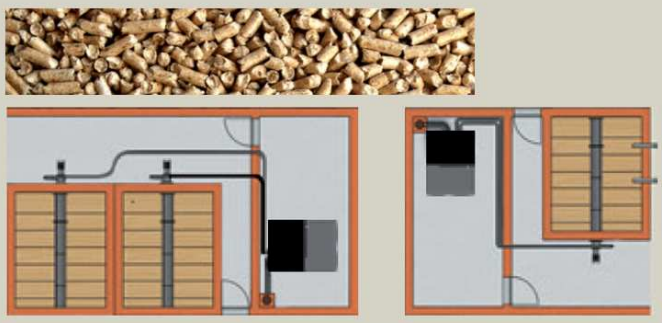
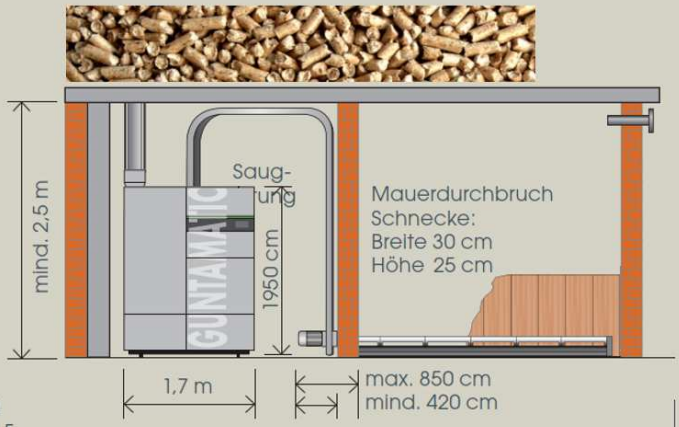
Flex - PELLET & PRO Flex - PELLET AUSTRAGUNG

GUNTAMATIC

PRO FLEX PELLET AUSTRAGUNG





1080 – 1559 = FLEX 1
1560 – 2039 = FLEX 1,5
2040 – 2519 = FLEX 2
2520 – 2999 = FLEX 2,5
3000 – 3479 = FLEX 3
3480 – 3959 = FLEX 3,5
3960 – 4439 = FLEX 4
4440 – 4919 = FLEX 4,5
4920 – 5399 = FLEX 5

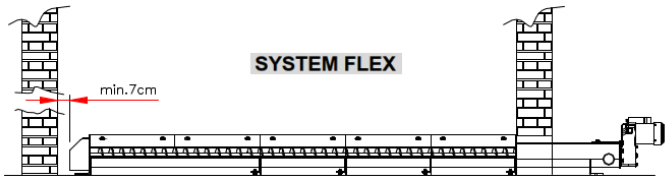
BIOCOM 75/100

BIOCOM 30/40/50
Pellet- Anlagen

PRO 175/250-1000 FLEX

Effiziente Pellet-Großanlage

Flex – Pellet- Austragung
mit Sauganschluss



1 BRENNSTOFFLAGER

Wir weisen darauf hin,
dass die jeweiligen länderspezifischen Normen
(z.B. ÖNORM EN ISO 20023, ISO 20024, VDI 3464, …) im Sinne der Lagerraumsicherheit strikt einzuhalten sind.

Jahresbedarfsschätzung

Bei Raumaustragungen beträgt das nutzbare Lagervolumen ca. 2/3 des Lagergesamtvolumens. Der Lagerraum sollte möglichst rechteckig und nicht breiter als 3,5 m sein pro Austragschnecke sein. Je schmäler der Lagerraum, desto weniger Leerraum entsteht.

→ pro 1 kW/Jahr ca. 0,65 m³ = ca. 450 kg Pellets

Feuchteschutz

Das Brennmaterial ist vor Berührung mit Wasser oder feuchten Untergründen bzw. Wänden zu schützen. Der Lagerraum muss ganzjährig trocken sein. Bei Gefahr von zeitweise feuchten Wänden wird empfohlen, eine hinterlüftete Vorsatzschale auf die Wände aufzubringen und die Wände mit Holzwerkstoffen zu verkleiden.

Kaltbereiche

Saugschläuche und Austrageinheit in Kaltbereichen müssen ausreichend (frostsicher) isoliert werden.

Gefahr von Kondensatbildung!

Befüllset

Es müssen mindestens 2 Befüllstutzen montiert werden.
Mindestabstand 0,5 m – Maximalabstand 1,5 m.

Lage

Der Brennstoff wird im Pumpwagen geliefert. Der Lagerraum bzw. die Befüllkupplungen müssen so angeordnet werden, dass sie mit einem maximal 30 m langen Schlauch vom Pumpwagen aus erreichbar sind. An der zweiten Befüll-kupplung muss die Transportluft abgesaugt werden können.

Statik

Bei FLEX-Lagersystemen müssen der Untergrund und die Umschließungswände den möglichen statischen An-forderungen durch den gelagerten Brennstoff und dem Druck während der Befüllung standhalten.

FLEX Mauerdurchbruch

Breite 33 cm / Höhe 25 cm (für FLEX Antriebseinheit)

Lagerraumbelüftung

Lagerräume und Lagerbehälter müssen um lebensgefährliche CO-Konzentrationen zu vermeiden bis ≤ 100 Tonnen laut ÖNORM EN ISO 20023 und > 100 Tonnen laut ÖNORM EN ISO 20024 ausgeführt und belüftet werden. Lüftungsöffnungen müssen ins Freie führen und gewährleisten, dass ein Luftwechsel zwischen Lagerraum und Umgebungsluft entsteht. Reicht die natürliche Thermik nicht aus, muss eine entsprechende technische Vorkehrung getroffen werden. Wenn die Befüllstutzen nicht ins Freie münden, muss die Belüftung über eine gesonderte Lüftungsöffnung erfolgen. Es ist sicherzustellen, dass kein Regenwasser über die Lüftungsöffnung in den Lagerraum gelangen kann. Aufstellungsräume von Lagerbehältern aus luftdurchlässigem Gewebe müssen eine ins Freie mündende Lüftungsöffnung haben.

INFO: Der gesamte Lüftungsquerschnitt von 2 Verschlussdeckel unserer Befüllsets beträgt 60 cm².

Die folgenden Angaben sind unter Anlehnung an die oben genannten Normen Ausführungs-empfehlungen ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Einschlägige verpflichtende Normen und Ländervorschriften sind vorrangig zu beachten.

Lagerraum Flex, Rührwerk, Schnecke … mit Schrägboden

1) Lagerraum mit Guntamatic Befüllset
   - einsetzbar bis maximal 2 m Leitungslänge und 15 t Fassungsvermögen;
   - Befüllöffnungen außen maximal 0,5 m höher bzw. maximal 0 m tiefer wie innen;

2) Lagerraum wie oben (1) jedoch 15-100 t Fassungsvermögen
   - mit zusätzlicher Belüftungsöffnung ≥ 10 cm²/t (mindestens 150 cm²)

3) Ausführung wie oben (1) jedoch mit längerer Befüllleitung oder größerer Höhendifferenz
   - Belüftung laut EN ISO 20023 ausführen

4) Großraumlager > 100 Tonnen Fassungsvermögen
   - Belüftung laut EN ISO 20024 ausführen

Einstiegöffnungen

Oberirdische Brennstofflager müssen über eine Tür oder Luke (nach außen öffnend) versehen sein. Innenseitig muss die Einstiegöffnung mit einer Beplankung versehen sein, die von außen abnehmbar ist, damit der Brennstoff bei irrtümlicher Öffnung des Lagerraums nicht herausrieseln kann. Auf Grund der Verletzungsgefahr während des Betriebes sind Einstiegsöffnungen verschließbar auszuführen und während des Betriebes verschlossen zu halten. Auf der Einstiegsöffnung ist ein Hinweisschild mit der Aufschrift „Betreten während des Betriebes verboten“ anzubringen.

Elektrische Installationen

Bei FLEX-Lagersystemen sind Elektroinstallationen im Brennstofflager sind nicht zulässig.

Befüllkupplungen müssen geerdet werden.

PLANUNGSBEISPIELE

Info

Jede Heizanlage wird mit 2 Raumaustragungen und einer Saugschlauch Umschalteinheit geliefert. Von der Umschalteinheit zum Vorratsbehälter am Kessel müssen nur 2 Saugschläuche geführt werden

Planungshinweise

- je Austragung ein Befüllset mit Gummi-Abweismatte vorsehen;
- maximal 1,0 m Abstand zwischen den Befüllstutzen;
- maximal 3,5 m Lagerraumbreite pro Austragung;
- maximal 5,0 m Austragschneckenlänge;
- Lagerraumbelüftung planen;

Empfehlung

- das Brennstofflager sollte mindestens eine LKW Ladung (ca. 20 to) + 20% Reserve aufnehmen können;
- Faustregel: ca. 2/3 des Lagergesamtvolumens können zur Pelletslagerung genutzt werden;

Mindestlagergröße

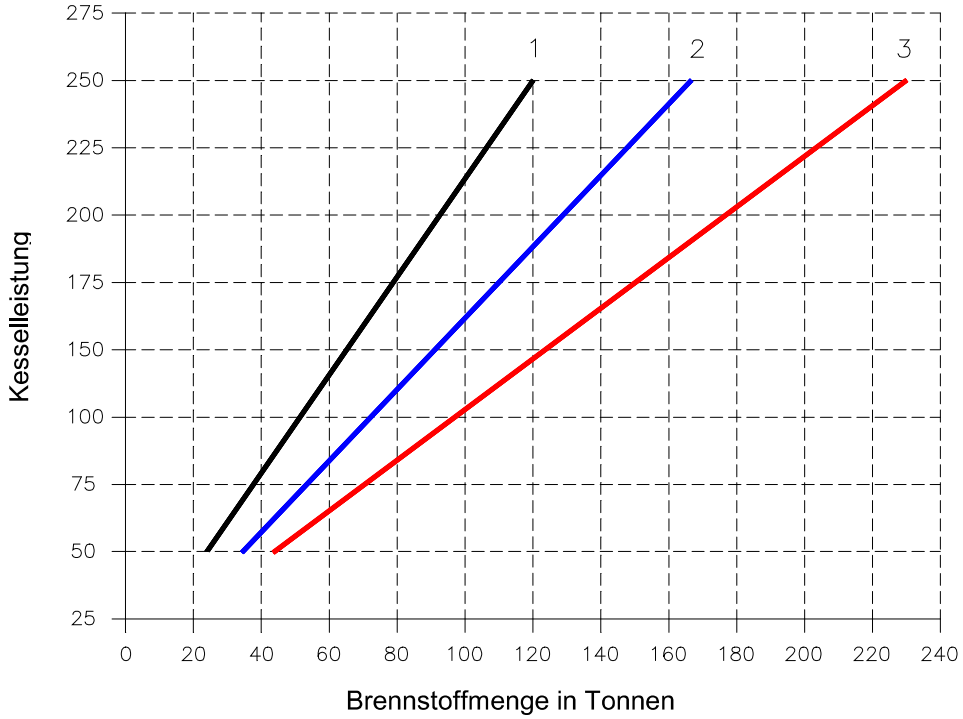
Berechnungsbeispiel:

- LKW Ladung + 20% Reserve = 24 Tonnen
- Pelletsvolumen 0,65 to = 1 m³ = 37 m³
- Benötigtes Lagervolumen Pelletsvolumen : 0,66 = 56 m³

Entspricht z.B. einem Lager mit Breite 3,5 m x Tiefe 5,5 m x 2,9 m

Jahresbrennstoffverbrauch

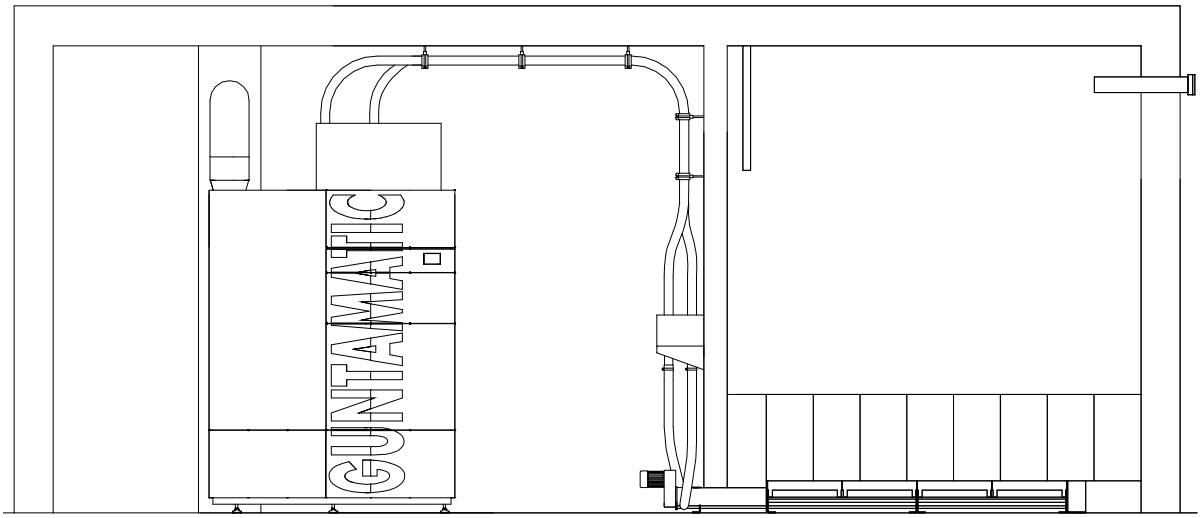
1 180 Heiztage a 12 Stunden
2 220 Heiztage a 14 Stunden
3 260 Heiztage a 16 Stunden



Beispiel Das Brennstofflager befindet sich unmittelbar neben dem Heizraum.

Wichtige Infos:

- Die Brennstoffweiche möglichst nahe beim Kessel montieren.
- Die Maximallänge jeder Austragschnecke beträgt 5 m.
- Die Maximallänge pro Saugschlauch beträgt 25 m.
- Die Saugschläuche in möglichst großen Radien (≥ 1,0 m) verlegen.
- Falls erforderlich, laut Kapitel Mindest-Brandschutz-Anforderungen Brandschutzmanschetten auf den Saugleitungen montieren.



MONTAGE AUSTRAGUNG

MONTAGE **SYSTEM FLEX** BS-02

Auf seitenrichtige Montage der Einlauföffnung (B) achten!

A → Förderrichtung

B → Einlauföffnung

C → Drehrichtung

D → Abstreifer

E → Bodenlasche

F → Kontrollmaß 56 mm

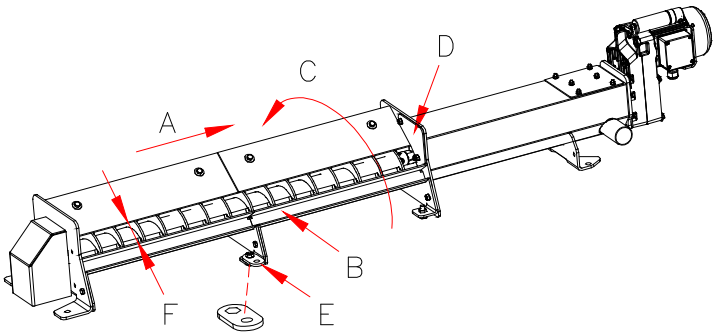


Abb:1

<u>Austragschnecke</u>

1. Die Antriebseinheit (1) Abb. 2 der Austragschnecke durch die Maueröffnung des Lagerraumes führen.

2. Je nach Schneckenlänge die Schneckenstücke samt Trog (2) Abb. 2 vom Lagerraum aus, an die Antriebseinheit (1) Abb. 2 stecken. Die Schneckenstücke so zusammen-stecken, dass die Steigung der Schnecke bündig weiter-läuft. Anschließend die Flanschverbindung der Tröge mittels M 8 x 30 Schrauben (3) Abb. 2 und Sicherungs-scheiben fest verschrauben. Darauf achten, dass die Schneckentröge ohne Stoß an der Innenseite ver-schraubt sind. Am Ende der Austragschnecke die Flanschplatte (4) Abb. 2 mit Lager aufschrauben.

3. Wurmschrauben (5) Abb. 2 am Lager lockern und die Schnecke bis Anschlag in Richtung Antriebseinheit drücken, dann die Wurmschrauben wieder festziehen.

4. Kontrolle des Rundlaufes durch Drehen der Schnecke. Die Schnecke darf in der Mitte max. 3 mm schlagen.

5. Die Austragschnecke so einrichten, dass mindestens 42 cm der Antriebseinheit (siehe Abb. 2) aus der Lagerraum-wand herausragen.

6. Den Schneckentrog am Lagerraumboden festschrauben.

   Der Schneckentrog muss mittels Bodenlasche (E) Abb. 1 fluchtend ausgerichtet und gerade ohne Durchhang oder Überhöhung des Troges am Boden verschraubt werden.

7. Den Mauerdurchbruch (6) Abb. 2 mit Steinwolle ausfüllen. Die Öffnung mit den Abdeckblechen (7) Abb. 2 innen und außen berührungslos abdecken.

SAUGLEITUNGEN

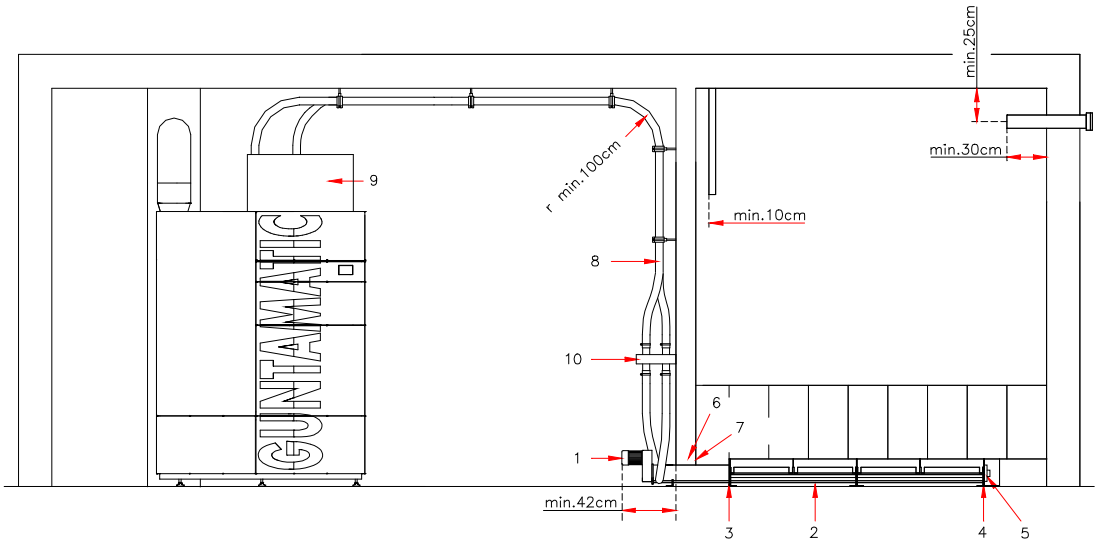


Abb:2

PR-01

Saugleitungen

1. Die Saugschläuche (8) Abb.2 vom Heizmodul (9) Abb.2 zur Brennstoffweiche (10) müssen in großzügigen Radien (mindestens 100 cm) verlegt werden und an der Brennstoffweiche angeschlossen werden. Von jeder Austragschnecke aus ist je ein Saug- und Retourluft-schlauch, ebenfalls in großzügigen Radien, zur Brenn-stoffweiche zu führen und an dieser anzuschließen.

   Der Mindestradius zur Schlauchverlegung beträgt 1,0 m! Zudem sollte der Schlauch nicht durchhängen. Es sind Ausreichend Halterungen zu verwenden!

2. Die Saugschläuche (8) sind mit den mitgelieferten Klemmen luftdicht am Heizmodul (9), an der Brennstoffweiche (8) und an der Antriebseinheit (1) festzuklemmen.

   Überprüfung der Dichtheit beim ersten Saugvorgang. Undichtheiten können zu Füllstörungen führen!

3. Die Saugschläuche nicht im Außenbereich bzw. in kalten Räumen verlegen, da sich dadurch Kondensat in den Saugschläuchen bilden kann. Nötigenfalls die Saug-schläuche ausreichend isolieren.

Brandschutz!

Brandschutzmanschetten müssen montiert werden, wenn die Saugschläuche in oder durch andere Räume verlegt werden.

Mindest-Brandschutz-Anforderungen beachten!

Saugleitungen erden!

Dazu die Kupferdrähte in den Saug-schläuchen an den Leitungsenden her-auslösen und mit dem Vorratsbehälter, dem Sauggebläse, der Antriebseinheit und der Kesselerdung verbinden bzw. mitklemmen.

VERBRETTERUNG

Bei Pellets Großlagern muss eine besonders massive Unterkonstruktion für die Verbretterung im Lagerraum eingebaut werden. Beachten Sie bitte unseren Vorschlag in Abb.3 bzw. lassen Sie eine ausreichend starke Konstruktion von einem Fachmann einbauen. 1 m³ Pellets wiegt ca. 0,65 to.

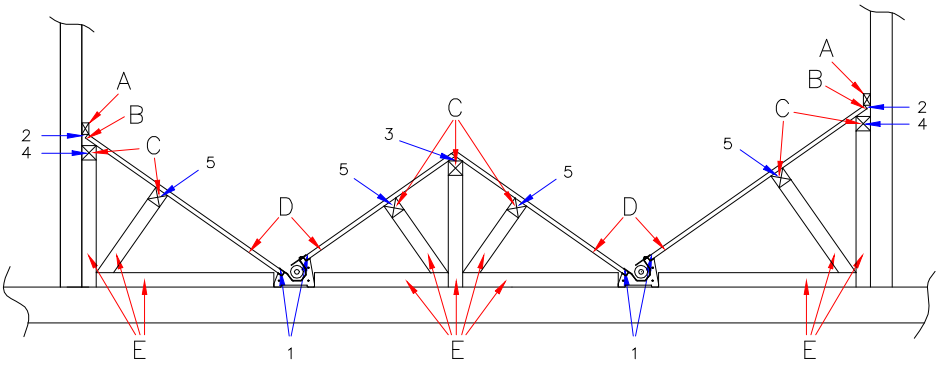


Abb: 3 → vom Austraggetriebe in Richtung Lagerraum gesehen PR-01

A → Querlatte

B → Verbretterung um 3 cm kürzen

C → Kantholz (10 x 10 cm)

D → Verbretterung (3 cm stark)

E → Stützbalken Konstruktion (10 x 10 cm)

<u>Lagerraumverbretterung</u>

1. Ein Lattenstück oder ähnliches zum Anzeichnen des 35° Gefälles in die Nut für die Verbretterung (1) Abb.3 einstecken. Die sich daraus ergebende Höhe für die Unterkonstruktion auf die Seitenwände (2) Abb.3 des Lagerraumes übertragen. Die nötige Höhe für die Unter-konstruktion zwischen den Austragschnecken (3) Abb.3 durch Einstecken von jeweils einem Lattenstück links und rechts, abmessen.

2. Die liegenden Stützbalken (4) Abb.3 links und rechts an der Lagerraumwand ca. 3 cm unter der vorher markierten Gefällehöhe an die Wand schrauben.

3. Die Stützbalken (4) Abb.3 mindestens alle 1,5 m mit stehendem Kantholz verstärken. Sollte der Abstand zwischen Austragschnecke und Wand größer als 1,5 m sein, so sind zusätzliche Stützbalken mit Unterkonstruktion (5) Abb.3 einzubauen.

4. Die Verbretterungen (D) Abb.3 links und rechts von den Austrag-schnecken zur Wand ca. 3 cm kürzer zuschneiden und so montieren, dass ein kleiner Spalt (2) Abb.3 zur Wand frei bleibt. Die Verbretterung zwischen den Austragschnecken sinngemäß unserem Vorschlag in Abb.3 ausführen.

5. Nicht jedes Brett festschrauben, sondern eine Querlatte (A) Abb.3 an der Wand über alle Bretter schrauben.

6. Sollten die Austragschnecken nicht bis zum Lagerraum-ende reichen, so ist auch in Schneckenrichtung am Lagerraumende eine 35° Brett-schräge herzustellen.

7. Sollten die Entnahmeprofile nicht bis zum Wanddurchtritt reichen, muss eine zusätzliche Unterkonstruktion bis zur Wand verwendet werden.

BEFÜLLSET / EINSTIEGSÖFFNUNG

Befüllset

Bis maximal 3,5 m Lagerraumbreite ist der Einbau eines Befüllsets mit gegenüberliegend montierter Prallschutzmatte ausreichend. Für breitere Lagerräume empfiehlt sich der Einbau von zusätzlichen Befüllrohren, damit der Pelletslieferant die Befüllschläuche vom LKW umschließen kann. Der Lagerraum kann dadurch besser gefüllt werden.

Hinweis: Hinter jedem Befüllrohr muss an der gegenüber-liegenden Wand eine Prallschutzmatte mit 10 cm Abstand zur Wand montiert werden, außer es wird über das Rohr während des Befüllvorganges nur Luft aus dem Lagerraum abgesaugt.

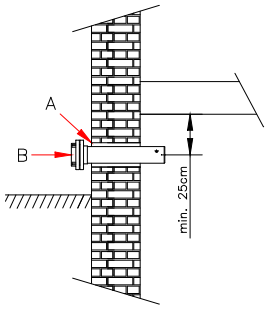
Empfehlung:

bis 4,5 m Lagerbreite	→ 3 Befüllrohre und 2 Prallschutzmatten
bis 5,5 m Lagerbreite	→ 4 Befüllrohre und 2 Prallschutzmatten
bis 6,5 m Lagerbreite	→ 5 Befüllrohre und 3 Prallschutzmatten

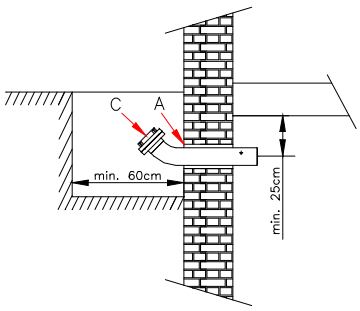
A → PVC Rohr Ø150 mm

B → Befüllset gerade
(di 100 mm / Bördel 115 mm)

C → Befüllset 45°
(di 100 mm / Bördel 115 mm)



an der Außenwand



im Lichtschacht

- Decken und Wandabstand mindestens 25 cm;
- Mauerbohrung Ø 130–150 mm;
- die Befüllstutzen fixieren (z.B. einschäumen);
- die Befüllstutzen müssen geerdet werden (1,5 mm²);
- bei Schachtmontage darauf achten, dass kein Wasser über die Befüllstutzen in den Pelletlagerraum eindringen kann;

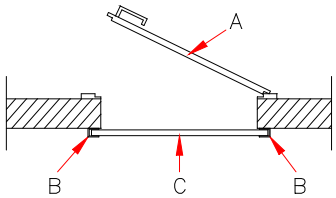
Einstiegsöffnung

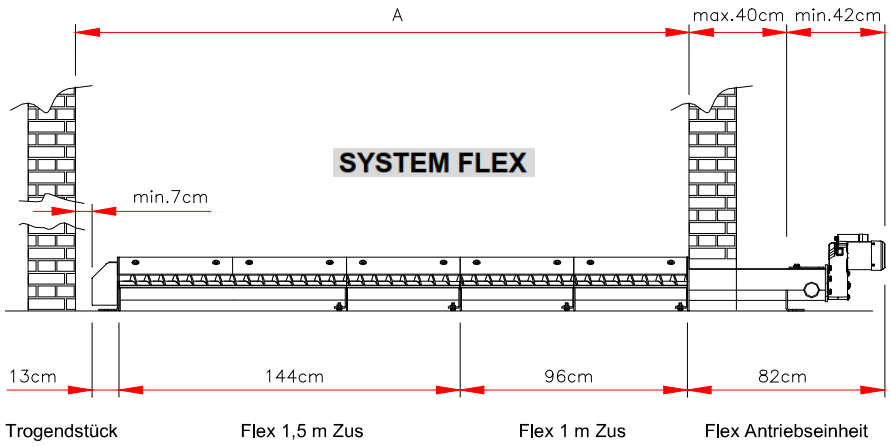
Es ist eine T30 / $EI_2$30-C Brandschutztür oder Einstiegluke einzubauen, welche von innen nach außen öffnet. Innenseitig ist die Einstiegöffnung mit einer mindestens 3 cm starken Beplankung zu versehen, die von außen abnehmbar ist, damit der Brennstoff bei irrtümlicher Öffnung nicht herausrieseln kann. Auf Grund der Verletzungsgefahr während des Betriebes sind Einstiegsöffnungen verschließbar auszuführen. Auf der Einstiegsöffnung ist der der Kesseldokumentation beigepackte Warnaufkleber mit der Aufschrift „Brennstoff Lageraum“ anzubringen. Die Einstiegsöffnung sollte mit einer um-laufenden Dichtung versehen sein.

A → Tür oder Luke (T30 / $EI_2$30-C)

B → U oder Z Eisenprofil

C → Holzbretter (mindestens 3 cm stark)





Mauerdurchbruch:
B 33 cm x H 25 cm

Mauerstärke:
max. 40 cm

Schütthöhe:
Pellets max. 2,5 m

Benötigte Komponenten nach Lagerraum-Innenmaß A				
Maß A =	Bezeichnung Preisliste	Antriebseinheit inkl. Trogendstück	Flex 1 m Zus	Flex 1,5 m Zus
1,2 m - 1,7 m	Flex 1 m	1x	1x	-
1,7 m – 2,2 m	Flex 1,5 m	1x	-	1x
2,2 m – 2,6 m	Flex 2 m	1x	2x	-
2,6 m – 3,1 m	Flex 2,5 m	1x	1x	1x
3,1 m – 3,6 m	Flex 3 m	1x	-	2x
3,6 m – 4,1 m	Flex 3,5 m	1x	2x	1x
4,1 m – 4,6 m	Flex 4 m	1x	1x	2x
4,6 m – 5,0 m	Flex 4,5 m	1x	-	3x
ab 5,0 m	Flex 5 m	1x	2x	2x