

# Energiebox

HACKGUT- UND PELLETSKESSEL



- MODUL
- INDIVIDUAL

BESSER HEIZEN

INNOVATIV UND  
KOMFORTABEL

**froling** 



---

ÖKOLOGISCH  
SAUBER HEIZEN,  
WIRTSCHAFTLICH  
ATTRAKTIV

---

Hackgut ist ein heimischer, krisensicherer und umweltfreundlicher Brennstoff. Darüber hinaus werden durch die Herstellung von Hackgut heimische Arbeitsplätze gesichert. Daher ist Hackgut sowohl aus ökonomischer als auch aus ökologischer Sicht der optimale Brennstoff. Je nach verwendetem Holz ergeben sich verschiedene Qualitätsklassen.



Holzpellets bestehen aus naturbelassenem Holz. Die in der Holzverarbeitenden Industrie als Nebenprodukt in großen Mengen anfallenden Hobel- und Sägespäne werden unbehandelt verdichtet und pelletiert. Durch die hohe Energiedichte und die einfache Liefer- und Lagermöglichkeit erweisen sich Pellets als der optimale Brennstoff für vollautomatische Heizanlagen. Die Lieferung der Pellets erfolgt mittels Tankwagen, von dem aus der Lagerraum direkt befüllt wird.

Fröling beschäftigt sich seit sechzig Jahren mit der effizienten Nutzung des Energieträgers Holz. Heute steht der Name Fröling für moderne Biomasseheiztechnik. Unsere Scheitholz-, Hackgut- und Pelletskessel sind europaweit erfolgreich im Einsatz. Sämtliche Produkte werden in den firmeneigenen Werken in Österreich und Deutschland gefertigt. Unser dichtes Service-Netzwerk bürgt für eine rasche Betreuung.

---

## GARANTIERTE QUALITÄT UND SICHERHEIT AUS ÖSTERREICH

---

- Internationaler Vorreiter in Technik und Design.
- Ausgeklügelte, vollautomatische Funktion
- Ausgezeichnete Umweltverträglichkeit
- Ökologisch saubere Energieeffizienz
- Erneuerbares und CO<sub>2</sub>-neutrales Heizmaterial
- Ideal für alle Haustypen
- Mehr Komfort für Sie

Heizcontainer gewährleisten durch die Auslagerung des Heiz- und Lagerraums eine Platzersparnis bzw. erleichtern insbesondere in der Sanierung eines bestehenden Gebäudes die Installation einer Biomasseheizung.

Die Fröling Energiebox in den Ausführungen Modul bzw. Individual ist die ideale Containerlösung für Heizen mit Hackgut, Pellets und Späne. Während die Ausführung Modul (Stahlbeton) aufgrund der Standardisierung durch ein besonders effizientes Preis-/Leistungsverhältnis besticht, ermöglicht die Variante Individual (wahlweise Stahlbeton oder Stahl) Lösungen für nahezu alle Anforderungen.



### Flexible Komplettlösungen

Die Fröling Energiebox ist bis ins kleinste Detail durchdacht: Heizkessel, Fördersystem, Brennstofflager bzw. je nach Ausführung Pufferspeicher und Kaminsystem sind perfekt aufeinander abgestimmt.

- Vorteile:
- Auslagerung des Heiz- und Lagerraums
  - Alles aus einer Hand
  - Perfekt abgestimmte Komponenten



### Intelligente Systembauweise

Die Fröling Energiebox wird mittels LKW angeliefert und kann rasch in Betrieb genommen werden. Aufgrund der Systembauweise sind sämtliche Installationsschritte von Anfang an klar definiert:

- Betonieren von Streifenfundamenten unter den Längswänden (bauseits)
- Anlieferung der Energiebox
- Montage der Heizungskomponenten
- Heizungs- und wasserseitiger Anschluss durch den Fröling Partner-Installateur
- Inbetriebnahme

- Vorteile:
- Montagefertig
  - Klar definierte Installationsschritte



### Innovative Heiztechnik

Das Kernstück der Energiebox sind die bewährten Fröling Heizsysteme von 7 bis 1500 kW:

- Scheitholzkessel
- Hackgutkessel
- Pelletskessel
- Kombikessel

- Vorteile:
- Höhere Wirkungsgrade
  - Maximale Effizienz
  - Zuverlässiger Betrieb



# Pellets-Energiebox Modul

## Hochwertiger Edelstahlkamin

Mit isoliertem Doppelmantel (feuchteunempfindlich und korrosionsfrei).

## Stahlbeton-Fertigcontainer (Brandwiderstandsklasse F90)

Mit einer Wandstärke von bis zu 15 cm und verstärktem Boden. Alle erforderlichen Aussparungen und Durchbrüche.

## Pellets-Befüllstutzen 45°

Zur Befüllung des Lagerraums und zur kontrollierten und staubfreien Abfuhr der entweichenden Luft.

## Fröling Saugschneckensystem

Mit diesem System wird durch die tiefe und waagrechte Position der Austragschnecke das Raumvolumen optimal genutzt und eine vollständige Entleerung des Lagerraums gewährleistet.

## Pelletsessel PE1 Pellet oder P4 Pellet

## Einstiegsluke 120 x 80 cm

## Lüftungsgitter

# Hackgut- Energiebox Modul

## Stahlbeton-Fertigcontainer (Brandwiderstandsklasse F90)

Mit einer Wandstärke von bis zu 15 cm und verstärktem Boden. Alle erforderlichen Aussparungen und Durchbrüche sind bereits vorgesehen.

## Hochwertiger Edelstahlkamin

Mit isoliertem Doppelmantel (feuchteunempfindlich und korrosionsfrei).

## Hackgutkessel T4e

## 5 Lagerraumtür 80 x 200 cm

## Federblattrührwerk FBR

Zum Austragen der Hackschnitzel aus dem Bunker. Das System ist speziell für Brennstoffe konzipiert, die eine gute Rieselfähigkeit aufweisen (z.B. Hackgut G30/G50 bis W35). Der einfache und effektive Aufbau der Austragung sorgt für einen störungsfreien Betrieb. Etwaige Beeinträchtigungen der Brennstoffförderung (z.B. Fremdkörper) werden automatisch erkannt und durch einen Rücklauf der Schnecken behoben (Wendesteuerung). Die Förderschnecke mit progressiver Schneckensteigung gewährleistet einen geringen Stromverbrauch.

### Senkrechtförderschnecke

Die Senkrechtförderschnecke setzt Maßstäbe bei der Förderleistung, bei der Betriebssicherheit und beim Verteilergebnis. Die Hackschnitzel werden vom Aufnahmezug mit einer wellenlosen Schnecke in die Förderanlage geschoben, die den Brennstoff auf die gewünschte Höhe zur Verteil-Vorrichtung transportiert. Die Fröling Senkrechtförderschnecke ermöglicht so eine staubfreie Befüllung des Lagerraums und sorgt für eine gleichmäßige Verteilung des Brennstoffs.



## WEITERE BUNKER-BEFÜLLMÖGLICHKEITEN



### Befüllung von oben

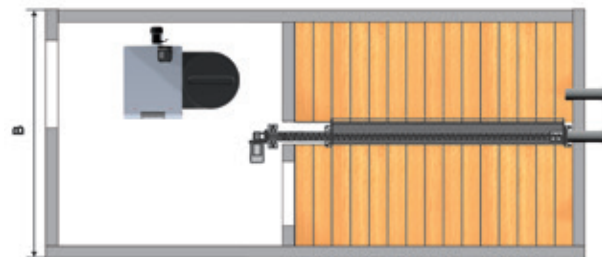
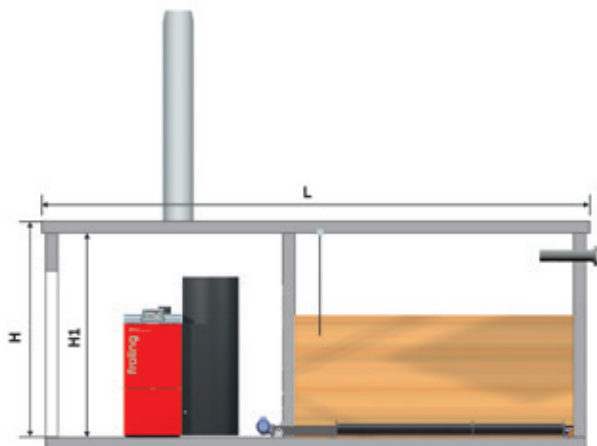
Das Hackgut kann über die große Öffnung einfach von oben in den Lagerraum gekippt werden.



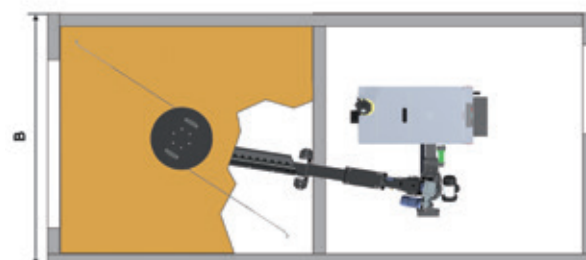
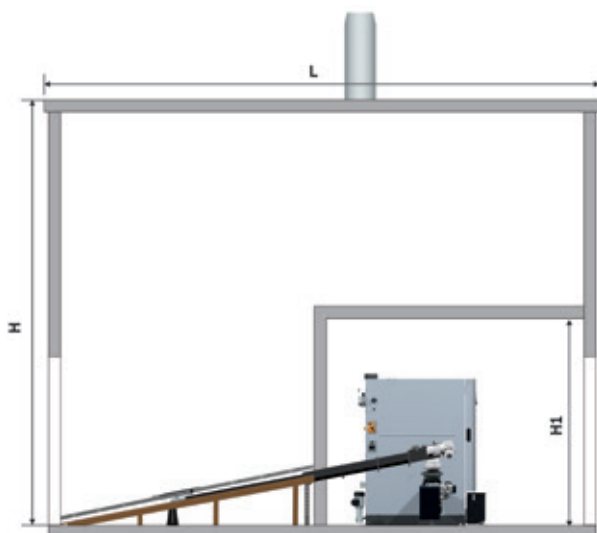
### Befüllung durch Einblasen

Der Brennstoff wird mit einem Tankwagen angeliefert und über die Befüllstutzen einblasen.

# TECHNISCHE DATEN & ABMESSUNGEN



Energiebox Modul (1-stöckig)		55	60	65	
L	Containerlänge (inkl. Traufenüberstand)	[mm]	5500	6000	6500
B	Containerbreite (inkl. Traufenüberstand)	[mm]	3000	3000	3000
H	Containerhöhe	[mm]	2600	2600	2600
H1	Raumhöhe innen	[mm]	2450	2450	2450
	Gewicht	[t]	21,5	22	22,5



Energiebox Modul (2-stöckig)		55	60	65	
L	Containerlänge (inkl. Traufenüberstand)	[mm]	5500	6000	6500
B	Containerbreite (inkl. Traufenüberstand)	[mm]	3000	3000	3000
H	Containerhöhe	[mm]	5150	5150	5150
H1	Raumhöhe innen	[mm]	2450	2450	2450
	Gewicht	[t]	35	37,5	40



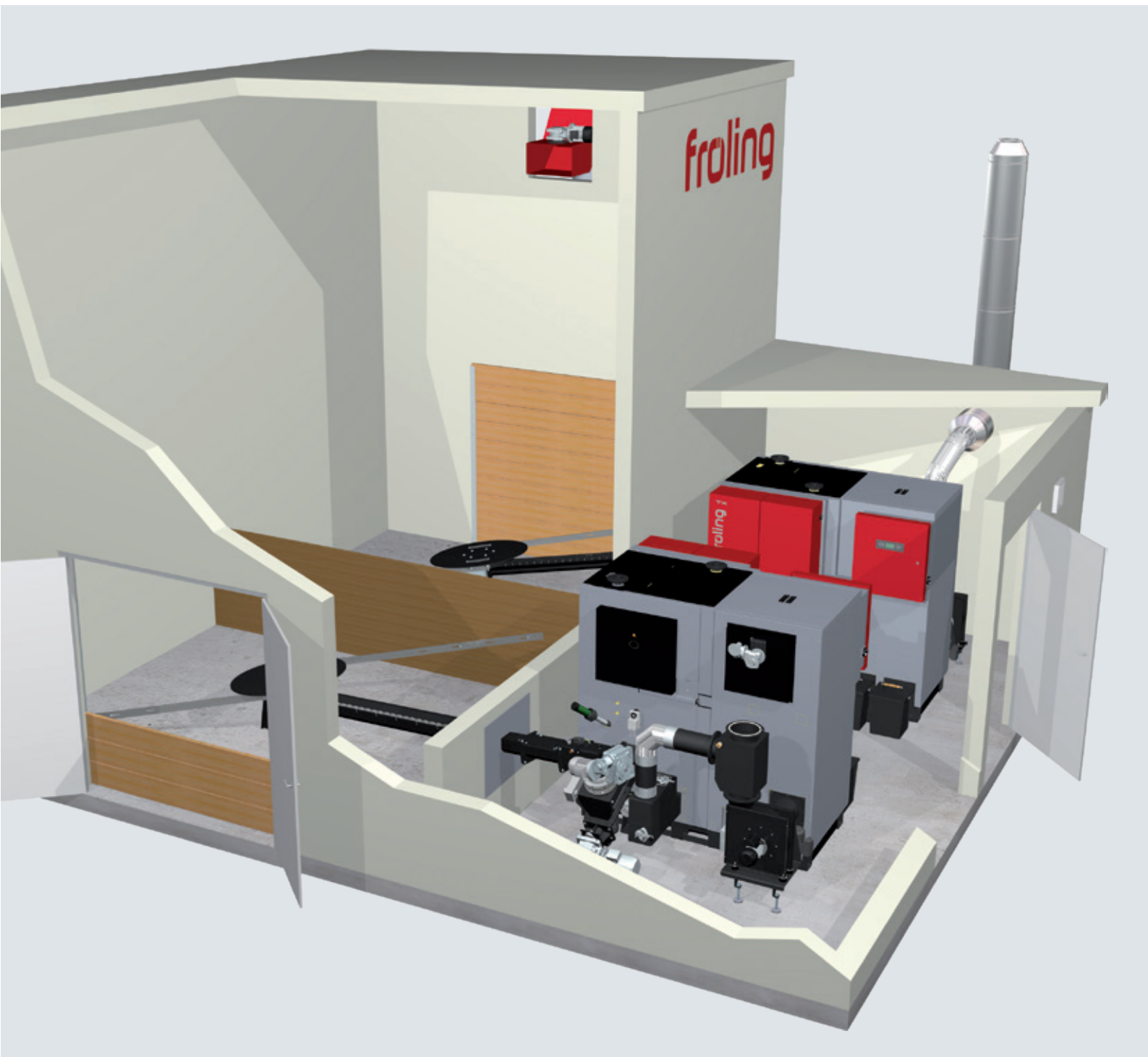
---

# ENERGIEBOX INDIVIDUAL

---

Die Energiebox Individual wird speziell an Ihre Anforderungen angepasst und lässt eine beinahe grenzenlose Anzahl an Realisierungsmöglichkeiten zu. Durch die vielfältigen Varianten und die individuelle Planung eignet sich die Energiebox Individual besonders für den Fröling Turbomat und Lambdamat.

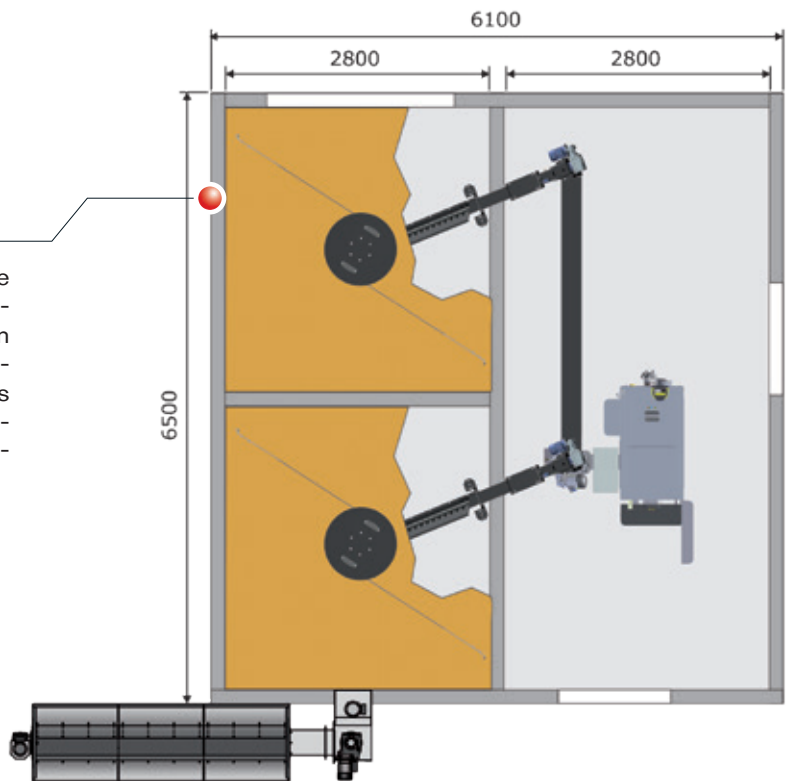
Die Planung durch die Fröling Ingenieure garantiert ein ebenso komplettes Lösungspaket wie die Variante Modul. Heizsystem, Fördersystem, Brennstofflager bzw. je nach Ausführung Pufferspeicher und Bunkerbefüllsystem kommen aus einer Hand und sind perfekt aufeinander abgestimmt. Der Fertigcontainer besteht wahlweise aus Stahlbeton oder Stahl.



# BEISPIELE AUS VIELEN AUFSTELLUNGSVARIANTEN

Leistung bis 250 kW

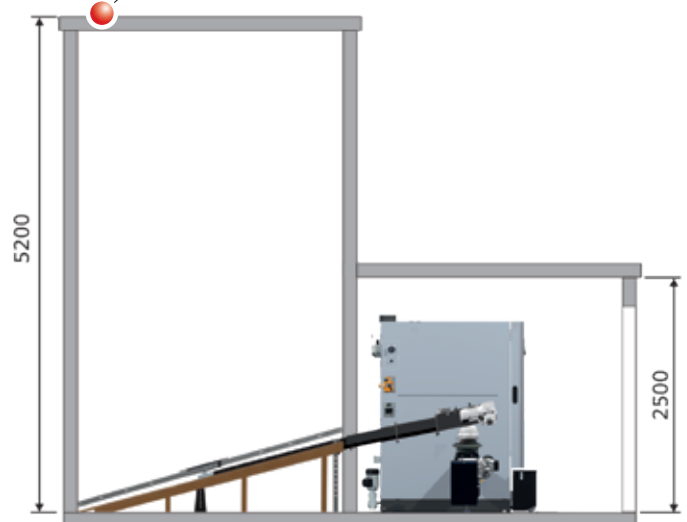
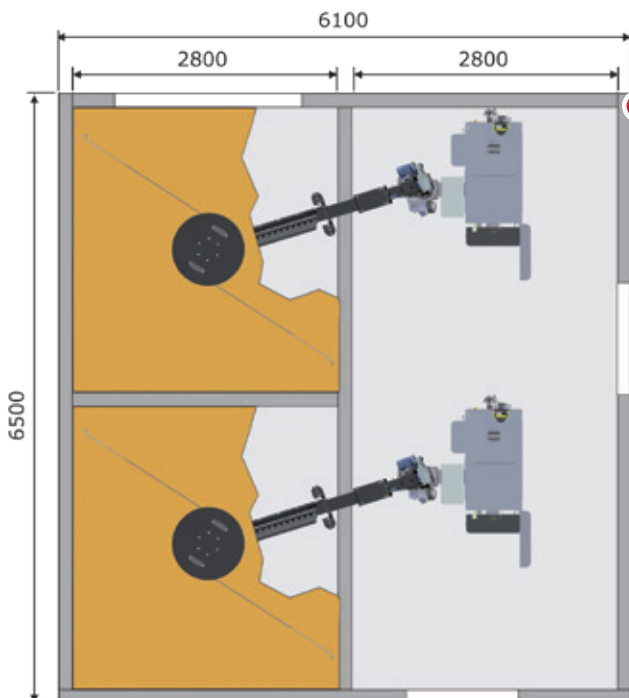
Energiebox Individual mit Hackgutkessel T4e und zwei Federblattrührwerken FBR und Förderschnecke. Die zweite Hackgutanlage kann jederzeit nachgerüstet werden. Die Zwischenförderschnecke entfällt dann. Die Befüllung des Lagerraumes erfolgt über die Senkrechtförderschnecke und direkt über das große Lageraumtor.



Lagerraumverbreiterung möglich

2. Kessel kann jederzeit nachgerüstet werden

Leistung bis 500 kW

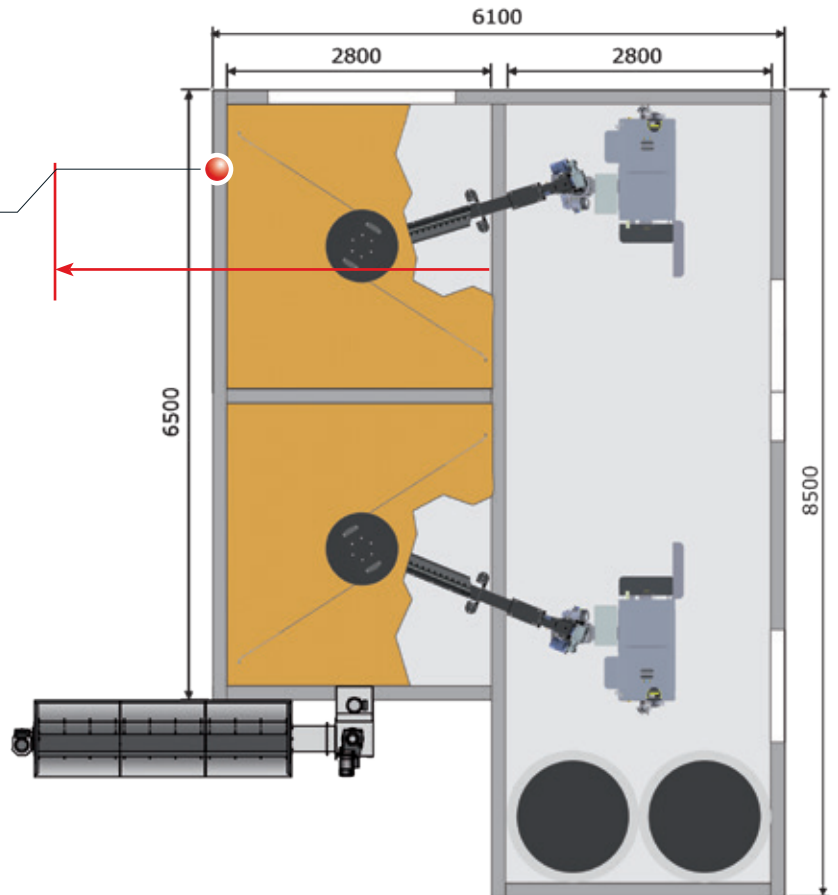


# ENERGIEBOX INDIVIDUAL

## Leistung bis 500 kW

Durch die individuelle Planung ergibt sich eine Vielzahl an Aufstellungsmöglichkeiten. So ist z.B. eine Verlängerung der Energiebox zur Aufstellung von Pufferspeichern möglich.

Lagerraumverbreiterung möglich  
Verlängerung für Pufferspeicher möglich



## Leistung bis 1000 kW

Fröling Energiebox Individual mit Turbomat 320 kW und Turbomat 500 kW. Federblattrührwerk FBR und Gelenkarmaustragung für die Brennstoffe Hackgut und Pellets. Die Pellets werden über Befüllstutzen in den Lagerraum eingeblasen, das Hackgut wird durch das große Lagerraumtor in befördert.



# ERFOLGREICH IM EINSATZ

## Lebensmittelmarkt Spar

Energiebox: Modul (2-stöckig) 60  
Kessel: Turbomatic 100 kW  
Austragung: Federblattrührwerk FBR 2,5 m  
Brennstoff: Hackgut



## Keramische Werkstätte Angermayer

Energiebox: Modul (2-stöckig) 60  
Kessel: T4 40 kW  
Austragung: Federblattrührwerk FBR 3,0 m  
Brennstoff: Hackgut

## Firma Minihuber Grafik-Design und Beschriftungen

Energiebox: Modul (2-Stöckig) 65  
Kessel: Turbomatic 100 kW  
Austragung: Federblattrührwerk FBR 3,0 m  
Brennstoff: Hackgut



## MKW Oberflächen + Draht GmbH

Energiebox: Individual  
Kessel: Turbomat 320 kW und Turbomat 500 kW  
Austragung: Federblattrührwerk FBR 150 und Gelenkarmaustragung 5,7 m  
Brennstoff: Hackgut und Pellets

Ihr Fröling-Partner

Fröling Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.

A-4710 Grieskirchen, Industriestr. 12

AT: Tel +43 (0) 7248 606-0

Fax +43 (0) 7248 606-600

DE: Tel +49 (0) 89 927 926-0

Fax +49 (0) 89 927 926-219

E-mail: [info@froeling.com](mailto:info@froeling.com)

Internet: [www.froeling.com](http://www.froeling.com)