

Effiziente Heizlösungen für Hackgut & Pellets mit integriertem Elektrofilter



firematic-E
80-101

firematic-E
120-201

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 über 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 20.000 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.

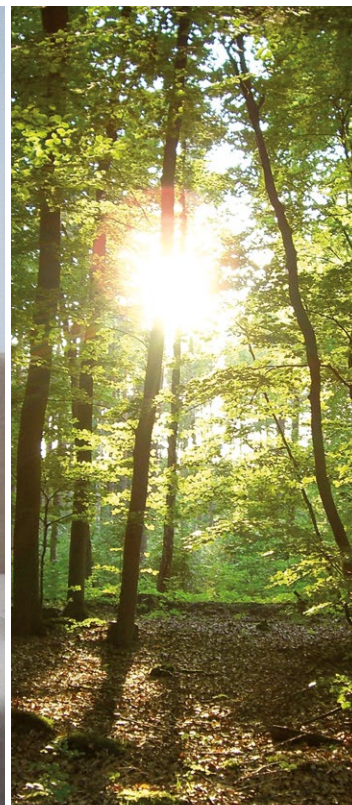
HERZ für die Umwelt

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.

Komfortables Heizen mit modernster Technik von HERZ



Vorteile & Lieferumfang firematic-E 80-201

- T-Control – Bedienfreundliche Regelung mit Touch-Display
- Konstant hoher Wirkungsgrad - noch niedrigere Emissionswerte durch den Einsatz eines Elektrofilters
- Automatische Zündung sowie automatischer & leiser Heizbetrieb
- Vollautomatische Reinigung der Brennkammer und des Röhrenwärmetauschers
- Automatische Entaschung der Verbrennungs- und Flugasche in frontseitigen Aschebehälter
- Saubere Verbrennung durch Lambdasondenregelung bei unterschiedlichen Brennstoffqualitäten
- Elektrofilter im Lieferumfang enthalten

Nachrüstung eines integrierten Elektrofilters

Zur Nachrüstung für einen späteren Zeitpunkt oder als Zusatzprodukt ist der integrierte Elektrofilter für die firematic Baureihen 80-501 kW sowie für firematic PELLET 120-201 kW verfügbar.

Abbildung: firematic PELLET 120-201 - firematic PELLET 120-201 mit integriertem Elektrofilter



Jahrzehntelange Erfahrung

- Eigenes Entwicklungs- und Prüfbüro
- Flächendeckender Kundendienst
- ISO 9001 Zertifizierung
- FMEA geprüfte Kesselproduktion

Sicherheitseinrichtungen

- Rückbrandschutzeinrichtung (RSE): stromlos schließende luftdichte Klappe
- Selbsttätig auslösende Löscheinrichtung (SLE): Sprinklereinrichtung mit Wassertank
- Rückzündsicherung (RZS): Sperrschicht aus Brennstoff
- Temperaturüberwachung im Feuerraum (TÜF)
- Temperaturüberwachungssensor im Lagerraum (TÜB)

Brennstoff firematic-E 80-201

Holzpellets (Ø 6mm) gemäß

- EN ISO 17225-2: Eigenschaftsklasse A1 & A2
- ENplus, DINplus oder Swisspellet

Holzhackschnitzel M40 (Wassergehalt max. 40%) gemäß

- EN ISO 17225-4: Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 und Partikelgröße P16S & P31S

Einfach, modern und komfortabel mit der ...



Mit der bedienerfreundlichen 7" Farb-Touch-Display-Regelung T-Control können neben dem Kesselablauf 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)
- Rücklaufftemperaturanhebung (Stellantrieb und Pumpe)
- Geregelte 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 folgende Erweiterungsmöglichkeiten: firematic-E 80-101: 2 interne und bis zu 30 externe Module; firematic-E 120-201: 4 interne und bis zu 30 externe Module. Dadurch kann die zentrale Regelungseinheit Prozesse der Verbrennungsregelung (Lambdasondenregelung), Puffermanagement, Rücklaufftemperaturanhebung, 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 am Kesseldisplay. 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 miteinander verbunden, 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) sowie einer raschen Spitzenlastabdeckung.

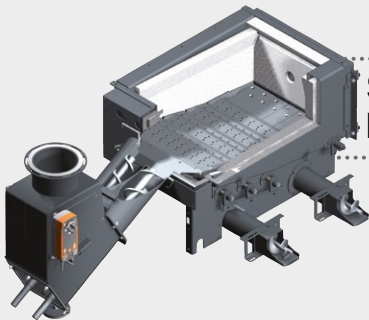


Vorteile und Details ...



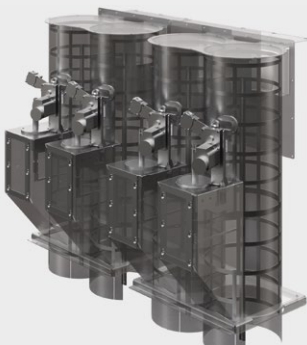
T-Control – die bedienfreundliche Regelung mit Touch-Display

- **Zentrale Regelungseinheit serienmäßig für:**
 - Feuerungsregelung mit Lambdasonde
 - Puffermanagement
 - Witterungsgeführte Regelung für 1 Mischkreis (Außenfühler inklusive)
 - Regelung für Warmwasserbereitung (via Warmwasserspeicher oder Puffer mit Frischwassermodul)
 - Rücklauf Temperaturanhebung (Stellantrieb und Pumpe)
 - Lambdasondenregelung (steuert Verbrennungsluft 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
 - Umschaltautomatik für Zweitkessel/Zusatzkessel
 - Netzpumpenregelung



Seitlicher Einschub & Stufen- bzw. Vorschubrostverbrennung

- Seitlicher Einschub von Hackgut oder Pellets in die Brennkammer durch eine Einfach-Einschubschnecke.
- Durch die Bewegung des Vorschubrostes erfolgt die Reinigung der Stufenrostelemente. Diese sind spezielle, hochwertige Gußsegmente. Somit wird eine optimale Luftzuführung durch den sauberen Verbrennungsrost gewährleistet.
- Die Reinigung der Brennkammer erfolgt durch automatisches Abkippen der Verbrennungssasche mittels Kipprost. Die darunterliegende Austragschnecke befördert die Asche direkt in den Aschebehälter.

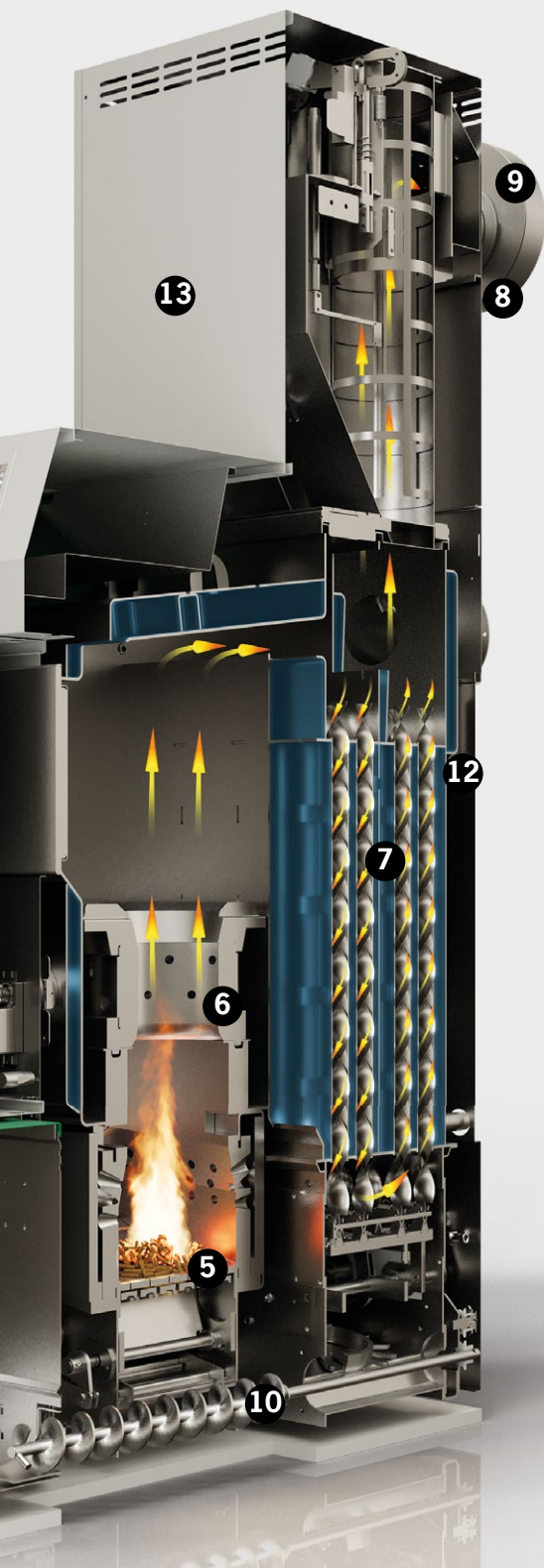


Integrierter Elektrofilter

- Der integrierte Elektrofilter arbeitet nach dem elektrostatischen Prinzip. Hierbei strömen die Feinstaubpartikel mit dem Abgas durch den Abgaskanal. Durch eine Hochspannungselektrode werden Elektronen freigesetzt, welche sich durch elektrostatische Kräfte zur Wand bewegen.
- Dabei werden die Feinstaubpartikel geladen und ebenfalls zur Wand bewegt. Der Feinstaub sammelt sich an der Wand und verklumpt zu groben Flocken. Diese Ablagerungen werden bei der automatischen Reinigung einfach entfernt.



1. **Niveauüberwacher Zwischenbehälter**
2. **(RSE) Zertifizierte Rückbrandschutzeinrichtung**
Brandschutzklappe selbstschließend
(SLE) Selbsttätige Löscheinrichtung
3. **Regelung T-Control**
zentrale Regeleinheit

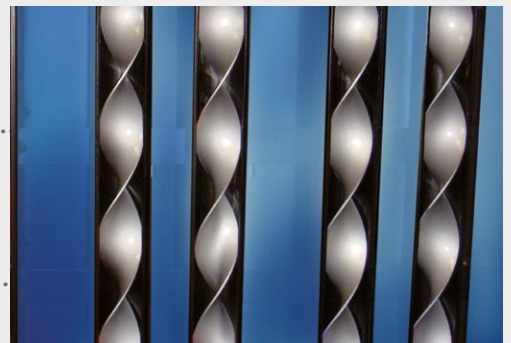


Energiesparende Verbrennung durch Lambdasondenregelung



- Durch die eingebaute Lambdasonde, welche permanent den Restsauerstoff überwacht und auf unterschiedliche Brennstoffqualitäten reagiert, werden immer perfekte Verbrennungswerte und geringste Emissionswerte erreicht.
- Die Lambdasonde regelt die Luft- und Materialzufuhr und erreicht somit immer sauberste Verbrennungswerte auch im Teillastbetrieb.
- Die Ergebnisse sind geringer Brennstoffverbrauch und niedrigste Emissionswerte auch bei unterschiedlichen Brennstoffqualitäten.

Automatische Reinigung des Wärmetauschers



- Die Wärmetauscherflächen werden automatisch durch die integrierten Turbulatoren (die sich heben und senken) auch während des Heizbetriebes gereinigt und somit ohne händischen Arbeitsaufwand sauber gehalten. Ein gleichbleibend hoher Wirkungsgrad durch gereinigte Wärmetauscherflächen sorgt für niedrigen Brennstoffverbrauch.
- Die anfallende Flugasche wird mittels Schnecke in den frontseitigen Aschebehälter befördert.

Automatische Entaschung



- Die im Brennraum anfallende Asche wird in die unterhalb liegende Ascheschnecke abgeworfen und automatisch in die externen frontseitigen Aschebehälter befördert.
- Die abnehmbare Aschebox mit Rädern ermöglicht ein einfaches und bequemes Entleeren der Asche.

4. **Automatische Zündung** mittels Heißluftgebläse
5. **Stufen- bzw. Vorschubrost** aus robustem Chromstahlguss mit automatischer Reinigung. Roststäbe können einzeln getauscht werden.
6. **Geteilte 2-Zonen-Brennkammer mit 2 Sekundärluftzonen** aus Feuerfestbeton Siliziumcarbid (Temperaturbeständigkeit bis 1550°C)

7. **Röhrenwärmetauscher** mit Turbulatoren und automatischem Reinigungsmechanismus
8. **Lambdasondenregelung** automatische Restsauerstoffüberwachung
9. **Saugzugventilator** drehzahlregelt und überwacht für höchste Betriebssicherheit

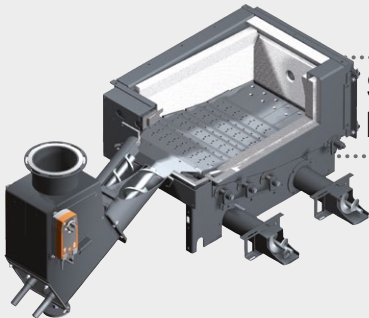
10. **Ascheaustragschnecken** für Verbrennungs- und Flugasche
11. **2 frontseitige Aschebehälter** für Verbrennungs- und Flugasche
12. **Effiziente Wärmedämmung** für geringste Abstrahlverluste
13. **Integrierter Elektrofilter** zur Feinstaubabscheidung

Vorteile und Details ...



T-Control – die bedienfreundliche Regelung mit Touch-Display

- **Zentrale Regelungseinheit serienmäßig für:**
 - Feuerungsregelung mit Lambdasonde
 - Puffermanagement
 - Witterungsgeführte Regelung für 1 Mischkreis (Außenfühler inklusive)
 - Regelung für Warmwasserbereitung (via Warmwasserspeicher oder Puffer mit Frischwassermodul)
 - Rücklaufftemperaturanhebung (Stellantrieb und Pumpe)
 - Lambdasondenregelung (steuert Verbrennungsluft 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
 - Umschaltautomatik für Zweitkessel/Zusatzkessel
 - Netzpumpenregelung



Seitlicher Einschub & Stufen- bzw. Vorschubrostverbrennung

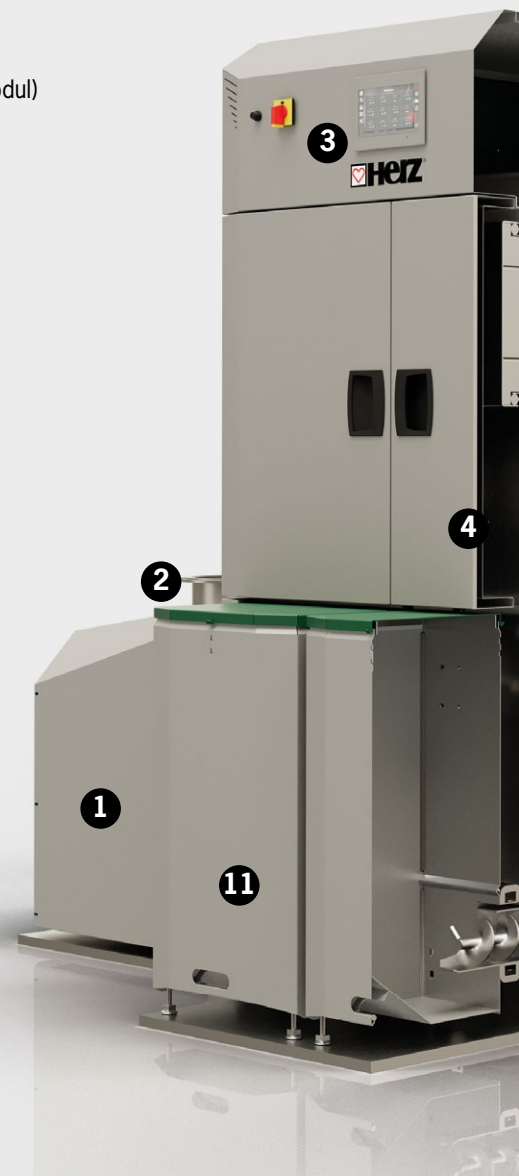
- Seitlicher Einschub von Hackgut oder Pellets in die Brennkammer durch eine Doppel-Einschubschnecke.
- Durch die Bewegung des Vorschubrostes erfolgt die Reinigung der Stufenrostelemente. Diese sind spezielle, hochwertige Gußsegmente. Somit wird eine optimale Luftzuführung durch den sauberen Verbrennungsrast gewährleistet.
- Die Reinigung der Brennkammer erfolgt durch automatisches Abkippen der Verbrennungsasche mittels Kipprost. Die darunterliegende Austragschnecke befördert die Asche direkt in den Aschebehälter.



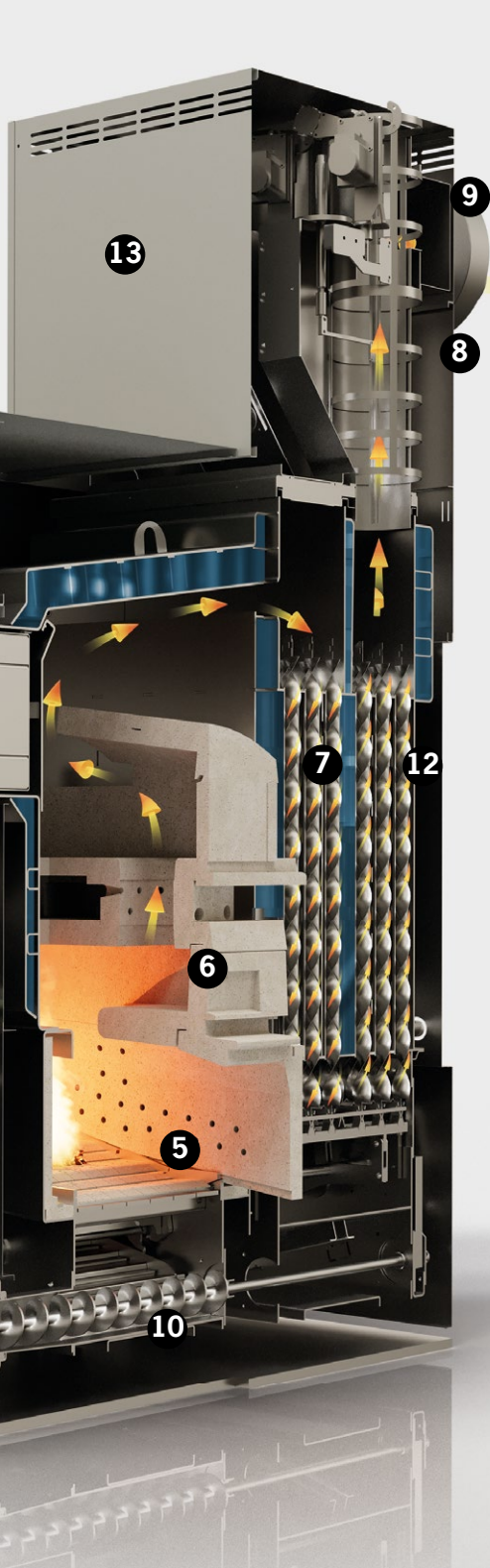
Integrierter Elektrofilter

- Der integrierte Elektrofilter arbeitet nach dem elektrostatischen Prinzip. Hierbei strömen die Feinstaubpartikel mit dem Abgas durch den Abgaskanal. Durch eine Hochspannungselektrode werden Elektronen freigesetzt, welche sich durch elektrostatische Kräfte zur Wand bewegen.
- Dabei werden die Feinstaubpartikel geladen und ebenfalls zur Wand bewegt. Der Feinstaub sammelt sich an der Wand und verklumpt zu groben Flocken. Diese Ablagerungen werden bei der automatischen Reinigung einfach entfernt.

8



1. **Niveauüberwacher Zwischenbehälter**
2. **(RSE) Zertifizierte Rückbrandschutzeinrichtung**
Brandschutzklappe selbstschließend
(SLE) Selbsttätige Löscheinrichtung
3. **Regelung T-Control**
zentrale Regeleinheit

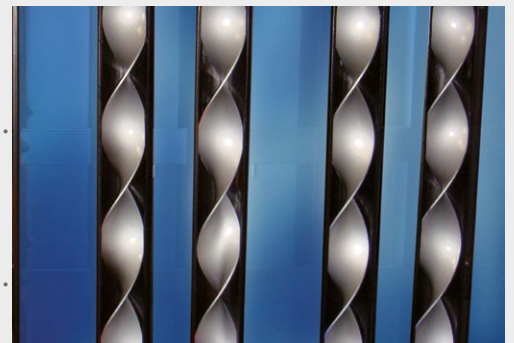


Energiesparende Verbrennung durch Lambdasondenregelung



- Durch die eingebaute Lambdasonde, welche permanent den Restsauerstoff überwacht und auf unterschiedliche Brennstoffqualitäten reagiert, werden immer perfekte Verbrennungswerte und geringste Emissionswerte erreicht.
- Die Lambdasonde regelt die Luft- und Materialzufuhr und erreicht somit immer sauberste Verbrennungswerte auch im Teillastbetrieb.
- Die Ergebnisse sind geringer Brennstoffverbrauch und niedrigste Emissionswerte auch bei unterschiedlichen Brennstoffqualitäten.

Automatische Reinigung des Wärmetauschers



- Die Wärmetauscherflächen werden automatisch durch die integrierten Turbulatoren (die sich heben und senken) auch während des Heizbetriebes gereinigt und somit ohne händischen Arbeitsaufwand sauber gehalten. Ein gleichbleibend hoher Wirkungsgrad durch gereinigte Wärmetauscherflächen sorgt für niedrigen Brennstoffverbrauch.
- Die anfallende Flugasche wird mittels Schnecke in den frontseitigen Aschebehälter befördert.

Automatische Entaschung



- Die im Brennraum anfallende Asche wird in die unterhalb liegende Ascheschnecke abgeworfen und automatisch in die externen frontseitigen Aschebehälter befördert.
- Die abnehmbare Aschebox mit Rädern ermöglicht ein einfaches und bequemes Entleeren der Asche.

- 4. Automatische Zündung** mittels Heißluftgebläse
- 5. Stufen- bzw. Vorschubrost** aus robustem Chromstahlguss mit automatischer Reinigung. Roststäbe können einzeln getauscht werden.
- 6. Geteilte 2-Zonen-Brennkammer mit 2 Sekundärluftzonen** aus Feuerfestbeton Siliziumcarbid (Temperaturbeständigkeit bis 1550°C)

- 7. Röhrenwärmetauscher** mit Turbulatoren und automatischem Reinigungsmechanismus
- 8. Lambdasondenregelung** automatische Restsauerstoffüberwachung
- 9. Saugzugventilator** drehzahlregelt und überwacht für höchste Betriebssicherheit

- 10. Ascheaustragschnecken** für Verbrennungs- und Flugasche
- 11. 2 frontseitige Aschebehälter** für Verbrennungs- und Flugasche
- 12. Effiziente Wärmedämmung** für geringste Abstrahlverluste
- 13. Integrierter Elektrofilter zur Feinstaubabscheidung**

Austragungssysteme...

HERZ bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten Pellets zu lagern und den Brennstoff mit verschiedensten Austragungssystemen zum Kessel zu befördern.

Austragungen mittels flexibler Schnecke bis 201 kW

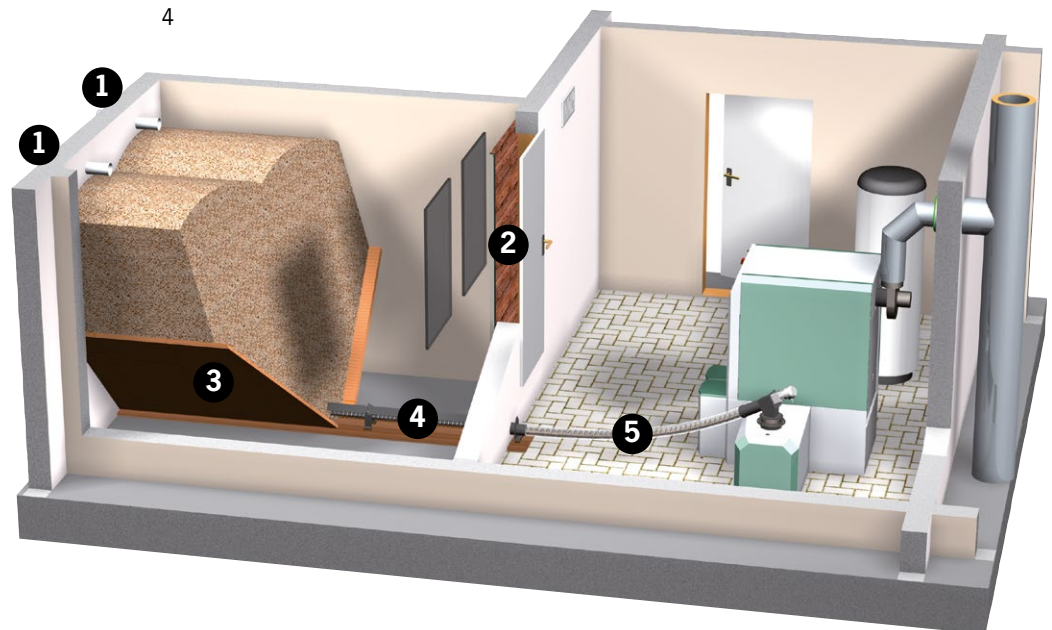
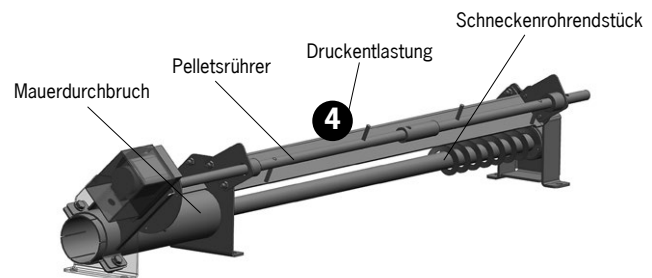
Die Raumaustragung mittels flexibler Austragungsschnecke ist ein einfaches und stromsparendes System mit optimaler Entleerung des Lagerraumes. Bei reinem Pelletsbetrieb ist die flexible Förderschnecke eine kostengünstige Lösung. Für eine vollständige Entleerung des Lagerraumes, wird empfohlen Rutschschrägen einzubauen.

Mittels Sammel-schnecken und Übergabesystemen sind auch Austragslösungen mit mehreren Lagerraumschnecken realisierbar. Bei zusätzlicher Verwendung eines Doppelabwurfkopfes ist diese Lösung auch für Anlagen bis 401 kW einsetzbar.

Die Vorteile der flexiblen Schneckenaustragung

- Kostengünstig in der Anschaffung
- Extrem leiser und kostengünstiger Betrieb
- Schonender Transport der Pellets
- Einfach und schnelle Montage

Richtlinien	230 Volt
Verlegeradius der flex. Schnecke [m]	min. 1,25
Mögliche Gesamtlänge [m] (Weitere Distanzen mit einer Übergabe auf eine weitere Schnecke möglich)	9,5
Max. Schütthöhe [m]	4



1. Einblas- und Absaugstutzen

Die Pellets werden über einen Einblas- und Absaugstutzen in den Lagerraum eingeblasen. Mindestens ein Einblasstutzen und ein Absaugstutzen sind erforderlich, da parallel zum Einblasvorgang entstehender Staub sowie die notwendige Förderluft kontrolliert abgesaugt werden.

2. Prallmatte

Eine Prallmatte dient zum Schutz der Pellets beim Einblasen und wird gegenüberliegend der Einblasstutzen angebracht.

3. Rutschschrägen

Um den Lagerraum vollständig zu entleeren wird empfohlen Rutschschrägen einzubauen.

Abbildung: Rutschschräge 40° - 45° im Pelletslager mit glatter Oberfläche

4. Schneckensystem im Lagerraum

5. Flexible Schnecke

Die flexible Austragungsschnecke besteht aus einer Schneckenwendel, welche die Pellets schonend zum Kessel transportiert.

Austragen mittels Saugsystem bis 201 kW

Die Saugsysteme von HERZ sind für längere Entfernungen vom Lagerraum zum Kessel die ideale Lösung. Austragungsschnecke im Lagerraum in Kombination mit Absaugung: Optimale Entleerung des Lagerraumes und individuelle Positionierung des Kessels.

Die Vorteile der Saugaustragung

- Sauberer Pelletstransport auch über weite Distanzen vom Lagerraum zum Heizraum.
- Flexible, individuelle Verlegung und Führung des Saug- und Rückluftschlauches (je nach örtlichen Gegebenheiten).

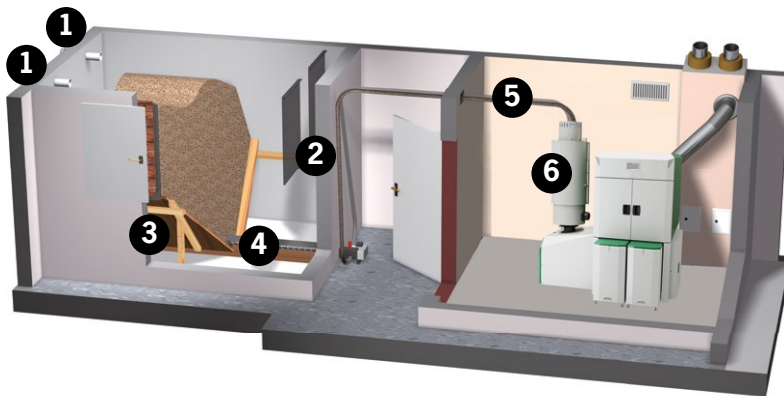


Abb.: Modulare Pelletsschnecke im Lagerraum (mit Rutschschrägen) und Saugbehälter DIRECT

Bei reinem Pelletsbetrieb der firematic und bei weiten Entfernungen vom Lagerraum zum Heizraum bietet der Einsatz eines Saugbehälters eine optimale Lösung. Pellets können bis zu einer Entfernung von max. 25 m und max. 5 m Höhenunterschied angesaugt werden.

HINWEIS: Bei Doppelsaugbehälter (bei firematic 120-201 kW) sind 2 Austragungen notwendig (z.B. 2 Schnecken, 2 4-Punktabsaugungen)

1. Einblas- und Absaugstutzen

Die Pellets werden über einen Einblas- und Absaugstutzen in den Lagerraum eingeblasen. Mindestens ein Einblasstutzen und ein Absaugstutzen sind erforderlich, da parallel zum Einblasvorgang entstehender Staub sowie die notwendige Förderluft kontrolliert abgesaugt werden.

2. Prallmatte

Eine Prallmatte dient zum Schutz der Pellets beim Einblasen und wird gegenüberliegend der Einblasstutzen angebracht.

3. Rutschschrägen

Um den Lagerraum vollständig zu entleeren wird empfohlen Rutschschrägen einzubauen.

4. Schneckenaustragung

Der Pelletstransport aus dem Lagerraum erfolgt über eine Schneckenaustragung.

5. Saug- und Rückluftleitung

Die Saug- und Rückluftleitungen können flexibel verlegt und individuell an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Es können dadurch auch weite Distanzen vom Lagerraum zum Heizraum überwunden werden.

6. Saugbehälter DIRECT

Bei Verwendung eines Saugaustragungssystems kann der Saugbehälter DIRECT aufgestellt werden.

Modulare Schnecke in Kombination mit Absaugung

Das Schneckensystem im Lagerraum ist modular aufgebaut, d.h. die Austragung besteht aus Elementen, die je nach Platzsituation bzw. Raumgröße miteinander kombiniert werden.



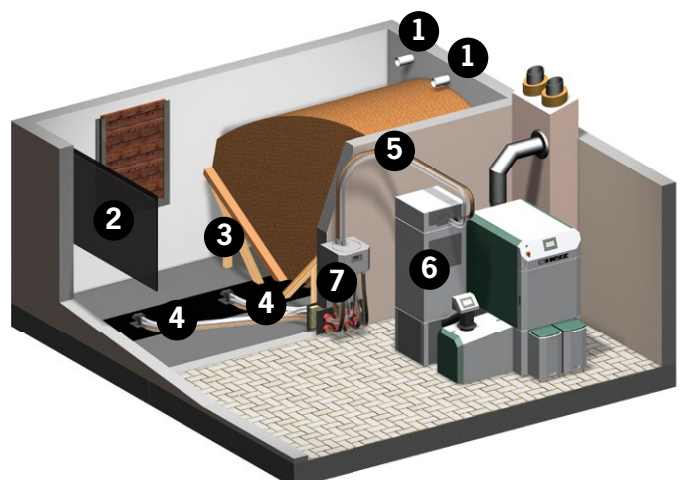
max. Länge: 5 Meter bei modularer Schnecke

Austragen mittels Punktabsaugung bis 201 kW

1-, 4- oder 8-Punktabsaugung

Die Anordnung der vier oder acht Saugpunkte ist individuell wählbar. Das System kann einfach installiert werden und ist eine an jeden Raum anpassbare, universelle Lösung.

1. Einblas- und Absaugstutzen
2. Prallmatte
3. Rutschschrägen
4. Saugpunkte
5. Saug- und Rückluftleitung
6. Externer Pelletsbehälter inklusive Saugturbine
7. Umschalteneinheit bei 4- oder 8-Punktabsaugung



Austragungssysteme für Hackgut- & Pelletsbetrieb

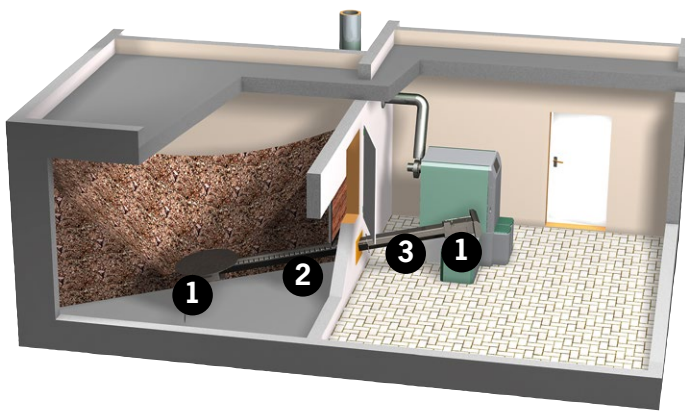
Austragungen mittels modularem Rührwerk bis 201 kW - die optimale Lösung bei Hackgut & Pellets

Wollen Sie in der Anlage auch Hackgut verfeuern, muss die Variante mit einem Rührwerk verwendet werden. Dennoch ist auch bei ausschließlichem Pelletsbetrieb die Austragung mittels Rührwerk möglich. Der Vorteil hierbei liegt in der effizienten Lagerraumausnutzung und der Möglichkeit, damit auch Hackgut zum Kessel zu befördern.

Modulares Rührwerk

Robustes Rührwerk mit Schwerlastgetriebe und Druckentlastung für zuverlässigen Betrieb. Rührwerkaustragung bis 5 m Durchmesser erhältlich. Bei firematic 20-201 auch mit 230 V Betrieb möglich.

1. **Grundpaket:** Rührwerksteller, Standfuß mit Schnecke, Endstück, Motor, Motorstummel, Getriebe
2. **Trog:** Rührwerkfedern, Ober- und Unterteil vom Schneckenkrog inkl. Mauerstück, Schnecke
3. **Verlängerung:** geschlossener Schneckenkanal, Schnecke



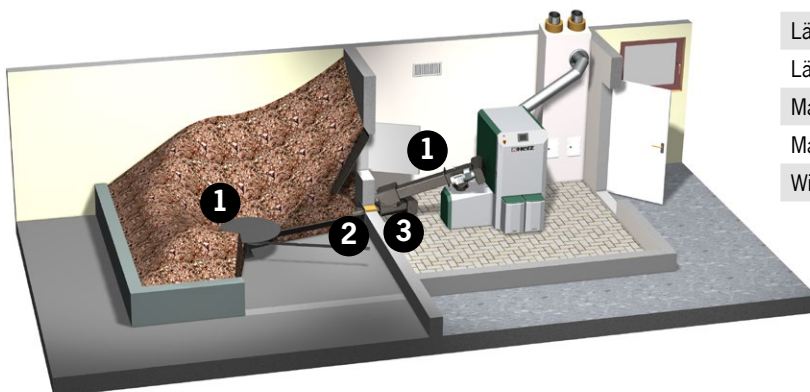
Richtlinien	230 Volt	400 Volt
Rührwerk Ø [m]	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5
Länge offener Teil (Trog) [m]	max. 2,5	max. 3
Länge geschlossener Teil (Verlängerung) [m]	max. 2	max. 5
Max. Schütthöhe für Pellets [m]	3	4
Max. Schütthöhe für Hackgut [m]	4	6
Winkel [°]: (Größtmöglicher Entleerungsgrad bei waagrechtem Einbau)	max. 25	max. 25

Austragung mittels Rührwerk mit Steigschnecke und separatem Antrieb bis 201 kW

Steigschnecke mit separatem Antrieb

Die Raumaustragung mittels waagrechtem Federrührwerk mit Steigschnecke und separatem Antrieb hat den Vorteil, dass durch den waagrechten Einbau des Rührwerks das Lagerraumvolumen besser ausgenutzt werden kann.

1. **Grundpaket:** Rührwerksteller, Motor, Getriebe, Steigschnecke
2. **Trog:** Rührwerkfedern, Ober- und Unterteil vom Schneckenkrog inkl. Mauerstück, Schnecke
3. **Verlängerung:** geschlossener Schneckenkanal, Schnecke



Richtlinien	400 Volt
Rührwerk Ø [m]	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5
Länge offener Teil (Trog) [m]	max. 3
Länge geschlossener Teil (Verlängerung) [m]	max. 3
Max. Schütthöhe für Pellets [m]	4
Max. Schütthöhe für Hackgut [m]	6
Winkel [°]	30

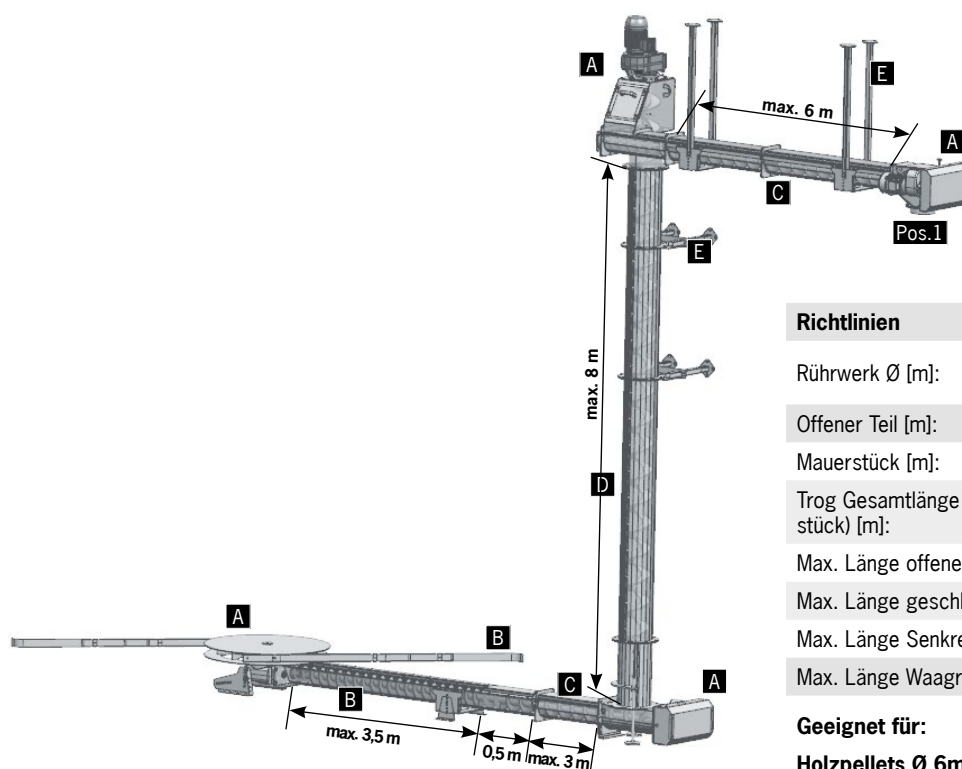
Austragungen mittels Rührwerk mit Senkrechtförderanlage bis 201 kW

Senkrechtförderanlage mit horizontalem Abwurf

Befindet sich der Lagerraum eine Etage tiefer, ist eine Austragung mittels HERZ Senkrechtförderschnecke die optimale Lösung, da der Platz dadurch bestmöglich ausgenutzt werden kann.

- 1. Grundpaket A:** Rührwerksteller, Standfuß und Schnecke, 3 Motoren, Endstück, Getriebe, Niveauüberwachung, Abwurfkopf, Übergang zwischen Rührwerk und Senkrechtschnecke, Übergang zwischen Senkrechtschnecke und Waagrechtschnecke, Befestigungsmöglichkeit an der Senkrechtförderanlage vorhanden (Befestigung am Gebäude bauseits)
- 2. Paket Trog B:** Rührwerkfedern, Ober- und Unterteil vom Schneckentrog inkl. Mauerstück
- 3. Verlängerung C:** geschlossener Schneckenkanal (Ober- und Unterteil), Schnecke
- 4. Erweiterungsrohr für Schnecke D:** Rohr & Flansch, massive kernlose Schnecke
- 5. Befestigungsset für Senkrechtschnecke E:** Befestigungsplatten für Montageschienen, Decken- & Wandbefestigungswinkel

Pos. 1: Übergabestutzen Senkrechtförderausrüstung auf RSE



Richtlinien	400 Volt
Rührwerk Ø [m]:	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5
Offener Teil [m]:	max. Ø/2 + 0,5
Mauerstück [m]:	max. 0,5
Trog Gesamtlänge (offener Teil + Mauerstück) [m]:	max. $L_{\text{total}} = 4$
Max. Länge offener Kanal [m]:	3
Max. Länge geschlossener Kanal [m]:	3
Max. Länge Senkrechtschnecke [m]:	8
Max. Länge Waagrechtschnecke [m]:	6

Geeignet für:

Holzpellets Ø 6mm gemäß

- EN ISO 17225-2: Eigenschaftsklasse A1, A2
- ENplus, DINplus oder Swissspellet

Holz hackschnitzel gemäß

- EN ISO 17225-4: Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 und Partikelgröße P16S, P31S

Senkrechtbefüllanlage

Optimale Lagerraum Befülltechnik für Hackgut und Pellets

Senkrechtbefüllanlage

Die Senkrechtbefüllanlage von Herz bietet die Möglichkeit, den Brennstofflagerraum optimal zu befüllen. Das Hackgut oder die Pellets werden über eine senkrechte Schnecke in den Brennstofflagerraum befördert und mittels horizontaler Schnecke im Lagerraum optimal verteilt.

- 1. Grundpaket:** 3x Motor, Witterungsgeschützte Abdeckung für Motor, Anbindung an Trog, Kernlose Schnecke horizontal, Übergang zwischen Trog und Senkrechtschnecke, Übergang zwischen Senkrechtschnecke und Lagerraum, Kernlose Schnecke vertikal, Befestigung und Kleinteile, Revisionsöffnungen & Kranhaken, Lagerung für Lagerraumschnecke
- 2. Erweiterungstrog / Doppeltrog:** Trog in verzinkter Ausführung, kernlose Schnecke, Befestigung und Kleinteile
- 3. Erweiterungsrohr zu Trog:** Rohr und Flansch verzinkt, kernlose Schnecke
- 4. Erweiterungsrohr senkrecht:** Rohr und Flansch verzinkt, kernlose Schnecke
- 5. Erweiterungsrohr Lagerraum:** Rohr und Flansch verzinkt, Schnecke mit Dorn
- 6. Befüllschnecke Lagerraum mit Dorn**

Richtlinien	400 Volt
Befülltröglänge max. [m]	6
Modulare Erweiterungen der Befülltröge [m]	0,6 bis 1,2
Vertikale Höhe max. [m]	10
Lagerraumbefüllschnecke max. Länge [m]	12
Förderleistung [m³/h]	< 40
Förderleistung bei Doppelanlagen [m³/h]	< 80

Die großen Vorteile

- Aufklappbare, verzinkte Abdeckung des Befülltroges
- Hohe Korrosionsbeständigkeit durch vollverzinkte Bauteile für dauerhafte Außenaufstellung
- Witterungsgeschützte Motoren
- Optimale Hackgutverteilung im Lagerraum durch die Lagerraumbefüllschnecke (bis 12m möglich)

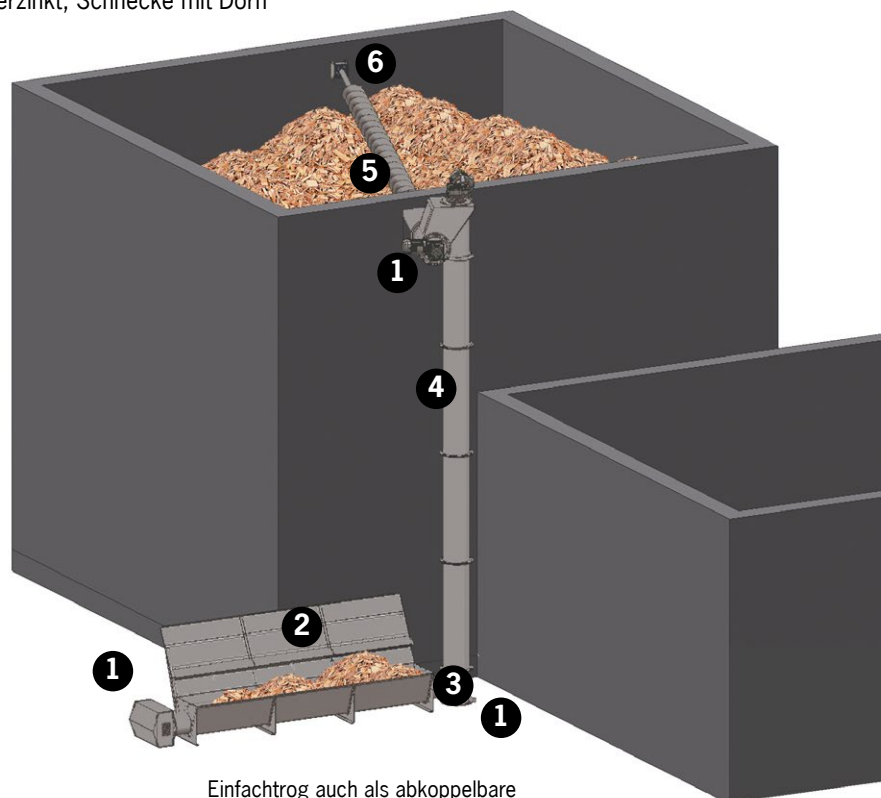
Geeignet für:

Holzpellets Ø 6mm gemäß

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

Holzackschnitzel P45S + M50 gemäß

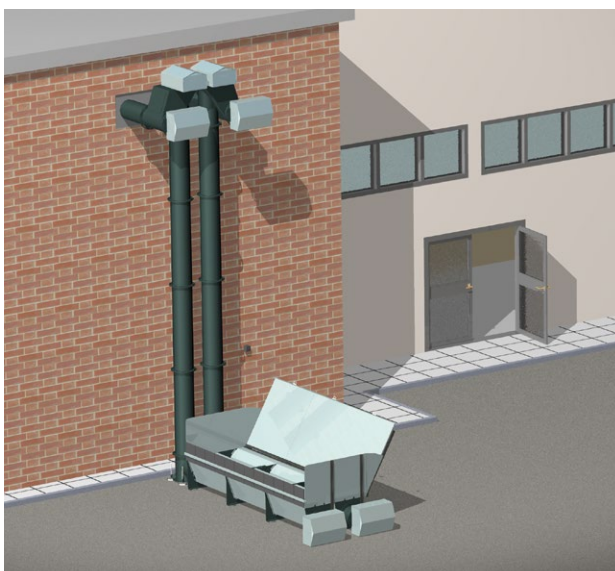
- EN ISO 17225-4: Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 und Partikelgröße P16S, P31S, P45S



Einfachtrög auch als abkoppelbare Version mit Räder erhältlich!

Abbildung:
Version links

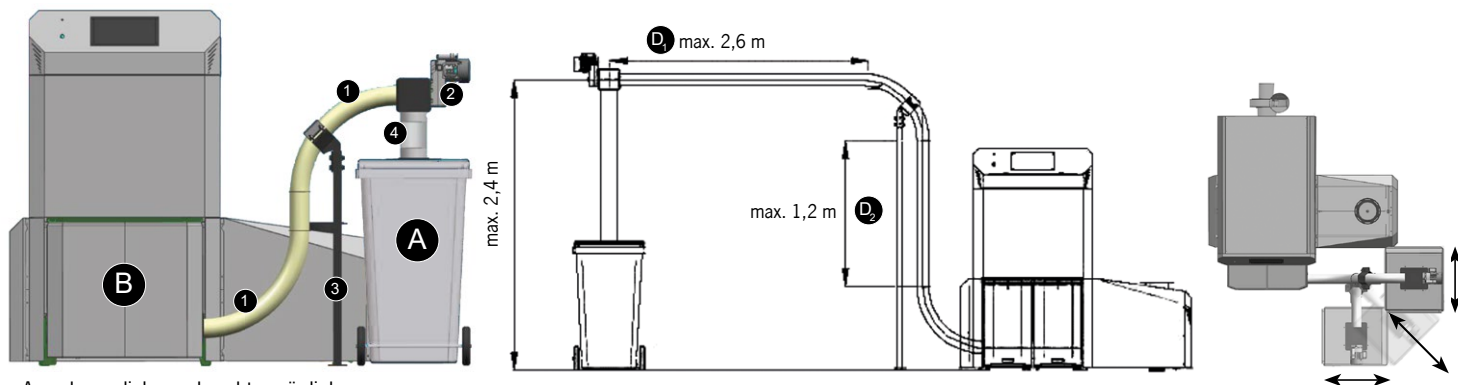
Abbildung Doppel-Senkrechtbefüllanlage



Zentrale Ascheaustragung

Zentrale Ascheaustragung mittels flexibler Schnecke (einsetzbar bei Pellets als Brennstoff) 20 - 201 kW

Für noch mehr Komfort gibt es die Möglichkeit der vollautomatischen Ascheaustragung in einen Aschebehälter mit einem Volumen von 240/660/1100 Liter. Mittels flexibler Schnecke wird die Verbrennungs- und Flugasche automatisch gesammelt und in einen Aschebehälter befördert. Durch das größere Volumen des Aschebehälters ergeben sich längere Entleerungsintervalle und somit Zeitersparnis & Komfortsteigerung.



Anordnung links und rechts möglich

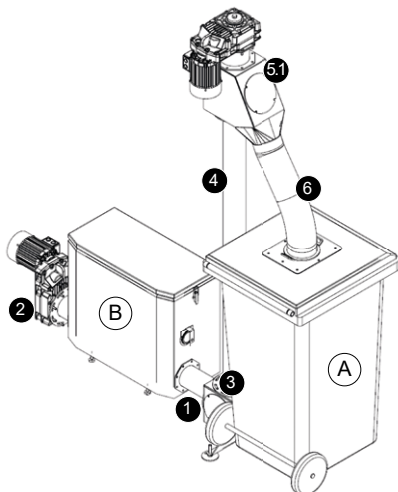
- A. Externer Aschebehälter
- B. Aschebehälter des Kessels
- 1. Edelstahlrohr mit 2 Bögen
- 1. Flexible Schnecke
- 2. Aufragmotor
- 3. Standfuß
- 4. Übergabekopf für Aschebehälter und Abwurfschlauch 0,5 m

- D1. Schneckenverlängerung
- D2. Schneckenverlängerung

Drehbarer Anschluss
0 bis 90°

Zentrale Ascheaustragung mittels starrer Schnecke (einsetzbar bei Hackgut oder Pellets als Brennstoff) 20-201 kW

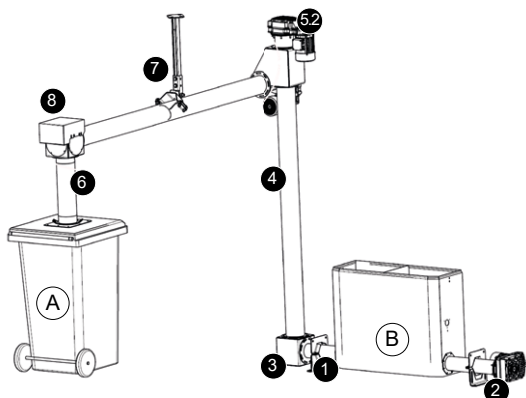
Grundpaket „direkter Abwurf“



Grundpaket „direkter Abwurf“ (1~ 230V oder 3~ 400V):

- (A) Externer Aschebehälter wahlweise mit 240 / 660 oder 1100 Liter
- (B) Aschebehälter des Kessels + Lichtschranken
- (1) Behälterschnecke
- (2) Aufragmotor
- (3) Übergabekopf
- (4) Schnecke vertikal
- (5.1) Abwurfkopf + Motor
- (6) Abwurfschlauch

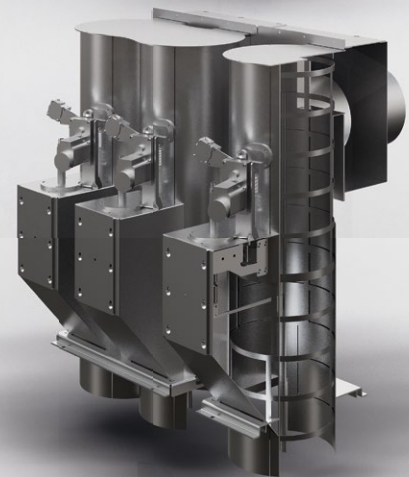
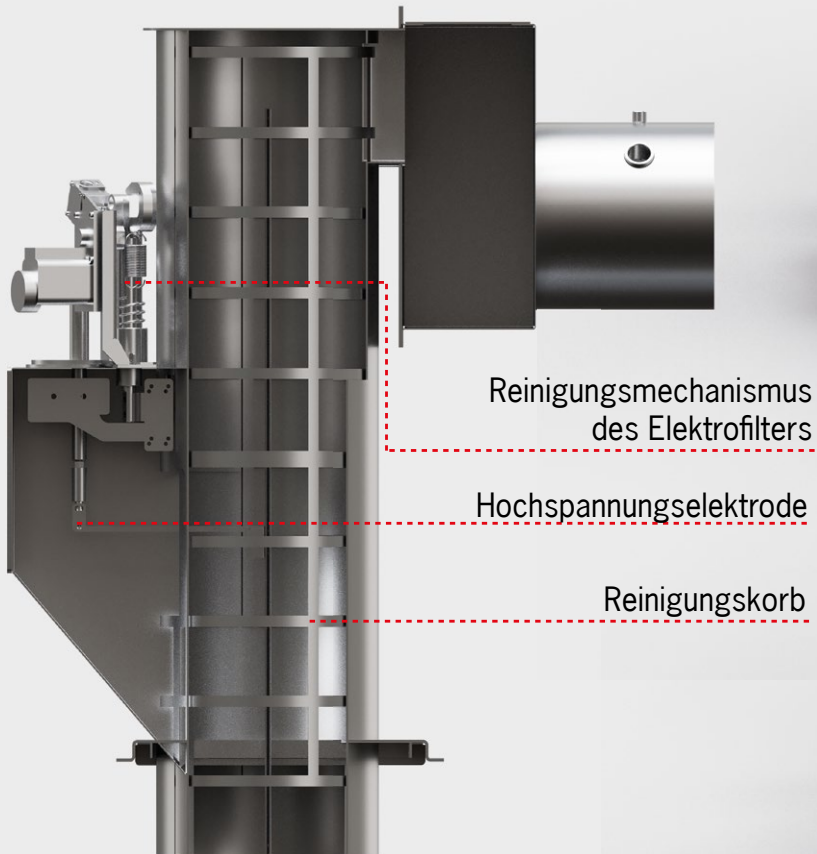
Grundpaket „Übergabe“



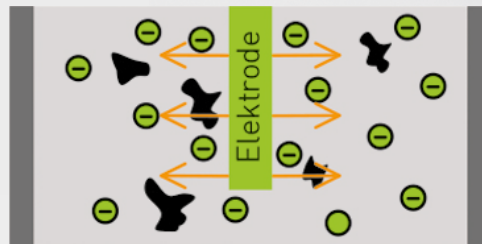
Grundpaket „Übergabe“ (3~ 400V):

- (A) Externer Aschebehälter wahlweise mit 240 / 660 oder 1100 Liter
- (B) Aschebehälter des Kessels + Lichtschranken
- (1) Behälterschnecke
- (2) Aufragmotor
- (3) Übergabekopf
- (4) Schnecke vertikal
- (5.2) Übergabekopf + Motor
- (7) Schnecke horizontal
- (8) Übergabekopf
- (6) Abwurfschlauch

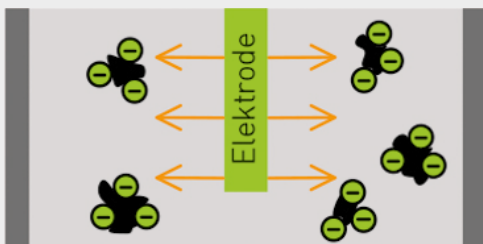
Aufbau Elektrofilter



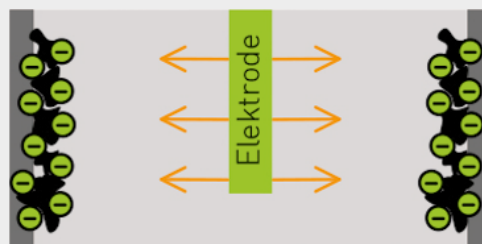
01 Die Feinstaubpartikel strömen mit dem Rauchgas durch den Wärmetauscher und dann in die integrierten E-Filterrohre



02 Durch eine Hochspannungselektrode werden die Elektronen freigesetzt

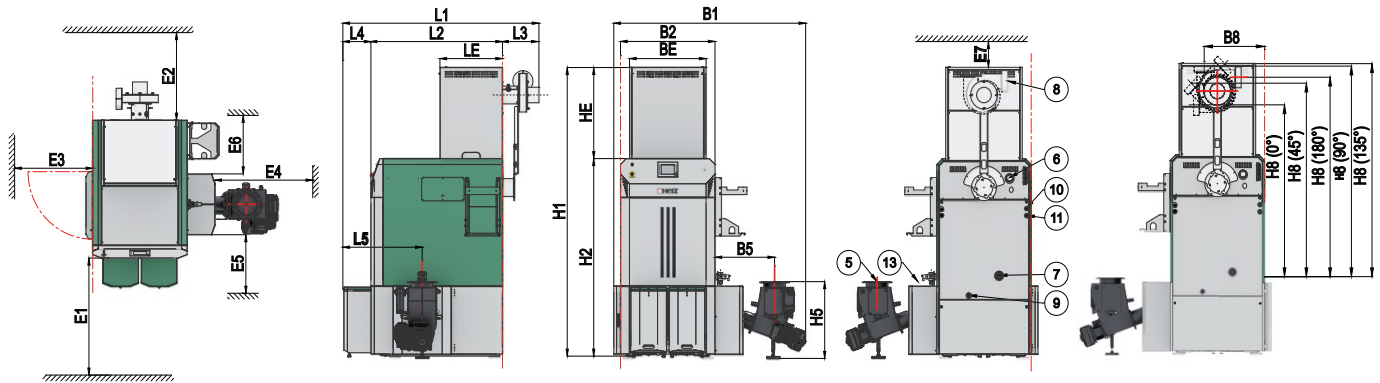


03 Die Elektronen bewegen sich durch die elektrostatischen Kräfte zur Wand des Inlinefilters. Dabei werden die Feinstaubpartikel geladen und bewegen sich auch zur Wand.



04 Der Feinstaub sammelt sich dann an der Wand des E-Filterrohres und verklumpt zu großen Flocken. Diese Ablagerung wird dann vollautomatisch abgereinigt.

Der Abscheider arbeitet nach dem elektrostatischen Prinzip. Die Hochspannungselektrode die genau mittig im E-Filterrohr steht, hat die Aufgabe die Feinstaubpartikel negativ aufzuladen, dieser Vorgang heißt „Ionisation“. Die Hochspannung wird von einem eigenen Modul erzeugt, welches am Kessel rechts, oder links montiert werden kann. Durch die negative Aufladung der Partikel bleiben diese am Reinigungskorb haften. Durch die Reinigungsmechanik wird der Korb dann nach oben gezogen und wird dann mit zusätzlicher Hilfe einer Feder nach unten fallen gelassen. Dadurch fallen die Staubpartikel durch den Wärmetauscher des Kessels und werden vollautomatisch mit der Ascheaustragungsschnecke in die frontseitig montierte Aschebox transportiert.



Technische Daten

		80	100	101
Leistungsbereich lt. Typenschild Hackgut	kW	23,2 - 80	23,2 - 99	23,2 - 101
Leistungsbereich lt. Typenschild Pellets	kW	22,9 - 80	22,9 - 99	22,9 - 101
Wirkungsgrad Nennlast Hackgut*	%	94,1	93,4	93,4
Wirkungsgrad Nennlast Pellets*	%	93,8	92,4	92,4
Kesselgewicht	kg	1170	1170	1170
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90	90	90
Betriebsüberdruck [min - max]	bar	1,5 - 3	1,5 - 3	1,5 - 3
Wasserinhalt	ltr.	179	179	179

Kesseldaten zur Auslegung des Abgassystems

		80	100	101
Abgastemperatur Hackgut Nennlast / Teillast	°C	~ 110 / ~ 70	~ 125 / ~ 70	~ 125 / ~ 70
Abgasmassenstrom Hackgut Nennlast / Teillast	kg/h	168,3 / 55,9	211,5 / 43	215,7 / 55,9
CO ₂ -Gehalt Hackgut Nennlast / Teillast	Vol. %	14,21 / 12,21	14,17 / 12,21	14,17 / 12,21
Abgastemperatur Pellets Nennlast / Teillast	°C	~ 110 / ~ 70	~ 140 / ~ 70	~ 140 / ~ 70
Abgasmassenstrom Pellets Nennlast / Teillast	kg/h	173 / 42,6	211,6 / 42,6	215,9 / 42,6
CO ₂ -Gehalt Pellets Nennlast / Teillast	Vol. %	13,98 / 11,61	13,6 / 11,61	13,6 / 11,61

Abmessungen

		80 - 100 - 101
L1	Länge	mm 1755
L2	Länge	mm 1180
L3	Länge	mm 330
L4	Länge	mm 250
B1	Breite	mm 1720
B2	Breite	mm 845
H1	Höhe	mm 2485
H2	Höhe	mm 1710

Abmessungen E-Filter

		80 - 100 - 101
LE	Länge	mm 560
BE	Breite	mm 685
HE	Höhe	mm 780

minimale Freibereiche

		80 - 100 - 101
E1	Freibereich vorne [min]	mm 1000
E2	Freibereich hinten [min]	mm 750
E3	Freibereich links [min]	mm 700
E4	Freibereich rechts [min]	mm 875
E5	Freibereich Einschub	mm 500
E6	Freibereich Einschub	mm 500
E7	Freibereich oben [min]	mm 220

Einbringmaße

		80 - 100 - 101
	Länge	mm 1285
	Breite	mm 850
	Höhe	mm 1690

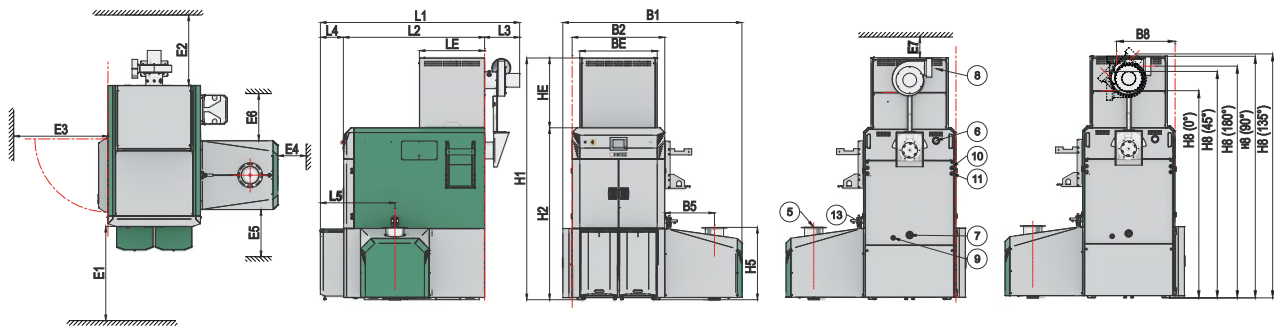
Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vorbehalten!
Die angegebenen Freibereiche sind für die Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten einzuhalten.

* gemessene Daten aus dem Prüfbericht

Anschlüsse

		80 - 100 - 101
5	Einschubflansch Rückbrandschutz	mm Øi 182,5
L5	RSE Länge	mm 710
B5	RSE-Breite	mm 535
H5	RSE Höhe	mm 655
6	Vorlauf	2" IG
B6	Vorlauf Breite	mm 190
H6	Vorlauf Höhe	mm 1225
7	Rücklauf	2" IG
B7	Rücklauf Breite	mm 290
H7	Rücklauf Höhe	mm 695
8	Rauchrohranschluss	Øa 180 mm
B8	Rauchrohranschluss (90°)	mm 540
H8	Rauchrohranschluss (90°)	mm 2460
H8	Rauchrohranschluss (0°)	mm 2130
H8	Rauchrohranschluss (45°)	mm 2315
H8	Rauchrohranschluss (135°)	mm 2480
H8	Rauchrohranschluss (180°)	mm 2365
9	Füll-/Entleerung	3/4" IG
B9	Füll-/Entleerung Breite	mm 560
H9	Füll-/Entleerung Höhe	mm 520
10	Eingang Sicherheitswärmetauscher	1/2" IG
B10	SWT Breite	mm 40
L10	SWT Länge	mm 1260
11	Ausgang Sicherheitswärmetauscher	1/2" IG
B11	SWT Breite	mm 40
L11	SWT Länge	mm 1200
13	Selbstauslösende Löscheinrichtung	

IG Innengewinde; Øa Außendurchmesser; Øi Innendurchmesser



Technische Daten

		120	130	149	151
Leistungsbereich lt. Typenschild Hackgut	kW	35,1 - 120	35,1 - 130	35,1 - 149	35,1 - 151
Leistungsbereich lt. Typenschild Pellets	kW	34,8 - 120	34,8 - 130	34,8 - 149	34,8 - 151
Wirkungsgrad Nennlast Hackgut*	%	94,5	94,5	94,5	94,5
Wirkungsgrad Nennlast Pellets*	%	95,1	95,1	95,1	95,1
Kesselgewicht	kg	1844	1844	1844	1844
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90	90	90	90
Betriebsüberdruck [min - max]	bar	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5
Wasserinhalt	ltr.	295	295	295	295

Kesseldaten zur Auslegung des Abgassystems

		120	130	149	151
Abgastemperatur Hackgut Nennlast / Teillast	°C	~ 110 / ~ 85	~ 110 / ~ 85	~ 130 / ~ 85	~ 130 / ~ 85
Abgasmassenstrom Hackgut Nennlast / Teillast	kg/h	313 / 88,3	314,7 / 88,3	360,7 / 88,3	365,5 / 88,3
CO ₂ -Gehalt Hackgut Nennlast / Teillast	Vol. %	13,12 / 12,47	13,12 / 12,47	13,12 / 12,47	13,12 / 12,47
Abgastemperatur Pellets Nennlast / Teillast	°C	~ 120 / ~ 85	~ 130 / ~ 85	~ 140 / ~ 85	~ 140 / ~ 85
Abgasmassenstrom Pellets Nennlast / Teillast	kg/h	248,6 / 81,5	277,5 / 81,5	318 / 81,5	322,3 / 81,5
CO ₂ -Gehalt Pellets Nennlast / Teillast	Vol. %	13,45 / 12,55	13,45 / 12,55	13,45 / 12,55	13,45 / 12,55

Abmessungen

120 - 130 - 149 - 151

L1	Länge	mm	2115
L2	Länge	mm	1500
L3	Länge	mm	375
L4	Länge	mm	245
B1	Breite	mm	1905
B2	Breite	mm	985
H1	Höhe	mm	2565
H2	Höhe	mm	1825

Abmessungen E-Filter

120 - 130 - 149 - 151

LE	Länge	mm	695
BE	Breite	mm	825
HE	Höhe	mm	740

minimale Freibereiche

120 - 130 - 149 - 151

E1	Freibereich vorne [min]	mm	1000
E2	Freibereich hinten [min]	mm	750
E3	Freibereich links [min]	mm	1000
E4	Freibereich rechts [min]	mm	300
E5	Freibereich Einschub	mm	500
E6	Freibereich Einschub	mm	500
E7	Freibereich oben [min]	mm	220

Einbringmaße

120 - 130 - 149 - 151

Länge	mm	1600
Breite	mm	985
Höhe	mm	1825

Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vorbehalten!

Die angegebenen Freibereiche sind für die Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten einzuhalten.

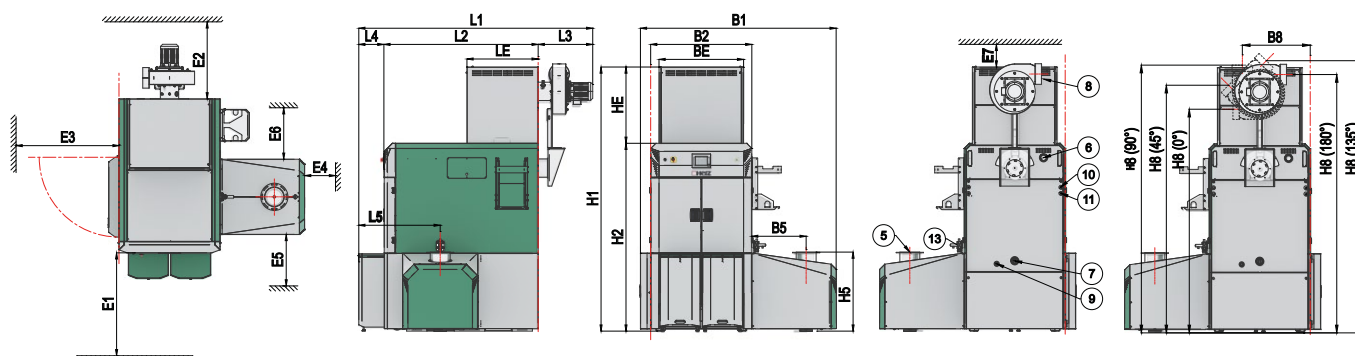
* gemessene Daten aus dem Prüfbericht

Anschlüsse

120 - 130 - 149 - 151

5	Einschubflansch Rückbrandschutz	Ø 182,5 mm
L5	RSE Länge	mm 790
B5	RSE Breite	mm 530
H5	RSE Höhe	mm 770
6	Vorlauf	2" IG
B6	Vorlauf Breite	mm 210
H6	Vorlauf Länge	mm 1670
7	Rücklauf	2" IG
B7	Rücklauf Breite	mm 490
H7	Rücklauf Länge	mm 670
8	Rauchrohranschluss	Øa 200 mm
B8	Rauchrohranschluss (90°)	mm 625
H8	Rauchrohranschluss (90°)	mm 2565
H8	Rauchrohranschluss (0°)	mm 2200
H8	Rauchrohranschluss (45°)	mm 2405
H8	Rauchrohranschluss (135°)	mm 2590
H8	Rauchrohranschluss (180°)	mm 2460
9	Füll-/Entleerung	3/4" IG
B9	Füll-/Entleerung Breite	mm 665
H9	Füll-/Entleerung Höhe	mm 660
10	Eingang Sicherheitswärmetauscher	1/2" IG
B10	SWT Breite	mm 45
L10	SWT Länge	mm 1405
11	Ausgang Sicherheitswärmetauscher	1/2" IG
B11	SWT Breite	mm 45
L11	SWT Länge	mm 1345
13	Selbstauslösende Löscheinrichtung	

IG Innengewinde; Øi Innendurchmesser; Øa Außendurchmesser



Technische Daten

		180	199	201
Leistungsbereich lt. Typenschild Hackgut	kW	35,1 - 180	35,1 - 199	35,1 - 201
Leistungsbereich lt. Typenschild Pellets	kW	34,8 - 180	34,8 - 199	34,8 - 201
Wirkungsgrad Nennlast Hackgut*	%	94,5	94,5	94,5
Wirkungsgrad Nennlast Pellets*	%	95,1	95,1	95,1
Kesselgewicht	kg	1854	1854	1854
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C	90	90	90
Betriebsüberdruck [min - max]	bar	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5
Wasserinhalt	ltr.	295	295	295

Kesseldaten zur Auslegung des Abgassystems

		180	199	201
Abgastemperatur Hackgut Nennlast / Teillast	°C	~ 140 / ~ 85	~ 150 / ~ 85	~ 150 / ~ 85
Abgasmassenstrom Hackgut Nennlast / Teillast	kg/h	414,9 / 88,3	441,4 / 88,3	442,8 / 88,3
CO ₂ -Gehalt Hackgut Nennlast / Teillast	Vol. %	13,52 / 12,41	13,52 / 12,41	13,52 / 12,41
Abgastemperatur Pellets Nennlast / Teillast	°C	~ 150 / ~ 85	~ 170 / ~ 85	~ 170 / ~ 85
Abgasmassenstrom Pellets Nennlast / Teillast	kg/h	396,5 / 81,5	438,4 / 81,5	440,3 / 81,5
CO ₂ -Gehalt Pellets Nennlast / Teillast	Vol. %	13,29 / 12,55	13,29 / 12,55	13,29 / 12,55

Abmessungen

		180 - 199 - 201
L1	Länge	mm 2275
L2	Länge	mm 1500
L3	Länge	mm 530
L4	Länge	mm 245
B1	Breite	mm 1905
B2	Breite	mm 985
H1	Höhe	mm 2565
H2	Höhe	mm 1825

Abmessungen E-Filter

		180 - 199 - 201
LE	Länge	mm 695
BE	Breite	mm 825
HE	Höhe	mm 740

minimale Freibereiche

		180 - 199 - 201
E1	Freibereich vorne [min]	mm 1000
E2	Freibereich hinten [min]	mm 750
E3	Freibereich links [min]	mm 1000
E4	Freibereich rechts [min]	mm 300
E5	Freibereich Einschub	mm 500
E6	Freibereich Einschub	mm 500
E7	Freibereich oben [min]	mm 220

Einbringmaße

		180 - 199 - 201
	Länge	mm 1600
	Breite	mm 985
	Höhe	mm 1825

Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vorbehalten!

Die angegebenen Freibereiche sind für die Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten einzuhalten.

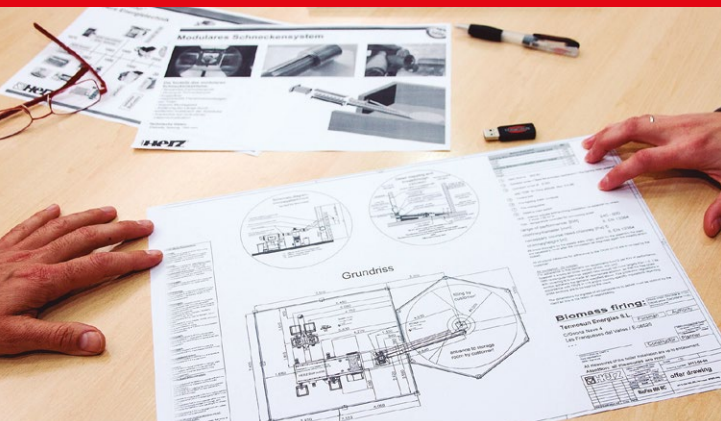
* gemessene Daten aus dem Prüfbericht

Anschlüsse

		180 - 199 - 201
5	Einschubflansch Rückbrandschutz	mm Øi 182,5
L5	RSE Länge	mm 790
B5	RSE Breite	mm 530
H5	RSE Höhe	mm 770
6	Vorlauf	2" IG
B6	Vorlauf Breite	mm 210
H6	Vorlauf Höhe	mm 1670
7	Rücklauf	2" IG
B7	Rücklauf Breite	mm 490
H7	Rücklauf Höhe	mm 670
8	Rauchrohranschluss	Øa 200 mm
B8	Rauchrohranschluss (90°)	mm 660
H8	Rauchrohranschluss (90°)	mm 2602
H8	Rauchrohranschluss (0°)	mm 2175
H8	Rauchrohranschluss (45°)	mm 2405
H8	Rauchrohranschluss (135°)	mm 2645
H8	Rauchrohranschluss (180°)	mm 2510
9	Füll-/Entleerung	3/4" IG
B9	Füll-/Entleerung Breite	mm 665
H9	Füll-/Entleerung Höhe	mm 660
10	Eingang Sicherheitswärmetauscher	1/2" IG
B10	SWT Breite	mm 45
H10	SWT Höhe	mm 1405
11	Ausgang Sicherheitswärmetauscher	1/2" IG
B11	SWT Breite	mm 45
H11	SWT Höhe	mm 1345
13	Selbstauslösende Löscheinrichtung	

Øa Außendurchmesser; Øi Innendurchmesser; IG Innengewinde

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:

