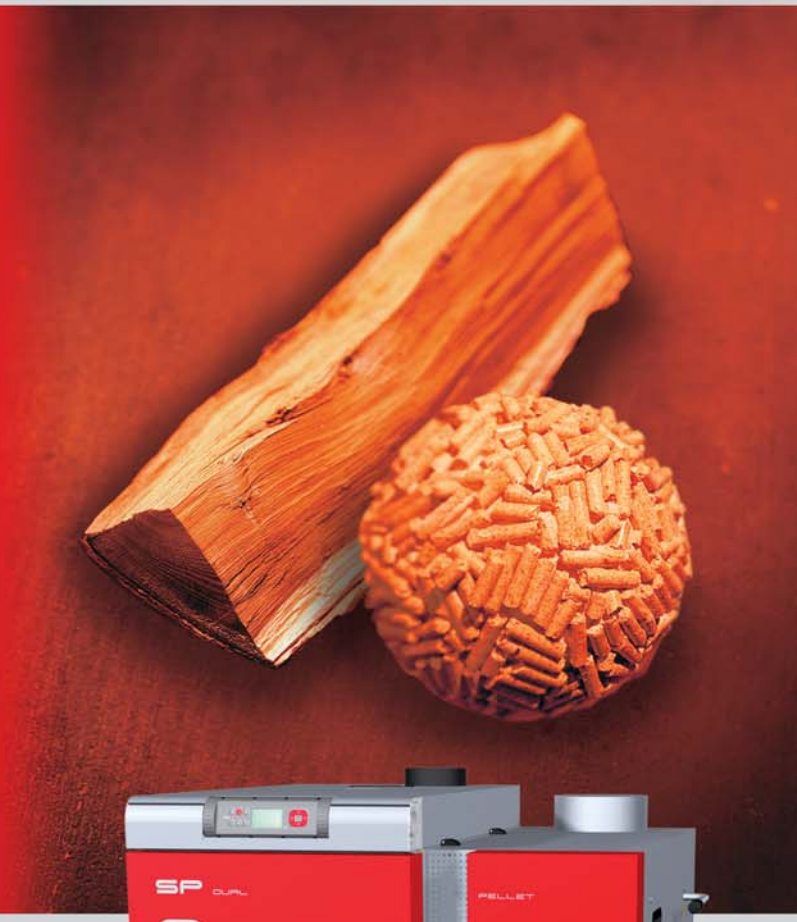
SP Dual

Scheitholz- und Pelletskessel



SP Dual

Heizen mit Scheitholz und Pellets

Fröling beschäftigt sich seit über fünzig 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.

Die Brennstoffe Scheitholz (bis 56 cm) und Pellets

Holz ist ein heimischer und umweltfreundlicher Brennstoff, der in großen Mengen nachwächst, CO_2-neutral verbrennt und von internationalen Krisenherden unabhängig macht. Darüber hinaus werden durch die Nutzung von heimischem Holz zahlreiche Arbeitsplätze gesichert. Daher ist Holz 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.

SP Dual

Zwei Systeme perfekt kombiniert - Der neue Kombikessel SP Dual

Der Scheitholz- und Pelletskessel SP Dual kombiniert zwei perfekte Systeme - in zwei getrennten Brennräumen erfüllt er alle Anforderungen an die Brennstoffe Scheitholz und Pellets. Hohe Wirkungsgrade und hoher Komfort - niedrige Emissionen und Energiekosten zeichnen den SP Dual aus.

Pelletseinheit jederzeit nachrüstbar

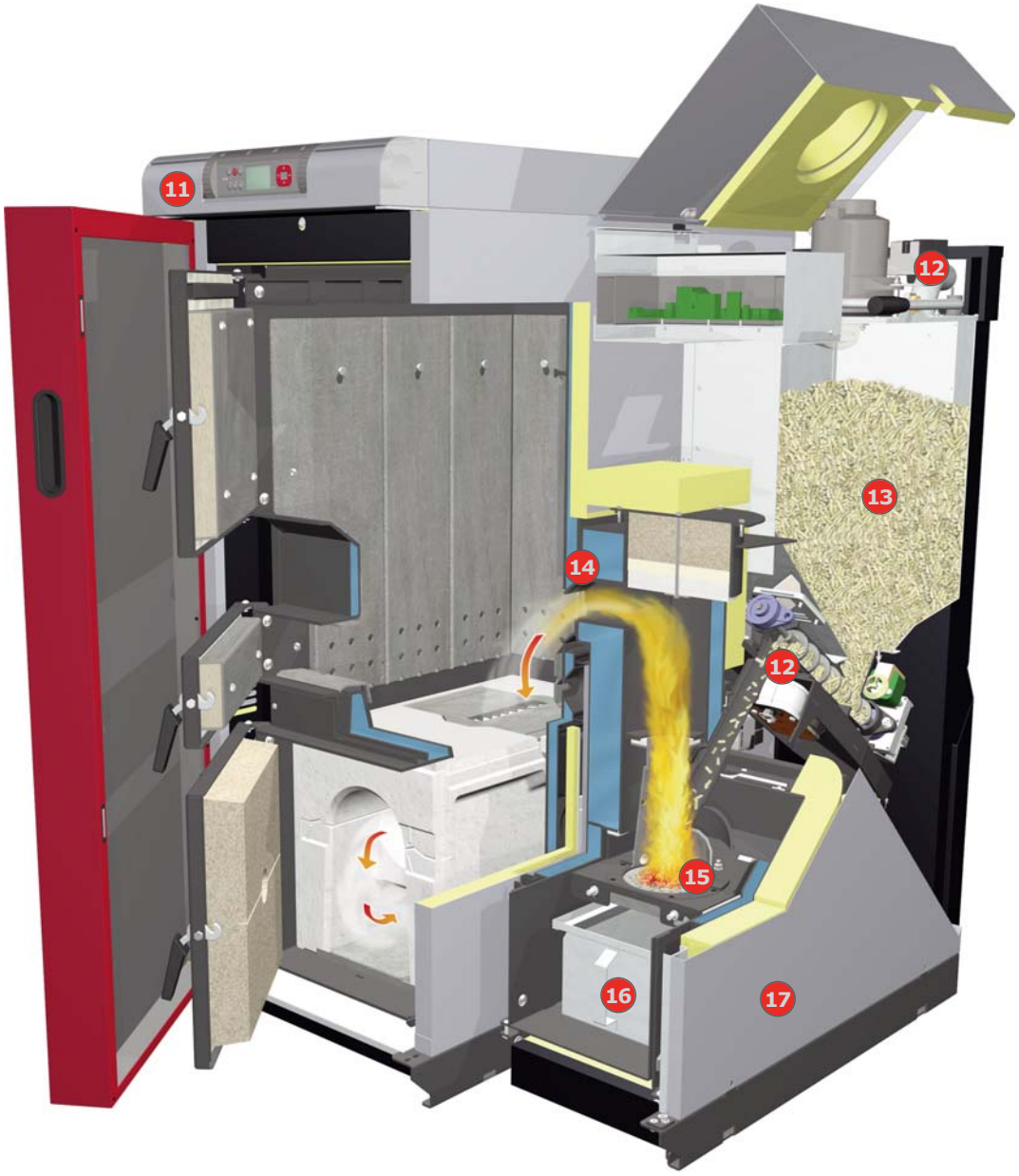
Für all jene, die im Moment nur Scheitholz verfeuern wollen bietet Fröling die flexible Lösung für die Zukunft: Beim S4 Turbo F mit Pelletsflansch kann die Pelletseinheit später jederzeit nachgerüstet werden.

Der SP Dual bietet bereits bei der Einbringung in Ihren Heizraum wichtige Vorteile. Durch die Kompaktheit wird die Montage auch in engen Heizräumen zum Kinderspiel. Der Pelletsbrenner des SP Dual wird komplett aufisoliert und steckerfertig verdrahtet ausgeliefert. Dank der Bauweise mit nur einem Abgasrohr ist das Nachrüsten der Pelletseinheit besonders einfach möglich.

Modernste Technologie

SCHEITHOLZ

1. Breitband-Lambdasonde für optimale Verbrennung.
2. Drehzahlgeregeltes Saugzuggebläse für permanente Stabilisierung der Verbrennung.
3. Serienmäßige WOS-Technik (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) für hohe Wirkungsgrade und komfortable Reinigung von außen.
4. Stellmotoren zur automatischen Regelung von Primär- und Sekundärluft.
5. Schwelgasabsaugung verhindert Rauchgasaustritt beim Nachlegen.
6. Einhängeschürzen (heiße Auskleidung) zum Schutz der Kesselinnenwand und für eine lange Lebensdauer.
7. Großer Füllraum für Halbmeter-Scheite (bis zu 56 cm).
8. Anheizautomatik mit spezieller Luftführung für schnelles Anheizen bei manueller Zündung.
9. Langlebige Siliziumkarbid-Brennkammer mit langer Ausbrandzone für niedrigste Emissionen.
10. Großzügig angeordnete Wartungsöffnungen für bequeme Reinigung von vorne.



11 Regelung Lambdatronic SP 3200 mit innovativer Bus-Technik.

12 Doppeltes Schiebersystem für maximale Rückbrandsicherheit.

13 Großvolumiger Pelletsbehälter mit Stokerschnecke zur automatischen Pelletsförderung.

14 Wassergekühlter Pelletsflansch mit fallender Anordnung für einen sicheren Betrieb.

15 Hochwertiger wassergekühlter Pelletsbrenner mit Schieberost zur automatischen Entaschung und Reinigung.

16 Großzügige Komfort-Aschelade für einfache und staubfreie Entleerung und lange Entleerintervalle.

17 Hochwertige Vollisolierung.

Durchdachtes Innenleben

1 Merkmal: Großer Füllraum für Halbmeter-Scheite (bis zu 56 cm) mit heißer Auskleidung

Ihre Vorteile:
- Bequeme Befüllung
- Lange Brenndauer
- Lange Lebensdauer

Der SP Dual erlaubt in allen Leistungsgrößen das Verfeuern von Scheitholz mit einer Länge von bis zu 56 cm. Bequem von vorne befüllt, werden aufgrund des großen Füllraums lange Nachlegeintervalle erreicht. Oft reicht eine einzige Kesselfüllung für den ganzen Tag. Die Einhängeschürzen (heiße Auskleidung) schützen die Kesselinnenwände und gewährleisten eine lange Lebensdauer.

2 Merkmal: Wassergekühlter Pelletsflansch mit fallender Anordnung

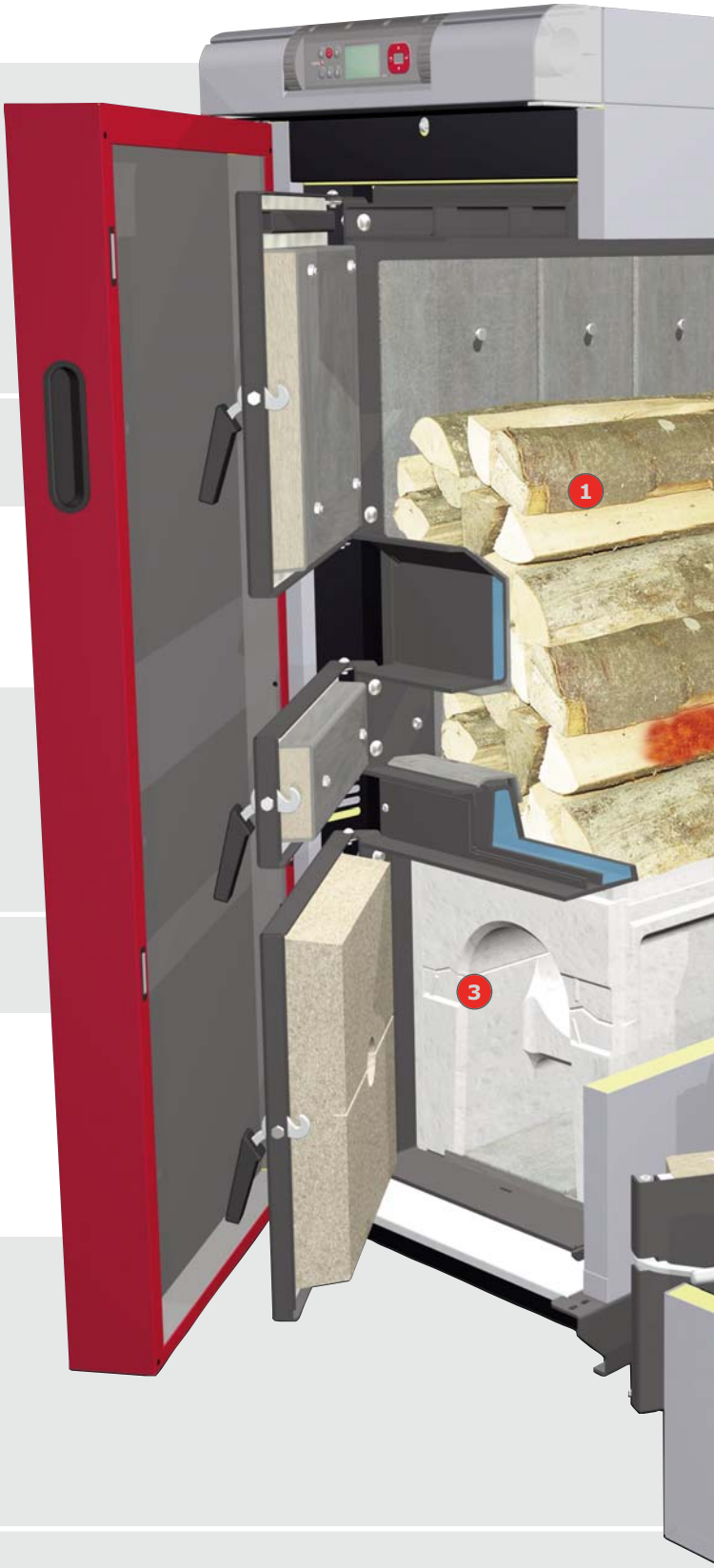
Ihre Vorteile:
- Sicherer Betrieb
- Pelletseinheit jederzeit nachrüstbar

Durch die fallende Anordnung des Pelletsflansches können keine Verunreinigungen aus dem Füllraum auf den Verbrennungsrost der Pelletseinheit gelangen.

3 Merkmal: Hochtemperatur-Siliziumkarbid-Brennkammer mit neuer Geometrie

Ihre Vorteile:
- Sehr lange Ausbrandzone
- Geringe Emissionen
- Lange Lebensdauer

Die Brennkammer ist vollständig mit hochwertigem Feuerfestmaterial (Siliziumkarbid) ausgekleidet. Fröling hat die bestens bewährte zylindrische Brennkammergeometrie weiterentwickelt und setzt mit einer optimierten Heizgasführung neue Maßstäbe. Die außergewöhnlich lange Ausbrandzone sorgt für geringste Emissionen.



4 Merkmal: Automatische Zündung und Betriebsfortführung

Ihre Vorteile:
- Kein Umrüsten erforderlich
- Automatischer Wechsel zwischen Scheitholz und Pellets

Die Zündung des Scheitholzes kann automatisch mittels Pelletsbrenner erfolgen.

Durch zwei getrennte Brennräume wird ein flexibler Wechsel zwischen den Brennstoffen Scheitholz und Pellets ermöglicht. Wenn das Scheitholz abgebrannt ist und nicht innerhalb der von Ihnen festgelegten Zeit (0-24 h) nachgelegt wird, wird bei Wärmebedarf automatisch mit Pellets weitergeheizt.

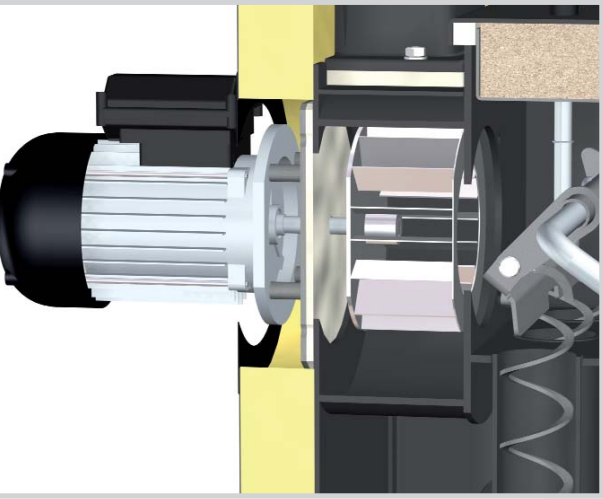
Wenn Sie die Füllraumtüre öffnen und Scheitholz nachlegen, wird der Pelletsbetrieb unterbrochen und der SP Dual stellt automatisch wieder auf Scheitholzbetrieb um. Die Zündung des Scheitholzes kann durch die Restglut, manuell oder vollautomatisch mittels Pelletsbrenner erfolgen.

5 Merkmal: Umfangreiches Sicherheitskonzept

Ihre Vorteile:
- Höchstmögliche Betriebssicherheit
- Maximale Zuverlässigkeit

Das Fallrohr ergibt in Verbindung mit dem geprüften Absperrschieber-Brenner und dem Absperrschieber-Lagerraum ein doppeltes Schiebersystem und gewährleistet so maximale Rückbrandsicherheit. Ein Sensor misst die Strömungsgeschwindigkeit der Verbrennungsluft in jeder Phase des Pelletsbetriebes und sorgt so für einen sicheren Betrieb.

Intelligente Details



Merkmal: **Drehzahlgeregeltes Saugzuggebläse**

Ihre Vorteile:
- Maximaler Betriebskomfort
- Einwandfreier Kesselstart
- Permanente Stabilisierung der Verbrennung

Das serienmäßige, drehzahlgeregelte Saugzuggebläse sorgt für die exakte Luftmenge und permanenten Unterdruck während der gesamten Verbrennung. Die Drehzahlregelung des Saugzuggebläses stabilisiert somit die Verbrennung über die gesamte Brenndauer und passt die Leistung an die Erfordernisse an. Zudem arbeitet das Saugzuggebläse äußerst leise und stromsparend.

Merkmal: **Einzigartige Anheizautomatik (bei manueller Zündung)**

Ihre Vorteile:
- Befüllen, anzünden, Türe schließen
- Saubere Verhältnisse im Heizraum

Das ist einzigartig! Aufgrund einer speziellen Primärluftführung kann beim SP Dual die Anheiztür im Gegensatz zu herkömmlichen Holzvergasern unmittelbar nach dem Anzünden geschlossen werden.

Merkmal: **Spezial-Schwelgasabsaugung**

Ihre Vorteile:
- Kein Rauchgasaustritt beim Nachlegen
- Saubere Verhältnisse im Heizraum

Die spezielle Schwelgasabsaugung verhindert auch beim Nachlegen jeglichen Rauchgasaustritt. Und zwar in jeder Verbrennungsphase. Freuen Sie sich auf modernes Heizen mit Holz!

Merkmal: **Serienmäßige WOS-Technik**

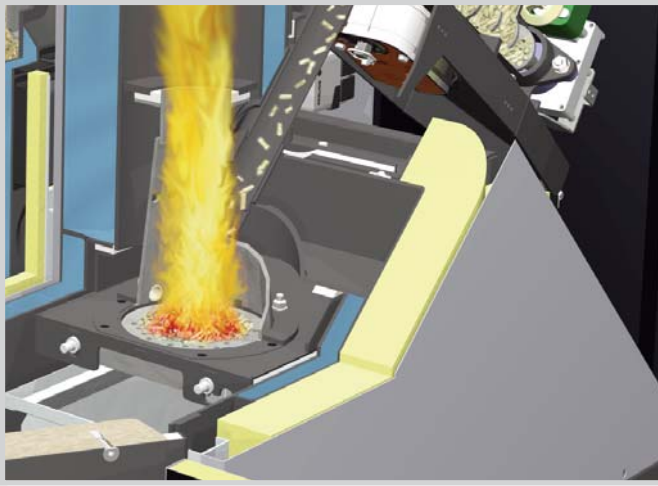
Ihre Vorteile:
- Noch höherer Wirkungsgrad
- Komfortable Reinigung von außen
- Brennstoffersparnis

Das serienmäßig integrierte WOS (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) besteht aus speziellen Wirbulatoren, die in den Wärmetauscherrohren eingesetzt sind. Der Hebelmechanismus erlaubt eine bequeme Reinigung der Heizflächen von außen. Ein weiterer Pluspunkt: Saubere Heizflächen bewirken höhere Wirkungsgrade und somit eine Brennstoffersparnis.

Merkmal: **Wassergekühlter Pelletsbrenner mit automatischem Schieberost**

Ihre Vorteile:
- Hoher Wirkungsgrad
- Lange Lebensdauer
- Automatische Entaschung

Der wassergekühlte Pelletsbrenner ist perfekt auf die Brennstoffanforderungen abgestimmt und ermöglicht besonders hohe Wirkungsgrade. Der Schieberost sorgt für eine automatische Reinigung und Entaschung in eine große Aschelade und sorgt so für einen komfortablen und wartungsfreien Betrieb.



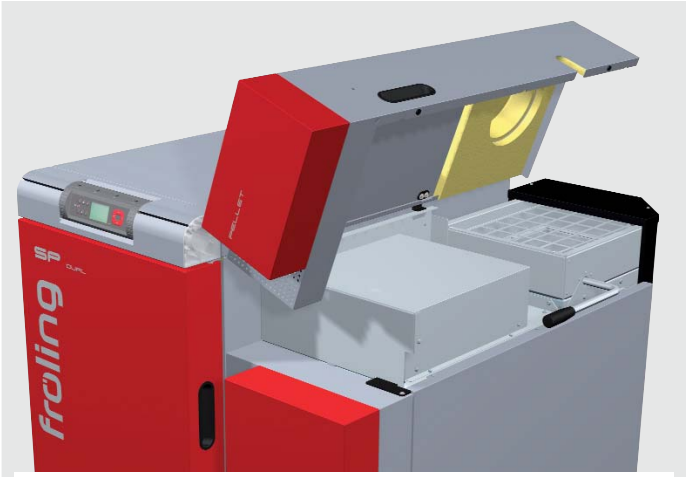
Merkmal: **Komfort-Aschelade**

Ihre Vorteile:
- Lange Entleerintervalle
- Komfortable Entleerung

Komfort darf keine Kompromisse kennen. Die anfallende Asche wird automatisch in eine großvolumige Aschelade befördert. Durch das Aufstecken des Transportdeckels kann diese einfach und straubfrei zur Entleerstelle transportiert werden.

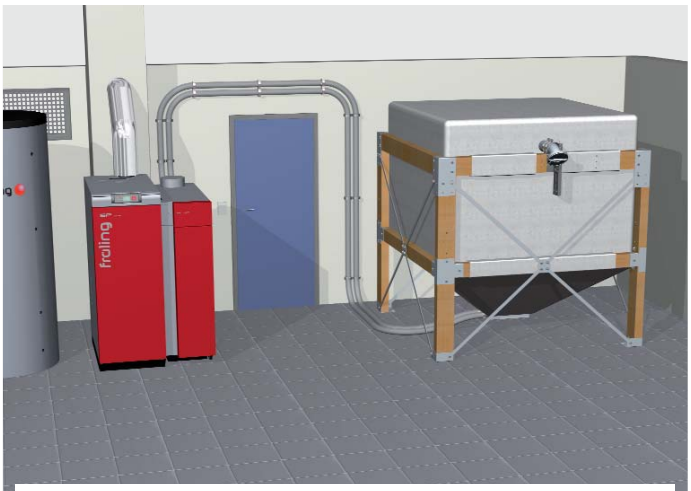
Fördern mit System

Vorratsbehälter



Der SP Dual ist in den Größen 15 - 28 kW mit Vorratsbehälter erhältlich. Der großvolumige Vorratsbehälter mit einem Fassungsvermögen von 100 l ist eine optimale Alternative, wenn keine Möglichkeit zur Errichtung eines Brennstofflagerraums besteht. Durch die Modulbauweise kann später jederzeit ein automatisches Beschickungssystem nachgerüstet werden.

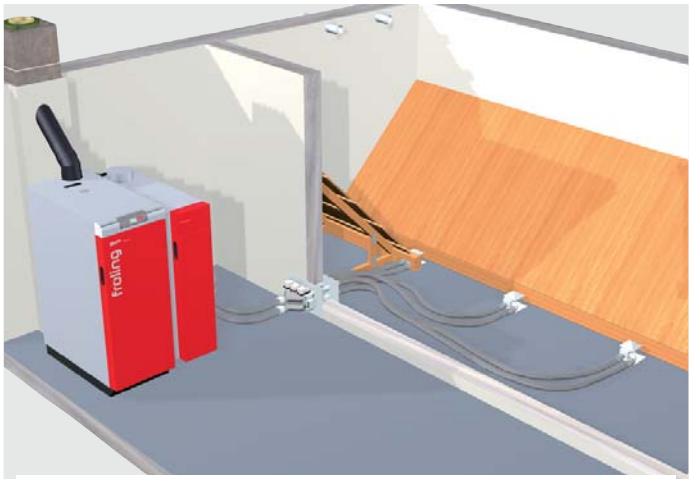
Sacksilo



Die Sacksilosysteme 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.

Universalsaugsystem



Dieses System besticht 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 gegebenen Lagerraumsituationen angepasst werden.

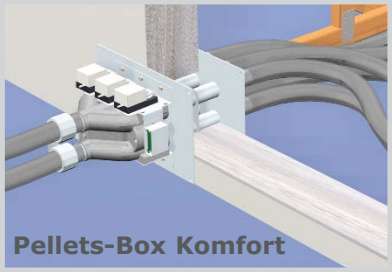
Schneckensaugsystem

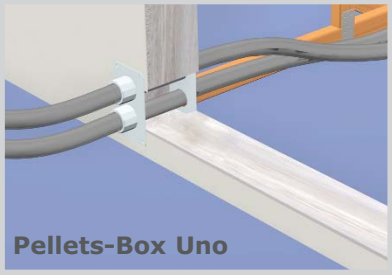
Das Fröling Schneckensaugsystem ist die ideale Lösung für rechteckige Räume mit stirnseitiger Entnahme. Durch die tiefe und waagrechte Position der Austragschnecke wird das Raumvolumen optimal genutzt und eine vollständige Entleerung des Lagerraumes ist gewährleistet. Die Kombination mit dem Saugsystem von Fröling ermöglicht darüber hinaus eine flexible Aufstellung des Kessels.

Details und Ausführungen

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

Merkmal: **Regelung Lambdatronic SP 3200**

Ihre Vorteile:
- Exakte Verbrennungsregelung durch serienmäßige Lambdaregelung mittels Breitbandsonde
- Große, übersichtliche Bedieneinheit mit einstellbarem Betrachtungswinkel
- Kesselnavigation vom Wohnzimmer aus
- Neues Kesselbediengerät mit Touch-Display (optional)

Mit der neuen Kesselregelung Lambdatronic SP 3200 geht Fröling in die Zukunft. Die bedarfsoptimierte Bedieneinheit und der individuell einstellbare Betrachtungswinkel garantieren eine übersichtliche Darstellung sämtlicher Betriebszustände. Der optimal strukturierte Menüaufbau sorgt für eine einfache Bedienung. Die wichtigsten Funktionen sind bequem über Tasten direkt wählbar. Optional ist das Kesselbediengerät jetzt auch mit Touch-Display erhältlich.

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 CAN-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 ± 3°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.

NEU: Raumbediengerät mit Touch-Display

Das **Raumbediengerät RBG 3200 Touch** überzeugt duch 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.

Merkmal: Fröling SMS-Box

Ihre Vorteile:
- Alarmmeldungen via SMS
- Aktive Steuerung des Kessels

Das für alle automatisch beschickten Anlagen von Fröling angebotene System bietet die Möglichkeit, den Kessel via SMS zu überwachen und zu steuern. Die SMS-Box ist direkt vom Mobiltelefon aus programmierbar und verfügt über zwei Störmeldeeingänge, sowie zwei Fernschaltausgänge. Die Alarm- und Meldetexte sind dabei frei konfigurierbar. Der Umfang reicht vom Ein- und Ausschalten der Heizung bis zum Umschalten von z. B. Absenk- auf Partybetrieb (nur in Verbindung mit Raumfühler). Die erfolgte Ausführung des gesendeten Befehls wird dabei durch eine automatische Rückmeldung bestätigt.

Merkmal: Fröling Visualisierung 3200

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

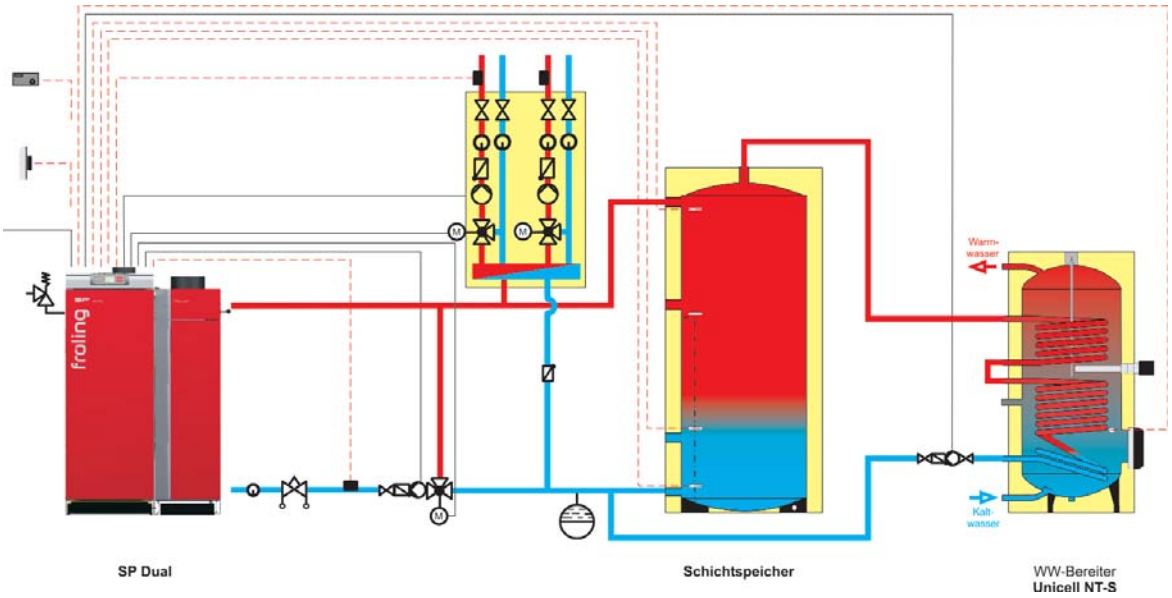
Die optional erhältliche Kesselvisualisierung ermöglicht die bequeme Steuerung vom Computer aus. Sämtliche Betriebswerte und Kundenparameter können angezeigt und verändert werden. Die gewohnte Windows-Oberfläche und die übersichtlich aufgebaute Menüstruktur gewährleisten eine einfache Handhabung. Kombiniert mit einem Modem ist die Verbindung mit der Visualisierung über das Telefonnetz möglich. Somit kann die Heizungsanlage von jedem beliebigen Ort aus überwacht werden. Über einen optionalen Adapter kann auch eine Anbindung an ein bestehendes LAN erfolgen.

Komfort mit System

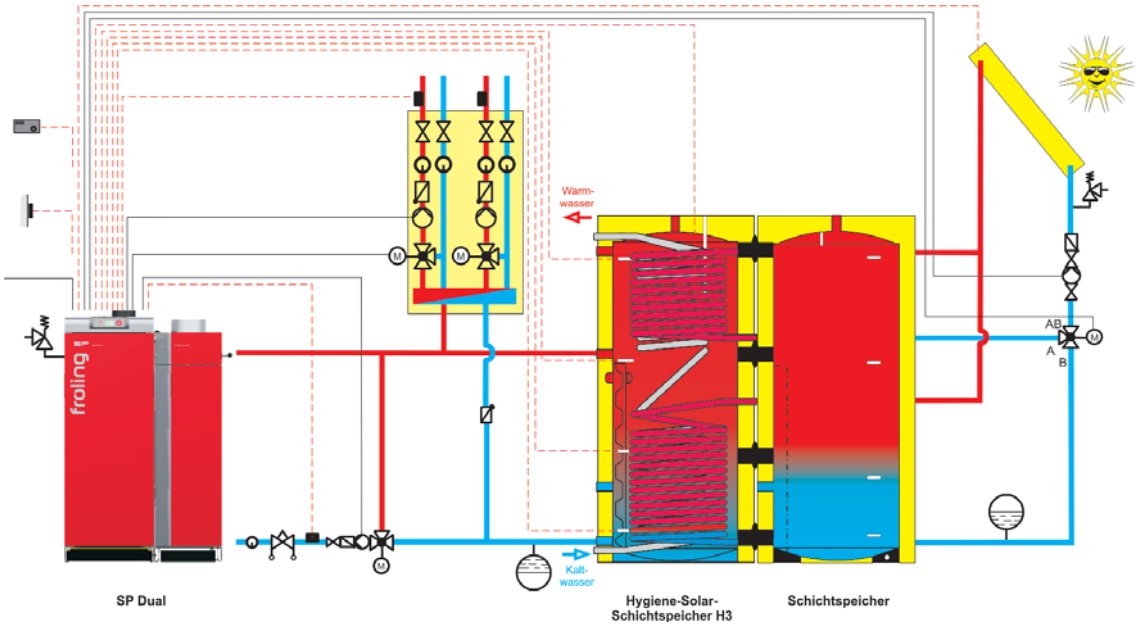
Merkmal: **Systemtechnik für optimalen Energieeinsatz**

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.

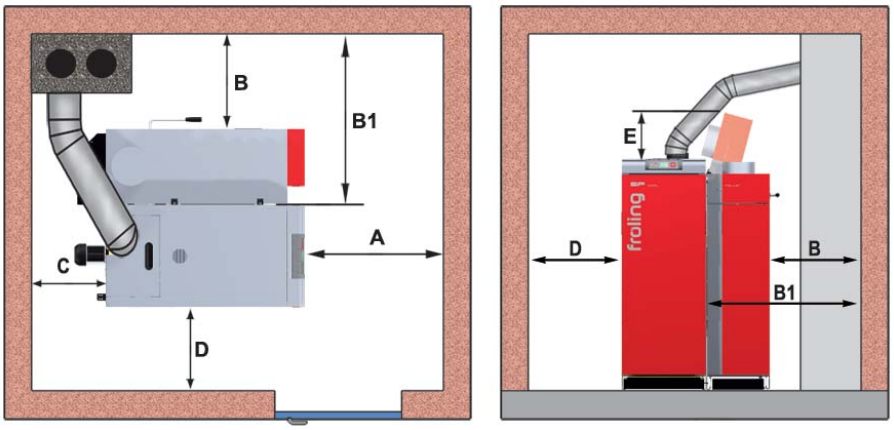


SP Dual mit Schichtspeicher und Unicell



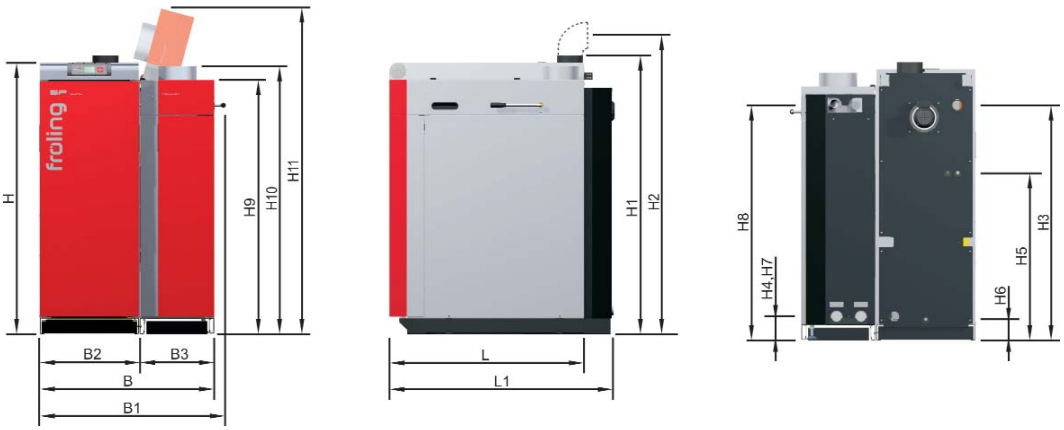
SP Dual mit H3 und Schichtspeicher

Mindestabstände im Heizraum



Mindestabstände - SP Dual			15 / 22 / 28	34 / 40
A	Abstand - Isoliertür zur Wand	[mm]	800	800
B	Abstand - Kesselseite mit WOS Hebel und Pelletseinheit zur Wand	[mm]	600	700
B1	Abstand - Kesselseite ohne Pelletseinheit zur Wand	[mm]	1030	1130
C	Abstand - Rückseite zur Wand	[mm]	500	500
D	Abstand - Kesselseite zur Wand	[mm]	200	200
E	Platzbedarf für geöffneten Deckel	[mm]	300	300

Technische Daten



Abmessungen - SP Dual			15	22	28	34	40
L	Länge Scheitholzkessel	[mm]	1125	1125	1125	1215	1215
L1	Länge Pelletseinheit	[mm]	1285	1285	1285	1370	1370
B	Breite SP Dual	[mm]	1000	1000	1000	1100	1100
B1	Gesamtbreite SP Dual inkl. WOS-Hebel	[mm]	1050	1050	1050	1150	1150
B2	Breite Scheitholzkessel	[mm]	570	570	570	670	670
B3	Breite Pelletseinheit	[mm]	430	430	430	430	430
H	Höhe Kessel	[mm]	1565	1565	1565	1565	1565
H1	Gesamthöhe inkl. Abgasstutzen	[mm]	1610	1610	1610	1610	1610
H2	Höhe Anschluss Abgasrohr	[mm]	1830	1830	1830	1830	1830
H3	Höhe Anschluss Vorlauf - Scheitholzkessel	[mm]	1360	1360	1360	1360	1360
H4	Höhe Anschluss Rücklauf - Scheitholzkessel	[mm]	140	140	140	140	140
H5	Höhe Anschluss Sicherheitswärmetauscher	[mm]	970	970	970	970	970
H6	Höhe Anschluss Entleerung	[mm]	120	120	120	120	120
H7	Höhe Anschluss Vorlauf und Rücklauf - Pelletseinheit	[mm]	140	140	140	160	160
H8	Höhe Anschluss Saugsystem	[mm]	1370	1370	1370	1360	1360
H9	Höhe Pelletseinheit	[mm]	1465	1465	1465	1465	1465
H10	Gesamthöhe Pelletseinheit inkl. Saugturbine	[mm]	1545	1545	1545	1545	1545
H11	Gesamt-Platzbedarf mit geöffnetem Deckel	[mm]	1865	1865	1865	1865	1865
	Abgasrohrdurchmesser	[mm]	150	150	150	150	150

Technische Daten - SP Dual		15	22	28	34	40
Nennwärmeleistung - Scheitholzbetrieb / Pelletsbetrieb	[kW]	15 / 15,6	22 / 22	28 / 25	34 / 34	40 / 38
Wärmeleistungsbereich - Pelletsbetrieb	[kW]	4,6 - 15,6	4,6 - 22	4,6 - 25	10,2 - 34	11,4 - 38
Gewicht - Scheitholzkessel / Pelletseinheit	[kg]	640 / 305	645 / 310	650 / 315	735 / 320	745 / 330
Wasserinhalt - Scheitholzkessel / Pelletseinheit	[l]	115 / 42	115 / 42	115 / 42	175 / 45	175 / 45
Fülltürabmessungen - Scheitholzkessel (Breite / Höhe)	[mm]	380 / 360	380 / 360	380 / 360	380 / 360	380 / 360
Füllrauminhalt - Scheitholzkessel	[l]	145	145	145	190	190
Fassungsvermögen Pelletsbehälter (automatisch beschickt)	[l]	ca. 80	ca. 80	ca. 80	ca. 90	ca. 90
Fassungsvermögen Pelletsbehälter (manuell beschickt)	[l]	ca. 100	ca. 100	ca. 100	–	–

Ihr Fröling-Partner:

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

P0650212 - Alle Abbildungen sind Symboldarstellungen! Technische Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten! Quellen für externes Bildmaterial: www.propellets.at