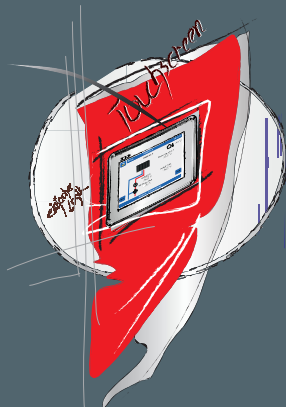


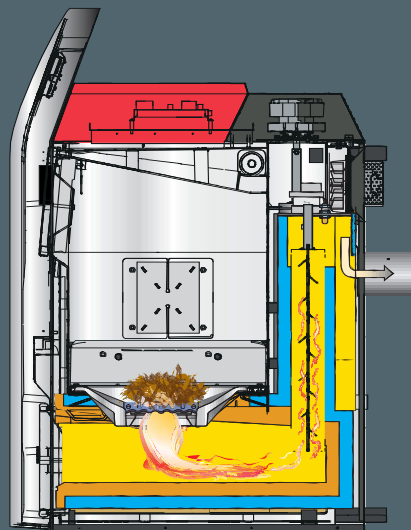
Hackgutkessel therminator II touch



● Vergasertechnologie



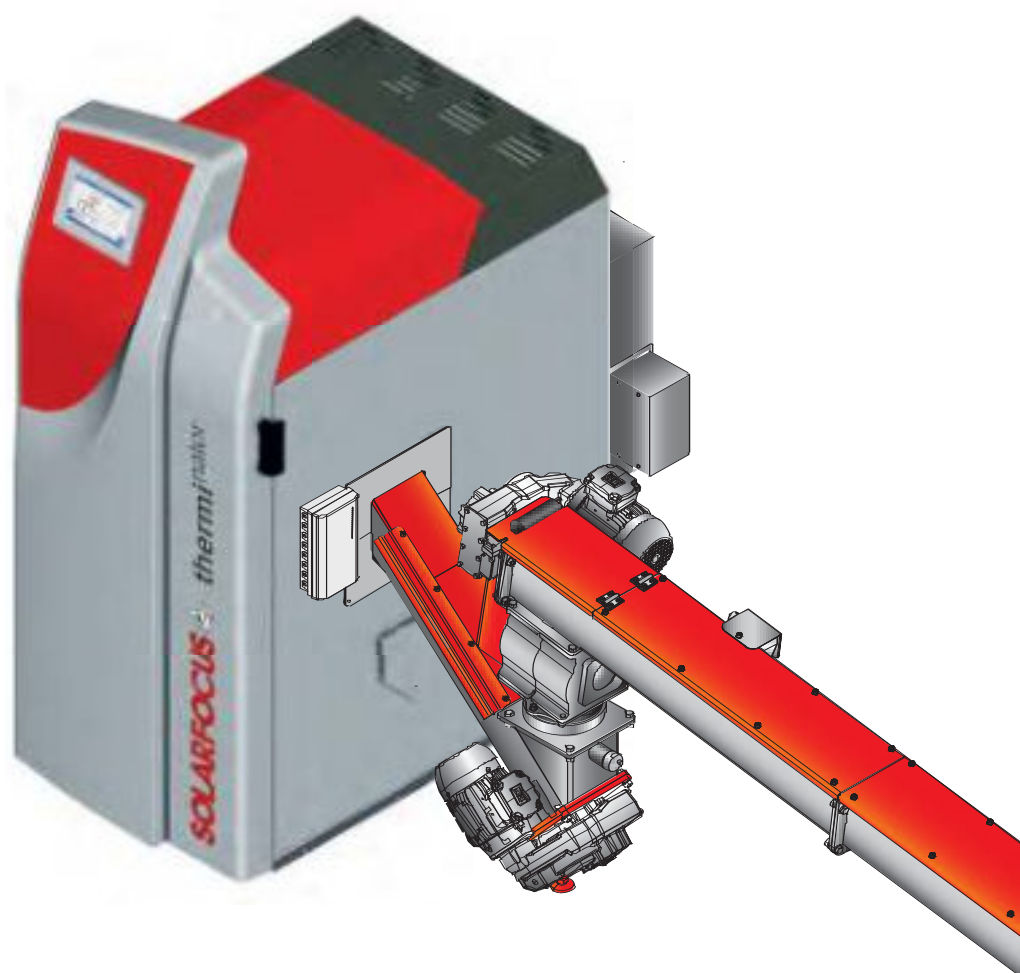
Benötigt nur 230 V
und 232 W/h!



SOLARFOCUS macht unabhängig

Beruhigend – wenn der Brennstoff

Auch perfekt geeignet für Stückholz –



30 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von
Hackgut- und Holzvergaserkessel bieten
Ihnen ein perfekt ausgereiftes Produkt!

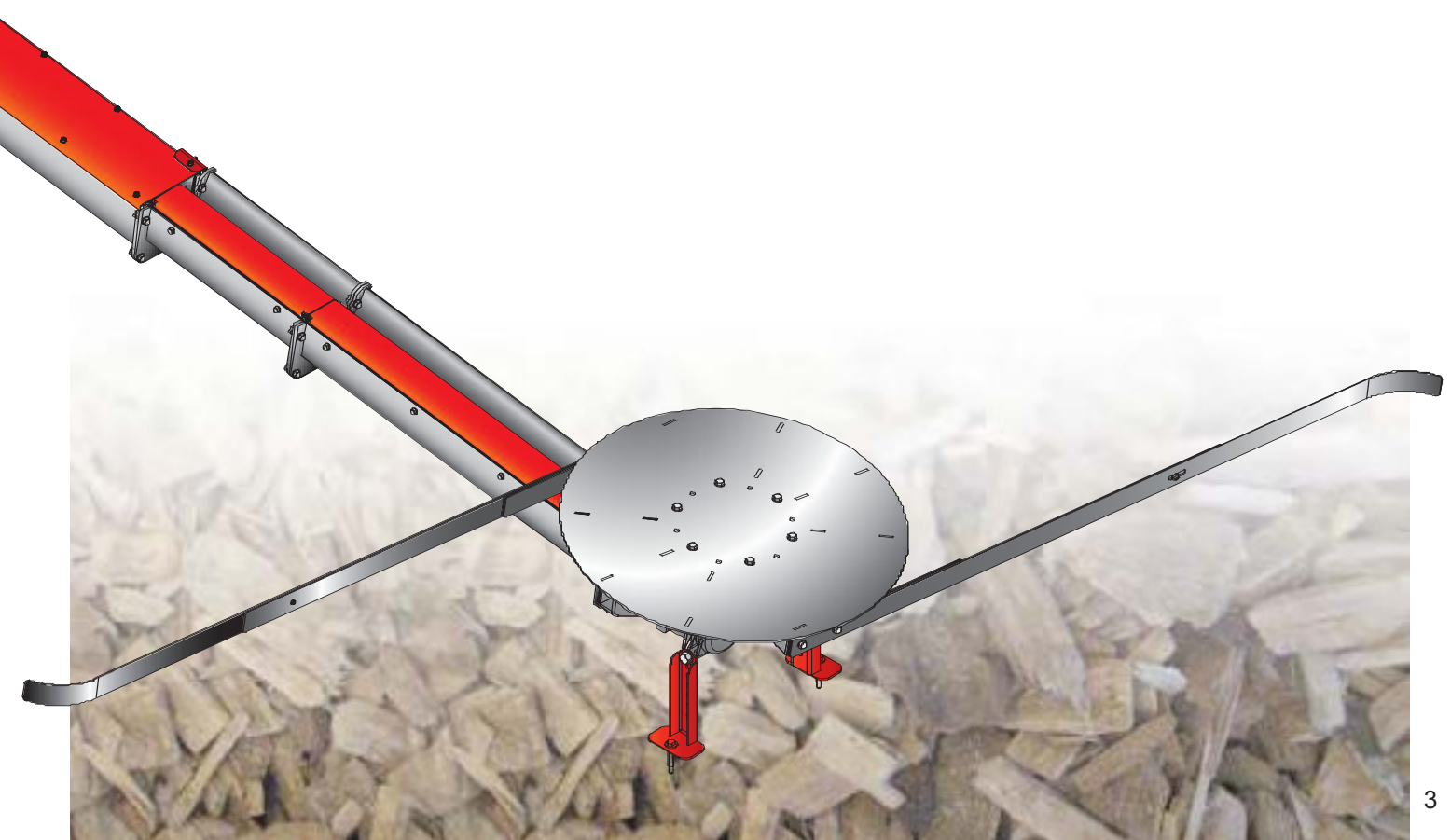
vor der Haustüre nachwächst!

jederzeit nachrüstbar auf Hackgut!

Hackgut

- ✓ aus der Region
- ✓ für die Region
- ✓ Unabhängigkeit für Generationen

SOLARFOCUS gestaltet die Zukunft mit Produkten, die den Menschen dienen und die Umwelt entlasten! Hackgut ist ein Nebenprodukt der heimischen Wald- und Forstwirtschaft. Diese Tatsache macht es zu einer günstigen Alternative zu fossilen Brennstoffen.



Biomasse - Energie aus „gespeicherter Sonnenenergie“

Der Energieträger Holz verbrennt im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen nahezu schwefelfrei und CO₂-neutral.

Heizen im Kreislauf der Natur

Das bei der Verbrennung von Holz freigesetzte CO₂ wird zum Aufbau neuer Biomasse verwendet. Die Nutzung von Holz als Energieträger ist somit ein wertvoller Beitrag zur ökologischen Kreislaufwirtschaft.

Holz - Energie aus der Region

Der Landwirt als Energielieferant. Durch nachhaltiges Bewirtschaften der heimischen Wälder wächst jedes Jahr ein Drittel mehr Holz nach, als wir verbrauchen.



IHR NUTZEN

- keine Abhängigkeit vom Ausland
- krisensicher
- unterstützt die regionale Wertschöpfung

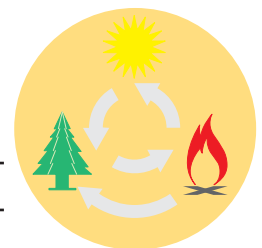
Hackgut

Als Hackgut eignen sich alle Arten von Durchforstungsholz aber auch unbehandeltes Abfallholz der Holzverarbeitenden Industrie. Um Hackgut möglichst effizient und störungsfrei verfeuern zu können, ist es notwendig, den Wassergehalt gering zu halten.

Brennstoffspezifikation für Hackgut

Brennstoff-Spezifikation: W 30 nach ÖNORM M 7133

1 kg Hackgut hat einen Heizwert von ca.	3,3 - 4,2 kWh
Das Gewicht von 1 m ³ Hackgut	ca. 170 - 280 kg
Wassergehalt	maximal 30 %



Der optimale Wassergehalt liegt zwischen 17 % und 25 %

Achtung: Bei höherem Wassergehalt sinkt die Energieausbeute drastisch, da durch den entstehenden Wasserdampf Energie ungenutzt über den Kamin entweicht.

✓ Technik und Verbrennungsprinzip des thermi^{nator} II touch

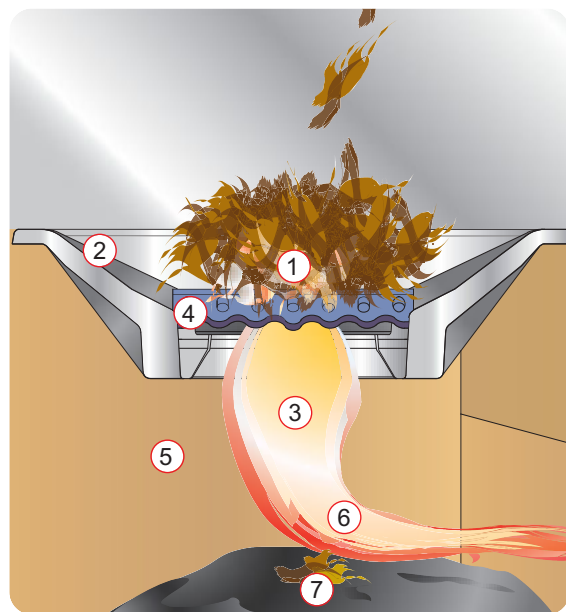
Dosierte Verbrennung zur Verfeuerung einer Vielzahl von festen Brennstoffen mit unerreichter Verbrennungsqualität. Die einzigartige Technologie des thermi^{nator} II touch bietet die Möglichkeit, den selben Füllraum manuell oder automatisch zu beschicken. Auch im Teillastbereich werden die Emissionsgrenzwerte vom thermi^{nator} II touch um ein Vielfaches unterschritten.

✓ Luftführung

Die lambdagesteuerte Sekundärluftbeimischung ermöglicht auch bei der Verbrennung von unterschiedlichen Hackgut eine unerreichte Verbrennungsqualität mit höchsten Wirkungsgraden.

✓ Die Sturzbrandtechnik

Das Einzigartige an der Sturzbrandtechnik ist, dass der Abbrand nach unten erfolgt. Das Glutbett (1) wird nicht zerstört. Im patentierten, trichterförmig ausgebildeten Chrom-Stahlguss-Rost (2) wird das Methangas aus dem jeweiligen Brennstoff gelöst (Holzvergasung) und durch das drehzahlgeregelte Saugzuggebläse wird das brennende Methangas (3) kontrolliert durch den Edelstahl-Brennrost (4) gesaugt. Im Brennraum (5) entstehen Temperaturen bis zu 1.200°C (6). Dies garantiert eine restlose Brennmaterialverwertung. Die letzten Reste an brennbaren Teilen, die in der Asche (7) vorhanden sind, werden ebenfalls verbrannt.



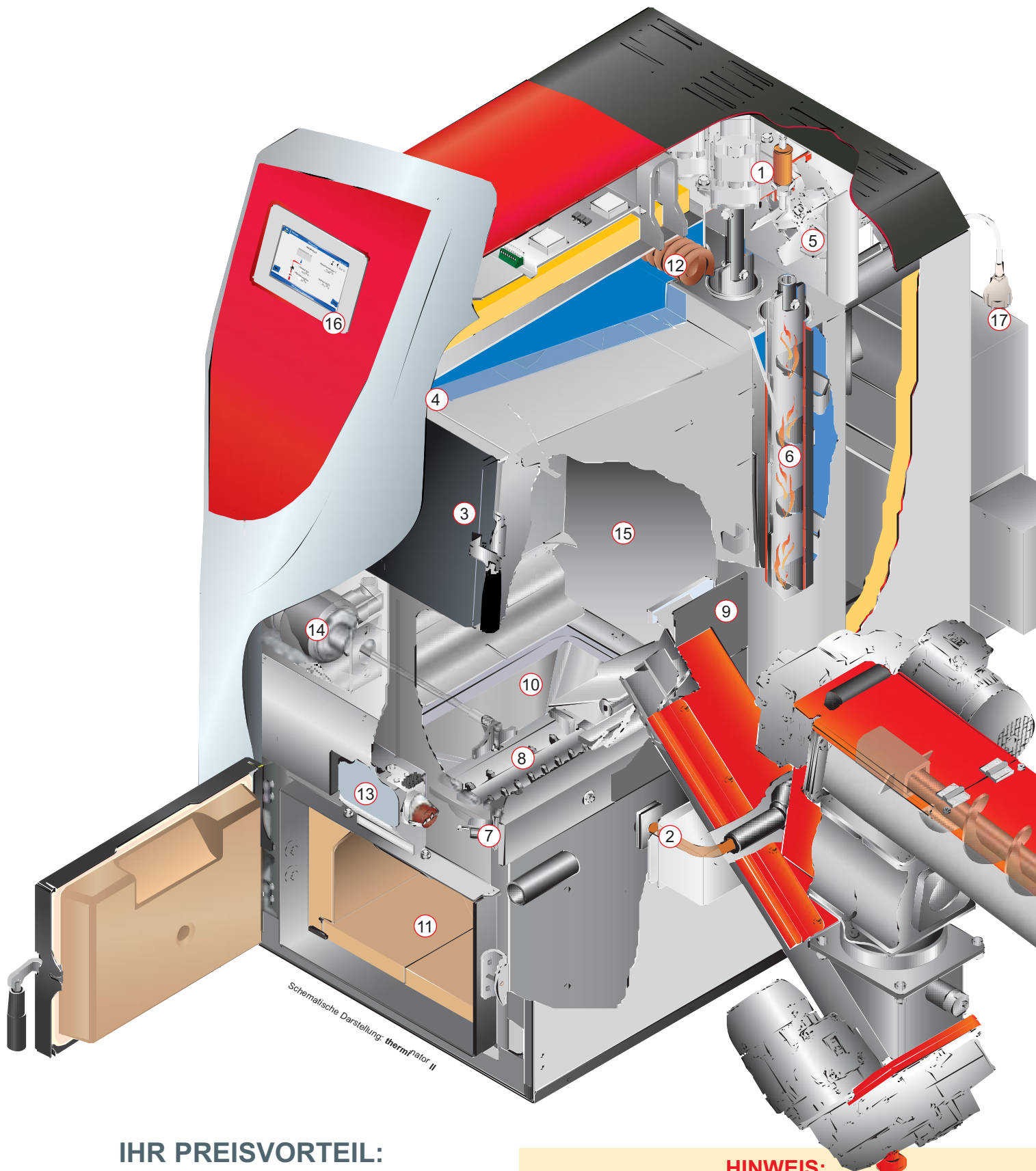
Holzvergasertechnik

IHR NUTZEN

- Die leistungs- und feuerungstechnische Regelung optimiert den Brennvorgang vollautomatisch.
- Die Sturzbrandtechnologie garantiert optimale Brennstoffverwertung – Kein „Lagerfeuer“, keine beweglichen Teile in der Brennkammer, keine angekohlten Brennstoffreste in der Asche.
- Kompakte, platzsparende Bauweise
- Geprüft für beide Betriebsarten (Hackgut + Stückholz)
- 30 Jahre Erfahrung mit der Lambdasondentechnik



Wirkungsgrad bei Hackgut bis: **93,3 %**



IHR PREISVORTEIL:

Alle Kessel werden im Werk elektrisch installiert –
die Funktionalität aller Bauteile geprüft –
steckerfertige Lieferung
mit montierter Verkleidung!

HINWEIS:

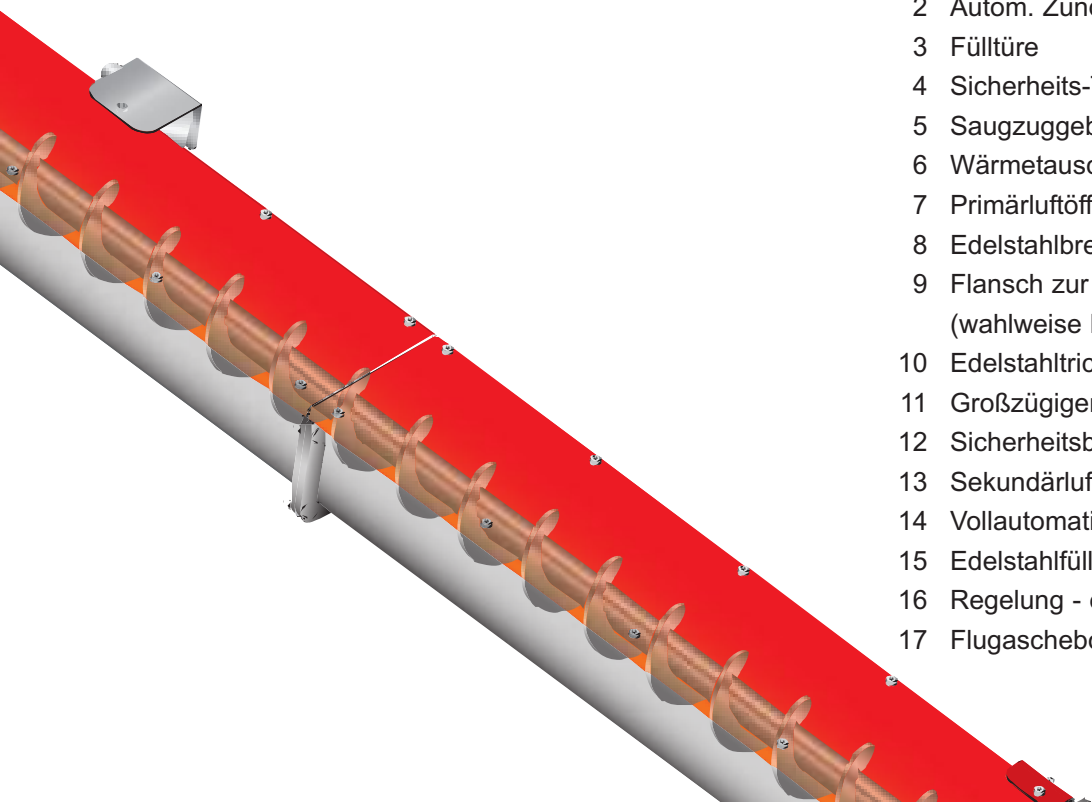
Der **thermiⁿator II touch** mit Blindflanschplatte kann
bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt auf
Pellets-Automatikbetrieb nachgerüstet werden.

Wirkungsgrad bei Stückholz bis: **94,4 %**

- **30 Jahre** Erfahrung in der Entwicklung von Holzvergaserkesseln garantiert Ihnen ein perfekt ausgereiftes Produkt.
- Die einzigartige Konstruktion des **thermi^{nator} II touch** ermöglicht das Heizen von **Hackgut + Stückgut** in einer Brennkammer ohne Zusatzkosten.
- Perfekte Verbrennung durch die Sturzbrandtechnik in Kombination mit der Lambdasonde und dem elektronisch geregelten Saugzuggebläse ermöglicht höchste Wirkungsgrade mit minimalen Emissionswerten. Sie entlasten Ihre Geldbörse und unsere Umwelt.
- Der große Aschenraum verlängert die Intervalle zur Entleerung der Asche. Langlebigkeit des Hochtemperatur-Brennraumes durch einzeln montierte, hochgepresste Schamott-Platten (kein Betonkern).
- Die Wärmetauscher werden zyklisch vollautomatisch gereinigt – **serienmäßig**.
- Der Kessel ist mit einer automatischen Zündung ausgestattet. Das heißt: nicht nur im Automatikbetrieb mit Hackgut erfolgt die Zündung automatisch zu der von Ihnen vorgegebenen Zeit, sondern auch wenn Sie den Kessel mit geeignetem Stückholz befüllen.
- Geringer Stromverbrauch – **nur 232 W/h im Volllastbetrieb**.
- Modernstes Regelungskonzept mit einfachster Bedienung regelt Ihren Kessel leistungs- und feuerungstechnisch. Minimaler Stromverbrauch – **Anschluß 230 V**.
- Der Rüttelmotor dient zur vollautomatischen Reinigung des Edelstahlbrennrosts.

Legende:

- 1 Lambdasonde
- 2 Autom. Zündung über Heißluftgebläse
- 3 Fülltüre
- 4 Sicherheits-Temperatur-Begrenzer (STB)
- 5 Saugzuggebläse
- 6 Wärmetauscherreinigung
- 7 Primärluftöffnung
- 8 Edelstahlbrennrost
- 9 Flansch zur automatischen Beschickung (wahlweise links oder rechts)
- 10 Edelstahltrichter
- 11 Großzügiger Aschenraum
- 12 Sicherheitsbatterie
- 13 Sekundärluft mit Stellmotor
- 14 Vollautomatische Edelstahlbrennrost-Reinigung
- 15 Edelstahlfüllraum
- 16 Regelung - ecomanager-touch
- 17 Flugaschebox





Lambdasonde (1)

Als erster Anwender der Lambdasonde im Kesselbau (seit 1981) hat SOLARFOCUS diesen Technologievorsprung kontinuierlich ausgebaut. Nur durch die patentierte, optimale Platzierung der Lambdasonde werden beste Verbrennungswerte und vor allem eine lange Lebensdauer der Lambdasonde erreicht.



Automatische Zündung (2)

Der Kessel zündet vollautomatisch über ein Heißluftgebläse zu den von Ihnen vorgegebenen Uhrzeiten.
Voraussetzung: Anforderung von der Heizung.



Saugzuggebläse (5)

Die Drehzahl des Saugzuggebläses wird über die Kesselregelung immer an die benötigte Leistung angepasst. Die Kesselleistung kann auf 1/3 der Nennleistung reduziert werden. SOLARFOCUS setzt hier auf einen effizienten Außenläufermotor mit geringstem Stromverbrauch. Das Lüfterrad besteht komplett aus Edelstahl.



Wärmetauscherreinigung (6)

Der **thermiⁿator II**-Hackgutkessel verfügt serienmäßig über eine automatische Wärmetauscherreinigung mit speziell entwickelten Reibahlen. Diese reinigen die Wärmetauscher völlig selbstständig in Abhängigkeit von der Betriebszeit des Heizkessels.
Die ausgeklügelte Konstruktion ermöglicht durch die gezielte Verwirbelung des Rauchgases eine optimale Ausnutzung der Wärmetauscheroberfläche.



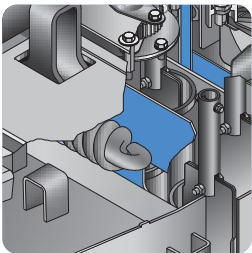
Edelstahltrichter mit Edelstahlbrennrost (10)

Das Hackgut fällt von oben in den patentierten, trichterförmig ausgebildeten Chromstahlguss-Rost. Die benötigte Hackgutmenge optimiert die Regelung automatisch (je nach Brennstoffart).



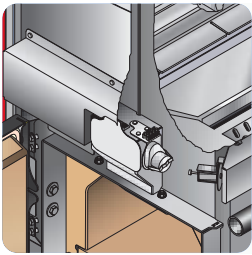
Großzügiger Aschenraum (11)

Beim **therminator II** wurde besonderes Augenmerk auf die Gestaltung eines besonders großzügigen Aschenraumes gelegt, um möglichst lange Entleerungsintervalle zu erreichen. Die Hochtemperatur-Schamott-Platten sind in der Brennkammer einzeln angeordnet



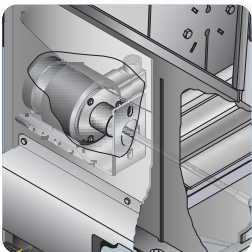
Sicherheitsbatterie (12)

Die Sicherheitsbatterie hat die Aufgabe, in Verbindung mit der thermischen Ablaufsicherung, ein Überhitzen des Kessels bei Stromausfall zu verhindern.



Sekundärluftregelung mit Stellmotor (13)

Durch die Sekundärluftklappe wird gezielt Luft in die Flammenspitze geführt. Dadurch können unterschiedliche Biomasse-Brennstoffe mit exzellenten Emissionswerten (speziell bei modulierenden Betriebszuständen) verfeuert werden. Die Luftmenge wird von der Lambdasonde vorgegeben.



Vollautomatische Edelstahlbrennrost-Reinigung (14)

Wird auf Kesselseite gegenüber dem Zündgebläse angeflanscht. Der Rüttelmotor überträgt in einstellbaren Zeitintervallen Vibration auf den Edelstahlbrennrost (ca. 50 Schwingungen pro Sekunde) und reinigt diesen vollautomatisch. Der Anschluss erfolgt über den Kesselleistungsteil.



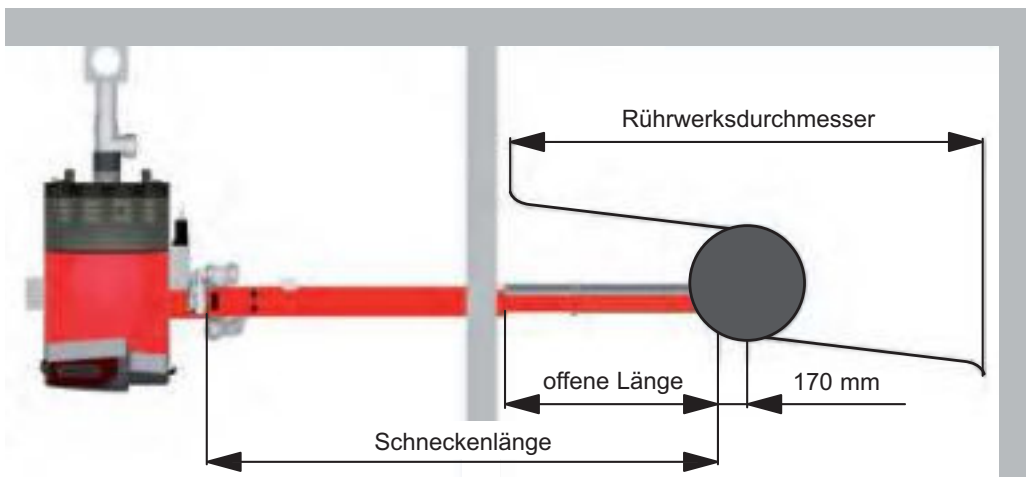
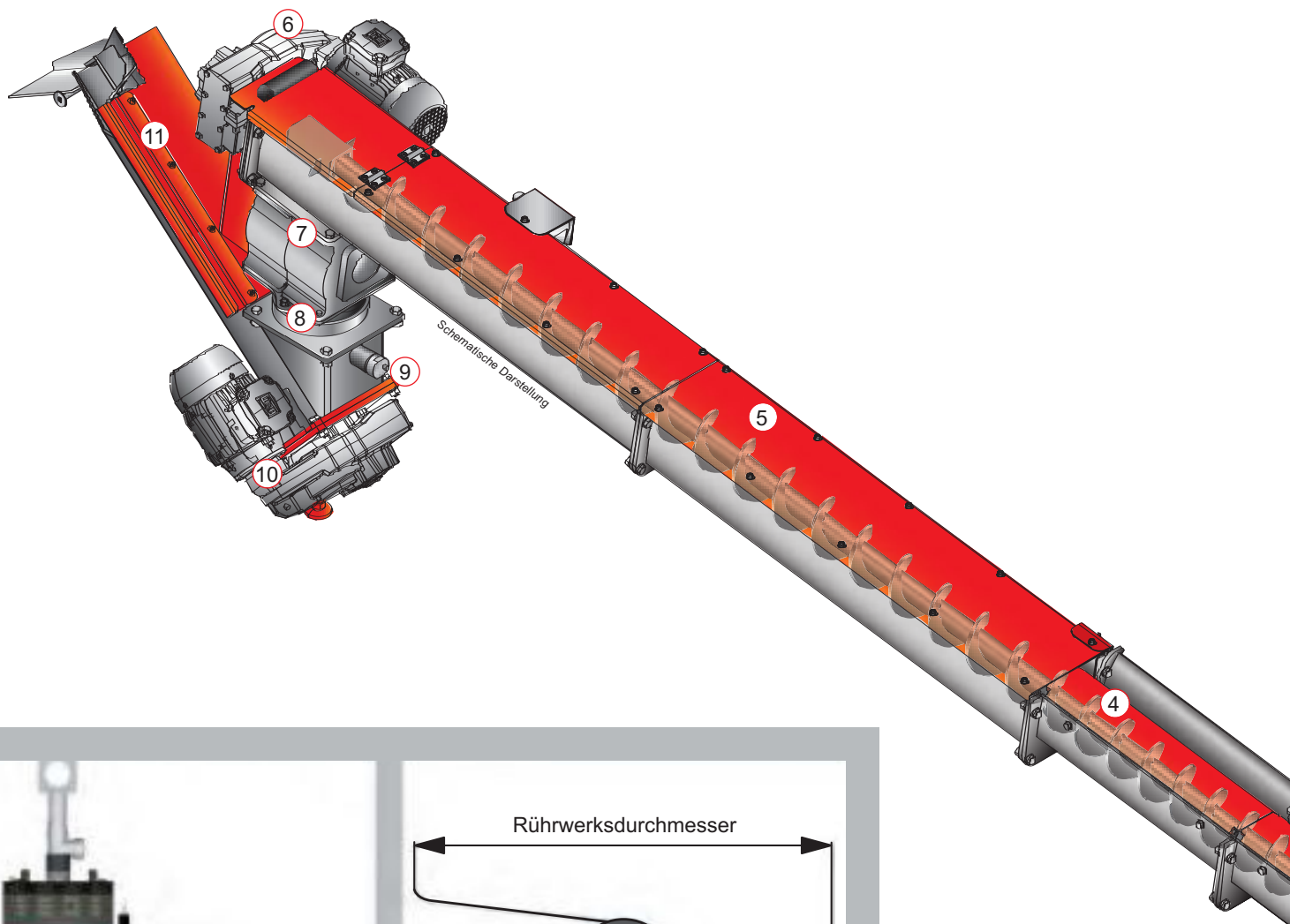
Edelstahlfüllraum (15)

Der konisch ausgeführte, für 1/2 Meter Scheitholz dimensionierte Edelstahl-Füllraum (56 cm - maximale Länge) gewährleistet eine lange Brenndauer auch bei Stückholz-Betrieb.
10 Jahre Garantie auf den Füllraum.



Flugaschebox (17)

Die Flugaschebox wurde speziell für die Verminderung von Ablagerungen im Rauchrohr und Kamin entwickelt. Dabei wird die bei der Verbrennung des Hackguts entstehende Flugasche in der Box vom Rauchgas getrennt und gesammelt. Im Zuge der Reinigung des Kessels kann die Aschebox über eine Austragungsschnecke entleert werden.



Rührwerksdurchmesser je nach Lagerraum	2 m, 2,5 m, 3,0 m, 3,5 m und 4,0 m
offene Länge muß auf Lagerraum und Rührwerk abgestimmt werden	1,0 m, 1,5 m und 2,0 m
Schneckenlänge	2 m bis 6 m in 0,5 m Schritten

Legende:

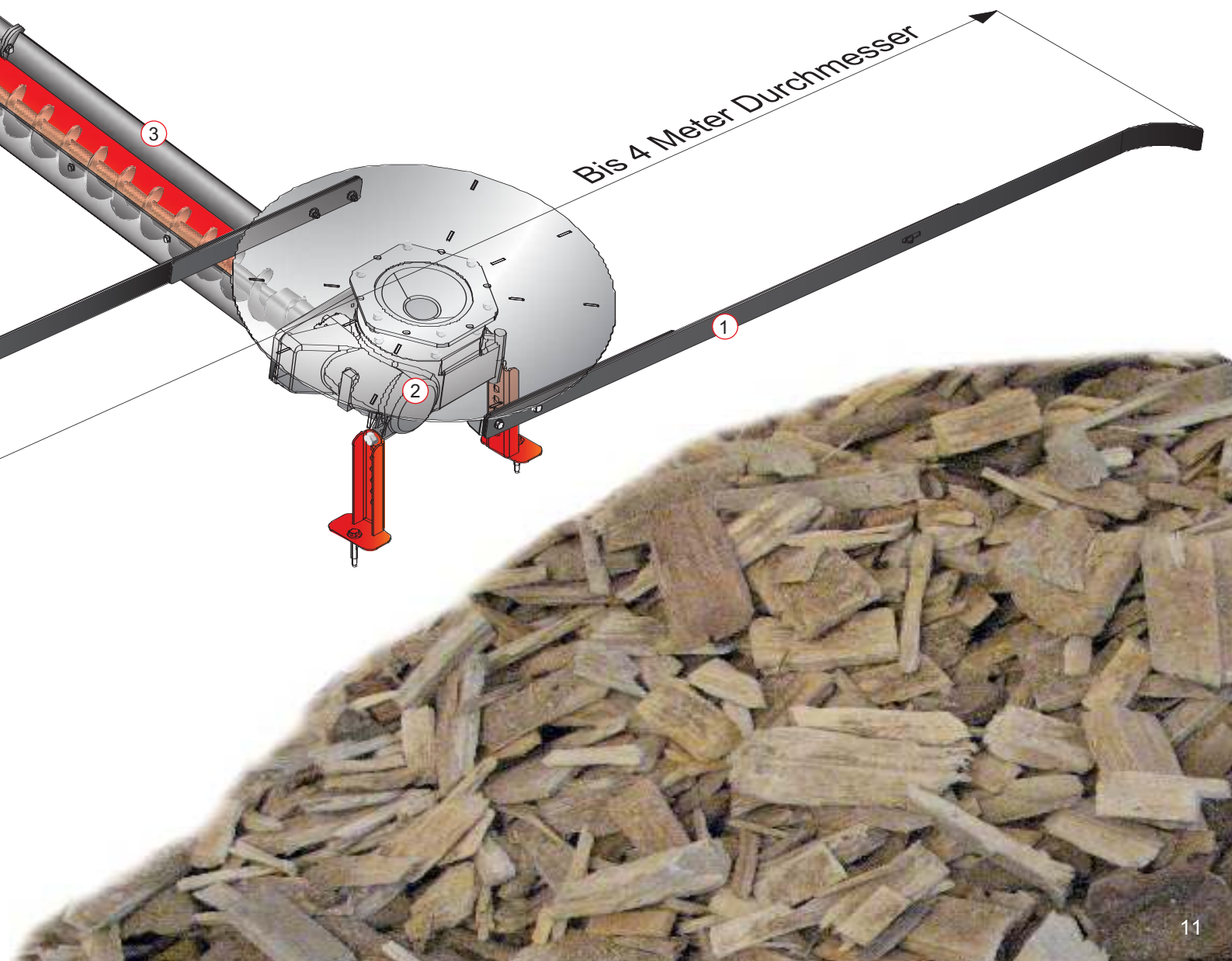
- 1 Progressive Blattfedern
- 2 Schwerlastgetriebe
- 3 Förderkanal "offen"
- 4 Förderschnecke
- 5 Förderkanal "geschlossen"
- 6 Getriebe/Motor für Förderschnecke
- 7 Zellradschleuse
- 8 Kugelausgleich
- 9 Sensor
- 10 Getriebe/Motor für Hackgut-Einschub
- 11 Hackgut-Einschub



Geräuscharm – durch intelligente Geometrie und Fördertechnik

IHR NUTZEN

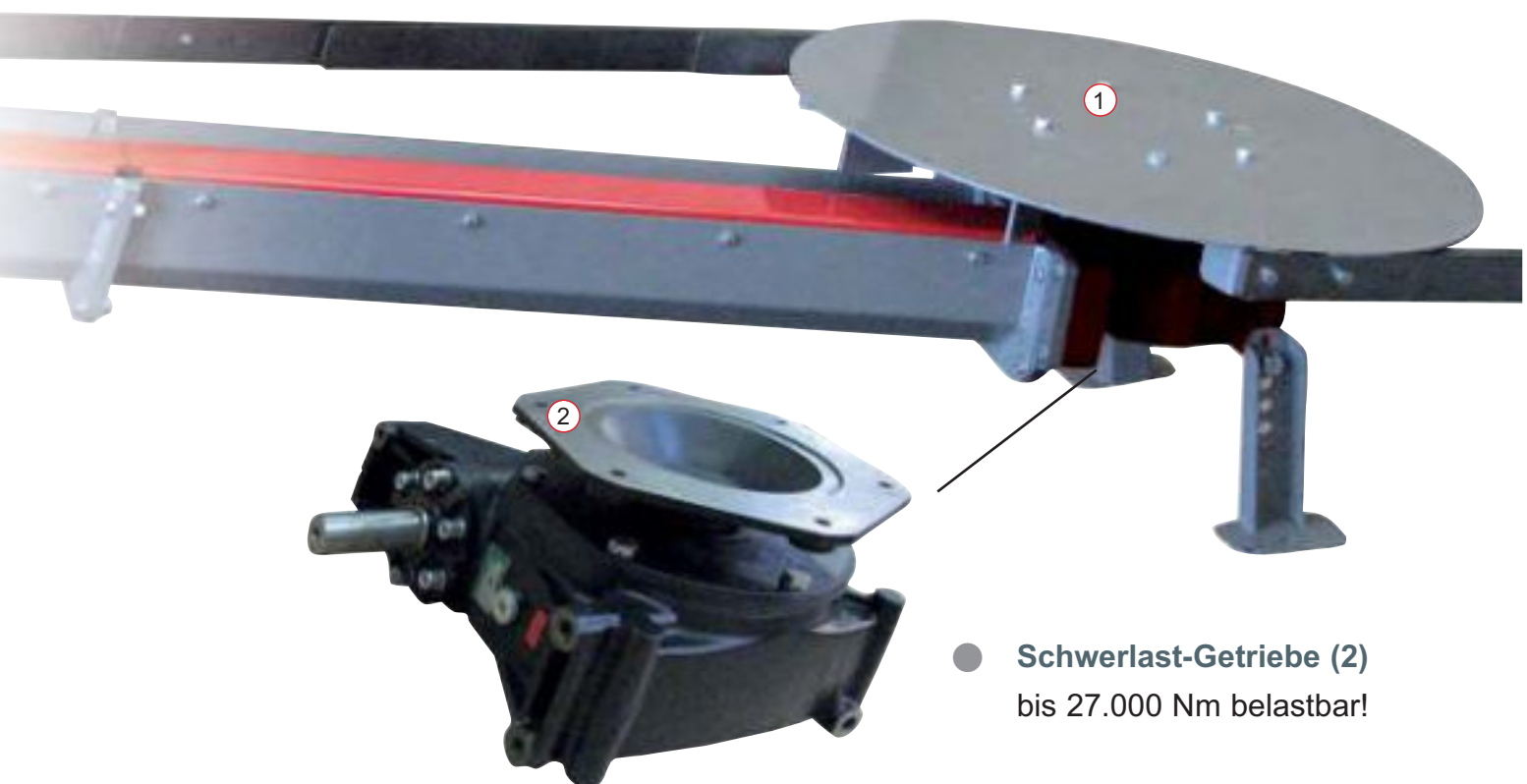
- nur 230 V Anschluss erforderlich
- geringster Stromverbrauch - 232 W/h



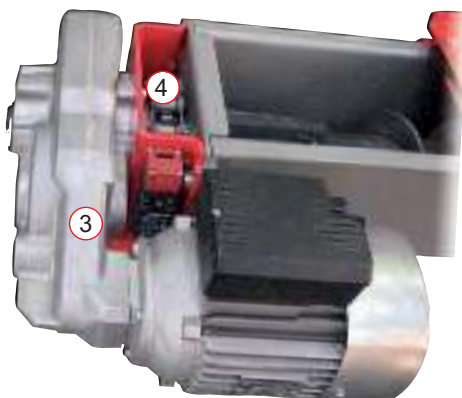
Der Rührwerk-Durchmesser kann von 2 bis 4 Meter in 1/2-Meterschritten an die räumlichen Anforderungen angepasst werden.

● Rührwerk (1)

Das Rührwerk mit Stahlfederbündeln fördert das Hackgut zur Raumaustragungsschnecke. Die progressiven Federblätter gewährleisten eine gute Entleerung des Hackgut-Lagerraums. Das speziell für Hackgutaustragungen entwickelte Schwerlast-Getriebe überträgt ein Drehmoment von bis zu 27.000 Nm. Es ist besonders stabil und dicht gebaut, um dauerhaft einen störungsfreien Betrieb zu ermöglichen. Der Rührwerk-Durchmesser kann von 2 bis 4 Meter in 1/2-Meterschritten an die räumlichen Anforderungen angepasst werden.



- **Schwerlast-Getriebe (2)**
bis 27.000 Nm belastbar!



● Förderschnecke/Antriebseinheit (3)

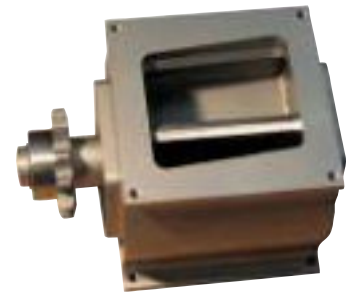
Die Antriebseinheit besteht aus einem Stirnradgetriebe (480 Nm) und einem Antriebsmotor (230 V), welche die Förderschnecke, die direkt mit dem Schwerlast-Getriebe am Rührwerk verbunden ist, antreibt.

● Rollengliederkette (4)

Bei der direkten Raumaustragung wird die Zellradschleuse über eine Rollengliederkette von der Antriebseinheit angetrieben. Bei der Fallrohr-Austragung wird die Zellradschleuse von einer eigenen Antriebseinheit angetrieben.

● Zellradschleuse (5)

ist eine der wichtigsten Sicherheitseinrichtungen am Kessel. Das 4 Kammern-System trennt die Hackgut-Zubringung vom Brennraum. Dadurch ist in jeder Betriebssituation eine 100-prozentige Rückbrand-Sicherheit gewährt.



IHR NUTZEN

- Beide Gehäusehälften der Zellradschleuse werden aus Werkzeugstahl gefertigt und weisen eine schräge Schnittkante auf, um die den Verschleiß der Zellradschleuse zu minimieren.

Alles unter Kontrolle

Zur Sicherung einer störungsfreien Hackgutförderung misst die Regelung ständig die Stromaufnahme der Motoren. Sobald durch Materialstau der Maximalwert der Stromaufnahme der Motoren überschritten wird, schaltet die Regelung mehrmals auf "retour".



● Winkelausgleich (6)

ermöglicht eine einfache Anpassung der Förderschnecke. Das Kugelgelenk ist vollständig aus Metall mit einem Neigungswinkel von $\pm 21^\circ$ und einem Schwenkbereich von 360° .

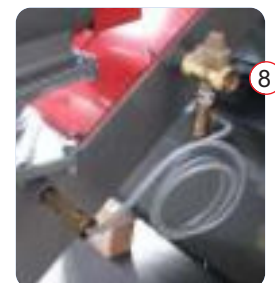
● Staubunempfindlicher Sensor (7)

für den Hackgut-Einschub sorgt für eine kontrollierte Hackgut-Zufuhr.

Info:

Selbsttätige-Lösch-Einrichtung (8)

Die SLE kann in manchen Ländern gesetzlich vorgeschrieben sein.

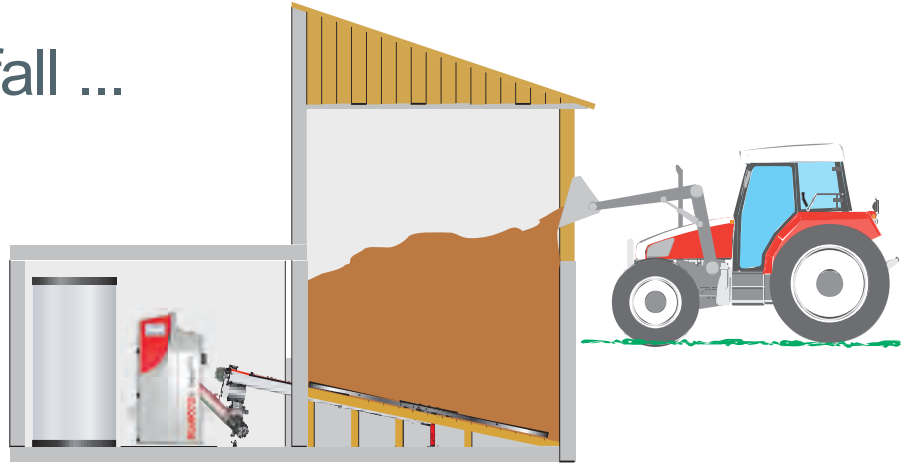


Egal welcher Anwendungsfall ...

Direkte Raumaustragung

Befüllung mit

- ✓ Frontlader
- ✓ Kipper
- ✓ Heckschaufel

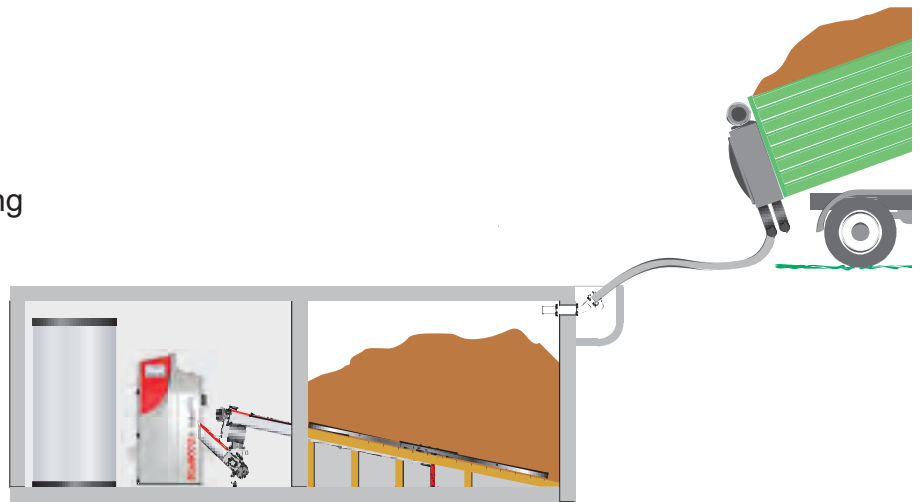


Der Winkelausgleich ermöglicht den Ausgleich von Niveauunterschieden zwischen Heizraum und Lagerraum.

Direkte Raumaustragung

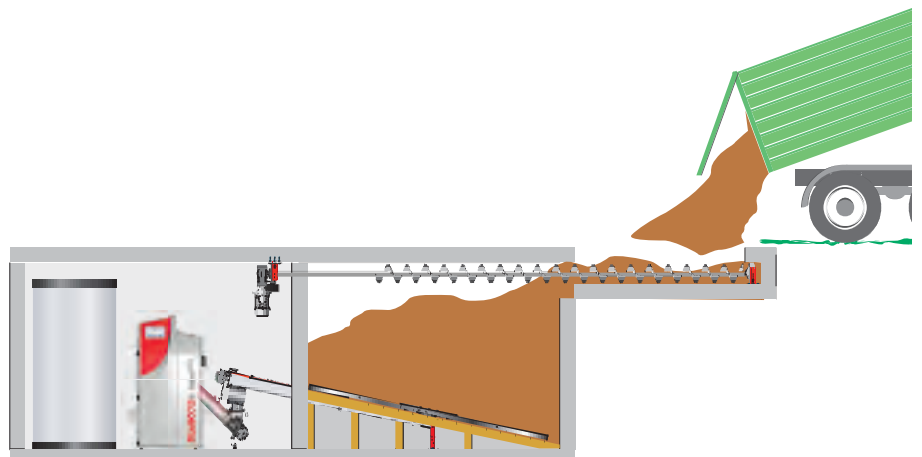
Befüllung mit Einblaspumpe

- ✓ komfortabel
- ✓ keine Umbauten nötig
- ✓ beinahe restlose Befüllung



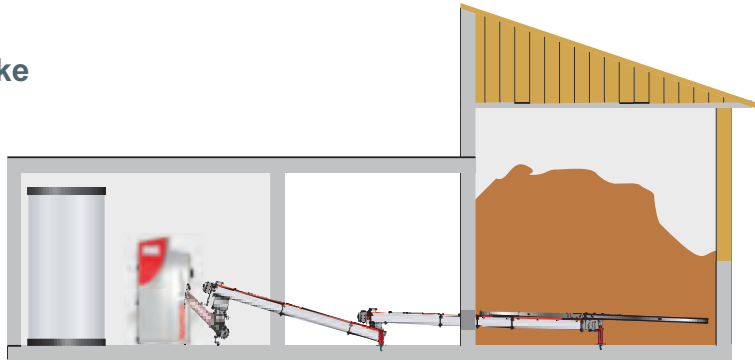
Direkte Raumaustragung mit Befüllschnecke

- ✓ für schwer zugängliche Kellerräume



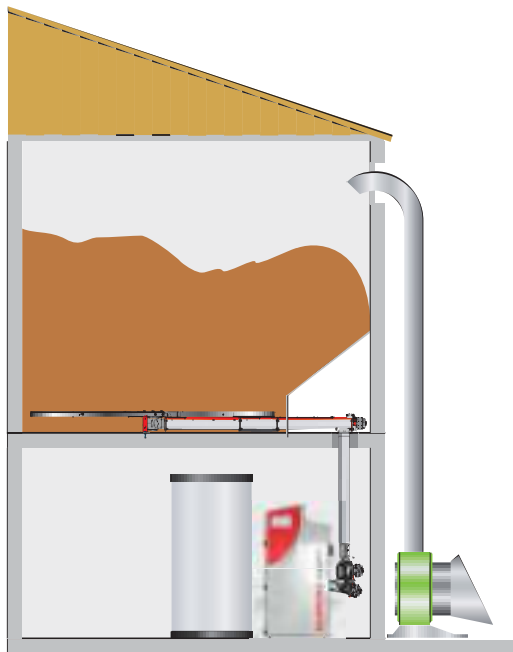
Raumaustragung mit Steigschnecke

- ✓ zum Überwinden von Höhenunterschieden
- ✓ für Überbrückung von längeren Wegen
- ✓ max. 6 m Länge
- ✓ max. 21° Winkel



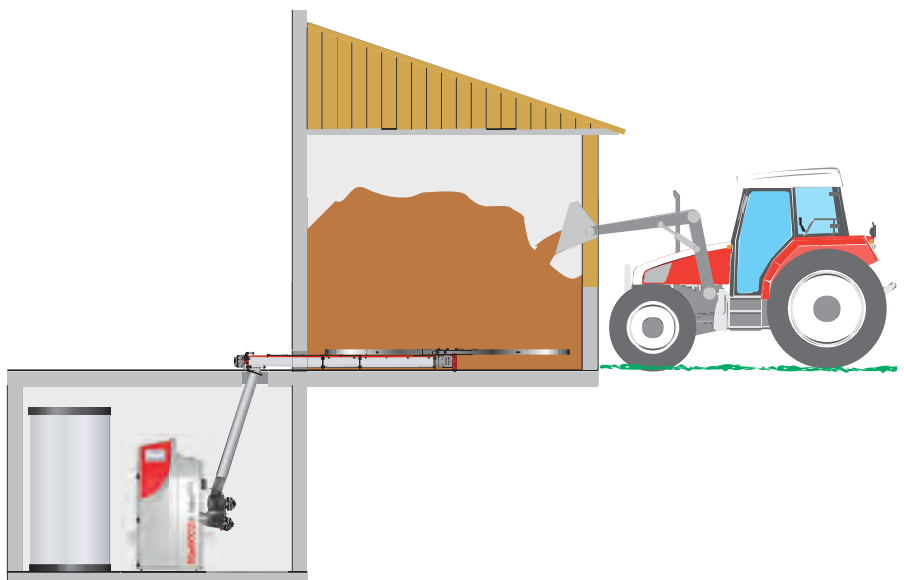
Fallrohr-Raumaustragung

- Befüllung mit Gebläse
- ✓ wenn der Lagerraum über dem Heizraum liegt



Fallrohr-Raumaustragung

- Befüllung mit
- ✓ Frontlader
 - ✓ Kipper
 - ✓ Heckschaufel



... SOLARFOCUS bietet Ihnen die Lösung!

Alles geregelt mit dem **eco**manager-touch



Genial einfach ...

SOLARFOCUS Regeltechnik

Die intelligente Regelung Ihrer neuen Heizung

Um Ihrem täglichen Komfort gerecht zu werden, kommt der Regelung eine besondere Bedeutung zu. Sie bestimmen, wann es wie warm wird. Die wechselnden Außentemperaturen werden genau so berücksichtigt wie Ihre ganz persönlichen Wohngewohnheiten. Wird der **thermiⁿator II touch** in Kombination mit einer Solaranlage verwendet, startet der Brenner nur dann, wenn die benötigte Heizenergie von der Solaranlage nicht zur Gänze zur Verfügung gestellt werden kann. Jeder unwirtschaftliche Brennerstart wird vermieden.

Der **eco^{manager-touch}** ist sehr einfach zu bedienen. Er ermöglicht individuelle Einstellungen und sorgt für ein perfekt abgestimmtes Heizsystem.



Möglichkeit zur Visualisierung
auf Smartphones, PC und Tablets.

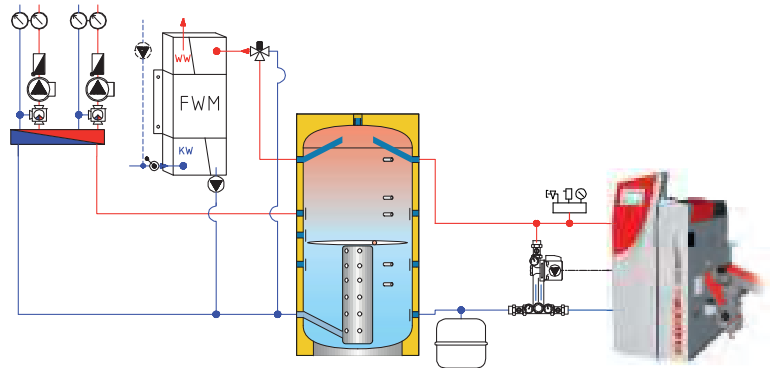
Ohne Aufpreis!

... Einfach genial!

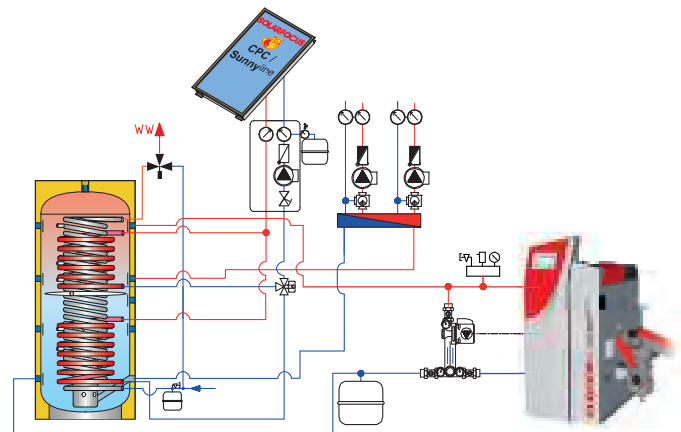
Technik **eco^{manager-touch}**

- 7" VGA-Farb-Touch-Display garantiert einfache, logische Bedienung
- Leistungsstarker Microprozessor
- Stromsparender Standby-Betrieb (Nur 4 Watt)
- Ein witterungsgeführter Heizkreis (Standard) – mit Modulen auf bis zu 8 erweiterbar (Option)
- Ein Trinkwasserspeicherladekreis (Standard) – mit Modulen auf bis zu 4 erweiterbar (Option)
- Ein Pufferladeregelung (Standard) – mit Modulen auf bis zu 4 erweiterbar (Option)
- USB-Schnittstelle (Standard) zum Aufzeichnen von IST-Werten auf einen USB-Stick
- Ethernetschnittstelle zur Fernabfrage (Option)
- Fernbedienung über Smartphones (Standard)
- Infomeldungen via E-Mail (Standard) oder per SMS auf Ihr Handy (Option)
- 3 Solarkreise regelbar (Option) – auch für Hocheffizienzpumpen geeignet
- Frischwassermodule mit oder ohne Zirkulationspumpe über Erweiterungsmodul regelbar (Option)

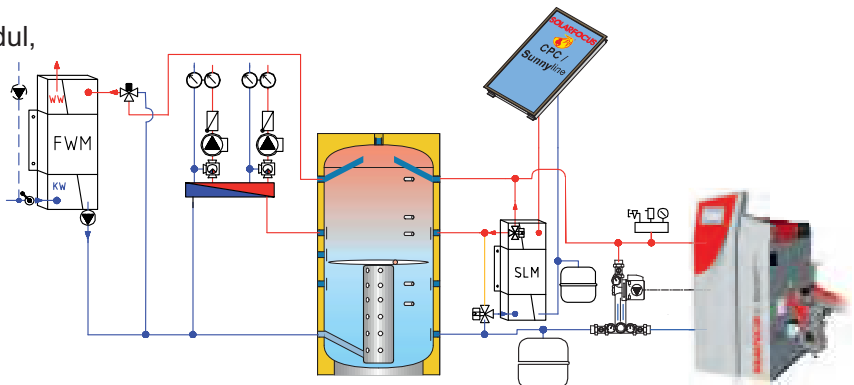
thermi^hator II touch
mit Schichtpufferspeicher
und Frischwassermodule



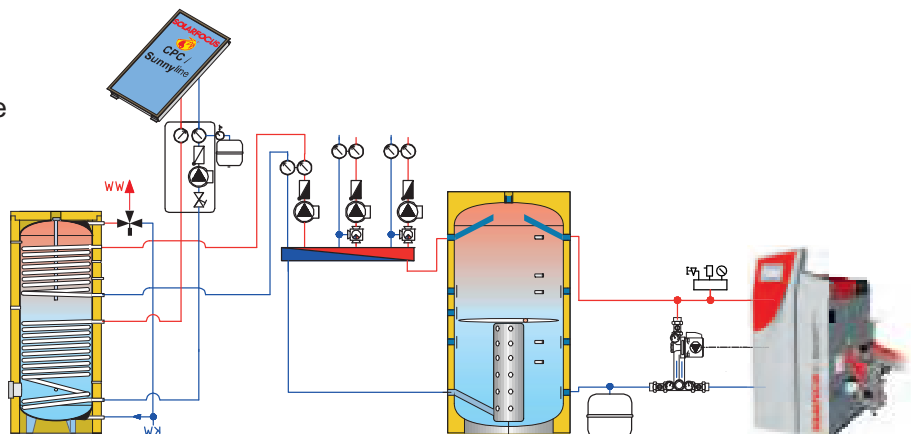
thermi^hator II touch
mit HYKO-Speicher
und Solaranlage



thermi^hator II touch
mit Schichtpufferspeicher, Schichtlademodul,
Frischwassermodule und Solaranlage



thermi^hator II touch
mit Schichtpufferspeicher,
Trinkwasserspeicher und Solaranlage



Pufferspeicher

- Auch bei automatisch beschickten Heizkesseln empfiehlt SOLARFOCUS den Einbau eines Pufferspeichers
- Bessere Anpassung an die benötigte Heizlast
- Der Heizkessel läuft immer im optimalen Betriebsbereich
- Minimierung der Kesselstarts
- Verlängerung der Lebensdauer Ihres Heizkessels
- Mit Solaranlagen perfekt kombinierbar



INNOVATION – WIRTSCHAFTLICHKEIT – QUALITÄT

SOLARFOCUS gestaltet die Zukunft mit Produkten, die den Menschen dienen und die Umwelt entlasten!

SOLARFOCUS beschäftigt sich mit der Entwicklung, dem Bau und dem Vertrieb von solar- und umwelttechnischen Produkten mit den Schwerpunkten:

**Biomasseheizung,
Solaranlagen und
Speichertechnik.**

SOLARFOCUS ist einen Schritt voraus: Durch laufende Forschung, Entwicklung und Zusammenarbeit mit renommierten Forschungsinstituten und Partnern können wir eine dynamische Firmenentwicklung verzeichnen. Unsere Produkte werden in Europa ausschließlich über den Fachhandel angeboten.

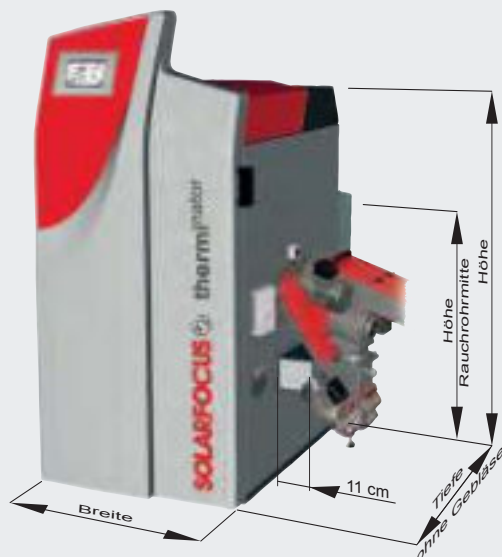
Permanente Schulungen und Seminare mit unseren Partnern gewährleisten den Anlagenbetreibern projektorientierte Beratung und professionellen Einbau der Anlagen.

AUSZEICHNUNGEN wie:

- Jungunternehmerpreis
- Innovationspreis 1995
- Pegasus in Gold
- Nominierung zum Staatspreis für Innovationen
- Wahl zum OÖ Topunternehmen für brillante Unternehmensideen
- Umweltschutzpreis des Landes OÖ
- Innovationspreis "Energie-Genie" 2003
- Haustechnik Award 2004
- Innovationspreis "Energie-Genie" 2011
- Italienischer Innovationspreis für energieeffiziente Technologien 2012



uvm. bestätigen unsere Philosophie.



		40 kW	49 kW	60 kW
Leistung	[kW]	40	49	60
Tiefe*	[cm]	130	151	151
Breite*	[cm]	67	83	83
Höhe*	[cm]	163	163	163
Rauchrohr DM	[cm]	15	20	20
Höhe Rauchrohrmitte	[cm]	85	90	90
Gewicht	[kg]	622	747	747
Wasserinhalt	[l]	126	188	188
Füllraum	[l]	186	290	290
max. Holzlänge	[cm]	56	66	66
Fülldeckel	[cm]	42 x 27	56 x 27	56 x 27
Sicherheitsbatterie	["]	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"
Tauchhülsen f. Temp. Fühler	["]	IG 1/2"	IG 1/2"	IG 1/2"
Entleerung	["]	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"
KRL	["]	AG 5/4"	AG 6/4"	AG 6/4"
KVL	["]	AG 5/4"	AG 6/4"	AG 6/4"

* Angegebene Maße ohne Zündung, Saugzuggebläse und Rauchrohr.

Alles aus einer Hand

Solar
Stückholz
Hackgut
Pellets



geprüfte Spitzentechnologie



TÜV
ENERGIE UND SYSTEME



EN 303-5
CEN/TC 57

SOLARFOCUS Solaranlagen – **SOLARFOCUS** Biomasseheizung – **SOLARFOCUS** Speichertechnik

Ihr Fachhändler

EN ISO 9001 certified

SOLARFOCUS
macht unabhängig

Solaranlagen

Biomassekessel

SOLARFOCUS GmbH Werkstraße 1 A-4451 St. Ulrich/Steyr

e-mail: office@solarfocus.eu
web: www.solarfocus.eu

Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 0
Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 10