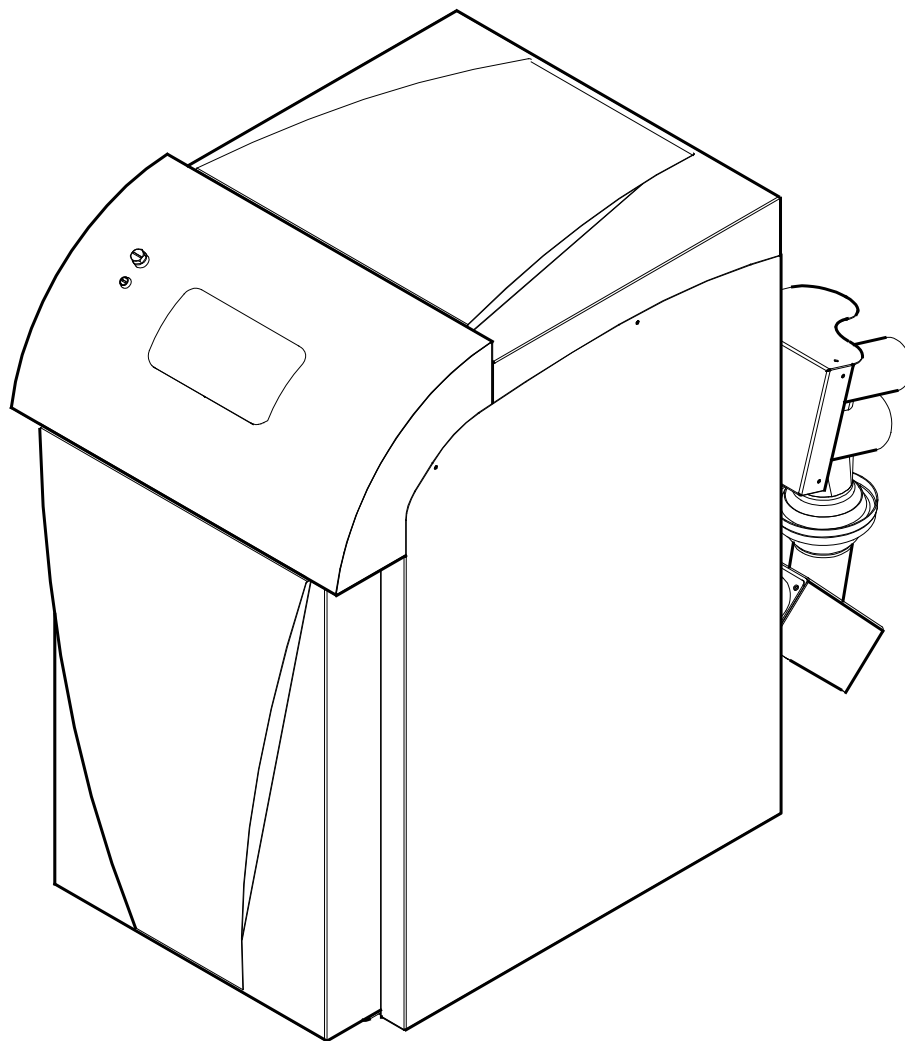


A) Planung

B) Montage

C) Bedienung

D) Techniker



Wir behalten uns das Recht vor, im Zuge der konstruktiven Weiterentwicklung, Änderungen vorzunehmen, ohne gleichzeitig diese Anleitung zu berichtigen.

© 2008 by WM Feinwerk GmbH; Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung von WM Feinwerk GmbH

INHALTSVERZEICHNIS

Vorschriften/Normung zur Planung von HeizungsanlagenA-1

1.0 Übersicht Pelletanlage

1.1 Hauptelemente/BezeichnungenA-2

2.0 Holzpellet-Lagerraum

2.1 Allgemeine InformationA-3

2.2 Größe des LagerraumesA-3

2.3 Form des LagerraumesA-4

2.4 Lage des LagerraumesA-6

2.5 FeuchteschutzA-7

2.6 Statische AnforderungenA-7

2.7 BrandschutzA-7

2.8 Lagerraumtür/lukeA-8

2.9 PrallschutzmatteA-9

2.10 BefüllsystemA-10

3.0 Pelletskesselraum

3.1 Lage des PelletkesselraumesA-11

3.2 EinbaumöglichkeitenA-12

3.3 FeuerlöscherA-13

3.4 Elektrischer Not-Aus SchalterA-13

3.5 Kamin und KaminanschlussA-13

3.6 Technische Daten KesselA-14

3.7 AbmessungenA-15

3.8 SchadstoffausstoßA-15

Vorschriften/Normung zur Planung von Heizungsanlagen

- Feuerverordnung der Länder
- Landesbauordnung
- Bestimmungen und Vorschriften des zuständigen Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen
- Gewerbliche und feuerpolizeiliche Bestimmungen und Vorschriften
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG - Deutschland)
- Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparenden Anlagentechnik (EnEV - Deutschland)

sowie die Normen:

- VDI: 2035: Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120°C
- DIN 4751/Teil 1: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120°
- DIN 4751/Teil 2: Sicherheitstechnische Ausrüstung von geschlossenen, thermostatisch abgesicherten Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120°C
- DIN 4807/Teil 2: Ausdehnungsgefäße
- DIN 18160: Hausschornsteine, Anforderungen, Planung und Ausführung
- DIN 4701: Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden.
- DIN 4705 Teil 1/2/10: Berechnung von Schornsteinabmessungen
- TRVB H 118 und ÖKL Merkblatt Nr. 56/66 (Österreich)

1.0 Übersicht Pelletanlage

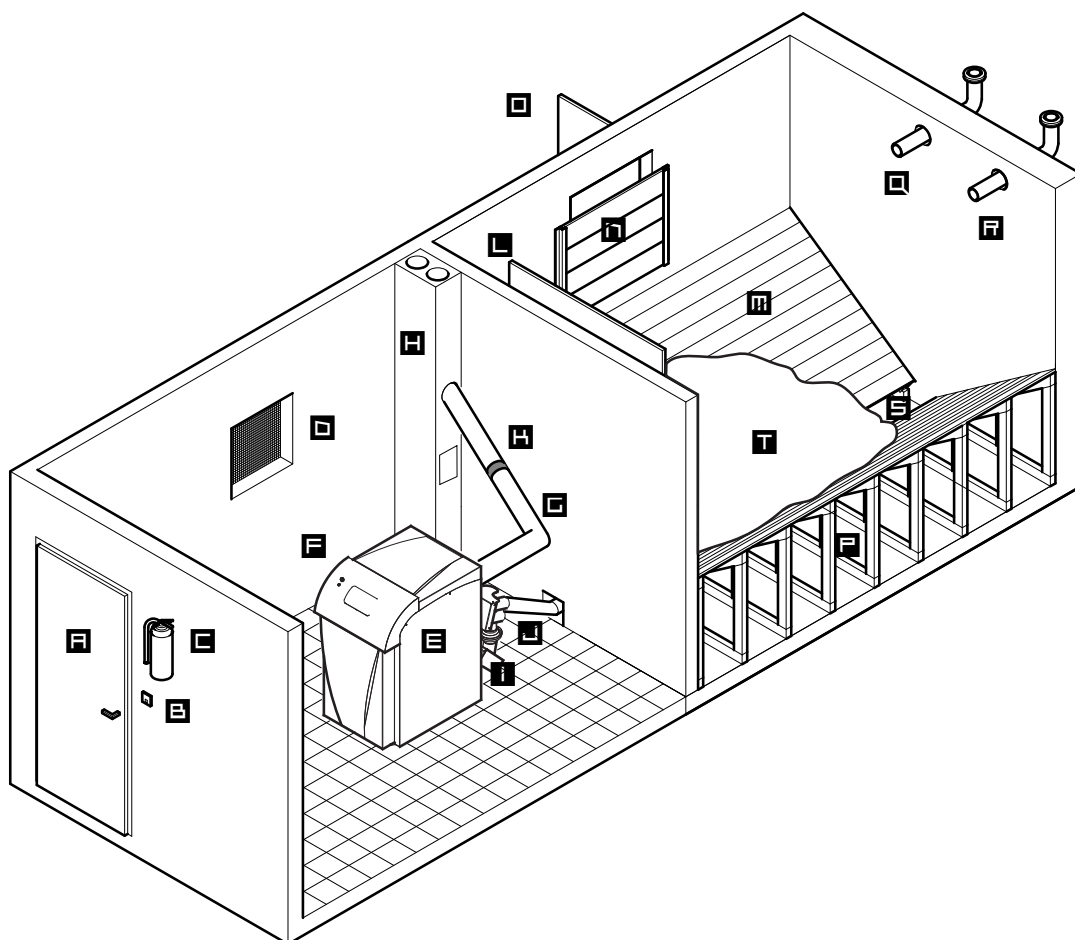
1.1 Hauptelemente/Bezeichnungen

Pelletkesselraum

- F** Brandschutztür
- E** Elektr. Not-Aus Schalter
- C** Feuerlöscher
- D** Belüftungsgitter
- B** Pelletkessel Top Micro Pellet
- F** Sicherungen
- G** Rauchrohranschluß 45°
- H** Kamin
- I** Zellradschleuse
- J** Förderschnecke
- K** Zug- u. Explosionsklappe (im Kamin oder Rauchrohr)

Pelletlagerraum

- L** Prallschutzplatte
- M** Schrägboden
- N** Holzblanken
- O** Lagerraumtür T30
- P** Unterkonstruktion
- Q** Einblasstutzen
- R** Absaugstutzen
- S** Pelletkollektor
- T** Holzpellets



2.0 Holzpellet-Lagerraum

2.1 Allgemeine Information

Holzpellets sind kleine zylindrische Presslinge aus naturbelassenem Holz (Sägespänen/Holzspänen). Die Holzpartikel werden unter hohem Druck und **ohne Zugabe** von Bindemitteln verdichtet und in Form gepresst.

Die Qualität der Pellets wird durch die Normen DIN 51731 (Deutschland) sowie der ÖNORM M7135 (Österreich) festgelegt.

- Länge: 5-25 mm
- Durchmesser: 4-6 mm
- Heizwert: ca. 4,9 kWh/kg
- Schüttdichte: ca. 650 kg/m³

2.2 Größe des Lagerraumes

Die Gebäudeheizlast bestimmt die Größe des Lagerraumes. Der Lagerraum sollte eine Jahresbrennstoffmenge aufnehmen können.

Berechnungsbeispiele:

Gebäudeheizlast 14 kW (kontrollieren)

$14 \text{ kW} \times 0,9 \text{ m}^3 \text{ Lagerraum/kW} = 12,9 \text{ m}^3 \text{ Lagerraum}$

$14 \text{ kW} \times 400 \text{ kg Pellets/kW} = 5600 \text{ kg Pellets}$

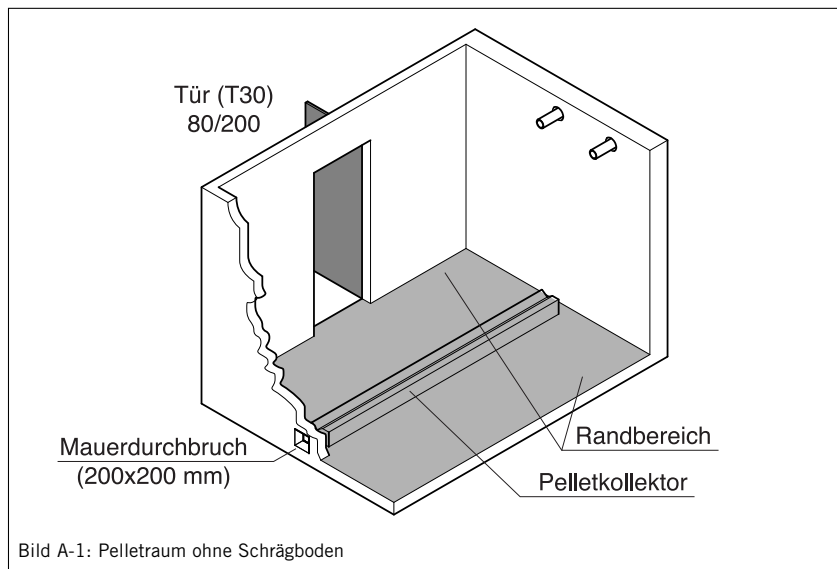
$1 \text{ m}^3 \text{ Raum entspricht ca. } 650 \text{ kg Pellets}$

Heizöl/Pelletsverhältnis: 1 ltr. Heizöl entspricht ca. 2 kg Pellets.

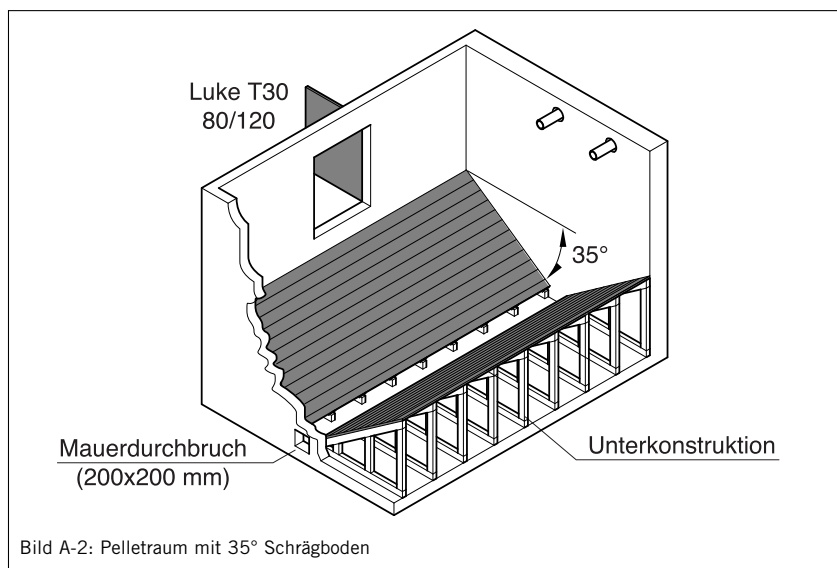
2.3 Form des Lagerraumes

Der Pelletsraum sollte in der Grundform rechteckig sein. Die Förderung der Pellets sollte zur längeren Seite hin erfolgen.

Pelletraum OHNE Schrägboden	
Vorteil	Nachteil
	- Raum begehbar gestalten (Tür), Pellet im Randbereich müssen ggf. per Hand zum Kollektor geschaufelt werden.



Pelletraum MIT 35° Schrägboden	
Vorteil	Nachteil
- Automatische Entleerung durch die 35° Schräge. - Sichtluke statt Tür	Bedingt durch die Schräge entsteht ein Restvolumen, der nicht mit Pellets gefüllt werden kann.



Die Unterkonstruktion des Schrägbodens muß die statische Last (ca. 650 kg/m³) der Pellets standhalten.

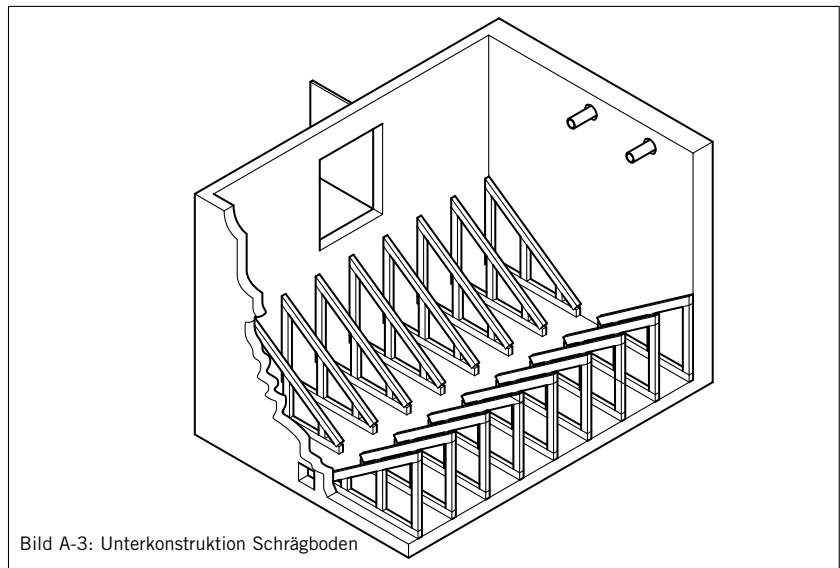


Bild A-3: Unterkonstruktion Schrägboden

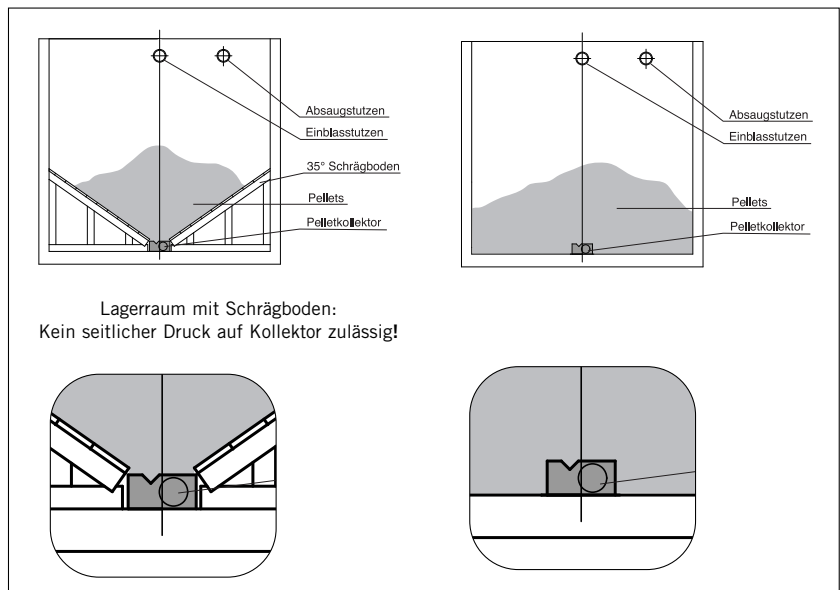


Bild A-4: Umgebung Pelletkollektor

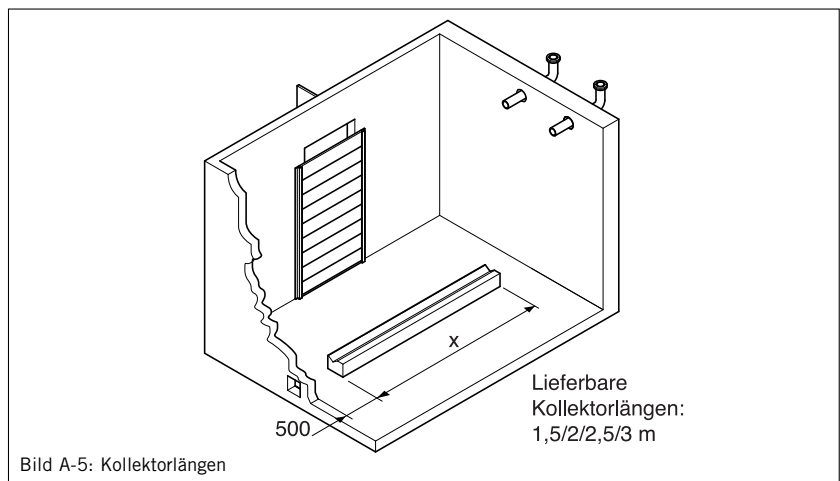
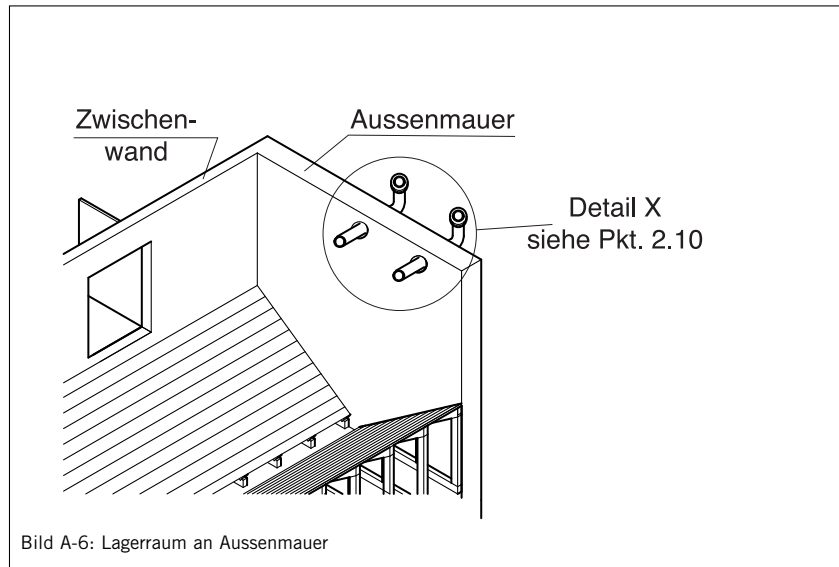


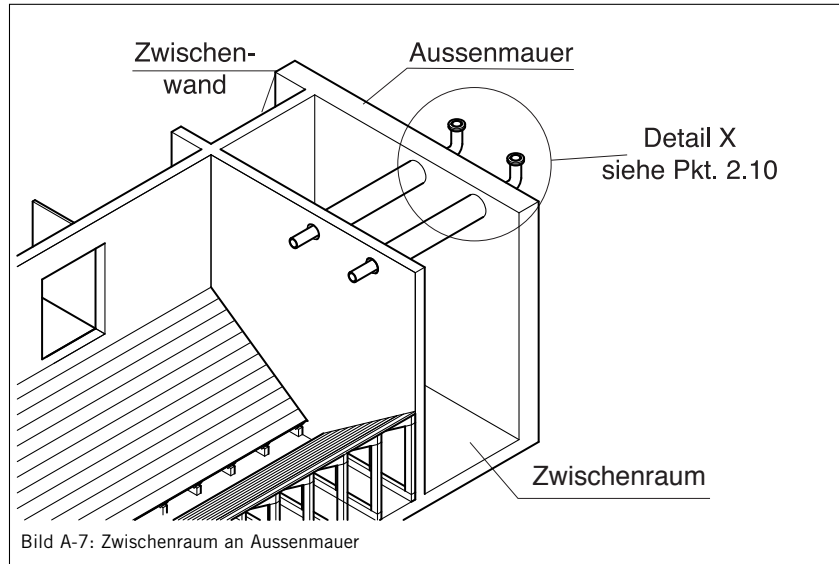
Bild A-5: Kollekturlängen

2.4 Lage des Lagerraumes

Pellets-Lagerraum liegt im Idealfall an einer Aussenmauer des Gebäudes.



Ist dies nicht möglich muß das Einblasrohr und Abluftrohr im Pellets-Lagerraum bis an die Aussenmauer führen.



2.5 Feuchteschutz

Bei Berührung mit Wasser oder feuchten Untergründen quellen Pellets auf, zerfallen und sind für die Verbrennung unbrauchbar. Die Pelletlagerung muss ganzjährig trocken bleiben.

2.6 Statische Anforderungen

Die Lagerraumwände müssen einen statischen Druck von ca. 660 kg/m³ durch die Pellets aushalten.

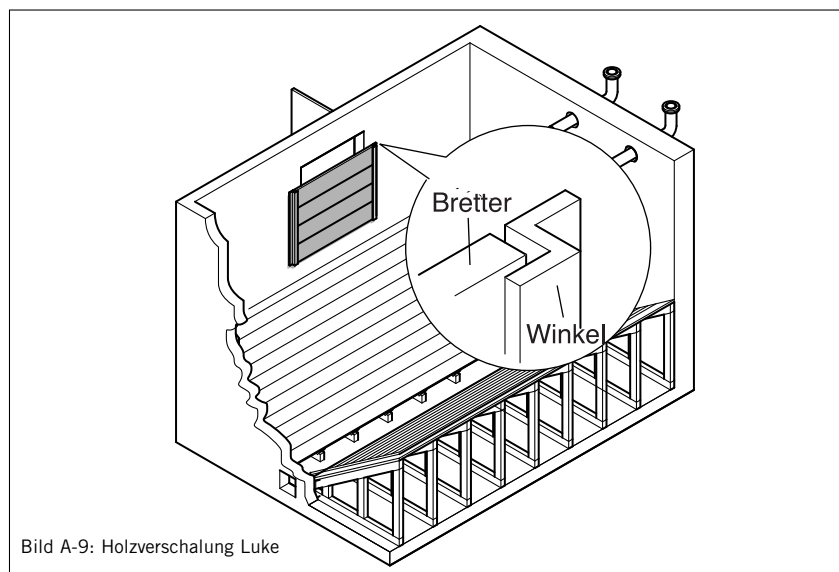
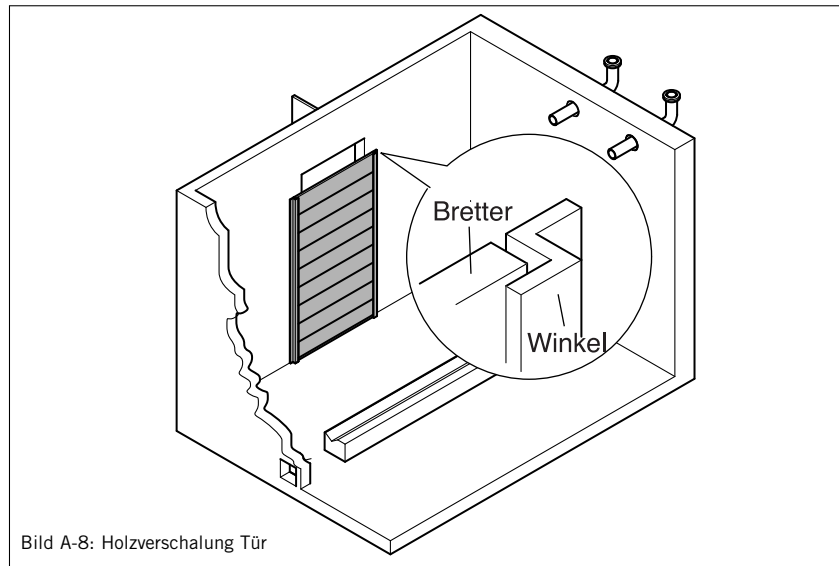
2.7 Brandschutz

Informieren Sie sich bitte bei Ihren zuständigen Schornsteinfegermeister über die einzuhaltende Brandschutzklasse ihres Pelletraumes. Im Pelletlagerraum dürfen sich keine Elektroinstallationen wie Schalter, Licht oder Verteilerdosen befinden!

2.8 Lagerraumtür/luke

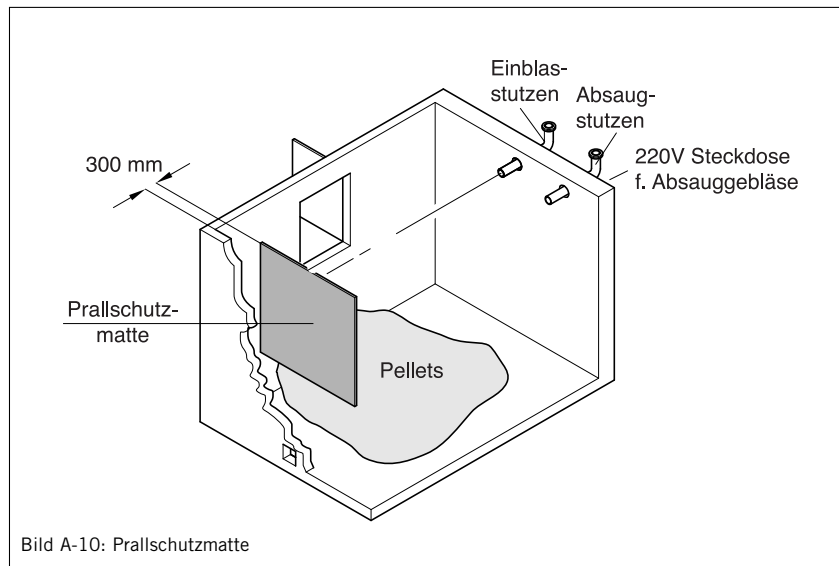
Lagerraumtüren/luken müssen

- nach aussen aufgehen
- mit einer Dichtung umgeben sein (Staubdichtigkeit)
- mit einer zur Sichtkontrolle abnehmbaren Holzverschalung an der Innenseite des Lagerraumes gesichert werden



2.9 Prallschutzmatte

Gegenüber dem Einblasstutzen muss eine Prallschutzmatte ca. 30 cm vor der Wand angebracht werden (Deckenmontage). Rohrleitungen, Abflussrohre innerhalb der Flugbahn der Pellets müssen bruchsicher verkleidet werden.



3.0 Der Pelletskesselraum

3.1 Lage des Pelletkesselraumes

Der Einbauort des Pelletkessel muß trocken und frostfrei sein.

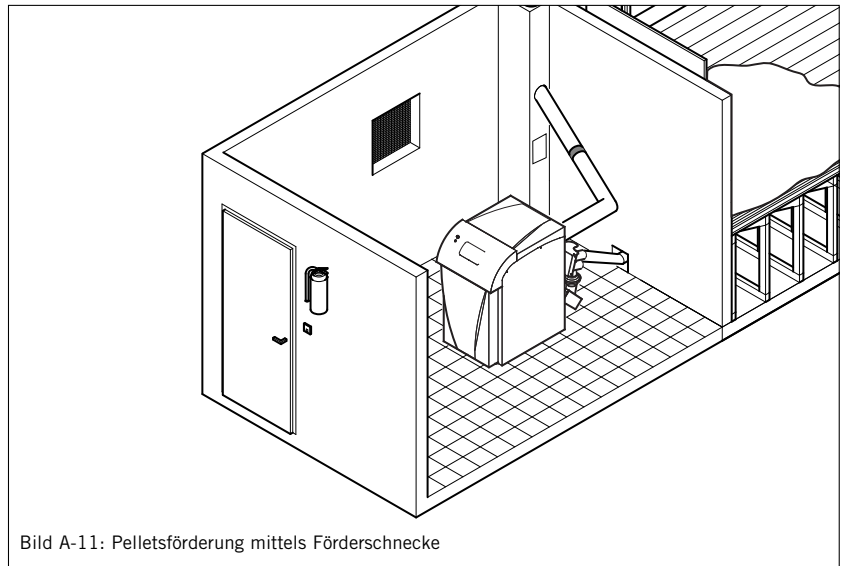


Bild A-11: Pelletförderung mittels Förderschnecke

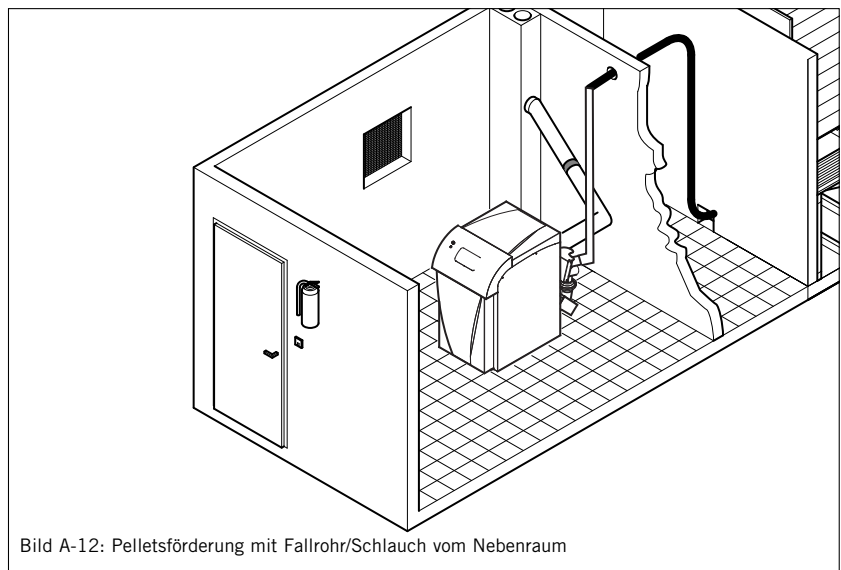
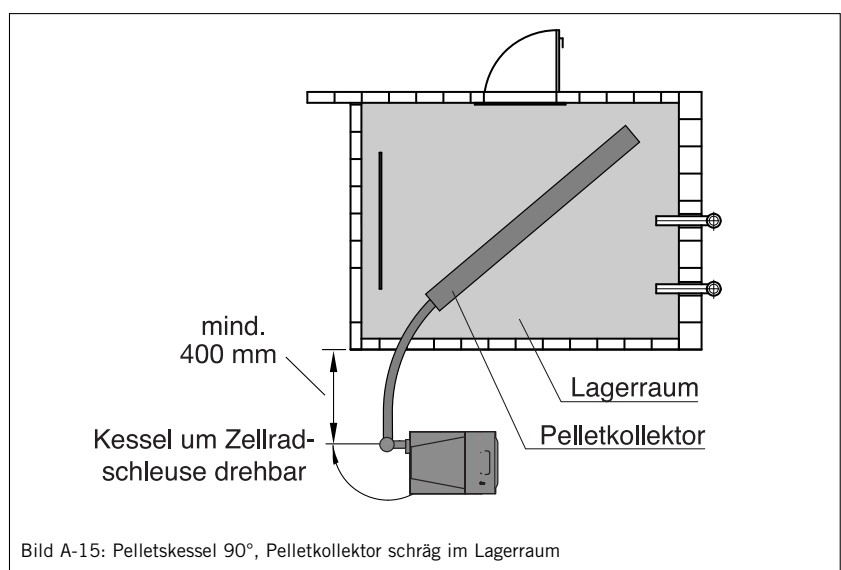
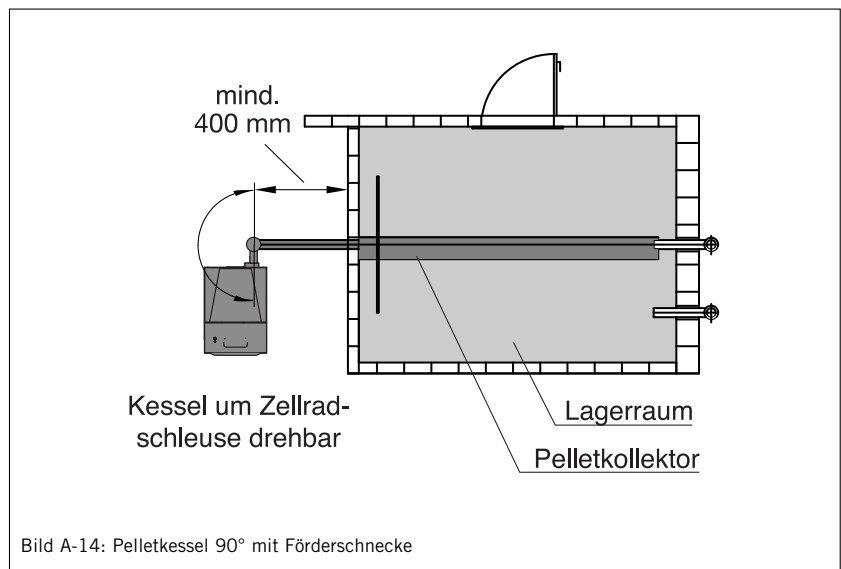
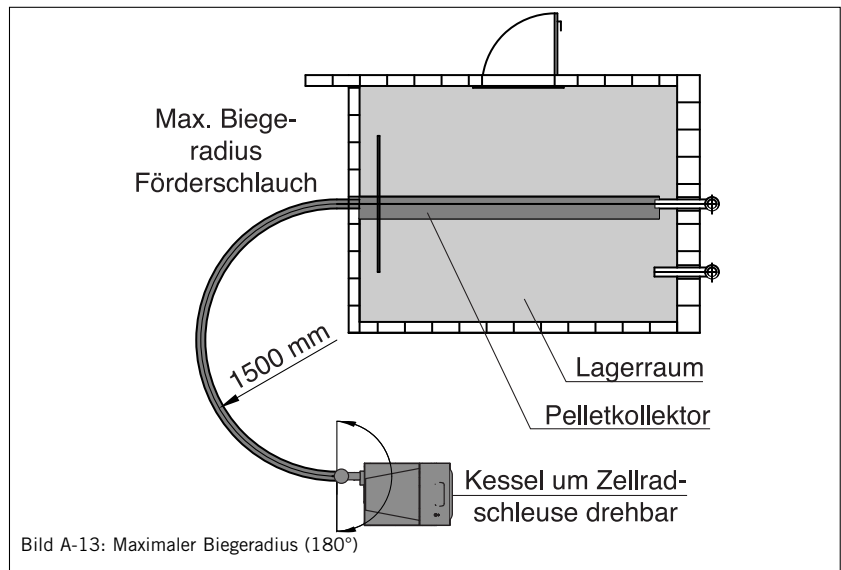



Bild A-12: Pelletförderung mit Fallrohr/Schlauch vom Nebenraum

3.2 Einbaumöglichkeiten




3.3 Feuerlöscher

Ein Feuerlöscher  muß außerhalb des Heizraumes montiert werden. Abstand von Brandstelle (Heizkessel) zum Brennstoff (Pellets) müssen mindestens 1m betragen.

Leicht brennbare oder entflammbare Stoffe dürfen nicht in Kesselnahe gelagert werden.

3.4 Elektrischer Not-Aus Schalter

Zum elektrischen Abschalten des Kessels muß ein Not-Aus Schalter  ausserhalb des Heizraumes gut zugänglich montiert werden.

3.5 Kamin und Kaminanschluss

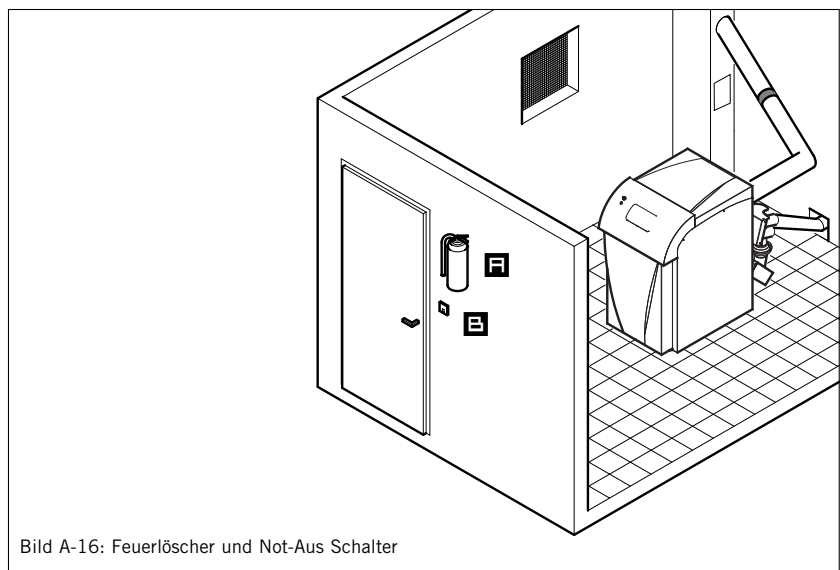


Bild A-16: Feuerlöscher und Not-Aus Schalter

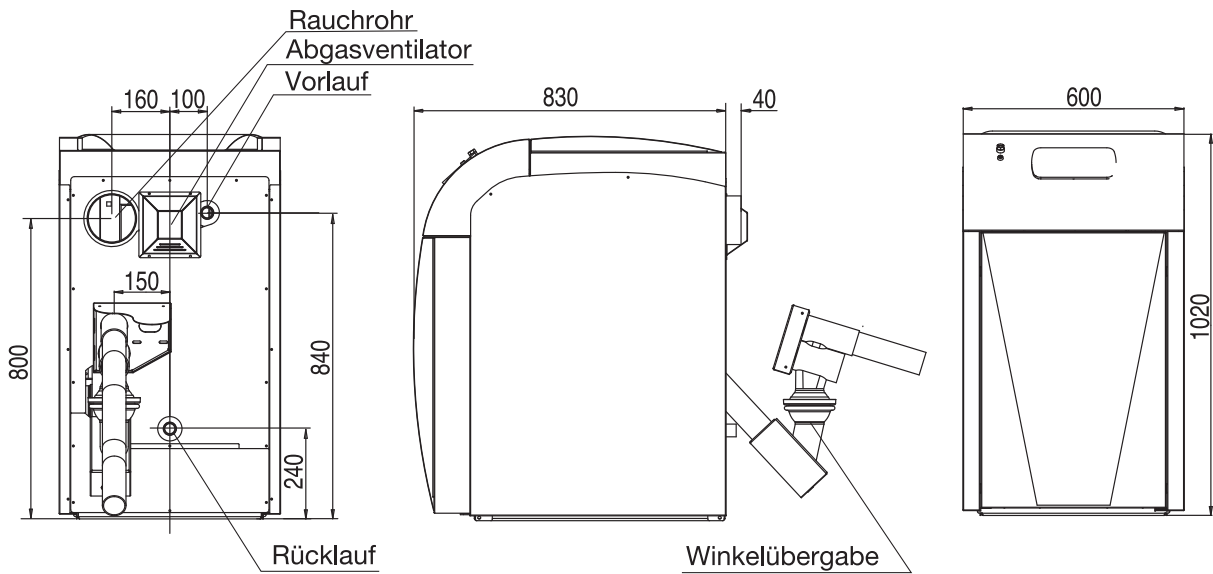
Wir empfehlen frühzeitig den Schornsteinfeger in die Planung einzubeziehen. Die Anlage ist mit einem Abgasventilator versehen. Der notwendige Kaminzug ist daher sehr gering.

Um die Regelung des Kessels nicht zu beeinträchtigen ist ein funktionierender Kaminzugregler im Rauchrohr oder Kamin einzubauen. Die Abgastemperatur der Heizanlage beträgt bei Volllast ca. 100°C. Da es in Folge dieser niederen Abgastemperatur zu Versottung kommen kann, ist der Kamin zu kontrollieren bzw. zu sanieren.

3.6 Technische Daten Kessel

TECHNISCHE DATEN		PP 14,9	PP 29
Kessel			
Nennleistung	kW	14,9	29
Teillast	kW	4,5	8,7
Kesselwirkungsgrad Nennlast	%	95,2	95,3
Kesselwirkungsgrad Teillast	%	95,0	95,2
Gewicht-Kessel	kg	219	240
Abmessungen Höhe	mm	1020	1020
Breite	mm	600	600
Tiefe	mm	830	830
Aschenladevolumen	l	32	32
Wasserseite			
Wasserinhalt	l	33	42
Wasseranschluss Durchmesser	Zoll	1	5/4"
Wasserseitiger Widerstand bei 10 K	mBar	8,7	15,0
Wasserseitiger Widerstand bei 20 K	mBar	2,2	3,8
Kesseltemperatur	°C	70-90	
Min. Kesseleintrittstemperatur	°C	55	
Max. Betriebsdruck	Bar	3	
Rauchgasseite			
Feuerraumtemperatur	°C	ca. 1000	
Zugbedarf Nennleistung	mBar	0,08	0,05
Zugbedarf Teillast	mBar	0,05	
Abgastemperatur Nennleistung	°C	90	105
Abgasmassenstrom Nennleistung	kg/h	36	54
Rauchrohrdurchmesser	mm	130	
Kamindurchmesser	mm	130	
Kaminausführung		Feuchtebeständig	
Elektrische Anlage			
Anschluss	W	230 V, AC, 50 Hz, 8 A	
Raumaustragungsantrieb	W	20	
Saugzuggebläse	W	32	
Elektrische Zündung	W	1550	
Reinigungsmotor	W	48	
Brennerzubringsschnecke	W	23	
Standby-Leistung	W	5	

3.7 Abmessungen



3.8 Schadstoffausstoß

EMISSIONEN		PP 14,9	PP 29
Emmission bezogen auf 13% Restsauerstoff			
CO Nennleistung	mg/m ³	34	28
CO Teillast	mg/m ³	48	30
OGC Nennleistung	mg/m ³	2	2
OGC Teillast	mg/m ³	2	1
Staub Nennleistung	mg/m ³	16	15
Emmission gen. Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen			
CO Nennleistung	mg/ MJ	22	18
CO Teillast	mg/ MJ	31	20
NOx Nennlast	mg/ MJ	60	72
NOx Teillast	mg/ MJ	50	59
HC Nennleistung	mg/ MJ	1	1
HC Teillast	mg/ MJ	1	1
Staub Nennleistung	mg/ MJ	10	10

WM Feinwerk GmbH
Gelthari-Ring 3
97505 Geldersheim
Tel 09721 / 80 45 74
Fax 09721 / 80 35 35
info@wm-feinwerk.de

FW FEINWERK