

# P1 Pellet



# Heizen mit Pellets



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.

## Sparen Sie mit Pellets bei vollem Komfort

Die Preisentwicklung der einzelnen Energieträger in den letzten Jahren zeigt die Vorteile von Holzpellets: die ökologisch saubere Art zu heizen ist auch wirtschaftlich attraktiv. Der Energieträger Holz ist erneuerbar und somit CO<sub>2</sub>-neutral. Pellets 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.



## Der neue Fröling P1 Pellet

Mit einer Grundfläche von nur 0,38 m<sup>2</sup> setzt der Pelletskessel P1 Pellet neue Maßstäbe. Leiser Betrieb und hoher Komfort - niedrige Emissionen und der äußerst geringe Stromverbrauch zeichnen den neuen P1 Pellet aus.

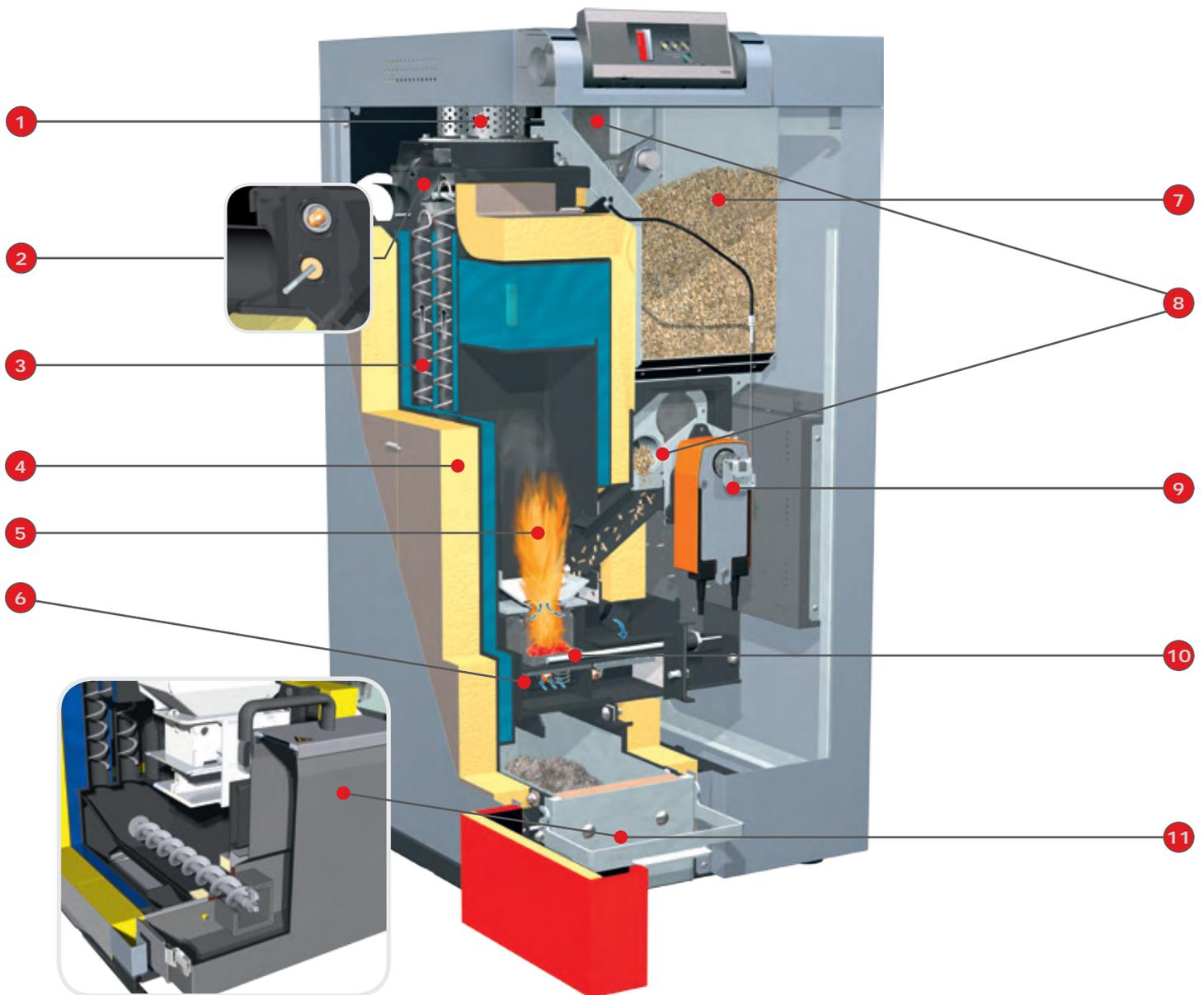
Dank der hohen Energieeffizienz eignet sich der P1 Pellet besonders für Niedrigenergie- und Passivhäuser.

## Die Kompaktlösung für den Heizraum

Das ist einzigartig! Der neue P1 Pellet ist optional mit **Boilereinheit zur Warmwasserbereitung** und **Hydraulikeinheit** mit Heizkreisumpfen, Heizkreismischer und Boilerladepumpe erhältlich. Mit den beiden jederzeit nachrüstbaren Modulen, ist der P1 Pellet die kompakte Gesamtlösung für den Heizraum.



# Modernste Technologie



- 1 Drehzahlgeregeltes, leises Saugzuggebläse mit Funktionsüberwachung für höchste Betriebssicherheit.
- 2 Breitband-Lambdasonde für optimale Verbrennung.
- 3 WOS-Technik (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) für maximale Wirkungsgrade.
- 4 Hochwertige Isolierung.
- 5 Hochwertiger Pelletsbrenner.
- 6 Automatischer Schieberost zur Entaschung. Mit der Rostbewegung wird gleichzeitig die Sekundärluft und die integrierte Kaminabspernung geregelt.
- 7 Großzügig dimensionierter Pelletsbehälter.
- 8 Doppeltes Sicherheitssystem für maximale Rückbrandsicherheit.
- 9 Stromsparender Antrieb für doppeltes Sicherheitssystem und Wärmetauscherreinigung (WOS).
- 10 Automatische Zündung.
- 11 Großzügige Komfort-Aschelade (Volumen 13 l) für einfache Entleerung und lange Entleerintervalle bei P1 7 - 10. Automatische Entaschung in einem geschlossenen Aschebehälter (Volumen 18 l) bei P1 Pellet 15 - 20.



## Clever bei Einbringung und Installation

### **Merkmal: Modulare Bauweise**

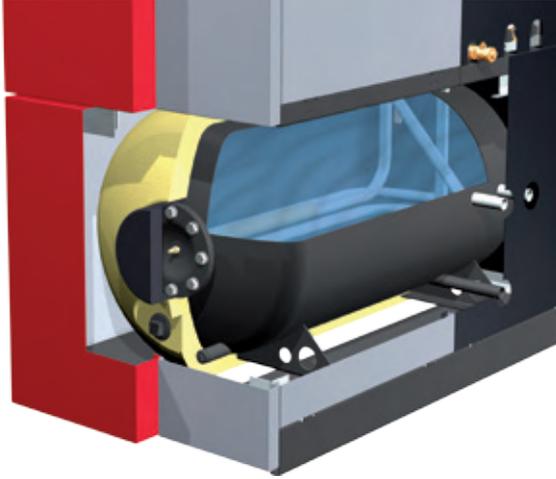
- Ihre Vorteile:
- Geringer Platzbedarf
  - Boiler- und Hydraulikeinheit jederzeit nachrüstbar

Der P1 Pellet bietet bereits bei der Einbringung in Ihren Heizraum wichtige Vorteile. Durch die besonders kompakten Abmessungen 60 x 64 x 120 cm (B x L x H) wird die Montage auch in engen Heizräumen zum Kinderspiel. Die Kesseleinheit des P1 Pellet wird komplett aufisoliert und steckerfertig verdrahtet ausgeliefert.

Durch die modulare Bauweise kann beim P1 Pellet die optionale Boilereinheit und Hydraulikeinheit jederzeit nachgerüstet werden. Die Anlieferung der einzelnen Module erfolgt geteilt (Optional auch als Komplettunit erhältlich).



# Durchdachtes Innenleben



## **Merkmale: Optionale Boilereinheit**

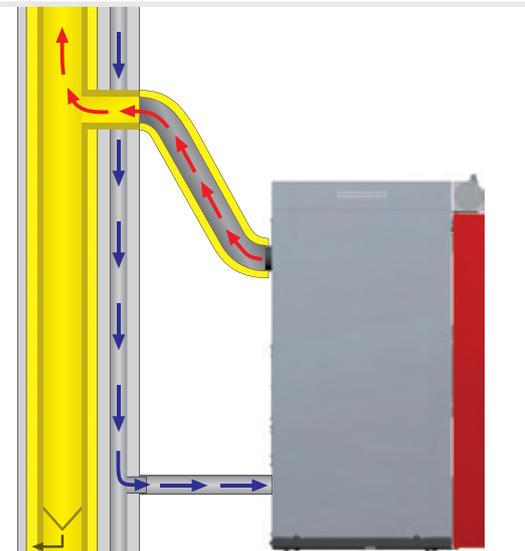
- Ihre Vorteile:
- Optimale Warmwasserbereitung
  - Jederzeit nachrüstbar

Die vacuumemaillierte Boilereinheit überzeugt durch die kompakten Abmessungen und die hochwertige Hartschaum-Isolierung und ist mit einem Wassereinhalt von 130 l die ideale Lösung zur Warmwasserbereitung. Zudem verfügt die Boilereinheit über eine isolierte Magnesium-Schutzanode und einen Anschluss für eine Elektroheizpatrone.

## **Merkmale: Optionale Hydraulikeinheit**

- Ihre Vorteile:
- Bestmögliche Heizkreisregelung
  - Intelligente Komplettlösung
  - Jederzeit nachrüstbar

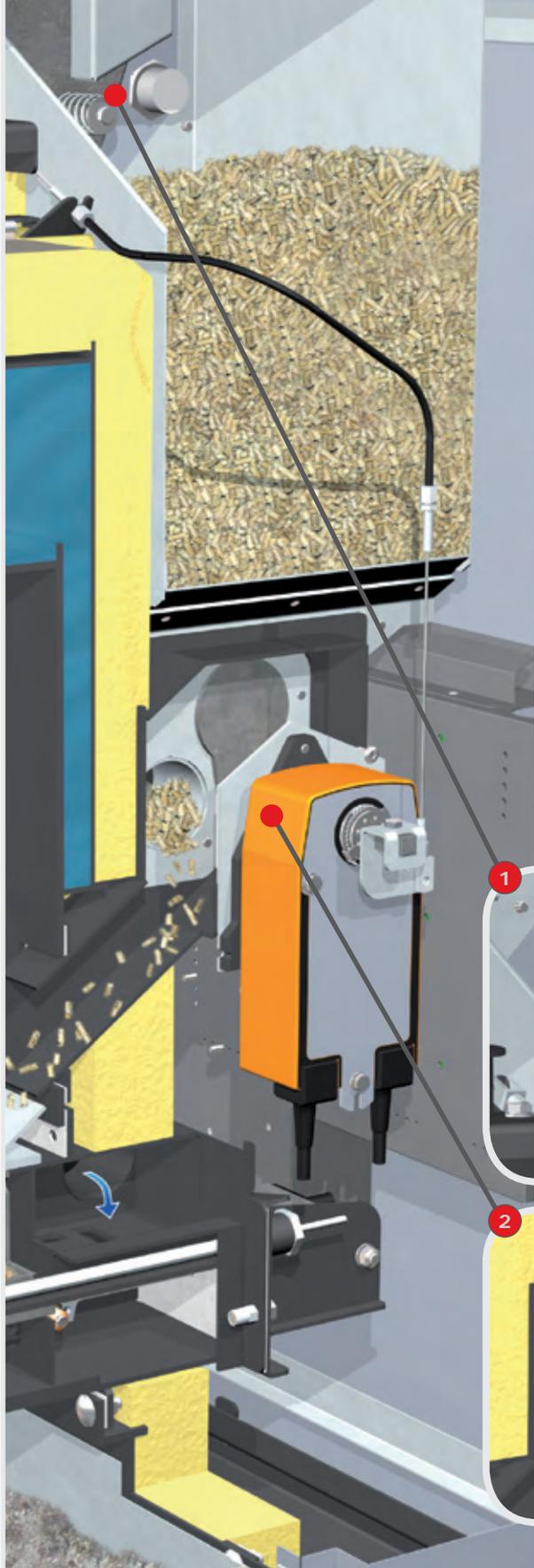
Die Hydraulikeinheit ist optional erhältlich und kann jederzeit einfach nachgerüstet werden. Das Modul beinhaltet bis zu zwei Heizkreispumpen und zwei Heizkreismischer, ein Expansionsgefäß (18l), ein Strangreguliertventil, eine Sicherheitsgruppe (mit Manometer, Schnellentlüfter und Sicherheitsventil) und eine optional erhältliche Boilerladegruppe.



## **Merkmale: Raumluftunabhängiger Betrieb**

- Ihre Vorteile:
- Optimal geeignet für Niedrigenergie-Häuser
  - Maximale Effizienz

Niedrigenergie-Häuser verfügen oft über eine geschlossene Gebäudehülle. In herkömmlichen Heizräumen kommt es durch die notwendigen Zuluft-Öffnungen zu unkontrolliertem Wärmeverlust. Dies wird bei raumluftunabhängigen Heizkesseln aufgrund des direkten Luftanschlusses vermieden. Darüber hinaus wird die zugeführte Verbrennungsluft durch ein integriertes System vorgewärmt und somit die Effizienz der Anlage gesteigert.



**Merkmal: Großvolumiger Pelletsbehälter**

- Ihre Vorteile:
- Bequeme Befüllung
  - Effizienter Betrieb

Der großzügige Pelletsbehälter mit einem Fassungsvermögen von 32 l reduziert die Häufigkeit der Pellets-Förderung. Die Befüllung des Pelletsbehälters erfolgt vollautomatisch über eine externe Saugturbine.

**Merkmal: Doppeltes Sicherheitssystem**

- Ihre Vorteile:
- Höchstmögliche Betriebssicherheit
  - Maximale Rückbrandsicherheit

Der Absperrschieber-Lagerraum **1** und der Absperrschieber-Brenner **2** ergeben ein doppeltes Schleusensystem und sorgen so für maximale Betriebssicherheit.

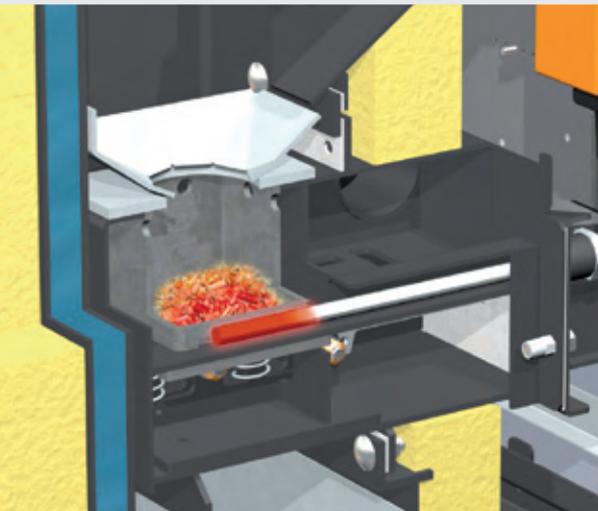


Wird Brennstoff vom Lagerraum in den Pelletsbehälter befördert, dann öffnet sich der Absperrschieber-Lagerraum. Der Absperrschieber-Brenner wird gleichzeitig geschlossen.



Das doppelte Sicherheitssystem sorgt so für einen zuverlässigen Abschluss zwischen Lagerraum und Pelletsbrenner und gewährleistet eine maximale Rückbrandsicherheit.

# Intelligente Details



## **Merkmale: Automatische Zündung**

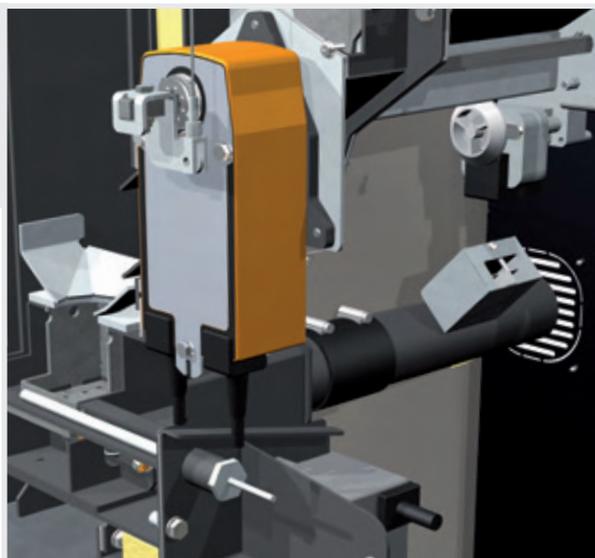
- Ihre Vorteile:
- Leiser Betrieb
  - Geringer Stromverbrauch

Der neu entwickelte Glühzylinder eignet sich besonders für kleine Kesselleistungen. Da er ohne zusätzliches Gebläse betrieben wird, ist der Glühzylinder extrem leise und sehr stromsparend.

## **Merkmale: Durchdachtes Antriebskonzept**

- Ihre Vorteile:
- Geringer Stromverbrauch
  - Optimale Betriebsweise

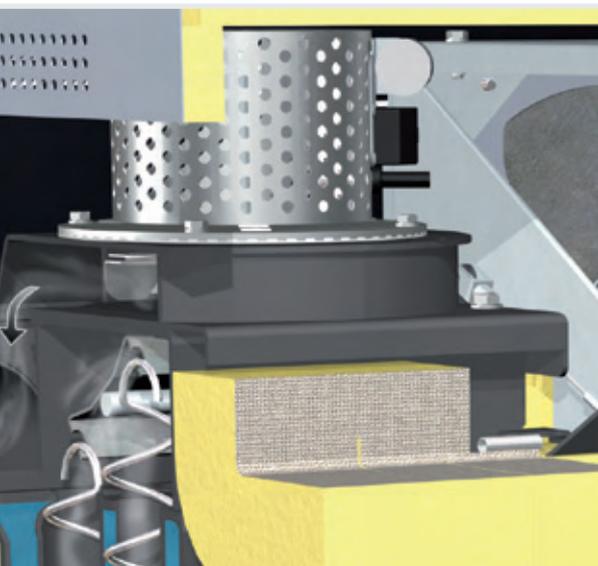
Das ist einzigartig! Ein einziger Antrieb bewegt die beiden Absperrschieber und die Wirbulatoren der Wärmetauscherreinigung. Der Rostantrieb regelt mit der Bewegung des Schieberrosts Sekundärluft, integrierte Kaminabspernung sowie Reinigung und Entaschung. Dieses neue Antriebskonzept sorgt so für einen geringen Stromverbrauch und einen effizienten Betrieb.

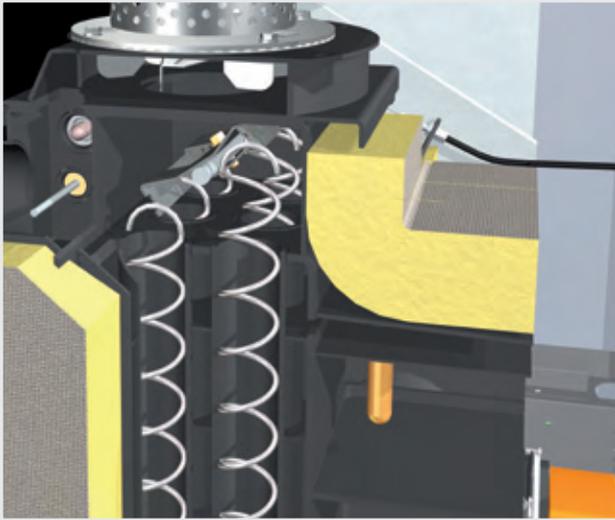


## **Merkmale: Drehzahlgeregeltes Saugzuggebläse und Lambdaregelung mit Breitbandsonde**

- Ihre Vorteile:
- Maximaler Betriebskomfort
  - Permanente Optimierung der Verbrennung

Das serienmäßige, drehzahlgeregelte Saugzuggebläse sorgt für die exakte Luftmenge bei der Verbrennung. Die Drehzahlregelung des Saugzuggebläses stabilisiert somit die Verbrennung über die gesamte Brenndauer und passt die Leistung an die Erfordernisse an. In Verbindung mit der Lambdaregelung werden optimale Verbrennungsbedingungen geschaffen. Zudem arbeitet das Saugzuggebläse äußerst leise und stromsparend.





**Merkmal: Serienmäßige WOS-Technik**

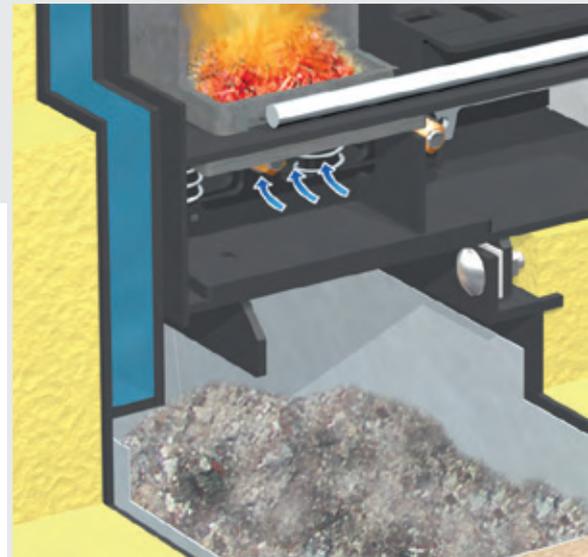
- Ihre Vorteile:
- Noch höherer Wirkungsgrad
  - Brennstoffersparnis

Das serienmäßig integrierte WOS (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) besteht aus speziellen Wirbulatoren, die in den Wärmetauscherrohren eingesetzt sind. Der Hebelmechanismus wird gemeinsam mit dem doppelten Sicherheitssystem geregelt. Ein weiterer Pluspunkt: Saubere Heizflächen bewirken höhere Wirkungsgrade und somit einen geringeren Brennstoffverbrauch.

**Merkmal: Pelletsbrenner mit automatischem Schieberrost und Kaminabsperung**

- Ihre Vorteile:
- Hoher Wirkungsgrad
  - Automatische Entaschung

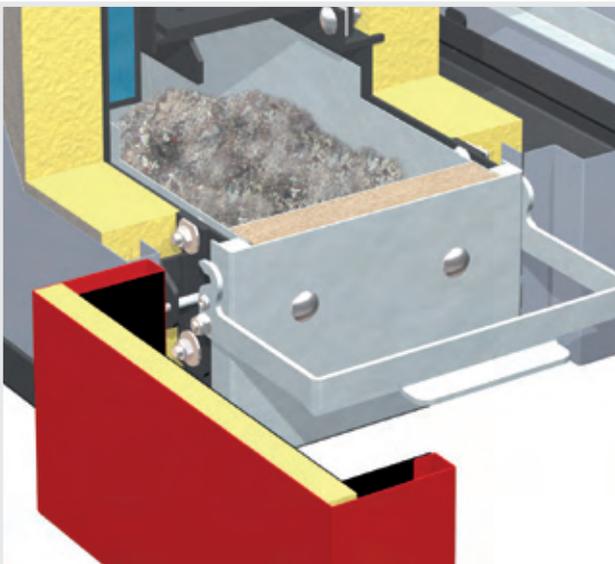
Der Brenner ist perfekt auf den Brennstoff Pellets und dessen Anforderungen abgestimmt und ermöglicht besonders hohe Wirkungsgrade. Der Schieberrost sorgt für eine automatische Entaschung in die große Aschelade. Darüber hinaus regelt der Rostantrieb während der Verbrennung die Sekundärluft und verhindert nach dem Abstellen mit der integrierten Kaminabsperung ein schnelles Abkühlen des Kessels durch den Kaminzug.



**Merkmal: Komfort-Aschelade**

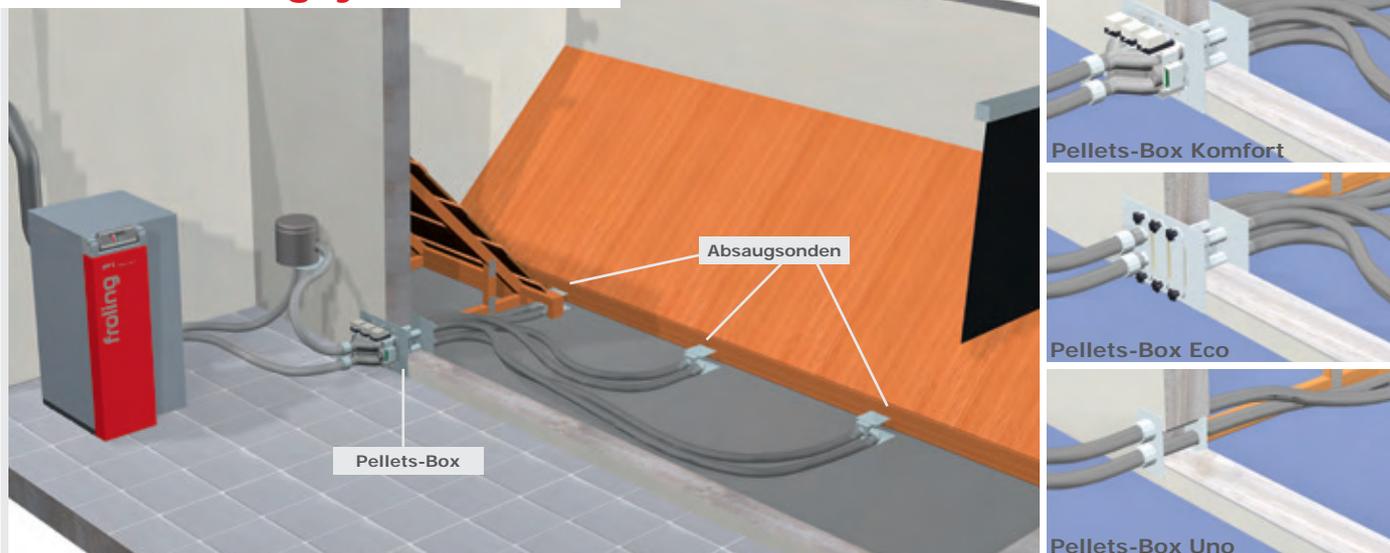
- Ihre Vorteile:
- Lange Entleerintervalle
  - Komfortable Entleerung

Komfort darf keine Kompromisse kennen. Die anfallende Asche wird automatisch in eine großvolumige Aschelade befördert und kann einfach entleert werden.



# Fördern mit System

## Universalsaugsystem



Dieses System besteht durch die einfache Montage und die hohe Flexibilität. Das Universalsaugsystem überwindet auch große Distanzen zwischen Lagerraum und Heizraum. Die Position der Absaugsonden bzw. der Übergabeeinheit (Pellets-Box) kann individuell an die Lagerraumsituation angepasst werden.

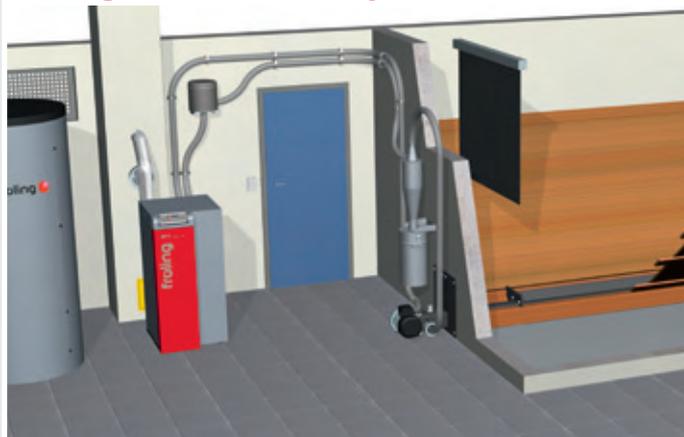
## Sacksilo



Die Sacksilosysteme in 8 verschiedenen Größen bieten eine flexible und vor allem einfache Möglichkeit der Pelletslagerung.

Die Verwendung eines Sacksilos bringt mehrere Vorteile mit sich: einfache Montage, staubdicht und falls erforderlich, ist auch eine Außenaufstellung mit dem notwendigen Schutz vor Regen und UV-Licht möglich.

## Saugschneckensystem



Das Fröling Saugschneckensystem ist die ideale Lösung für rechteckige Räume mit stirnseitiger Entnahme.

Durch die tiefe und waagrechte Position der Austragschnecke wird das Raumvolumen optimal genutzt und eine vollständige Entleerung des Lagerraumes ist gewährleistet. Die Kombination mit dem Saugsystem von Fröling ermöglicht darüber hinaus eine flexible Aufstellung des Kessels.



## Pellet-Maulwurf®

Dieses Austragsystem für Pellets besteht durch einfache Montage und optimale Ausnutzung des Lagervolumens. Der Pellet-Maulwurf® saugt die Pellets von oben ab und sorgt so für eine optimale Brennstoffförderung zum Kessel. Dabei bewegt sich der Maulwurf automatisch bis in jede Ecke des Lagerraums und gewährleistet eine bestmögliche Entleerung.



## Externes Saugmodul

Die automatische Brennstoffförderung vom Lager-raum in den Pelletsbehälter wird über ein externes Saugmodul realisiert. Das Saugmodul wird in die Rücklaufleitung an einer frei wählbaren Position eingebaut.



## Pellets-Absaugsonde

Die von Fröling entwickelten und baumustergeschützten Absaugsonden werden im Lagerraum verteilt und sorgen für eine zuverlässige und gleichmäßige Entleerung. Der Wechsel zwischen den Sonden erfolgt wahlweise manuell (Pellets-Box Eco) oder vollautomatisch (Pellets-Box Komfort).



## Pellets-Befüllstutzen

Die Pellets werden mittels Tankwagen angeliefert und durch den Befüllstutzen in den Lagerraum eingeblasen. Der zweite Stutzen dient zur kontrollierten und staubfreien Abfuhr der entweichenden Luft.

## Option: Brennstoff-Tuning durch Pelletsentstauber PST

Holzpellets sind sauber und von hoher Qualität. Eventuell vorhandene Restmengen an Holzstaub lassen sich mit dem Pelletsentstauber PST einfach und bequem aus dem Brennstoff filtern. Das optimiert die Wirtschaftlichkeit der Verbrennungszone über Jahre hinaus.

Der Pelletsentstauber PST wird in die Rückluftleitung des Pellets-Saugsystems an einer frei wählbaren Position eingebaut. Durch den Zyklonaufbau werden die Staubpartikel aus der Rückluft getrennt und nach innen in den Behälter abgeschieden.

Der Behälter ist komfortabel zu entnehmen und bequem zur Entleerstelle zu transportieren. Das System ist jederzeit nachrüstbar und wartungsfrei.



# Komfort mit System

## **Merkmale: Regelung Lambdatronic P 3200**

- Ihre Vorteile:
- Exakte Verbrennungsregelung durch serienmäßige Lambdaregelung
  - Große, übersichtliche Bedieneinheit
  - Heizungsnavigation vom Wohnzimmer mittels Raumbediengerät (optional)
  - Neues Kesselbediengerät mit Touch-Display



Mit der neuen Kesselregelung

Lambdatronic P 3200 mit Touchdisplay geht

Fröling in die Zukunft. Das intelligente Regelungsmanagement ermöglicht

die Einbindung von bis zu 18 Heizkreisen, bis zu 4 Pufferspeichern und bis zu 8 Warmwasserspeichern.

Die Bedieneinheit garantiert eine übersichtliche Darstellung der Betriebszustände. Der optimal strukturierte Menüaufbau sorgt für eine einfache Bedienung. Die wichtigsten Funktionen sind bequem über Symbole auf dem Farbdisplay wählbar.

Das **Fröling-Bussystem** erlaubt eine örtlich unabhängige Montage von Erweiterungsmodulen. Ob zum Beispiel am Kessel, beim Heizungsverteiler, beim Speicher, im Wohnzimmer oder im Nachbarhaus: die lokalen Steuerelemente können dort montiert werden, wo Bedarf gegeben ist. Ein zusätzliches Plus bietet das Minimum an elektrischer Verkabelung. Zur Ansteuerung der Raumbediengeräte wird lediglich ein Bus-Kabel benötigt.



Mit dem Fröling **Raumfühler FRA** können die wichtigsten Betriebsarten des zugewiesenen Heizkreises auf einfachste Art und Weise eingestellt bzw. ausgewählt werden. Das Einstellrad ermöglicht eine Änderung der Raumtemperatur bis  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ .

Noch mehr Komfort erreichen Sie mit dem **Raumbediengerät RBG 3200** und dem neuen **RBG 3200 Touch**. Die Heizungsnavigation erfolgt bequem aus dem Wohnzimmer. Sie können alle wichtigen Werte und Zustandsmeldungen auf einfachste Weise ablesen und sämtliche Einstellungen via Knopfdruck vornehmen.



## Raumbediengerät mit Touch-Display



Das **Raumbediengerät RBG 3200 Touch** überzeugt durch die neue Touchpad-Oberfläche. Durch den strukturierten Menüaufbau lässt sich das Raumbediengerät besonders einfach und intuitiv bedienen. Das 4,3" große Farbdisplay zeigt die wichtigsten Funktionen auf einen Blick und stellt automatisch in Abhängigkeit zu den Lichtverhältnissen die Hintergrundbeleuchtung ein.



## NEU: Online-Steuerung froeling-connect.com

Mit der neuen Online-Steuerung [froeling-connect.com](http://froeling-connect.com) können die Fröling Heizkessel mit Kessel-Touchdisplay rund um die Uhr von überall überprüft und gesteuert werden. Die wichtigsten Zustandswerte und Einstellungen können einfach und komfortabel via Internet (PC, Smartphone, Tablet PC, ...) abgelesen oder geändert werden. Zudem kann der Kunde einstellen, über welche Zustandsmeldungen er via SMS oder eMail informiert werden möchte. Mit dem neuen [froeling-connect.com](http://froeling-connect.com) können Heizungseigentümer zusätzliche Benutzer für den eigenen Kessel freischalten – somit kann zum Beispiel der Installateur, Nachbar, ... ebenfalls auf den Kessel zugreifen und das Heizumfeld überwachen, zum Beispiel während des Urlaubs.



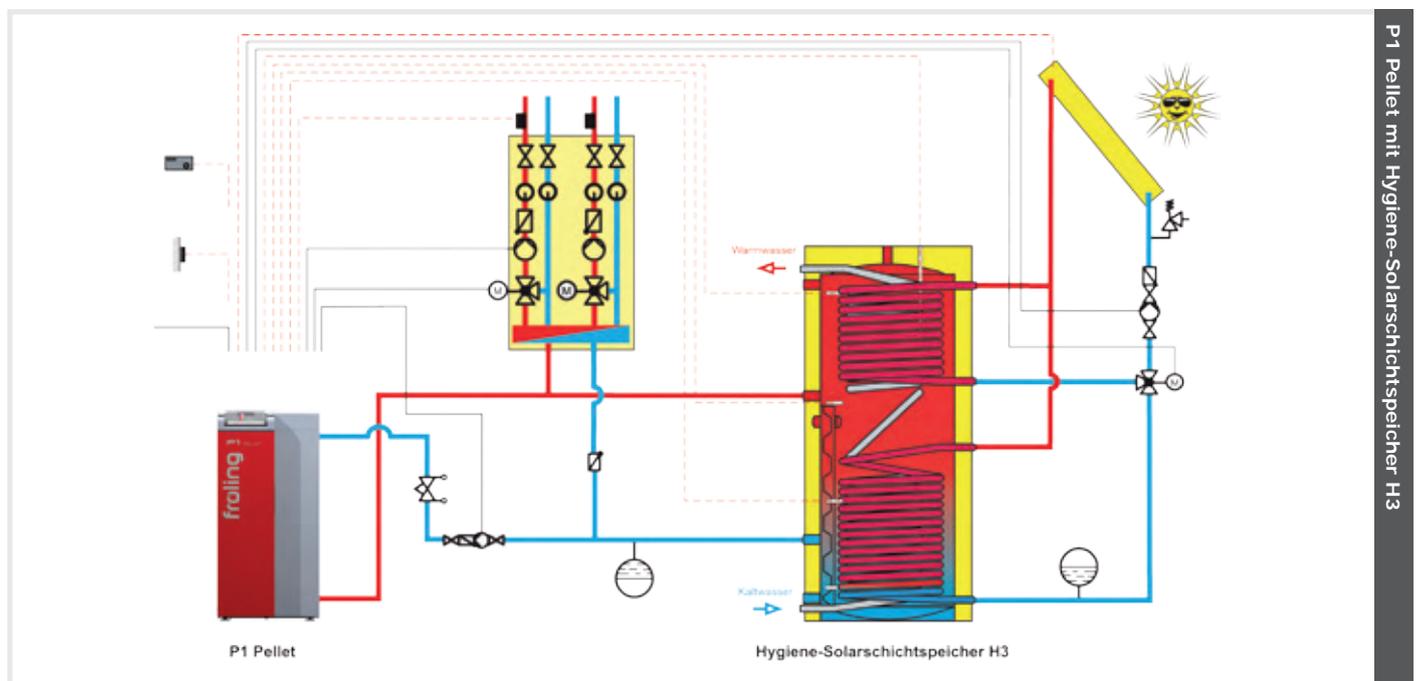
Systemvoraussetzungen:

- Fröling Heizkessel mit Kessel-Touchdisplay
- Internetanschluss (am besten Breitband)
- Internetverbindung des Fröling-Heizkessels via Netzwerk
- Internetfähiges Endgerät (Smartphone/Tablet PC/Laptop/PC) mit Webbrowser

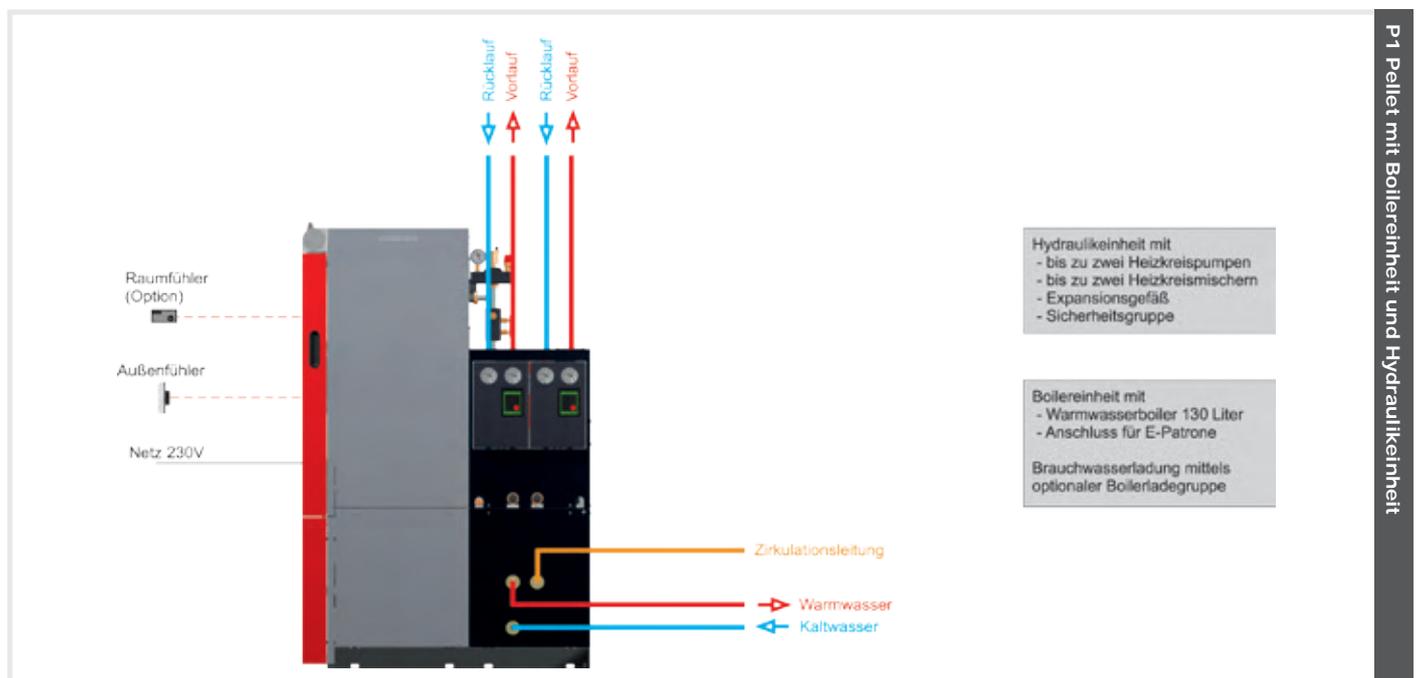
**Merkmale: Systemtechnik für optimalen Energieeinsatz**

- Ihre Vorteile:
- Komplettlösungen für jeden Bedarf
  - Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
  - Einbindung von Solarenergie

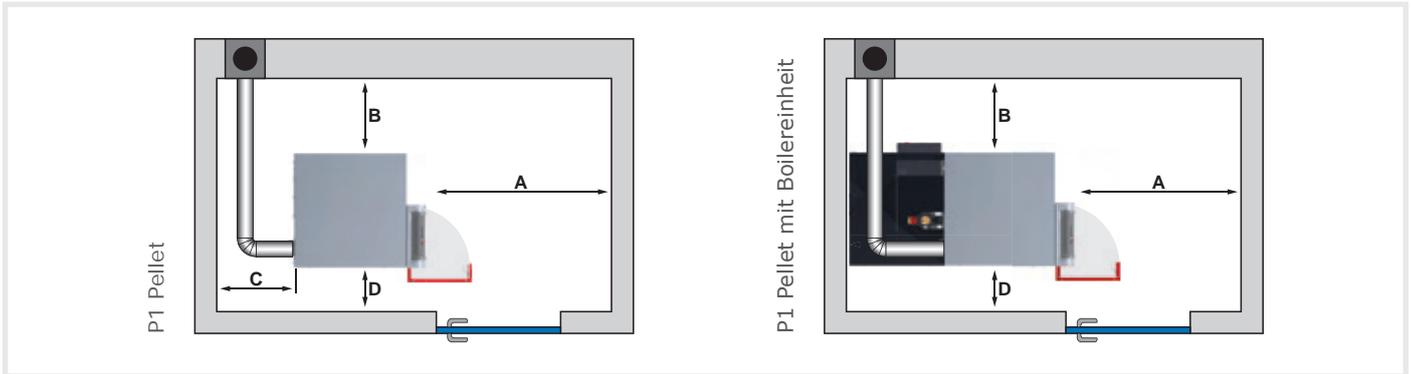
Die Fröling Systemtechnik ermöglicht ein effizientes Energiemanagement. Bis zu 4 Pufferspeicher, bis zu 8 Warmwasserspeicher und bis zu 18 Heizkreise können in das Wärmemanagement mit einfließen. Ebenso profitieren Sie von Einbindungsmöglichkeiten anderer Energiegewinnungsformen, wie etwa Solaranlagen.



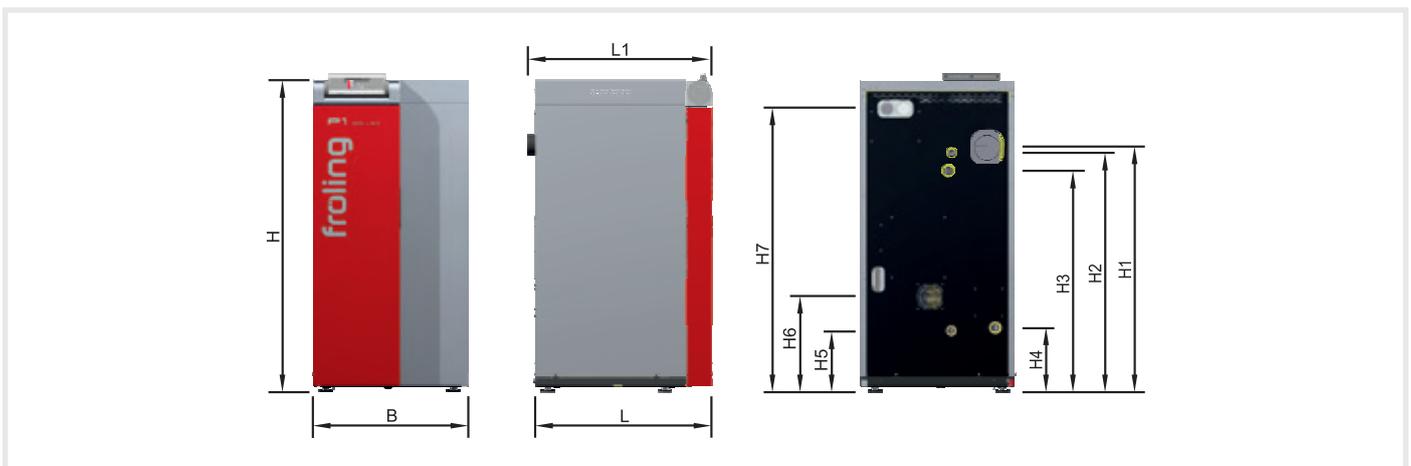
P1 Pellet mit Hygiene-Solarschichtspeicher H3



P1 Pellet mit Boilereinheit und Hydraulikeinheit

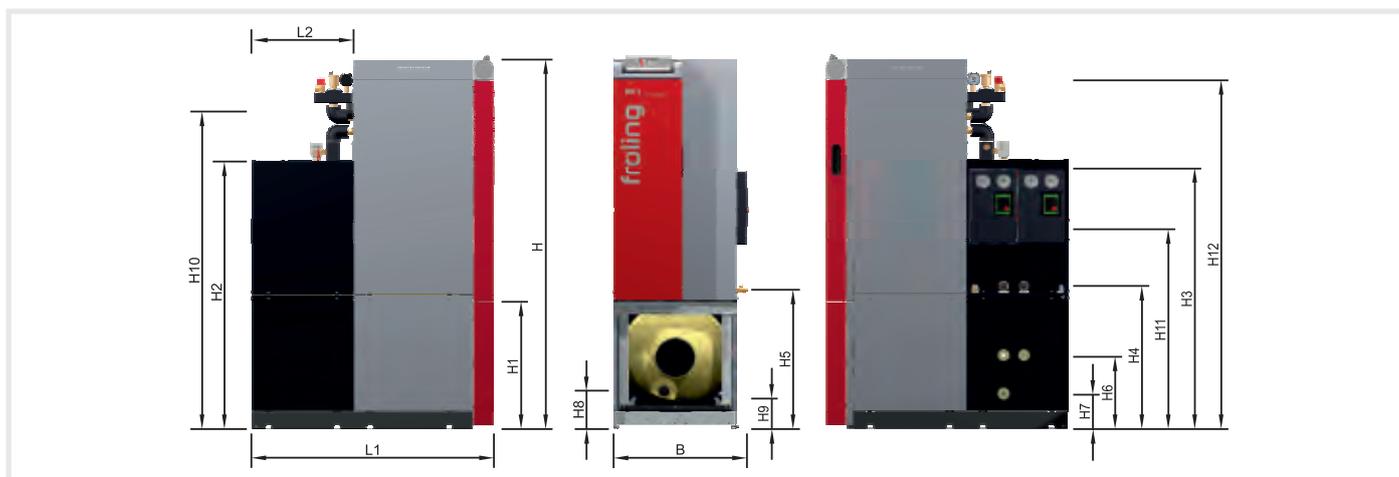


Mindestabstände im Heizraum - P1 Pellet (7-20)		ohne Boiler- und Hydraulikeinheit	mit Boiler- und Hydraulikeinheit
A	Abstand - Isoliertür zur Wand	[mm] 600	600
B	Abstand - Kesselseite zur Wand	[mm] 300	300
C	Abstand - Rückseite zur Wand	[mm] 300	-
D	Abstand - Kesselseite zur Wand	[mm] 100	100
Mindestraumgröße (Länge x Breite)		[mm] 1540 x 1000	1740 x 1000



Abmessungen - P1 Pellet		7 - 10	15 - 20
L	Länge Kessel	[mm] 650	650
L1	Gesamtlänge inkl. Abgasrohranschluss	[mm] 680	685
B	Breite Kessel	[mm] 600	750
H	Höhe Kessel	[mm] 1200	1200
H1	Höhe Anschluss Abgasrohr	[mm] 960	940
H2	Höhe Anschluss Entlüftung	[mm] 940	935
H3	Höhe Anschluss Rücklauf	[mm] 870	870
H4	Höhe Anschluss Vorlauf	[mm] 250	290
H5	Höhe Anschluss Entleerung	[mm] 240	95
H6	Höhe Anschluss Zuluftanschluss (für raumluftunabhängigen Betrieb)	[mm] 370	360
H7	Höhe Anschluss Saugsystem	[mm] 1110	1110
Abgasrohrdurchmesser		[mm] 100	130

# Technische Daten



Abmessungen - P1 Pellet [mm]	7 - 10	15 - 20
L1 Länge Boilereinheit	1150	1150
L2 Länge Hydraulikeinheit	500	500
B Breite Kessel mit Hydraulikeinheit	660	810
H Gesamthöhe Kessel mit Boilereinheit	1810	1810
H1 Höhe Boilereinheit	630	630
H2 Höhe Boilereinheit mit Hydraulikeinheit	1330	1330
H3 Höhe Anschluss Vorlauf/Rücklauf der Heizkreise	1260	1260
H4 Höhe Anschluss Vorlauf/Rücklauf des Kessels	710	710
H5 Höhe Anschluss Entleerung des Kessels	690	690
H6 Höhe Anschluss Warmwasser/Zirkulation der Boilereinheit	350	350
H4 Höhe Anschluss Kaltwasser-Zulauf der Boilereinheit	160	160
H8 Höhe Anschluss Elektro-Heizpatrone	185	185
H9 Höhe Anschluss Entleerung der Boilereinheit	165	165
H10 Höhe Anschluss Abgasrohr	1570	1550
H11 Höhe Zuluftanschluss (für raumluftunabhängigen Betrieb)	980	970
H12 Höhe Anschluss Saugsystem	1720	1720

Technische Daten - P1 Pellet	7	10	15	20
Nennwärmeleistung [kW]	7	10	15	20
Wärmeleistungsbereich [kW]	2 - 7	2 - 10	4,5 - 15	6 - 20
Elektrischer Anschluss [V/Hz/A]	230V / 50Hz / abgesichert C16A			
Gewicht [kg]	ca. 200	ca. 200	ca. 250	ca. 250
Gesamt-Kesselinhalt (Wasser) [l]	ca. 25	ca. 25	ca. 38	ca. 38
Fassungsvermögen Pelletsbehälter [l]	35	35	41	41
Fassungsvermögen Aschelade / Aschebox [l]	13	13	18	18
Brauchwasserinhalt optionaler Boilerblock [l]	130			

Ihr Fröling-Partner:

**HT-Heiztechnik GmbH**

Max Valier Str. 3

39040 AUER (BZ)

Tel. 0471 80 23 76

[www.ht-heiztechnik.it](http://www.ht-heiztechnik.it)



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