

## Pellet Maulwurf E3

### Angaben zum Produkt

Das Maulwurfsystem Pellet Maulwurf® Classic und Pellet Maulwurf E3® ist für die Pelletförderung vom Lager in den Brennraum in Kombination mit einem Holzpelletkessel mit Saugsystem konzipiert. Das Austragungssystem ist ausschließlich für die Entnahme von Holzpellets geeignet, die der EN ISO 17225-2 Qualität A1 entsprechen (z.B. ENplus) und einen Durchmesser von ca. 6 mm aufweisen.

Das Maulwurfsystem entnimmt die Pellets aktiv von oben. Es wird vor der Befüllung nach oben gezogen und nach der Befüllung wieder von oben aufgesetzt. Der Kunde kann wählen zwischen einer manuellen und einer motorischen Hebevorrichtung.

### Technische Daten Maulwurfsysteme

	Maulwurf E3m	Maulwurf E3 Standard	Maulwurf E3 langer Federzug	Maulwurf E3 Ausführung HD
Gerätedurchmesser [mm]	540	770	770	770
Gerätehöhe [mm]	330	330	330	330
Gewicht [kg]	12	14	14	19
Stromaufnahme [W]	60	60	60	60
Versorgungsspannung (V)	24 V, DC	24 V, DC	24 V, DC	24 V, DC
Kesselnennleistung [kW]	≤ 70	≤ 150	≤ 200	≤ 300
Fördermenge [kg/min.] <sup>(1)</sup>	9 – 12	9 – 12	9 – 12	9 – 12
Durchmesser Saugschlauch [mm]	50 (Innendurchmesser)			
Max. Sauglänge [m] <sup>(2)</sup>	15 (zwischen Lager und Heizkessel)			
Max. Lagerraumfüllmenge [t]	bis 15	bis 30	bis 40	bis 55
Max. Lagerraumfläche [m <sup>2</sup> ]	bis 10	bis 25	bis 30	bis 36
Max. Lagerraumgröße [m <sup>3</sup> ]	bis 25	< 60 m <sup>3</sup>	60 – 75m <sup>3</sup>	75 – 100 m <sup>3</sup>
Ausführung Hebevorrichtung	Ab Lagerraumgröße 60 m <sup>3</sup> und bei Lagerräumen mit Unterzügen bzw. abgesetzten Decken ist nur die Ausführung Maulwurf E3 CM einsetzbar			
Raumhöhe [m]	1,7 - 3	1,7 – 3	1,7 – 3,5	1,7 – 3,5
Mindestbreite [m]	1,5	2,5	2,5	2,5
Raumgeometrie	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Zugelassener Brennstoff	EN ISO 17225-2 Qual. A1 (Ø 6mm)			
Planungshinweis	Bei abweichenden Rahmenbedingungen ist zwingend Rücksprache mit der Schellinger KG zu halten			

<sup>1</sup>Abhängig von Saugsystem, Schlauchlänge, Füllhöhe des Lagerraums und Pelletbeschaffenheit.

<sup>2</sup>Dieser Wert ist abhängig von der Leistungsfähigkeit der eingesetzten Saugturbine.

## Planungsgrundlagen Pellet Maulwurf E3®

- ▶ Der maximale Arbeitsbereich der E3 Standardversion beträgt 30 m<sup>2</sup> (bei 2,5 m Raumhöhe) bzw. 20 m<sup>2</sup> (bei 3,5 m Raumhöhe). Ab 60 m<sup>3</sup> Raumvolumen ist ein langer Federzug erforderlich, für Lagerräume über 75 m<sup>3</sup> ist der Maulwurf E3 HD einzusetzen (siehe Übersicht Seite 1).
- ▶ Sonderformen und Sonderhöhen sind im Einzelfall mit dem Hersteller zu klären. Ggfs. ist Sonderzubehör erforderlich. Für Lagerräume mit bis zu 25 m<sup>3</sup> Volumen kann nach Rücksprache der E3m zum Einsatz kommen.
- ▶ Bei Lagerräumen mit geringer Breite (2 – 3 m) muss die Befüllleitung so angebracht werden, dass ein freier Luftraum von ca. 1,5 m Breite und 40 cm Höhe zwischen Befüllrohr und Wand für die Parkposition von Maulwurf und Schlauch bestehen bleibt.
- ▶ Befindet sich die Parkposition des Maulwurf E3 zwischen zwei Befüllstutzen, sollte deren Abstand mindestens 2 m betragen. Auch hier muss im befüllten Lagerraum im Bereich der Parkposition ein Luftraum von 40 cm bestehen bleiben.
- ▶ Ist die Position der Füllstutzen vorgegeben, können obige Vorgaben durch Verwendung von Rohrbögen oder Segmentbögen mit 15, 30, 45 oder 90° erreicht werden. Passendes Zubehör für Rohrleitungen DN 100 mit Bördelrand bietet die Schellinger KG an.
- ▶ Die maximal zulässige Saughöhe beträgt 4 m. Die zulässige Sauglänge zwischen Pelletlager und Heizkessel verkürzt sich entsprechend.
- ▶ Die Tür oder Luke ist mit mind. 70 cm Versatz seitlich zum Einblasstutzen einzubauen, um die Zugänglichkeit des Lagers auch im gefüllten Zustand zu gewährleisten.
- ▶ Die Einblasstutzen müssen seitlich versetzt zu den Aufhängepunkten des Saugschlauchs positioniert sein. Zwischen der Mitte des Befüllstrahls und der Schlauchaufhängung muss ein Abstand von mind. 50 cm bestehen. Dies verhindert eine Beschädigung des Saugschlauchs während des Befüllvorgangs.
- ▶ Den Verlauf des Saugschlauchs und die Position der Wanddurchführung so planen, dass der Schlauch den Füllstrahl nicht kreuzt. Ist dies nicht zu vermeiden, muss der Saugschlauch vor Beschädigung durch den Befüllstrahl geschützt werden. Alternativ kann der Schlauch über den Befüllrohren oder hinter der Prallmatte geführt werden oder die Befüllstutzen werden mind. 30 cm unter der Decke montiert, so dass die Pellets unter dem Schlauch durchfliegen.
- ▶ Den Verlauf des Saugschlauchs mit einem Mindestabstand von 20 cm zu Wänden, Unterzügen oder anderen Einbauten planen.
- ▶ Den Aufhängepunkt des ersten Federzugs vom E3 aus gesehen in der Nähe zur Raummitte festlegen. Die Schlauchlänge vom Maulwurf E3 bis zum ersten Federzug liegt zwischen 100 und 120 cm. Die Entfernung von diesem Punkt in die entfernteste Ecke sollte 4,5 m (Seillänge Federzug + Schlauchlänge) nicht überschreiten. Bei Verwendung des langen Federzugs erhöht sich dieser Wert auf 6 m.
- ▶ Die Federzüge werden in Form eines Kreises, eines Ovals oder eines U an der Decke montiert. Die Parkposition des Maulwurf E3 ist so zu wählen, dass er in der Mitte des Schlauchkreises bzw. -bogens hängt und nicht von einfliegenden Pellets abgeschossen wird.



Abb. 1: Pellet Maulwurf E3 im gefüllten Lagerraum

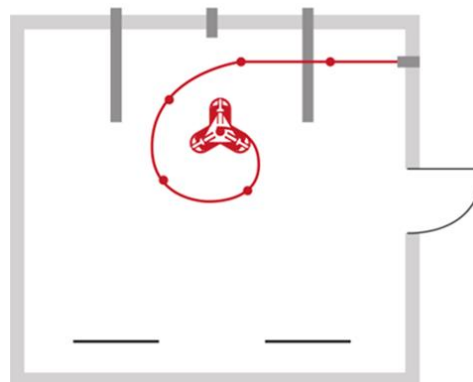


Abb. 2: Schlauchverlauf in Draufsicht

## Befüllung des Lagerraums

- ▶ Vor dem Befüllen des Pelletlagers muss der Heizkessel ausgeschaltet bzw. der Brenner gesperrt sowie der Maulwurf in die Befüllposition gebracht werden.
- ▶ Die Befüllposition ist so zu wählen, dass Maulwurf und Schlauch während der Befüllung nicht von den Pellets beschädigt oder verschüttet werden können. Das Pelletlager bis max. 40 cm unter die Decke befüllen, so dass Schlauch und E3-Gerät freiliegend von Pellets sind. Wird dies nicht beachtet, kann es am System zu Schäden kommen.
- ▶ Das System kann wahlweise mit Hilfe der manuellen Hebevorrichtung (Systemvariante E3 HZ) oder mit Hilfe der automatischen Hebevorrichtung (Systemvariante E3 CM) in Parkposition befördert werden.
- ▶ Manuelle Hebevorrichtung:

### Maulwurf E3 in die Befüllposition bringen



**Kurbeln:** Gemäß Pfeilrichtung auf dem Kurbelgehäuse Seil aufrollen bis **rote Markierung** erscheint.



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

### Lagerbefüllung

Das Pelletlager bis max. 40 cm unter die Decke befüllen, so dass Schlauch und Maulwurf-Gerät freihängend über den Pellets sind.



Betriebsstörungen bei Nichtbeachtung möglich.

### Maulwurf E3 in die Betriebsposition bringen



**Kurbeln:** Gemäß Pfeilrichtung auf dem Kurbelgehäuse Seil abrollen bis **blaue Markierung** erscheint.



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

### Hinweis zum Startprogramm



Kippschalter auf Stellung 0 und anschließend wieder auf Stellung I aktiviert das Startprogramm.

► Automatische Hebevorrichtung:

**Maulwurf in die Befüllposition bringen**



Kippschalter am Steuergerät in Stellung 0 "Befüllung" bringen.

LED „Befüllung“ blinkt:  
Maulwurf fährt nach oben



**Ziel:** Maulwurf und Saugschlauch befinden sich an der Decke.

LED „Befüllung“ leuchtet:  
Maulwurf in Parkposition

**Maulwurf in die Betriebsposition bringen**



Kippschalter am Steuergerät in Stellung I "Betrieb" bringen.

LED „Betrieb“ blinkt:  
Maulwurf fährt nach unten



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

LED „Betrieb“ leuchtet:  
Maulwurf in Betriebsposition

**Hinweis zum Startprogramm**

*Betätigung des Kippschalters auf Stellung 0 „Befüllung“ und wieder zurück auf Stellung I „Betrieb“ aktiviert das Startprogramm. Der Maulwurf bewegt sich nun für 120 Minuten Aktivzeit auf ca. 1 x 1 m Fläche auf der Stelle. Diese Funktion ist wichtig im vollgefüllten Pelletlager. Wurde das Startprogramm im teilgefüllten Lager aktiviert, sollte die Funktion durch 10 Sekunden stromlos schalten (Stecker ziehen) deaktiviert werden.*

**Regelmäßige Wartungsarbeiten**

- Die Wartung beschränkt sich auf eine Sicht und Funktions-Prüfung im Zusammenhang mit der jährlich vorgeschriebenen Heizkesselwartung. Hierbei müssen allgemein die Schlauchverbindungen und die Schraub-Steckverbindungen der Elektroleitung geprüft werden.
- Die Schläuche sind aus hochwertigen Materialien hergestellt. Dennoch unterliegen sie einem Verschleiß- und Alterungsprozess. Je nach Beanspruchung muss der Schlauch nach 5 bis 10 Jahren bzw. ab ca. 200 Tonnen Pelletdurchsatz erneuert werden. Eine nachlassende Saugleistung bzw. Fließgeschwindigkeit ist ein Indiz für den Verschleiß der Saugturbine bzw. des Saugschlauchs.
- Die korrekte Funktion der Hebevorrichtung muss durch mehrmaliges Auf- und Ablassen des Maulwurfs überprüft werden. Das Zugseil darf keine Verschleißspuren aufweisen.
- Am Pellet Maulwurf E3 sind die Antriebswalzen auf festen Sitz und die Wandkontaktleisten auf schadhafte Stellen zu prüfen. Durch einen Testlauf ist die korrekte Ansteuerung der einzelnen Antriebswalzen mit Rechts-Links-Lauf und Vortrieb zu überprüfen.