

Pellet Maulwurf E3® HZ – Montageanleitung

Für den Einbau im Pelletlager

Inhaltsübersicht

1. Einleitung 3
1.1 Allgemeine Hinweise 3
1.2 Hinweise zur Zielgruppe 3
1.3 CE Konformität 3
1.4 Symbol- und Zeichenerklärung / Warnhinweise 3

2. Zu Ihrer Sicherheit 4
2.1 Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen 4
2.2 Vorschriften 5
2.3 Pflichten des Installateurs 5

3. Produktbeschreibung 6
3.1 Lieferumfang 6
3.2 Angaben zum Produkt 7
3.3 Gerätefunktion 7
3.4 Gerätebeschreibung 7
3.5 Besondere Betriebsbedingungen 7
3.6 Technische Daten 8
3.7 Lagervarianten 8

4. Montage 10
4.1 Anforderungen an den Lagerraum 10
4.2 Planung und Vorbereitung 10
4.3 Wandmontageplatte für Brandschutzwand F90 12
4.4 Komponenten im Lager 13
4.5 Manuelle Hebevorrichtung 15
4.6 Elektrischer Anschluss / Anschlussbox 20
4.7 Funktionstest 21
4.8 Initialisierung und Abbruch des Startprogramms 22
4.9 Inbetriebnahme und Parametereinstellungen 23
4.10 Fehlersuche und Fehlerbehebung 24
4.11 Allgemeine Hinweise zur Schlauchverlegung 25

5. Wartung 26
5.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten 26
5.2 Kundendienst 26

6. Außerbetriebnahme 26

7. Entsorgung 26

8. Anhang 27
8.1 Komponentenübersicht 27
8.2 Befüllanleitung Pelletlager 28
8.3 EG Konformitätserklärung 29
8.4 Bohrvorlage für Schlauchanschluss 30

Technische Änderungen vorbehalten / Technischer Stand: November 2018

Bauteile können teilweise von den Abbildungen abweichen
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen

1. Einleitung

1.1 Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Montageanleitung ist für den Pellet Maulwurf E3®HZ gültig. Die Anleitung ist vor Beginn der Montage von den mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Personen zu lesen.

Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden. Diese Anleitung ist als Bestandteil des gelieferten Gerätes vom Betreiber aufzubewahren.

Bei Nichtbeachten der vorliegenden Montage- und Bedienungsanleitungen erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Für die Lagerbefüllung sind besondere Schritte einzuhalten. Die dem System beigefügte Befüllanleitung gut sichtbar am Lager anbringen.

1.2 Hinweise zur Zielgruppe

Diese Montageanleitung richtet sich an den qualifizierten Fachhandwerker.

1.3 CE Konformität

Das Produkt ist CE-geprüft und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie im Anhang.

1.4 Symbol- und Zeichenerklärung / Warnhinweise

⚠	**GEFAHR** Kennzeichnet eine unmittelbar bevorstehende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
⚠	**VORSICHT** Kennzeichnet eine möglicherweise bevorstehende Gefahr, die zu leichter Verletzung oder zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ⓘ	**Hinweis** Weist auf wichtige Informationen zum Vorgehen und Inhalt der Anleitung hin.
▶	**Arbeitsschritt** Weist auf einen Arbeitsschritt hin.
	Bildhinweis:
✓	Abbildung richtig
✗	Abbildung falsch

2. Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen

Die elektrische Installation und Inbetriebnahme darf nur ein qualifizierter Fachhandwerker durchführen.



GEFAHR
An den elektrischen Anschlüssen liegt Netzspannung 230 VAC /50 Hz an. Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Netzstecker vor Arbeiten am Gerät trennen! Für Arbeiten an der elektrischen Leitung die Verbindung am Heizkessel trennen!



GEFAHR
Ein Staub-Luft-Gemisch kann verpuffen oder explodieren. Während des Heizkesselbetriebs auf keinen Fall Bauteile öffnen, die Pellets fördern.



GEFAHR
Bewegliche Teile des Entnahmesystems können zu Quetschungen führen. Während des Heizkesselbetriebs keine Arbeiten an beweglichen Teilen durchführen. Netzstecker vor Arbeiten am Gerät trennen!



GEFAHR
Während der Positionierung / der Haltung des Entnahmesystems in der Parkposition nicht unterhalb des Gerätes verweilen!



GEFAHR
Das Holzpelletlager ist ein Brennstofflager. Es sind die Sicherheitsvorschriften des VDI, DEPV sowie der Berufsgenossenschaft und länderspezifische Regelungen zu beachten. Insbesondere sind die VDI-Richtlinie 3464 zur „Lagerung von Holzpellets beim Verbraucher“, sowie die DEPV-Broschüre „Empfehlungen zur Lagerung von Holzpellets“ zu beachten.

Die Sicherheitsvorschriften des DEPV finden Sie unter:

http://www.depv.de/

- Im Pelletlager besteht die Gefahr von Sauerstoffmangel, ggf. Ansammlung von Gasen (z.B. Kohlenmonoxid – CO ist giftig und geruchlos) und Staubentwicklung.
- Generell ist zu Ihrer Sicherheit eine CO-Messung vor dem Einstieg zu empfehlen. In Lagern mit einer Pelletmenge größer 10 t, in Erdlagern oder ähnlich dichten Pelletlagern ist diese Messung unbedingt durchzuführen!
- Achten Sie darauf, dass der Lagerraum vor dem Betreten gut durchlüftet wird. Zur Durchlüftung ggf. Befüllkupplungen öffnen und ein Gebläse verwenden. Tragen Sie bei Arbeiten im Lager eine Atemschutzmaske (Staubschutz).
- Betreten Sie den Lagerraum nur, wenn eine zweite Person anwesend ist, die bei Gefahr für Hilfe sorgen kann. Das Bergen einer hilflosen Person muss möglich sein.
- Beim Einstieg von oben in das Lager ist eine entsprechende Einstiegssicherung zu tragen (berufsgenossenschaftliche und länderspezifische Sicherheitsregeln beachten).



VORSICHT
Kinder vom Pelletlager fern halten!



GEFAHR
Rauchen und offenes Feuer sind im Pelletlager verboten!

2.2 Vorschriften

Beachten Sie bei der Montage und Installation unter anderem die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:

Rechtliche Vorgaben

- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Muster-Feuerungsverordnung bzw. Landes-Feuerungsverordnung FeuVO
- Brandschutzverordnung Brandsch.VO

Normen und Richtlinien

- Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, ÖNORM, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE
- Bundes-Immissionsschutzverordnung BImSchV
- Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen DIN 4102

2.3 Pflichten des Installateurs

Beachten Sie bei der Montage und Installation unter anderem die nachfolgenden Vorschriften:

- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Führen Sie alle Tätigkeiten in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Vorschriften aus.
- Weisen Sie den Betreiber in die Funktion bzw. Bedienung des Gerätes ein.
- Weisen Sie den Betreiber in die Bedienung bei der Lagerbefüllung ein.
- Weisen Sie den Betreiber auf die Wartung des Gerätes hin.
- Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Gerätes entstehen können.
- Weisen Sie den Betreiber auf den Umgang mit Brennstofflagern hin.



Hinweis

Bringen Sie die im Lieferumfang enthaltene Befüllanweisung am Lager für den Pelletlieferanten sichtbar an. Entweder beim Befüllstutzen oder an der Lagerraumtüre.



Hinweis

Die Aufbewahrung der Dokumente übernimmt der Betreiber der Anlage, damit die Dokumente bei Bedarf zur Verfügung stehen.

3. Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehört sämtliches Zubehör und Kleinteile für die Montage des Entnahmesystems im Lager. Die Wandmontageplatte dient als Wanddurchführung und ermöglicht den Anschluss der Verbindungsleitungen zum Heizkessel.



Maulwurf E3 Basisgerät und Schlauchsystem

1 x Maulwurf E3 Basisgerät mit 3 Antriebswalzen,
inkl. vorverdrahteter Steuerung mit Sensoren
1 x Maulwurf E3 Schlauchsystem, 8 m,
inkl. Elektroleitung 5 x 0,5 mm² mit Leitungs-Stecker, 15 m
(Ersatzteilbestellung über Pos. 9 und 10)



Bauteilegruppe E3 HZ Anschlussbox

1 x Anschlussbox HZ
1 x Kaltgeräte-Stecker
4 x Spanplattenschraube TG 4x45mm inkl. Dübel 8 mm



Bauteilegruppe E3 HZ Hebevorrichtung

1 x Seilaufroller
1 x Kurbelwickler inkl. Schrauben und Dübel
1 x Knick-Kurbel
1 x Seildruchführung (Montageplatte mit 60 cm Leerrohr),
inkl. Umlenkrolle mit Schrauben und Dübel
2 x Seilumlenkung mit Ringschraube und Dübel



Kleinteile Schlauchmontage

1 x Federzüge, 3 m PP-Seil mit Schlauchhalterung,
inkl. Ringschraube, Dübel, Karabiner und Kabelbinder
2 x Rohrschelle 53-58 mm innen
inkl. Stockschraube 8 x 70 mm und Dübel 10 mm
1 x Bügelschelle mit Halteplatte und Sicherungsmutter



Bauteilegruppe Wanddurchführung

1 x Wandmontageplatte mit zwei PG-Verschraubungen und Dichtgummi für Kabeldurchführung
4 x Schraube 6x45 mm mit Dübel 8 mm
1 x Spannbackenschelle
1 x Doppeldrahtschelle
1 x Schlauchhalter
1 x Schlauchverbinder DN 50

Begleitende Unterlagen

1 x Montageanleitung Pellet Maulwurf E3 HZ

3.2 Angaben zum Produkt

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Holzpellet Entnahmesystem Pellet Maulwurf E3® ist für die Pelletförderung vom Lager in den Brennraum in Kombination mit einem Holzpelletkessel mit Saugsystem konzipiert.

Nicht bestimmungs-gemäße Verwendung

Bei jeder nicht bestimmungsgemäßen Verwendung sowie bei Veränderungen am Produkt, auch im Rahmen von Montage und Installation, erlischt jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsanspruch.

Zugelassener Brennstoff

Der Pellet Maulwurf E3® ist ausschließlich für die Entnahme von Holzpellets geeignet, die der EN 17225-2 entsprechen (z.B. ENplus, DINplus) und einen Durchmesser von ca. 6 mm aufweisen.

3.3 Gerätefunktion

Der Pellet Maulwurf E3® übernimmt die Funktion der Pellet-Entnahme aus dem Pelletlager. Er wird bei der Lagerbefüllung über eine Hebevorrichtung nach oben gezogen und anschließend auf die Pellets aufgesetzt. Drei sternförmig angeordnete Antriebswalzen tragen den Pelletvorrat kontrolliert ab, bis das Lager nahezu vollständig entleert ist. Gerinfügige Restmengen von rund 5-10% sind in Abhänigkeit von Lagergröße und Bauform möglich.

3.4 Gerätebeschreibung

Der E3 besitzt eine im Gerät integrierte Steuerung mit Neigungssensor und Wanderkennung. In Abhängigkeit der Sensordaten entscheidet der E3 selbstständig wohin er sich bewegt. Zusätzlich verfügt der Maulwurf E3 über ein Startprogramm, dass in der ersten Betriebsstunde dafür sorgt dass der Maulwurf E3 alle 12 Sekunden einen Richtungswechsel vornimmt. Das Stratprogramm wird über ein Schalter an der Anschlussbox initialisiert. Über die drei Motoren in den Antriebswalzen ist eine gezielte Bewegung in jede Richtung möglich. Außerhalb des Lagers wird die Anschlussbox montiert und über einen eigenen Netzstecker, unabhängig vom Heizkessel mit Spannung versorgt.

Das Start- und Stoppsignal erhält der E3 über den Pelletkessel bzw. das Saugsystem. Der Ausgang Pelletanforderung des Kessels (230 V AC) wird mit der Anschlussbox verbunden. Von dort erhält der E3 bei Kesselanforderung über die Elektroleitung 5 x 0,5 mm² mit Stecker die Versorgungsspannung (24 V DC) bzw. das Anforderungssignal.

3.5 Besondere Betriebsbedingungen

Für die Verwendung des Pellet-Entnahmesystems in explosionsgefährdeten Bereichen sind folgende besondere Betriebsbedingungen ohne Ausnahme einzuhalten:

- Das System ist im EX-Bereich ausschließlich für die Verwendung in Zone 22 zugelassen.
- Die Verkabelung zwischen Anschlussbox und Pellet-Maulwurf E3 nur mit mitgelieferten Kabel durchführen. Am Gerät verwendete Sonderverschluss:
  - Einbaustecker: Lumberg RST 5-228/15m - M8x1 Schraubverschluss IP67
  - Kabelbuchse: Belden RKFM 5/0,5 P46 - M8x1 Schraubverschluss IP67
- Das An- und Abstecken des Gerätes sowie jegliche Änderung an der Verkabelung aller Komponenten müssen im stromlosen Zustand erfolgen.

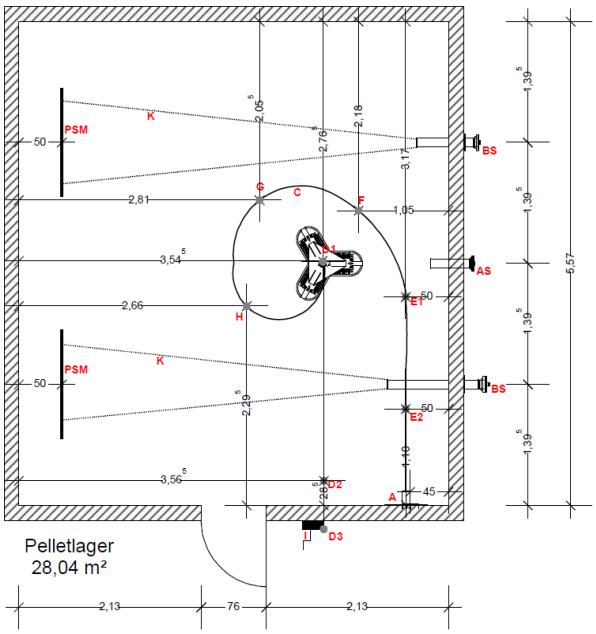
- Beschädigte Kabel und deren Anschlüsse dürfen nicht repariert sondern müssen ersetzt werden.
- Das Abändern der Verkabelung vom vorgesehenen Schema ist unzulässig.

3.6 Technische Daten

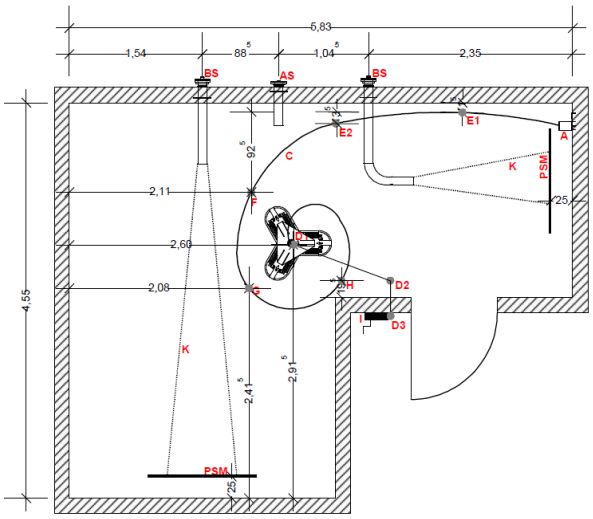
E3-Gerät inkl. Steuerung	Gewicht:	14 kg
	Spannung:	24 V DC
	Stromaufnahme:	2,5 A
	Leistung:	60 W (max.)
	Durchmesser D:	77 cm
	Höhe:	290 mm
	Schlauch:	DN 50 mm (innen)
	Sauglänge:	10-15 m (Lager außen bis Kessel)
	Fördermenge:	9-12 kg/min abhängig von Saugsystem und Schlauchlänge
	Gerätegruppe und –kategorie:	II 3D
	Zündschutzart:	Ex Tc IIIB T130°C Dc (X)
Externes Schaltnetzteil	Eingangssp.:	230 V AC 50 Hz
	Ausgangssp.:	24 V DC
	Leistung:	120 W
Anschlussbox	Eingangssp.:	24 V DC
	Ausgangssp.:	24 V DC
	Eingang Pellet Anf.:	230 V AC 50 Hz

3.7 Lagervarianten

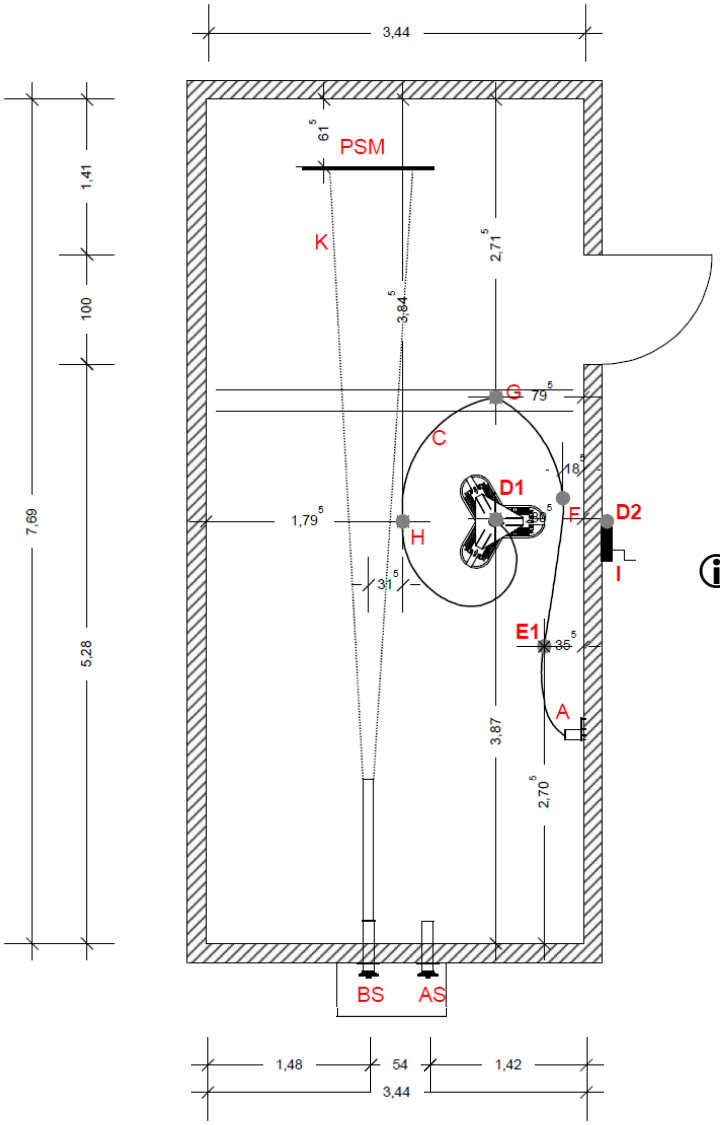
a) Großes, quadratisches Lager



c) Ecklager



b) Längliches Lager



Legende

A	Schlauchanschl. Wanddurchführung
C	Schlauchverlauf an der Decke
D1, D2, D3	Aufhängepunte Seilumlenkung
F, G, H	Aufhängepunkte Federzüge
E1, E2	Aufhängepunkte Fixschellen
BS	Befüllstutzen
AS	Absaugstutzen
K	Füllstrahlbereich
PSM	Prallschutzmatte
I	Kurbelwickler mit Handkurbel

Hinweis

Bei mittiger Position eines einzelnen Befüllrohres ist der Schlauchführungskreis seitlich zu montieren. Der Abstand zwischen Befüllrohr und Wand sollte mind. 130 cm betragen. Der Abstand zwischen Schlauch-aufhängung und Befüllrohr muss mindestens 30cm betragen. Im Bedarfsfall mittels zusätzlicher Schlauchschutzmatte für den Schutz des Schlauches sorgen.

4. Montage

4.1 Anforderungen an den Lagerraum

Wichtig für die optimale Funktionsweise und Betriebssicherheit

Der Pelletlagerraum muss ganzjährig trocken bleiben. Normale Luftfeuchtigkeit, wie sie witterungsbedingt im Wohnungsbau auftritt, schadet den Pellets nicht.

Die Bauform des Lagerraums ist nahezu beliebig. Schmale, längliche Räume sind ebenso möglich wie große, quadratische oder asymmetrische Lager.

Der Lagerboden muss eben und abriebfest sein. Absätze bzw. Vorsprünge müssen ebenso verkleidet werden, herausragende Unebenheiten wie z.b. Nägel sind zu entfernen. Die seitlichen Begrenzungen sollten senkrecht sein bzw. eine Mindestneigung von 70° aufweisen. Schrägen müssen demontiert werden.

Wandnischen sollten eine Mindesthöhe von 1 m aufweisen oder angepasst werden.

Allgemeine Anforderungen und Empfehlungen zum Lagerbau finden Sie unter: http://www.depv.de/

4.2 Planung und Vorbereitung

Planungsskizze auf das Lager übertragen

▶ Bohrungsmarkierungen für Fixschellen E1 (und ggf. E2), Aufhängepunkte für die Federzugaufhängungen F, G und H und Aufhängepunkte für die Seilumlenkung D1 (ggf. D2) und D3 gemäß der von der Schellinger KG individuell angefertigten Planungsskizze auf das Lager übertragen.

Hinweis

Die Leitungsverbindung im Bereich der Wanddurchführung ist im Lagerinneren wie unter Kapitel 4.3 beschrieben auszuführen.

Bohrungsmarkierungen, falls keine Planungsskizze vorliegt

▶ Liegt keine individuell angefertigte Planungsskizze der Schellinger KG vor, Bohrungsmarkierungen anhand der Muster Planungsskizze und der folgenden, generellen Montageregeln durchführen:

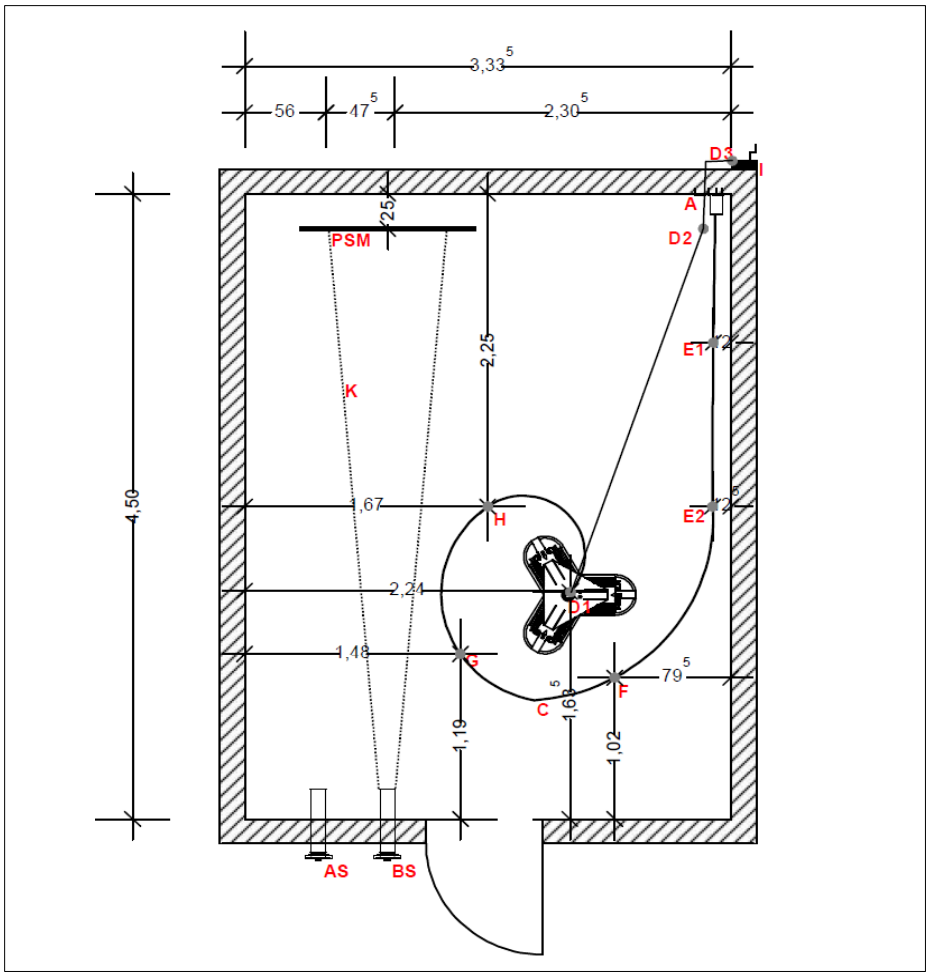
Generelle Montageregeln

- Die Aufhängepunkte F, G und H sind kreisförmig (bzw. oval) in einem Durchmesser von 100 bis 200 cm angeordnet. H möglichst in der Nähe der Raummitte anbringen. Ausgehend vom Aufhängepunkt F den Montagepunkt für die Fixschellen E1 (und ggf. E2) so festlegen, dass der Schlauch in einem sanften Bogen bis zum Schlauchanschluss an der Wanddurchführung verläuft.
- Ausgehend vom Kurbelwickler und der zentralen Umlenkung D1 in der Mitte des Schlauchkreises (F, G und H) ergeben sich die Positionen der äußeren Umlenkrolle D3, der Seildurchführung und ggf. der Umlenkung D2. (Liegt der Aufhängepunkt D1 in direkter Flucht der äußeren Umlenkrolle D3 kann auf die zweite Umlenkung D2 verzichtet werden.) Die Seilumlenkung D2 ist so anzubringen, dass das Seil gerade (horizontal und vertikal) durch die Wand geführt werden kann.
- In großen Lagerräumen (15 bis 30 m² Grundfläche) ist es wichtig, dass der erste Federzug (Aufhängepunkt H) vom E3 aus gesehen möglichst mittig im Lagerraum positioniert wird. Ab diesem Punkt beläuft sich der maximale Auszug (Reichweite in das entfernteste Eck) auf 4 bis 4,5 m (3 m Seil + 1,2 m Schlauch).
- Schlauch, Seilzüge und der Pellet Maulwurf E3® geschützt außerhalb des Bereich

des Füllstrahls montieren. Im Bedarfsfall muss mit zusätzlichen Schlauchschutzmatten für den Schutz des Schlauches gesorgt werden.

- Für den Schlauchverlauf an der Decke und den E3 in der Befüllposition einen Bereich von mindestens 1,5 m Breite einplanen.
- Bei einer Befüllung über zwei Stutzen einen dritten Stutzen für die Absaugung einplanen.
- Der Abstand zwischen den Befüllstutzen sollte mindesten 1,8 m betragen. Bei optimaler Anordnung kann im Füllstrahlbereich bis unter die Decke gefüllt werden.

Muster Planungsskizze



Legende

A	Schlauchanschl. Wanddurchf.
C	Schlauchverlauf an der Decke
D1, D2, D3	Aufhängepunkte Seilumlenkung
F, G, H	Aufhängepunkte Federzüge
E1, E2	Aufhängepunkte Fixschellen
BS	Befüllstutzen
AS	Absaugstutzen
K	Füllstrahlbereich
PSM	Prallschutzmatte
I	Kurbelwickler mit Handkurbel

Hinweis

Eine sorgfältige Planung des Schlauchverlaufs ist für die korrekte Funktion des Systems von essentieller Bedeutung. Um trotz ausgedehnter Lagerabmessungen alle Punkte im Raum erreichen zu können, ist eine spezielle, kreisförmige Schlauchmontage vorgesehen. Position und Ausdehnung der Schlauchführung ist von der Anordnung der Befüll- und Entnahmerohre sowie der Größe des Raumes abhängig. Auf diese Weise kann die notwendige Schlauchlänge auf engem Raum untergebracht werden, ohne die Reichweite des Gerätes einzuschränken.

Verläuft der Schlauch in engen Radien werden Rohrbögen aus Edelstahl benötigt. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten. Die Schlauchlänge ist an die Raumabmessung so anzupassen, dass das Gerät in jede Ecke wandern kann und der Schlauch in keinem Betriebszustand durchängt. Bei einem zu langen Schlauch, diesen am Schlauchende (in Richtung Wandmontageplatte) ablängen.

4.3 Wandmontageplatte für Brandschutzwand F90

Die Wandmontageplatte dient zur Abdichtung des Wanddurchbruchs.

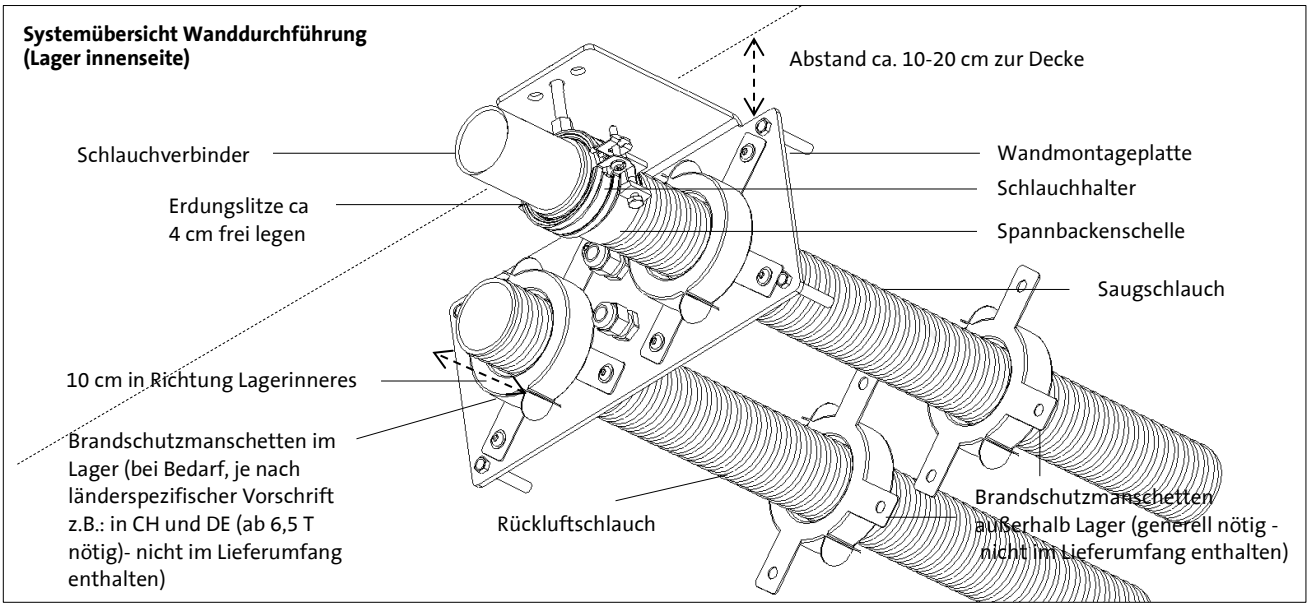
Position der Wandmontageplatte

- Die Wandmontageplatte wenn möglich auf der selben Seit wie Tür bzw. Luke montieren.
- Die Position mit ca. 10-20 cm lichtem Abstand zur Decke markieren.

Wanddurchbruch ausführen

- Mit Hilfe der Bohrvorlage Kernlochbohrungen (70 mm außen) für die beiden Schläuche und die Elektroleitung (12 mm außen) vornehmen. Alternativ kann ein Durchbruch mit den Maßen ca. 25 x 10 cm (b x h) durchgeführt werden.
- Den Schlauchhalter an die Wandmontageplatte montieren.
- Die Wandmontageplatte im Lagerinneren mit den Schrauben 6 x 45 und Dübel S8 befestigen. Bei Bedarf mit Silikon abdichten.

Systemübersicht Wanddurchführung (Lager innenseite)



Schläuche montieren

- Saug- und Rückluftschlauch vom Heizkessel zum Lager von außen durch die Wand und die Wandmontageplatte in Richtung Lagerinneres schieben. Den Rückluftschlauch ca. 10 cm ins Lagerinnere schieben. Brandschutzmanschetten nicht vergessen.

Saugschlauch an Schlauchanschlußbügel montieren

- Den Saugschlauch an beiden Enden (Wandmontageplatte und Kesselanschluss) erden. Hierzu die Erdungslitzen ca. 4 cm frei legen.
- Die Spannbackenschelle locker auf den Saugschlauch schieben.
- Den Schlauchverbinder in den Saugschlauch schieben. Dabei die freigelegte Erdungslitze zur elektrostatischen Ableitung nach innen biegen, zwischen Schlauch und Rohr klemmen und mit der Spannbackenschelle fixieren.
- Den Schlauchverbinder mit dem Saugschlauch durch den Schlauchhalter an der Wandmontageplatte schieben und festschrauben.
- Die Leitungsdurchführung je nach Lochgröße ggf. mit (Brandschutz-) Füllmaterial abdichten.

Vorsicht

Bezüglich Schallschutz und Brandschutz sind die jeweils gültigen nationalen Vorschriften zu prüfen und einzuhalten. Zumindest außerhalb des Lagers sind Brandschutzmanschetten in jedem Fall erforderlich. Sind besondere Anforderungen

an den Brandschutz oder den Schallschutz gestellt, ist die Ausführung der Wanddurchführung bauseits entsprechend anzupassen. Montageanleitung der Manschetten-Hersteller beachten.

Die Brandschutzmanschetten sowie zugehörige Schrauben zur Befestigung an der Wandmontageplatte sind optionales Zubehör und nicht im Standardlieferumfang enthalten.

Vorsicht

Zum Ableiten der elektrostatischen Aufladung muss die freigelegte Erdungslitze des Saugschlauchs zwischen Schlauch und Schlauchverbinder geklemmt werden.

Hinweis

Der Pellet-Saugschlauch muss von der Wandmontageplatte bis zum Heizkessel in einem Stück verlegt werden. Vor dem Verlegen sind die verschiedenen Schläuche zu kennzeichnen, damit die Anschlüsse nicht vertauscht werden. Der Rückluftschlauch kann bei Bedarf eine zusätzliche Verbindung aufweisen.

4.4 Komponenten im Lager

Montagepunkte bohren

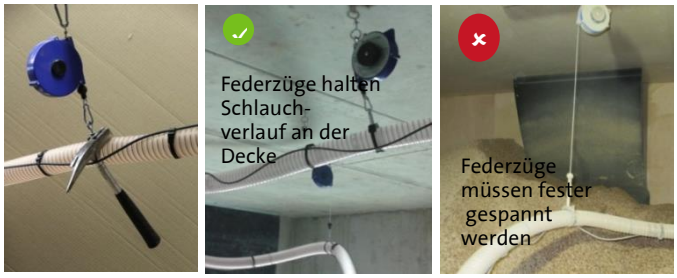
- Die bereits angezeichneten Montagepunkte (siehe Kapitel 4.2) für die Fixschelle E1 (und ggf. E2) und Federzugaufhängungen F, G und H bohren.
- Ringschrauben für die Federzugaufhängungen und Stockschrauben für die Fixschellen an die Decke anbringen.
- Maulwurfschlauch mit Leitungsstecker in Richtung E3-Gerät bereit legen.

Federzüge / Fixschellen montieren

- Die Halterungen für die Federzüge mit den Kabelbindern am Maulwurfschlauch montieren und leicht anziehen. Hierbei auf natürliche Vorbiegung des Schlauches achten. Die Abstände sind in der individuell angefertigten Planungsskizze der Schellinger KG definiert: Der Abstand vom E3-Gerät zum Federzug H (1. Federzug vom E3 aus gesehen) beträgt ca. 100-140 cm. Der Abstand von Federzug H zu G und G zu F beträgt beträgt ca. 80-140 cm. Siehe hierzu Abb. auf Seite 14.
  Die endgültige Fixierung erfolgt nach dem Funktionstest (siehe Kapitel 4.7).
- Federzüge an der Decke in die Ringschrauben einhängen.
- Fixschelle/n an der Decke in die Stockschraube/n eindrehen.
- Maulwurfschlauch an der Fixschelle E1 (und ggf. E2) fixieren.

Federzugspannung prüfen

- Federzüge auf korrekte Seilspannung prüfen: Schlauch verläuft, beschwert mit einem Gewicht von ca. 700 Gramm (≙ Zimmermannshammer), dicht an der Decke. Gegebenfalls
  - durch Linksdrehung des Einstellrades Seilspannung erhöhen.
  - durch herausziehen und Rechtsdrehung des Einstellrads Seilspannung lockern.

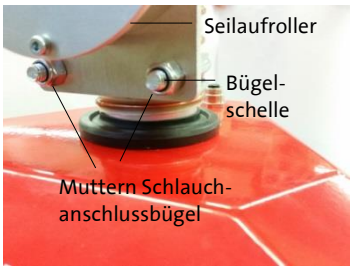


Vorsicht

Bei Überspannung des Federzugs reduziert sich die Auszugslänge. Dieser beträgt in der Standardausführung 3 m.

Maulwurfschlauch am E3 Gerät montieren

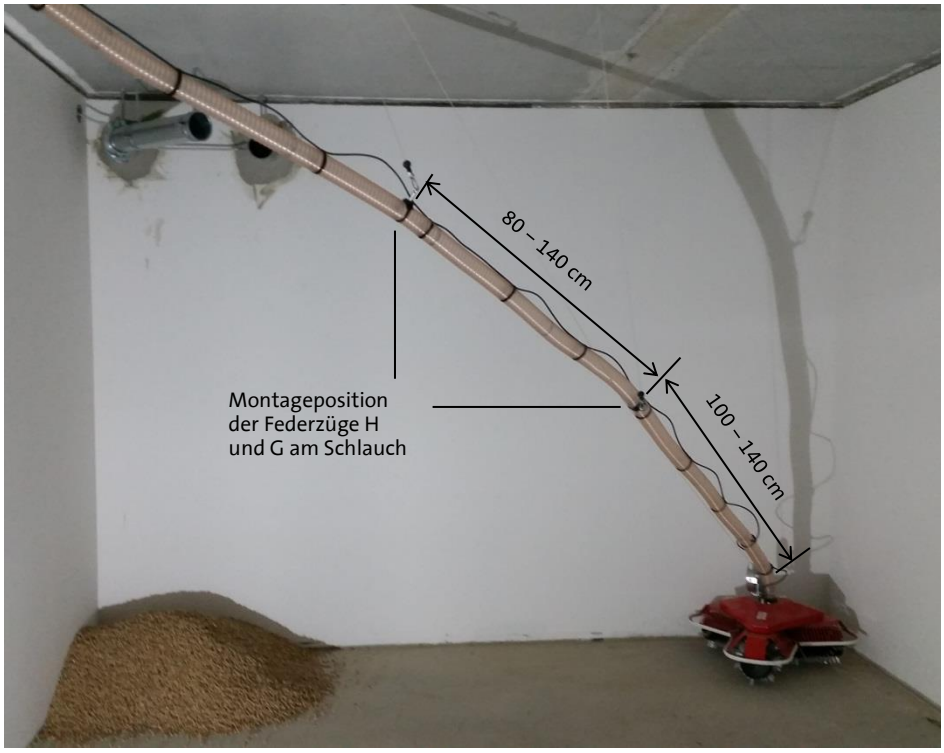
- Den Anfang des Maulwurfschlauchs (in Richtung E3-Gerät) erden. Hierzu die Erdungslitze ca. 4 cm frei legen.
- Das E3-Gerät in die entfernteste Ecke vom Aufhängepunkt H stellen und Schlauch mit leichtem Zug zum Gerät führen.



- Maulwurfschlauch auf den Saugstutzen des E3-Geräts schieben. Dabei die freigelegte Erdungslitze für die elektrostatische Ableitung nach innen biegen und zwischen Schlauch und Stutzen klemmen.
- Schlauch und Seilaufroller mit der Bügelschelle am Saugstutzen des Maulwurf E3 befestigen.
- Elektroleitung am E3-Gerät anstecken und festschrauben.
- Bewegungsfreiheit des Maulwurf E3 und Schlauchverlauf nochmals prüfen:
  - Der Maulwurf E3 erreicht alle Ecken des Raumes, ohne Schlauch und Kabel nennenswert zu belasten.
  - Der Maulwurfschlauch verläuft in einem sanften Bogen zur Decke.
  - Der Schlauchverlauf an der Decke hängt im Betriebszustand nicht durch.

  Bei Bedarf die Position und die Spannung der Federzüge anpassen. Kabelbinder erst nach dem Funktionstest (Kapitel 4.7) fxieren.

E3 gelangt in alle Ecken, Kabelführung, Seilzug, Schlauch werden dabei kaum belastet



Maulwurfschlauch an Wandmontageplatte anschließen

- Maulwurfschlauch möglichst direkt, ohne zu knicken, zur Wandmontageplatte führen
- Das Ende des Maulwurfschlauchs erden. Hierzu die Erdungslitze ca. 4 cm frei legen und nach innen biegen.

- Doppeldrahtschelle locker (im Uhrzeigersinn) auf den Maulwurfschlauch drehen.
- Den Maulwurfschlauch über den Schlauchverbinder schieben. Die freigelegte Erdungslitze zur elektrostatischen Ableitung zwischen Schlauch und Rohr klemmen und mit der Doppeldrahtschelle fixieren.
- Die Elektroleitung durch die Kabelverschraubung der Wandmontageplatte führen und befestigen.

4.5 Manuelle Hebevorrichtung

Die Manuelle Hebevorrichtung wird außerhalb des Lagers (wetterfest) montiert. Der Pellet Maulwurf E3 wird vom Lageräußeren mit der manuellen Hebevorichrung in die Betriebs- bzw. Befüllpostion gebracht.

Hinweis

Position Kurbelwickler prüfen

Vor Beginn der Montage, die in der Planungsskizze definierte Position für den Kurbel-Wickler prüfen. Eine optimale Position ist in der Nähe der Türe und gut erreichbar.

Ausgehend vom Kurbelwickler und der zentralen Umlenkung D1 in der Mitte des Schlauchkreises ergeben sich die Positionen der äußeren Umlenkrolle D3, der Seildurchführung und ggf. der Umlenkung D2. (Liegt der Aufhängepunkt D1 in direkter Flucht der äußeren Umlenkrolle D3 kann auf die zweite Umlenkung D2 verzichtet werden.)

D1, D3 und ggf. D2 bohren

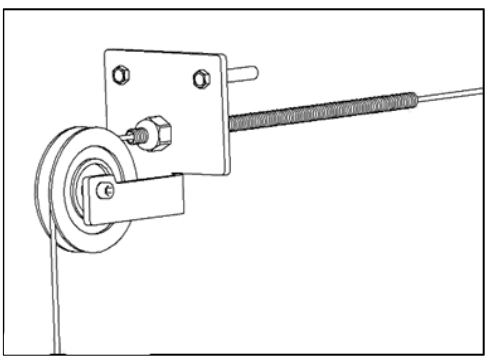
- Die bereits angezeichneten Montagepunkte (siehe Kapitel 4.2) für die Seilumlenkungen D1, D3 und ggf. D2 bohren.

Seildurchführung bohren

- Bohrung an der Lager Außenwand auf Höhe der äußeren Umlenkrolle D3, 6 cm unterhalb der Decke, für die Seildurchführung mit 12 mm durchführen. Zusätzlich eine Aussparung für die Mutter der Seildurchführung mit ca. 25 mm vornehmen.

Äußere Umlenkrolle anbringen

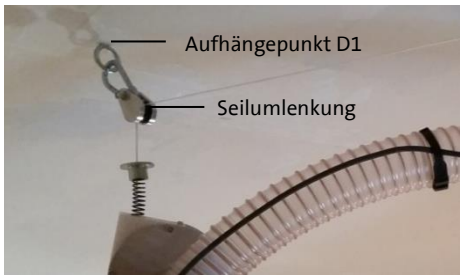
- Baugruppe Seildurchführung (Montageplatte und Seilrolle) mit dem Leerrohr komplettieren und vom Lageräußeren in die angebrachte Bohrung schieben.
- Die Länge des Leerrohrs abhängig von der Wandstärke anpassen. Zur Führung des Seiles, sollte das Leerrohr min. 10 cm in das Lagerinnere überstehen.
- Montageplatte der Seildurchführung an der Lager Außenwand festschrauben.





Seilumlenkungen innen montieren

- An der Decke im Lagerinneren Seilumlenkung D1 und ggf. D2 mit der Ringschraube an die Decke montieren. Der Aufhängepunkt D1 ist gleichzeitig die Befüllposition des E3 während der Lagerbefüllung.

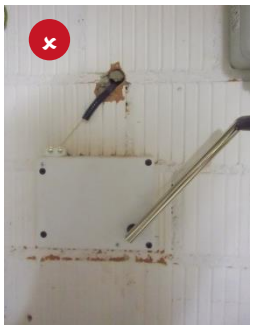




Kurbelwickler außen montieren

- Den Kurbelwickler mit Knick-Kurbel an der Wand außerhalb des Lagers (wetterfest) in direkter Flucht unterhalb der Umlenkrolle D3 an die Wand montieren, bei Bedarf unterbauen.

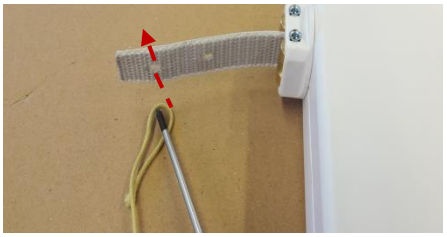




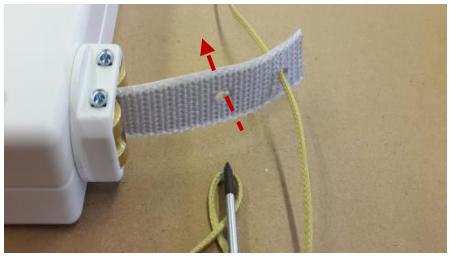


Seil zum Kurbelwickler führen und festknoten

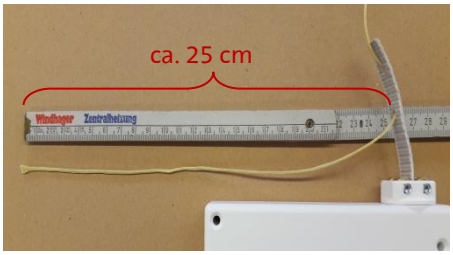
- Das Seilende des am Maulwurf E3 befestigten Seilaufrollers durch die Seilumlenkungen D1 und ggf. D2 führen.
- Seil durch das Leerrohr der Wanddurchführung und über die äußere Umlenkrolle D3 in Richtung Kurbelwickler führen.
- Seil am Gurt des Kurbelwicklers mit einem Doppelknoten verknüpfen und Seileinzug ausrichten. Hierfür folgende Schritte ausführen.
- Obere und unter Öffnung am Rollband mit dem Krezschraubendreher weiten.



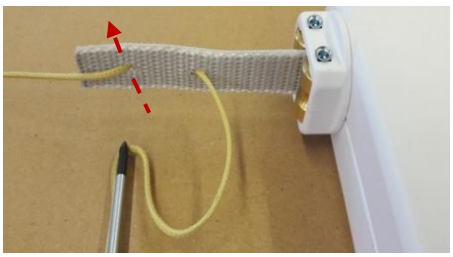
- An dem Seil eine Schlaufe bilden. Schlaufe mit Hilfe des Schraubendrehers durch die obere Öffnung am grauen Rollband führen. Seil durchziehen.
- Erneut Schlaufe bilden und mit Hilfe des Schraubendrehers das Seil durch die untere Öffnung führen.



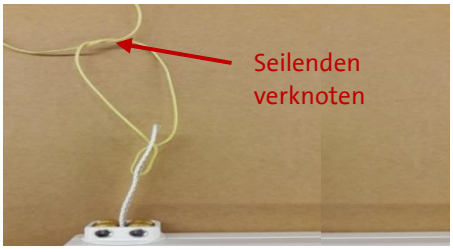
- Seil am freien Ende ca. 25 cm nachziehen.



- Erneut Schlaufe bilden und mit Hilfe des Schraubendrehers das Seil durch die obere Öffnung führen.

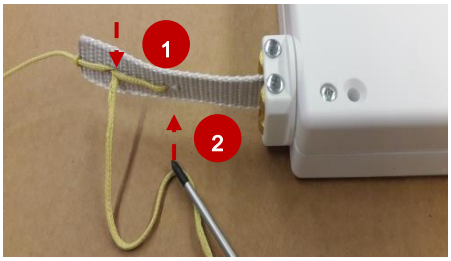


- Seilenden 1 x verknoten und oben am Rollband festziehen.

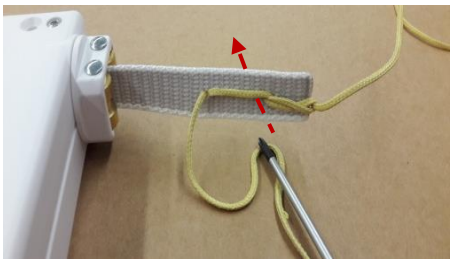


- Mit dem freien Ende des Seils erneut Schlaufe bilden und mit Hilfe des Schraubendrehers das Seil durch die obere Öffnung und anschließend durch die unter Öffnung am Rollband führen.

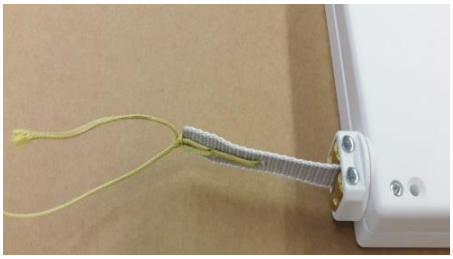
  Darauf achten, Seil liegt am Rollband an, gegebenenfalls nachziehen.



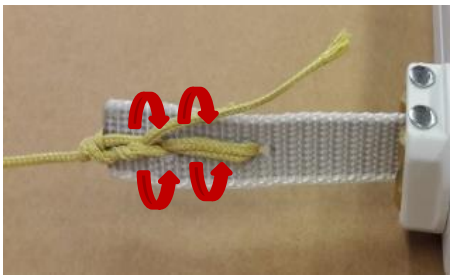
- Abschließend das freie Seil durch die obere Öffnung führen.



- Seil oben am Rollband doppelt verknoten und fest ziehen.



▶ Anschließend den Rest vom übrigen Seil mehrfach durch die Knotenschlaufe am Band führen und somit „vernähen“.

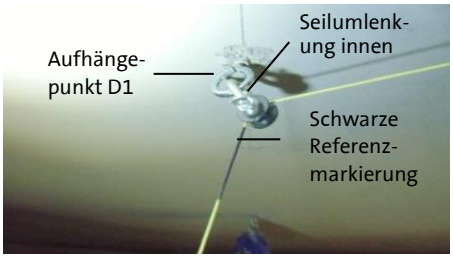


▶ Überstehendes Seil abtrennen.



Betriebs- und Befüllposition am Seil markieren

▶ Seil durch Betätigen der Knick-Kurbel auf den Kurbelwickler aufkurbeln bis die schwarze Referenzmarkierung am Aufhängepunkt D1 ankommt.



ⓘ **Hinweis**

Ausgehend von dieser Position beläuft sich die Seillänge nach beiden Seiten auf 6 m. Mit dieser Länge erreicht das E3-Gerät in Funktion jede Ecke eines 36 m² großen Lagers.

Betriebspostion markieren

▶ Das Seil oberhalb vom Kurbelwickler mit einer gut sichtbaren blauen Markierung versehen. Diese Seilstellung entspricht der Betriebsposition des Maulwurfs.



▶ Die blaue Markierung kurz trocken lassen.

▶ Weiter kurbeln bis der Maulwurf ohne Spannung an der Decke angelangt ist.

Befüllposition markieren

- Das Seil oberhalb vom Kurbelwickler mit einer gut sichtbaren roten Markierung versehen. Diese zeigt die Befüllposition an.


Rote Markierung zeigt den E3 in der Befüllposition an

Vorsicht

Die Befüllposition ist erreicht, wenn die rote Markierung am Seil oberhalb des Kurbelwicklers angelangt ist. Der Maulwurf hängt ohne Spannung unter der Decke. Wenn Kurbel mit kraft weitergedreht wird, können Kurbelwickler, Seilaufroller oder Seil beschädigt werden.

Hinweis

Nach der Befüllung des Lagers den Maulwurf E3 durch Betätigung der Knick-Kurbel in den Betriebszustand (blaue Markierung) bringen. Der Betriebszustand ist erreicht, wenn der E3 auf den Pellets sitzt und das Seil auf dem Seilaufroller am E3-Gerät komplett aufgewickelt ist. Die schwarze Referenzmarkierung befindet sich im Bereich der Umlenkrolle in der Lagermitte.

Befüllanleitung anbringen

- Befüllanleitung in Reichweite des Kurbelwicklers anbringen.



4.6 Elektrischer Anschluss / Anschlussbox

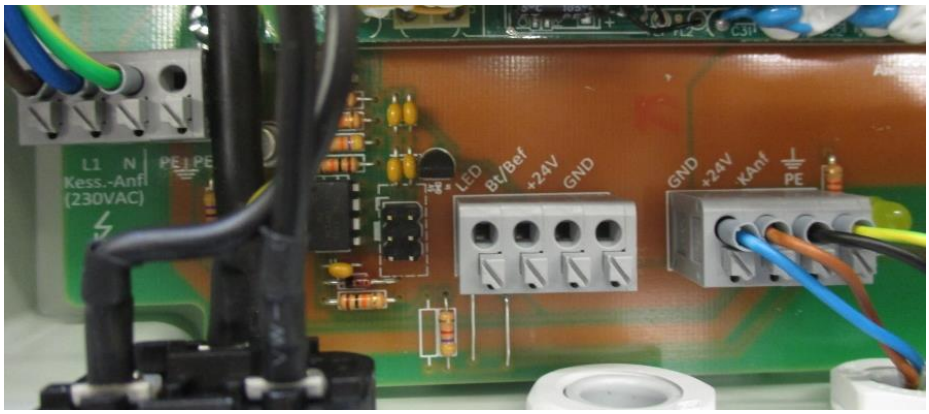
Anschlussbox E3 anschließen

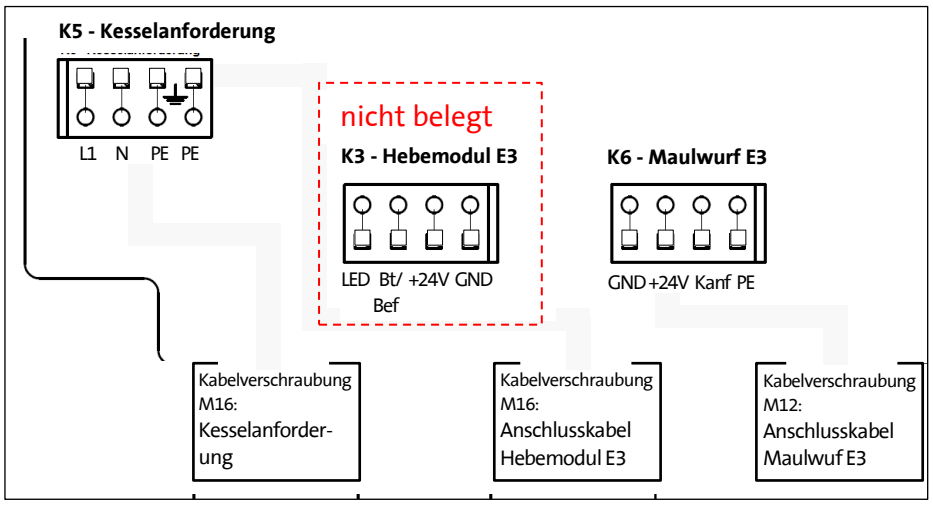


- Abdeckung der E3 Anschlussbox durch Lösen der integrierten Kunststoffschrauben abnehmen. Gesteckte Frontplatte mittels eines kleinen Schraubenziehers vorsichtig herausziehen.
- Die E3 Anschlussbox außerhalb des Lagers in Reichweite der Schlauchdurchführung und einer freien Steckdose gut zugänglich mittels je 4 x Dübel 8 mm und Spanplattenschrauben 4x45 an die Wand montieren.

Elektroanschlussplan

- Elektroleitungen in der Anschlussbox (Klemmbox) wie folgt anschließen:





	Kennzeichnung Litze	Kennzeichnung Anschluss	Signalgruppe
Kabel Maulwurf E3	Schutzleiter (grün gelb)	K6 - PE	[PE]
	Braun:	K6 - +24V	[24V-Versorgung]
	Blau:	K6 - GND	[24V-Versorgung]
	Schwarz:	K6 - +Kanf. (24V)	[Maulwurfsteuerung]
	Weiß:	[nicht belegt]	
Anschlusskabel Kessel für Kesselanforderung	Kesselanf. N-Leiter	K5 - N	[Kessel-Anf. (V230AC)]
	Kesselanf. L-Leiter	K5 - L1	[Kessel-Anf. (V230AC)]
	Kesselanf. Schutzleiter	K5 - PE (links)	[PE Kessel]

VORSICHT

Wenn vom Kessel keine Pelletanforderung ansteht, darf der Heizkessel keine Spannung an den Maulwurf E3 abgeben. Liegt trotzdem eine Restspannung >50 V (TRIAC Ausgang) an, den Ausgang durch ein Zusatzrelais sauber trennen.

4.7 Funktionstest

Hinweis

Befüllposition

- Befüllseil durch betätigen der Knick-Kurbel bis zur roten Markierung auf den Kurbelwickler aufrollen. Ziel: Maulwurf E3 befindet sich an der Decke, Schlauch verläuft kreisförmig an der Decke. Einbauteile kreuzen nicht die Einblasstrecke.

Betriebspostion

- Seil durch betätigen der Knick-Kurbel bis zur blauen Markierung vom Kurbel wickler abrollen. Ziel: Maulwurf E3 sitzt auf den Pellets, Schlauch verläuft in leichtem Bogen zur Decke.
- Den Pellet Maulwurf E3 zwei Mal in die Befüll- und Betriebsposition bringen und folgende Punkt prüfen: (Bei Bedarf Seilzug am Kurbelwickler ausrichten.)

Schlauchführung in der Betriebsposition prüfen

- Schlauchverlauf im Betriebszustand kontrollieren: Schlauch hängt zwischen den Federzügen nicht durch. Bei Bedarf die Position der Federzüge bzw. die Spannkraft anpassen (Kapitel 4.4).
- Schlauchlänge im Betriebszustand kontrollieren: Diese entspricht der in der Planungsskizze vorgegebenen Länge.



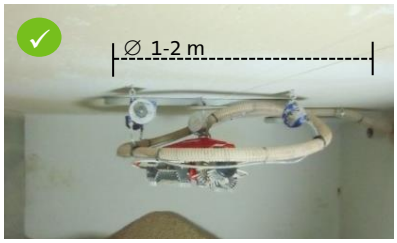






Schlauchführung und E3-Gerät in der Befüllposition prüfen

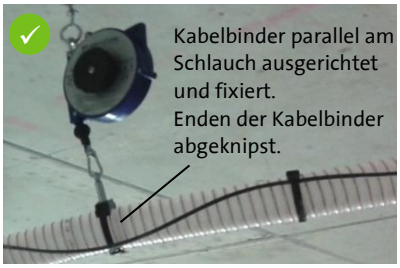
- Schlauchverlauf in der Befüllposition nochmals prüfen. Schlauch hängt zwischen den Federzügen nicht durch und verläuft in einem Durchmesser von ca. 1-2 m an der Decke. Bei Bedarf die Federzughalter und Spannung anpassen.
- Maulwurfschlauch und E3-Gerät liegen in der Befüllposition nicht im Füllstrahl. Mindestabstand zwischen Befüllrohr und Schlauch sollte 40 cm betragen.





Kabelbinder für Federzüge fixieren und abknipsen

- Die noch locker montierten Kabelbinder der Federzüge parallel am Schlauch ausrichten und fixieren. Bei Bedarf Flachzange zum Festziehen verwenden. Enden der Kabelbinder abzwicken.

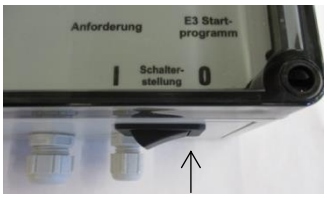




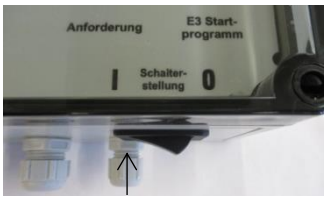


4.8 Initialisierung und Abbruch des Startprogramms

Ab Software V. 1.30 (Auslieferung ab 12/2018) kann durch das sogenannte Startprogramm ein gesonderter Bewegungsablauf im voll gefüllten Lager gestartet werden.



▶ Zur Initialisierung des Start-Programms den Schalter an der Anschlussbox auf die Position 0 (E3 Start-Programm) stellen.



▶ Den Schalter der Anschlussbox auf die Position 1 (Anforderung) stellen.

Hinweis

Nun ist das Startprogramm initialisiert. Der Maulwurf E3 führt alle 12 Sekunden einen Richtungswechsel aus und bewegt sich so nur noch auf ca. 1 m². Dieses vereinfachte Bewegungsmuster führt der Maulwurf E3 für 120 Minuten aktive Betriebszeit aus. In dieser Zeit bildet sich eine Kuhle von ca. 1 m Durchmesser und ca. 50 cm Tiefe.

Soll die Dauer des Startprogramms verlängert werden, kann das obige Vorgehen einfach wiederholt werden.



Kaltgerätestecker

▶ Zur Deaktivierung des Start-Programms die Anschlussbox 10 Sekunden stromlos schalten. Hierfür den Kaltgerätestecker für 10 Sekunden ausstecken.

4.9 Inbetriebnahme und Parametereinstellungen

Zur Inbetriebnahme des Pellet Maulwurf E3®, die E3 Anschlussbox mit dem Kessel verkabeln. Darauf achten, dass die Kesselparameter korrekt in der Kesselsteuerung hinterlegt sind (siehe nachfolgende Checkliste). Die in der Montageanleitung genannten Hinweise während der Montage des Geräts beachten.

Checkliste Systemmontage im Lager:

☐ **Schlauchverlauf und Aufhängepunkte geprüft und gegebenenfalls korrigiert**

Dokumentation Schlauchlänge:
Lager innen: _____ m Lager außen _____ m
Anzahl Bögen: _____ Höhenunterschied _____ m
(E3-Gerät bis Heizkessel)

☐ **Federzugspannung geprüft. Gegebenfalls Federzugspannung erhöht**
Der Saugschlauch des Maulwurf E3 verläuft in der Befüllposition direkt unter der Decke. Schlauch liegt nicht auf den Pellets auf.

☐ **Kabelbinder geprüft**
Kabelbinder sind festgezogen und die Enden abgeschnitten.

☐ **Unterdruckmessung am Saugstutzen E3 durchgeführt**
Gemessener Unterdruck: _____ mbar (> 65 mbar)
Falls Unterdruck < 60 mbar: Nebenluftöffnung am Saugstutzen muss offen sein. Schlauch ggf. nach oben schieben.
☐ Nebenluftöffnung wurde angebracht

☐ **Montagepunkte und Seilführung der Hebevorrichtung geprüft**

Checkliste Ansteuerung E3

☐ **Kabel-Pinbelegung in der E3 Anschlussbox geprüft**

☐ **Testlauf durchgeführt (Sichtkontrolle E3 und Taktzeiten gestoppt)**

☐ **Angaben zum Heizkessel und Taktzeit dokumentiert**

☐ Dokumentation Heizkessel:
Kesseltyp: _____ Leistung: _____ kW

☐ Dokumentation Taktzeit:
Sauger Vorlauf: _____ (5 s) Sauger Nachlauf: _____ (20 - 30 s)
Aktivzeit E3: _____ (30 - 60 s) Pausenzeit: _____ (10 - 30 s)

Die empfohlenen Einstellungen für den E3 stehen in Klammer. Die Länge von Aktivzeit und Pausenzeit hängt in erster Linie von der Sauglänge ab. Am Ende jeder Pause muss der Saugschlauch komplett leer gesaugt sein. Alle Parameterwerte müssen an der Kesselsteuerung eingestellt werden.

Volumen Zyklon- bzw. Vorratsbehälter am Kessel: _____ m³

Max. Gesamtzeit für Füllung des Tagesbehälters: _____ s

4.10 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Maßnahme
Maulwurf E3 bewegt sich, ohne dass eine Pelletanforderung vom Kessel vorliegt	Restspannung vom Kessel (Relais / TRiAC) trennt nicht sauber.	Die Restspannung, die der Kessel am Ausgang Pelletanforderung abgibt muss durch ein zusätzliches Relais oder einen Verbraucher aufgenommen werden.
Es treten immer wieder Verstopfungen im Schlauch des Maulwurf E3 auf	Nachlaufzeit der Saugturbine ist zu kurz	Unterdruck und Fließgeschwindigkeit der Pellets prüfen. Taktzeit verkürzen, min 30 Sek. Nachlaufzeit der Saugturbine am Kessel erhöhen, so dass der Schlauch am Ende der Saugzeit komplett entleert ist.
	Unterdruck beim Saugen ist zu niedrig	Vorbereitete Nebenluftöffnung am Saugrohr des E3-Geräts durch Verschieben des Schlauches nach oben freilegen. Nachlaufzeit der Saugturbine am Kessel erhöhen, so dass der Schlauch am Ende der Saugzeit komplett entleert ist.
Das E3-Gerät wandert über den Saugschlauch	Federzüge zu locker eingestellt	Federzugspannung der Schlauchaufhängung erhöhen. Bei der Lagerbefüllung darauf achten, dass der Schlauch nicht von Pellets verschüttet ist.
	Saugschlauch zu lang	Schlauchlänge wie in Kap. 4.4 beschrieben anpassen.
Der Maulwurf E3 erreicht eine oder mehrere Ecken des Lagerraums nicht	Federzüge zu fest eingestellt	Federzugposition überprüfen/anpassen. Federzugspannung leichter einstellen. Schlauchlänge prüfen.
	Seil im Seilaufroller nicht komplett abgewickelt	Seilauszug im Seilaufroller prüfen. Seil bis zur blauen Markierung abwickeln bzw. bis das Zugseil komplett auf dem Seilaufroller am Gerät aufgewickelt ist.
Das Seil von der manuellen Hebevorrichtung bzw. eines Federzugs verhakt sich am Maulwurfschlauch bzw. wickelt sich um den Schlauch	Kabelbinderenden nicht abgeschnitten	Kabelbinderenden am Schlauch abschneiden.
	Seil falsch, Seil falsch geführt	Seilaufroller am E3 demontieren, vom Schlauch lösen und in der Mitte des Schlauchkreises neu nach unten führen und am Gerät montieren.
Grüne LED am Netzteil in der Anschlussbox leuchtet nicht und die 24 V LED leuchtet nicht	Netzteil defekt	Das Netzteil für die Stromversorgung des E3 ersetzen (nur von Fachpersonal).
	230 V liegen nicht an	Steckdose und korrekter Anschluss des Netzkabels in denr Anschlussbox prüfen.
Grüne LED am Netzteil in der Anschlussbox leuchtet, die gelbe 24 V LED leuchtet nicht und der Maulwurf E3 läuft trotz Anforderung nicht	Sicherung durchgebrannt	Sicherung in der Anschlussbox ersetzen.
	Kabel Klemmenbelegung fehlerhaft	Anschluss der Kabel in der Anschlussbox auf korrekte Klemmbelegung kontrollieren.

KAnf LED in der Anschlussbox leuchtet nicht	Keine Kesselanforderung	Kabel der Kesselanforderung prüfen – es müssen 230V vom Kessel aus anliegen.
KAnf LED in der Anschlussbox blinkt	Restspannung Pellet-Anforderung zu hoch	Die Restspannung am Schaltausgang (Pelletanforderung) des Kabels mittels zusätzlichem Relais oder Verbraucher senken (<50V).

4.11 Allgemeine Hinweise zur Schlauchverlegung

Der Pellet-Saugschlauch muss von der Wanddurchführung bis zum Heizkessel in einem Stück verlegt werden. Vor dem Verlegen sind die verschiedenen Schläuche zu kennzeichnen, damit die Anschlüsse nicht vertauscht werden. Der Rückluftschlauch kann bei Bedarf eine zusätzliche Verbindung aufweisen.

Leitungslängen im Lager

Für die maximal zulässige Sauglänge vom Kessel zum Lager, die Länge des Maulwurfsaugschlauchs im Pelletlager abziehen. Bei der Verlegung ohne größere Steigungen ist i.d.R. eine Leitungslänge zwischen Pelletlager und Heizkessel von bis zu 15 m möglich.

Biegeradien

Der Saugschlauch ist in möglichst weiten Bögen zu verlegen. Der Biegeradius muss mindestens 30 cm betragen.

Höhenunterschiede

Ein Höhenunterschied von mehr als 3 m durch eine mindestens 1 m lange waagrechte Leitungsführung unterbrechen. Mehr als 6 m Höhenunterschied sind zu vermeiden. Die maximal zulässige Leitungslänge verkürzt sich entsprechend.

Schlauchanschlüsse

Um die maximale Saugleistung zu gewährleisten, alle Anschluss- bzw. Verbindungsstellen mit den passenden Schlauchklemmen sicher und dauerhaft dicht verbinden. Die Schlauchanschlüsse müssen jederzeit zugänglich sein, um im Rahmen der Wartung den festen Schellensitz zu überprüfen oder ggf. die Schläuche auszutauschen.

Befestigung

Zur Montage der Leitungen sind spezielle Tragschalen (oder Abflussrohre) und Montageschellen zu empfehlen. Der Schlauch sollte nicht durchhängen und dauerhaft vor Beschädigungen geschützt sein.

Außenbereich



Der Schlauch ist nicht zur ungeschützten Verlegung im Außenbereich geeignet. Bei Bedarf die Schläuche und die Elektroleitung in einem Leerrohr oder ähnlichen Schutzeinrichtungen verlegen. Damit ist der Schlauch vor Witterungseinflüssen, UV-Strahlung, Schäden durch Tiere oder Vandalismus und vor sonstigen mechanischen Einflüssen geschützt.

Witterungseinflüsse

Salzhaltige Luft (Meernähe) und länger andauernde Kälte/Hitze kann die Alterung des Schlauches beschleunigen und die Lebensdauer reduzieren. Hierfür sind bauseits ggf. zusätzliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Beständigkeit

Saugschläuche unterliegen einem natürlichen Alterungsprozess und müssen im Bedarfsfall ausgetauscht werden. Um eine optimale Lebensdauer zu erlangen, ist der Schlauch entsprechend der Kesselleistung auszuwählen.

5. Wartung



GEFAHR

Das Anlaufen des Entnahmesystems bei Wartungsarbeiten kann zu Verletzungen führen.
Vor Beginn von Wartungsarbeiten Stromzufuhr unterbrechen und Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten sichern.

5.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten

Allgemeine Sichtprüfung

Die Wartung beschränkt sich auf die Sichtprüfung in Zusammenhang mit der Jährlich vorgeschriebenen Heizkesselwartung. Hierbei müssen besonders die Schlauch-verbindungen und die Schraub-Steck-Verbindungen der Elektroleitung überprüft werden.
Die Leitung muss ca. alle 30 cm mit einem Kabelbinder am Schlauch fixiert sein.

Prüfung Materialverschleiß

Der Schlauch und die Leitung sind im Rahmen der jährlichen Kesselwartung auf Verschleiß bzw. Schäden zu untersuchen. Die Schläuche sind aus hochwertigen Materialien hergestellt. Dennoch unterliegen sie einem Verschleiß- und Alterungsprozess.

Manuelle Hebevorrichtung

Die Gängigkeit der Seilrolle und Umlenkung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Seil läuft beim Heben und Senken ungehindert über die Rollen. Das Seil auf Verschleiß kontrollieren und den Knoten am Kurbelwickler prüfen.

Gewährleistung

Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsfristen.

5.2 Kundendienst

Der Pellet Maulwurf E3® ist Bestandteil des Heizsystems und wird durch den Pelletkessel angesteuert. Die Überprüfung der richtigen Funktion und Parametereinstellung erfolgt über den autorisierten Heizungsinstallateur oder über den Werkskundendienst des Kesselherstellers.

6. Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme des Pellet Maulwurf E3® erfolgt im Zusammenhang mit der Außerbetriebnahme des Heizkesselsystems. Gehen Sie bei der Demontage in umgekehrter Reihenfolge zur Montage vor.

7. Entsorgung

Das Gerät sowie die Zubehöre und die Transportverpackungen bestehen zum größten Teil aus recyclingfähigen Rohstoffen.

Verpackung entsorgen

Die Entsorgung der Transportverpackungen übernimmt der Fachhandwerker, der das Gerät installiert hat.

Gerät entsorgen

Das Gerät und die Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll. Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

8. Anhang

8.1 Komponentenübersicht

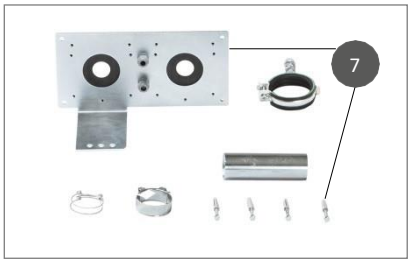
Der Artikel Pellet Maulwurf E3® HZ beinhaltet folgende Komponenten:







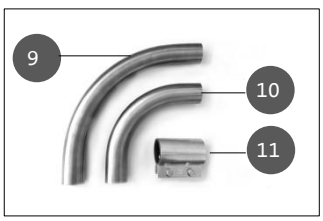




Nr.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer Schellinger KG
1	Maulwurf E3 Basisgerät	43002
2	Maulwurf E3 Schlauchsystem, 8 m, inkl. Elektroleitung, 15 m	43129
3	Maulwurf E3 Anschlussbox HZ	43013
4a	Maulwurf E3 Hebevorrichtung Kurbelwickler	43555
4b	Maulwurf E3 Hebevorrichtung Knickkurbel	43556
5	Seilaufroller-Set E3 HZ, 12 m Seil	43560
6	Federzug, 3m PP-Seil	43135
7	Maulwurf Adapterplatte Brandschutz	47224
8	Federzug mit 4,5 m Stahlseil (langer Auszug)	43136
9	Edelstahl-Rohrbogen DN50, 90°, r=150mm	47230
10	Edelstahl-Rohrbogen DN50, 90°, r=250mm	47231
11	Rohrkupplung für Rohrverbindung DN50	47235
12	Maulwurf E3 Schlauchtauschset, 8m, inkl. Kabelbinder	43128
13	Maulwurf E3 Elektroleitung, 15m, inkl. Kabelbinder	43021

Zubehör und Ersatzteile









8.2 Befüllanleitung Pelletlager

Befüllanleitung Pelletlager

Pellet Maulwurf E3® mit manueller Hebevorrichtung

1 **Heizraum vorbereiten**

⚠ Heizkessel ausschalten bzw. den Brenner sperren.

2 **Maulwurf E3 in die Befüllposition bringen**



Kurbeln: Gemäß Abbildung auf dem Kurbelwickler Seil aufrollen bis **rote Markierung** erscheint.



Ziel: Maulwurf E3 befindet sich an der Decke. Schlauch verläuft kreisförmig an der Decke.

3 **Lagerbefüllung**

Das Pelletlager bis max. 40 cm unter die Decke befüllen, so dass Schlauch und Maulwurf-Gerät freihängend über den Pellets sind. Wird dies nicht beachtet kann es zu Betriebsstörungen kommen.

4 **Maulwurf E3 in die Betriebsposition bringen**



Kurbeln: Gemäß Abbildung auf dem Kurbelwickler Seil abrollen bis **blaue Markierung** erscheint.



Ziel: Maulwurf E3 sitzt auf den Pellets. Schlauch verläuft in leichtem Bogen zur Decke.

Das Deutsche Pelletinstitut empfiehlt: Nach zwei bis drei Lieferungen bzw. alle zwei Jahre sollte das Lager gereinigt werden.

Stand: Mai 2018

Schellinger

8.3 EG Konformitätserklärung

CE EG Konformitätserklärung

Firma:	Schellinger KG
Anschrift:	Schießplatzstraße 1-5, D-88250 Weingarten
Produkt:	**Pellet Maulwurf E3**
Beschreibung:	Entnahmesystem für Holzpellets in Verbindung mit handelsüblichen Saugsystemen der Holzpellet-Heizkessel.

EU Richtlinien:

2014/34/EU	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
2006/42/EG	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Maschinen – Maschinenrichtlinie vom 17.Mai 2006
2014/30/EU	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Elektromagnetischen Verträglichkeit vom 26. Februar 2014

Nationale technische Richtlinien:

EN ISO 17225-2:2014-09	Biogene Festbrennstoffe – Brennstoffspezifikationen und -klassen – Teil 2: Klassifizierung von Holzpellets
EN 61000-3-2:2015-03 EN 61000-4-5:2015-03 EN 61000-6-2:2006-03 EN 61000-6-3:2011-09	Richtlinien für die Elektromagnetische Verträglichkeit von Motoren
VDE 0701-0702:2008-06	Norm für Instandsetzungs- und Wiederholungsprüfungen zur Sicherstellung der elektrischen Sicherheit
DIN EN 50106:2009-05	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
DIN EN 60079-0:2014-06	Explosionsgefährdete Bereiche – Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen
DIN EN 60079-31:2013-12	Explosionsgefährdete Bereiche – Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

Wir erklären hiermit, dass das oben angeführte Produkt in serienmäßiger Ausführung den angeführten Bedingungen entspricht.

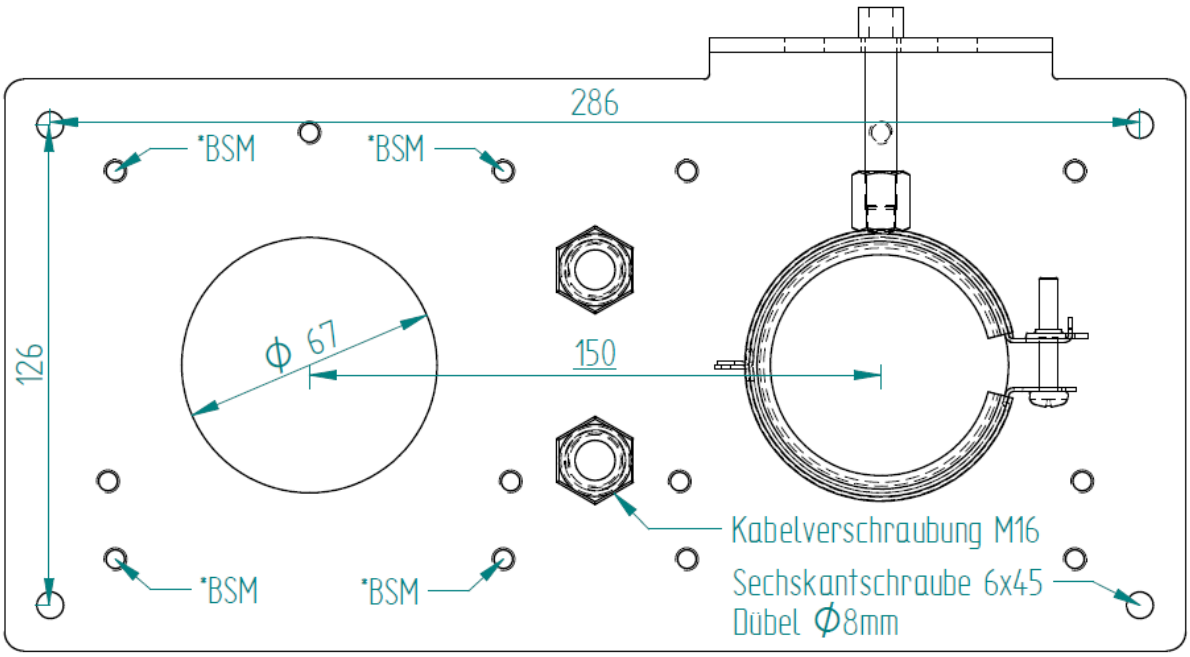
Weingarten, am 25.10.2016



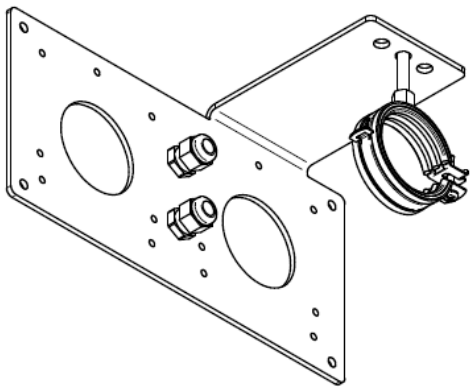
Schellinger KG, Geschäftsleitung

8.4 Bohrvorlage für Schlauchanschluss

Maßstab 1:2



*BSM: Gewindebohrung M6, vorbereitet für Brandschutzmanschette



Schellinger KG

Schießplatzstraße 1-5
88250 Weingarten

TEL 0751 560 94 50
FAX 0751 560 94 950

info@schellinger-kg.de