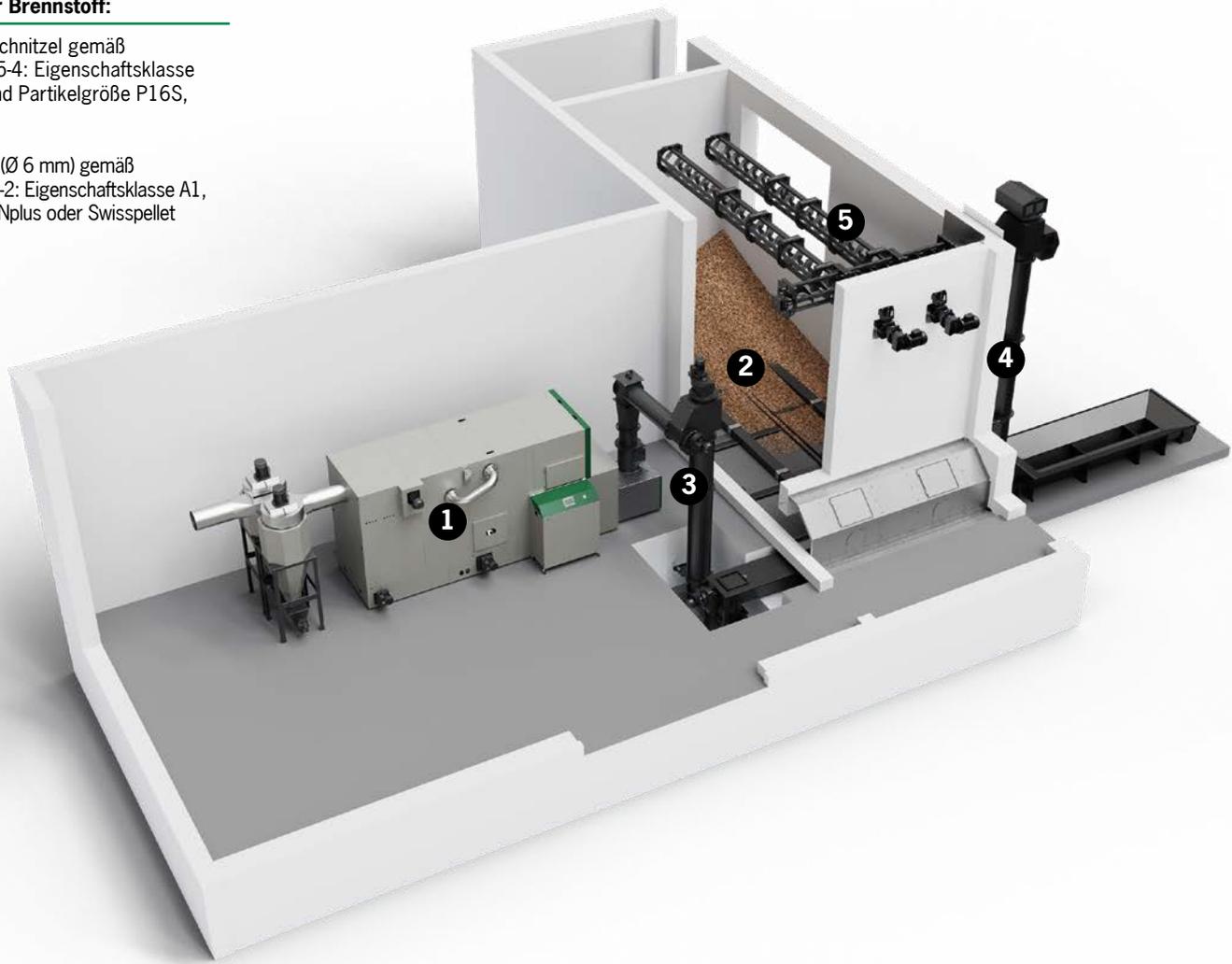
System geeignet für:

BioFire 400-1500
BioFire 400-1500 (P45S)
BioFire 500-1000 (P45S + M50)

Einsetzbarer Brennstoff:

für Holzhackschnitzel gemäß
EN ISO 17225-4: Eigenschaftsklasse
A1, A2, B1 und Partikelgröße P16S,
P31S, P45S

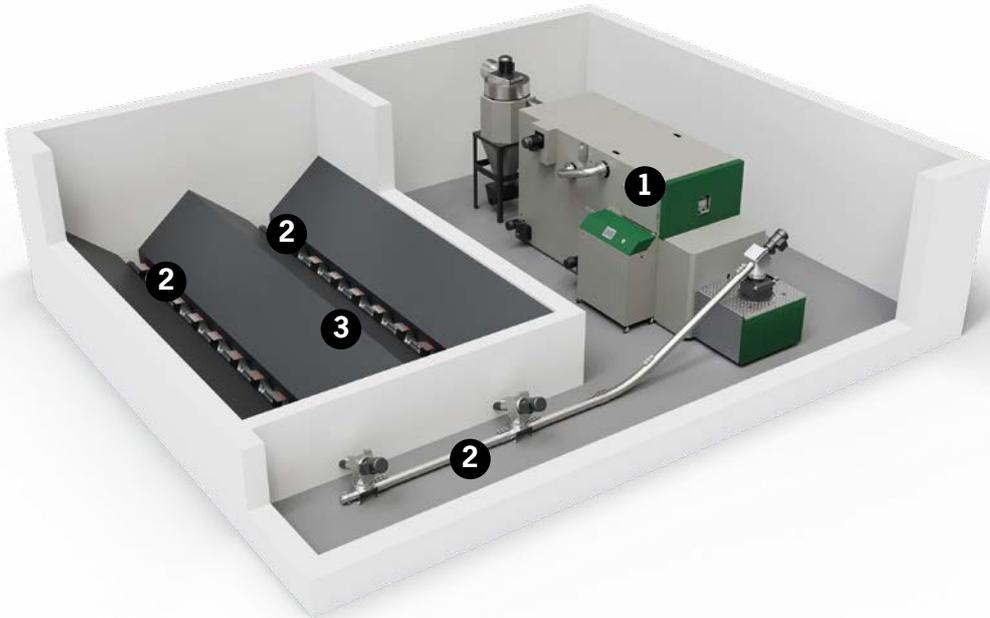
für Holzpellets (Ø 6 mm) gemäß
EN ISO 17225-2: Eigenschaftsklasse A1,
A2; ENplus, DINplus oder Swisspellet



Austragungssysteme für Pellets

Austragung aus dem Pelletbunker mit SF30iKR Fördersystem ausgestattet mit S4 Pellettrichter

Mit dem flexiblen Fördersystem können Pellets senkrecht und in Kurven gefördert werden. Es bietet nicht nur die Möglichkeit sich individuell dem Förderweg anzupassen, sondern gewährleistet auch eine geräuscharme und schonende Pelletförderung. Die Schrägböden sorgen für einen optimalen Entleerungsgrad des Lagers. Zudem macht das Stecksystem im Lagerraum eine schnelle und unkomplizierte Montage möglich.



In Kooperation mit

STEINER®
Spiralförderanlagen

www.steiner-spiralen.de

Abbildung:

- 1 Kesselanlage BioFire mit Rauchgaszyklon
- 2 Förderspirale SF30iKR - S4 Pellettrichter
- 3 Schrägboden

System geeignet für:

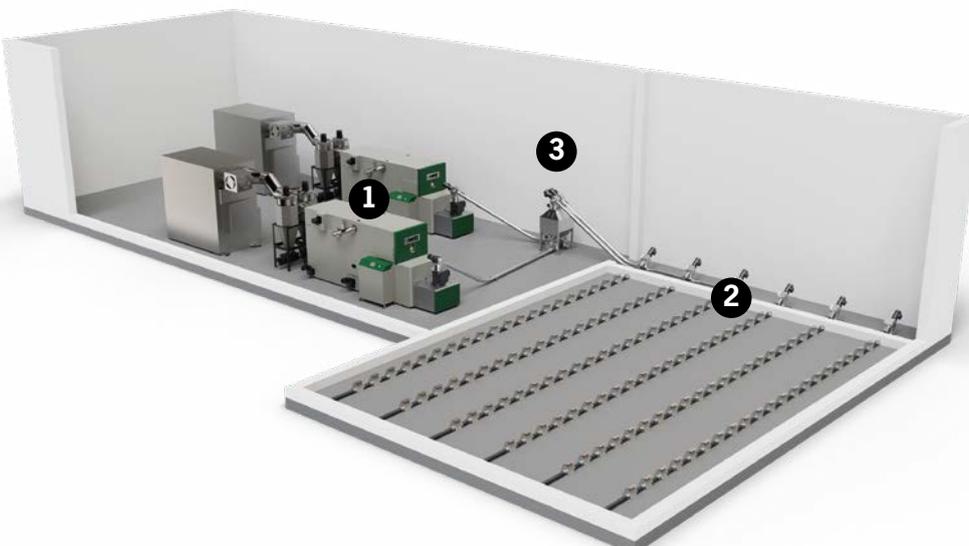
BioFire 400-1500

Einsetzbarer Brennstoff:

für Holzpellets (Ø 6 mm) gemäß EN ISO 17225-2: Eigenschaftsklasse A1, A2; ENplus, DINplus oder Swisspellet

Austragung mittels Förderschnecken und Zwischenbehälter

Der Zwischenbehälter ermöglicht eine optimale Beschickung der Kessel bei höchster Redundanz. Jeder Kessel hat Zugriff auf das gesamte Lagervolumen an Pellets. Je nach Bedarf werden die Dosierspiralen aus dem Vorlagebehälter vom jeweiligen Kessel angesteuert. Doppelkesselanlage: Optimale Ausführung, wenn ein großer Leistungsbereich abgedeckt werden soll bzw. sinnvoll im Sommer wenn weniger Leistung benötigt wird.



In Kooperation mit

STEINER®
Spiralförderanlagen

www.steiner-spiralen.de

Abbildung:

- 1 Kesselanlage BioFire mit Rauchgaszyklon und E-Filter
- 2 Förderspirale SF30iKR - S4 Pellettrichter
- 3 Zwischenbehälter

System geeignet für:

BioFire 400-1500

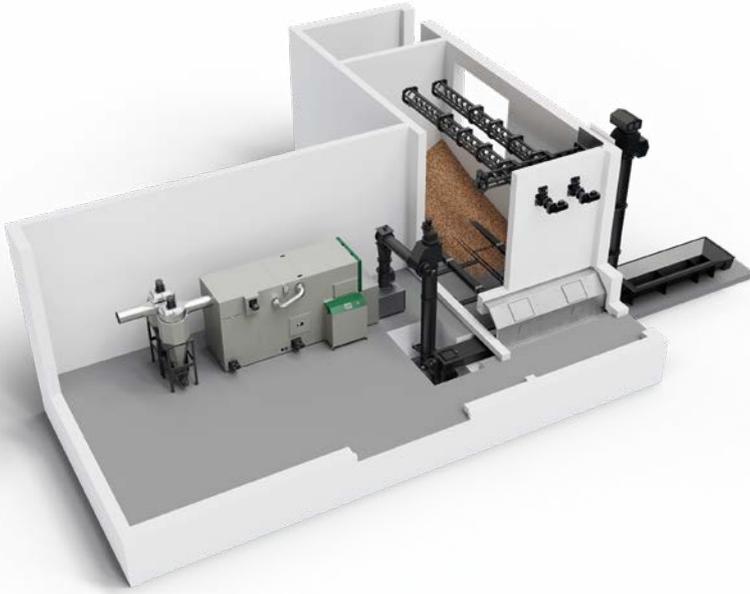
Einsetzbarer Brennstoff:

für Holzpellets (Ø 6 mm) gemäß EN ISO 17225-2: Eigenschaftsklasse A1, A2; ENplus, DINplus oder Swisspellet

Senkrechtbefüllanlage

Das System

Die HERZ Senkrechtbefüllanlage ist individuell für jede Raum- und Platzsituation mit einer Vielzahl an Möglichkeiten einsetzbar. Hackgut oder Pellets werden nach Befüllung des Trogs über eine senkrechte Schnecke in den Brennstoff-Lagerraum auf bis zu 10 Metern Höhe befördert. Mittels Schnecke im Lagerraum wird für eine optimale Verteilung des Brennstoffes gesorgt.



Die großen Vorteile

- Individuelle Einsatzmöglichkeiten
- Höhen bis 10 Meter möglich
- Korrosionsbeständig durch vollverzinkte Verkleidungsteile für dauerhafte Aufstellung im Außenbereich
- Optimale Verteilung des Brennstoffs im Lagerraum durch die Verteilschnecke (bis 12 Meter möglich)



Doppel-Senkrechtbefüllanlage

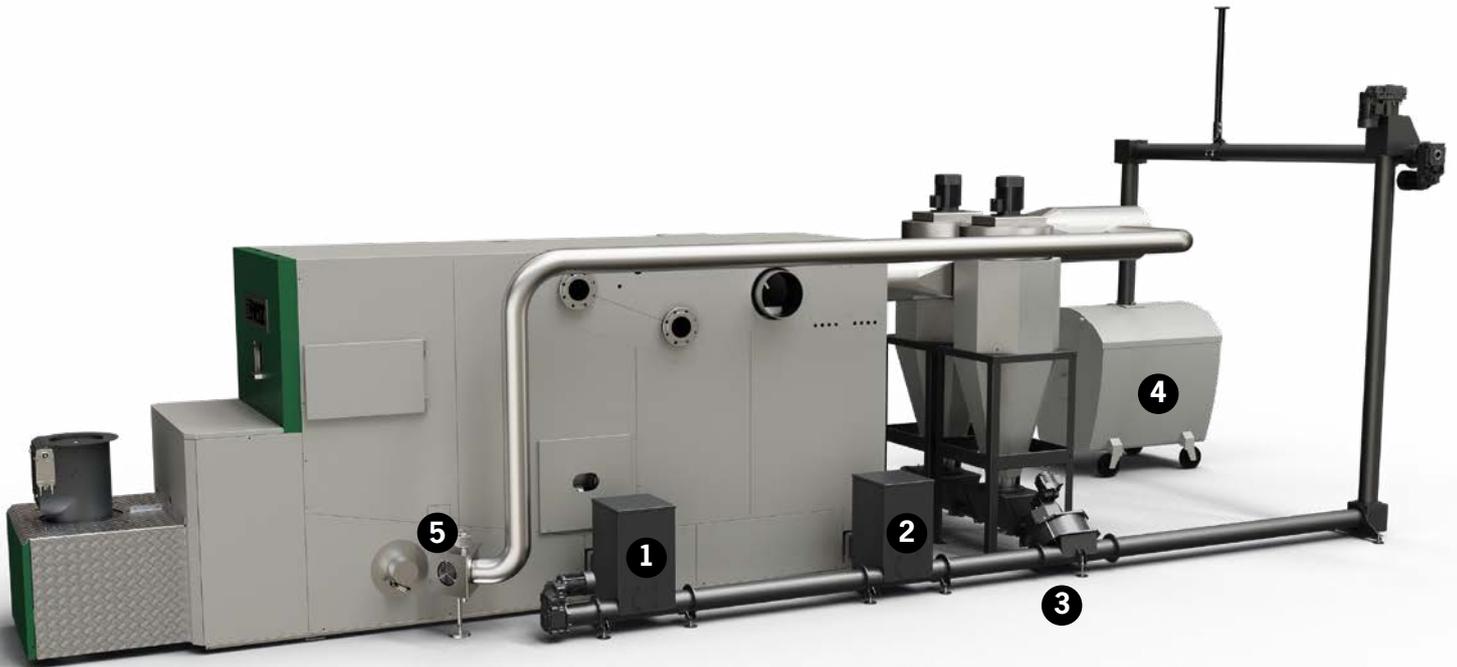
Bei Doppelanlagen werden 2 Senkrechtförderschnecken und der Doppelbefülltrog verwendet. Im Trog befinden sich 2 parallel angeordnete Förderschnecken, welche direkt zu den Senkrechtförderschnecken führen. Dadurch erreicht man Förderleistungen bis 120 m³/h. Je nach Platzsituation bietet HERZ individuelle Lösungen und flexible Aufstellungsvarianten.



Befülltrog mit Transporträdern

Der 1-fach Befülltrog ist optional mit Transporträdern erhältlich. Nach der Befüllung kann der Trog somit einfach und rasch weg befördert werden.

Die Öffnung zu der Senkrechtförderschnecke wird mit einer Verschlusskappe versehen, wodurch die Anlage für jede Wetterlage gerüstet ist.



Zentrales Schnecken-Ascheaustragsystem

Die Asche aus den Verbrennungsasche- und Flugaschebehälter (1+2) sowie aus der Ascheschleuse des Zyklons (3) wird mittels Schneckensystem in einen externen Aschebehälter (4) automatisch abtransportiert.

Der Vorteil liegt in den geringeren Reinigungsintervallen sowie der komfortablen Beseitigung der Asche. Das zentrale Ascheaustragsystem wird individuell an die örtlichen Gegebenheiten angepasst und geplant.

So sind bereits unzählige Projekte realisiert worden, in denen die Asche über längere Distanzen oder Ebenen zum großen Sammelbehälter transportiert wird.

Zudem profitiert man von geringeren Baukosten, da keine baulichen Maßnahmen wie Aschekeller oder Bodenaussparungen notwendig sind.

Aschetransport auf engstem Raum

Bei HERZ wird besonderes Augenmerk auf bestmöglichen Kundenkomfort gelegt. So werden individuelle Lösungen für beinahe jede Platzsituation konstruiert und umgesetzt. Durch eine zentrale Ascheaustragung mit Senkrechtförderung der Asche wird sehr viel Platz eingespart und für optimalen Komfort gesorgt. Die Asche kann mühelos über mehrere Meter vertikal zu Aschebehältern transportiert werden. Ein mühevoll und kompliziertes Entleeren von Aschetonnen im Keller- bzw. Untergeschoßen gehört somit der Vergangenheit an.

Rauchgasrezirkulation

Bei der Verwendung von trockenen Brennstoffen mit weniger als 20 % Wassergehalt (z.B. Pellets), empfiehlt sich die Verwendung der Primärluft-Rauchgasrezirkulation, welche bei allen BioFire Modellen sowohl direkt bei Auslieferung als auch zur Nachrüstung optional eingesetzt werden kann.

Durch den Einsatz der Primärluftrezirkulation können Komponenten in der Brennkammer, wie Rostglieder und Brennkammersteine, in Folge einer Reduktion der Rosttemperatur besser geschützt und auch ein konstant hoher Wirkungsgrad gesichert sowie Schlackenbildung vermieden werden.

Funktionsprinzip:

Mittels permanenter Messung der Brennraumtemperatur, wird die Beimischung von Rauchgas (mit niedrigerem O₂-Gehalt) in die Primärluftzufuhr geregelt. Durch das größere Volumen von Rauchgas, bezogen auf den gleichen O₂-Gehalt, wird mehr Hitze aus dem Brennraum an den Wärmetauscher abgeführt. Dadurch wird die Verbrennungstemperatur gesenkt und gleichzeitig die Entstehung von thermischen NO_x-Verbindungen eingedämmt.

Das System besteht aus:

- Regelklappe mit Stellmotor (5)
- Temperaturfühler
- Vollautomatische Regelung der Verbrennungsluftmenge

Darstellung eines BioFire Anlagenaufbaues



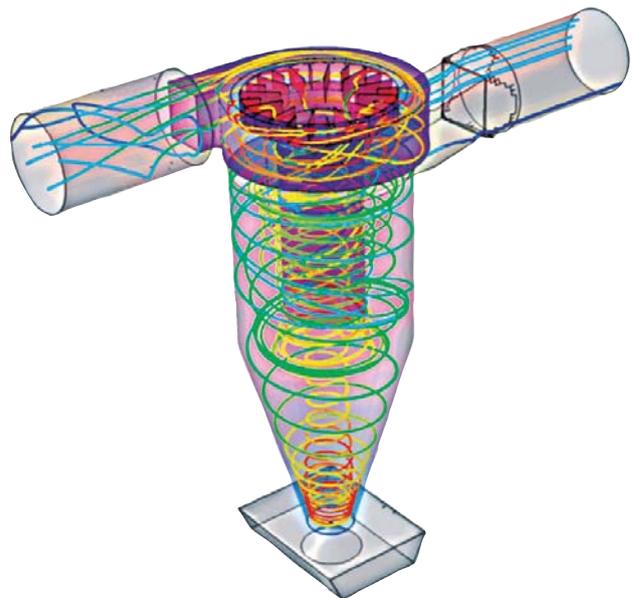
1. Fallschacht mit Rückbrandschutzeinrichtung (RSE)
2. Zwischenbehälter mit Doppelschnecke inkl. selbstständige Löscheinrichtung (SLE) und Rückzündsicherung (RZS)
3. Kessel (Brennraum- und Wärmetauschermodul)
4. Frequenzumrichter gesteuertes Saugzuggebläse (Rauchgasventilator) mit Unterdruckregelung
5. Zentraler Aschesammelbehälter
6. Rauchgasentstaubung (Zyklon mit Rauchgasventilator)
7. Optional erhältliche Rauchgas-Rezirkulation

Zyklon mit Rauchgasventilator zur Rauchgasentstaubung

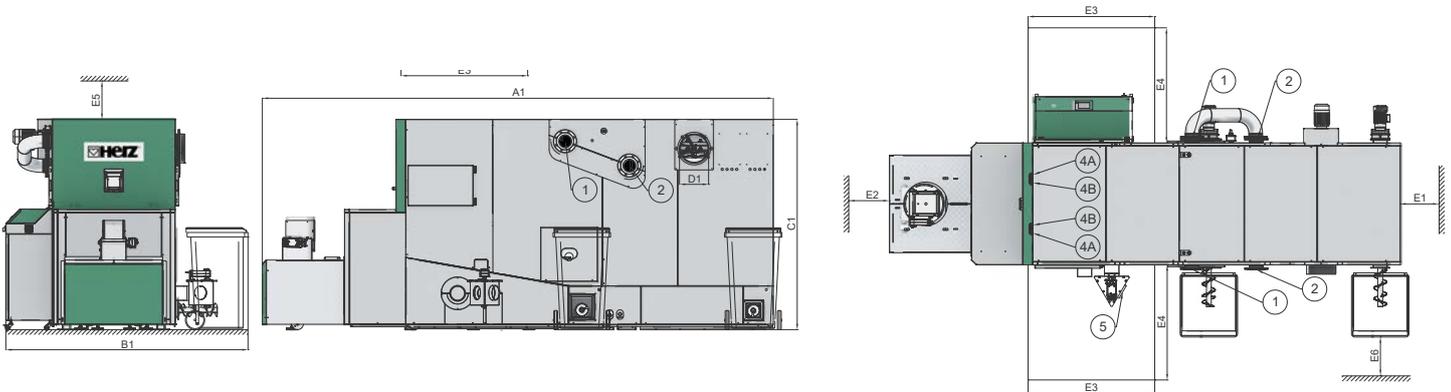
Im Zyklon wird das Abgas mit einem Drall versehen. Dadurch wirken Fliehkräfte auf die Staubpartikel im Abgas. Die Staubpartikel werden dadurch an die Wand gedrückt und sinken nach unten ab. Die Staubpartikel werden automatisch in einer Aschebox oder in einem zentralen Entschungssystem gesammelt.

Die Eckdaten

- Kompakte Bauweise
- Geringe Investitions- sowie Betriebskosten
- Geringer Druckverlust
- Abscheidung von Partikeln mit einer Größe von 10-50µm
- Integration in zentrales Ascheaustragungssystem möglich



Abmessungen & technische Daten BioFire



Technische Daten

		400	450	500	600	800	1000	1250	1500
Leistungsbereich lt. Typenschild Hackgut	kW	117 - 400	117 - 450	150 - 500	180 - 600	240 - 800	300 - 1000	375 - 1250	450 - 1500
Leistungsbereich lt. Typenschild Pellets	kW	117 - 400	117 - 450	150 - 500	180 - 600	240 - 800	300 - 1000	375 - 1250	450 - 1500
Wirkungsgrad Nennlast Hackgut*	%	93,1	93,1	95,3	95,0	94,3	93,7	93,3	92,9
Wirkungsgrad Nennlast Pellets*	%	95,2	95,2	95,8	95,4	94,8	93,8	93,3	92,8
Kesselgewicht	kg	5317	5317	5317	5915	5915	6796	10003	10003
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	102	102	102	102	102	102	102	102
Betriebsüberdruck [min - max]	bar	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6
Wasserinhalt	ltr.	1146	1146	1146	1660	1660	1950	3275	3275

Kesselraten zur Auslegung des Abgassystems

Abgastemperatur Hackgut Nennlast / Teillast	°C	~ 110/~ 80	~ 110/~ 80	~ 150/~ 90	~ 120/~ 90	~ 140/~ 90	~ 160/~ 90	~ 130/~ 90	~ 150/~ 90
Abgasmassenstrom Hackgut Nennlast / Teillast	kg/h	957,6/352,8	1076,40/352,8	1314/439,2	1620/529,2	1915,2/637,2	2440,8/795,6	3207,6/1112,4	3830,4/1332
CO ₂ -Gehalt Hackgut Nennlast / Teillast	Vol. %	12,06/9,75	12,06/9,75	12,33/11,23	12/11	12,55/11,02	12,27/11,02	12,43/10,82	12,65/10,82
Abgastemperatur Pellets Nennlast / Teillast	°C	~ 110/~ 80	~ 110/~ 80	~ 150/~ 90	~ 120/~ 90	~ 140/~ 90	~ 160/~ 90	~ 130/~ 90	~ 150/~ 90
Abgasmassenstrom Pellets Nennlast / Teillast	kg/h	954/374,4	1072,8/374,4	1288,8/424,8	1587,6/432	1850,4/619,2	2268/774	2934/972	3481,2/1166,4
CO ₂ -Gehalt Pellets Nennlast / Teillast	Vol. %	12,28/94,5	12,28/94,5	12/11	12/11	12,54/10,73	12,71/10,73	12,34/11,11	12,56/11,11

Abmessungen

		400-500	600-800	1000	1250-1500
A1	Länge	mm 4490	4980	5285	5890
B1	Länge	mm 2505	2505	2505	2865
C1	Länge	mm 1990	1990	2190	2475
D1	Länge	mm Øa 300	Øa 300	Øa 300	Øa 300

minimale Freibereiche

E1	Freibereich [min]	mm 150	150	150	150
E2	Freibereich [min]	mm 750	750	750	750
E3	Freibereich [min]	mm 1100	1310	1310	1450
E4	Freibereich [min]	mm 1200	1200	1200	1200
E7	Freibereich	mm 700	700	700	850
E6	Freibereich	mm 400	400	400	400

Einbringmaße

Tiefe Wärmetauschermodul	mm	1400	1600	1600	1600
Breite Wärmetauschermodul	mm	1400	1400	1400	1980
Höhe Wärmetauschermodul	mm	1977	1977	2177	2480
Tiefe Brennraummodul	mm	2200	2400	2400	2800
Breite Brennraummodul	mm	1400	1400	1400	1980
Höhe Brennraummodul	mm	1977	1977	2177	2480

Anschlüsse

		400 - 500	600 - 1500
1	Vorlauf	DN100 / PN6	DN125 / PN6
2	Rücklauf	DN100 / PN6	DN125 / PN6
3	Füll-/Entleerung	3/4" IG	3/4" IG
4a	Eingang Sicherheitswärmetauscher	1" IG	1" IG
4b	Ausgang Sicherheitswärmetauscher	1" IG	1" IG
5	Anschluss Rauchgasrezirkulation - optional	150 mm	150 mm

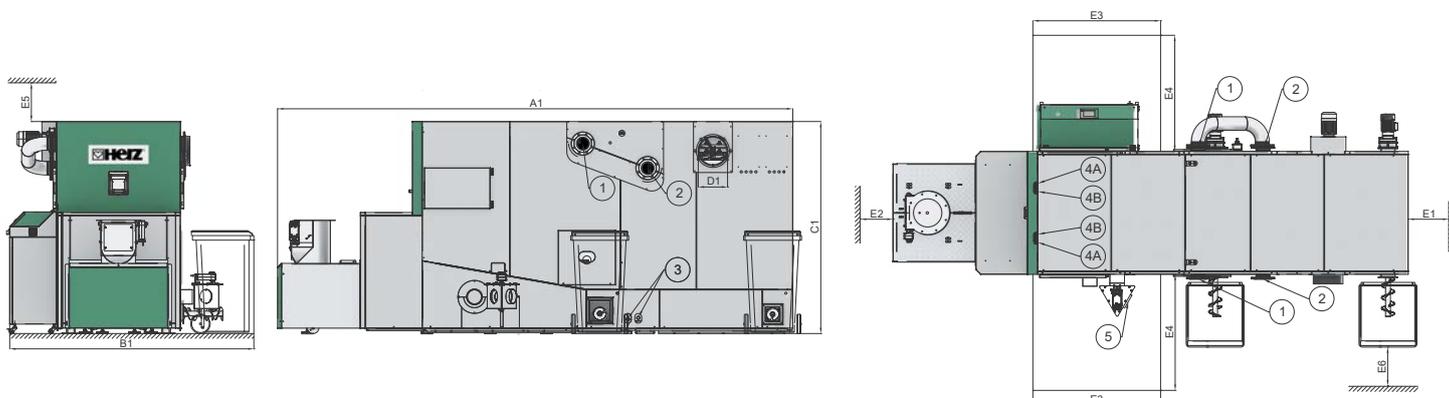
Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vorbehalten!
Die angegebenen Freibereiche sind für die Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten einzuhalten.

* gemessene Daten aus dem Prüfbericht
IG Innengewinde

Einsetzbare Brennstoffe **bei BioFire 400-1500 T-Control:**

- **Holzpellets gemäß**
 - EN ISO 17225-2: Eigenschaftsklasse A1, A2
 - ENplus, DINplus oder Swisspellet

Abmessungen & technische Daten BioFire P45S



Technische Daten		400	450	500	600	800	1000	1250	1500
Leistungsbereich lt. Typenschild Hackgut	kW	120 - 400	120 - 450	150 - 500	180 - 600	240 - 800	300 - 1000	375 - 1250	450 - 1500
Wirkungsgrad Nennlast Hackgut*	%	93,1	93,1	92,4	92,5	93,2	91,1	93,4	92,6
Kesselgewicht	kg	5317	5317	5317	5915	5915	6796	10003	10003
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	102	102	102	102	102	102	102	102
Betriebsüberdruck [min - max]	bar	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6
Wasserinhalt	ltr.	1146	1146	1146	1660	1660	1950	3275	3275

Kesseldata zur Auslegung des Abgassystems

Abgastemperatur Hackgut Nennlast / Teillast	°C	~ 110/~ 80	~ 110/~ 80	~ 150/~ 90	~ 120/~ 90	~ 140/~ 90	~ 160/~ 90	~ 130/~ 90	~ 150/~ 90
Abgasmassenstrom Hackgut Nennlast / Teillast	kg/h	957,6/352,8	1076,40/352,8	1314/439,2	1620/529,2	1915,2/637,2	2440,8/795,6	3207,6/1112,4	3830,4/1332
CO ₂ -Gehalt Hackgut Nennlast / Teillast	Vol. %	12,06/9,75	12,06/9,75	12,33/11,23	12/11	12,55/11,02	12,27/11,02	12,43/10,82	12,65/10,82

Abmessungen		400-500	600-800	1000	1250-1500	Anschlüsse	400-500	600-1500		
A1	Länge	mm	4490	4980	5285	5890	1	Vorlauf	DN100 / PN6	DN125 / PN6
B1	Länge	mm	2505	2505	2505	2865	2	Rücklauf	DN100 / PN6	DN125 / PN6
C1	Länge	mm	1990	1990	2190	2475	3	Füll-/Entleerung	3/4" IG	3/4" IG
D1	Länge	mm	Øa 300	Øa 300	Øa 300	Øa 300	4a	Eingang Sicherheitswärmetauscher	1" IG	1" IG
							4b	Ausgang Sicherheitswärmetauscher	1" IG	1" IG
							5	Anschluss Rauchgasrezirkulation - optional	150 mm	150 mm

minimale Freibereiche

E1	Freibereich [min]	mm	150	150	150	150
E2	Freibereich [min]	mm	750	750	750	750
E3	Freibereich [min]	mm	1100	1310	1310	1450
E4	Freibereich [min]	mm	1200	1200	1200	1200
E7	Freibereich	mm	700	700	700	850
E6	Freibereich	mm	400	400	400	400

Einbringmaße

Tiefe Wärmetauschermodul	mm	1400	1600	1600	1600
Breite Wärmetauschermodul	mm	1400	1400	1400	1980
Höhe Wärmetauschermodul	mm	1977	1977	2177	2480
Tiefe Brennraummodul	mm	2200	2400	2400	2800
Breite Brennraummodul	mm	1400	1400	1400	1980
Höhe Brennraummodul	mm	1977	1977	2177	2480

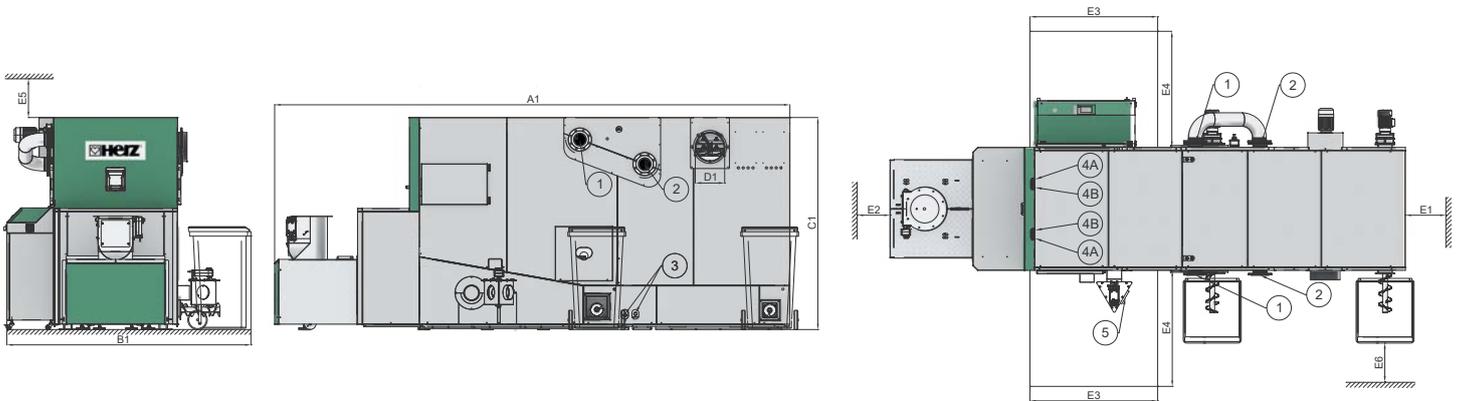
Einsetzbare Brennstoffe **bei BioFire 400-1500 T-Control (P45S):**

- **Holzchipschnitzel M40 (Wassergehalt max. 40 %) gemäß**
 - EN ISO 17225-4: Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 und Partikelgröße P31S, P45S

Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vorbehalten!
Die angegebenen Freibereiche sind für die Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten einzuhalten.

* gemessene Daten aus dem Prüfbericht
IG Innengewinde

Abmessungen & technische Daten BioFire P45S + M50



Technische Daten		500	600	800	1000
Leistungsbereich lt. Typenschild Hackgut	kW	250 - 500	300 - 600	400 - 800	500 - 1000
Wirkungsgrad Nennlast Hackgut*	%	> 90	> 90	> 90	> 90
Kesselgewicht	kg	5915	6796	10003	10003
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	102	102	102	102
Betriebsüberdruck [min - max]	bar	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6
Wasserinhalt	ltr.	1660	1950	3275	3275

Kesseldaten zur Auslegung des Abgassystems

Abgastemperatur Hackgut Nennlast / Teillast	°C	~ 160/~ 105	~ 160/~ 105	~ 160/~ 105	~ 160/~ 105
Abgasmassenstrom Hackgut Nennlast / Teillast	kg/h	1980 / 1188	2376 / 1404	3168 / 1908	3960 / 2376
CO ₂ -Gehalt Hackgut Nennlast / Teillast	Vol. %	-	-	-	-

Abmessungen		500	600	800-1000
A1 Länge	mm	4980	5285	5890
B1 Länge	mm	2505	2505	2865
C1 Länge	mm	1990	2190	2475
D1 Länge	mm	Øa 300	Øa 300	Øa 300

minimale Freibereiche

E1 Freibereich [min]	mm	150	150	150
E2 Freibereich [min]	mm	750	750	750
E3 Freibereich [min]	mm	1310	1310	1450
E4 Freibereich [min]	mm	1200	1200	1200
E7 Freibereich	mm	700	700	850
E6 Freibereich	mm	400	400	400

Einbringmaße

Tiefe Wärmetauschermodul	mm	1600	1600	1600
Breite Wärmetauschermodul	mm	1400	1980	1980
Höhe Wärmetauschermodul	mm	1977	2177	2480
Tiefe Brennraummodul	mm	2400	2400	2800
Breite Brennraummodul	mm	1400	1400	1980
Höhe Brennraummodul	mm	1977	2177	2480

Anschlüsse		500 - 1000
1 Vorlauf		DN125 / PN6
2 Rücklauf		DN125 / PN6
3 Füll-/Entleerung		3/4" IG
4a Eingang Sicherheitswärmetauscher		1" IG
4b Ausgang Sicherheitswärmetauscher		1" IG
5 Anschluss Rauchgasrezirkulation - optional		150 mm

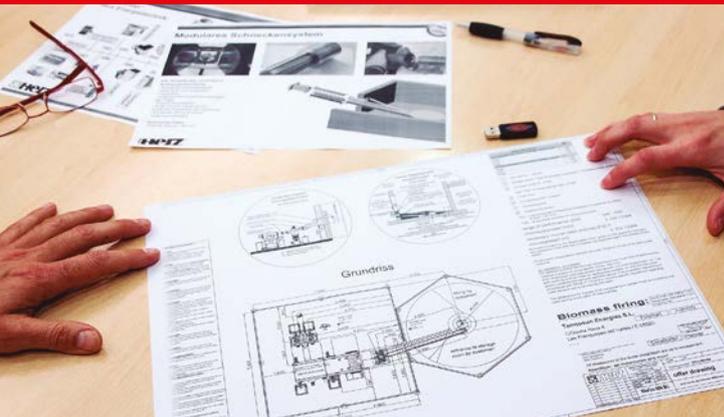
Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vorbehalten!
Die angegebenen Freibereiche sind für die Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten einzuhalten.

* gemessene Daten aus dem Prüfbericht
IG Innengewinde

Einsetzbare Brennstoffe bei BioFire 500-1000 T-Control (P45S + M50):

- **Holz hackschnitzel M50 (Wassergehalt max. 50 %) gemäß**
 - EN ISO 17225-4:
 - Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 und
 - Partikelgröße P31S, P45S

HERZ kundenorientiert...



- **Beratung im Planungsstadium**
- **Planung der Anlage & der Raumaustragung nach Kundenwunsch und örtlicher Gegebenheit**
- **Flächendeckendes Service**

- **HERZ Schulungen:**
 - für den Anlagenbetreiber
 - für Planer, technische Büros
 - für Installateure, Monteure
 - sowie laufende Schulungen des Wartungspersonals



HERZ Energietechnik GmbH

Herzstraße 1, 7423 Pinkafeld
Österreich / Austria
Tel.: +43 (0) 3357 / 42840-0
Fax: +43 (0) 3357 / 42840-190
Mail: office-energie@herz.eu
Internet: www.herz-energie.at

HERZ Armaturen Gesellschaft mbH

Neumarkter Straße 33, 90584 Allersberg
Deutschland / Germany
Tel.: +49 (0) 9176 / 367 95-0
Fax: +49 (0) 9176 / 367 95-79
Mail: office-deutschland@herz.eu
Internet: www.herz-energie.de

Ihr Partner:

