



Technik und Planung

KWB POWERFIRE

Hackgut- und Pelletheizung

*Wir geben
Energie
fürs Leben!*



gültig ab März 2015

KWB POWERFIRE

Hackgut- und Pelletheizung 130–300 kW

Leises Kraftpaket für sicheres Heizen

clean⁺ **EFFICIENCY**
Verbrennungstechnologie

Wertvolle Partnerschaft

Mehr als 2.000 Installateure und über 60.000 Kundinnen und Kunden haben uns ihr Vertrauen geschenkt, indem sie sich für eine KWB Partnerschaft entschieden haben. Dieses „wertvolle Gut“ ist auch fester Bestandteil unserer Firmenphilosophie und Basis unserer Geschäftsbeziehungen. Darüber hinaus stehen Wertschätzung, Verlässlichkeit sowie ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein gegenüber unserer Umwelt und zukünftigen Generationen bei KWB im Mittelpunkt. Dafür bürgere ich mit meinem Namen!



Erwin Stubenschrott
Geschäftsführung KWB

Inhalt

Einführung

- 2 Vorwort & Inhalt
- 3 Das Unternehmen KWB
- 4-5 **KWB Powerfire:** Leises Kraftpaket für sicheres Heizen
- 6-7 Unsere **Vorteile** – Ihr **Nutzen**
- 8-9 **Einfache** Bedienung



Fördersysteme und Einbaubeispiele

- 10-11 KWB Rührwerk
- 12 Fördersysteme für Typ TDS 130–150 kW
- 13 Fördersysteme für Typ TDS 240–300 kW
- 14 Fördersystem für Schubboden
- 15-22 Einbaubeispiele



Montage und Anschluss

- 23-31 Einbau- und Anschlussmaße

Technische Daten

- 32-33 Tabellarisch im Überblick
- 34-38 Bauliche Rahmenbedingungen
- 39 Garantien und Sicherheiten





KWB steht für *Kraft und Wärme aus Biomasse* und gilt als **Synonym** für *innovative Biomasseheizungen*. So wurden zum Beispiel die erste **Hackgutheizung mit vollautomatischer Wärmetauscherreinigung** entwickelt und zahlreiche Patente angemeldet. 2006 entstand am Stammsitz in Österreich das **größte private Forschungs- und Entwicklungszentrum für Biomasse in Europa**. Was spricht sonst für eine Partnerschaft?

97% unserer Kunden empfehlen KWB weiter

Laut einer aktuellen Kundenbefragung empfehlen 97 % aller KWB Kundinnen und Kunden die Produkte und die Firma KWB weiter. Zufriedene Kunden sind die höchste Auszeichnung für ein Unternehmen – ein unbezahlbarer Vertrauensbeweis!

Spürbarer Nutzen durch Produktentwicklung

Bei der Weiterentwicklung der KWB-Produktlinie liegt das Haupt-Augenmerk auf dem greifbaren und spürbaren Nutzen für Partner und Endkunden mit hoher Funktionssicherheit. Ein qualitativ hochwertiges und robustes High-Tech Produkt wird vorausgesetzt.

Sicherheit durch prämierten Service

Erreichbarkeit, Flexibilität und Kundennähe sind Anforderungen im Kundendienst, die erfüllt werden müssen. Der eigene KWB Werkskundendienst übertrifft diese Erwartungen und wurde schon mehrmals mit Auszeichnungen prämiert.

Zeitersparnis durch mühelosen Komfort

Aufgrund enger Partnerschaften mit Installateuren und Planungsbüros fließen wertvolle Erfahrungen in die Produktentwicklungen ein und garantieren größtmöglichen Montage- und Bedienerkomfort, die helfen, das wertvollste zu sparen: die Zeit.



LEISES KRAFTPAKET

Aufgrund seiner besonderen Fähigkeiten eignet sich der KWB Powerfire für die Wärmeversorgung von regionalen Nahwärmenetzen, Gewerbebetrieben sowie Geschoß- und Siedlungswohnbauten. Auch beim Einsatz von Brennstoffen ist der KWB Powerfire äußerst flexibel. Seine breite Brennstoff-Flexibilität ist beeindruckend.



Breitband-Lambdasonde

genaue Sauerstoffmessung, hoher Wirkungsgrad

Zyklonbrennkammer

innovativ, strömungstechnisch optimiert, effiziente Flugstaubabscheidung, geringe Emissionen

Perfekte Verbrennung

Durch Drehrostbrennsystem mit gestufter Primärluftzufuhr, Abbrandregelung sowie nachgeschalteter Zyklonbrennkammer.



Leise und stromsparend

Durch intelligente Konzeption der mechanischen Systeme, leichtgängige Fördertechnik und Einsatz hochwertiger Antriebstechnik.

Drehrostbrennsystem

robust, ruhiges Brennstoffbett, optimale Vergasungsbedingungen, selbstreinigend

Abgasrezirkulation

erforderlich bei TDS 130–300 kW bei Brennstoffen mit einem Wassergehalt < 20% (Pellets und trockenes Hackgut)





Wärmetauscher

kompakte Bauweise, hohe Effizienz, wirkungsvolle Flugstaubabscheidung

Regelung KWB Comfort 3

2-Knopfbedienung mit Drehrad, übersichtliches Grafikdisplay



Hocheffizienz Wirbulatoren

Sorgen für eine optimale Wärmetauscherreinigung, niedrige Abgastemperaturen und gleichbleibend hohen Wirkungsgrad.



Ascheaustragung

integrierte Füllstandsüberwachung; Entaschung in Container (240l) optional möglich

Abgasrezirkulation

Für optimalen Wirkungsgrad, niedrige Emissionen, garantiert dauerhaften Anlagenschutz bei trockenen Brennstoffen.

UNSERE VORTEILE

KWB POWERFIRE INNOVATIONEN



Effizient durch hohe Anlagenwirkungsgrade

Die eingebauten Spezialfedern im Wärmetauscher sorgen für einen optimalen Wärmeaustausch und niedrige Abgastemperaturen.



Einfache Montage

Durch den modularen Aufbau lassen sich auch Kessel dieser Leistungsklasse außergewöhnlich gut einbringen und schnell montieren.



Sauber dank bestem Ausbrand

Die Zyklon-Nachverbrennung sorgt für eine perfekte Verwirbelung der Verbrennungsgase und vollständigen Ausbrand.



Sauber dank Partikelabscheidung

clean⁺ EFFICIENCY – Der Verbund aus KWB Powerfire und E-Filter senkt den Feinstaubwert unter 10 mg/Nm^3 (13 % O_2) und unterschreitet damit alle derzeitigen Staubgrenzwerte – auch bei Feldmessungen!

IHR NUTZEN

LEISES KRAFTPAKET FÜR SICHERES HEIZEN



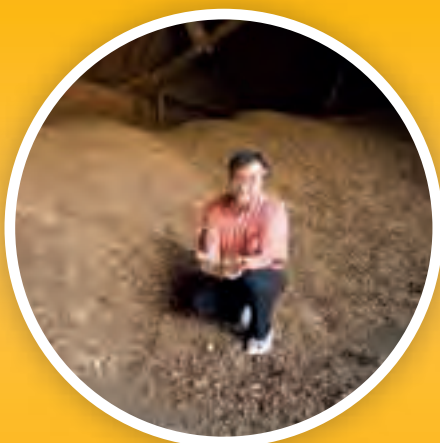
Komfortable Asche-Entleerung

Die Pellet- und Hackgutheizung bietet eine vollautomatische Entaschung der Wärmetauscher in fahrbare Ascheboxen. Das schafft höchsten Komfort durch lange Entleerungs-Intervalle und minimalen Zeitaufwand für den Abtransport der Asche.



Einfache Wartung

Die Brenneinheit ist in der Wartungsstellung ausfahrbar und sichert dadurch langfristig hohe Wartungsfreundlichkeit und kürzeste Stillstandszeiten.



Hohe Brennstoffflexibilität

Geeignet für trockene, feinstückige Brennstoffe bis zu grobstückigen, aschereichen Hackgut-Sortimenten mit erhöhtem Wassergehalt.



Ausgezeichnete Anlageneffizienz

Höchste Brennstoffausnutzung, niedriger Eigenstrombedarf und hohe Anlagenwirkungsgrade sorgen für optimale Wirtschaftlichkeit.

EINFACHE BEDIENUNG

KWB Comfort 3 Mikroprozessorregelung

KWB Comfort 3 ist ein modular aufgebautes System und dient zur Bedienung und Regelung der KWB Biomasseheizung.

Alle Einstellungen können mittels 2-Knopf-Bedienung in Kombination mit einem Drehrad auf dem innovativen, übersichtlichen Grafikdisplay vorgenommen werden. Mit der logisch aufgebauten Menüführung können Parameter für Kessel, Heizkreis, Brauchwasserspeicher und Pufferspeicher sehr einfach konfiguriert werden. Die Regelung passt die Kesselleistung wärmebedarfsab-

hängig, vollautomatisch und stufenlos von Bereitschaft bis Volllast an. Durch das Regelkonzept werden optimale Verbrennungsbedingungen, geringste Emissionen und höchste Wirtschaftlichkeit gewährleistet.

Neben der Feuerungsregelung steht auch eine umfangreiche Regelung des Wärmemanagements vom Einfamilienhaus bis zum Mikronetz zur Verfügung. Als modular erweiterbares System ermöglicht KWB Comfort 3 die Ansteuerung von bis zu 32 Heizkreisen, 16 Pufferspeichern und 16 Brauchwasserspeichern.

Ebenso ist es möglich mehrere digitale oder analoge Fernbediengeräte zu vernetzen.

Die Regelungsplattform besteht aus folgenden Komponenten:



Basisplatine

Beinhaltet sämtliche Ein-/Ausgänge der Kesselregelung inkl. Sensorik und Klemmleiste für externe Verdrahtungen. Die Basis-Platine enthält ferner die Ansteuerung für einen Brauchwasserspeicher und einen Pufferspeicher mit zwei Temperaturfühlern.



Kesselbediengerät

Dieses Modul dient zur Bedienung und Regelung des Kessels und des Wärmemanagements.



Heizkreiserweiterungsmodul

Ansteuerung von max. 2 Heizkreisen, einem Brauchwasserspeicher und einem Pufferspeicher (mit 2 Fühlern) pro Modul. Die Bedienung und Überwachung erfolgt über das Kesselbediengerät oder wahlweise über digitale Fernbediengeräte.



Analoges Fernbediengerät

Einfache Bedienung für jeweils einen Heizkreis mit Raumfühler, bestehend aus Drehrad für Soll-Raumtemperaturverstellung um +/-5°C und 4-fach Wahlschalter für Wahl des Heizprogrammes: Automatik-, Absenk-, Frostschutz- oder Tagbetrieb.



Digitales Fernbediengerät

Ermöglicht die Bedienung von einem oder mehreren Heizkreisen mit Raumfühler sowie Konfiguration und Überwachung des Heizkreis-, Brauchwasserspeicher- und Pufferspeichermanagements vom Wohnraum aus.



KWB Comfort Solar

Durch den Regler KWB Comfort Solar wird die Solaranlage so geregelt, dass die kostenlose Sonnenenergie optimal in den Speicher gelangt. Neben Funktionalität und Design zeichnet sich der Solarregler vor allem durch die selbsterklärende und einfache Bedienerführung aus. Für den Heizungsbauer steht ein komfortabler Inbetriebnahmeassistent zur Verfügung.

KWB Comfort SMS

Mit Ihrem **eigenen Handy** können Sie bei Ihrer Heizung **aktuelle Betriebszustände abfragen** und die **Heizanlage aktiv steuern** (z.B. Urlaubsprogramm, Partybetrieb).

Neben Ein- und Ausschalten der Heizung können aktuelle Betriebszustände abgefragt oder Einstellungen für Heizkreise, Brauchwasser- und Pufferspeicher etc. vorgenommen werden. Weiters werden Alarmmeldungen an

das Mobiltelefon gesendet. Ausgeführte Befehle werden dem Absender durch eine Rückmeldung per SMS bestätigt. Vereinfacht wird die Befehls- und Abfrageerstellung durch Nutzung der SMS-Vorlagen, die von der KWB Comfort 3 an das jeweilige Mobiltelefon versendet werden können. Erhältlich ist KWB Comfort SMS in den Sprachen Deutsch, Englisch, Italienisch, Französisch, Spanisch und Slowenisch.



KWB Comfort Visio

KWB Comfort Visio ist ein weiterer Baustein der KWB Comfort Serie zur **Visualisierung, Fernüberwachung und Fernbedienung** für KWB Heizsysteme von einem **PC** aus.

Revolutionär ist die Konzipierung von KWB Comfort Visio in Hinblick auf Projektierung und Inbetriebnahme: Anschließen, einschalten und los geht's – KWB Comfort Visio passt sich automatisch dem Heizsystem an. KWB Comfort Visio ist in den Sprachen Deutsch und Englisch erhältlich.

Überwachung und Bedienung

Beim KWB Comfort Visio werden Betriebswerte von Kessel, Heizkreisen, Brauchwasser- und Pufferspeichern angezeigt. Sämtliche Konfigurationsparame-

ter der Heizanlage werden auf der Visualisierungsoberfläche angezeigt und können verändert werden. Weiters bietet KWB Comfort Visio ein umfangreiches Alarmmanagementsystem, bestehend aus Alarmstatistik und -protokoll sowie einem umfangreichen Hilfesystem zu den einzelnen Alarmen.

Archivierung

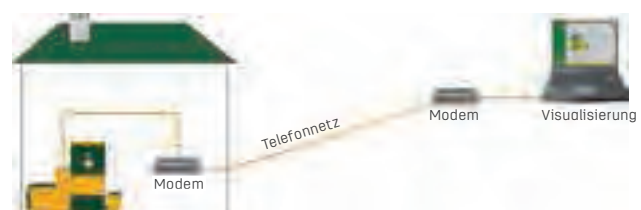
Bei Nutzung eines Computers vor Ort können die umfangreichen Datenaufzeichnungs- und -auswertungsmöglichkeiten von KWB Comfort Visio genutzt werden.

Fernwartung

Der Zugriff auf die Heizanlage kann von jedem beliebigen Ort über ein Modem stattfinden. Somit kann die Heizung überwacht und bei Bedarf kann eingegriffen werden. Dies bietet auch dem KWB Kundendienst die Möglichkeit der Fernwartung der Heizanlage.



Möglichkeit 1: Visualisierungs-PC in der Nähe der Anlage



Möglichkeit 2: Kein PC in der Nähe der Anlage

KWB Comfort InterCom

KWB Comfort InterCom ist eine **Schnittstelle für den Datenaustausch** zwischen der Regelung KWB Comfort und **Fremdsystemen**. Beispielsweise wie in übergeordneten Regelungs- oder Visualisierungssystemen oder Gebäudeleit-Techniksystemen.

Der Datenaustausch erfolgt mittels serieller Verbindung, Netzwerkverbindung oder analoger Modem-Verbindung. Alle Kesselbetriebszustandsparameter sowie einzelne Alarmer können aus der Regelung KWB Comfort ausgelesen werden. Zusätzlich können einige Parameter vom Fremdsystem in der Regelung KWB Comfort verändert werden.

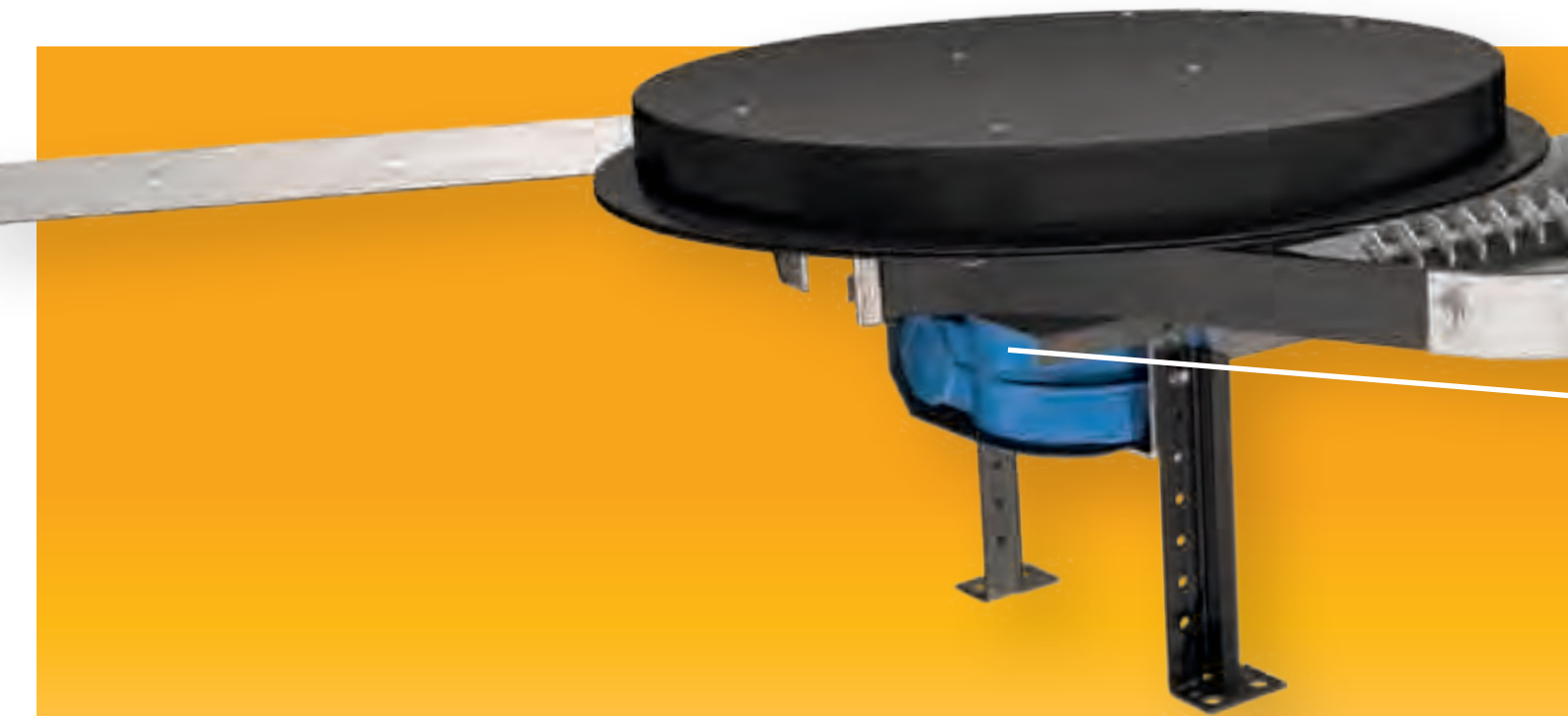
KWB RÜHRWERK

ZUVERLÄSSIG UND LANGLEBIG

Das **KWB Fördersystem** mittels Rührwerk (Rührwerkdurchmesser: 2,5 bis 5,5 m) und Förderschnecke auf **massiver, doppelt gelagerter Hohlwelle** wird hinsichtlich Länge und Durchmesser kundenspezifisch den **Gegebenheiten** angepasst. Lagerräume können quadratisch, rechteckig oder rund sein und über dem Heizraumniveau, auf gleicher Höhe oder unterhalb liegen.

Breite Brennstoff-Flexibilität

Geeignet ist das Fördersystem für Holzhackgut der Klassen A1, A2 und B1 bis Körnung P16S (G30), P31S (G50) gemäß ISO 17225-4 sowie für den Transport von Holzpellets der Qualitätsstufe A1 und A2 gemäß ISO 17225-2.



zuverlässig und langlebig

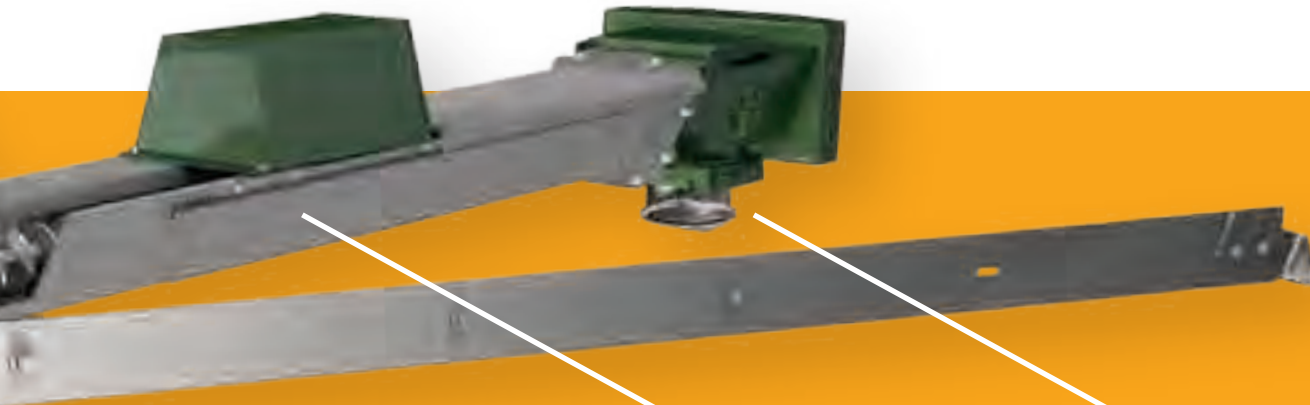
- ✓ **Lange Lebensdauer und hohe Verschleißfestigkeit** der Förderschnecke durch Edelstahlwindungen im Einzugsbereich, sowie durch wartungsfreies, doppelt abgedichtetes Schwerlastgetriebe in Wannenform.
- ✓ **Kein Aufschwimmen der Förderschnecke** im Kanal durch optimierte Kanalform.
- ✓ **Kein Überfüllen des Förderschneckenkanals** durch progressiv steigende Förderschneckenwindungen, asymmetrische Öffnung und gegenlaufende Förderschnecke.

komfortabel und individuell

- ✓ **Optimales Entleeren des Brennstofflagerraums** auch bei größeren Rührwerkdurchmessern durch gleichmäßige Anpresskraft beim Flachstahlarmrührwerk über den gesamten Durchmesser.
- ✓ **Geringer Stromverbrauch** durch Reduzierung von Reibungswiderstand.
- ✓ **Vollständige Ausnutzung des Lagerraumvolumens** durch unterschiedliche Steigschneckenvarianten möglich. Die Förderschneckenlänge kann auf Kundenwunsch angepasst werden.

Mauerdurchbruchkasten

Bequem erreichbare Wartungsöffnung auch bei befülltem Lagerraum



Schwerlast- getriebe

Robustes, wartungsfreies, doppelt abgedichtetes Schwerlastgetriebe; dauerhafte Dichtheit durch geschlossene Bodenwanne



Kanal mit Förderschnecke

Optimierte Kanalform - kein Aufschwimmen der Schnecke



Zellenrad- schleuse

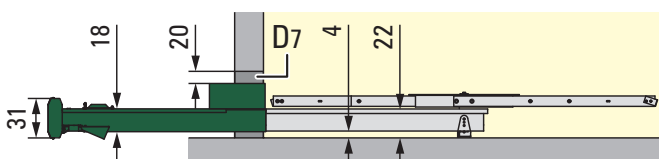
Tiefe Füllkammer gewährt ausreichend Platz für langes und grobes Hackgut

TYP TDS 130–150 kW

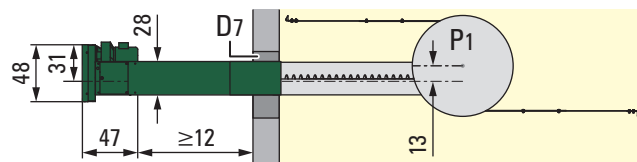
Bodenrührwerk

Das Bodenrührwerk ist je nach Anforderung in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich: Als Federkernrührwerk (Rührwerkdurchmesser von 2,5 bis 4,0m) und als Flachstahlarmrührwerk (von 4,0 bis 5,5m Rührwerkdurchmesser). Das Bodenrührwerk ist bei Betrieb mit Hackgut bis 150 kW und bei ausschließlichem Betrieb mit Pellets bis 300kW einsetzbar.

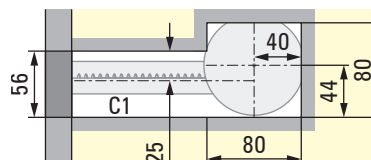
Aufriss



Grundriss



Aussparungen für den Boden (wenn das Fördersystem im Boden eingelassen wird.)

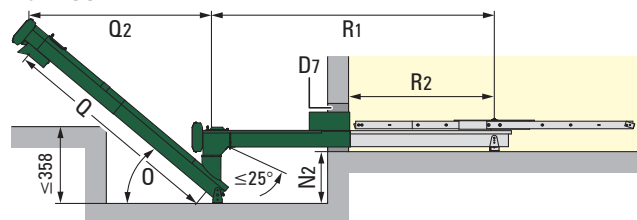


Steigschnecke

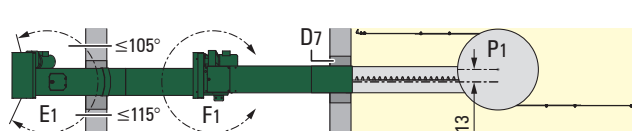
Bei Niveauunterschieden zwischen Lagerraum und Heizraum oder bei waagrechttem Einbau des Rührwerkes stehen auch zwei Steigschneckenvarianten zur Verfügung: Die **Steigschnecke mit Übergabe nach oben** (nur bei Pellets bis 150kW Kesselleistung) sowie die **Steigschnecke mit Übergabe nach unten** (möglich bis 150kW bei Hackgut und 300kW bei Pellets).

Steigschnecke mit Übergabe nach unten

Aufriss



Grundriss



Legende

C1	Schräg- oder Blindboden muss 30 cm rund um den Kanal demontierbar bleiben!
D7	Mauerdurchbruch 56x60 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln
E1	Schwenkbereich (Verbindung zur Brandschutzklappe)
F1	Frei drehbar
N2	Schachttiefe: 0°–25°: ≥45 cm, 26°–35°: ≥50 cm, 36°–45°: ≥60 cm
O	Steigung: 0°–45°

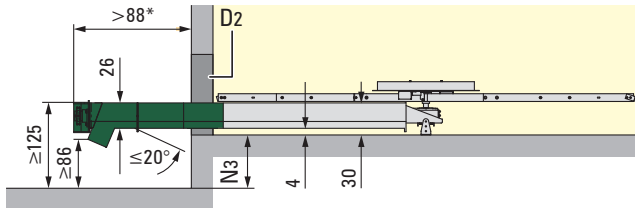
P1	Durchmesser der Rührwerk-Deckscheibe: Federkernrührwerk: Ø85 cm, Flachstahlarmrührwerk: Ø 110 cm. Durchmesser des Rührwerks: Federkernrührwerk: Ø 2,5 m, 3,0 m, 3,5 m, 4,0 m (4,5 m nur bei Pellets), Flachstahlarmrührwerk: Ø 4,0 m, 4,5 m, 5,0 m, 5,5 m
Q	Schneckenlänge (vom Anschlusspunkt: Kopfstück Fallschacht bis Brandschutzklappe): 130–150 kW: Bis 15°: ≤12 m; 15°–45°: ≤6 m; 240–300 kW: Bis 15°: ≤10 m; 15°–40°: ≤5 m
Q2	45°: ≤ 4,39 m, 15°: ≤ 11,60 m
R1	Schneckenlänge: Bis 15°: ≤ 12 m; 15°–25°: ≤ 6 m
R2	Schneckenlänge offen

TYP TDS 240–300 kW

Bodenrührwerk

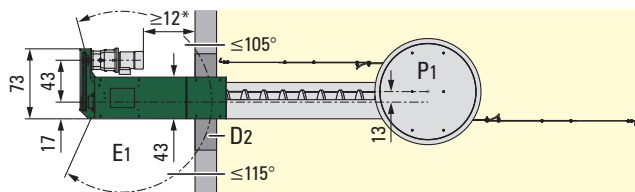
Für die Ansprüche des KWB Powerfire 240-300kW wurde ein eigener Schneckenkanal mit Förderschnecke entwickelt, welcher sich durch besondere Robustheit und Verschleißfestigkeit auszeichnet. In Kombination mit dem KWB Rührwerk sind Rührwerkdurchmesser von 2,5 bis 5,5 m realisierbar.

Aufriss

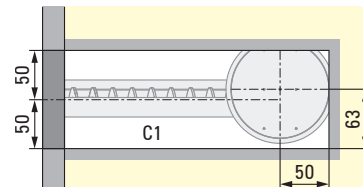


Planen Sie die Senke sehr sorgfältig und achten Sie auf die exakte Ausführung beim Bau! Abweichende Naturmaße und Planungsfehler können beim Einbau der Raumaustragung zu massiven Problemen und Mehrkosten führen!

Grundriss

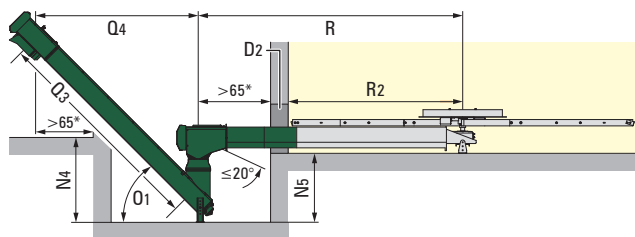


Aussparungen für den Boden (wenn das Fördersystem im Boden eingelassen wird.)

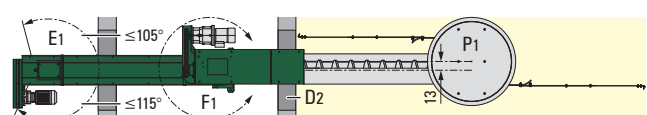


Steigschnecke mit Übergabe nach unten für 240–300kW mit Hackgutbetrieb

Aufriss



Grundriss



* Planen Sie zusätzlich ≥ 25 cm Abstand zur hinteren Wand ein, wenn das Fördersystem schräg (NICHT fluchtend zur Anlage) eingebaut wird! Planen Sie ausreichende Öffnungen und Freiräume in Wände und Decken ein – Einbringung, Montage und Wartung sind andernfalls nicht möglich!

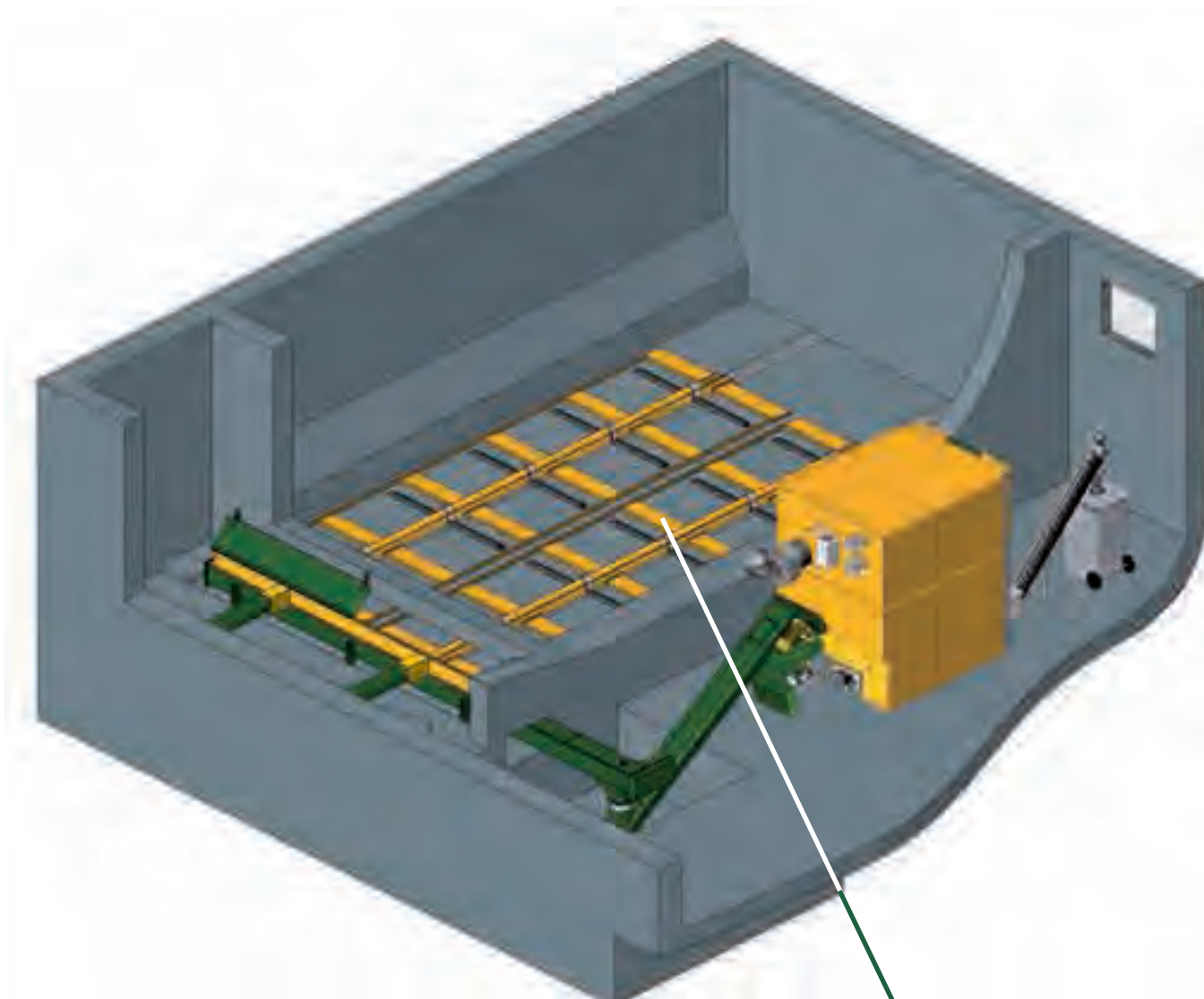
Legende

C1	Schräg- od. Blindboden muss 30cm rund um den Kanal demontierbar bleiben! Mauerdurchbruch 100x80 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln
D2	Schallentkoppeln
E1	Schwenkbereich (Verbindung zur Brandschutzklappe)
F1	Frei drehbar
N3	Schachttiefe: ≥ 93 cm
N4	0°: ≤ 82 cm, 40°: ≤ 720 cm
N5	Schachttiefe: 87 cm (abhängig von der Steigung)
O1	Steigung: 0°– $\leq 40^\circ$
P1	Durchmesser der Rührwerk-Deckscheibe: Federkernrührwerk: $\varnothing 85$ cm, Flachstahlrührwerk: $\varnothing 110$ cm. Durchmesser des Rührwerks: Federkernrührwerk: $\varnothing 2,5$ m, 3,0 m, 3,5 m, 4,0 m (4,5 m nur bei Pellets), Flachstahlrührwerk: $\varnothing 4,0$ m, 4,5 m, 5,0 m, 5,5 m

Q3	Schneckenlänge (vom Anschlusspunkt: Kopfstück Fallschacht bis Brandschutzklappe): 0°–20°: 0–8 m (0,75 kW Motor) 20°–40°: 0–5 m (0,75 kW Motor) 0°–20°: 8–12 m (1,5 kW Motor) 20°–40°: 5– ≤ 12 m (1,5 kW Motor)
Q4	Einschränkung: Gleicher Motor für Förderschnecke und Steigschnecke! Für 1,5 kW -Motor Schützsteuerung 1,5 kW (Art.-Nr. 13-1000655) verwenden! <math>< 949</math> cm (bei Schneckenlänge 12 m, 40°)
R	Schneckenlänge: 0–6 m (0,75 kW Motor) 6– ≤ 10 m (1,5 kW Motor)
R2	Schneckenlänge offen

TYP 240–300 kW

mit Schubboden



Befüllung Lagerraum
einfach und schnell

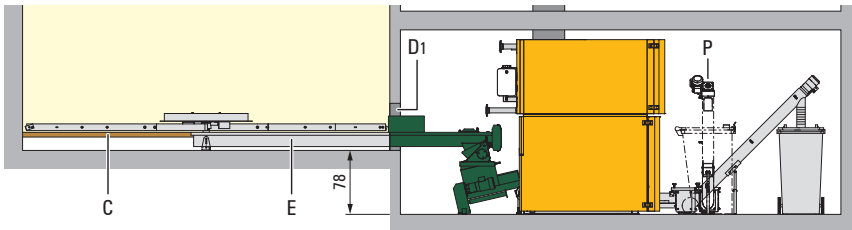


TYP 130–300 kW

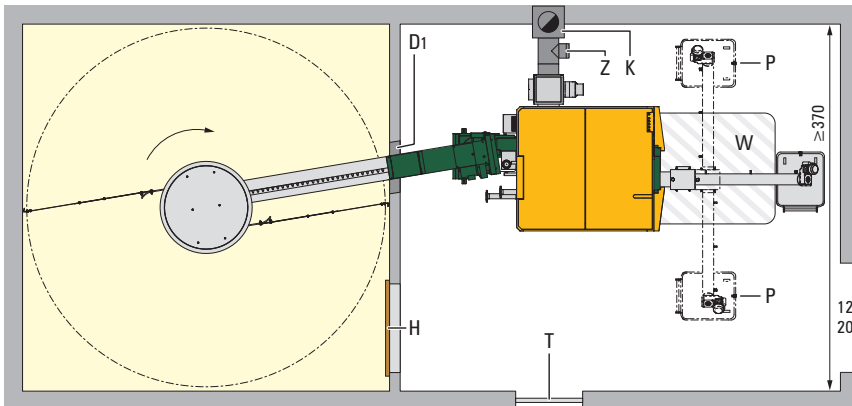
mit Fördersystem aus daneben liegendem Lagerraum und Aschetransport in einen externen Aschecontainer

Einbaubeispiel 130–150 kW

Aufriss

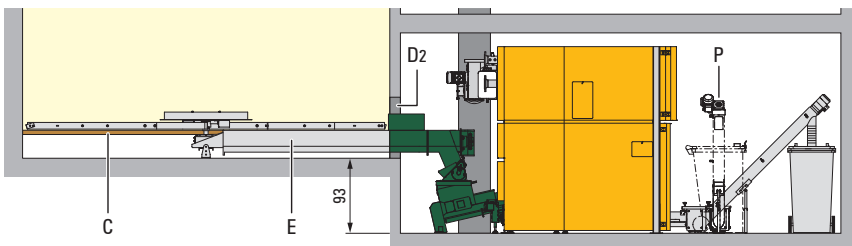


Grundriss



Einbaubeispiel 240–300 kW

Aufriss



Legende

A	Not-Halt-Schalter: Kessel NICHT stromlos, aber Verbrennung gestoppt – Wärmeabfuhr läuft weiter!
C	Blindboden: Hinterlüftung empfohlen
D1	Mauerdurchbruch 60×65 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln
D2	Mauerdurchbruch 100×80 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln
E	Förderkanal: Im Blindboden eingelassen

F	Feuerlöscher
H	Türschutzbretter zur Druckentlastung
K	Kamin: Ausführung von Rauchrohr und Kamin laut Tabelle „Technische Daten“
P	Alternativposition des Aschecontainers
T	Fenster: Be- und Entlüftung: 5 cm ² pro kW
W	Wartungsbereich
Z	Energiesparzugregler: Einbau mit Explosionsklappe

* Empfohlene Türabmessung. Die Mindest-Türmaße für die Montage in zerlegtem Zustand betragen 1x2 m (gegen Aufpreis).

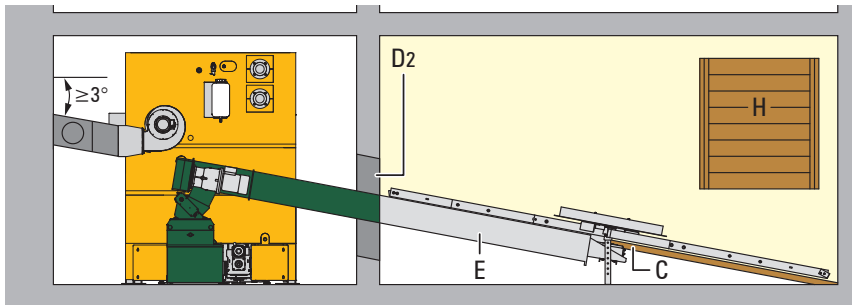
EI90 nach ÖNORM EN 13501; EI, 30-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501

Ausführung der Heiz- und Lagerräume nach den Richtlinien der TRVB H118 wie im Kapitel „Bauliche Rahmenbedingungen“ beschrieben und nach den örtlichen Bauvorschriften!

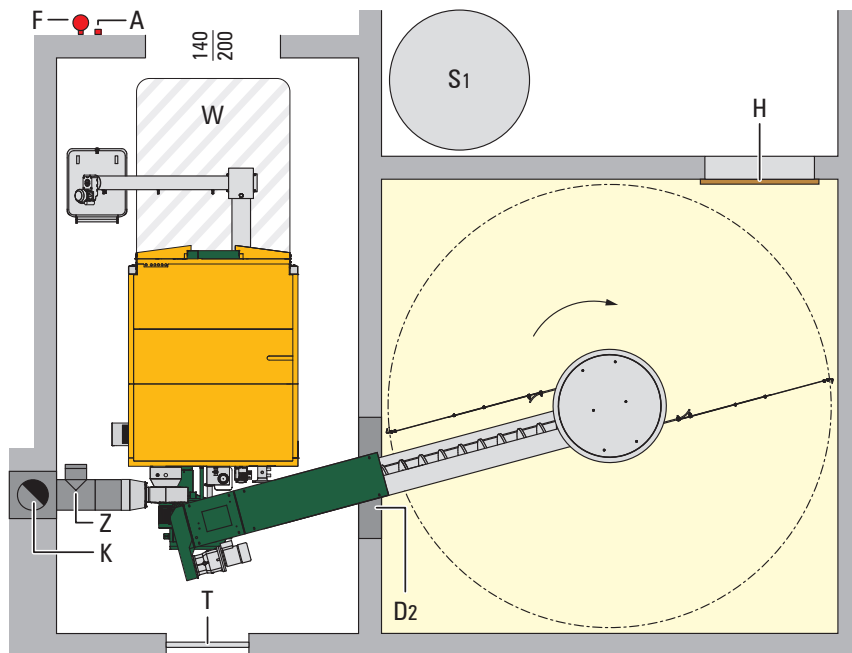
TYP 240–300 kW

mit Fördersystem aus daneben liegendem Lagerraum und Aschetransport in einen externen Aschecontainer

Aufriss



Grundriss



Legende

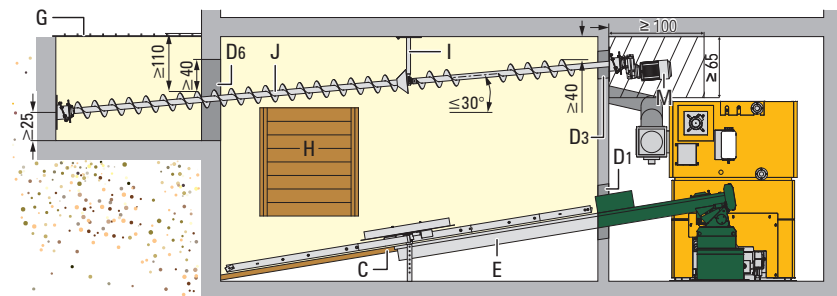
A	Not-Halt-Schalter: Kessel NICHT stromlos, aber Verbrennung gestoppt – Wärmeabfuhr läuft weiter!	H	Türschutzbretter zur Druckentlastung
C	Blindboden: Hinterlüftung empfohlen	K	Kamin: Ausführung von Rauchrohr und Kamin laut Tabelle „Technische Daten“
D2	Mauerdurchbruch 100x80 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln	S1	Pufferspeicher: Als Lastausgleichsspeicher: $\geq 6000\text{l}$. Für reinen Speicherladebetrieb: $\geq 8000\text{l}$
E	Förderkanal: Im Blindboden eingelassen	T	Fenster: Be- und Entlüftung: 5 cm^2 pro kW
F	Feuerlöscher	W	Wartungsbereich
		Z	Energiesparzugregler: Einbau mit Explosionsklappe

RE190 nach ÖNORM EN 13501; E1, 30-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501
Ausführung der Heiz- und Lagerräume nach den Richtlinien der TRVB H118 wie im Kapitel „Bauliche Rahmenbedingungen“ beschrieben und nach den örtlichen Bauvorschriften!
Ein Blindboden – wie in den dargestellten Einbaubeispielen gezeigt – sollte jedenfalls vorgesehen werden.

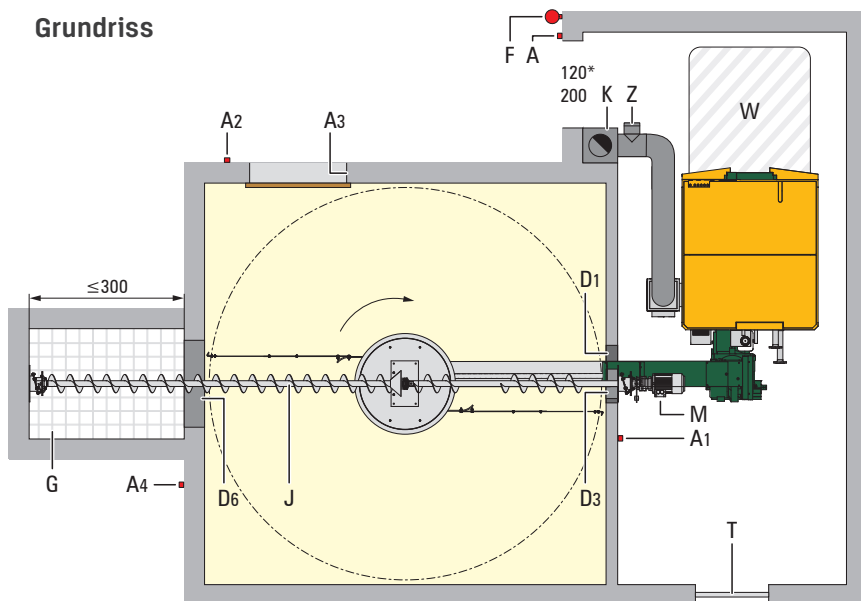
TYP 130–150 kW

mit Fördersystem aus daneben liegendem Lagerraum und Befüllschnecke

Aufriss



Grundriss



Legende

A	Not-Halt-Schalter: Kessel NICHT stromlos, aber Verbrennung gestoppt – Wärmeabfuhr läuft weiter!	E	Förderkanal: Im Blindboden eingelassen
A1	Not-Aus-Schalter oder -Taster: Beim Motor	F	Feuerlöscher
A2	Not-Aus-Schalter oder -Taster mit Schlüssel: Bei der Tür zum Brennstoff-Lagerraum	G	Schutzgitter: Maschenweite: 15x15 cm, Stärke: >=1cm
A3	Türkontakt-Endschalter: Am Türrahmen zum Brennstoff-Lagerraum	H	Türschutzbretter zur Druckentlastung
A4	Not-Aus-Taster + Ein-Taster + Aus-Taster: Beim Bedienplatz am Befüllschacht	I	Zwischenlager (Befüllschnecken über 8m benötigen 2 Zwischenlager)
C	Blindboden: Hinterlüftung empfohlen	J	Befüllschnecke
D1	Mauerdurchbruch 60x65cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln	K	Kamin: Ausführung von Rauchrohr und Kamin laut Tabelle „Technische Daten“
D3	Mauerdurchbruch Ø 10cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln	M	Antriebsmotor: Muss sich außerhalb des Brennstoff-Lagerraums befinden
D6	Mauerdurchbruch >=80x80cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln	T	Fenster: Be- und Entlüftung: 5 cm² pro kW
		W	Wartungsbereich
		Z	Energiesparzugregler: Einbau mit Explosionsklappe

* Empfohlene Türabmessung. Die Mindest-Türmaße für die Montage in zerlegtem Zustand betragen 1x2 m (gegen Aufpreis).

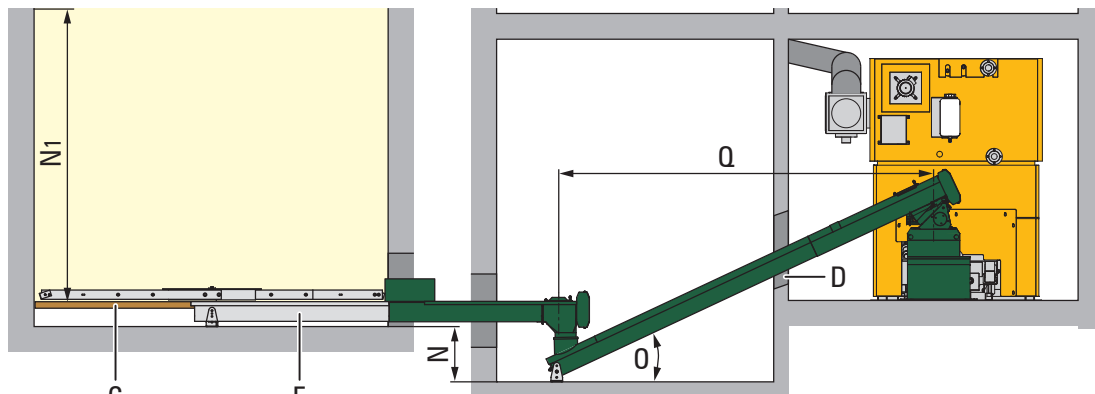
REI90 nach ÖNORM EN 13501; EI₃₀-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501

Ausführung der Heiz- und Lagerräume nach den Richtlinien der TRVB H118 wie im Kapitel „Bauliche Rahmenbedingungen“ beschrieben und nach den örtlichen Bauvorschriften!

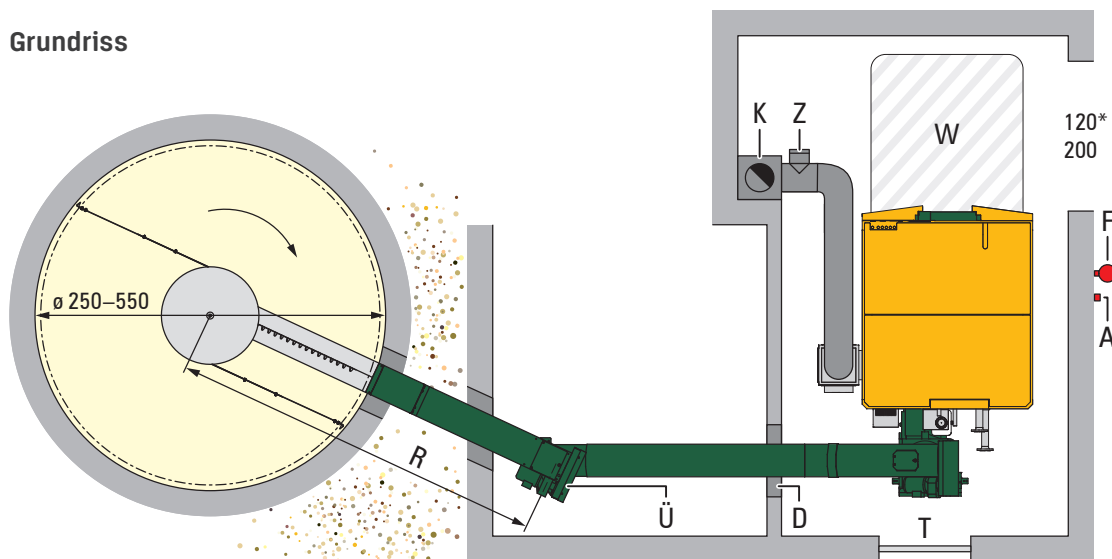
TYP 130–150 kW

mit Fördersystem aus unterhalb liegendem Lagerraum und Steigschnecke mit Übergabe nach unten

Aufriss



Grundriss



Legende

A	Not-Halt-Schalter: Kessel NICHT stromlos, aber Verbrennung gestoppt – Wärmeabfuhr läuft weiter!	NI	Schütthöhe auf Anfrage (abhängig von Breite, Länge und Brennstoff)
C	Blindboden: Hinterlüftung empfohlen	O	Steigung: 0°–≤45°
DI	Mauerdurchbruch 60×65 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln	Q	45°: ≤ 439 cm, 15°: ≤ 1.160 cm
E	Förderkanal: Im Blindboden eingelassen	R	Schneckenlänge: ≤ 1200 cm
F	Feuerlöscher	T	Fenster: Be- und Entlüftung: 5 cm ² pro kW
K	Kamin: Ausführung von Rauchrohr und Kamin laut Tabelle „Technische Daten“	U	Übergabestation: Wartungsbereich einplanen
N	Höhenunterschied: Bis 25°: ≥45 cm, 26°–35°: ≥50 cm, 36°–45°: ≥60 cm	W	Wartungsbereich
		Z	Energiesparzugregler: Einbau mit Explosionsklappe

* Empfohlene Türabmessung. Die Mindest-Türmaße für die Montage in zerlegtem Zustand betragen 1x2 m (gegen Aufpreis).

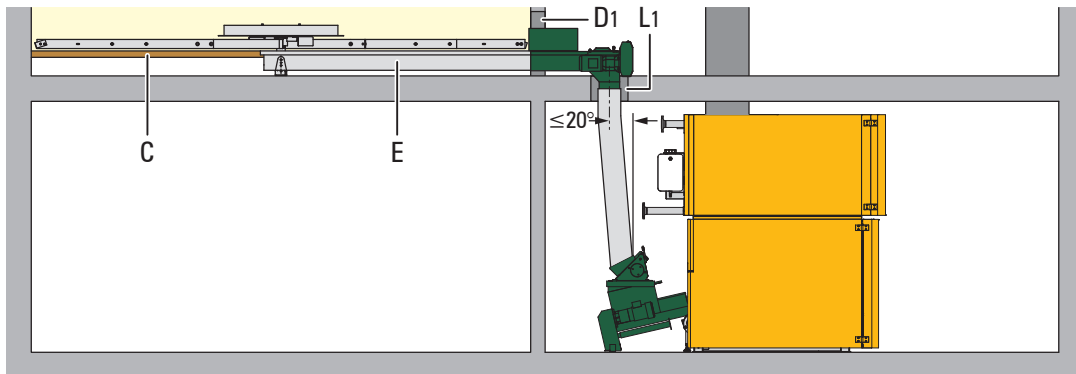
REI90 nach ÖNORM EN 13501; EI, 30-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501

Ausführung der Heiz- und Lagerräume nach den Richtlinien der TRVB H118 wie im Kapitel „Bauliche Rahmenbedingungen“ beschrieben und nach den örtlichen Bauvorschriften! Planen Sie bei langen Bauteilen genügend Freiraum ein (für die Montage, Demontage und Wartung). Gegebenenfalls sind Öffnungen in der Decke oder in der Wand notwendig.

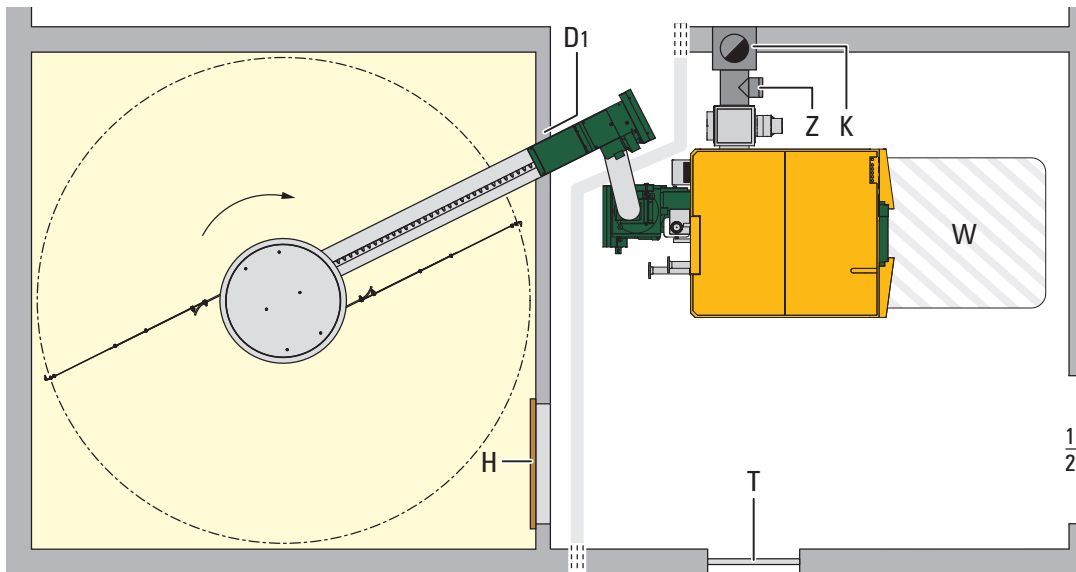
TYP TDS 130–150 kW

mit Fördersystem aus oberhalb liegendem Lagerraum

Aufriss



Grundriss



Legende

A	Not-Halt-Schalter: Kessel NICHT stromlos, aber Verbrennung gestoppt – Wärmeabfuhr läuft weiter!
C	Blindboden: Hinterlüftung empfohlen
D1	Mauerdurchbruch 60×65 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln
E	Förderkanal: Im Blindboden eingelassen
F	Feuerlöscher

K	Kamin: Ausführung von Rauchrohr und Kamin laut Tabelle „Technische Daten“
L1	Deckendurchbruch 30×30 cm: nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln
T	Fenster: Be- und Entlüftung: 5 cm ² pro kW
W	Wartungsbereich
Z	Energiesparzugregler: Einbau mit Explosionsklappe

* Empfohlene Türabmessung. Die Mindest-Türmaße für die Montage in zerlegtem Zustand betragen 1×2 m (gegen Aufpreis).

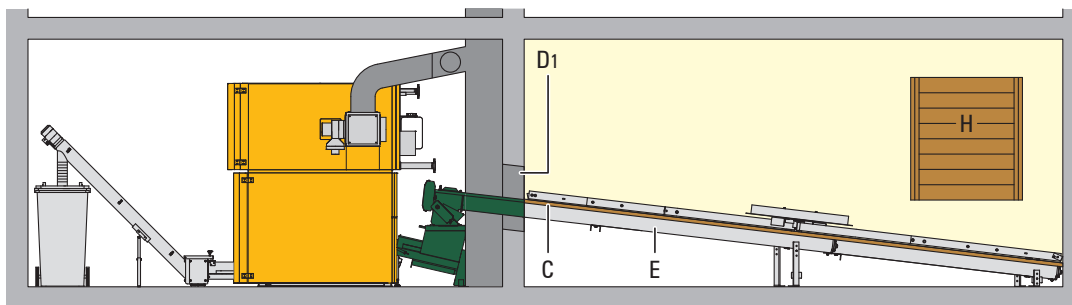
REI90 nach ÖNORM EN 13501; EI₃₀-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501

Ausführung der Heiz- und Lagerräume nach den Richtlinien der TRVB H118 wie im Kapitel „Bauliche Rahmenbedingungen“ beschrieben und nach den örtlichen Bauvorschriften!

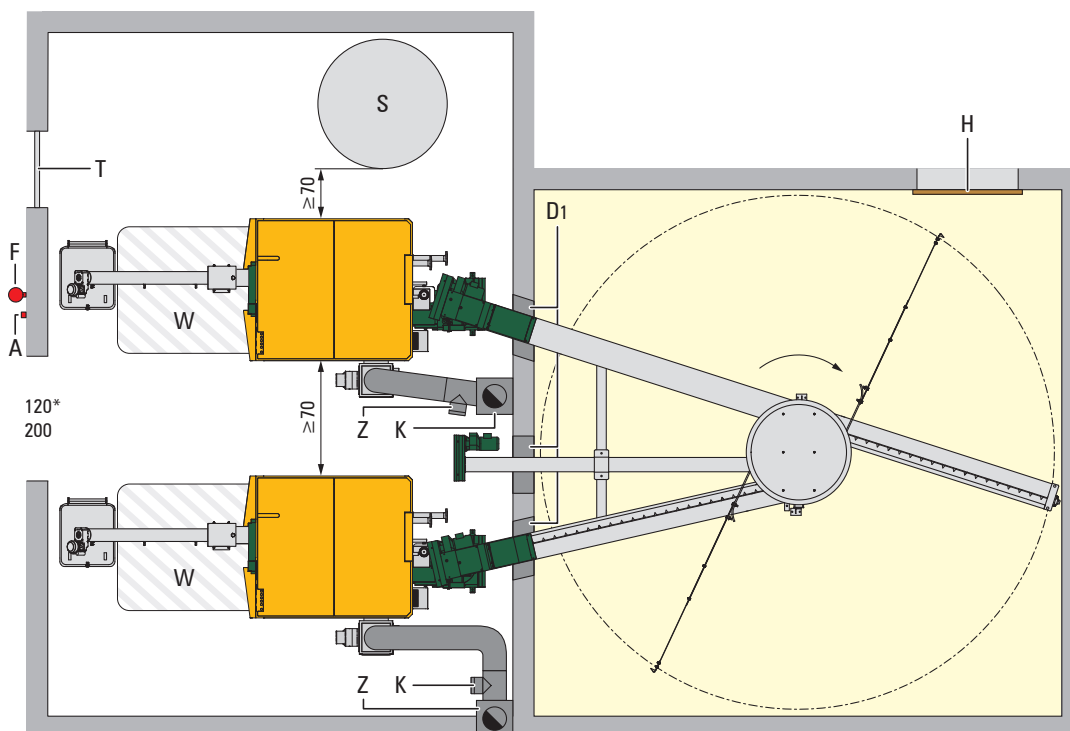
TYP TDS 130–150 kW

Doppelkesselanlage mit einem Rührwerk

Aufriss



Grundriss



Legende

A	Not-Halt-Schalter: Kessel NICHT stromlos, aber Verbrennung gestoppt – Wärmeabfuhr läuft weiter!	H	Türschutzbretter zur Druckentlastung
C	Blindboden: Hinterlüftung empfohlen	K	Kamin: Ausführung von Rauchrohr und Kamin laut Tabelle „Technische Daten“
D1	Mauerdurchbruch 60x65 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln	S	Pufferspeicher: Als Lastausgleichsspeicher: ≥6000l. Für reinen Speicherladebetrieb: ≥8000l
E	Förderkanal: Im Blindboden eingelassen	T	Fenster: Be- und Entlüftung: 5 cm² pro kW
F	Feuerlöscher	W	Wartungsbereich
		Z	Energiesparzugregler: Einbau mit Explosionsklappe

* Empfohlene Türabmessung. Die Mindest-Türmaße für die Montage in zerlegtem Zustand betragen 1x2m (gegen Aufpreis).

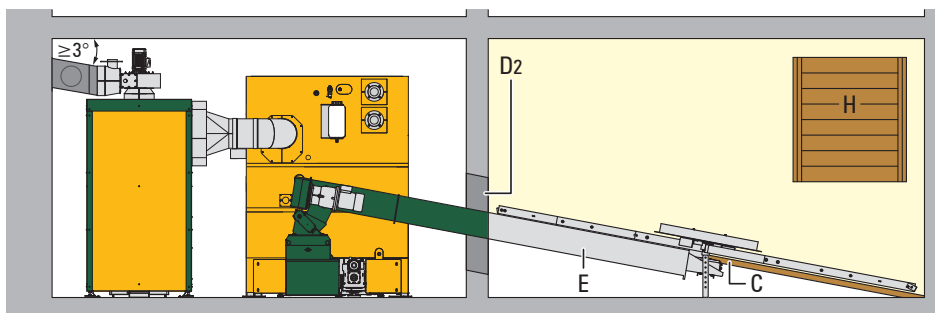
REI90 nach ÖNORM EN 13501; E₂ 30-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501

Ausführung der Heiz- und Lagerräume nach den Richtlinien der TRVB H118 wie im Kapitel „Bauliche Rahmenbedingungen“ beschrieben und nach den örtlichen Bauvorschriften!

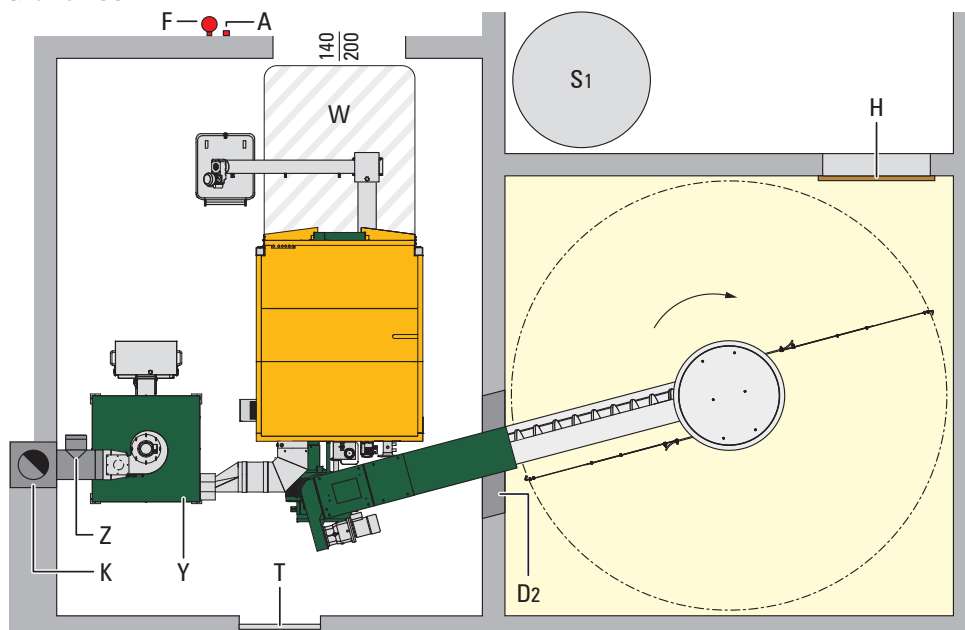
TYP TDS 240–300 kW

mit Fördersystem aus daneben liegendem Lagerraum und Zyklon-Staubabscheider

Aufriss



Grundriss



Legende

A	Not-Halt-Schalter: Kessel NICHT stromlos, aber Verbrennung gestoppt – Wärmeabfuhr läuft weiter!
C	Blindboden: Hinterlüftung empfohlen
D2	Mauerdurchbruch 100x80 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln
E	Förderkanal: Im Blindboden eingelassen
F	Feuerlöscher
H	Türschutzblech zur Druckentlastung

K	Kamin: Ausführung von Rauchrohr und Kamin laut Tabelle „Technische Daten“
S1	Pufferspeicher: Als Lastausgleichsspeicher $\geq 6.000\text{l}$. Für reinen Speicherladebetrieb: $\geq 8.000\text{l}$
T	Fenster: Be- und Entlüftung: 5 cm^2 pro kW
W	Wartungsbereich
Y	Zyklon-Staubabscheider
Z	Energiesparzugregler: Einbau mit Explosionsklappe

Gewicht vom Zyklon (inkl. Aschekanal, -Motor, -schnecke): 346 kg

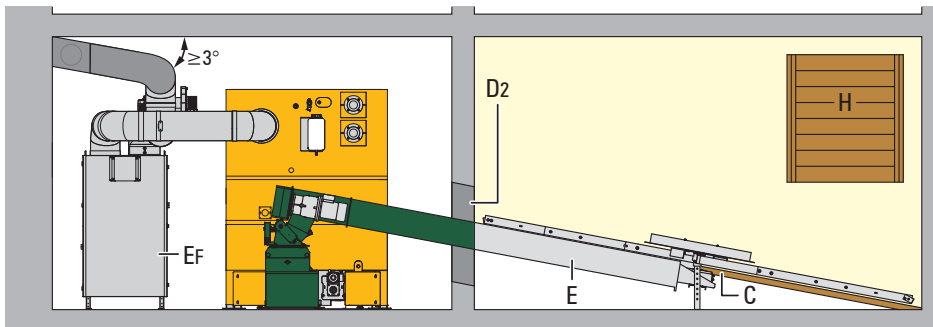
REI90 nach ÖNORM EN 13501; EI_s 30-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501

Ausführung der Heiz- und Lagerräume nach den Richtlinien der TRVB H118 wie im Kapitel „Bauliche Rahmenbedingungen“ beschrieben und nach den örtlichen Bauvorschriften!

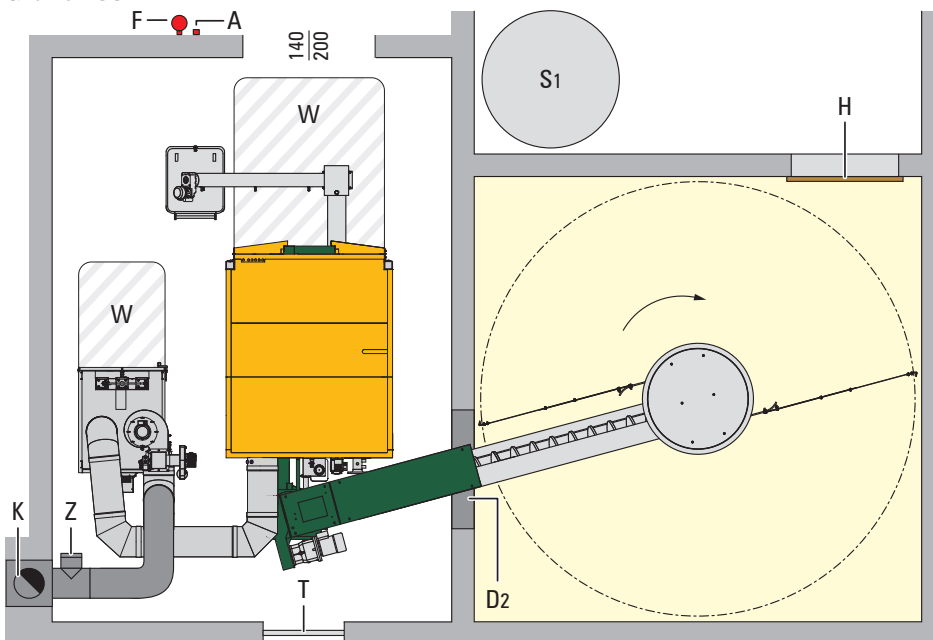
TYP TDS 240–300 kW

mit Fördersystem aus daneben liegendem Lagerraum und E-Filter

Aufriss



Grundriss



Legende

A	Not-Halt-Schalter: Kessel NICHT stromlos, aber Verbrennung gestoppt – Wärmeabfuhr läuft weiter!
C	Blindboden: Hinterlüftung empfohlen
D2	Mauerdurchbruch 100×80 cm: Nach Montage verschließen, Kanal schallentkoppeln
E	Förderkanal: Im Blindboden eingelassen
F	Feuerlöscher
EF	E-Filter

H	Türschutzbretter zur Druckentlastung
K	Kamin: Ausführung von Rauchrohr und Kamin laut Tabelle „Technische Daten“
S1	Pufferspeicher: Als Lastausgleichsspeicher: ≥ 6000l. Für reinen Speicherladebetrieb: ≥ 8000l
T	Fenster: Be- und Entlüftung: 5 cm² pro kW
W	Wartungsbereich
Z	Energiesparzugregler: Einbau mit Explosionsklappe

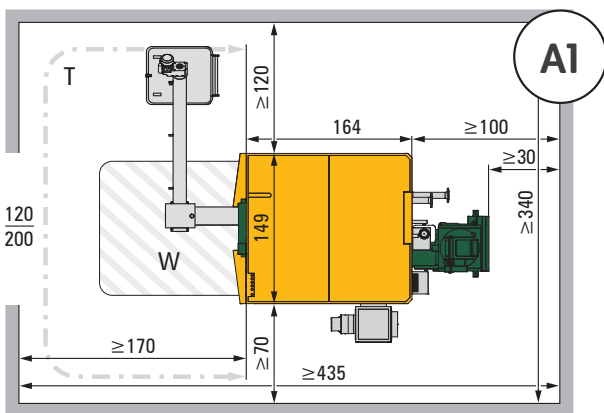
REI90 nach ÖNORM EN 13501; EI, 30-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501
Ausführung der Heiz- und Lagerräume nach den Richtlinien der TRVB H118 wie im Kapitel „Bauliche Rahmenbedingungen“ beschrieben und nach den örtlichen Bauvorschriften!
Ein Blindboden – wie in den dargestellten Einbaubeispielen gezeigt – sollte jedenfalls vorgesehen werden.

Einbaumaße

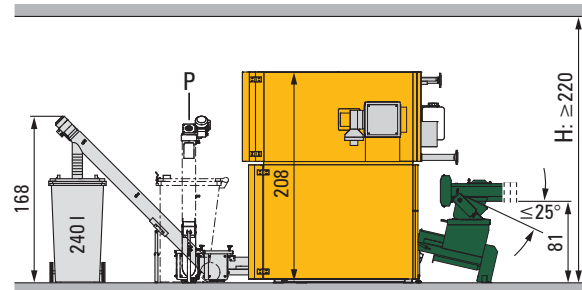
Typ TDS 130–150 kW

Für die Einbringung im vormontierten Zustand ist eine minimale lichte Türweite von 1,2m vorzusehen. Die Türhöhe sollte 2m betragen. Für eine schnelle und unproblematische Montageabwicklung ist es erforderlich, die lichten Türweiten KWB in der Planungsphase bekannt zu geben. Aufgrund des Gewichtes des Aschebehälters wird bei Zugang des Heizraumes über Treppen ein Hebegerät empfohlen.

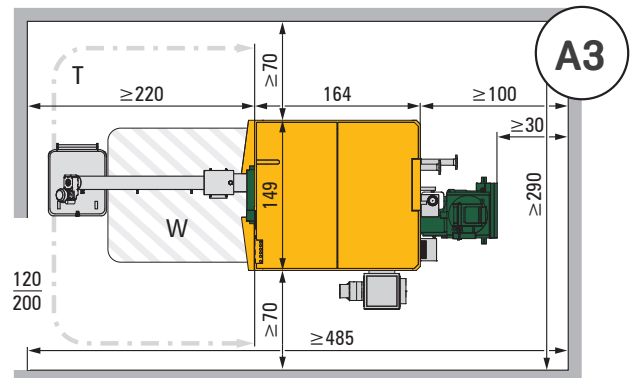
Ausführung A1: Externer Aschebehälter links



Ausführung: Ansicht von rechts

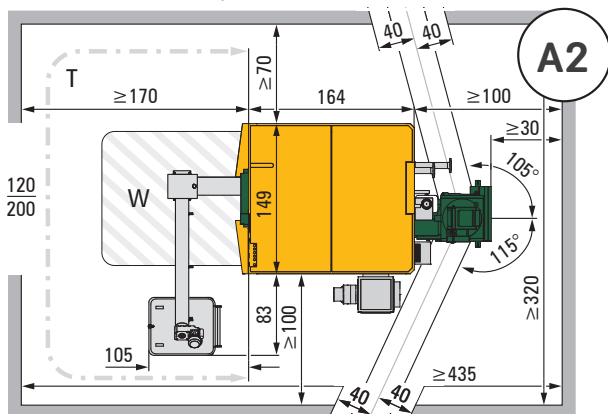


Ausführung A3: Externer Aschebehälter vorne

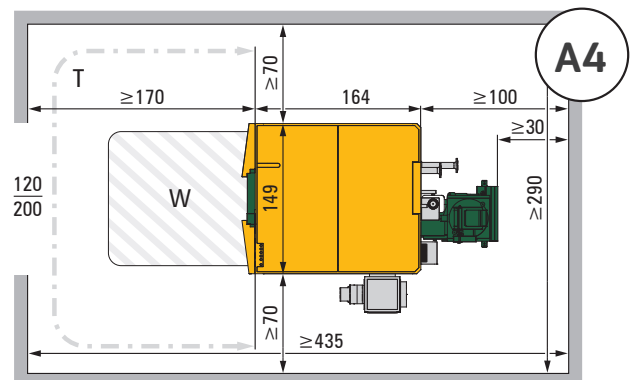


Ausführung A2: Externer Aschebehälter rechts

(mit Schwenkbereich des Fördersystems und Mauerdurchbruch)



Ausführung A4: Interner Aschebehälter



Legende

H	Raumhöhe: Unter 280 cm müssen geeignete Hebe-Werkzeuge (elektrische Ameise, Rad-Frontlader ...) von KundInnen beigelegt werden.
P	Alternativ-Position
T	Türbereich: Gültig für alle Ausführungen. Die Tür muss im eingezeichneten Bereich liegen – abweichend nur über KWB-Anfrage! Ist die Tür nicht direkt vor der Anlage, erhöht sich der Platzbedarf vor der Anlage auf ≥ 220 cm.
W	Wartungsbereich

Raum-Mindestabmessungen

	Aschebehälter-Position				
	links	rechts	vorne	intern	beliebig
Ausführung:	A1	A2	A3	A4	
Raubbreite (B)	340	320	290	290	370
Raumlänge (L)	435	435	485	435	485
Raumhöhe (H)	220	220	220	220	220

RE190 nach ÖNORM EN 13501; E1, 30-C nach ÖNORM EN 13501; E30 nach ÖNORM EN 13501

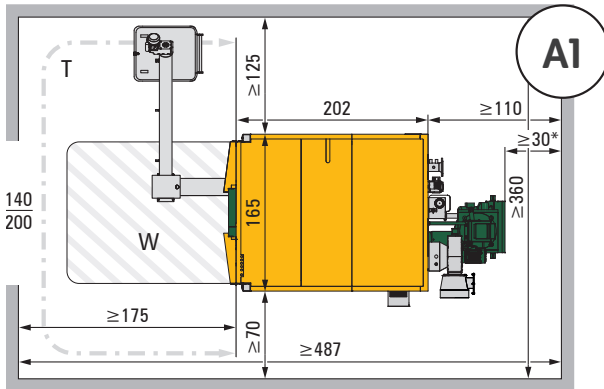
Alle Distanzangaben sind Mindestmaße und gelten nur für die abgebildeten Einbauvarianten! Achten Sie beim Platzbedarf auch auf die Rauchrohr-Führung und Kamminposition – der Platzbedarf für Reduzierstücke und Bögen kann die Mindestabstände beeinflussen! Die gesamte Verkleidung muss jederzeit demontierbar bleiben.

Einbaumaße

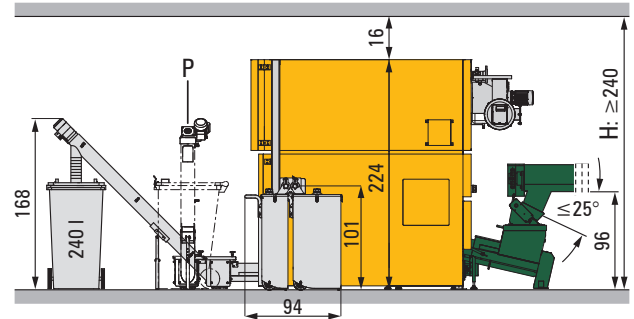
Typ TDS 240–300 kW

Für die Einbringung ist eine minimale lichte Türweite von 1,4 m vorzusehen. Die lichte Türhöhe muss 2 m betragen. Lichte Einbringmaße bei Deckendurchbruch 1,40 x 2,2 m. Für eine schnelle und unproblematische Montageabwicklung ist es erforderlich, die lichten Türweiten KWB in der Planungsphase bekannt zu geben. Aufgrund des Gewichtes des Aschebehälters wird bei Zugang des Heizraumes über Treppen ein Hebegrät empfohlen.

Ausführung A1: Externer Aschebehälter links

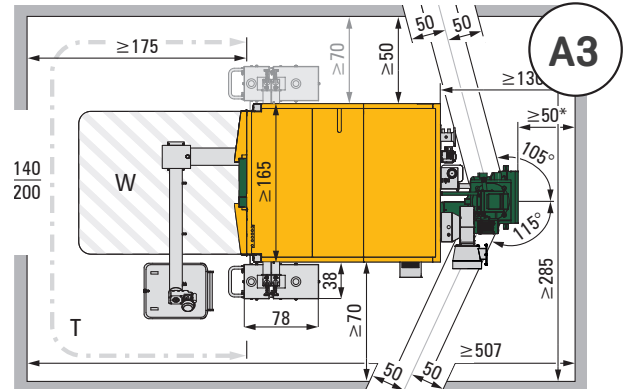


Ausführung: Ansicht von rechts mit Wärmetauscher-Entaschung in Komfortausführung

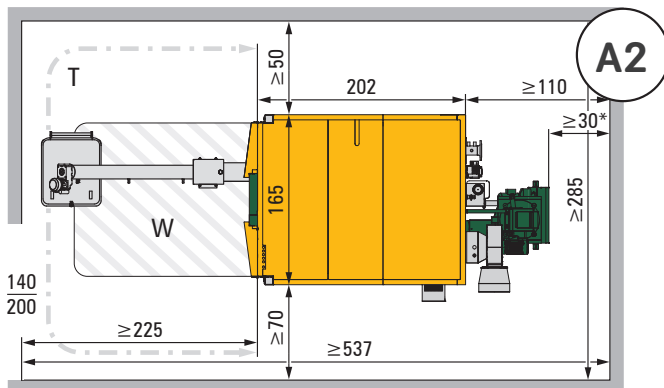


Ausführung A3: Externer Aschebehälter rechts und Wärmetauscher-Entaschung in Komfortausführung

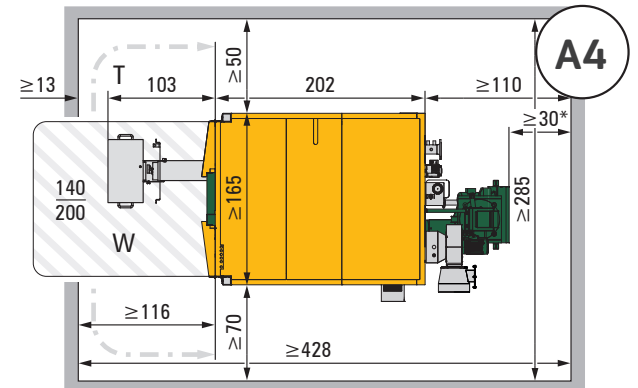
Mauerdurchbruch für Schwenkbereich des Fördersystems



Ausführung A2: Externer Aschebehälter vorne



Ausführung A4: Externer, kleiner Aschebehälter 66l vorne



Legende

H	Raumhöhe: Unter 280 cm müssen geeignete Hebe-Werkzeuge (elektrische Ameise, Rad-Frontlader ...) von KundInnen beigelegt werden.
P	Alternativ-Position
T	Türbereich: Gültig für alle Ausführungen. Die Türe muss im eingezeichneten Bereich liegen – abweichend nur über KWB-Anfrage! Ist die Tür nicht direkt vor der Anlage, erhöht sich der Platzbedarf vor der Anlage auf ≥ 225 cm.
W	Wartungsbereich

Raum-Mindestabmessungen

	Raum-Mindestabmessungen der Aschebehälter-Einbauvarianten (cm)				
	Aschebehälter-Position				
	links	vorne	rechts	vorne (66 l)	beliebig
Ausführung:	A1	A2	A3	A4	beliebig
Raubbreite (B)	360	285	285	285	370
Raublänge (L)	487	537	507	428	560
Raubhöhe (H)	240	240	240	240	240

* Wird das Fördersystem schräg eingebaut (Schwenkbereich: -105° bis $+115^\circ$), müssen zusätzlich ≥ 20 cm Abstand zur hinteren Wand eingeplant werden! Berücksichtigen Sie dabei auch die Getriebe- und Motorposition.

REI90 nach ÖNORM EN 13501; EI₃₀-C nach ÖNORM EN 13501; E30 nach ÖNORM EN 13501

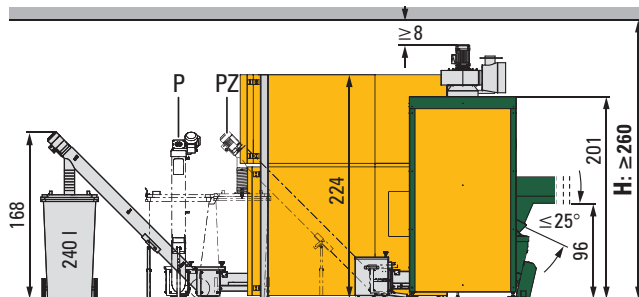
Alle Distanzangaben sind Mindestmaße und gelten nur für die abgebildeten Einbauvarianten! Achten Sie beim Platzbedarf auch auf die Rauchrohr-Führung und Kaminposition – der Platzbedarf für Reduzierstücke und Bögen kann die Mindestabstände beeinflussen! Die gesamte Verkleidung muss jederzeit demontierbar bleiben.

Einbaumaße

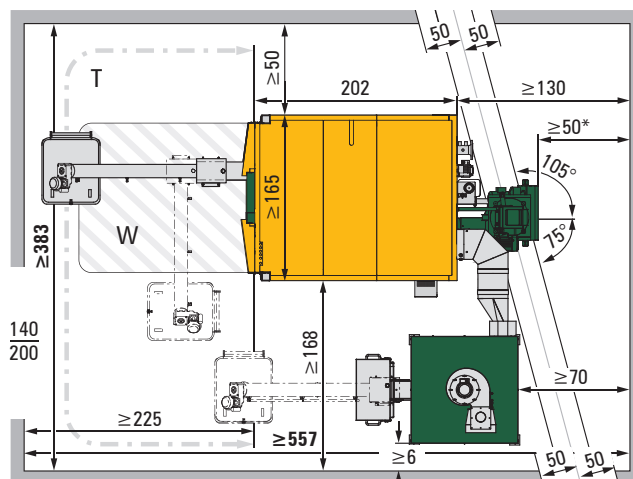
Typ TDS 240–300 kW mit Zyklon-Staubabscheider

Ausführung: Standardvariante mit Zyklon-Staubabscheider rechts

Aufriss

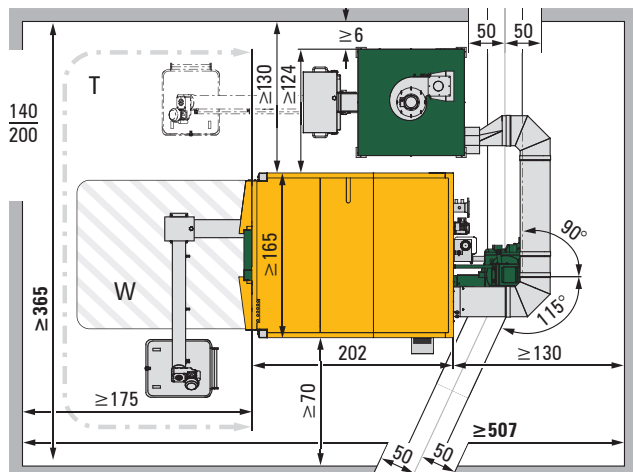


Grundriss



Alternativausführung: Standardvariante mit Zyklon-Staubabscheider links

Grundriss



Legende

H	Raumhöhe: Unter 280 cm müssen geeignete Hebe-Werkzeuge (elektrische Aemeise, Rad-Frontlader ...) von KundInnen beigelegt werden.
P	Alternativ-Position
PZ	Position 240l Aschebehälter für Zyklon-Staubabscheider

T	Türbereich: Gültig für alle Ausführungen. Die Türe muss im eingezeichneten Bereich liegen – abweichend nur über KWB-Anfrage! Ist die Türe nicht direkt vor der Anlage, erhöht sich der Platzbedarf vor der Anlage auf ≥225 cm.
W	Wartungsbereich

* Wird das Fördersystem schräg eingebaut (Schwenkbereich: -105° bis +115°), müssen zusätzlich ≥20 cm Abstand zur hinteren Wand eingeplant werden! Berücksichtigen Sie dabei auch die Getriebe- und Motorposition.

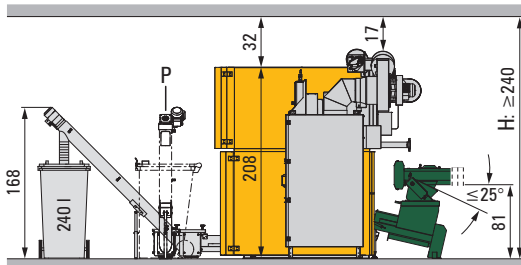
REI90 nach ÖNORM EN 13501; EI, 30-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501

Alle Distanzangaben sind Mindestmaße und gelten nur für die abgebildeten Einbauvarianten! Achten Sie beim Platzbedarf auch auf die Rauchrohr-Führung und Kaminposition – der Platzbedarf für Reduzierstücke und Bögen kann die Mindestabstände beeinflussen! Die gesamte Verkleidung muss jederzeit demontierbar bleiben. Raum-Mindestabmessungen der Aschebehälter wie in der Grafik abgebildet. Individuelle Planung nach Absprache mit KWB möglich.

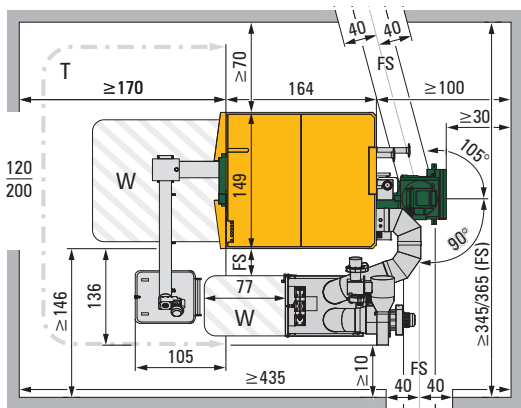
Einbaumaße

Typ TDS 150 kW mit E-Filter

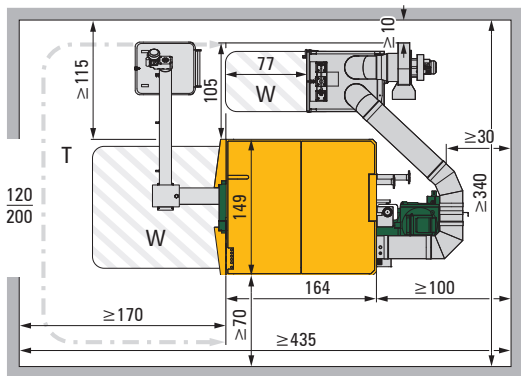
Ausführung Standardvariante mit E-Filter rechts



Ausführung Standardvariante mit E-Filter rechts



Ausführung Standardvariante mit E-Filter links

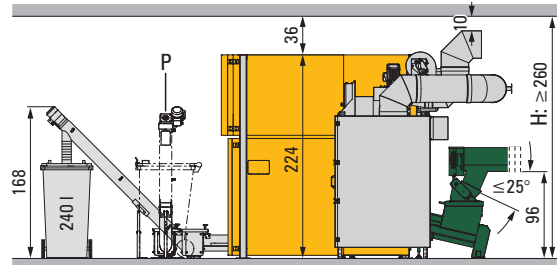


Legende

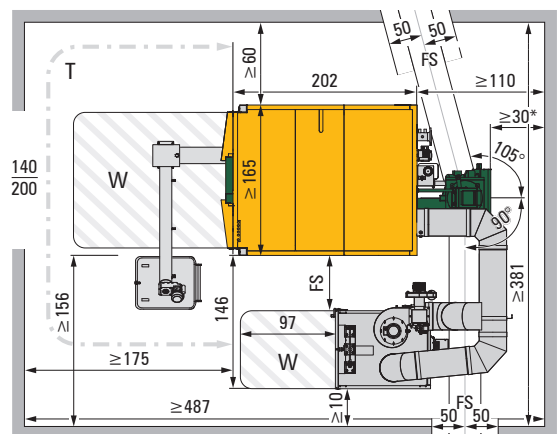
FS	Es wird empfohlen das Fördersystem immer auf Seite des E-Filters zu platzieren, um den Zugang zu den Wartungsbereichen freizuhalten. In diesem Fall beträgt der empfohlene Abstand zwischen E-Filter und Kessel ≥ 40 cm statt ≥ 60 cm.
H	Wenn ein Bypass-Aufsatz angedacht ist, erhöht sich die min. Raumhöhe um ≥ 40 cm.

Typ TDS 240-300 kW mit E-Filter

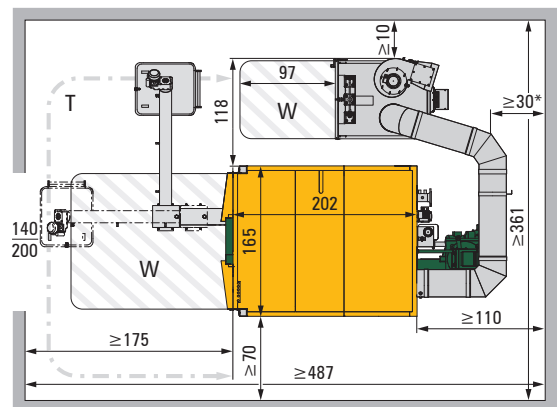
Ausführung Standardvariante mit E-Filter rechts



Ausführung Standardvariante mit E-Filter rechts



Ausführung Standardvariante mit E-Filter links



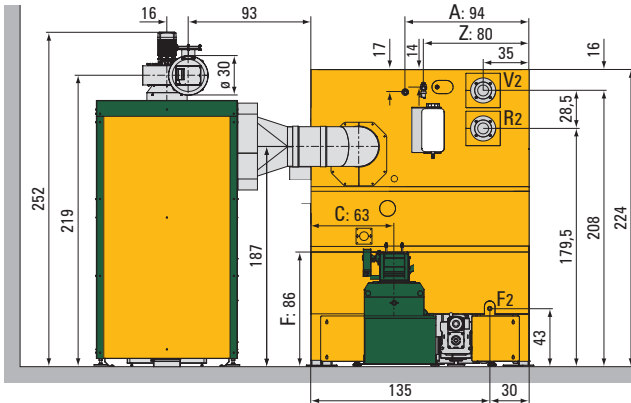
P	Alternativ-Position
T	Türbereich: Gültig für alle Ausführungen. Die Türe muss im eingezeichneten Bereich liegen – abweichend nur über KWB-Anfrage! Ist die Tür nicht direkt vor der Anlage, erhöht sich der Platzbedarf vor der Anlage auf ≥ 225 cm.
W	Wartungsbereich

* Wird das Fördersystem schräg eingebaut, müssen zusätzlich ≥ 20 cm Abstand zur hinteren Wand eingeplant werden! Berücksichtigen Sie dabei auch die Getriebe- und Motorposition. REI90 nach ÖNORM EN 13501; E1, 30-C nach ÖNORM EN 13501, E30 nach ÖNORM EN 13501
Alle Distanzangaben sind Mindestmaße und gelten nur für die abgebildeten Einbauvarianten! Achten Sie beim Platzbedarf auch auf die Rauchrohr-Führung und Kaminposition – der Platzbedarf für Reduzierstücke und Bögen kann die Mindestabstände beeinflussen! Die gesamte Verkleidung muss jederzeit demontierbar bleiben. Raum-Mindestabmessungen der Aschebehälter wie in der Grafik abgebildet. Individuelle Planung nach Absprache mit KWB möglich.

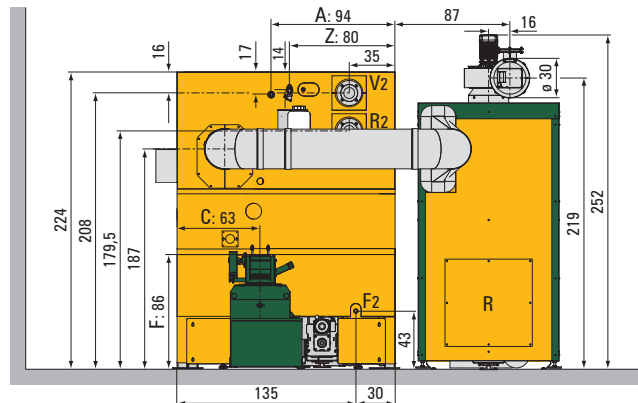
Anschlussmaße

Typ TDS 240-300 kW mit Zyklon-Staubabscheider

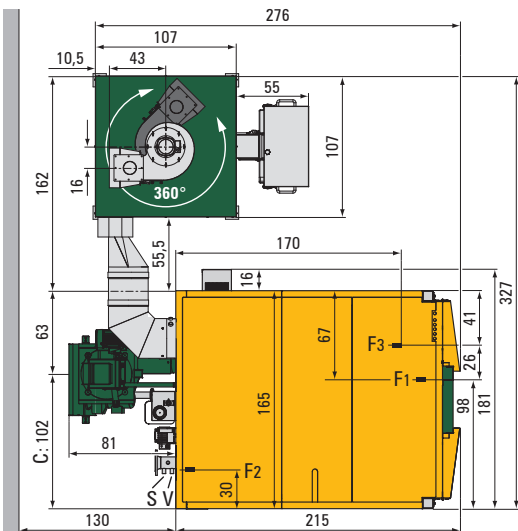
Ausführung: Standardvariante mit Zyklon rechts



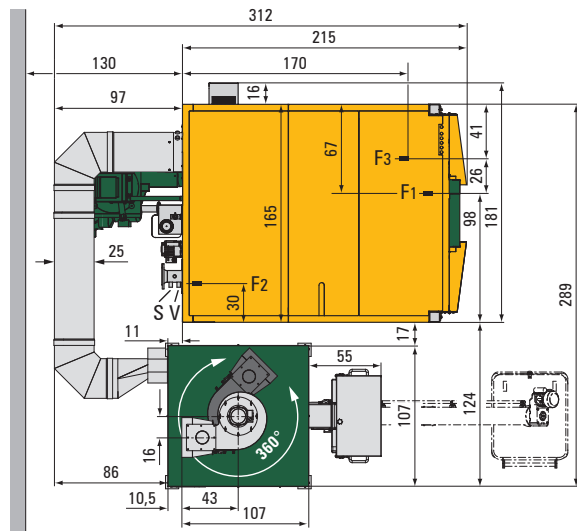
Ausführung: Standardvariante mit Zyklon links



Ausführung: Standardvariante mit Zyklon rechts



Ausführung: Standardvariante mit Zyklon links



Legende

A	Ablauf thermische Ablaufsicherung ¼" (Innengewinde)
C	Fördersystem-Achse
F	Fördersystem-Anschluss
F1	Kessel-Entleerung ¼" (Innengewinde) – Bereich Wärmetauscher (vorne über der Brennraumbürde)
F2	Kessel-Entleerung ¼" (Innengewinde) – Bereich Flammrohr
F3	Kessel-Füllung und -Entleerung ¼" (Innengewinde) – Bereich Brennergehäuse (vorne unter der Brennraumbürde)

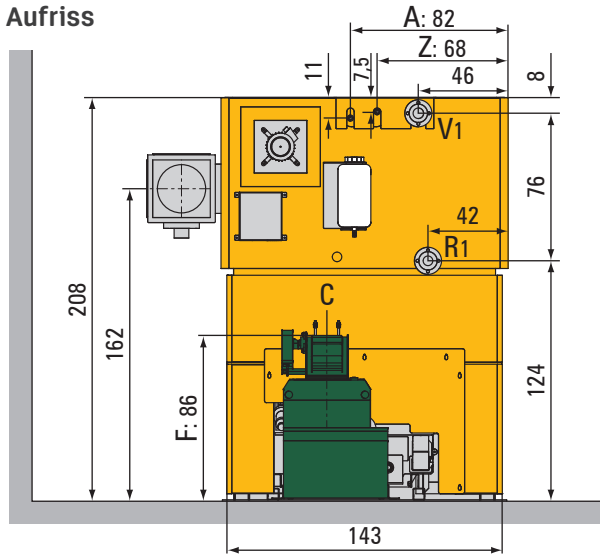
R	Wartungsdeckel
R2	Rücklauf DN 80, PN 6
S	Sensor für Sicherheits-Temperatur-Begrenzung
V	Sensor für Vorlauf-Temperatur
V2	Vorlauf DN 80, PN 6
Z	Zulauf thermische Ablaufsicherung ¼" (Innengewinde)

Alle Darstellungen sind ohne externe Ascheabfuhr dargestellt. Alle Distanzangaben sind Mindestmaße und gelten nur für die abgebildeten Einbauvarianten! Achten Sie beim Platzbedarf auch auf die Rauchrohr-Führung und Kaminposition – der Platzbedarf für Reduzierstücke und Bögen kann die Mindestabstände beeinflussen! Die gesamte Verkleidung muss jederzeit demontierbar bleiben.

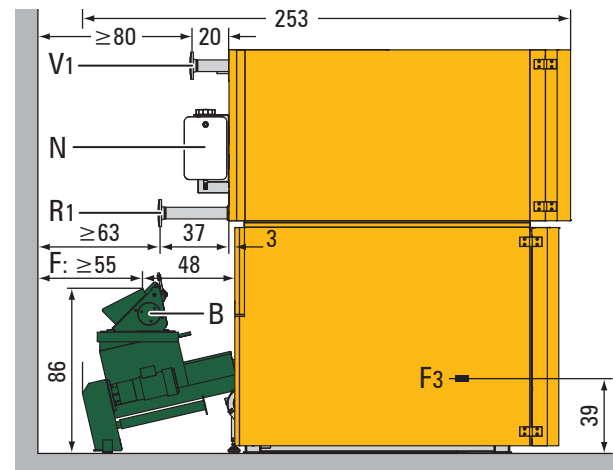
Anschlussmaße

Typ TDS 130-150 kW

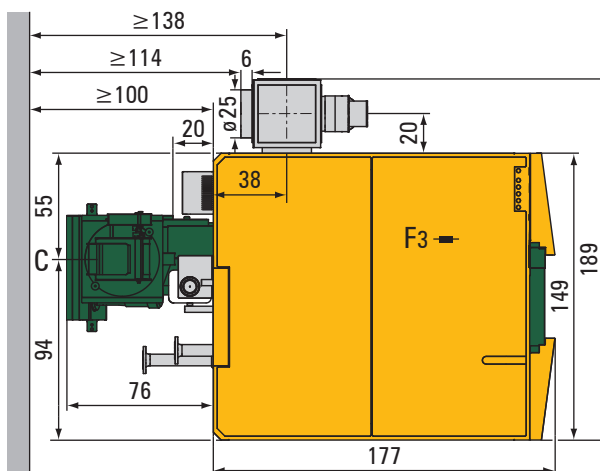
Aufriss



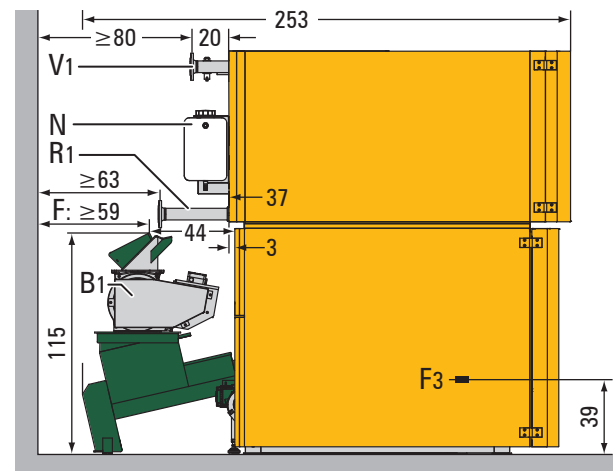
Seitenansicht mit Brandschutzklappe



Grundriss



Seitenansicht mit Zellenradschleuse



Legende

A	Ablauf thermische Ablaufsicherung ¾" (Innengewinde)
B	Brandschutzklappe
B1	Zellenradschleuse (alternativ zur Brandschutzklappe)
C	Fördersystem-Achse
EF	E-Filter
F	Fördersystem-Anschluss

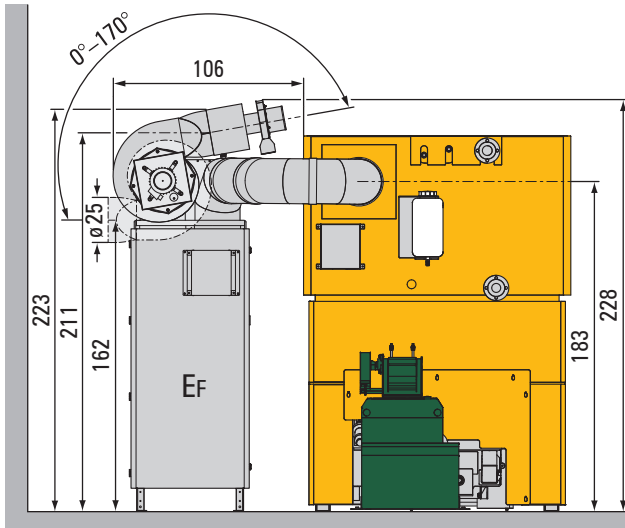
F3	Kessel-Füllung und -Entleerung ¾" (Innengewinde) – Bereich Brennergehäuse (vorne unter der Brennraumtüre)
N	Notlöschrücklauf
R1	Rücklauf DN 50, PN 6
VI	Vorlauf DN 50, PN 6
Z	Zulauf thermische Ablaufsicherung ¾" (Innengewinde)

Alle Darstellungen sind ohne externe Ascheaustragung dargestellt. Alle Distanzangaben sind Mindestmaße und gelten nur für die abgebildeten Einbauvarianten! Achten Sie beim Platzbedarf auch auf die Rauchrohr-Führung und Kaminposition – der Platzbedarf für Reduzierstücke und Bögen kann die Mindestabstände beeinflussen! Die gesamte Verkleidung muss jederzeit demontierbar bleiben.

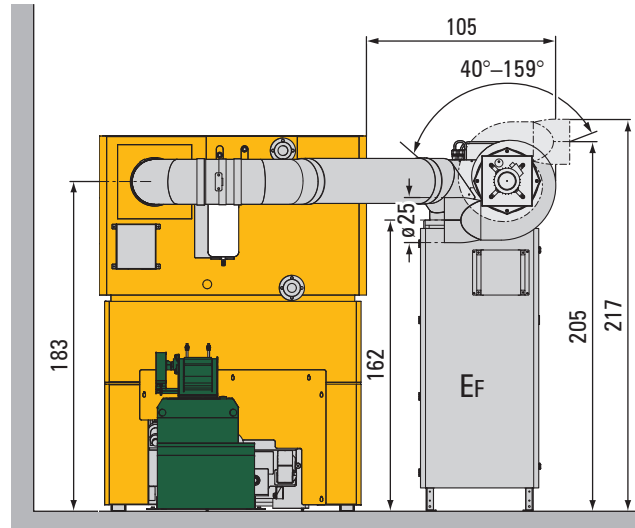
Anschlussmaße

Typ TDS 150 kW mit E-Filter

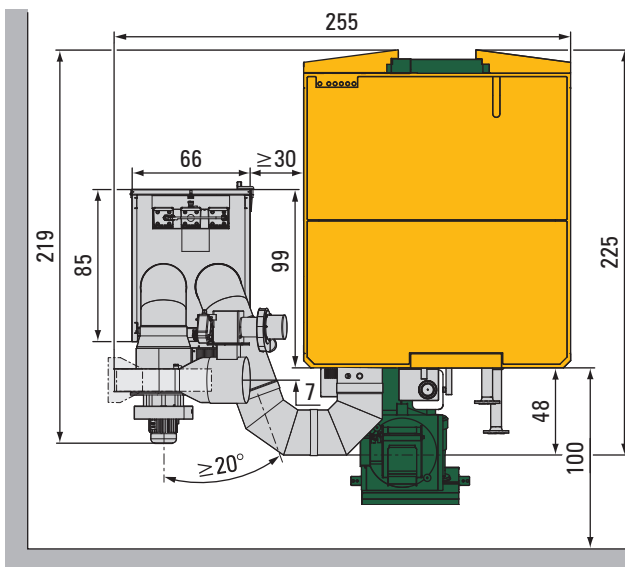
Ausführung: Standardvariante mit E-Filter rechts



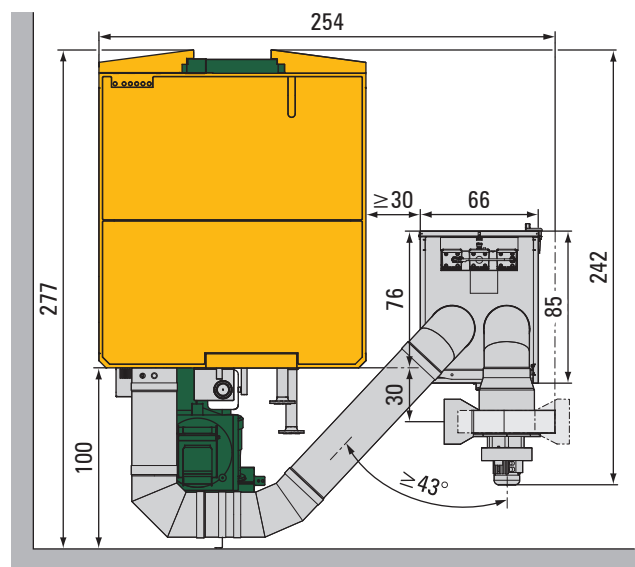
Ausführung: Standardvariante mit E-Filter links



Ausführung: Standardvariante mit E-Filter rechts



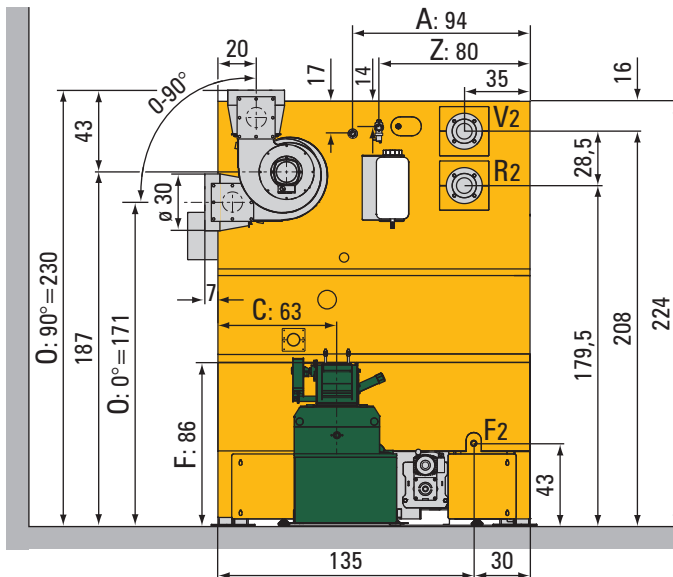
Ausführung: Standardvariante mit E-Filter links



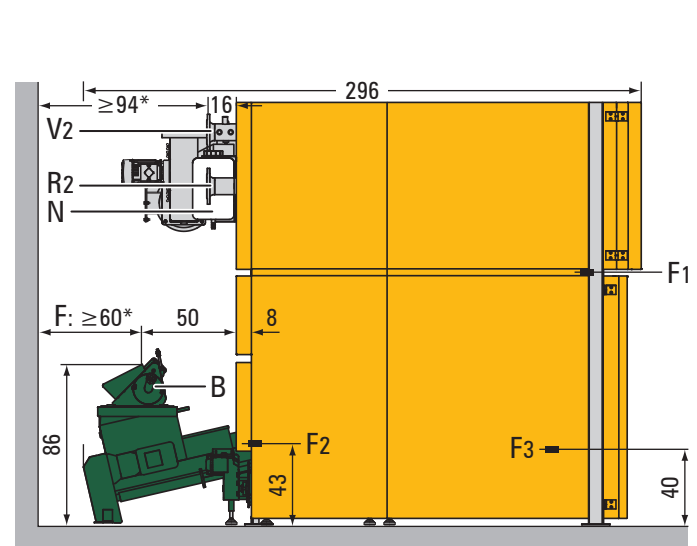
Anschlussmaße

Typ TDS 240–300 kW

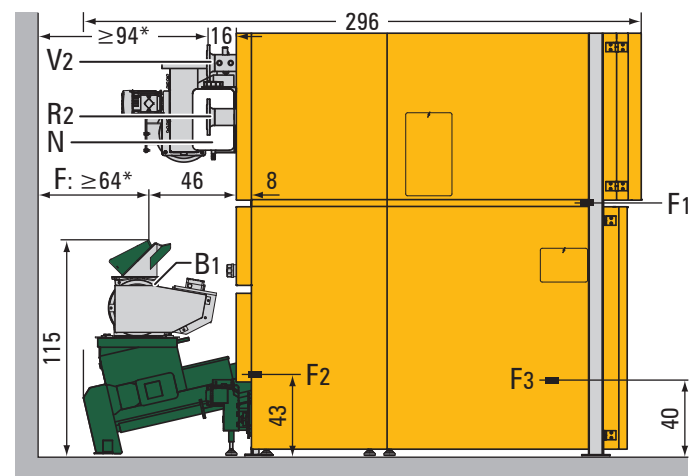
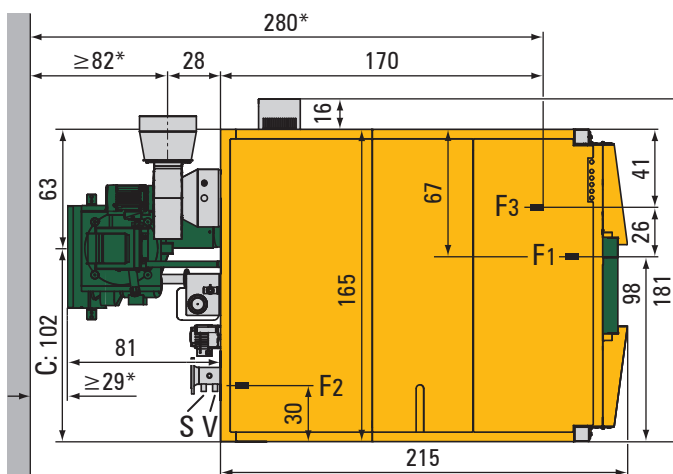
Aufriss



Seitenansicht



Grundriss



Legende

A	Ablauf thermische Ablaufsicherung ¾" (Innengewinde)
B	Brandschutzklappe
B1	Zellenradschleuse (alternativ zur Brandschutzklappe)
C	Fördersystem-Achse
EF	E-Filter
F	Fördersystem-Anschluss
F1	Kessel-Entleerung ¾" (Innengewinde) – Bereich Wärmetauscher (vorne über der Brennraumtüre)
F2	Kessel-Entleerung ¾" (Innengewinde) – Bereich Flammrohr
F3	Kessel-Füllung und -Entleerung ¾" (Innengewinde) – Bereich Brennergehäuse (vorne unter der Brennraumtüre)

N	Notlös-Einrichtung
O	Rauchrohr
R1	Rücklauf DN 50, PN 6
R2	Rücklauf DN 50, PN 6
S	Sensor für Sicherheits-Temperatur-Begrenzung
V	Sensor für Vorlauf-Temperatur
V2	Vorlauf DN 80, PN 6
Z	Zulauf thermische Ablaufsicherung ¾" (Innengewinde)

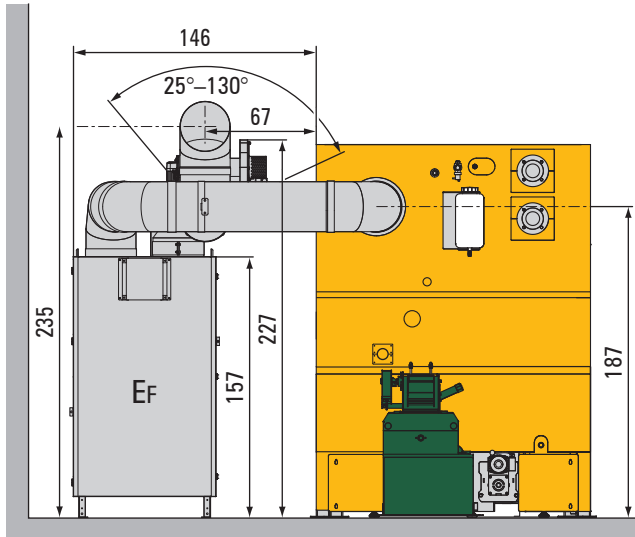
* Fördersystem-Anschluss: Abstand gültig, wenn das Fördersystem horizontal und vertikal mit 0° eingebaut wird. Wird das Fördersystem geschwenkt (-105° bis +115° bzw. bei E-Filter -105° bis +90°) und/oder geneigt (≥25°), muss der Abstand zum Mauerwerk um ≥20 cm erhöht werden.

Alle Darstellungen sind ohne externe Ascheaustragung dargestellt. Alle Distanzangaben sind Mindestmaße und gelten nur für die abgebildeten Einbauvarianten! Achten Sie beim Platzbedarf auch auf die Rauchrohr-Führung und Kaminposition – der Platzbedarf für Reduzierstücke und Bögen kann die Mindestabstände beeinflussen! Die gesamte Verkleidung muss jederzeit demontierbar bleiben.

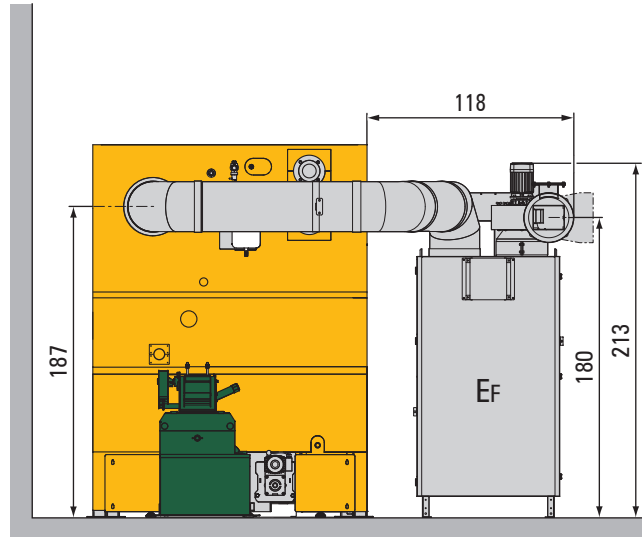
Anschlussmaße

Typ TDS 240-300 kW mit E-Filter

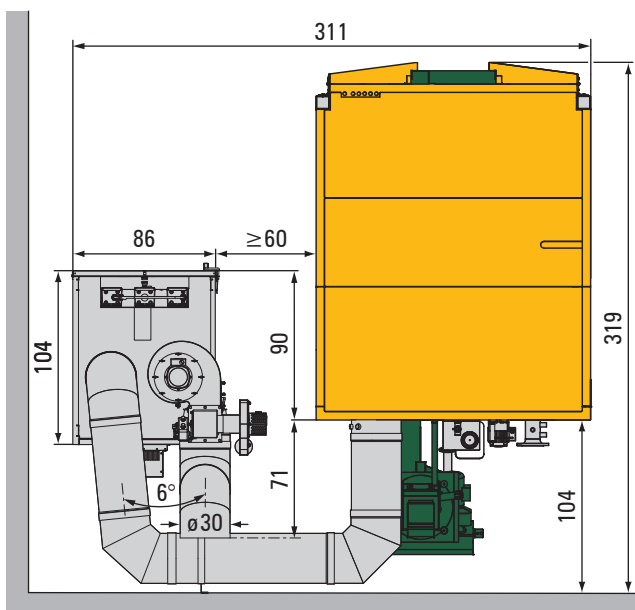
Ausführung: Standardvariante mit E-Filter rechts



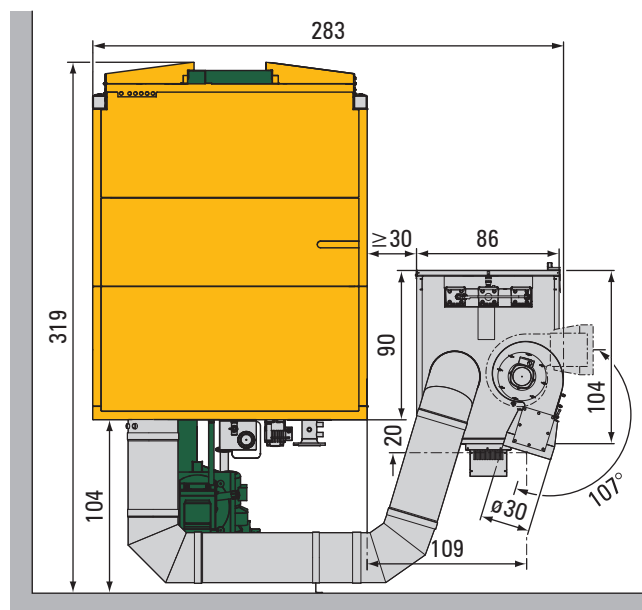
Ausführung: Standardvariante mit E-Filter links



Ausführung: Standardvariante mit E-Filter rechts



Ausführung: Standardvariante mit E-Filter links



TECHNISCHE DATEN

TDS	Einheit	TDS 130		TDS 150		TDS 200 ⁷		TDS 240		TDS 300	
		Pellets	Hackgut	Pellets	Hackgut	Pellets	Hackgut	Pellets	Hackgut	Pellets	Hackgut
Nennleistung	kW	130	130	150	150	199	199	245	245	300	300
Teillast	kW	39,0	39,0	45,0	45,0	59,7	59,7	73,5	73,5	73,5	73,5
Kesselwirkungsgrad bei Nennleistung	%	91,9	91,0	93,2	92,5	93,7	93,9	93,8	92,7	94,4	92,9
Kesselwirkungsgrad bei Teillast	%	91,6	90,6	92,1	92,4	91,6	91,8	93,4	91,8	93,4	91,8
Brennstoffwärmeleistung bei Nennleistung	kW	141	143	161	162	212	212	261	264	318	323
Brennstoffwärmeleistung bei Teillast	kW	43	43	49	49	65	65	79	80	79	80
Kesselklasse gemäß EN 303-5:2012 (mit E-Filter)	-	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5
Wasserseite											
Wasserinhalt	l	295	295	295	295	610	610	610	610	610	610
Wasseranschluss Durchmesser Vor-/Rücklauf (Flansch)	-	DN 50 PN 6	DN 50 PN 6	DN 50 PN 6	DN 50 PN 6	DN 80 PN 6	DN 80 PN 6	DN 80 PN 6	DN 80 PN 6	DN 80 PN 6	DN 80 PN 6
Thermische Abfallsicherung: Wasseranschluss (Innengewinde)	Zoll mm	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05
Thermische Abfallsicherung: Temperatur ¹	°C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Thermische Abfallsicherung: Druck ¹	bar	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kessel-Befüllung und -Entleerung am Brenner (Innengewinde)	Zoll mm	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05
Kessel-Entleerung am Flammrohr (Innengewinde)	Zoll mm	-	-	-	-	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05
Kessel-Entleerung am Wärmetauscher (Innengewinde)	Zoll mm	-	-	-	-	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05	3/4 19,05
Wasserseitiger Widerstand bei 20 K ²	mbar Pa	26 2600	26 2600	28 2800	28 2800	15 1450	15 1450	22 2200	22 2200	32 3200	32 3200
Wasserseitiger Widerstand bei 10 K ²	mbar Pa	78 7800	78 7800	112 11200	112 11200	58 5750	58 5750	88 8800	88 8800	129 12900	129 12900
Kesseleintrittstemperatur ≤M30	°C	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70	55-70
Kesseleintrittstemperatur >M30	°C	-	65-70	-	65-70	-	65-70	-	65-70	-	65-70
Betriebstemperatur	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Maximale zulässige Temperatur	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Maximaler Betriebsdruck	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Abgasseite (für Kaminberechnung)											
Temperatur im Feuerraum	°C	900-1200	900-1000	900-1200	900-1000	900-1200	900-1000	900-1200	900-1000	900-1200	900-1000
Druck im Feuerraum	mbar	-0,2..-0,3	-0,2..-0,3	-0,2..-0,3	-0,2..-0,3	-0,2..-0,3	-0,2..-0,3	-0,2..-0,3	-0,2..-0,3	-0,2..-0,3	-0,2..-0,3
Förderdruck bei Nennleistung / Teillast	mbar	0,10 0,06	0,10 0,06	0,10 0,06	0,10 0,06	0,10 0,06	0,10 0,06	0,10 0,06	0,10 0,06	0,10 0,06	0,10 0,06
Saugzug vorhanden	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Abgastemperatur Nennleistung / Teillast	°C	160 80	160 80	160 80	160 80	160 80	160 80	160 80	160 80	160 80	160 80
Abgasanschluss: Anschlusshöhe kesselseitig	mm	1.615	1.615	1.615	1.615	-	-	-	-	-	-
Abgasanschluss: min. Anschlusshöhe, Variante oben	mm	-	-	-	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
Abgasanschluss: min. Anschlusshöhe, Variante rechts (Rohrmitte, 0-90° schwenkbar) ⁸	mm	-	-	-	-	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380
Abgasanschluss: Durchmesser	mm	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300
Steigung des Abgasrohrs	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Kamindurchmesser (Richtwerte)	mm	300	300	300	300	350	350	350	350	350	350
Kaminausführung: feuchteunempfindlich	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		M10	M30 M45	M10	M30 M45	M10	M30 M45	M10	M30 M45	M10	M30 M45
Abgasmassenstrom bei Nennleistung ³	kg/s	0,084	0,098 0,107	0,108	0,137 0,157	0,134	0,140 0,164	0,160	0,176 0,192	0,193	0,215 0,234
Abgasmassenstrom bei Teillast ³	kg/s	0,025	0,029 0,032	0,031	0,038 0,044	0,041	0,046 0,050	0,048	0,055 0,060	0,048	0,055 0,060
Abgasvolumen bei Nennleistung ³	Nm³/h	234	277 308	300	388 455	376	398 475	446	499 555	538	607 674
Abgasvolumen bei Teillast ³	Nm³/h	70	83 93	87	130 180	115	131 145	133	155 173	133	155 173
Brennstoff nach ISO 17225-2 / 17225-4											
Maximaler Wassergehalt	-	M10	M45	M10	M45	M10	M45	M10	M45	M10	M45
Maximale Brennstoffgröße	-	D89	P31S	D89	P31S	D89	P31S	D89	P31S	D89	P31S
Wassergehalt bei Typenprüfung (Frischsubstanz) ⁴	kg/kgFS	0,084	0,222	0,04	0,223	0,082	0,223	0,056	0,322	0,059	0,317

TDS	Einheit	TDS 130		TDS 150		TDS 200 ⁷		TDS 240		TDS 300	
		Pellets	Hackgut	Pellets	Hackgut	Pellets	Hackgut	Pellets	Hackgut	Pellets	Hackgut
Asche											
Aschebehältervolumen Flugasche	l	23	23	23	23	20+44	20+44	20+44	20+44	20+44	20+44
Aschebehältervolumen Rostasche	l	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Aschebehälter Rostasche gefüllt	kg	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Aschebehältervolumen Komfort-Variante (optional)	l	-	-	-	-	66+125	66+125	66+125	66+125	66+125	66+125
Automatische Ascheaustragung	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Volumen Asche-Container (optional)	l	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Gewicht Asche-Container gefüllt	kg	-265	-265	-265	-265	-265	-265	-265	-265	-265	-265
Elektrische Anlage											
Anschluss: 5-polig	-	400 V _{AC} 50 Hz 16 A	400 V _{AC} 50 Hz 16 A	400 V _{AC} 50 Hz 16 A	400 V _{AC} 50 Hz 16 A	400 V _{AC} 50 Hz 16 A	400 V _{AC} 50 Hz 16 A	400 V _{AC} 50 Hz 16 A	400 V _{AC} 50 Hz 16 A	400 V _{AC} 50 Hz 16 A	400 V _{AC} 50 Hz 16 A
Geräte- und Hauptschalter: vorhanden	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anschlussleistung Kessel	W	3.010	3.010	3.010	3.010	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Anschlussleistung gesamt inklusive Fördersystem	W	4.510	4.510	4.510	4.510	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100
Hilfsstrombedarf im Prüfbetrieb bei Nennleistung ⁵	kW _{el} /MW _{th}	2,00	3,10	1,43	2,23	1,53	3,11	1,68	2,16	1,44	1,93
Hilfsstrombedarf im Prüfbetrieb bei Teillast ⁵	kW _{el} /MW _{th}	3,40	5,00	3,01	5,13	2,19	3,71	4,10	5,39	4,10	5,39
Hilfsstrombedarf bei Nennleistung ⁵	W	260	390	209	313	320	590	394	516	405	537
Hilfsstrombedarf bei Teillast ⁵	W	130	190	132	220	130	220	295	388	295	388
Standby-Leistung	W	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Gewichte											
Wärmetauscher inkl. Reinigungsgitter	kg	725	725	725	725	900	900	900	900	900	900
Brennergehäuse inkl. Schamott	kg	796	796	796	796	866	866	866	866	866	866
Flammrohr inkl. Schamott	kg	-	-	-	-	965	965	965	965	965	965
Stokerkanal	kg	113	113	113	113	137	137	137	137	137	137
Gesamtgewicht ohne Wasserinhalt	kg	1.634	1.634	1.634	1.634	2.868	2.868	2.868	2.868	2.868	2.868
Montagekiste	kg	174	174	174	174	288	288	288	288	288	288
Gewicht der Transportverpackungen (jeweils)	kg	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Schallemissionen⁶											
Normalbetriebsgeräusch bei Nennlast	dB(A)	60	60	60	60	63	63	63	63	63	63
Betriebsspitzen bei Nennlast	dB(A)	68	68	68	68	65	65	65	65	65	65
Prüfbericht											
Prüfbericht-Nr.	-	07-UW/Wels-EX-269/3	14-UW/Wels-EX-321/4	07-UW/Wels-EX-269/2	14-UW/Wels-EX-321/5	14-UW/Wels-EX-321/6					

27.1.2015

- 1 ... lt. EN 303-5; höhere Temperatur bzw. geringere Mindest-Vordruckniveaus auf Anfrage möglich
- 2 ... Der wasserseitige Widerstand ist jeweils angegeben und ermittelt an der Kesselschnittstelle (Flansch Rücklauf/Vorlauf)
- 3 ... bezogen auf feuchtes Abgas
- 4 ... Hackgut: Erbringung der Nennleistung bis M30, darüber Abminderung der Leistungsabgabe
- 5 ... Messwerte zum Hilfsstrombedarf inkl. E-Filter (sofern geprüft), ohne KWB-Fördersysteme und ohne Zellenradschleuse
- 6 ... Die Schallmessungen wurden im Normalbetrieb mit Hackgut durchgeführt: Leq(A) in 1 m Abstand nach ISO 11202:1995. Weitere Schallreduzierung nur bauseits möglich
- 7 ... Erhältlich nur im Vereinigten Königreich (UK)
- 8 ... Werte nur für Standard-Kessel-Ausführungen, NICHT für Zellenradschleuse, Zyklon oder E-Filter (eigene Maßzeichnungen)
mg/Nm³ ... Milligramm pro Normkubikmeter (Nm³... unter 1013 Hektopascal bei 0 °C)

Angaben zu den hydraulischen Anforderungen können unter www.kwb.at und www.kwbheizung.de heruntergeladen werden.

BAULICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Hinweis

Beachten Sie unbedingt die für Sie als KWB Anlagenutzer örtlich geltenden gesetzlichen Einreich-, Bau- und Ausführungsvorschriften! Diese erfahren Sie z.B. vom Baumeister und von den dafür zuständigen Behörden. Die Einhaltung und der Nachweis der örtlich geltenden Vorschriften ist Voraussetzung für unsere Garantie- und Gewährleistungen, sowie für Ihren Versicherungsschutz. KWB Biomasseheizungen übernimmt für bauliche Maßnahmen aller Art keine wie immer geartete Gewährleistung oder Garantie. Die ordnungsgemäße Durchführung der baulichen Maßnahmen liegt alleine im Verantwortungsbe- reich des Anlagenbesitzers. Als Biomasseheizungsutzer haben Sie eventuell die Möglichkeit regional spezifische Förderungen in Anspruch zu nehmen. Erkundigen Sie sich rechtzeitig über Zeitlimits und Prozeduren der Abwick- lung der Förderungsansuchen. Beachten Sie die Maßan- gaben in den Einbaubeispielen und technischen Daten. Bei komplexen Projekten empfiehlt KWB dringend einen Vor-Ort-Termin mit dem zuständigen KWB Gebietsleiter. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit und ohne Außerkraft- setzung behördlicher Auflagen, in Anlehnung an die öster- reichische Richtlinie TRVB H 118 und ÖKL Merkblatt Nr. 56 und Nr. 66, empfehlen wir:

Heizraum

Boden aus Beton, roh oder gefliest, kleinere Unebenhei- ten können mit den höhenverstellbaren Anlagenfüßen bzw. durch Unterlegen ausgeglichen werden. Alle Ma- terialien für Boden, Wände, Decke, brandbeständig in REI90*; Heizraamtüre als Brandschutztüre (EI₂-30-C*) in Fluchrichtung aufschlagend, selbsttätig schließend, Verbindungstür zum Brennstofflager als Brandschutztüre (EI₂-30-C*) selbsttätig schließend. Heizraumfenster nicht offenbar E30*; unverschließbare Zuluftöffnung von 5 cm² je kW Nennleistung der Heizanlage, also mind. 750 cm². Es ist je eine Belüftungsöffnung in Bodennähe und eine in Deckennähe vorzusehen; die Zuluftführung muss direkt ins Freie führen, sollten dazu andere Räume durchquert werden, so ist diese Luftführung REI90* zu ummanteln; Belüftungsöffnungen ins Freie außen mit Schutzgitter, Maschenweite <5mm, verschlossen. Fest installierte Be- leuchtung und elektrische Zuleitung zur Heizanlage; Licht und gekennzeichnete Gefahrenschalter „Not-Aus“ der Heizanlage an leicht zugänglicher Stelle außerhalb des Heizraumes in der Nähe der Heizraamtüre. Ein Handfeuer- löscher (6kg Füllgewicht EN3) ist außerhalb des Heizrau- mes neben der Heizraamtüre bereitzustellen. Frostsicher-

heit für Heizraum sowie für wasserführende Leitungen und Fernwärmerohre. Keine Lagerung von brennbaren Stoffen im Heizraum außerhalb des Heizanlagen- Vor- rats- oder Zwischenbehälters; keine direkte Verbindung zu Räumen in denen brennbare Gase oder Flüssigkeiten (Garage) gelagert sind. Minimale lichte Türweiten für die Kesseleinbringung siehe Einbaubeispiele. Beachten Sie die Einbaurichtlinien.

Brennstofflagerraum

Es gelten die gleichen baulichen Anforderungen wie für den Heizraum. In der Mitte des Lagerraumes wird das Rührwerk aufgestellt und mit Ankerschrauben am Be- tonboden befestigt. In gleicher Ebene mit der Oberkante der Raumaustragung soll ein hinterlüfteter Blindboden/ Schrägboden montiert werden. Der Mauerdurchbruch (siehe Einbaubeispiele) für den Schneckenkanal, zwi- schen Lager- und Heizraum ist brandsicher (z.B. mit Steinwolle) abzuschotten. Wird das Brennstofflager durch einen Pumpwagen mit Hackgut oder Pellets befüllt, so sind von KWB beziehbare Schlauchkupplungen und zu erdende Rohrleitungen zu montieren. Bei dieser Art der Befüllung auf staubdichte Abschottung des Brennstoffla- gers achten. Die entweichende Luft wird über eine zweite geerdete Rohrleitung und Schlauchkupplung abgesaugt oder gefiltert ins Freie geleitet. Absaugung oder Filtrati- on der Transportluft ist Aufgabe des Brennstofflieferan- ten. Wände, Fenster und Türen müssen dem Überdruck, der beim Befüllvorgang entsteht, standhalten. Bei loser Brennstofflagerung ist zur Zündquellenvermeidung kei- ne Elektroinstallation zulässig. Die KWB Biomassekessel sind mit allen anlagenseitig erforderlichen Brandschutz- ausrüstungen versehen. Abhängig von der örtlichen Ein- bausituation kann je nach Brennstoffart und Lagermenge eine händisch auszulösende Löscheinrichtung (HLE) und/ oder die eingebaute Löscheinrichtung (SLE) an eine unter Druck stehende Wasserleitung anzuschließen sein. Die HLE ist (vom Heizraum aus) frostsicher als Leerverroh- rung mind. 3/4" oder DN20 direkt über dem Durchtritt des Raumaustragungskanals in das Brennstofflager zu ver- legen. Die maximale Befüllhöhe des Lagerraums darf das 1,5-fache des Rührwerkdurchmessers nicht überschrei- ten, damit eine optimale Brennstoffnutzung sicherge- stellt werden kann.

Die im Heizraum anzuordnende Absperrarmatur muss mit einem Hinweisschild: „Löscheinrichtung Brennstoffla- gerraum“ gekennzeichnet sein. Bei Lagerung von mehr als 50 bis einschließlich 200m³ Hackgut ist für Anlagen »

* nach ÖNORM EN 13501

bis einschließlich 400kW eine HLE einzubauen. Wird ein solcher Lagerraum an brandbeständige öffnungslose Bauteile angebaut, kann auf eine REI90*-Ausführung/Ummantelung des Brennstofflagers verzichtet werden. Für Hackgutlagerräume im Wirtschaftstrakt (Bergeraum) mit Brandwand zum Wohntrakt ist es möglich auf eine REI90*-Ausführung/Ummantelung des Brennstofflagers zu verzichten, wenn der Brandabschnitt kleiner 500m² ist. Der Brennstoff muss getrennt von anderen Gütern (z.B. durch Holzbeplankung) gelagert werden. Es ist eine HLE und SLE einzubauen. Bei Lagerung sonstiger Holzreste (mit Staubanteil) bis einschließlich 200m³ ist für Anlagen bis einschließlich 400kW zusätzlich zur HLE grundsätzlich auch eine SLE vorzusehen. Bei Anlagen größer 400kW oder Lagermengen größer 200m² ist in jedem Fall beides (HLE und SLE) notwendig (siehe TRVB H118). Für Lagerräume und Silos, die kontinuierlich mittels Absaugung mit Spänen oder Schleifstaub beschickt werden, ist in den Fallschacht eine betriebsdicht abschließende Zellenrad-schleuse (od. gleichwertige Einrichtung) einzubauen. Es gelten zusätzliche gesetzliche Sicherheits- und Abnahmebestimmungen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an Ihre KWB Werksvertretung. Oberirdische Brennstofflager müssen über eine Türe von mindestens 1,80m Querschnitt ins Freie begehbar sein, innenseitig von außen abnehmbar beplankt, damit der Brennstoff nicht bei irrtümlicher Öffnung der Türe herausrieseln kann. Über dem Raumaustragungskanal ist eine Revisionsöffnung, REI90, anzuordnen. Beachten Sie hierzu bitte die Einbaubeispiele. Bei Großlagern gelten die besonderen gesetzliche Bestimmungen, die bei der Baugenehmigung definiert wurden.

Kamin

Auf Grund des hohen Kesselwirkungsgrades ist der Kamin feuchteunempfindlich (FU) auszuführen. Das sind Kaminausführungen, wo es trotz permanenter Unterschreitung des Rauchgastaupunktes im Rauchgasweg zu keiner Durchfeuchtung oder Schädigung des Mauerwerks kommt, siehe EN 13384! Die Richtwerte für Kamin-durchmesser sind in den techn. Daten angegeben. Diese gelten für die jeweilige Anlagengröße bei durchschnittlichen baulichen Gegebenheiten, das heißt: wirksame Kaminhöhe 8-10m, 1,5m Rauchrohlänge, 2 Segmentbögen je 90°, 1 Verengung, 1 T-Anschluss mit 90°. Beachten Sie die Querschnittsdiagramme des Kaminherstellers. Bei davon abweichenden oder ungünstigen Platzverhältnissen ist eine Kaminberechnung nach EN 13384 durchzuführen. Ein Datenerfassungsblatt ist als elektronisches Formular von KWB erhältlich. Auf Wunsch führt auch KWB diese Kaminberechnung anhand des ausgefüllten Formulars gegen Entgelt durch. Der Fachbetrieb vor Ort für diese Fragen ist Ihr zuständiger Rauchfangkehrer. Es ist ratsam, Ihren Schornsteinfeger schon in der Planungsphase mit einzu-beziehen, da er die Rauchgasanlage abzunehmen hat.

Montage der Kesselanlage

Kesselaufstellung

Erfolgt ausschließlich durch qualifiziert geschultes Personal von KWB oder KWB Kompetenzpartnern. Die Heizkesselanlage wird zusammengebaut, steckerfertig eingebracht, wenn dies bauseits möglich ist, ansonsten wird sie vor der Einbringung zerlegt und im Heizraum wieder steckerfertig montiert. Auf Grund des nicht unerheblichen Kesselgewichtes ist es ratsam, den Transportweg vorzubereiten, z.B. Platten oder Tafeln auf Fliesenböden aufzulegen. Achten Sie auf ebene Wege und stabile Untergründe. Die Anbindung der Kesselanlage an Kamin, Wasser, Elektro muss durch dafür konzessionierte Heizungs- und Elektroinstallateure erfolgen und muss aus vielfachen Gründen nachgewiesen werden, z.B. um eine Förderung zu erhalten.

Rauchrohranschluss und Saugzugventilator

Die Dimension der Rauchrohrverbindung zwischen Heizung und Kamin ist im Regelfall gleich zu wählen, wie der Anschluss an der Heizung. Der Kaminanschluss muss mindestens so hoch sein, wie der Rauchrohranschluss an der Heizung. Das Rauchrohr ist dicht, möglichst kurz, zum Kamin hin leicht steigend, wünschenswert unter 45°, mind. aber 3% zu führen und anzuschließen. In das Rauchrohr oder die Kaminwange ist ein Zugbegrenzer und eine Verpuffungsklappe einzubauen und so anzuordnen, dass eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist. Das Rauchrohr soll wärmegeämmt ausgeführt und mit geeigneten, leicht zugänglichen Putzöffnungen versehen sein. Der Kaminanschluss soll um 20 mm größer gewählt sein als der Rauchrohrdurchmesser. So kann eine geeignete schalltechnische Entkoppelung zwischen Rauchrohr und Kamin ausgeführt werden. Die KWB Anlage ist serienmäßig mit einem unterdruckgeregelten Saugzugventilator ausgerüstet.

Hydraulische Einbindung

Es ist eine Rücklaufeintrittstemperatur in den Kessel von mindestens 55°C nötig, ansonsten besteht Korrosionsgefahr und damit Garantie- und Gewährleistungsverlust. Von der Kesselregelung wird eine Mischerregelung zur Rücklaufanhebung angesteuert. Geeignete Rücklaufanhebungsarmaturen können von KWB bezogen werden. Die Heizanlage muss mit drucklosem Verteilsystem (Weiche, Verteiler, Lastausgleichspeicher, Pufferspeicher) ausgestattet werden. Zur Abfuhr von Überschusswärme ist eine thermische Ablaufsicherung eingebaut, welche gemäß Anschlussschema einzubinden ist. Darüber hinaus sind die für geschlossene Warmwasserheizsysteme vorschriftsmäßigen Sicherheitseinrichtungen (nach ÖNORM EN 12828 bzw. ÖNORM EN 303) durch den Ausführenden der hydraulischen Anlage einzubauen.

Hinsichtlich Beschaffenheit des Kesselwassers ist die VDI 2035 bzw. die ÖNORM H 5195 T1 und T2 unbedingt einzuhalten, ansonsten besteht Korrosionsgefahr und damit verbunden sind Garantie- und Gewährleistungsverlust. Bezüglich Korrosion ist neben einem absolut zu vermeidenden Sauerstoffeintrag vor allem auch auf die Leitfähigkeit des Wassers zu achten. Zur Prävention von Ablagerungen durch Kalk und Rostschlamm werden zudem der Einbau eines Schlammabscheiders im Rücklauf sowie der Einbau eines Mikroblasenabscheiders im Vorlauf empfohlen. Ein ausreichend dimensionierter Pufferspeicher (siehe Pufferdimensionierung auf dieser Seite) ist dann erforderlich, wenn der Dauerheizleistungsbedarf nicht kontinuierlich über der kleinsten Kesselleistung (siehe techn. Daten) liegt und ein durchgehender Leistungsbetrieb von mindestens 60min mit durchschnittlichem Modulationsgrad von 50% (z.B. Sommerbetrieb, Übergangszeit) nicht eingehalten werden kann. Ebenfalls bei Doppelbiomasse-Kesselanlagen oder Einbindung eines Stückholzkessels. Damit es bei Abschaltung aller Wärmeverbraucher nicht zum Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen gegen Überhitzung kommt, muss entweder eine gestaffelte Verbraucherabschaltung erfolgen oder für ausreichenden Nachlauf von Verbraucherkreisen mit ausreichender Last gesorgt werden. Auch in Fällen von Solareinbindung ist je nach Anlagenkonzept ein Pufferspeicher erforderlich. Beratung speziell durch Ihren Installateur/Heizungsbauer oder Planer!

Elektroanschlüsse

Der Netzanschluss der Anlage erfolgt über den Hauptschalter des Kessels und ist vorschriftsmäßig (nach EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Allgemeine Anforderungen) auszuführen. Netzanschluss: Drehstromanschluss mit Neutralleiter (400 V_{AC}, Absicherung 13A, Kabel mind. 1,5mm²).

Erforderliche Anschlüsse kundenseitig: Eurosteckdose 5-polig (L1/L2/L3/N/PE) 16A mit Fehlerstrom-Schutzschalter Allstromsensitiv (TypB) und Überspannungsableiter Typ „2“ beim Hausverteiler, Drehfelderkenntnisrelais bei Notstromversorgung und Fluchtschalter „Not-Aus“. Ein Potenzialausgleich wird empfohlen. Bei Verwendung von KWB Comfort SMS: Steckdose 230 V_{AC}.

Ausgänge

Potentialfreie Kontakte mit max. 2A Schaltstrom, 230 V_{AC}

Störungsausgang

Summenstörmeldekontakt (z.B. für Fernalarmierung über Telefonwahl)

Störung 1: Öffner zur Anzeige von Störungen

Störung 2: Schließer zur Anzeige von Störungen

Leistung (nachstehende Optionen sind jeweils

alternativ wählbar):

Schließer, konfigurierbar für

Brennerbetriebsanzeige (Modulationsgrad zwischen Teillast und Nennlast)

Kesselfolgeschaltung zur Anforderung eines zweiten Kessels

Anforderung Raumaustragung für gemeinsamen Rührwerksantrieb

Rauchsauger

- Schließer zum Ansteuern eines externen Rauchsaugers

- Der Kessel wird von der Steuerung des externen Rauchsaugers über Extern 1 (potentialfrei) freigegeben.

Eingänge

24 V_{DC} Versorgung zum Anschluss von potentialfreien Kontakten

Extern 1:

- Zum Einschalten des Kessel. Hier wird der Gefahrenschalter „Not-Aus“ angeschlossen. Wenn dieser Eingang nicht verwendet wird, muss er kurzgeschlossen werden.

Extern 2: Multifunktionseingang

- Heizen auf Soll 2: Zum Anfordern des Kessels mit der zweiten Kesselsolltemperatur bzw. als Anforderungskontakt für externe Fremdregelungen. Bei Fremdregelung muss im Kesselkreis ein ausreichend groß dimensionierter Puffer vorhanden sein oder es muss über diese Regelung die Nachlaufzeit ausreichend großer Verbraucherkreise (Konfiguration über Fremdregelung) für mind. 60 Minuten gewährleistet werden.

- Urlaubsfernschaltung: Zur Urlaubsfernschaltung (nicht gleichzeitig möglich bei externer Kesselanforderung)

* nach ÖNORM EN 13501

Pufferdimensionierung - Standardfall

(ohne Berücksichtigung von Spitzenlastdeckung oder Kesselfolgeregelung bei Mehrkesselanlagen)

Optimal: Puffervolumen = 1,5 Liter * kW * K

Mindestens: Puffervolumen = 1,0 Liter * kW * K

kW ... Nennleistung des Kessels in [kW]

K ... Temperaturdifferenz zwischen Pufferladebeginn/-ende (t_{max} - t_{min}) in Kelvin [K]

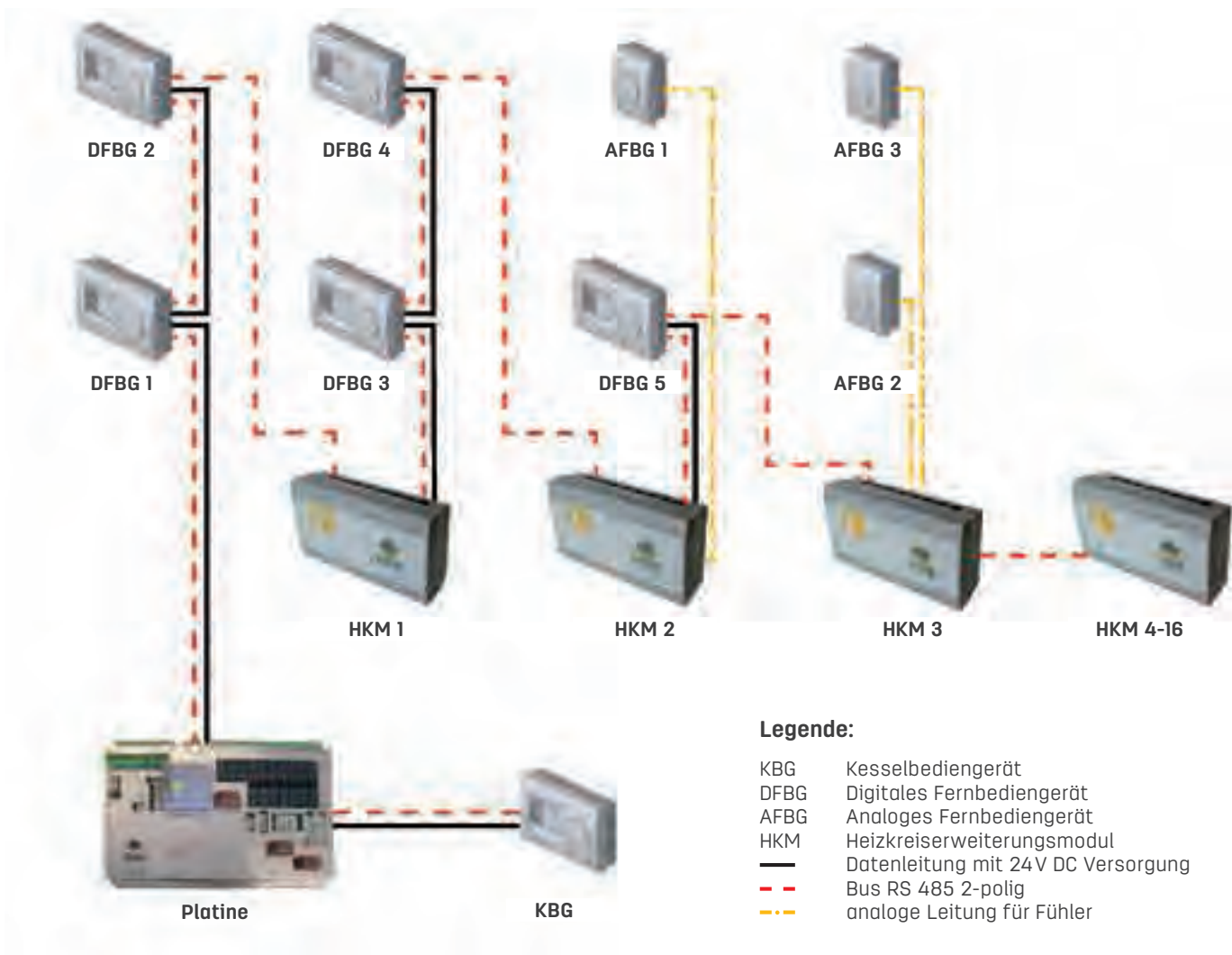
Empfohlene Kenngrößen für Kesselkreispumpen, Regelventile bzw. Rücklaufmischer

Kesselkreispumpen-Kenngrößen		Regelventil oder Rücklaufmischer
Kesselleistung [kW]	mind. Ø Vor-, Rücklauf	Kvs [m³/h]
130	DN50	44
150	DN50	44
200*	DN80	63
240	DN80	63
300	DN80	63

* Erhältlich nur im Vereinigten Königreich (UK)

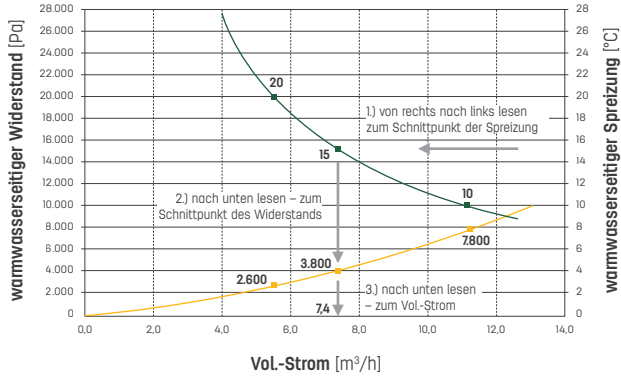
Bussystem – Bedingungen

- Buskabel: CAT.5e, S/FTP; 4 × 2 × AWG 24, Länge maximal 850 m, bei Erdverlegung: CAT.5e, 4 × 2 × 0,5 mm².
- Verlegung in einem eigenen Rohr (nicht zusammen mit 230/400 V_{AC}).
- Netzteilnehmer in einer Linie (keine Verzweigungen, kein Ring).
- Bei Verwendung des Kesselbediengerätes im Raum ist ein leerer Sockel mit Bus-Zuleitung CAT.5e zu montieren (nicht möglich in Kombination mit KWB Comfort SMS).
- Maximal 2 digitale Fernbediengeräte nach einem Heizkreiserweiterungsmodul oder der Heizungs-Basisplatine werden mit Spannung versorgt. Jedes Heizkreismodul muss mit Netzspannung 230 V 50 Hz für das Heizkreismodul selbst, sowie für daran angeschlossene digitale Fernbediengeräte, Pumpen und Mischer-Stellmotore versorgt werden.
- Pro Heizkreis kann unabhängig von den Busteilnehmern ein analoges Fernbediengerät (kein Busteilnehmer) verwendet werden. Die Verkabelung erfolgt wie für einen Raumfühler.

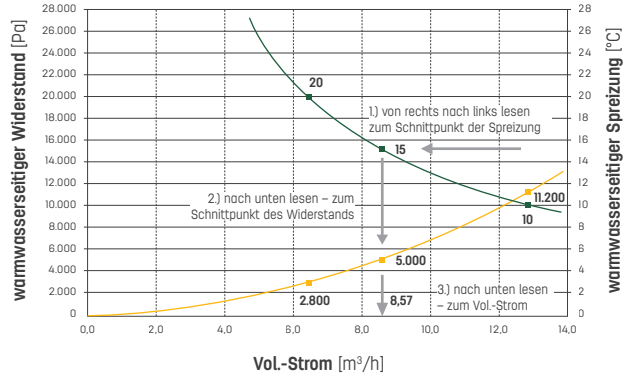


Wasserseitiger Widerstand

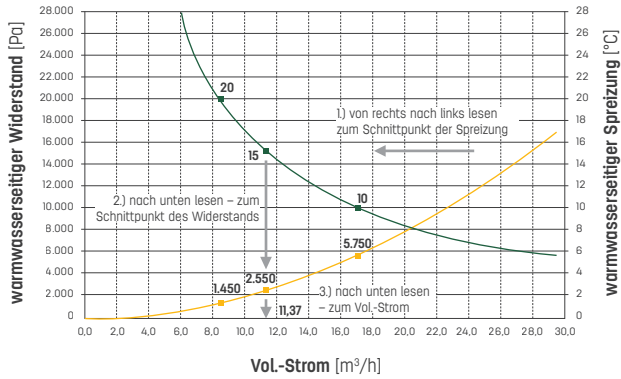
TDS 130



TDS 150

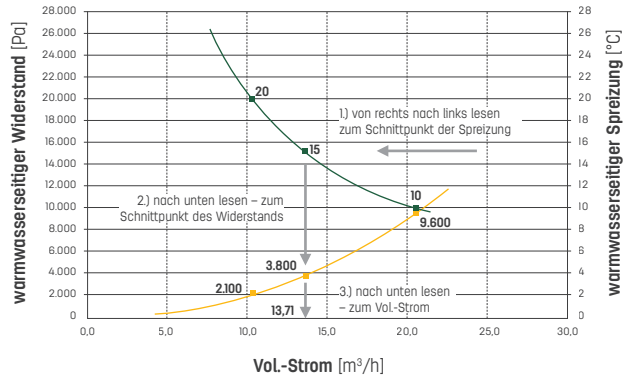


TDS 200*

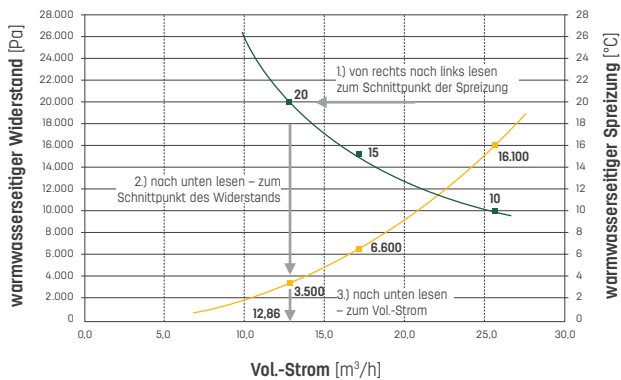


* Erhältlich nur im Vereinigten Königreich (UK)

TDS 240



TDS 300



■ Warmwasserseitiger Widerstand
— Potenziell (Warmwasser-seitiger Widerstand)

■ Warmwasserseitige Spreizung
— Potenziell (Warmwasser-seitige Spreizung)

GARANTIEN UND SICHERHEITEN

Von
Gewährleistung
bis zur
Vollgarantie

UNSERE STANDARDS



**Gesetzliche
Gewährleistung**



**Garantie auf
Wärmetauscher**



**Ersatzteil-
liefergarantie**

ZUSATZPAKETE



Wartungsvereinbarung

- ✓ 3 Jahre Garantie
- ✓ Wir erinnern Sie jährlich
- ✓ Kostenersparnis gegenüber Einzelwartung



Garantiepass

- ✓ 6 Jahre Garantie
- ✓ Auf alle Ersatz/Verschleißteile
- ✓ Dienstleistung beim Tausch der Ersatz/Verschleißteile im Zuge der Wartung kostenlos



Das Sorglos-Paket

- ✓ 10 Jahre Garantie
- ✓ Kalkulierbare Fixkosten
- ✓ Alles inklusive

KWB DIE BIOMASSEHEIZUNG

KWB Österreich

KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

Industriestraße 235, 8321 St. Margarethen/Raab
Tel.: +43 3115 6116-0, Fax: +43 3115 6116-4
office@kwb.at, www.kwb.at

KWB Deutschland

KWB Deutschland – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH www.kwbheizung.de

Niederlassung Süd

Gewerbepark Ost 41, 86690 Mertingen
Tel.: +49 9078-9682-0, Fax: +49 9078-9682-79 99
office-sued@kwbheizung.de

Niederlassung Südwest

Mercedesstraße 8, 72108 Rottenburg a.N.
Tel.: +49 7457-6999-0, Fax: +49 7457-6999-5999
office-suedwest@kwbheizung.de

Niederlassung Mitte

Friedenbachstraße 9, 35781 Weilburg
Tel.: +49 6471-91262-0, Fax: +49 6471-91262-3999
office-mitte@kwbheizung.de

Niederlassung West

Hansestraße 41, 48165 Münster
Tel.: +49 2501-44039-00, Fax: +49 2501-44039-4999
office-west@kwbheizung.de

KWB Frankreich

KWB France S.A.R.L. www.kwb-france.fr

KWB Frankreich Ost

68000 COLMAR, 13 rue Curie
Tel.: +33 3 89 21 69 65, Fax: +33 3 89 21 69 83
contact@kwb-france.fr

KWB Frankreich Südost

69800 ST PRIEST, 11 Rue Aimé Cotton
Tel.: +33 4 78 67 04 54, Fax: +33 4 72 90 11 62
contact@kwb-france.fr

KWB Frankreich West

35530 NOYAL SUR VILAINE, Avenue du Général de Gaulle
Tel.: +33 2 99 62 75 75,
contact@kwb-france.fr

KWB Italien

KWB Italia GmbH

Edisonstraße 15, 39100 Bozen (BZ)
Tel.: +39 0471 05 33 33, Fax: +39 0471 05 33 34
info@kwb.it, www.kwb.it

KWB Slowenien

KWB, moč in toplota iz biomase d.o.o.

Vrečerjeva 14, 3310 Žalec
Tel.: +386 3 839 30 80, Fax: +386 3 839 30 84
info@kwb.si, www.kwb.si

Weitere Landesvertretungen

Schweiz, www.kwb-swiss.ch

Jenni Energietechnik AG
Lochbachstraße 22, 3414 Oberburg bei Burgdorf
Tel.: +41 34 420 30 00, Fax: +41 34 420 30 01
info@jenni.ch, www.jenni.ch

Energie Service Sörl Jurg Anken

1464 Chêne-Pâquier VD,
Tel.: +41 24 430 16 16, Fax: +41 24 430 19 43
info@energie-service.ch, www.energie-service.ch

Niederlande, www.kwb-biomassaverwarming.nl

Atechpro B.V.

Mercuriusweg 11, 3771NC Barneveld
Tel.: +31 800-66 55 555
info@atechpro.nl, www.atechpro.nl

Belgien, www.kwb-belgium.be

Ökotech BeLux GmbH

Zum Hütel 19, 4770 Halenfeld
Tel.: +32 80 571 98-7, Fax: +32 80 571 98-8
info@oekotech.be, www.oekotech.be

Spanien, www.kwb.es

HC Ingeniería y Biomasa, S.L.

Av Comandante Franco, 6, 28016 Madrid
Tel.: +34 91 548 30 25
info@hcib.es, www.hcib.es

Chile, www.kwb.cl

Energía del Sur

Coquimbo con Santa Teresa, s/n, Colina – Santiago
Tel.: +56 2 376 50 71, Fax: +56 2 443 54 21
oficina@energiadelsur.com, www.energiadelsur.com

Irland, www.kwb.ie

Original Heating Ltd.

67 Culmore Road, BT48 8JE L'Derry, Northern Ireland
Tel.: +44 28 7135 3108, Fax: +44 28 7135 09 70
info@originalheating.com, www.originalheating.com

Technical Energy Solutions Ltd.

Four Piers, Cregg, Carrick on Suir, County Tipperary
Tel.: +353 51 8332 82, Fax: +353 51 6411 22
info@tes.ie, www.tes.ie

Schottland, www.kwb-heating.co.uk

Original Heating Ltd.

Banchory Business Centre, Burn O Bennie Road
AB31 5ZU Banchory, Aberdeenshire
Tel.: +44 1330 8265 04, Fax: +44 1330 8206 70
info@originalheating.com, www.originalheating.com

England und Wales, www.kwb-heating.co.uk

Kanada, www.kwb-canada.ca

ESIM Green Heating Solutions inc.

149 J-A Bombardier, Boucherville (Qc) Canada
J4B 8P1
Tel.: +1 450 641 1344, Fax: +1 450 641 9141
info@esimsolutions.ca, www.esimsolutions.ca

Solar-Partner Süd GmbH
Holzhauser Feld 9
83361 Kienberg
Tel.: 08628 - 9 87 97-0
Fax: 08628 - 9 87 97-30
info@solar-partner-sued.de
www.solar-partner-sued.de

TP Powerfire 2015 . Index 0

Stand: Januar 2015, Änderungen, sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Impressum:

KWB - Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH
Industriestraße 235, A-8321 St. Margarethen/Raab
Tel.: +43 3115 6116-0
Fax: +43 3115 6116-4
Email: office@kwb.at
Web: www.kwb.at

© Fotos: KWB, Toni Muhr www.tonimuhr.at,
Karl Schrotter, 1000ideen.at/Kasca

