



# S1 Turbo

**NEU! OPTIONAL MIT:**

- Brennwerttechnik
- Pelletseinheit  
(jederzeit nachrüstbar)



**A++**

mit Brennwert  
und Regelung



# Heizen mit Scheitholz

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.



froling

## Der Brennstoff Scheitholz (bis 56 cm)



Holz ist ein heimischer und umweltfreundlicher Brennstoff, der in großen Mengen nachwächst, CO<sub>2</sub>-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.

## Der neue Scheitholzkessel S1 Turbo

Dieser neue Scheitholzkessel von Fröling (15 - 20 kW) vereint alle Merkmale einer modernen Biomassefeuerung. Das drehzahlgeregelte Saugzuggebläse sorgt für eine konstant hochwertige Verbrennung und die Schwelgasabsaugung vermeidet auch beim Nachlegen jeglichen Rauchgasaustritt. Hohe Wirkungsgrade und lange Nachlegeintervalle - niedrige Emissionen und der geringe Stromverbrauch zeichnen den neuen S1 Turbo aus.

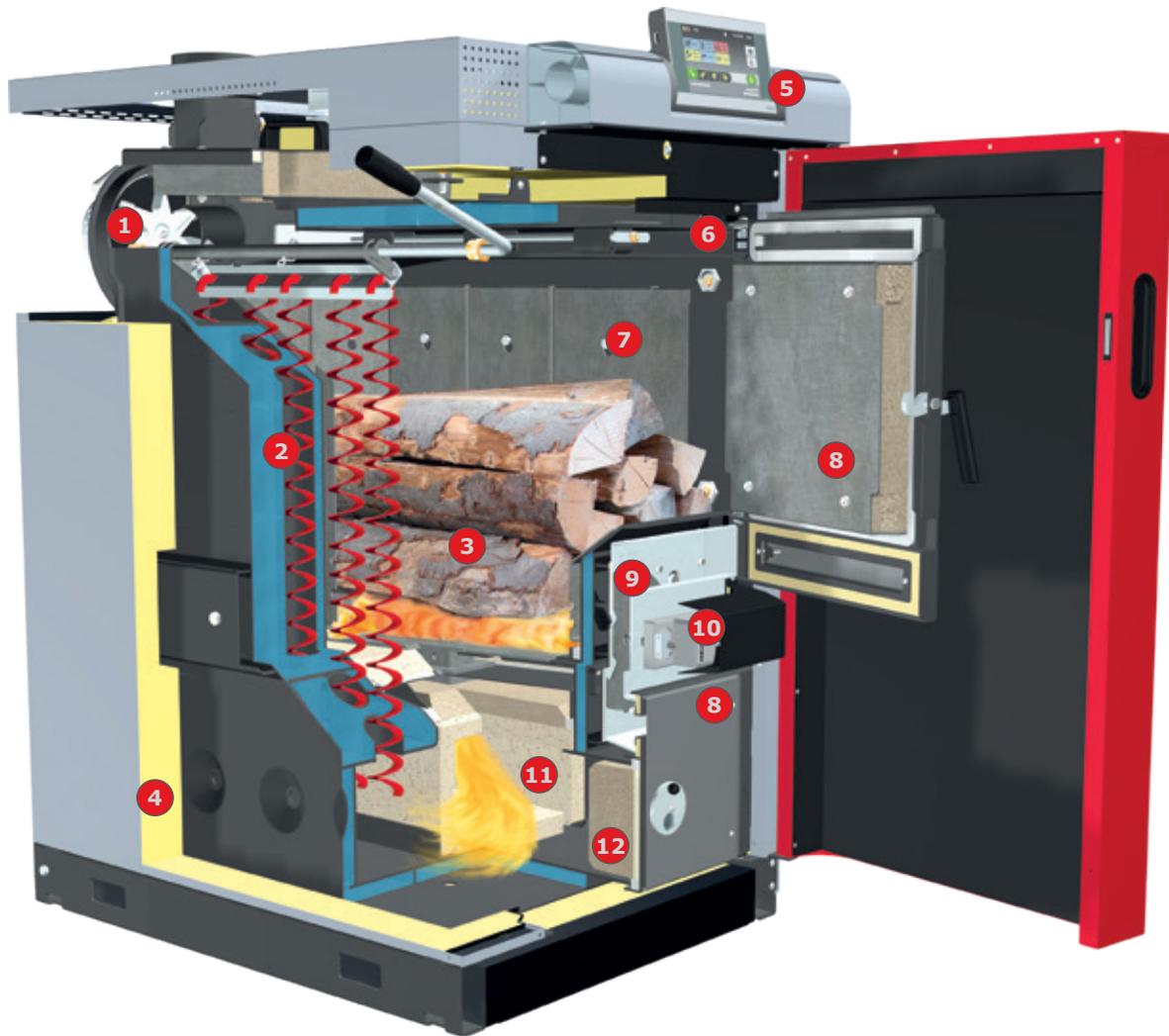
Durch das neu entwickelte Luftführungs-Konzept wird beim Fröling Scheitholzkessel S1 Turbo Anheizluft, Primärluft und Sekundärluft mit nur einem Stellantrieb automatisch geregelt. Dank der speziellen Anheizluftführung kann die Füllraumbür schon kurz nach dem Anzünden geschlossen werden. So komfortabel kann Heizen mit Scheitholz sein!



## Pelletseinheit jederzeit nachrüstbar

Für all jene, die im Moment nur Scheitholz verfeuern wollen, bietet Fröling die flexible Lösung für die Zukunft: Beim S1 Turbo F mit Pelletsflansch kann die Pelletseinheit später jederzeit nachgerüstet werden.

# Modernste Technologie



## Der Scheitholzessel mit den besonderen Vorteilen:

- 1 Drehzahlgeregeltes und geräuscharmes Saugzuggebläse für maximalen Betriebskomfort.
- 2 Serienmäßige WOS-Technik (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) für hohe Wirkungsgrade und komfortable Reinigung von außen.
- 3 Großer Füllraum für Halbmeter-Scheite (bis zu 56 cm) ermöglicht lange Nachlegeintervalle.
- 4 Hochwertige Isolierung für geringe Abstrahlverluste.
- 5 Neues Kesselbediengerät mit 7" Touch-Display für leichte und intuitive Bedienung
- 6 Schwelgasabsaugung verhindert Rauchgasaustritt beim Nachlegen.
- 7 Einhängeschürzen zum Schutz der Kesselinnenwand und für eine lange Lebensdauer.
- 8 Luftgekühlte Füllraum- und Reinigungstür für geringste Abstrahlverluste.
- 9 Spezielle Anheizautomatik durch geregelte Anheizluftführung.
- 10 Stellmotor zur automatischen Regelung von Anheiz-, Primär- und Sekundärluft.
- 11 Hochtemperatur-Schamottbrennkammer (Einzelteile leicht austauschbar).
- 12 Große Reinigungstür für bequeme Entaschung und Reinigung von vorne.



## Modernste Technologie und intelligente Details

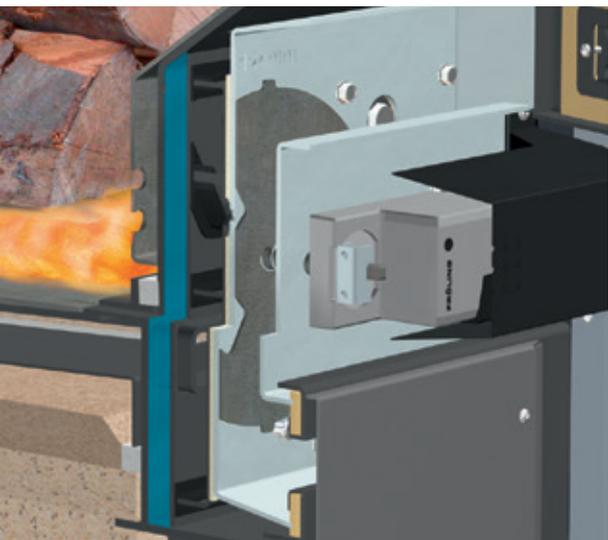


**Merkmal:** **Großer Füllraum für Halbmeter-Scheite (bis zu 56 cm)**

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

Der S1 Turbo erlaubt das Verfeuern von Scheitholz mit einer Länge von bis zu 56 cm. Bequem von vorne befüllt, werden aufgrund des großen Füllraums lange Nachlegeintervalle erreicht. Die Einhängeschürzen schützen die Kesselinnenwände und gewährleisten eine lange Lebensdauer.

# Intelligente Details



## **Merkmale: Einzigartige Luftführung**

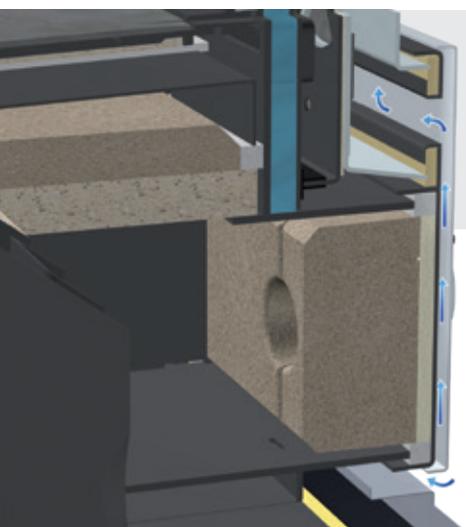
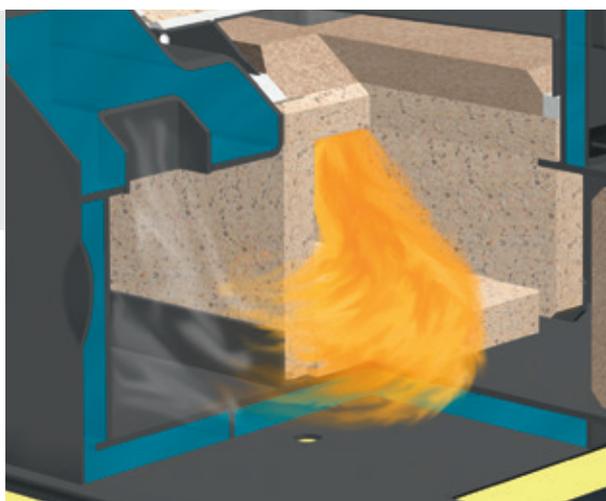
- Ihre Vorteile:
- Geregelter Anheizluft-Zufuhr
  - Optimale Verbrennungsbedingungen

Das ist einzigartig! Sowohl Primär- und Sekundärluft, als auch die Anheizluft werden beim neuen S1 Turbo mit nur einem Stellmotor automatisch geregelt. So wird in jeder Phase des Heizens - vom Anheizen bis zum Ausbrand - die exakte Luftmenge zugeführt und optimale Verbrennungsbedingungen geschaffen. Darüber hinaus kann durch die geregelte Anheizluft-Zufuhr die Tür schon kurze Zeit nach dem Anzünden geschlossen werden. So einfach kann Heizen mit Scheitholz sein!

## **Merkmale: Hochtemperatur-Schamottbrennkammer**

- Ihre Vorteile:
- Geringe Emissionen
  - Einfache Reinigung
  - Lange Lebensdauer

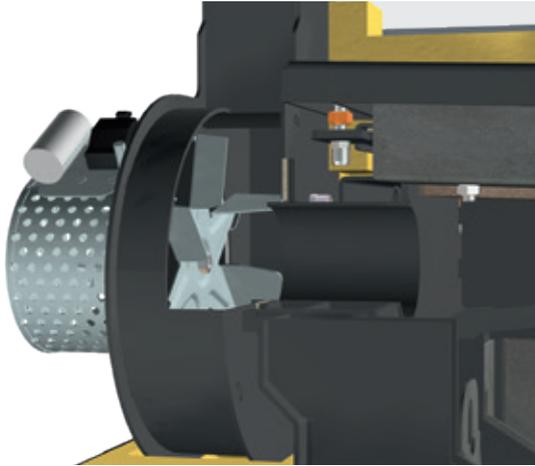
Die heiße Verbrennungszone in der Brennkammer sorgt für niedrige Emissionen. Durch die neue Geometrie der Brennkammer wird eine besonders einfache Reinigung ermöglicht. Darüber hinaus garantiert die neue Brennkammer-Bauweise mit einfach austauschbaren Schamottsteinen eine hohe Wartungsfreundlichkeit.



## **Merkmale: Luftgekühlte Füllraum- und Reinigungstüre**

- Ihre Vorteile:
- Maximaler Bedienkomfort
  - Geringe Abstrahlverluste
  - Hoher Wirkungsgrad

Durch das neue Luftführungs-Konzept wird die Verbrennungsluft über die Füllraum- und Brennkammertüre angesaugt. Diese Luftkühlung sorgt für niedrige Temperaturen an den Bedienelementen des Kessels und gewährleistet so maximalen Bedienkomfort. Darüber hinaus wird durch die geringen Abstrahlverluste ein besonders hoher Wirkungsgrad erzielt.



**Merkmal: Drehzahlgeregeltes Saugzuggebläse**

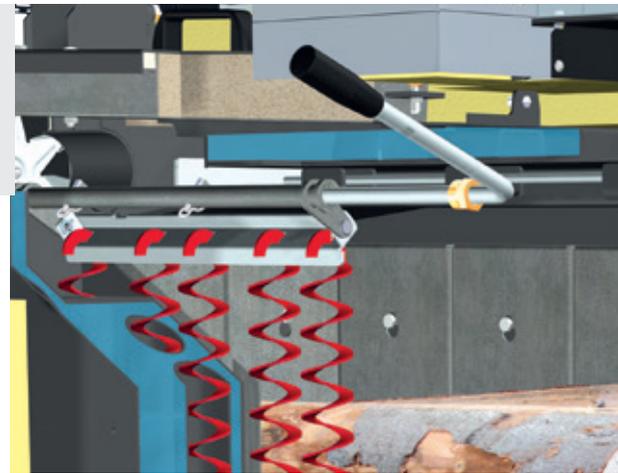
- Ihre Vorteile:
- Maximaler Betriebskomfort
  - Einwandfreier Kesselstart
  - Permanente Stabilisierung der Verbrennung

Die Zuverlässigkeit des S1 Turbo wird zusätzlich durch das serienmäßig integrierte Saugzuggebläse optimiert. Damit kann der Kessel auch bei kaltem Kamin problemlos gestartet werden. Darüber hinaus stabilisiert die Drehzahlregelung des Saugzuggebläses die Verbrennung über die gesamte Brenndauer und passt die Leistung an die Erfordernisse an.

**Merkmal: Serienmäßige WOS-Technik**

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

Komfort darf keine Kompromisse kennen. Das beim S1 Turbo serienmäßig integrierte WOS (Wirkungsgrad-Optimierungs-System) besteht aus speziellen Wirbelulatoren, die in den Wärmetauscherrohren eingesetzt sind. Der Hebelmechanismus erlaubt eine bequeme Reinigung der Heizflächen von außen. Saubere Heizflächen bewirken höhere Wirkungsgrade und somit eine Brennstoffersparnis.



**Merkmal: Spezial-Schweggasabsaugung**

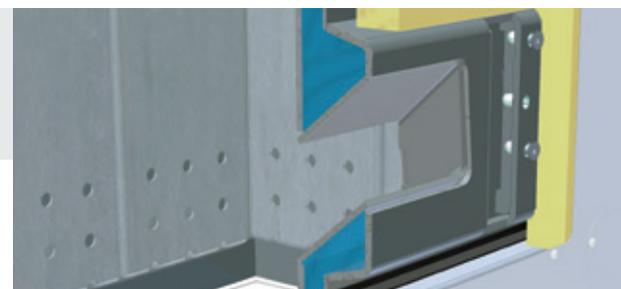
- Ihre Vorteile:
- Einfaches Anheizen
  - Kein Rauchgasaustritt beim Nachlegen
  - Saubere Verhältnisse im Heizraum

Mit der integrierten Schwegaskanalclappe wird das Anheizen jetzt noch einfacher. Die Klappe wird vor dem Anzünden manuell geschlossen und sorgt so für einen besseren Zug beim Anheizvorgang. Durch das Schließen der Füllraumtür wird die Schwegaskanalclappe automatisch geöffnet. Die Schweggasabsaugung wird so wieder freigegeben und verhindert beim Nachlegen Rauchgasaustritt.

**Merkmal: Pelletsflansch für S1 Turbo F (optional)**

- Ihre Vorteile:
- Pelletseinheit jederzeit nachrüstbar
  - Scheitholz und Pellets perfekt kombiniert

Für all jene, die in Zukunft auch Pellets verfeuern wollen, bietet Fröling die flexible Lösung: Beim S1 Turbo F mit Pelletsflansch kann die Pelletseinheit jederzeit nachgerüstet werden.



Wirkungsgrade  
bis zu 102,8%

# Einzigartig: Brennwerttechnik für Scheitholzkessel

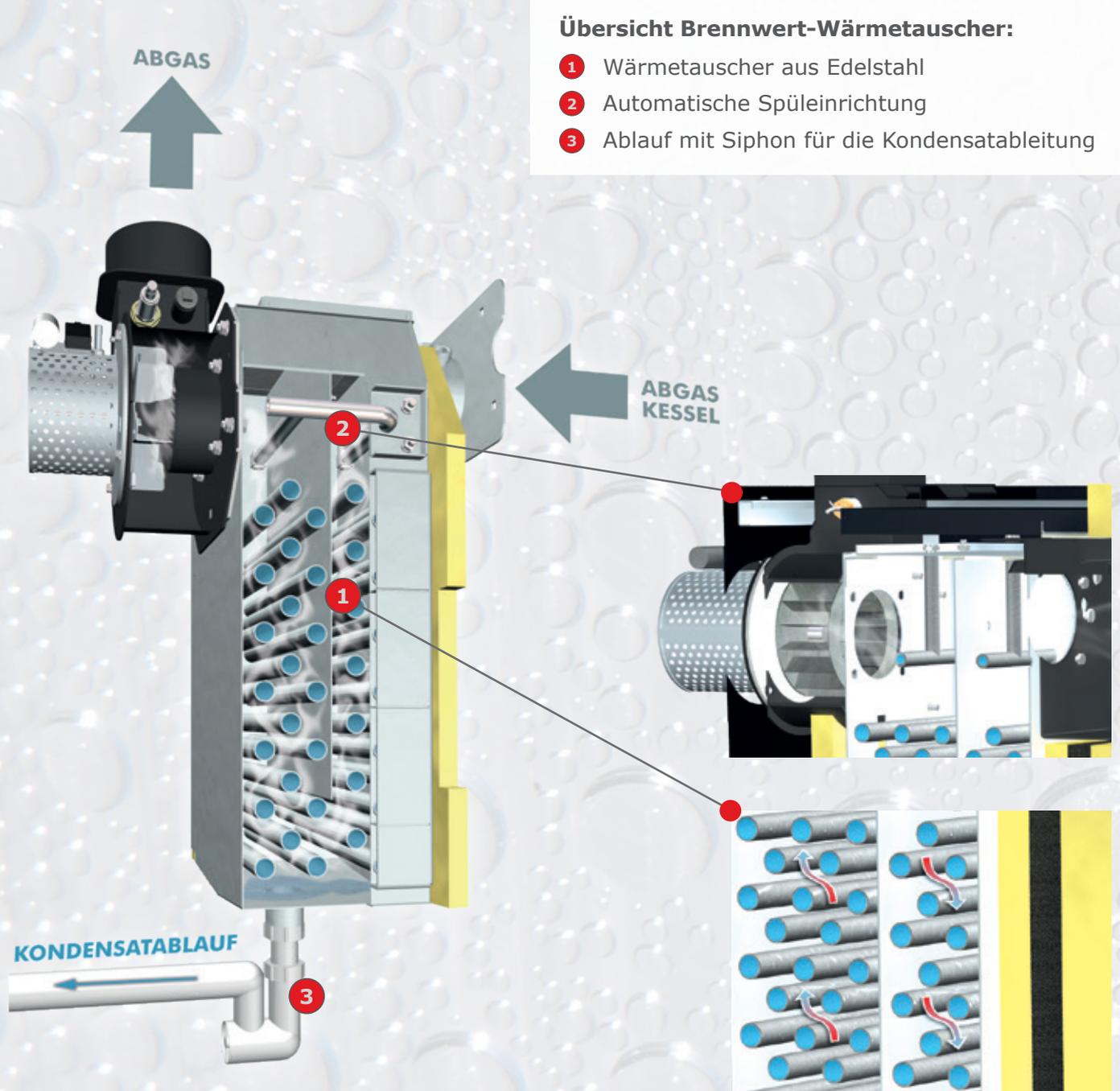


Die Fröling Scheitholzkessel sind weltweit die Einzigen mit **innovativer Brennwerttechnik** (optional). Die verborgene Energie aus dem Rauchgas, welche bei konventionellen Lösungen durch den Kamin ungenutzt entweicht, wird durch einen an der Rückseite des Kessels positionierten Zusatzwärmetauscher genutzt und dem Heizsystem zugeführt. Der Fröling S1 Turbo erreicht somit einen **Kesselwirkungsgrad bis zu 102,8 Prozent (Hu)**. Bereits 1996 hat Fröling für eine Brennwertanwendung im Biomassebereich den Innovationspreis der Energiesparmesse Wels erhalten und gilt damit als Wegbereiter dieser Technik. Der Wärmetauscher ist aus hochwertigem Edelstahl ausgeführt. Die Reinigung erfolgt über ein Wasser-Spülsystem. Das Modul ist als Option auch nachrüstbar.



## Vorteile

- Weniger Brennstoffkosten
- Filterung des Rauchgases
- Reduzierte Emissionen
- Automatische Reinigung
- Brennwertmodul auch jederzeit nachrüstbar



**Voraussetzungen für den optimalen Einsatz der Brennwerttechnik:**

- Möglichst niedrige Rücklauftemperatur (z.B. Fußboden- oder Wandheizung)
- Feuchte-unempfindliches und rußbrandbeständiges Abgassystem
- Kanalanschluss für Kondensatableitung und Ableitung des Spülwassers

# Komfort mit System

## Regelung Lambdastronic S 3200

Mit der Kesselregelung Lambdastronic S 3200 und 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.



### Regelung Lambdastronic S 3200

Ihre Vorteile:

- Exakte Verbrennungsregelung durch Lambda-Regelung mittels Breitbandsonde
- Große, übersichtliche Bedieneinheit

### NEU! 7" Touch-Display

Ihre Vorteile:

- Individuelle Einrichtung des eigenen Heizsystems
- Noch komfortablere Bedienung des Kessels durch größeres Touchdisplay

## NEU! Softwarevereinfachung für den Heizkessel

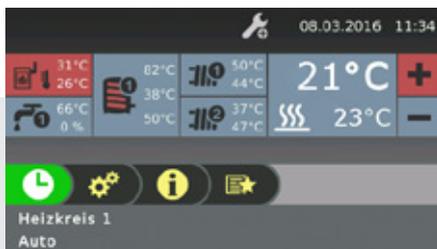


Abb. 1 Allgemeine Übersicht des Heizkreises (Startbildschirm)



Abb. 2 Ansicht der Kaminkehrerfunktion



Abb. 3 Übersicht des neuen Urlaubmodus

## Nachlegemengenberechnung Scheitholz

Zu viel Scheitholz kann dazu führen, dass das Brennmaterial trotz durchgeladenem Puffer noch nicht vollständig abgebrannt ist. Die integrierte Nachlegemengenberechnung kann durch einfache Parametrierung des Pufferspeichertyps sowie des Pufferspeichervolumens genutzt werden. Unter Berücksichtigung des aktuellen Pufferladezustand errechnet die Kesselregelung die fehlende Energie. Beim Öffnen der Kesseltür wird am Display die erforderliche Brennstoffmenge in Kilogramm zum Durchladen des Pufferspeichers angezeigt.



Online-Steuerung  
**froeling-connect.com**



Mit der neuen Online-Steuerung 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 können Sie als Kunde einstellen, über welche Zustandsmeldungen Sie via SMS oder E-Mail informiert werden möchte. Mit dem neuen 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.



Kunde  
Installateur  
Kundendienst

Individuelle  
Zugriffsrechte



Plattform  
unabhängig  
Online Bedienung  
der Heizanlage



Systemvoraussetzungen:

- Fröling Heizkessel (Kernmodul Softwareversion V54.04, B05.09) mit Kessel-Touchdisplay (Softwareversion V60.01, B01.20)
- Breitband-Internetanschluss
- Internetverbindung des Fröling-Heizkessels via Netzwerk
- Internetfähiges Endgerät (Smartphone/Tablet PC/Laptop/PC) mit Webbrowser

# Komfort mit System



## Raumfühler FRA

Mit dem nur 8x8 cm großen Raumfühler FRA können die wichtigsten Betriebsarten des zugewiesenen Heizkreises auf einfachste Art und Weise eingestellt bzw. ausgewählt werden. Der FRA kann sowohl mit, als auch ohne Raumeinfluss angeschlossen werden. Das Einstellrad ermöglicht eine Änderung der Raumtemperatur bis  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ .

## Raumbediengerät RBG 3200 Touch

Das RBG 3200 Touch überzeugt durch die neue Touchpad-Oberfläche. Durch den strukturierten Menüaufbau lässt sich das Raumbediengerät besonders einfach und intuitiv bedienen. Das circa 17x10 cm große Bediengerät mit Farbdisplay zeigt die wichtigsten Funktionen auf einen Blick und stellt automatisch in Abhängigkeit der Lichtverhältnisse die Hintergrundbeleuchtung ein. Die Anbindung der Raumbediengeräte erfolgt mittels Busleitung an die Kesselregelung.



## Fröling Visualisierung 3200

- Ihre Vorteile:
- Überwachung und Bedienung am PC
  - Aufzeichnung der Kesseldata
  - 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.

## Fröling SMS-Box

- Ihre Vorteile:
- Alarmierung via SMS
  - Aktive Steuerung des Heizungsumfelds

Die Fröling SMS-Box bietet die Möglichkeit den Kessel zu überwachen und das Heizungsumfeld aktiv 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 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.

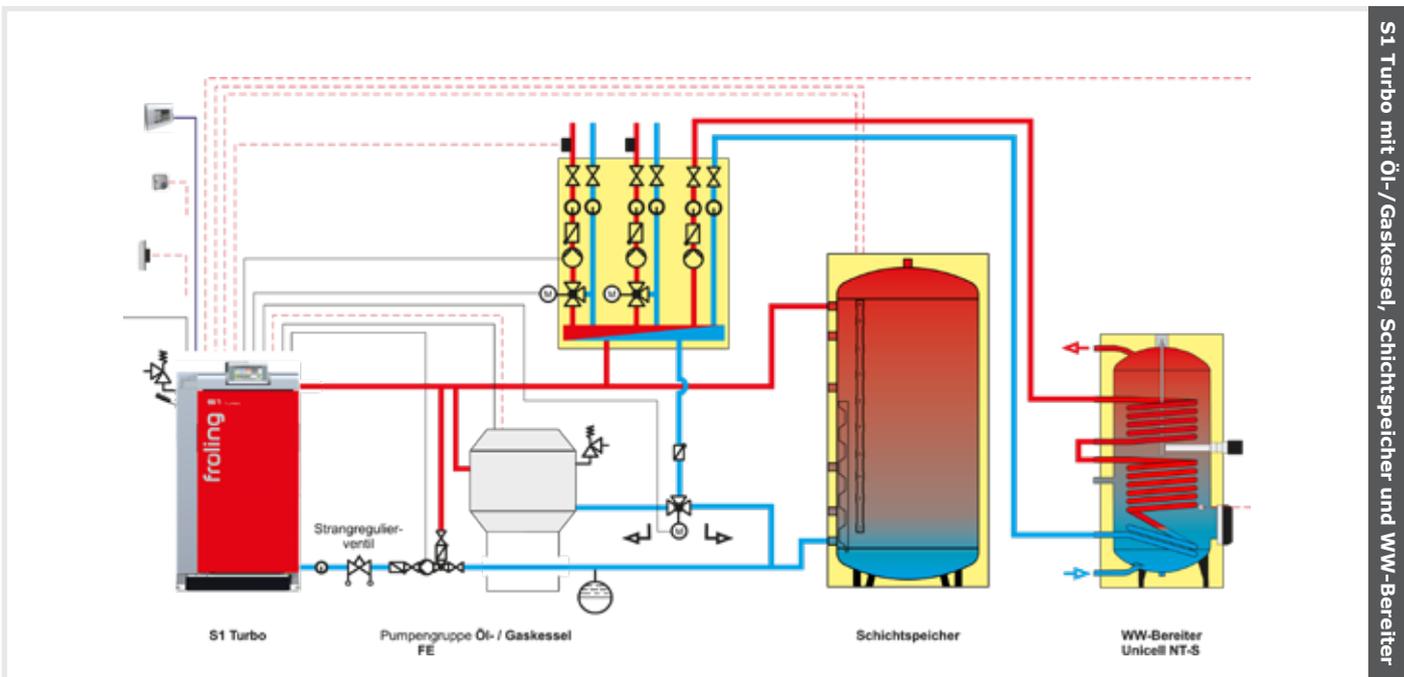
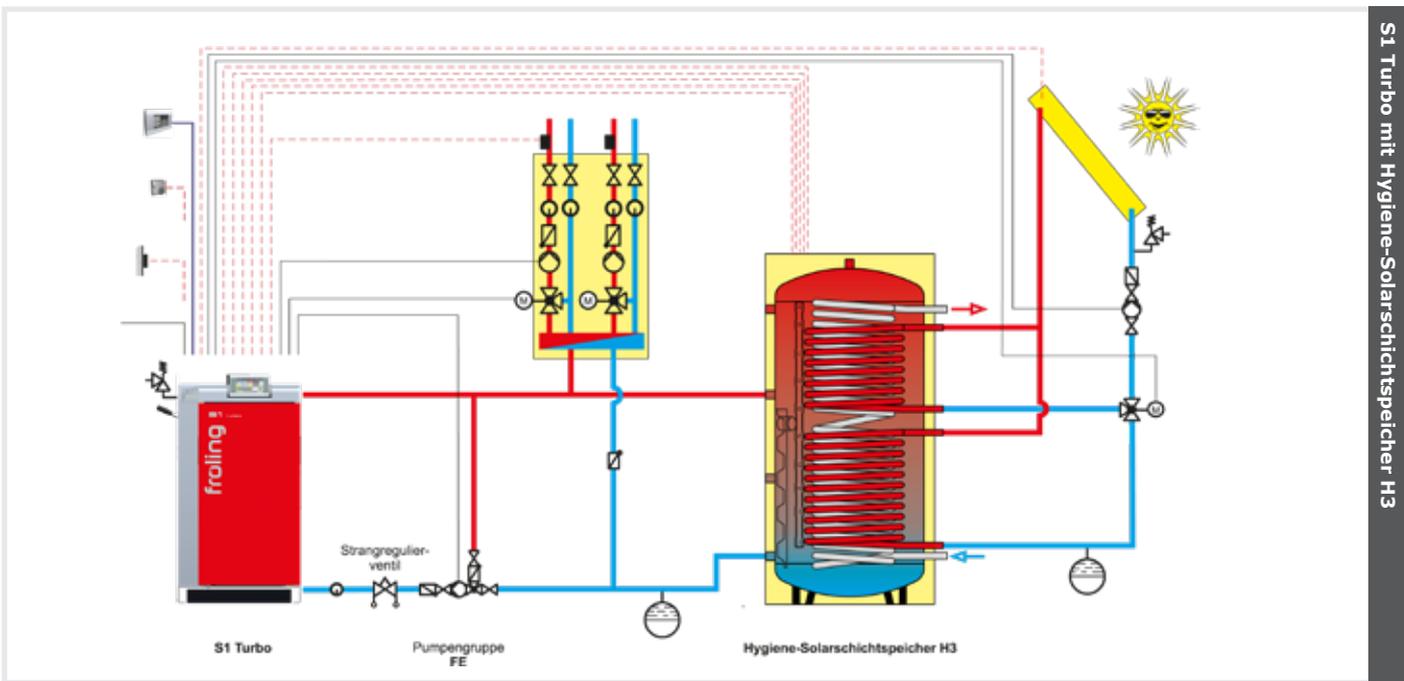


**Merkmal: Systemtechnik für optimalen Energieeinsatz**

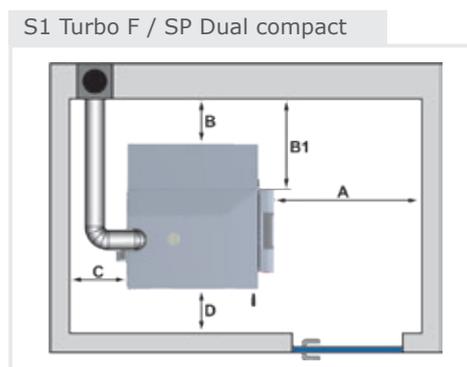
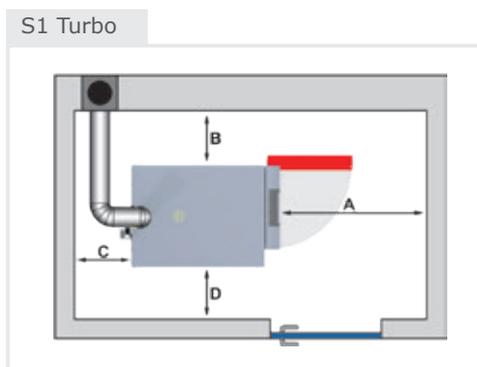
- Ihre Vorteile:
- Komplettlösungen für jeden Bedarf
  - Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
  - Einbindung von Solarenergie

Perfekt kombiniert –  
Beachten Sie auch  
unser Prospekt  
„Speichersysteme“

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.



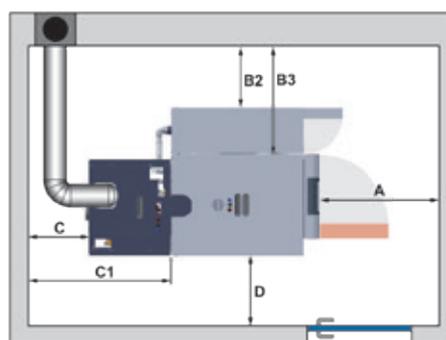
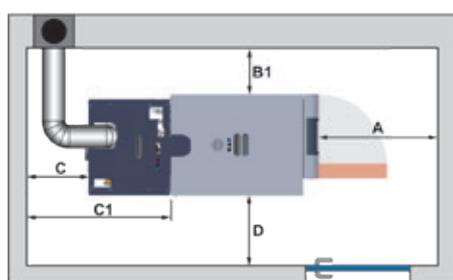
# Empfohlene Abstände im Heizraum



Mindestabstände - S1 Turbo		15	20
A	Abstand - Vorderseite zur Wand [mm]	800	800
B	Abstand - Kesselseite zur Wand [mm]	200	200
C	Abstand - Rückseite zur Wand [mm]	400	400
D	Abstand - Kesselseite mit WOS-Hebel zur Wand [mm]	500 (200 <sup>1</sup> )	500 (200 <sup>1</sup> )
Mindestraumhöhe [mm]		2000	

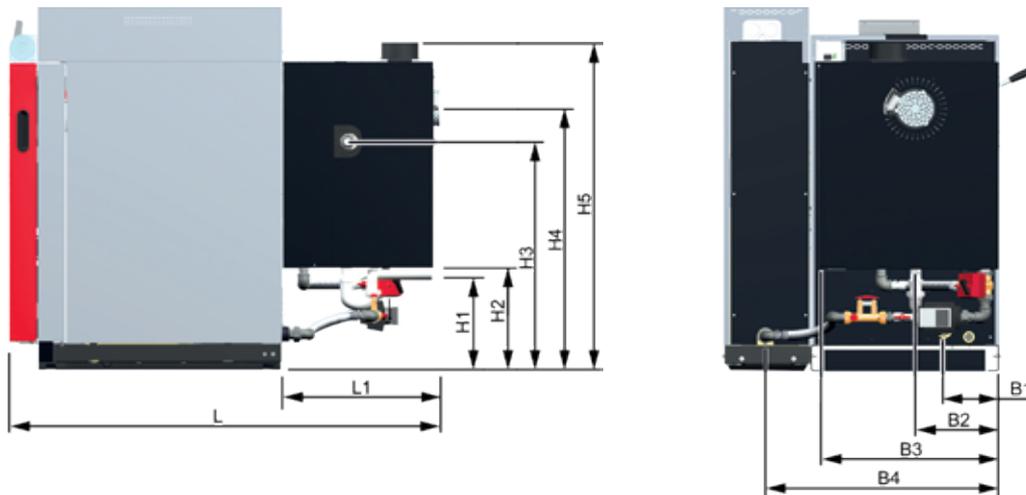
Mindestabstände - S1 Turbo F (SP Dual compact)		15	20
A	Abstand - Vorderseite zur Wand [mm]	800	800
B	Abstand - Kesselseite mit Pelletseinheit zur Wand [mm]	500	500
B1	Abstand - Kesselseite ohne Pelletseinheit zur Wand [mm]	815	815
C	Abstand - Rückseite zur Wand [mm]	400	400
D	Abstand - Kesselseite zur Wand [mm]	500 (200 <sup>1</sup> )	500 (200 <sup>1</sup> )
Mindestraumhöhe [mm]		2000	

<sup>1</sup> Wartungen am Wärmetauscher des Kessels nur von vorne möglich



Mindestabstände - S1 Turbo / S1 Turbo F (SP Dual compact) mit Brennwerttechnik		15-20
A	Abstand Isoliertür zur Wand [mm]	800
B1	Abstand Kesselseite zur Wand - S1 Turbo [mm]	200
B2	Abstand Kesselseite zur Wand - SP Dual compact [mm]	500
B3	Abstand Kesselseite zur Wand - S1 Turbo, wenn Pelletseinheit nachgerüstet wird [mm]	815
C	Platzbedarf inkl. Wartungsbereich Saugzuggebläse mit Brennwert-Wärmetauscher [mm]	250
C1	Platzbedarf zum Nachrüsten eines Brennwert-Wärmetauschers [mm]	800
D	Abstand Kesselseite zur Wand [mm]	500 (200*)

\* Wartungen am Wärmetauscher des Kessels nur von vorne möglich.



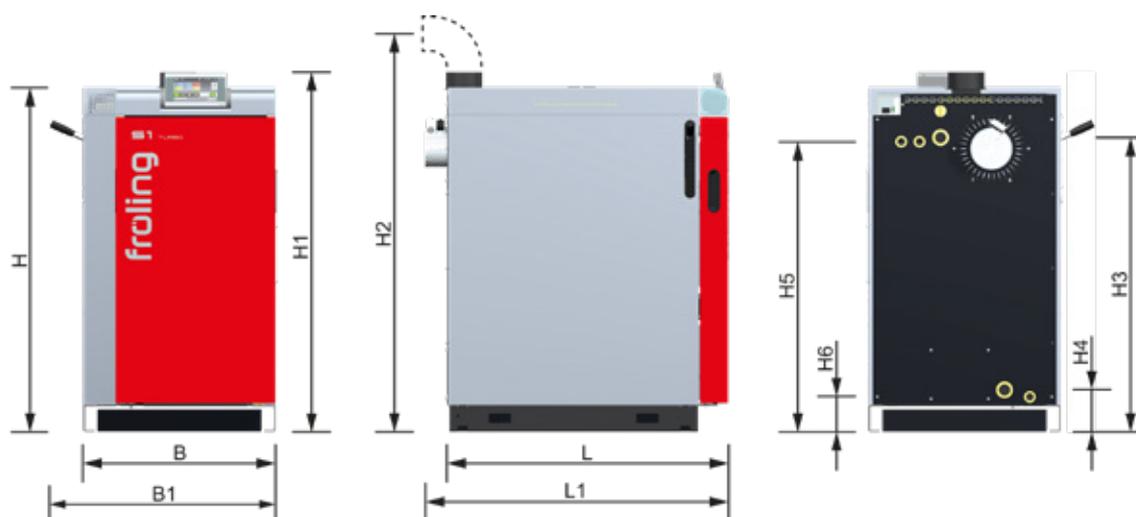
Abmessungen - S1 Turbo F / SP Dual compact mit Brennwerttechnik		15-20
L	Länge Kessel + Brennwert-Wärmetauscher	[mm] 1575
L1	Länge Brennwert-Wärmetauscher	[mm] 575
B1	Abstand Kesselrücklauf – Kesselseite bei S1 Turbo	[mm] 200
B2	Abstand Kondensatablauf - Kesselseite	[mm] 305
B3	Breite Brennwert-Wärmetauscher	[mm] 650
B4	Abstand Kesselrücklauf – Kesselseite bei SP Dual compact	[mm] 850
H1	Höhe Anschluss Kondensatablauf	[mm] 245 - 350
H2	Höhe Unterkante Brennwert-Wärmetauscher	[mm] 370
H3	Höhe Anschluss Rücklauf	[mm] 840
H4	Höhe Anschluss Saugzuggebläse	[mm] 965
H5	Höhe Anschluss Abgasrohr	[mm] 1205
	Anschluss Abgasrohr (Innendurchmesser)	[mm] 132

Technische Daten - S1 Turbo F / SP Dual compact mit Brennwerttechnik		15	20
Nennwärmeleistung - Scheitholzbetrieb / Pelletsbetrieb*	[kW]	16,5 kW / 4,8 – 16,5 kW	21,4 kW / 4,8 – 21,4 kW
Kesselwirkungsgrad	[%]	101,9	102,8
Energielabel**			
Elektrische Leistung	[W]	58	55
Füllrauminhalt	[l]	80	
Fülltür (Breite / Höhe)	[mm]	350 / 360	
Wasserinhalt - Scheitholzkessel / Pelletseinheit / Brennwert-Wärmetauscher	[l]	90 / 15 / 9	
Gewicht des Brennwert-Wärmetauschers	[kg]	90	
Fassungsvermögen Pelletsbehälter (automatisch beschickt)	[kg]	40	

\* Auf förderfähigen Pufferinhalt achten! Bitte beachten Sie die BAFA-Richtlinien bzgl. benötigten Pufferspeichern (Förderfähigkeit).

\*\* Verbundlabel (Kessel + Regelung + Brennwert)

# Technische Daten



Abmessungen - S1 Turbo		15	20
L	Länge Kessel [mm]	1000	1000
L1	Gesamtlänge inkl. Saugzuggebläse [mm]	1080	1080
B	Breite Kessel [mm]	685	685
B1	Breite Kessel inkl. WOS-Hebel [mm]	790	790
H	Höhe Kessel [mm]	1235	1235
H1	Gesamthöhe inkl. Abgasstutzen [mm]	1300	1300
H2	Höhe Anschluss Abgasrohr <sup>1</sup> [mm]	1395	1395
H3	Höhe Anschluss Vorlauf [mm]	1055	1055
H4	Höhe Anschluss Rücklauf [mm]	150	150
H5	Höhe Anschluss Sicherheitsbatterie [mm]	1040	1040
H6	Höhe Entleerung [mm]	125	125
	Abgasrohrdurchmesser [mm]	129	129

<sup>1</sup> Bei Verwendung des optionalen Rauchrohrstutzens für niedrige Kaminanschlüsse

Technische Daten - S1 Turbo		15	20
Nennwärmeleistung	[kW]	15	20
Energielabel*		A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>
Elektrischer Anschluss	[V/Hz/A]	230V / 50Hz / abgesichert C16A	
Elektrische Leistung	[W]	37	42
Gewicht des Kessels inkl. Isolierung und Regelung	[kg]	455	465
Abmessungen Fülltür (Breite / Höhe)	[mm]	350 / 360	350 / 360
Füllrauminhalt	[l]	80	80

\* Verbundlabel (Kessel + Regelung)

Ihr Fröling-Partner:



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

AT: Tel +43 (0) 7248 606 • 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