

Turbomat

TM 150/200/250

TM 320/400/500

**ROBUSTE BAUWEISE
INDUSTRIE-AUSFÜHRUNG**



High-Tech ohne Grenzen

Fröling beschäftigt sich seit über fünfzig 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.



fröling

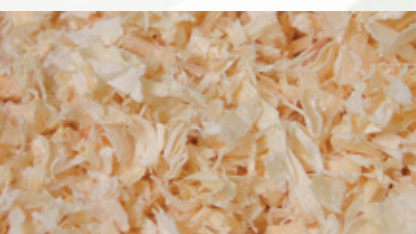
Die Brennstoffe Hackgut, Späne, Pellets oder mehr



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. Restholz in Form von Ästen, Wipfeln und Sägewerksabfällen wird mit Hackern zu Hackschnitzel zerkleinert. 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.



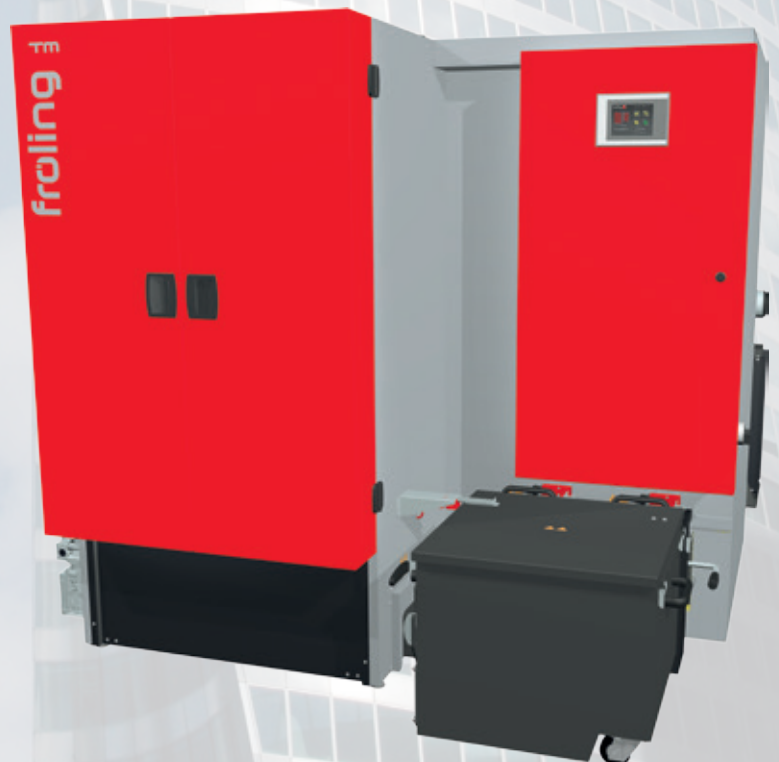
Als Reststoff und Nebenprodukt in der Holzverarbeitenden Industrie der logische Brennstoff. Die Eigenschaften dieses außergewöhnlich trockenen Heizmaterials erfordern eine besonders robuste Verbrennungstechnik.

Investieren Sie in die Zukunft

Der Turbomat von Fröling ist ein einzigartiges Heizsystem zur vollautomatischen Verfeuerung verschiedener Holzmaterialien. Als ein führender Hersteller von Biomasse-Heizanlagen hat Fröling beim Turbomat sein gesamtes Know-how in zukunftsweisende Innovationen einfließen lassen. Gesucht wurde ein Kessel, der sich neben der Verfeuerung von Hackgut auch für den Einsatz anderer Biomassebrennstoffe bestens eignet.

Bestechend ist beim Turbomat nicht nur die innovative Verbrennungstechnik, sondern auch die Regelungsmöglichkeiten. Die serienmäßige Lambda-Regelung, gepaart mit Feuerraumtemperaturüberwachung und Unterdruckregelung, gewährleistet eine perfekte Verbrennung auch bei unterschiedlichen Materialien. Der gebotene **Komfort** setzt neue Maßstäbe in dieser Leistungsklasse.

Von der Materialzufuhr, über die Verbrennung, bis hin zur Reinigung und Entaschung funktioniert alles **vollautomatisch**. Bei allem High-Tech ist der Turbomat äußerst **robust, langlebig und servicefreundlich**.



Robuste Technik mit cleveren Details

TURBOMAT 150/200/250



Symboldarstellung

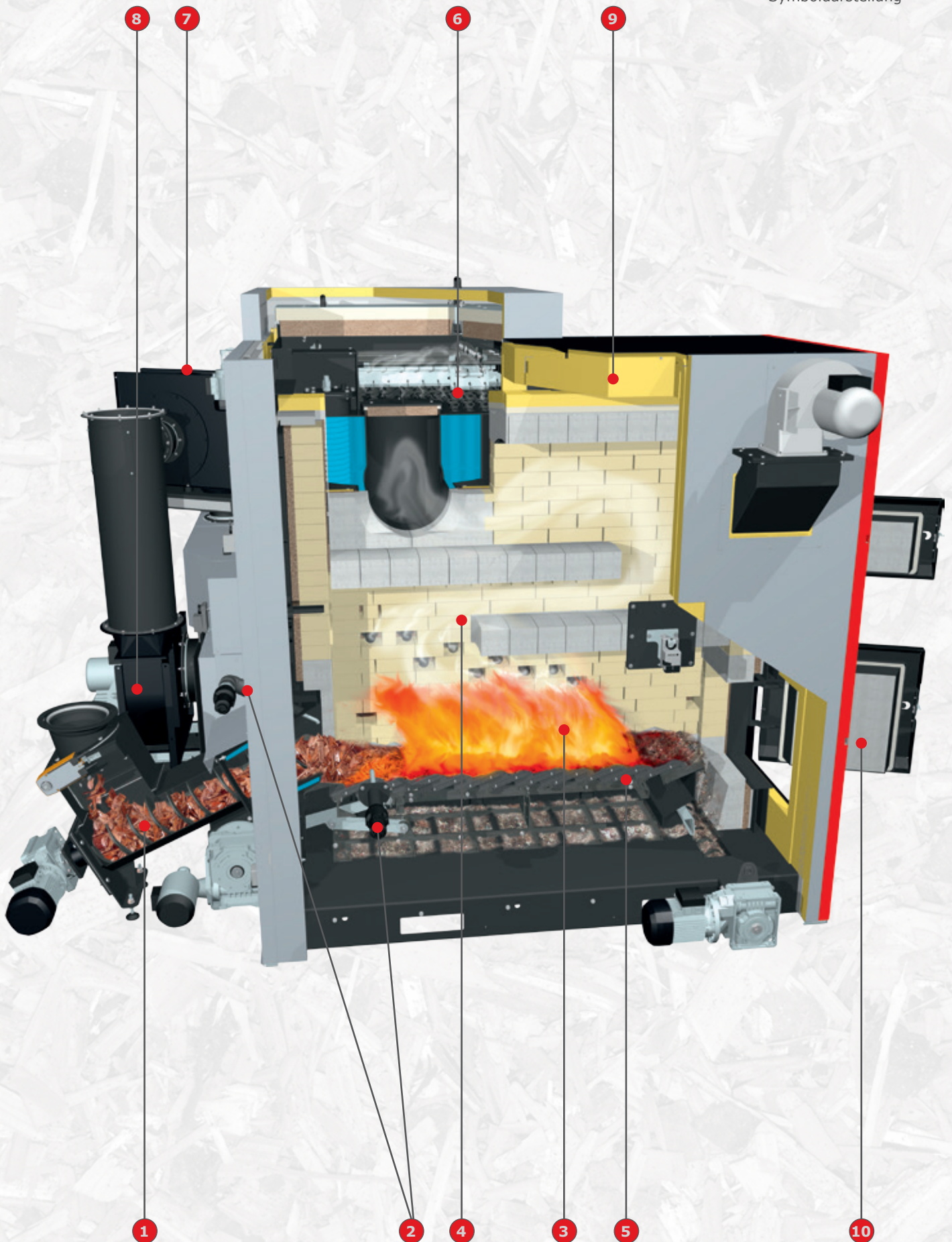
Herausragende Merkmale:

- 1** Stokerkanal in Trapezform garantiert minimalen Kraftaufwand im Einschubbereich und volle Flexibilität bei unterschiedlichen Brennstoffgrößen. Die Antriebs-Getriebeeinheit in Industriestandard ist langlebig und mechanisch vom Förderkanal entkoppelt. Dadurch wird ein Rückwirken von Schneckenbewegungen auf die Getriebeeinheit verhindert.
Beim TM 200/250 ist als Besonderheit zusätzlich der Einschubbereich im Hochtemperaturbereich wassergekühlt. Dadurch ergibt sich eine besonders bei Brennstoffen mit höherer Feuchte sinnvolle Vortrocknung des Heizmaterials.
- 2** 4-schalig aufgebaute Hochtemperatur-Brennkammer (Schamottsteine / Isolierung 1 / Luftmantel / Isolierung 2) aus hochwertigen und temperaturbeständigen Schamottelementen für eine optimale Verfeuerung auch bei minderwertigem Brennmaterial (z.B. hohe Feuchte, ...) oder alternativen Brennstoffen, wie etwa Miscanthus.
- 3** Bewegter Vorschubrost zur permanenten Homogenisierung des Verbrennungsablaufes mit zwangsgeführtem Abtransport der Verbrennungsrückstände.
- 4** Automatische Entaschung zum Transport in nebenstehenden Aschecontainer.
- 5** Stehender 3-Zug-Wärmetauscher und Wirkungsgrad-Optimierungs-System (WOS) mit automatisch betätigten Wirbulatoren zur Reinigung und für minimale Staubemissionen (<50mg/Nm³).
- 6** Abgasrezirkulation AGR (Option) optimiert Verbrennungsergebnis (Leistung, Emissionen, ...) bei besonders anspruchsvollen Brennstoffen wie z.B. Pellets, Späne, Miscanthus, ...
- 7** Drehzahlgeregeltes und funktionsüberwachtes Saugzuggebläse bewirkt in Verbindung mit der Unterdruckregelung die permanente Anpassung an wechselnde Brennstoff- und Kaminverhältnisse.
- 8** Mehrschalige Wärmedämmung garantiert minimale Abstrahlung.
- 9** Großzügige Feuerraumtüre in Massivausführung sichert einfache Wartungszugänglichkeit.

Ein Konzept mit einzigartigen Vorteilen

Symboldarstellung

TURBOMAT 320/400/500



Herausragende Merkmale:

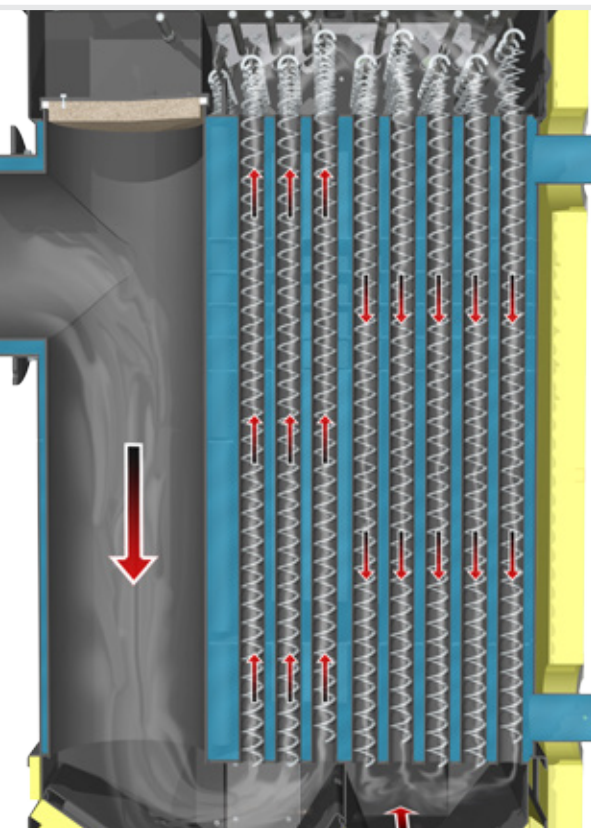
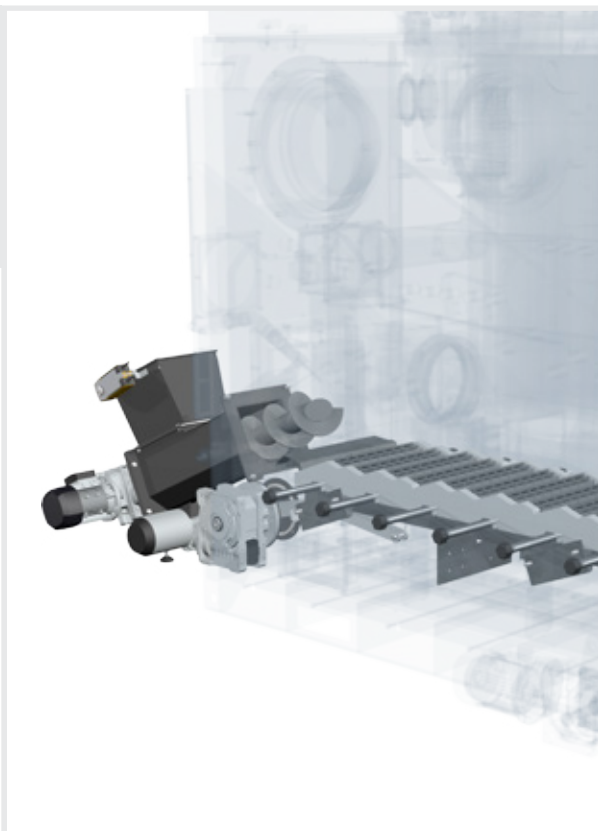
- 1** Stokerkanal in Trapezform garantiert minimalen Kraftaufwand im Einschubbereich und volle Flexibilität bei unterschiedlichen Brennstoffgrößen. Die Antriebs-Getriebeeinheit in Industriestandard ist langlebig und mechanisch vom Förderkanal entkoppelt. Dadurch wird ein Rückwirken von Schneckenbewegungen auf die Getriebeeinheit verhindert.
Als Besonderheit ist zusätzlich der Einschubbereich im Hochtemperaturbereich wassergekühlt. Dadurch ergibt sich eine besonders bei Brennstoffen mit höherer Feuchte sinnvolle Vortrocknung des Heizmaterials.
- 2** Automatische Zündung. Für schwer entzündbares Material (z.B. hohe Feuchte) kann optional ein zweites Zündgebläse verbaut werden.
- 3** 4-schalig aufgebaute Hochtemperatur-Brennkammer (Schamottsteine / Isolierung 1 / Luftmantel / Isolierung 2) aus hochwertigen und temperaturbeständigen Schamottelementen für eine optimale Verfeuerung auch bei minderwertigem Brennmaterial (z.B. hohe Feuchte, ...) oder alternativen Brennstoffen, wie etwa Miscanthus.
- 4** Hochtemperatur-Nachverbrennungszone mit heißer Schamottauskleidung verlängert die Ausbranddauer. Dies ergibt insbesondere bei minderwertiger Brennstoffqualität eine zusätzliche Effizienzsteigerung.
- 5** Bewegter Vorschubrost zur permanenten Homogenisierung des Verbrennungsablaufes mit zwangsgeführtem Abtransport der Verbrennungsrückstände. Die innovative Primärluftzonentrennung ergibt außergewöhnliche Verbrennungsergebnisse mit CO-Emissionen unter 10 mg/MJ!
- 6** Stehender, patentierter 4-Zug-Wärmetauscher mit integrierter Zyklon-Staubabscheidung und Wirkungsgrad-Optimierungs-System (WOS) mit automatischer Reinigungsfunktion. Betriebsdruck bis 6 bar.
- 7** Abgasrezirkulation AGR (Option) optimiert Verbrennungsergebnis (Leistung, Emissionen, ...) bei besonders anspruchsvollen Brennstoffen wie z.B. Pellets, Späne, Miscanthus, ...
- 8** Drehzahlgeregeltes und funktionsüberwachtes Saugzuggebläse bewirkt in Verbindung mit der Unterdruckregelung die permanente Anpassung an wechselnde Brennstoff- und Kaminverhältnisse.
- 9** Mehrschalige Wärmedämmung garantiert minimale Abstrahlung.
- 10** Großzügige Feuerraumtüre in Massivausführung sichert einfache Wartungszugänglichkeit.

Durchdacht bis ins Detail

Merkmal: Hochtemperatur-Brennkammer mit Vorschubrost

- Ihre Vorteile:
- Keine Schlackebildung
 - Optimaler Ausbrand
 - Geringste Emissionen
 - Automatische Entaschung

Die Hochtemperatur-Brennkammer ist 4-schalig aufgebaut, wodurch eine saubere Verbrennung erreicht wird. Die Mantelkühlung sorgt gemeinsam mit dem wassergekühlten Einschubkanal für eine Minimierung der Abstrahlverluste und garantiert einen hohen Wirkungsgrad. Mit Hilfe des bewegten Vorschubrosts wird auch bei minderwertigen, schlackefreudigen Brennstoffen ein wartungs- und störungsfreier Betrieb realisiert. Die Primärluftzonentrennung garantiert einen optimalen Ausbrand. Dies wiederum führt zu äußerst geringen Emissionen (CO bis unter 10 mg/MJ). Die unter dem Rost anfallende Asche wird mittels eines Rechens vollautomatisch zum Aschecontainer transportiert.



Merkmal: Stehender Wärmetauscher

- Ihre Vorteile:
- Optimale Wärmeübertragung
 - Automatische Heizflächenreinigung
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Geringe Staubemissionen

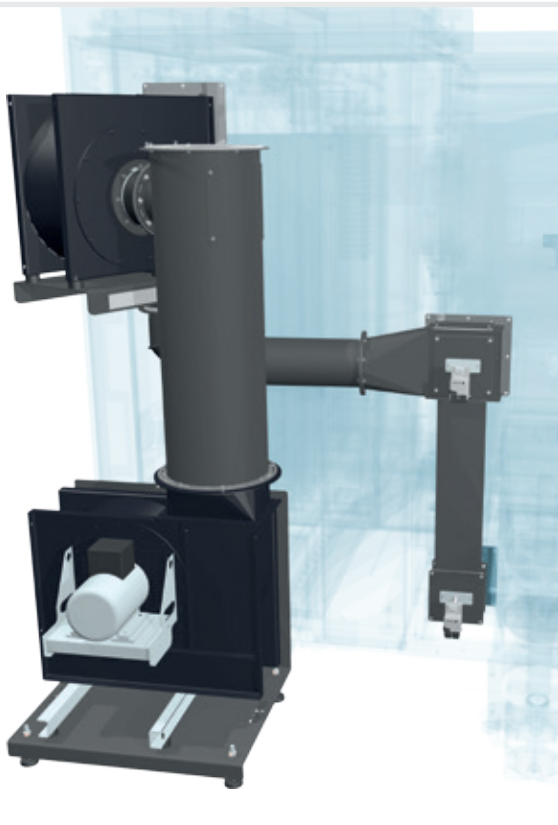
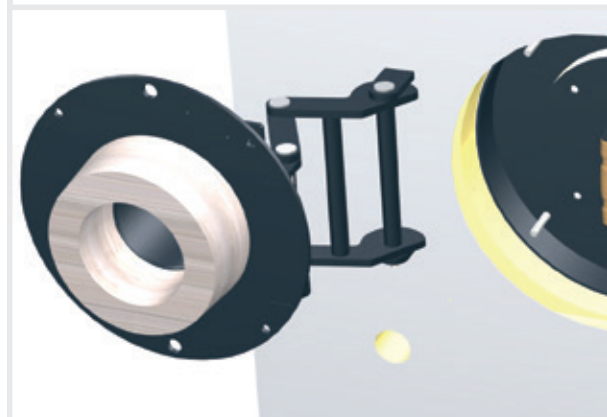
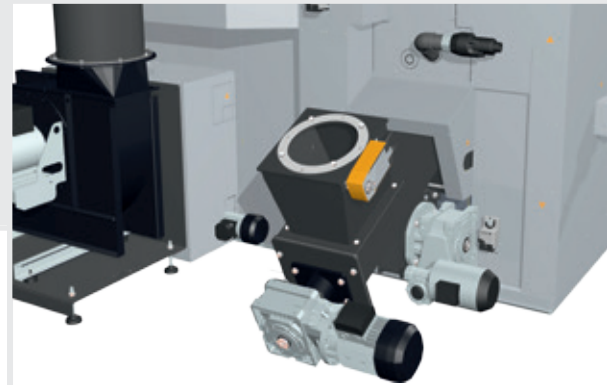
Aufgrund seiner stehenden Anordnung reinigt sich der Wärmetauscher quasi von selbst. Zusätzlich können die Heizflächen automatisch gereinigt werden. Daraus resultieren hohe Wirkungsgrade. Die serienmäßig eingebaute Sicherheitsbatterie verhindert ein Überhitzen. Der im Wärmetauscher des Turbomat 320 bzw. 500 integrierte und patentierte Multizyklon-Staubabscheider sorgt für die Einhaltung geringster Staubemissions-Grenzwerte. Die Entaschung erfolgt über robuste Schnecken, welche die Asche in Behälter befördern. Diese können ganz bequem von außen abgenommen und entleert werden.

Merkmal: Servicefreundliche, robuste Ausführung

- Ihre Vorteile:
- Minimierung der Wartungsarbeiten
 - Komponenten einfach servicerbar
 - Kostenersparnis
 - Höchste Betriebssicherheit

Der Turbomat ist bei allem High-Tech besonders servicefreundlich. Alle Komponenten von der Ausmauerung bis hin zu den Rostelementen sind im Bedarfsfall einfach und kostengünstig austauschbar. Die eingebaute Rückbrandklappe bzw. Zellrad-schleuse sorgt in Kombination mit der Unterdrucküberwachung für einen sicheren Betrieb.

Zudem besteht die Einbindungsmöglichkeit eines Öl- oder Gasbrenners, um im Fall des Falles einen Notbetrieb zu gewährleisten.



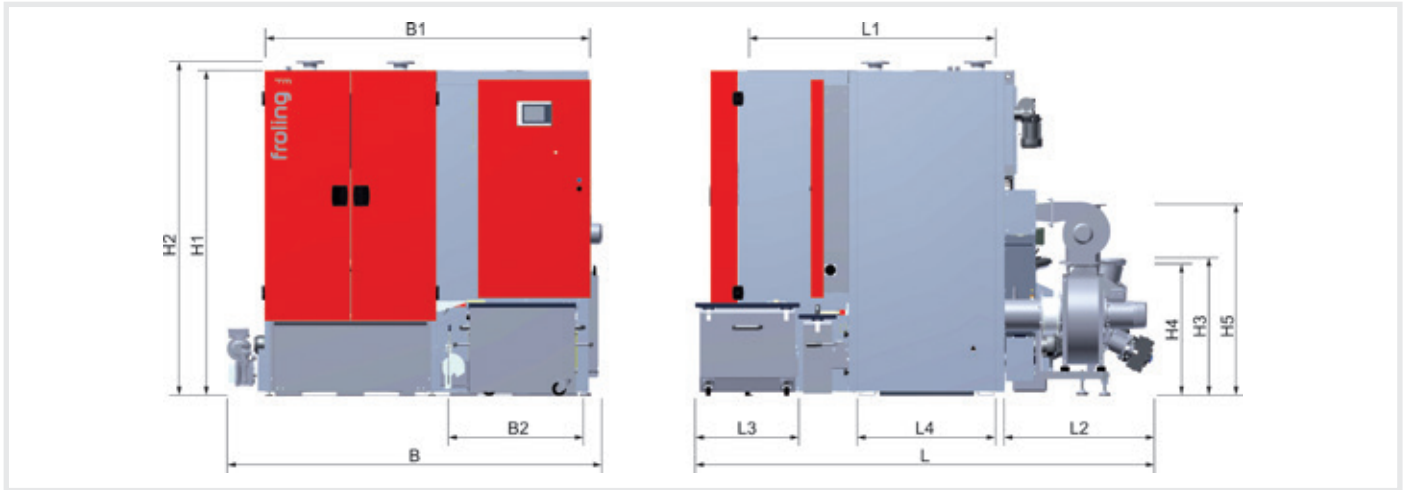
Merkmal: Abgasrezirkulation

- Ihre Vorteile:
- Verbrennungsoptimierung
 - Schonung der feuerberührten Teile

Durch ein drehzahlgeregeltes AGR-Gebälse wird ein Teil des Abgases nochmals der Verbrennung zugeführt. Über automatisch betätigte Progressiv-Drehschieber in Form von AGR-Primär und AGR-Sekundär wird der verbleibende Restsauerstoff im Abgas nochmals der Feuerungszone zugeführt. Dadurch kommt es zur Reduzierung der NO_x-Emissionen. So ist auch bei hochwertigen, trockenen Brennstoffen ein zusätzlicher Schutz der Schamottierung gewährleistet. Gleichzeitig wird sowohl bei feuchten, als auch bei trockenen Brennstoffen für eine Verbrennungs- und Leistungsoptimierung gesorgt.

Technische Daten

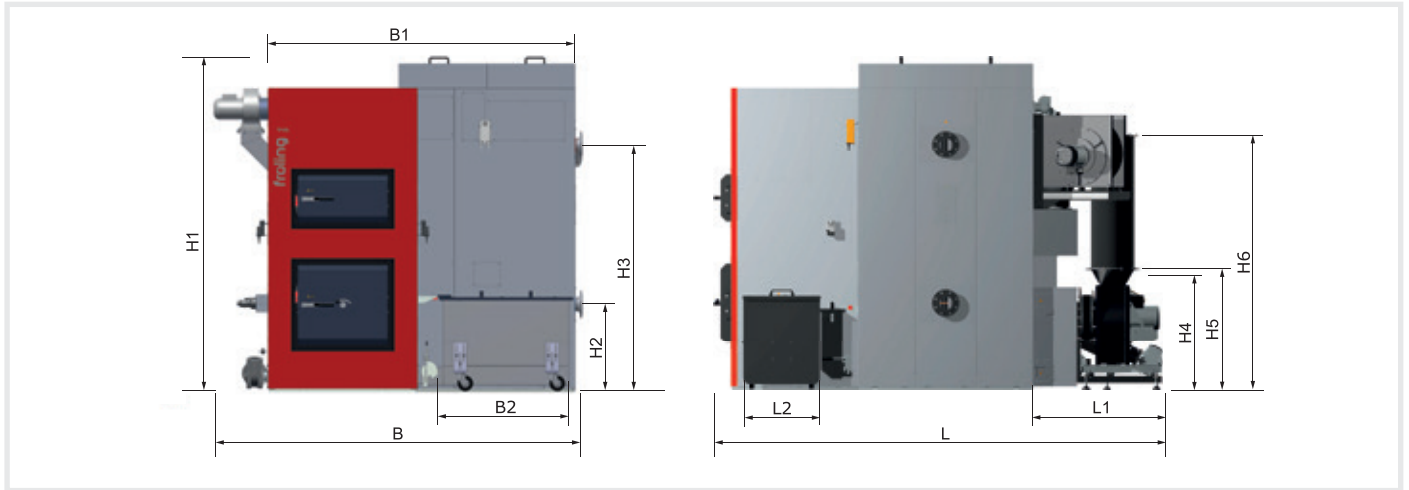
Turbomat 150/200/250



ABMESSUNGEN		TM 150	TM 200	TM 250	
H1	Höhe Kessel inkl. Isolierung	[mm]	1880	1880	1880
H2	Höhe Vorlauf-/Rücklaufanschluss	[mm]	1935	1935	1935
H3	Höhe Stoker inkl. Rückbrandschutzeinrichtung	[mm]	790	850	850
H4	Höhe Abgasrohranschluss ohne AGR	[mm]	770	800	800
H5	Höhe Abgasrohranschluss mit AGR	[mm]	1105	1080	1080
B	Gesamtbreite inkl. Anbauteile	[mm]	2170	2180	2180
B1	Breite Kessel inkl. Isolierung	[mm]	1870	1930	1930
B2	Breite Aschewagen	[mm]	870	870	870
L	Gesamtlänge inkl. Anbauteile	[mm]	2630	2860	2860
L1	Länge Retorte ohne Isolierung	[mm]	1720	1880	1880
L2	Länge Stokereinheit	[mm]	940	970	970
L3	Länge Aschewagen	[mm]	600	600	600
L4	Länge Wärmetauscher ohne Isolierung	[mm]	790	950	950

TECHNISCHE DATEN		TM 150	TM 200	TM 250
Nennwärmeleistung (Hackgut P45A ehemals W30 lt. ÖNORM)	[kW]	150	199	250
Gesamtgewicht inkl. Anbauteile	[kg]	3300	3820	3820
Abgasrohrdurchmesser	[mm]	200	250	250
Wasserinhalt	[l]	440	570	570
Maximal zulässige Betriebstemperatur	[°C]	90	90	90
Mindestrücklauftemperatur	[°C]	65	65	65
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck	[bar]	3	3	3
Abgastemperatur bei Nennlast	[°C]	150	150	150

Turbomat 320/400/500



ABMESSUNGEN		TM 320	TM 400/500
H1	Höhe Kessel inkl. Isolierung [mm]	2560	2660
H2	Höhe Rücklaufanschluss [mm]	640	710
H3	Höhe Vorlaufanschluss [mm]	1850	2000
H4	Höhe Stoker inkl. Rückbrandschutzeinrichtung [mm]	815	930
H5	Höhe Abgasrohranschluss ohne AGR [mm]	960	985
H6	Höhe Abgasrohranschluss mit AGR [mm]	2005	2075
B	Gesamtbreite inkl. Anbauteile [mm]	2780	2990
B1	Breite Kessel inkl. Isolierung [mm]	2195	2495
B2	Breite Aschebehälter Retorte [mm]	730	1165
L	Gesamtlänge inkl. Anbauteile [mm]	3340	3595
L1	Länge Stokereinheit [mm]	940	1050
L2	Länge Aschebehälter Retorte [mm]	600	630

TECHNISCHE DATEN		TM 320	TM 400	TM 500
Nennwärmeleistung (Hackgut P45A ehemals W30 lt. ÖNORM)	[kW]	320	399	499
Abgasrohrdurchmesser	[mm]	300	350	350
Durchmesser Stokerschnecke	[mm]	150	200	200
Gesamtgewicht inkl. Anbauteile	[kg]	6200	8400	8400
Wasserinhalt	[l]	560	750	750
Maximal zulässige Betriebstemperatur	[°C]	90	90	90
Mindestrücklauftemperatur	[°C]	65	65	65
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	6	6	6
Abgastemperatur bei Nennlast	[°C]	140	140	140

Fröling Austragsysteme

Rührwerk-Austragungen mit kombiniertem Antrieb

Der einfache und effektive Aufbau der Rührwerk-Austragungen von Fröling 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 dabei einen geringen Stromverbrauch.



Federblattrührwerk FBR

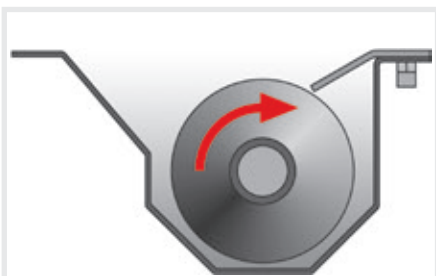
Wartungsfreies System mit einem max. Arbeitsdurchmesser von 5,5 Metern. Konzipiert für Brennstoffe, die eine gute Rieselfähigkeit aufweisen (z.B. Hackgut P16S/P31S bis M35, ehemals G30/G50 bis W35).

Gelenkarmrührwerk TGR / SGR

Wartungsarmes System mit patentiertem Aufbau und einem max. Arbeitsdurchmesser von 6,0 Meter. Konzipiert für Brennstoffe, die auf Grund geringer Rieselfähigkeit eine erhöhte Austragsleistung benötigen.

Weitere Austragsysteme auf Anfrage (wie z.B. Schubboden, ...).

Details für einen effektiven Betrieb



Fördertrog

Die spezielle Trapez-Form des Trogs sorgt für einen störungsfreien Brennstofftransport. Das System ist leichtgängig und arbeitet somit energiesparend auch bei maximaler Fördermenge.



Abscherkante

Das robuste Abscherblech mit Schneidekante bricht größere Brennstoffteile und garantiert somit eine kontinuierliche Brennstoffförderung.



Rührwerksarme mit Reißhaken

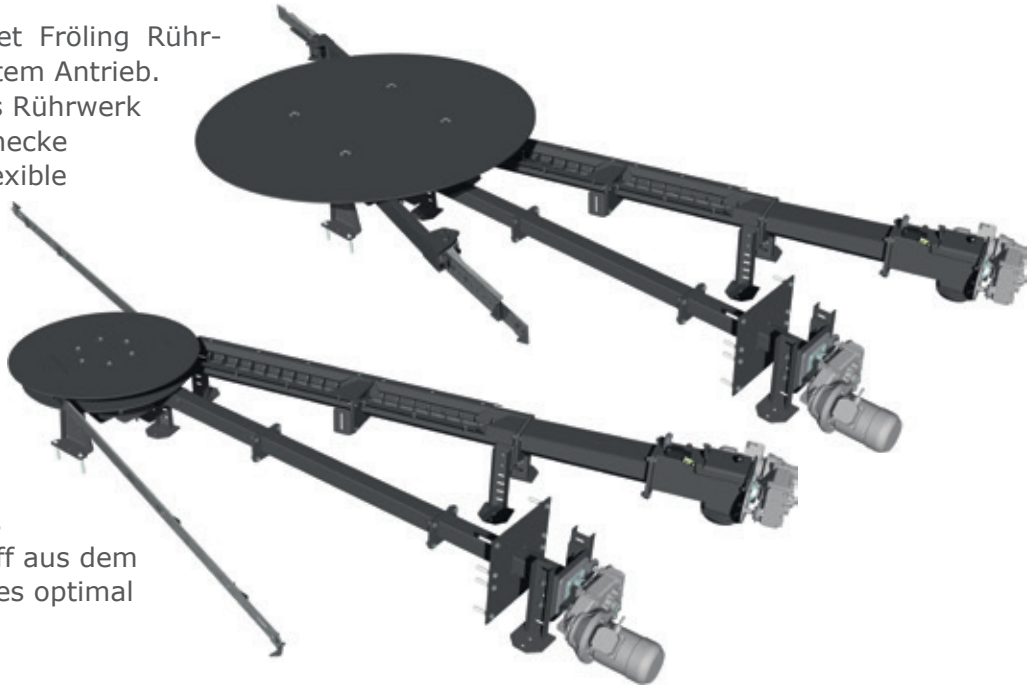
Die starken Rührwerksarme legen sich beim Befüllen an den Rührkopf und schwingen bei Entnahme wieder aus.

Zusammen mit den robusten Reißhaken, die das Brennmaterial lockern, wird die Entleerung des Lagerraums gewährleistet.

Rührwerk-Austragungen mit getrenntem Antrieb

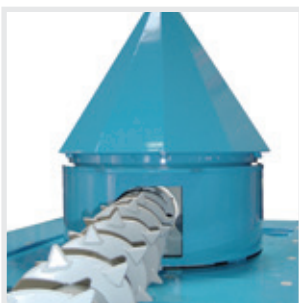
Für noch mehr Flexibilität bietet Fröling Rührwerks-Austragungen mit separatem Antrieb. Beim FBR-G und TGR-G wird das Rührwerk unabhängig von der Austragschnecke angetrieben. Dadurch ist eine flexible Aufstellung und eine variable Anpassung der Förderleistung möglich. Die Austragschnecken können sowohl links als auch rechts neben dem Rührwerk angeordnet werden.

Optional können auch Austragschnecken mit Überlänge eingesetzt werden. Durch dieses System kann auch der Brennstoff aus dem hinteren Bereich des Lagerraumes optimal gefördert werden.



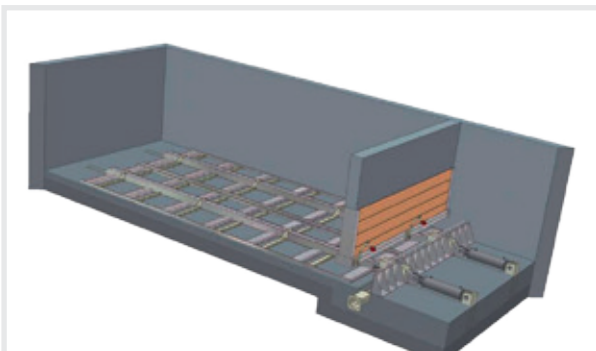
Schrägschneckenaustragung

Einsatz hauptsächlich als Siloaustragschnecke in der Holzverarbeitenden Industrie. Sorgt für eine gleichmäßige und zuverlässige Brennstoffaustragung aus Hochsilos



Waagrechtsschneckenaustragung

Massive Konstruktion zur Aufnahme von extremen Schüttgewichten bei Hochsiloaustragungen. Findet insbesondere bei Spänen und Bunkern mit größeren Durchmessern Anwendung.



Schubstangenaustragung

Variante für rechteckige Lagerräume. Ist für alle gängigen Biomassebrennstoffe geeignet. Die Schubstangenaustragung ist äußerst robust und hat sich speziell bei der Brennstoffaustragung aus großvolumigen Hackgutlagern bestens bewährt.

Für Details kontaktieren Sie bitte unsere Verkaufingenieure.

Komfort mit System



Merkmale: NEU: Steuerung Fröling SPS 4000

- Ihre Vorteile:
- Leistungsstarke SPS Steuerung mit 5,7" Farb-Touch-Display
 - Sicherer und einfacher Fernzugriff mittels Fröling Visualisierung
 - Zahlreiche Funktionsmöglichkeiten

Die neue SPS 4000 ist aus hochwertigen Komponenten des Industriestandards. Das übersichtliche und bedienerfreundliche Steuerungssystem bietet eine Vielzahl von Einstellungs- und Visualisierungsmöglichkeiten für den individuellen, effizienten und stabilen Anlagenbetrieb.

Die Fröling SPS 4000 bietet zahlreiche Funktionsmöglichkeiten wie 5-Fühler-Pufferspeichermanagement, Heizkreis- bzw. Netztemperaturregelung, externe Leistungsvorgabe, Kaskadenfunktion, Einbindung, Überwachung und Steuerung zusätzlicher Umfeldkomponenten.

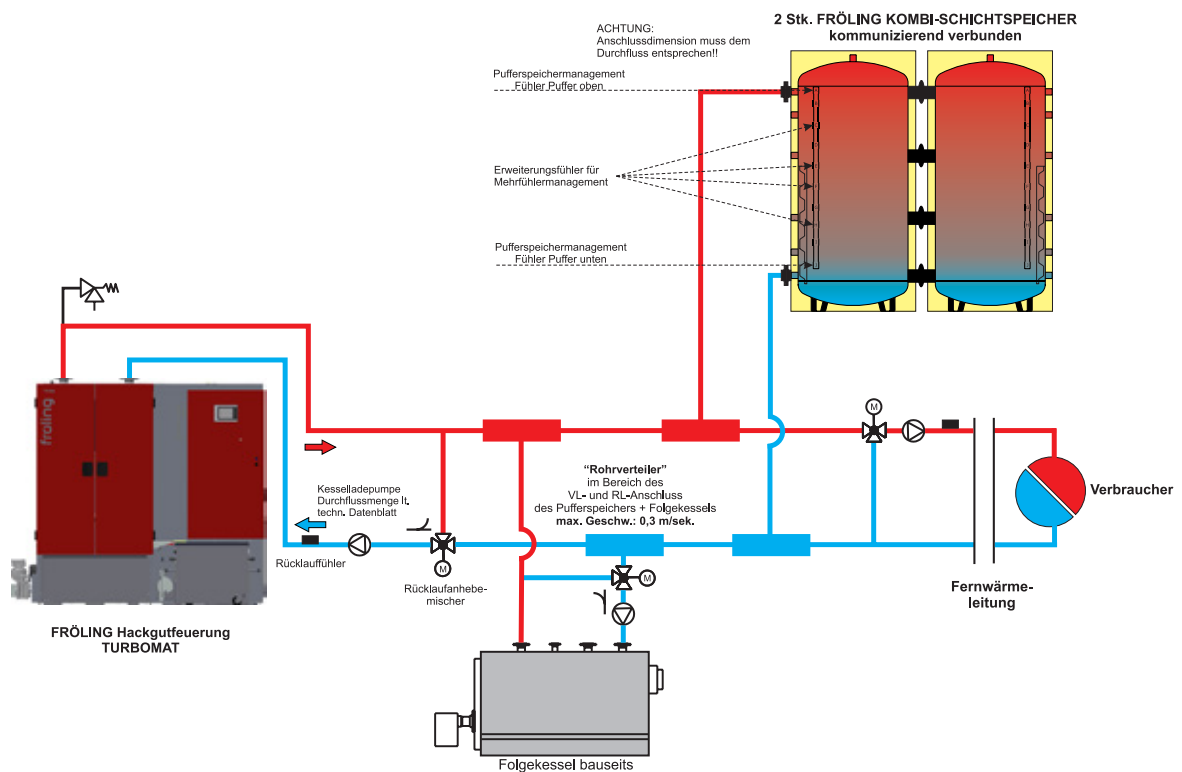
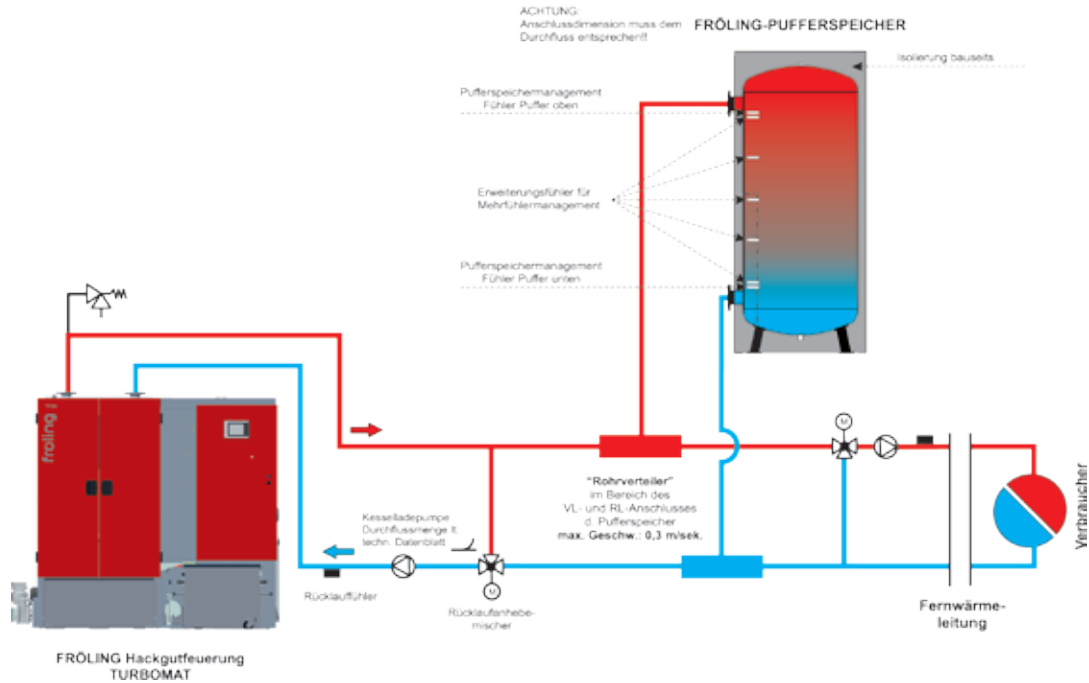


Merkmale: Fröling Visualisierung

- Ihre Vorteile:
- Überwachung und Bedienung am PC
 - Aufzeichnung der Kesseldaten
 - Fernüberwachung via Modem

Die Kesselvisualisierung ermöglicht die bequeme Steuerung der Anlage auch aus der Ferne per Computer. Die Fröling Visualisierung liefert volle Transparenz durch Trend-, Situations- und Alarmaufzeichnungen. Sämtliche Betriebswerte und Kundenparameter können angezeigt und verändert werden. Die gewohnte Windows-Oberfläche und die übersichtlich aufgebaute Menüstruktur gewährleisten eine einfache Handhabung.

Somit kann die Heizungsanlage von jedem beliebigen Ort aus überwacht werden.



Bunkerbefüllsystem

Bunkerbefüllsystem BFSV / BFSU / BFSV-H

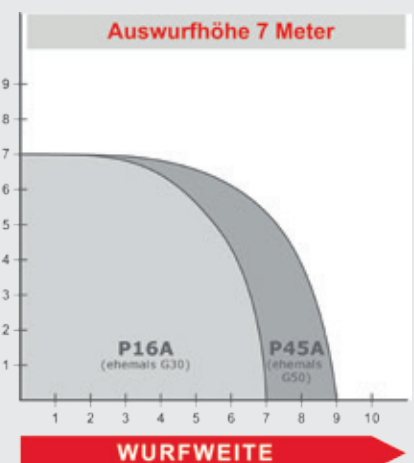
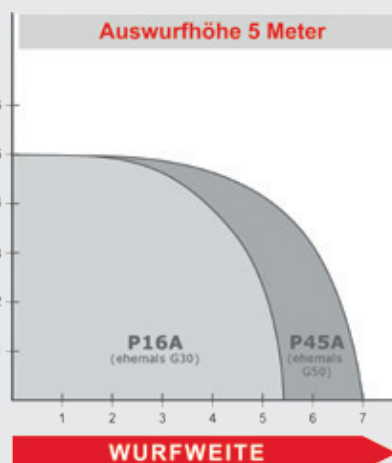
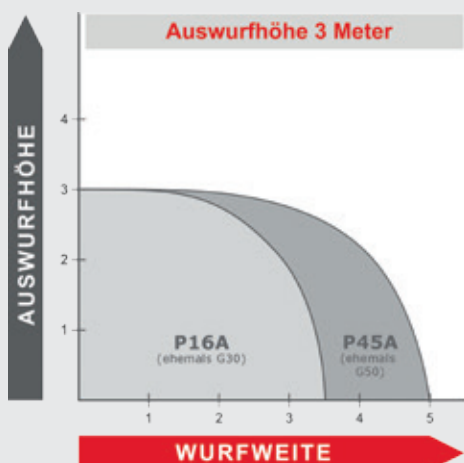
- Ihre Vorteile:
- Einfache Montage
 - Hohe Förderleistung (bis zu 45 m³/h)
 - Hohe Wurfweite (bis zu 9 m)
 - Optimale Brennstoffverteilung
 - Geeignet für Hackgut P16S - P45A (ehemals G30 / G50)

Die Fröling Bunkerbefüllsysteme in vertikaler (**Senkrechtförderschnecke BFSV**) und horizontaler Ausführung (**Waagrechtförderschnecke BFSU**) setzen neue Maßstäbe bei der Förderleistung (bis zu 45 m³/h), bei der Betriebssicherheit, und beim Bunkerfüllgrad.

Das Hackgut wird vom Aufnahmetrog mit einer Schnecke in die Förderanlage gefördert, die den Brennstoff auf die gewünschte Höhe zur Schleuderscheibe transportiert. Die Fröling Bunkerbefüllsysteme ermöglichen so eine staubarme Befüllung des Bunkers und sorgen für eine bestmögliche Verteilung des Brennstoffes im Lagerraum.

Hohe Förderleistung und maximale Wurfweite

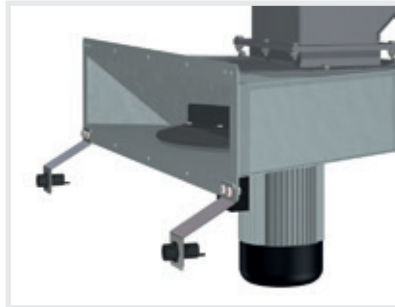
Durch den separaten Antrieb der Schleuderscheibe mit hoher Drehzahl wird eine besonders hohe Wurfleistung erzielt. Dabei hängt die Wurfweite von Körnung und Gewicht des Brennstoffs und der Position der Schleuderscheibe ab. Je größer und schwerer das Hackgut und je höher der Auswurfkopf positioniert ist, umso weiter ist die Flugbahn. Je nach Brennstoffeigenschaften und örtlichen Gegebenheiten können so Wurfweiten von bis zu 9 Metern erzielt werden.





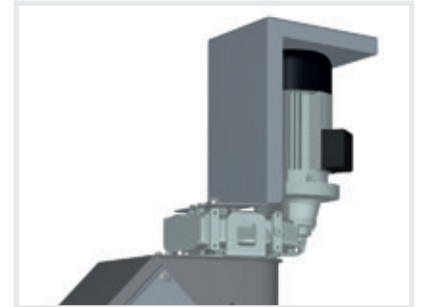
Förderschnecke

Die kernlose Förderschnecke (Ø 225 mm) gewährleistet eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb auch bei grobem Hackgut.



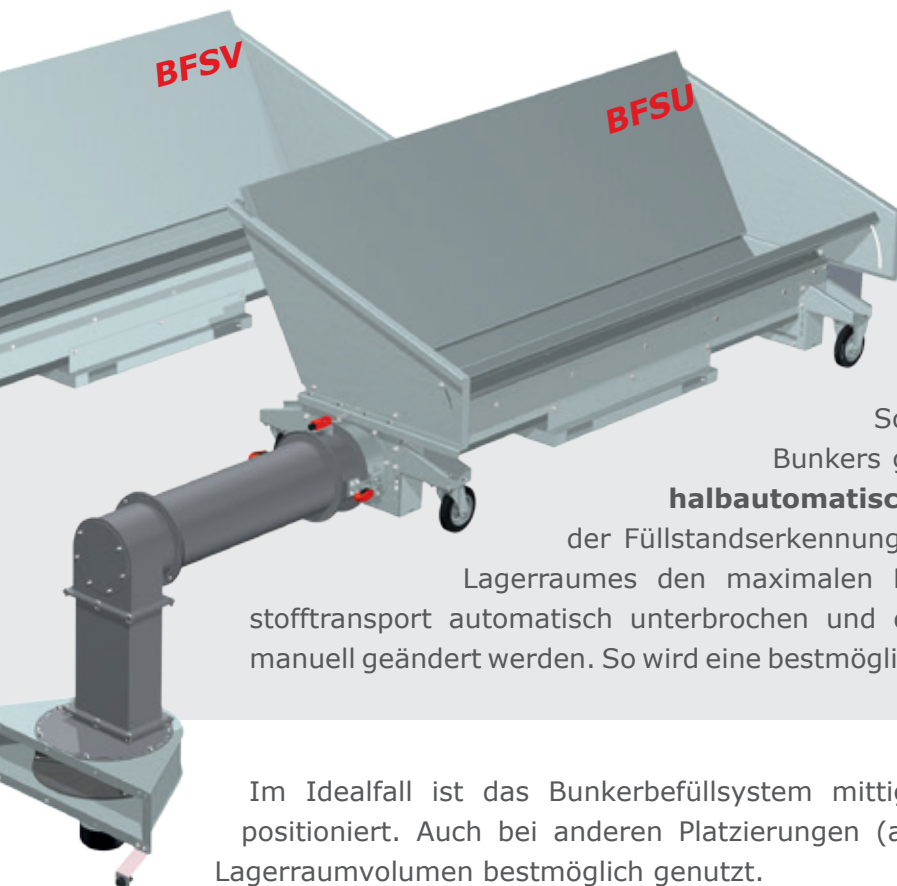
Füllstandserkennung

Zwei Sensoren erkennen, wenn der Lagerraum voll ist und stoppen automatisch die Brennstoffzufuhr.



Stromsparende Antriebe

Alle Antriebe haben einen Wirkungsgrad von über 90 % und sorgen so für einen stromsparenden Betrieb. Alle im Lagerraum befindlichen Antriebe sind Ex-geschützt.



Optimale Brennstoffverteilung

Durch den Rechts- und Linkslauf der Schleuderscheibe ist ein guter Füllgrad des Bunkers gewährleistet. Ein zusätzliches Plus bietet die **halbautomatische Wendesteuerung**. Erkennt ein Sensor der Füllstandserkennung, dass der Brennstoff in diesem Bereich des Lagerraumes den maximalen Füllstand erreicht hat, so wird der Brennstofftransport automatisch unterbrochen und die Laufrichtung der Schleuderscheibe kann manuell geändert werden. So wird eine bestmögliche Brennstoffverteilung im Bunker garantiert.

Im Idealfall ist das Bunkerbefüllsystem mittig, an der schmalen Seite des Lagerraums positioniert. Auch bei anderen Platzierungen (außermittig, an breiter Seite, etc.) wird das Lagerraumvolumen bestmöglich genutzt.

BFSV / BFSU



BFSV / BFSU



BFSV



Fröling Energiebox

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.



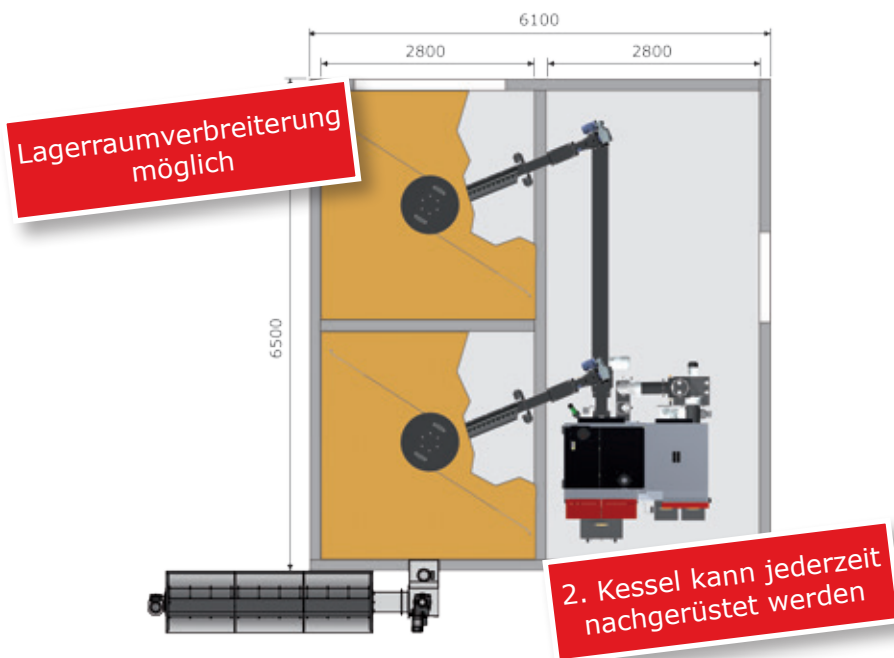
Energiebox Individual

Fröling Energiebox

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 TX, 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.

Leistung bis 500 kW



Energiebox Individual mit zwei Turbomat und zwei Federblattrührwerken FBR und Förderschnecke.

Die zweite Hackgutanlage Turbomat kann jederzeit nachgerüstet werden. Die Zwischenförderschnecke entfällt dann.

Die Befüllung des Lager-raumes erfolgt über die Senkrechtförderschnecke und direkt über das große Lagerraumtor.

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 Lager-raum eingeblasen, das Hackgut wird durch das große Lagerraumtor in befördert.

Europaweit im Einsatz



ENGLAND - Ampleforth College

Kessel: Turbomat 320 kW
Austragung: Gelenkarmaustragung / Durchmesser 4 Meter
Brennstoff: Hackgut



SCHWEDEN - Tre Sagar

Kessel: Turbomat 220 kW
Austragung: Gelenkarmaustragung / Durchmesser 5,7 Meter
Brennstoff: Hackgut



DEUTSCHLAND - Schloss Gaußig

Kessel: Turbomat 220 kW
Austragung: Hydraulische Schubstangenaustragung mit Querfördereinheit
Brennstoff: Hackgut



SPANIEN - Cantabria

Kessel: 2x Turbomat 150 kW - Doppelkesselanlage
Austragung: Gelenkarmaustragung / Durchmesser 5 Meter
Brennstoff: Hackgut

Weitere technische Details auf Anfrage.
Wir beraten Sie gerne.

froeling 

**Heizkessel- und Behälterbau GesmbH
A-4710 Grieskirchen, Industriestr. 12**

AUT: Tel +43 (0) 7248 606 • Fax +43 (0) 7248 606-600
GER: Tel +49 (0) 89 927 926-0 • Fax +49 (0) 89 927 926-219
E-mail: info@froeling.com • Internet: www.froeling.com

P0330515 - Alle Abbildungen sind Symboldarstellungen!
Technische Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten!
Quelle für externes Bildmaterial: www.aboutpixel.de, www.pixelio.de