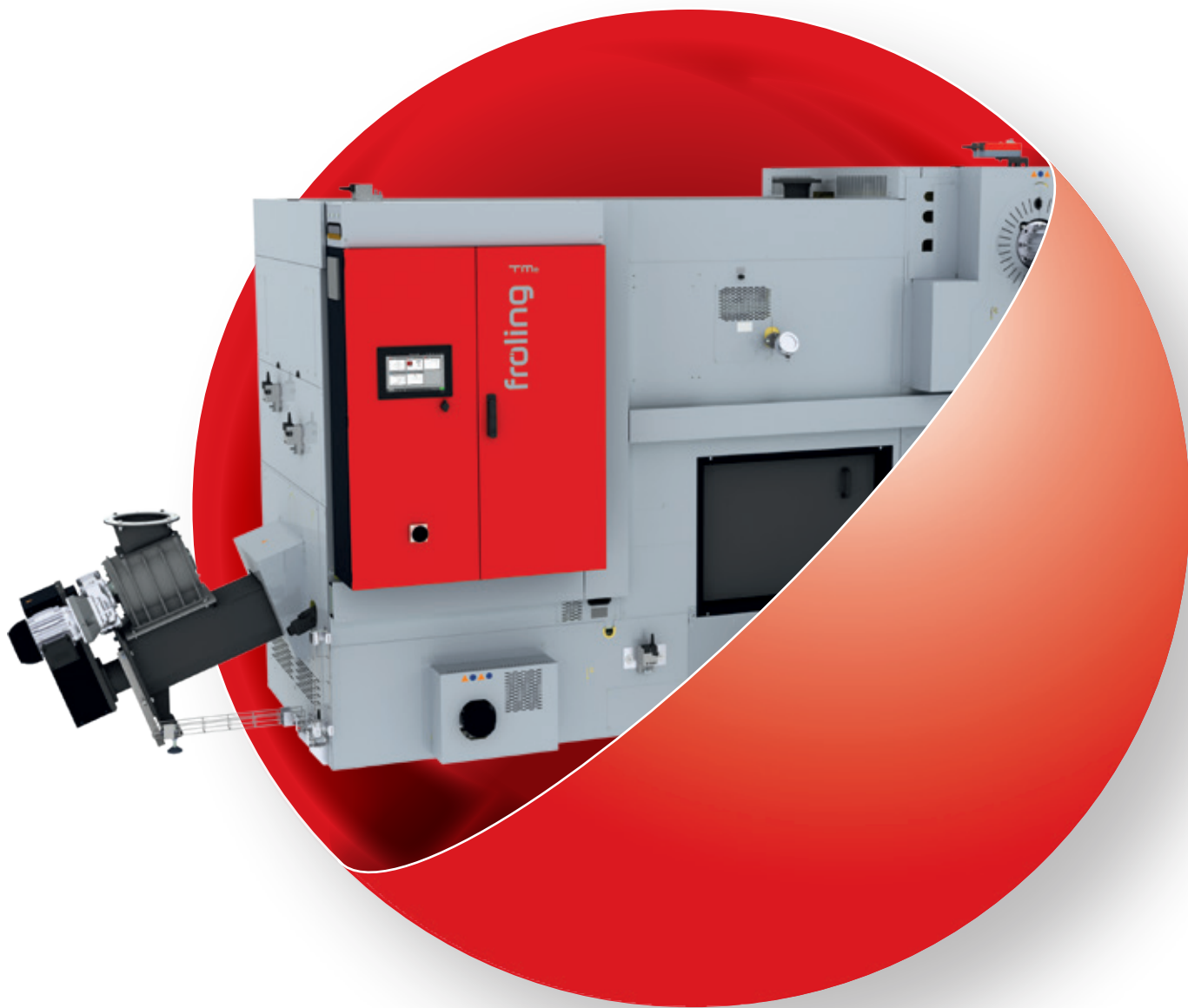


- Robuste Bauweise
- Industrie-Ausführung
- Wird bereits vorverkabelt geliefert

TMe 350 - 550 kW

HACKSCHNITZEL- UND PELLETSKESEL



BESSER HEIZEN

INNOVATIV UND
KOMFORTABEL

froling 



ÖKOLOGISCH SAUBER HEIZEN, WIRTSCHAFTLICH ATTRAKTIV

Hackschnitzel sind ein heimischer, krisensicherer und umweltfreundlicher Brennstoff. Darüber hinaus werden durch die Herstellung von Hackschnitzeln heimische Arbeitsplätze gesichert. Daher sind Hackschnitzel 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.

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

Fröling beschäftigt sich seit über sechzig Jahren mit der effizienten Nutzung des Energieträgers Holz. Heute steht der Name Fröling für moderne Biomasseheiztechnik. Unsere Scheitholz-, Hackschnitzel- und Pelletsessel 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

- Ideal für Nahwärmenetze, Hotellerie, Gewerbe, Industrie, Land- und Forstwirtschaft, holzverarbeitende Betriebe (Tischler, Sägewerke), öffentliche und Wohngebäude
- Internationaler Vorreiter in Technik und Design
- Ausgeklügelte robuste vollautomatische Funktion
- Ausgezeichnete Umweltverträglichkeit
- Ökologisch saubere Energieeffizienz
- Erneuerbares und CO₂-neutrales Heizmaterial
- Mehr Komfort und Sicherheit



- Geeignet für Holzhackschnitzel EN ISO 17225-4 bis P63
- Betriebsdruck bis 8 bar

Investieren Sie in die Zukunft

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

Bestechend ist beim TMe nicht nur die innovative Verbrennungstechnik, sondern auch die Regelungsmöglichkeiten. Die serienmäßige Lambda-Regelung, gepaart mit Feuerraumtemperaturüberwachung und Unterdruckregelung, gewährleisten 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 TMe äußerst **robust, langlebig und servicefreundlich**.



Ansaugung der Luft durch die wärmeisolierte Außenhülle zur Verbrennungsluftvorwärmung (= adiabate Brennkammer)

Schaltschrank SPS

Am Kessel montiert und mit den am Kessel verbauten Elektrokomponenten vorverkabelt.

Industrie SPS mit 10,1" Glas-Touchdisplay für leichte und intuitive Bedienung

Luftgekühlter Aufschubkanal

Garantiert minimalen Kraftaufwand im Einschubbereich und volle Flexibilität bei unterschiedlichen Brennstoffgrößen. Die Antriebs-Getriebeeinheit im Industriestandard ist langlebig, dies ergibt eine besonders bei Brennstoffen mit höherer Feuchte sinnvolle Vortrocknung des Heizmaterials.

Stokerbausatz mit großvolumiger, 2-Kammer Zellerschleuse mit niedriger Bauhöhe

4-schalig aufgebaute Hochtemperatur-Brennkammer

Für eine optimale Verfeuerung auch bei minderwertigem Brennmaterial (z.B. hoher Wassergehalt, ...) oder alternativen Brennstoffen. Aufbau von innen: innovative Modulbausteine aus hochtemperaturbeständigem Siliziumkarbid / erste Wärmedämmung / Luftmantel / zweite Wärmedämmung.

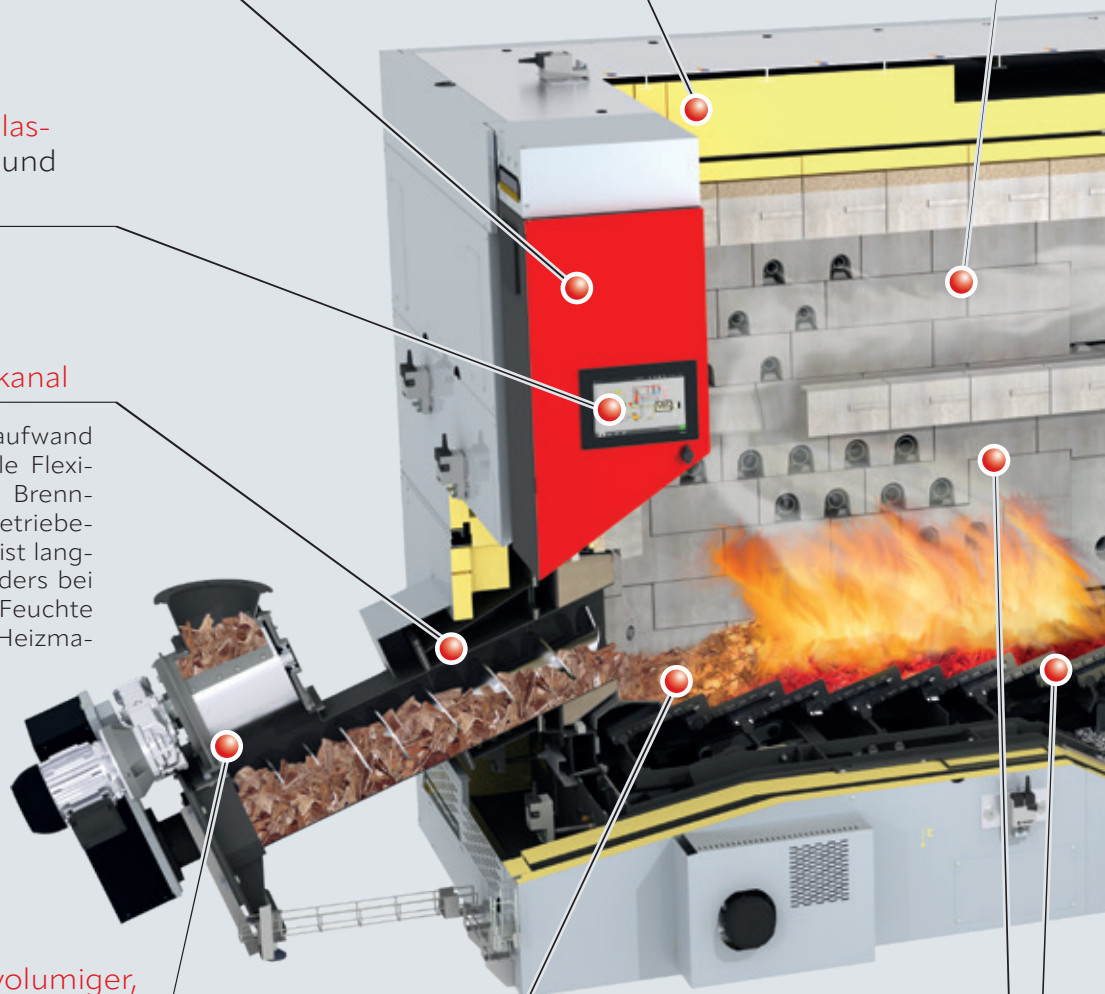
Hochtemperatur-Nachverbrennungszone

Ergibt insbesondere bei minderwertiger Brennstoffqualität eine zusätzliche Effizienzsteigerung.

Automatische Zündung

Für schwer entzündbares Material (z.B. hoher Wassergehalt) kann optional ein zweites Zündgebläse verbaut werden.

Bewegter Vorschubrost mit geteilter Primärluftzone



EIN KONZEPT MIT EINZIGARTIGEN VORTEILEN

Stehender, 3-Zug-Wärmetauscher

Mit integriertem Wirkungsgrad-Optimierungs-System (WOS) mit automatischer Reinigungsfunktion. Betriebsdruck 6 bar (8 bar auf Anfrage).

Hochtemperatur-Abgasrezirkulation AGR

Optimiert Verbrennungsergebnis (Leistung, Emissionen, ...) bei besonders anspruchsvollen Brennstoffen wie z.B. Pellets, Späne, ...

Kombinierte Elektrofilter - Multizyklon - Einheit EFZ

Kombination aus E-Filter und Multizyklonabscheider für garantiert niedrigste Emissionswerte.

Drehzahlgeregeltes und funktionsüberwachtes Industrie-Saugzuggebläse

Wahlweise an drei Positionen direkt am Kessel integriert. Zusätzlich auch flexibel an einer externen Position möglich.

Bypassklappe

Für optimierten Teillastbetrieb und Abgastemperaturregelung.

Sammelentaschung von Retorte und Flugasche

In eigenen Behälter oder zur Anbindung an weiterführende Zentralentaschung.

Großzügig dimensionierte Rostascheschnecke

Beidseitig großzügige Brennkammertüren

BRENNSTOFFEINSCHUB UND RÜCKBRANDSCHUTZ

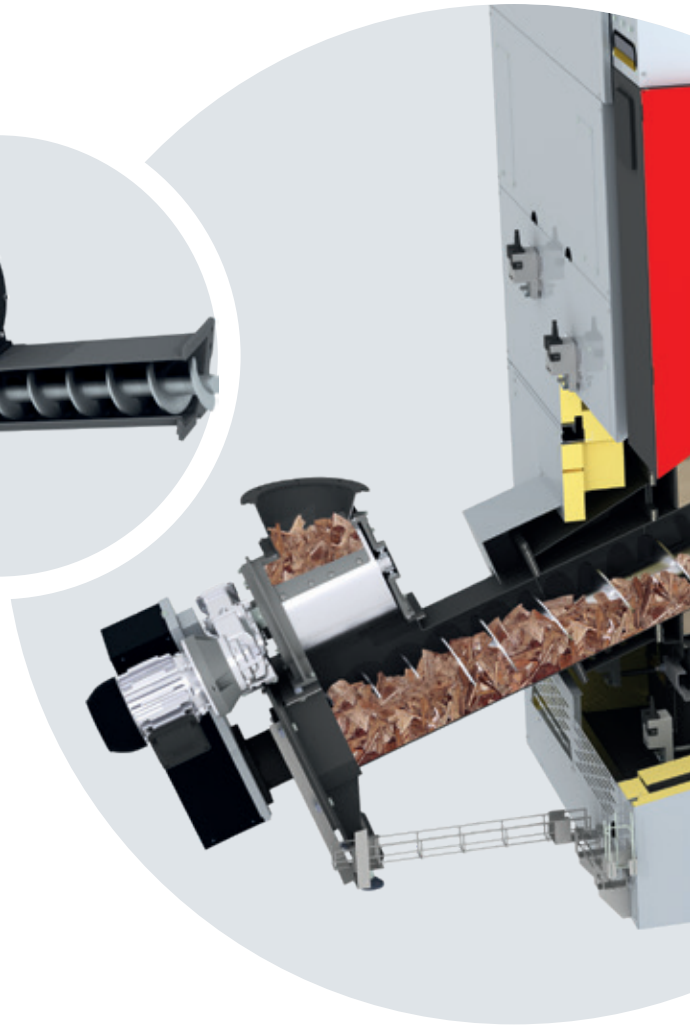
Großvolumige 2-Kammer Zellradschleuse (ZRS)

Die Zellradschleuse sorgt für maximale Rückbrandsicherheit und einen kontinuierlichen Materialtransport. Mit Doppel-Zellradschleuse bei druckbeaufschlagten Silos.



Schneckenbeschickung

Brennstoff ab TMe 350 P45s
(ehemals G80)

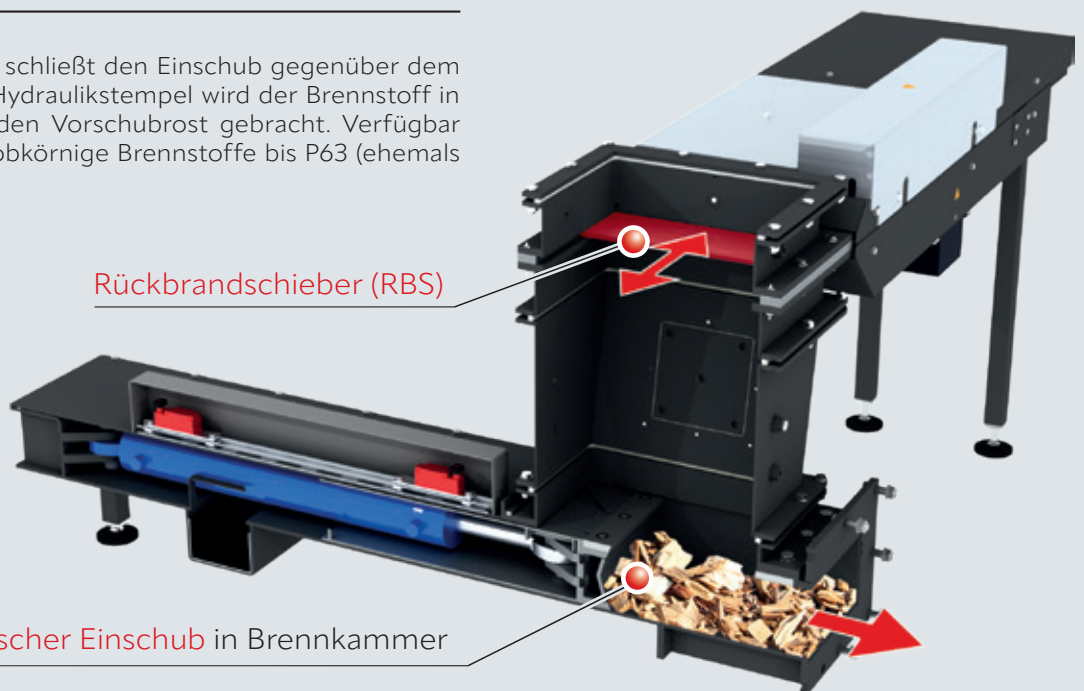


HYDRAULISCHE BESCHICKUNG

Der Rückbrandschieber schließt den Einschub gegenüber dem Lagerraum ab. Mittels Hydraulikstempel wird der Brennstoff in die Retorte direkt auf den Vorschubrost gebracht. Verfügbar ab TMe 350 kW. Für grobkörnige Brennstoffe bis P63 (ehemals G 100).

Rückbrandschieber (RBS)

Hydraulischer Einschub in Brennkammer





Hochtemperatur-Brennkammer mit Vorschubrost

Die Hochtemperatur-Brennkammer ist 4-schalig aufgebaut, wodurch eine saubere Verbrennung erreicht wird. Mit Hilfe des bewegten Vorschubrostes 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. Die unter dem Rost anfallende Asche wird mittels eines Rechens vollautomatisch zur Rostascheschnecke transportiert.

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



Innovative Modulbausteine aus Siliziumkarbid

Aktueller Stand der Technik!



Stehender Wärmetauscher

Aufgrund seiner stehenden Anordnung reinigt sich der Wärmetauscher quasi von selbst. Zusätzlich werden die Heizflächen automatisch gereinigt werden. Daraus resultieren hohe Wirkungsgrade. Der serienmäßig eingebaute Sicherheitswärmetauscher verhindert ein Überhitzen. Optional sorgt der am Wärmetauscher des TME angebaute Elektrofilter-Multizyklon-Staubabscheider für die Einhaltung geringster Staubemissions-Grenzwerte. Die Entaschung erfolgt über robuste Schnecken, welche die Asche in die Sammelentaschung befördern.

- Vorteile:
- Optimale Wärmeübertragung
 - Automatische Heizflächenreinigung
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Geringe Staubemissionen
 - Effektivste mechanische, kontinuierlich Staubabscheidung ohne Erzeugung von Emissionsspitzen
 - Keine Druckluft notwendig

Über 100° C Vorlauf-
temperatur (auf Anfrage)



Hochtemperatur-Abgasrezirkulation (AGR)

Durch ein drehzahlgeregeltes AGR-Gebläse 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 NOx- 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.

- Vorteile:
- Verbrennungsoptimierung
 - Schonung der feuerberührten Teile

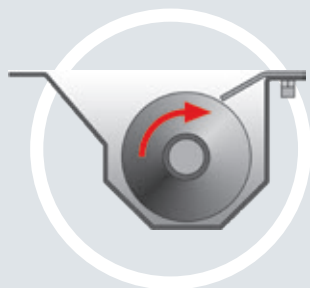
Mehr Infos in unserem Prospekt
„Lagerraum-Befüllsysteme“!



Bunkerbefüllsystem
Senkrechtförderschnecke
BFSV-H



Spezieller
Trapezkanal



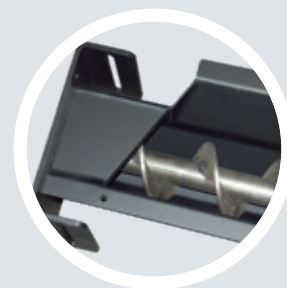
Fasernbrecher



Rührwerksarme
mit Reißhaken



Abscherkante





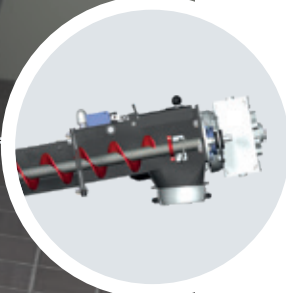
FBR-G mit getrenntem Rührwerk

Für noch mehr Flexibilität bietet Fröling Rührwerk-Austragungen mit separatem Antrieb. Beim FBR-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.



GAR-G mit getrenntem Rührwerk

Gelenkarmaustragung in robuster Bauweise für grobkörnigere und wenig rieselfreudige Brennstoffe. Verwindungssteife Industrierausführung garantiert hohe Standzeiten und optimale Austragung.



Progressive Dosierschnecke mit modularem Stecksystem

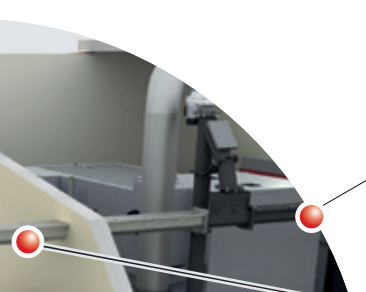
Die progressive Förderschnecke gewährleistet einen zuverlässigen Brennstofftransport. Dank der progressiven Schneckensteigung verdichtet sich das Material nicht und kann dauerhaft leichtgängig transportiert werden. So wird ein geringer Kraft- und Strombedarf sichergestellt. Die modulare Bauweise der Förderschnecke mit serienmäßigen Verlängerungsstücken zwischen 100 und 2.000 mm (Abstufungen alle 100/200 mm) ermöglicht eine einfache Montage und eine flexible Positionierung der Anlage im Heizraum. Für die Fröling Förderschnecke ist kein Schrägboden erforderlich.

- Vorteile:
- Flexible Aufstellung
 - Zuverlässiger Materialtransport
 - Geringer Kraftaufwand

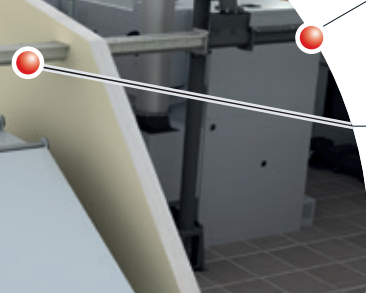


Klappbodenbehälter (bei Außenaufstellung verzinkt)

Die Asche wird automatisch in die den Klappbodenbehälter befördert und kann bequem entleert werden. So werden lange Entleerintervalle und ein Maximum an Komfort gewährleistet. In den Größen 330, 500 oder 1000 l erhältlich.



Senkrechtentaschung

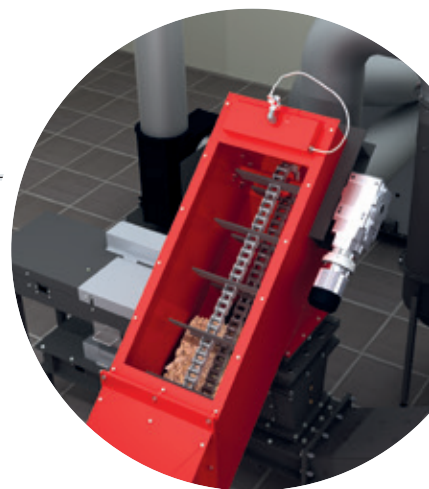


Zentralentaschung

Fröling plant eine individuelle Zentralentaschung nach Kundenwunsch. Durch Sammelschnecken wird die Asche aus verschiedenen Bereichen (z.B. Wärmetauscher, Rostasche, ...) zusammengefasst und zentral nach außen befördert. Normaschetonne (240l, 1100l), Klappbodenbehälter (500, 1000l) oder Aschemulde (7000l, 10.000l, ...).

Brennstofffördereinrichtung für Grobhackgut P63 (ehemals G100)

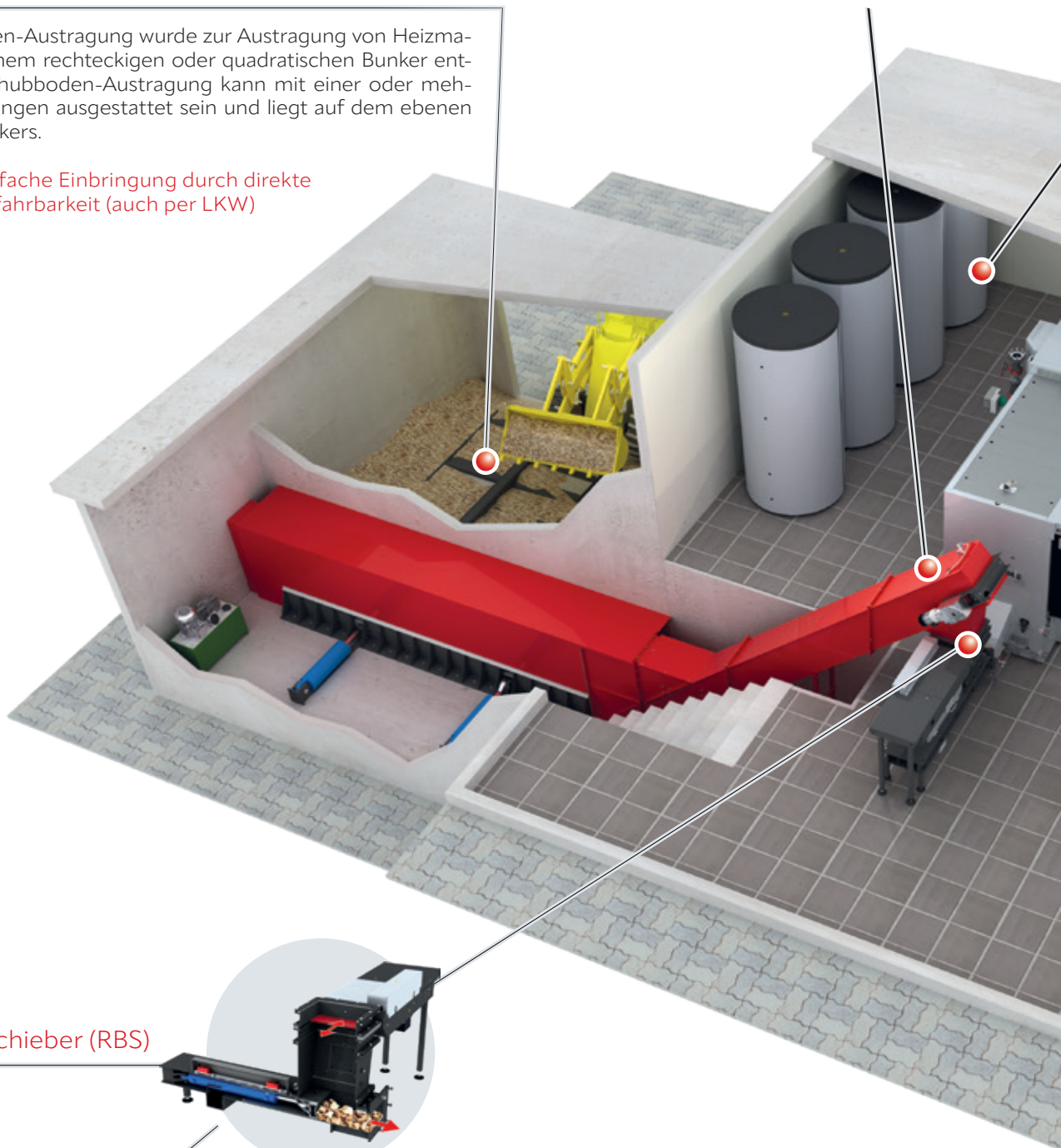
Je nach Anwendungsfall kommen hier Kratzkettenförderer, Förderband oder hydraulischer Querförderer zum Einsatz, inklusive Anschlussmöglichkeit für Sprinkler.



Schubbodenaustragung

Die Schubboden-Austragung wurde zur Austragung von Heizmaterialien aus einem rechteckigen oder quadratischen Bunker entwickelt. Die Schubboden-Austragung kann mit einer oder mehreren Schubstangen ausgestattet sein und liegt auf dem ebenen Boden des Bunkers.

Vorteil: • Einfache Einbringung durch direkte Befahrbarkeit (auch per LKW)



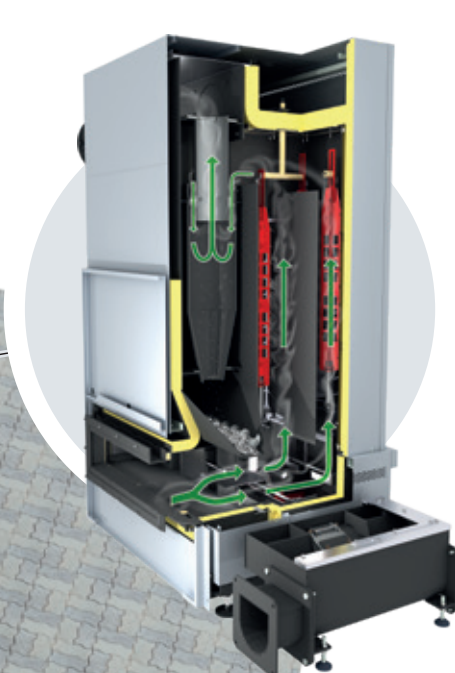
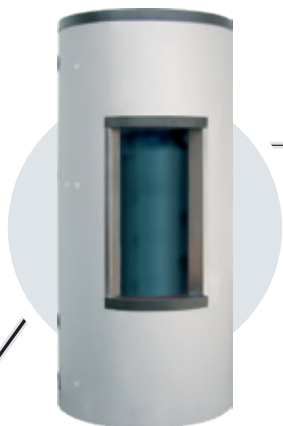
Rückbrandschieber (RBS)

Hydraulischer Einschub



Fröling Speichersysteme mit Fühlerleiste

Fröling Pufferspeichersysteme sind in verschiedenen Größen verfügbar und eignen sich ebenso hervorragend zur Kombination mit anderen Energiesystemen.



Elektrofilterzyklon EFZ 350-550 kW

Die modulare Elektrofilteranlage kombiniert die Funktionsweise der elektrostatischen Aufladung der Staubpartikel und die Fliehkraftabscheidung eines Multizyklons zur Reduktion der Feinstaubemissionen.



Alternativ auch mit Schubboden-Wechsel- container möglich

Beispiel:
Austragung: SB-Container
Brennstoff: Hackschnitzel

Pellets Lagerraumsysteme

Die Fröling Lagerraumsysteme bestehen durch die einfache Montage und die optimale Ausnutzung des Lagervolumens. Zum Beispiel saugt der Pellet-Maulwurf® die Pellets von oben ab und sorgt so für eine optimale Brennstoffförderung zum Kessel.

Stahlsilo



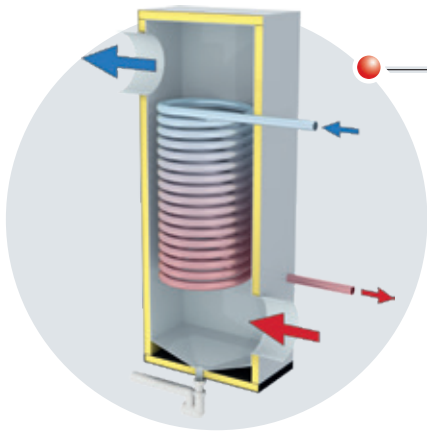
GFK-Silo



Blechsilos als Alternative Lagermöglichkeit für den Aussenbereich



Fröling plant individuelle Lager- und Fördersysteme!



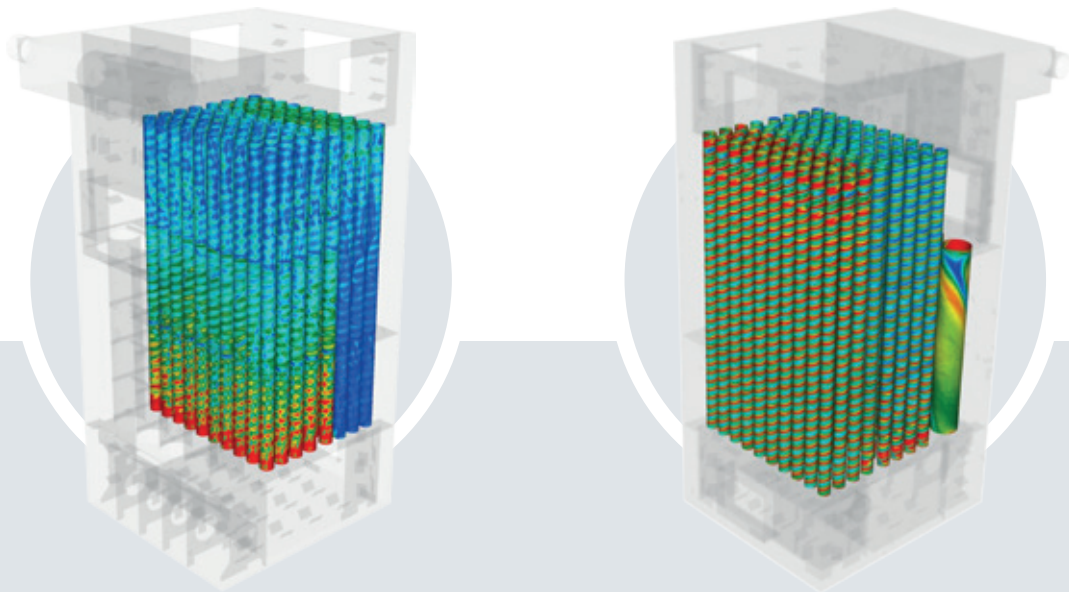
Abgaswärmetauscher

Die ansonsten ungenutzte Restwärme aus dem Rauchgas, welche bei konventionellen Lösungen durch den Kamin ungenützt entweicht, wird durch Zusatzwärmetauscher genutzt und dem Heizsystem zugeführt. Dies führt zu einer effizienteren Betriebsweise und höheren Wirkungsgraden. Bereits 1996 hat Fröling für eine Brennwertanwendung im Biomassebereich den Innovationspreis der Energiesparmesse Wels erhalten und gilt damit als Wegbereiter. Der Wärmetauscher ist aus hochwertigem Edelstahl ausgeführt. Die Reinigung erfolgt über ein Wasser-Spülsystem. Das Modul ist als Option auch nachrüstbar.

Empfohlene Rücklauf-
temperatur < 50 °C

Vorteile:

- Weniger Brennstoffkosten
- Filterung des Rauchgases
- Reduzierte Emissionen
- Automatische Reinigung
- Effizienzsteigerung des Gesamtsystems



Optimierte Anlage durch CFD-Simulation

Bei der Entwicklung der Kesselanlage wurden zur Optimierung der Wärmeverteilung auch moderne, computer-gestützte CFD-Simulationsverfahren eingesetzt, wodurch eine ideale Verbrennung und höchste Effizienz über alle Laststufen erreicht wird.

Vorteile:

- Optimale Wärmeverteilung
- Ideale Verbrennung
- Höchste Wirkungsgrade in Nennlast und Teillast

Steuerung Fröling SPS 4000

Die SPS 4000 ist aus hochwertigen Komponenten des Industriestands. 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 Mehrfühler-Pufferspeichermanagement (bis zu zehn Fühler möglich), Heizkreis- bzw. Netztemperaturregelung, externe Leistungsvorgabe, Kaskadenfunktion, Einbindung, Überwachung und Steuerung zusätzlicher Umfeldkomponenten.

- Vorteile:
- Leistungsstarke SPS Steuerung mit 10,1" Farb-Touch-Display
 - Sicherer und einfacher Fernzugriff mittels Fröling Visualisierung
 - Zahlreiche Funktionsmöglichkeiten



NEU! Desktopversion
mit noch mehr Möglichkeiten.



JEDERZEIT ALLES IM ÜBERBLICK MIT DER FRÖLING-APP

Mit der Fröling App können Sie online Ihren Fröling Heizkessel jederzeit von überall überprüfen und steuern. Die wichtigsten Zustandswerte und Einstellungen können einfach und komfortabel via Internet abgelesen oder geändert werden. Zudem können Sie einstellen, über welche Zustandsmeldungen informiert werden möchten (z.B. wann die Aschebox zu entleeren ist oder bei Störungen). Ein Fröling-Heizkessel Internetanschluss und ein Tablet / Smartphone mit iOS- oder Android Betriebssystem sind Voraussetzung. Nach Herstellung der Internetverbindung und Freischaltung des Heizkessels kann dann mit einem internetfähigen Gerät (Handy, Tablet, PC,...) rund um die Uhr von überall auf das System zugegriffen werden. Die App ist im Android Play Store und iOS App Store verfügbar.

- Einfache und intuitive Bedienung des Heizkessels
- Zustandswerte sekundenschnell abruf- und veränderbar
- Individuelle Benennung der Heizkreise
- Statusveränderungen werden direkt an den User übermittelt (z.B. per eMail oder Push-Benachrichtigungen)
- Keine zusätzliche Hardware notwendig (z.B. Internet-Gateway)



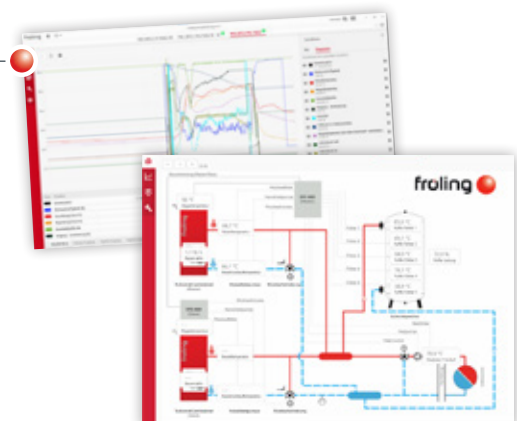
Modbus

Über die Fröling Modbus-Schnittstelle kann die Anlage in ein Gebäude-Management-System eingebunden werden.

Fröling Visualisierung

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.

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



GEEIGNETE BRENNSTOFFE

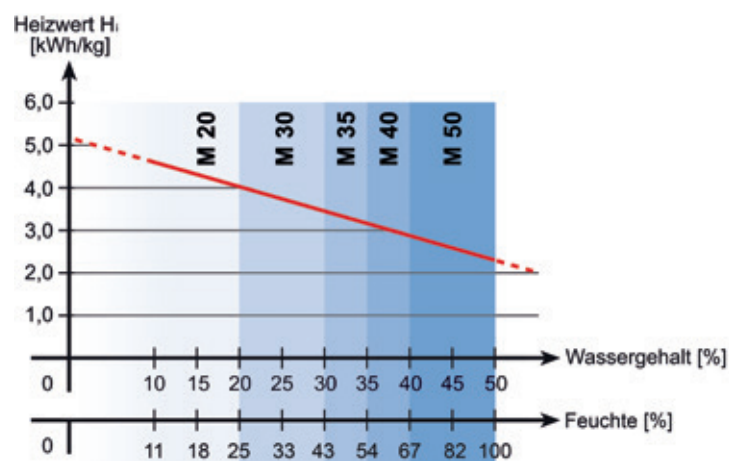


Brennstoff Hackschnitzel	Beschreibung		TMe 350-550 (schneckenbeschildet)	TMe 350-550 hydraulisch beschildet
Holzhackschnitzel gemäß EN-ISO 17225-4 Schüttgewicht ca. 210 - 250 kg/srm Energieinhalt ca. 3,5 kWh/kg	P16s	Größe 3,15 - 16 mm (mind. 60%) Max. Länge 45 mm	✓	✓
	P31s	Größe 3,15 - 31 mm (mind. 60%) Max. Länge 120 mm	✓	✓
	P45s	Größe 3,15 - 45 mm (mind. 60%) Max. Länge 200 mm	✓	✓
	P63	Größe 3,15 - 63 mm (mind. 60%) Max. Länge 350 mm		✓



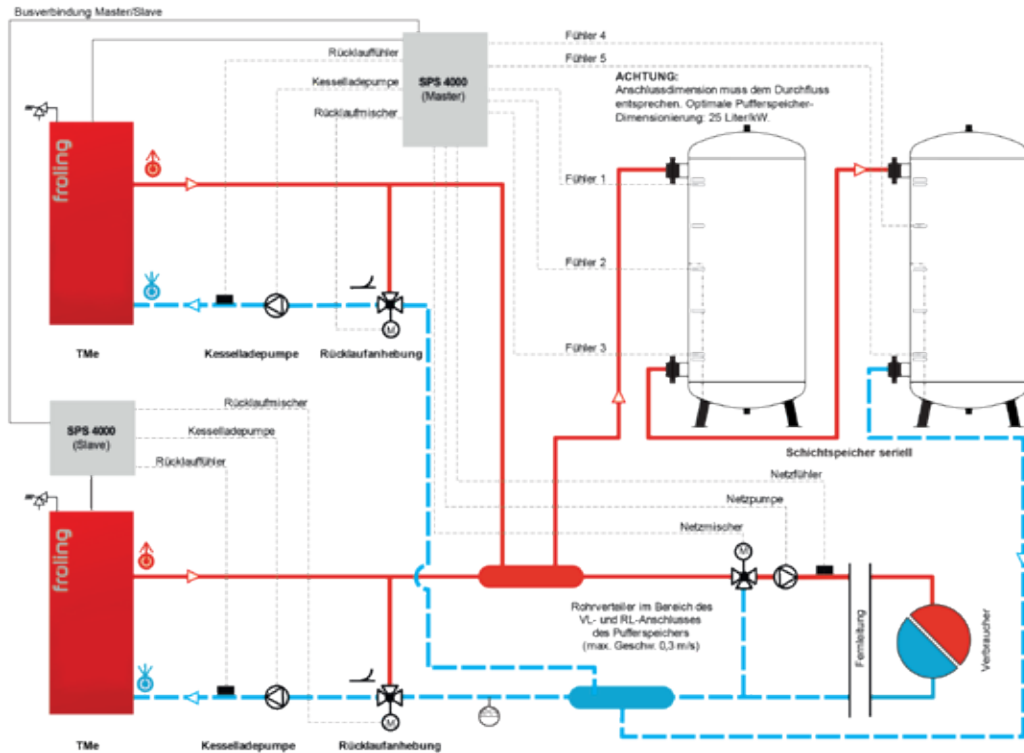
Brennstoff Pellets	Beschreibung	TMe 350-550 (schneckenbeschildet)	TMe 350-550 hydraulisch beschildet
Pellets gemäß EN-ISO 17225-2 Schüttgewicht ca. 650 kg/m ³ Energieinhalt ca. 4,9 kWh/kg	Länge 3,15 - 40 mm Durchmesser 6 mm	✓	

Heizwert in Abhängigkeit zu Wassergehalt und Feuchte

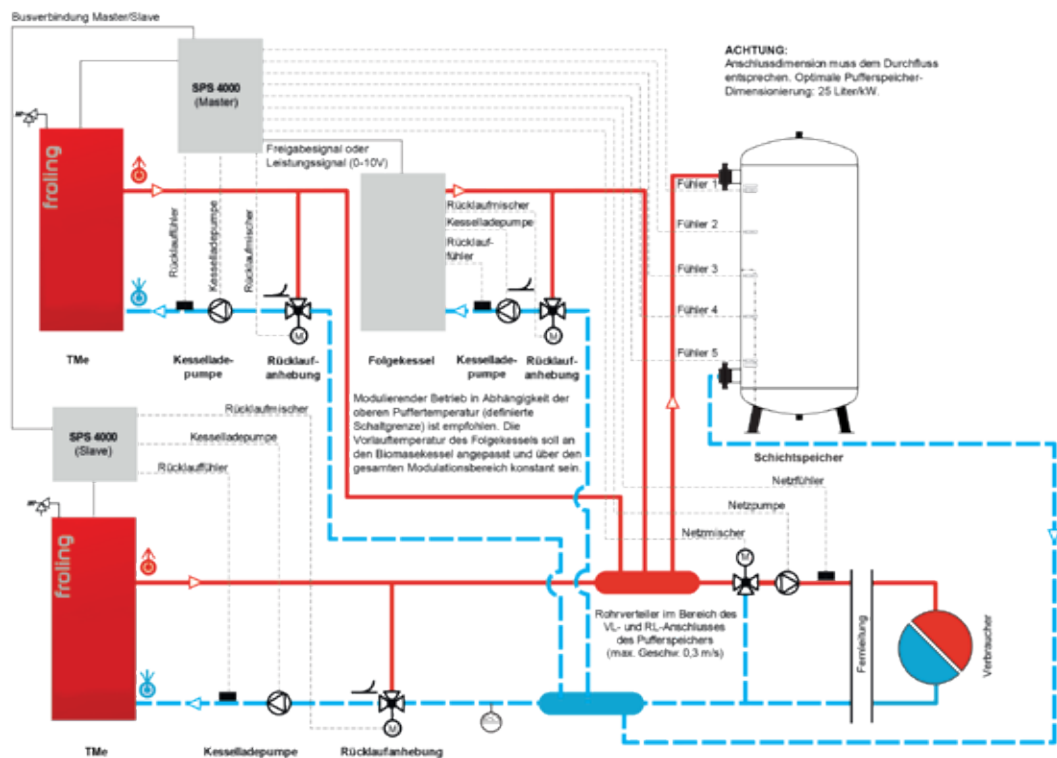


HYDRAULISCHE EINBINDUNG

TMe als Doppelkesselanlage in Kaskade mit zwei Pufferspeichern in Serie



TMe als Doppelkesselanlage in Kaskade mit einem Folgekessel und einem Pufferspeicher





TECHNISCHE DATEN

TMe 350 - 550 kW

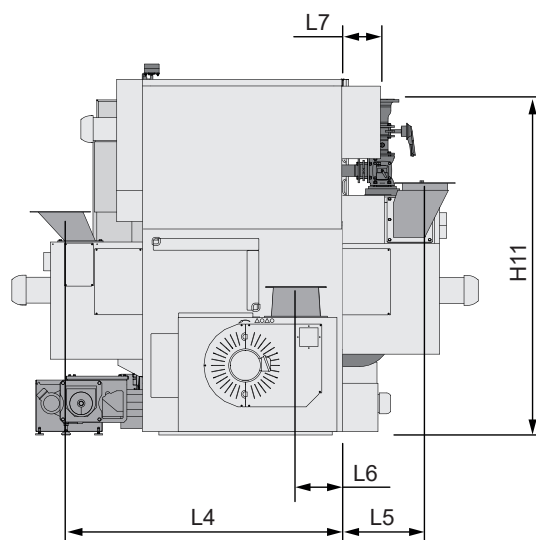
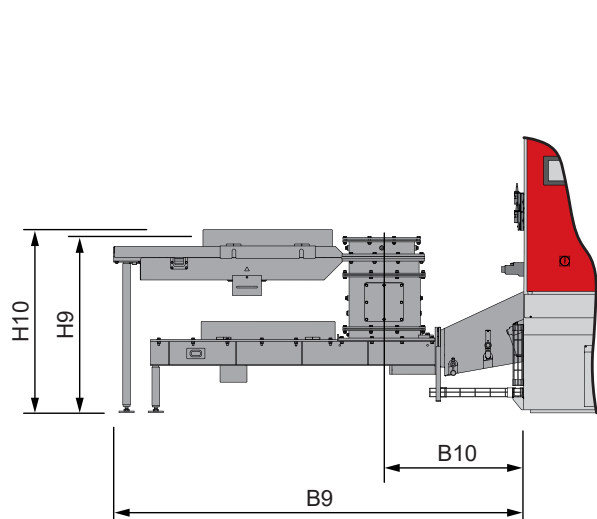
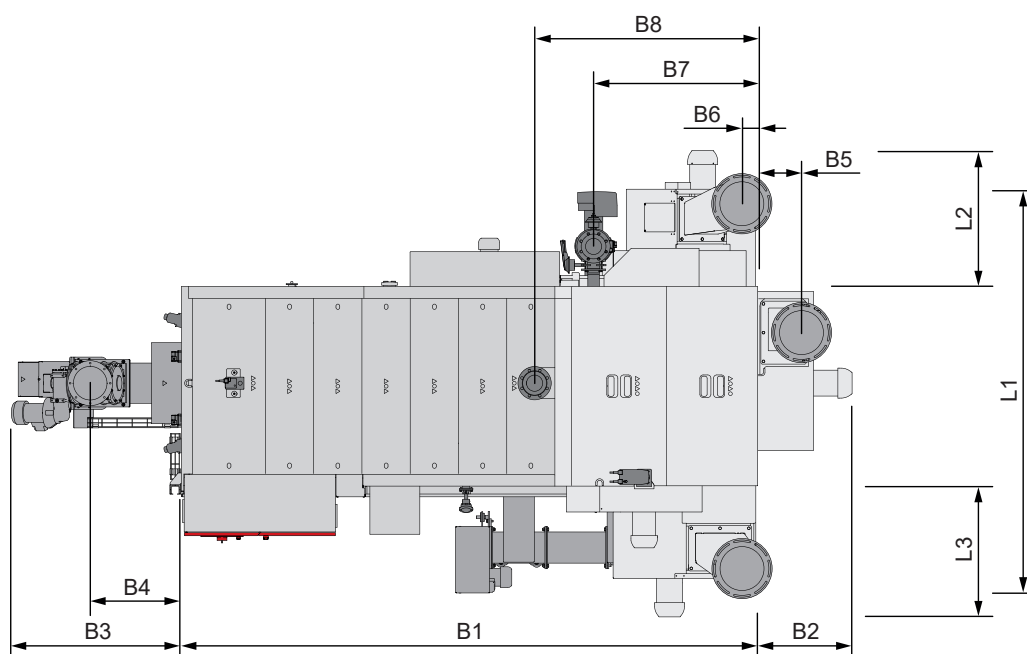
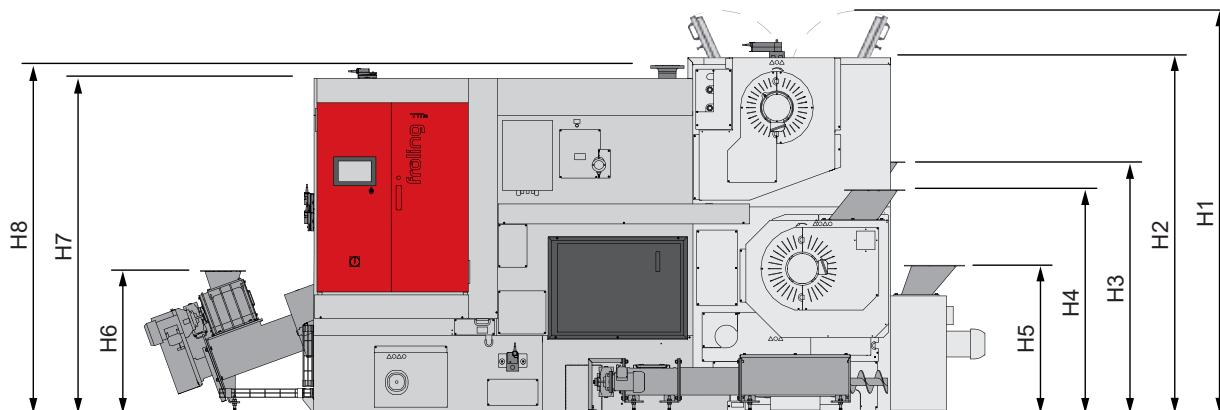
Technische Daten - TMe		350	400	450	500	550
Nennwärmeleistung	[kW]	349	399	449	499	549
Wärmeleistungsbereich	[kW]	104,7 – 349	119,7 – 399	134,7 – 449	149,7 – 499	165 – 549
Nenn-Brennstoffwärmeleistung bei Hackgut	[kW]	366,2	418,2	470	535	589
Nenn-Brennstoffwärmeleistung bei Pellets	[kW]	361,3	413	465	521	-
Erforderliche Brennstoffmenge bei NL Hackgut / Pellets	[kg/h]	101 / 71	116 / 81	131 / 95	145 / 102	160 / -
Elektroanschluss		400V / 50Hz / C35A bzw. lt. Schaltplan				
Max. zulässiger Betriebsdruck	[bar]	6 8 ¹	6 8 ¹	6 8 ¹	6 8 ¹	6 8 ¹
Gesamtgewicht trocken inkl. Anbauteile	[kg]	7475	7475	7475	7475	7475
Gewicht - Retorte inkl. Modul Bausteine SIC	[kg]	4316	4316	4316	4316	4316
Gewicht Modul Bausteine SIC	[kg]	2063	2063	2063	2063	2063
Gewicht - Wärmetauscher	[kg]	1858	1858	1858	1858	1858
Einbringmaße Retorte (L x B x H) inkl. Anfahrschutz und Isolierblechverkleidung	[mm]	2779 x 1461 x 2278	2779 x 1461 x 2278	2779 x 1461 x 2278	2779 x 1461 x 2278	2779 x 1461 x 2278
Einbringmaße Wärmetauscher (L x B x H)	[mm]	1560 x 1345 x 2301	1560 x 1345 x 2301	1560 x 1345 x 2301	1560 x 1345 x 2301	1560 x 1345 x 2301
Abgasrohrdurchmesser	[mm]	300	300	300	300	300
Wasserinhalt Wärmetauscher	[l]	1040	1040	1040	1040	1040
Minimale Kesselrücklauftemperatur	[°C]	65	65	65	65	65
Max. zulässige Betriebstemperatur	[°C]	>100 ²	>100 ²	>100 ²	>100 ²	>100 ²
Abgastemperatur (NL / TL)	[°C]	140 / 110	140 / 110	140 / 110	140 / 110	140 / 110
Zulässiger Brennstoff gem. EN ISO 17225		Teil 4: Holzhackschnitzel P16s - P45s Klasse A1 + A2 P63 mit hydraulischer Beschickung Teil 2: Holzpellets D06 Klasse A1 + A2				

¹ Auf Anfrage

² Höhere Kesseltemperaturen auf Anfrage

ABMESSUNGEN

TMe 350 - 550 kW



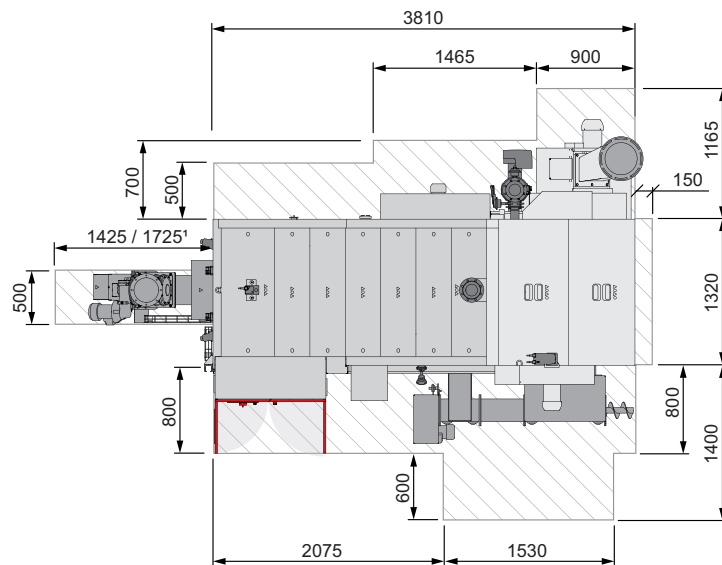
ABMESSUNGEN

TMe 350 - 550 kW

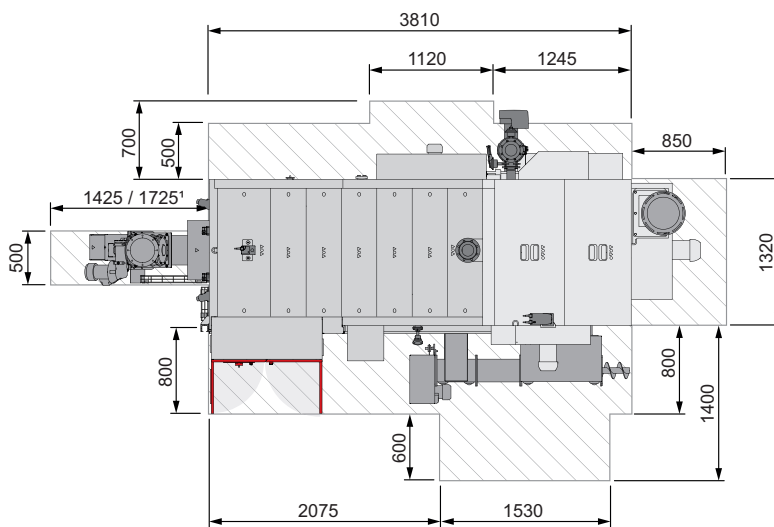
Abmessungen in mm - TMe	350	400	450	500	550
L1 Gesamtlänge inkl. Sammelentaschung und Rücklaufanhebung	2670	2670	2670	2670	2670
L2 Länge Saugzuggebläse (gegenüber Schaltschrank)	890	890	890	890	890
L3 Länge Saugzuggebläse (Schaltschrankseite)	865	865	865	865	865
L4 Abstand Anschluss Abgasrohr (Schaltschrankseite) zu Kesselseite	1860	1860	1860	1860	1860
L5 Abstand Anschluss Abgasrohr (gegenüber Schaltschrank) zu Kesselseite	550	550	550	550	550
L6 Abstand Anschluss Abgasrohr (gegenüber Stoker) zu Kesselseite	300	300	300	300	300
L7 Abstand Anschluss Rücklauf zu Kesselnrückseite	265	265	265	265	265
B1 Gesamtbreite	3815	3815	3815	3815	3815
B2 Breite Saugzuggebläse (gegenüber Stoker)	625	625	625	625	625
B3 Breite Stoker (schneckenbeschickt)	1120	1120	1120	1120	1120
B4 Abstand Anschluss Stoker zu Kesselseite	600	600	600	600	600
B5 Abstand Anschluss Abgasrohr (gegenüber Stoker) zu Kesselseite	290	290	290	290	290
B6 Abstand Anschluss Abgasrohr (gegenüber Schaltschrank und Schaltschrankseite) zu Kesselseite	105	105	105	105	105
B7 Abstand Anschluss Rücklauf zu Kesselseite	1090	1090	1090	1090	1090
B8 Abstand Anschluss Vorlauf zu Kesselseite	1475	1475	1475	1475	1475
B9 Breite hydraulischer Stoker	2710	2710	2710	2710	2710
B10 Abstand Anschluss hydraulischer Stoker zu Kesselseite	940	940	940	940	940
H1 Höhe Revisionsdeckel Wärmetauscher	2690	2690	2690	2690	2690
H2 Höhe Wärmetauscher	2350	2350	2350	2350	2350
H3 Höhe Anschluss Abgasrohr (gegenüber Schaltschrank)	1670	1670	1670	1670	1670
H4 Höhe Anschluss Stoker (Schaltschrankseite)	1480	1480	1480	1480	1480
H5 Höhe Anschluss Stoker (gegenüber Stoker)	980	980	980	980	980
H6 Höhe Anschluss Stoker (schneckenbeschickt)	945	945	945	945	945
H7 Höhe Retorte	2215	2215	2215	2215	2215
H8 Höhe Anschluss Vorlauf	2300	2300	2300	2300	2300
H9 Höhe Anschluss hydraulischer Stoker	1160	1160	1160	1160	1160
H10 Höhe Rückbrandschieber	1210	1210	1210	1210	1210
H11 Höhe Anschluss Rücklauf	2215	2215	2215	2215	2215

BEDIENUNGS- & WARTUNGSBEREICHE

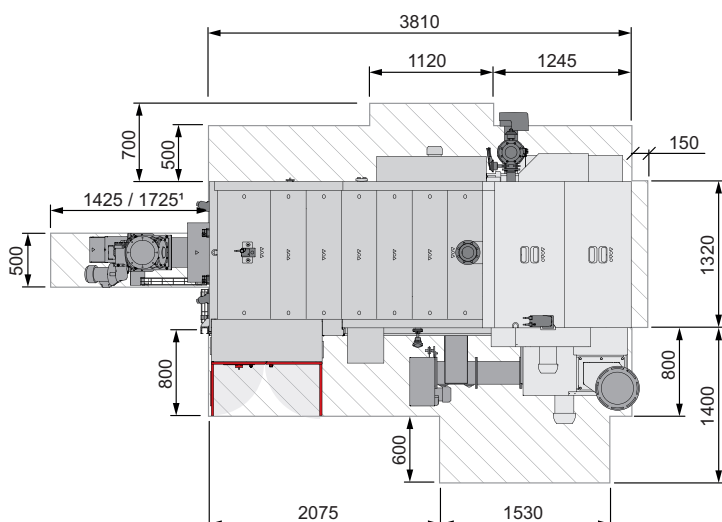
Die Abbildungen zeigen die Sammelentaschung schaltschrankseitig.



Ansicht Saugzuggebläse gegenüber Schaltschrank



Ansicht Saugzuggebläse gegenüber Stoker

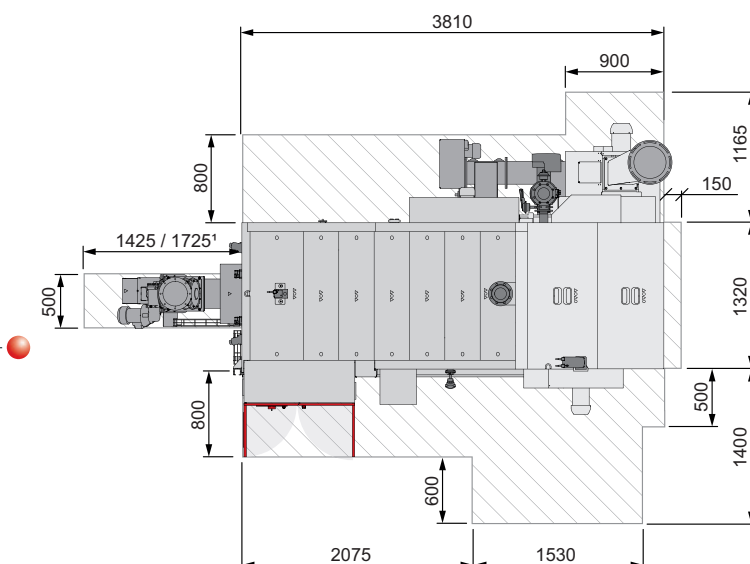


Ansicht Saugzuggebläse auf Schaltschrankseite

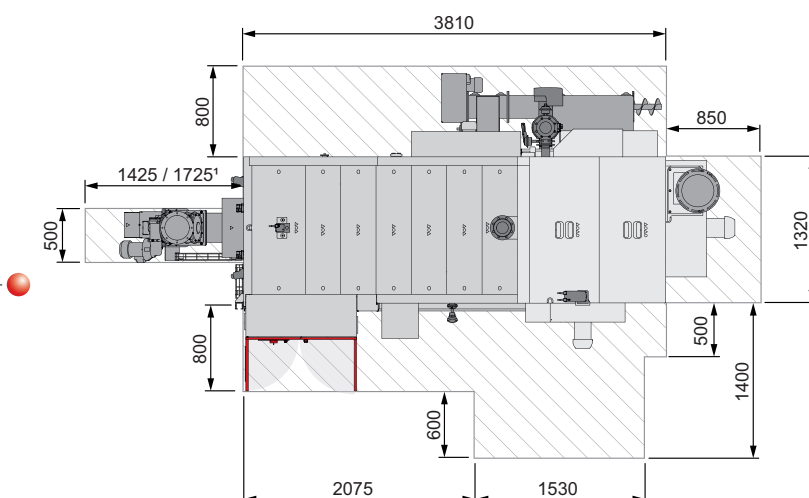
Die Abbildungen zeigen die Sammelentlastung gegenüber dem Schaltschrank.

BEDIENUNGS- & WARTUNGSBEREICHE

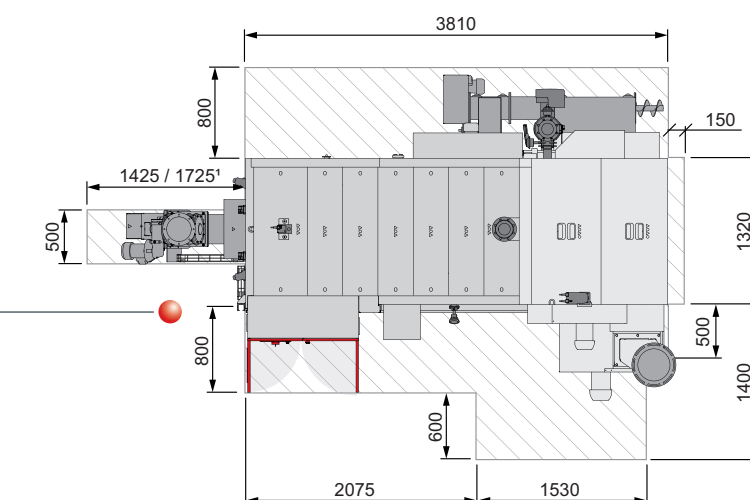
Ansicht Saugzuggebläse gegenüber Schaltschrank



Ansicht Saugzuggebläse gegenüber Stoker

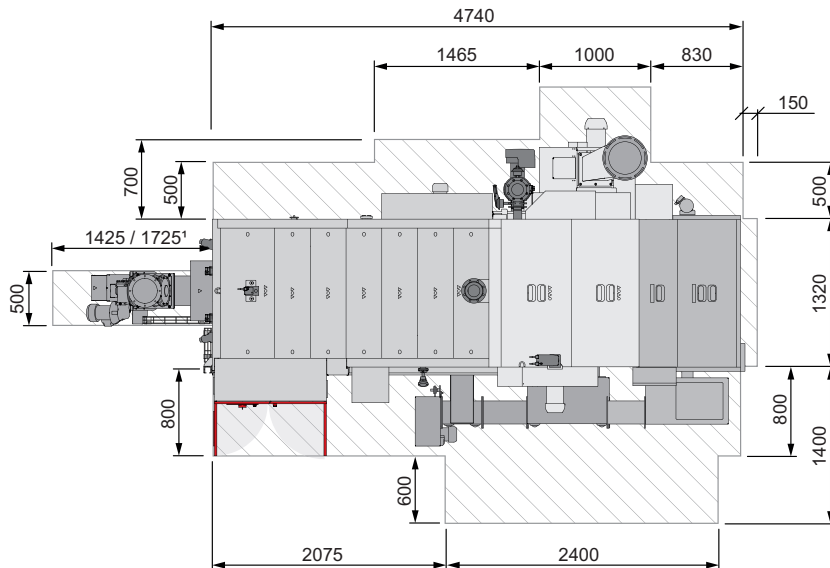


Ansicht Saugzuggebläse auf Schaltschrankseite

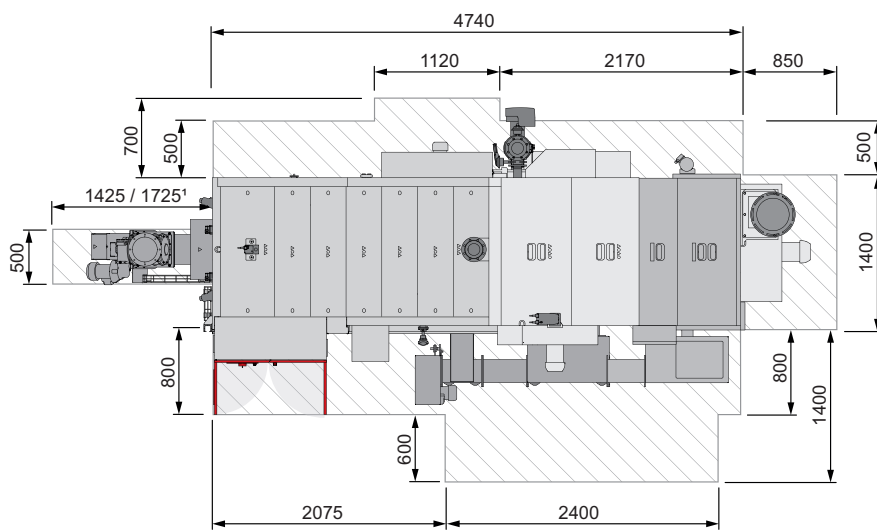


BEDIENUNGS- & WARTUNGSBEREICHE

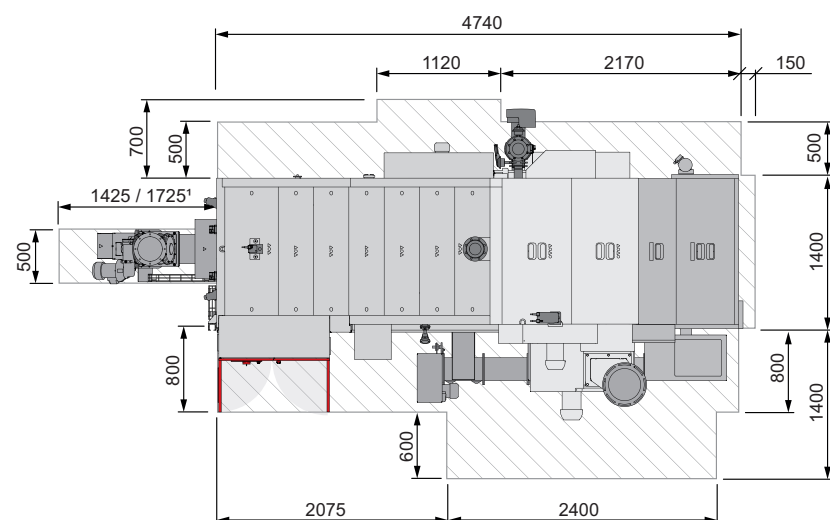
Die Abbildungen zeigen den TMe mit EFZ und der Sammelentaschung schaltschrankseitig.



Ansicht Saugzuggebläse gegenüber Schaltschrank



Ansicht Saugzuggebläse gegenüber Stoker

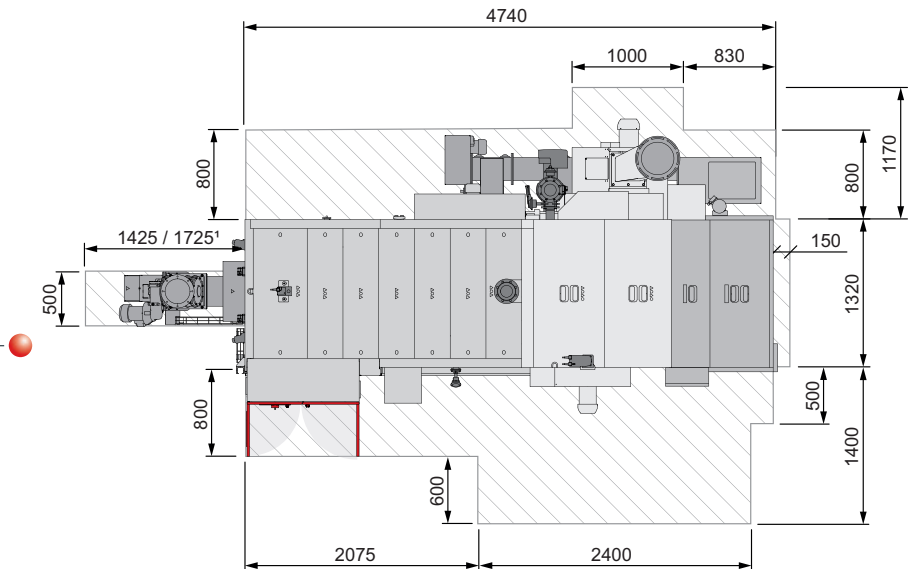


Ansicht Saugzuggebläse auf Schaltschrankseite

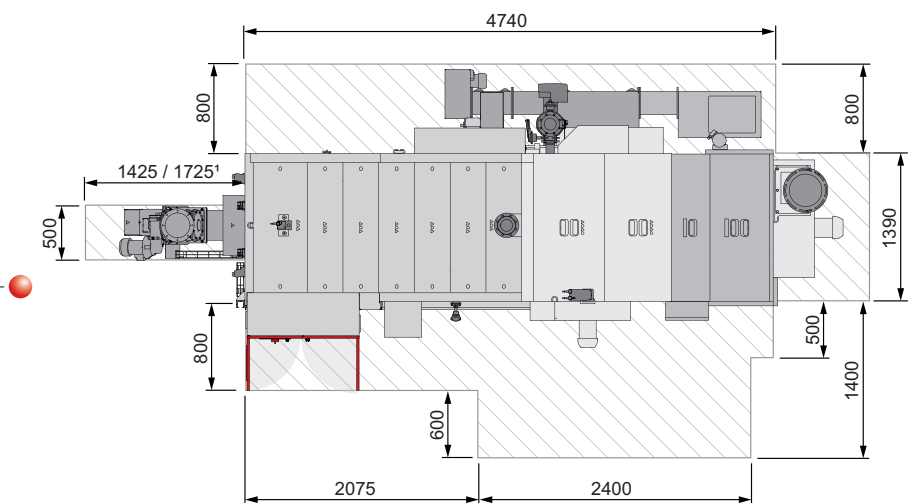
Die Abbildungen zeigen den TMe mit EFZ und der Sammelentaschung gegenüber dem Schaltschrank.

BEDIENUNGS- & WARTUNGSBEREICHE

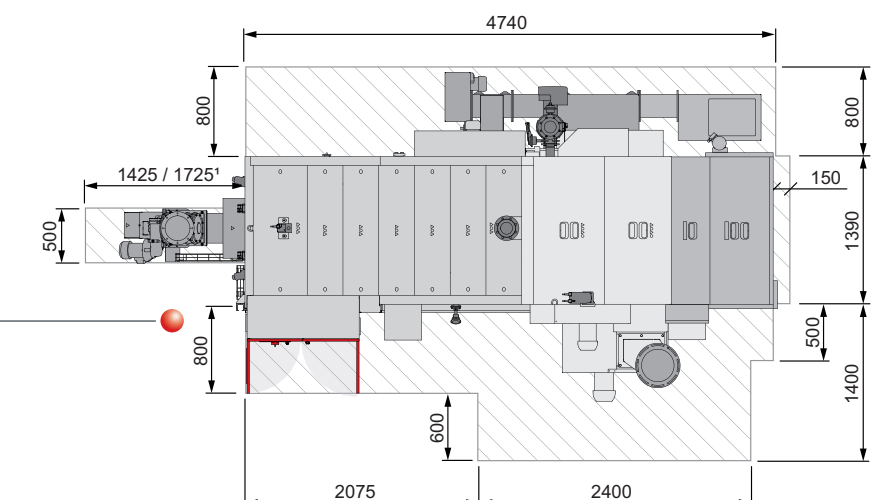
Ansicht Saugzuggebläse gegenüber Schaltschrank



Ansicht Saugzuggebläse gegenüber Stoker



Ansicht Saugzuggebläse auf Schaltschrankseite





Pelletsessel

PE1 Pellet	7 - 35 kW	P4 Pellet	80 - 105 kW
PE1c Pellet	16 - 22 kW	PT4e	100 - 350 kW
PE1e Pellet	45 - 60 kW		

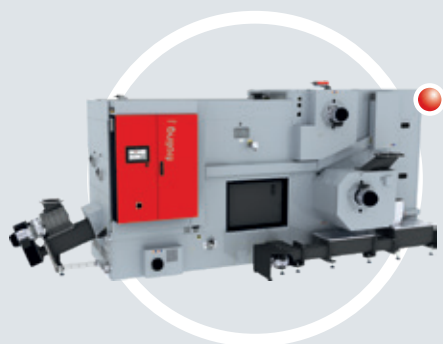


Scheitholzkessel

S1 Turbo	15 - 20 kW
S3 Turbo	20 - 45 kW
S4 Turbo	22 - 60 kW

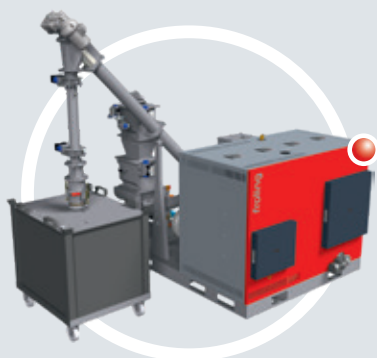
Kombikessel

SP Dual compact	15 - 20 kW
SP Dual	22 - 40 kW



Hackgutkessel / Großanlagen

T4e	20 - 350 kW	TMe	350 - 550 kW
Turbomat	150 - 550 kW	Lambdamat	650 - 1500 kW



Wärme und Strom aus Holz

Holzverstromungsanlage CHP	46 - 56 kW (elektrische Leistung)
	95 - 115 kW (thermische Leistung)

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

Internet: www.froeling.com

